

# ЗАРУБЕЖНОЕ ВОЕННОЕ ОБОЗРЕНИЕ



7 • 94

ISSN 0134-921X

## В НОМЕРЕ:

- ПРОБЛЕМЫ ЕВРОПЕЙСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ
- ВООРУЖЕННЫЕ СИЛЫ ИЗРАИЛЯ
- СОВРЕМЕННЫЕ СРЕЛКОВЫЕ БОЕПРИПАСЫ
- ВВС США В ЕВРОПЕЙСКОЙ ЗОНЕ
- МОРСКОЙ КОМПОНЕНТ СТРАТЕГИЧЕСКИХ ЯДЕРНЫХ СИЛ СТРАН НАТО





Авианосцы – «становой хребет» современных военно-морских флотов – способны выполнять широкий круг задач, в числе которых авиационное воздействие по объектам на территории противника, контроль над обширными районами и обеспечение боевой устойчивости своих сил на море, демонстрация военной мощи в удаленных океанских районах. Боевые корабли этого класса

состоят на вооружении ВМС США (13, из них семь атомных), Великобритании (три), Франции (два), Испании, Италии, Аргентины, Бразилии (по одному), Индии (два). Сообщается о планах создания или приобретения авианосцев Китаем и Таиландом.

**США.** Продолжается строительство серии атомных многоцелевых авианосцев типа «Честер У. Нимитц». В дополнение к имеющимся в боевом составе ВМС шести кораблям (CVN68 «Честер У. Нимитц», CVN69 «Дуайт Эйзенхауэр», CVN70 «Карл Винсон», CVN71 «Теодор Рузвельт», CVN72 «Абрахам Линкольн» и CVN73 «Джордж Вашингтон») в 1996 и 1998 годах соответственно будут переданы флоту CVN74 «Джон Стеннис» и CVN75 «Юнайтед Стейтс». В 1994 году намечено разместить заказ на строительство девятого авианосца этого типа – CVN76. С учетом авианосца CVN65 «Энтерпрайз» к 2003 году в ВМС США будет десять атомных многоцелевых авианосцев.

**Великобритания.** Состоящие на вооружении три легких авианосца R05 «Инвинсибл», R06 «Илластриес» и R07 «Арк Ройял» были переданы флоту соответственно в 1980, 1982 и 1985 годах. Они постоянно модернизируются и останутся в составе ВМС в течение ближайшего десятилетия.

**Франция.** Достраивается на плаву атомный многоцелевой авианосец R91 «Шарль де Голль». Передача его флоту запланирована на 1998 год. Предусматривается строительство второго такого корабля с ориентировочным вводом его в строй в 2004 году. Они должны заменить авианосцы с обычной энергетической установкой R98 «Клемансо» и R99 «Фош», построенные соответственно в 1961 и 1963 годах.

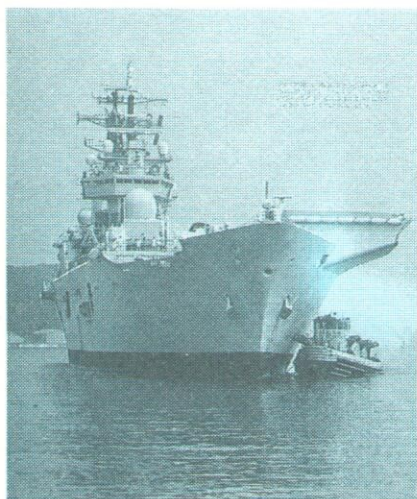
**Испания.** Легкий авианосец R11 «Принц Астурийский» был построен на национальной верфи в 1988 году. Рассматривается возможность создания еще одного корабля подобного типа.

**Италия.** Введенный в строй в 1987 году легкий авианосец С551 «Джузеппе Гарибальди» планируется дополнить еще одним кораблем этого класса, но большего водоизмещения, начало строительства которого задерживается из-за бюджетных ограничений.

**Аргентина, Бразилия, Индия.** Авианосцы, состоящие на вооружении ВМС этих стран, были построены в 40–50-х годах в Великобритании. V2 «Бейнтесино де Майо» (типа «Колоссус») был передан Аргентине в 1968 году, A11 «Минас Жераис» («Колоссус») – Бразилии в 1960-м, R11 «Викрант» («Мажестик») и R22 «Вираат» («Гермес») – Индии в 1961-м и 1987-м.

На снимках:

- \* Американский атомный авианосец CVN73 «Джордж Вашингтон» типа «Честер У. Нимитц»
- \* Английский легкий авианосец R05 «Инвинсибл»
- \* Испанский легкий авианосец R11 «Принц Астурийский»



# ЗАРУБЕЖНОЕ ВОЕННОЕ ОБОЗРЕНИЕ



Ежемесячный  
иллюстрированный  
военный журнал  
Министерства обороны  
России

№ 7 • 94

Издается с декабря  
1921 года

Редакционная коллегия:

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

Художественный  
редактор  
Л. Вержбицкая

Компьютерная верстка  
Г. Плоткин

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

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>ОБЩИЕ ПРОБЛЕМЫ</b>	А. Борисов, В. Степанов — Проблемы формирования новой системы европейской безопасности 2 А. Смолягин — Вооруженные силы Израиля 9 С. Агаев — Межэтнические и межконфессиональные конфликты в современном мире 16
<b>СУХОПУТНЫЕ ВОЙСКА</b>	А. Кондратов — Состояние и перспективы развития сухопутных войск Японии 22 С. Федосеев — Современные стрелковые боеприпасы 30 К. Рукавица — Самоходная противотанковая пушка В1 «Чентауро» 34
<b>ВОЕННО- ВОЗДУШНЫЕ СИЛЫ</b>	А. Анич — Командование ВВС США в Европейской зоне 35 В. Филиппов — Проблемы создания силовых установок для гиперзвуковых летательных аппаратов 41
<b>ВОЕННО- МОРСКИЕ СИЛЫ</b>	В. Кожевников — Морской компонент стратегических ядерных сил стран НАТО 47 Ю. Петров — Противоминные корабли зарубежных ВМС 55
<b>ПАНОРАМА</b>	* Из компетентных иностранных источников * Психологический практикум * Кроссворд 62
<b>ЦВЕТНЫЕ ВКЛЕЙКИ</b>	* Американская боевая машина РЭБ EFVS * Ракетный катер «Хетц» типа «Саар-4.5» ВМС Израиля * Тральщик — искатель мин МСМВ «Скаут» ВМС США * Тактический истребитель «Кфир-С.7» ВВС Израиля
<b>На обложке:</b>	Тактический истребитель F-15 военно-воздушных сил Соединенных Штатов Америки

О справочнике  
«**ВООРУЖЕННЫЕ СИЛЫ СТРАН МИРА, 1994—1995 годы**»  
см. на 4-й стр. обложки

© «Зарубежное военное обозрение», 1994

При подготовке материалов в качестве источников использованы следующие иностранные издания: справочники «Джейн» и журналы «Авиэйшн уик энд спейс технолоджи», «Дефенс», «Зольдат унд техник», «Интернашнл дефенс ревью», «Милитэри ревью», «НАВИНТ», «Просидингс»

МОСКВА  
ИЗДАТЕЛЬСТВО «КРАСНАЯ ЗВЕЗДА»



## ПРОБЛЕМЫ ФОРМИРОВАНИЯ НОВОЙ СИСТЕМЫ ЕВРОПЕЙСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Полковник А. БОРИСОВ,  
капитан 2 ранга В. СТЕПАНОВ

СОВРЕМЕННАЯ военно-политическая обстановка в Европе характеризуется процессами перехода мирового сообщества от биполярного (Запад – Восток) к многополярному миру с тенденцией поиска под эгидой международных организаций (ООН, СБСЕ) взаимоприемлемых решений по формированию нового международного порядка. Однако с исчезновением межблокового противостояния, вызванного роспуском Организации Варшавского Договора (ОВД), распадом СССР и снижением напряженности в межгосударственных отношениях, не были полностью устранены существовавшие ранее противоречия и проблемы, многие из которых еще более обострились, а в отдельных регионах Европы и СНГ стали причиной возникновения очагов напряженности и вооруженных конфликтов, чреватых дальнейшим их разрастанием.

Политическая карта Европы в ее нынешнем виде представляется достаточно условной и зыбкой. Процесс национального возрождения, начавшийся одновременно с поэтапным преодолением раскола Европы, привел к выходу на политическую арену государств Центральной и Восточной Европы, Прибалтики и выделению из состава многонациональных образований новых стран (Словакия, Чехия, республики бывших Югославии и СССР). Этот процесс продолжается, и его не только трудно остановить, но и весьма сложно контролировать.

Попытки затормозить или поставить под контроль происходящие события посредством легитимизации принципа нерушимости послевоенных границ к успеху не привели. По всей видимости, тенденция к суверенизации и появлению новых государств на континенте в ближайшем будущем сохранится. Данный процесс может сопровождаться обменом территориями и, что вполне вероятно, даже пересмотром существующих границ. Негативными результатами этих реалий могут стать непредсказуемость политического положения в Европе и дальнейшая его дестабилизация.

В складывающейся геополитической ситуации претерпевают изменения политика ведущих мировых держав, роль и место военно-политических союзов, активизировался и поиск путей формирования новой системы европейской безопасности. Главными ее элементами, по мнению западных экспертов, являются Североатлантический союз, западноевропейские военно-политические организации (Европейский и Западноевропейский союзы) и СБСЕ при активном участии в этом процессе государств Центральной и Восточной Европы, Прибалтики и СНГ. Однако решение указанной проблемы в настоящее время затруднено, что связано в первую очередь с неопределенностью в вопросе о роли и месте НАТО и других западноевропейских организаций (ЕС, ЗЕС), а также СБСЕ в создаваемой системе безопасности.

Западные специалисты уделяют пристальное внимание анализу данных проблем. Многие фонды, в том числе и неправительственные, политологические центры и ассоциации постоянно публикуют на страницах своих печатных органов варианты и модели системы европейской безопасности. В этой связи представляет интерес исследование под названием «Пять моделей европейской безопасности: вовлечение США», сделанное корпорацией «Рэнд» в 1992 году для армии США. В нем строительство новой системы европейской безопасности в современных условиях предлагается вести, основываясь на следующих пяти моделях:

Модель 1 – «специальные союзы (альянсы)», – по мнению авторов, является наиболее знакомой, так как отражает суть системы безопасности, преобладавшей в Европе до межблокового противостояния времен «холодной войны» (НАТО – ОВД). Согласно данной модели, ни один из формально существовавших

тогда институтов безопасности не подходил для того, чтобы занять место двух блоков. Система безопасности при этом «ренициализирована», поскольку отдельные государства пытаются обеспечивать собственную безопасность за счет своего же военного и экономического потенциала, а также создания «специальных союзов (альянсов)» с целью не допустить угрозы или давления со стороны одного государства (или нескольких) на другое.

Модель 2 – «главствующая роль НАТО» – основывается на идее поддержания статус-кво путем сохранения трансатлантических отношений безопасности как можно дольше в связи с развалом ОВД. В широком плане, по мнению экспертов корпорации «Рэнд», данный подход предполагает сохранение биполярной ориентации в Европе, причем восточный полюс континента более ослаблен вследствие роспуска ОВД и распада СССР. НАТО в этом случае лишь несколько адаптируется к происходящим переменам.

Модель 3 – «объединенная Европа» – базируется на триполярной концепции безопасности (США – Европа – Россия). Она является результатом попыток европейских государств найти свой путь – отчасти для усиления политической независимости и самостоятельности Европы, отчасти как следствие влияния процессов самоизоляции, характерных и для Соединенных Штатов, и для бывших советских республик.

Модель 4 – «коллективная безопасность» – предусматривает предоставление всем заинтересованным сторонам (включая США и Канаду) возможности формально участвовать в трансатлантической системе безопасности. Ее участники должны взять на себя обязательства разрешать спорные вопросы мирным путем и выступать гарантом безопасности друг друга.

Модель 5 – «взаимодополняющие институты безопасности» – основывается на положении о том, что ни одна система не подходит идеально ко всем вариантам развития ситуации на континенте. Существующие институты поддержания безопасности сохраняются или видоизменяются, если это возможно, но в то же время к политическому механизму Европы «прививаются» новые для «заполнения имеющихся брешей» и адекватного реагирования на изменившиеся условия обстановки. Проблемы безопасности разрешаются за счет объединения усилий всех институтов и принятия сторонами взаимных обязательств.

Согласно выводам авторов исследования, наиболее приемлемой моделью может стать последняя (пятая). В качестве аргументации в ее пользу приводятся следующие положения: обеспечение всеобъемлющего охвата государств Европейского континента, сохранение достаточно влиятельной роли США в европейских делах, предоставление странам СНГ и другим государствам посткоммунистической формации гарантий активного участия в политической жизни Европы, вовлечение Германии в процессы обеспечения стабильности и безопасности на континенте, учет перспектив западноевропейской военно-политической интеграции, создание альтернативных связей для участия США в европейских делах вне НАТО, обеспечение гибкого перехода к другим моделям системы безопасности в будущем по мере определения характера потенциальных угроз.

Но это чисто теоретический подход. А как обстоят дела на практике? Важным условием создания новой системы европейской безопасности является достижение странами Западной Европы и Соединенными Штатами согласованной позиции по данному вопросу. Пока этого сделать не удастся. Разногласия здесь обусловлены главным образом усилением интеграционных процессов в военно-политической области в рамках Европейского и Западноевропейского союзов. По сути, речь идет о формировании независимых от США европейских политической и военной структур с целью проведения самостоятельной политики в сферах безопасности и обороны.

Ряд экспертов Североатлантического союза и США считает, что независимый характер европейских структур может привести не только к утрате американского влияния в Европе и НАТО, но и вообще к дезинтеграции блока. По их мнению, основной целью интеграционных процессов в Западной Европе должно стать прежде всего усиление этого союза.

В то же время в ходе развернувшихся на Западе дискуссий по вопросу о соотношении европейских структур безопасности и НАТО обозначился новый, компромиссный подход. Его суть состоит в стыковке европейского политического союза, ЗЕС и НАТО, при которой Западноевропейский союз выступал бы в роли связующего звена между натовской и европейской организациями. Считается, что такой подход является наиболее приемлемым на переходный период для сторонников как атлантического, так и европейского направления формирования новой системы коллективной безопасности. Он позволяет сохранить целостность Североатлантического союза и его ведущую роль в поддержании стабильности и безопас-

ности в Западной Европе и в то же время обеспечивает ей возможность значительного усиления политического и военного влияния в других регионах мира.

С предоставлением ЗЕС статуса «европейской опоры» НАТО заметно возросла его активность в вопросе налаживания связей с государствами посткоммунистической формации. В связи с решением совета Западноевропейского союза от 9 мая 1994 года о приеме в эту организацию девяти государств Центральной, Восточной Европы и Балтии (Венгрии, Польши, Чехии, Словакии, Румынии, Болгарии, Литвы, Латвии и Эстонии) изменена классификация статуса входящих в нее стран. В частности, дополнительно к ранее существовавшим трем категориям — полноправные члены, ассоциированные члены и наблюдатели — введена еще одна (ассоциированные партнеры), а также определены соответствующие рамки сотрудничества.

Увеличение состава ЗЕС с 15 до 24 стран и уточнение статуса стран-участниц в соответствии с уровнем их сотрудничества в рамках союза свидетельствуют о гибком и целенаправленном подходе его руководства к широкомасштабному вовлечению государств континента в процесс военно-политической интеграции.

Более активной становится деятельность СБСЕ по обеспечению стабильности в Европе. По заявлению генерального секретаря этой организации В.Хойнка, в наибольшей степени она призвана проявить себя в сфере предотвращения конфликтов и мирного урегулирования кризисов благодаря усилиям по углублению процесса соблюдения обязательств в области прав человека.

В целом положительно оценивая деятельность СБСЕ на современном этапе, ряд западноевропейских экспертов, однако, считает, что для его становления как полноценного и эффективного органа по поддержанию стабильности и безопасности на континенте потребуется еще довольно значительное время. За этим кроется нежелание Запада использовать в обозримом будущем хельсинкский процесс в качестве основного элемента новой, безблоковой системы безопасности.

Под предлогом незавершенности процесса институализации СБСЕ он рассматривается лишь как вспомогательный элемент, призванный дополнять такие структуры, как НАТО, ЗЕС и ЕС, а также оказывать им посильную помощь в обеспечении коллективной безопасности на континенте. В связи с этим руководство НАТО в настоящее время прорабатывает варианты, которые позволят блоку в перспективе выступать в роли силового инструмента СБСЕ, что предполагает использование инфраструктуры, материальных средств и войск альянса в миротворческих акциях, которые будут проводиться под эгидой совещания.

Пока четко не определены роль и место Российской Федерации в данном процессе. Россия выступает за создание европейской системы безопасности исключительно на безблоковой основе в рамках СБСЕ и с привлечением Совета североатлантического сотрудничества (ССАС). Активизация в последнее время внешнеполитической деятельности России и ее инициативы, особенно по проблеме урегулирования кризисных ситуаций (в Боснии и Герцеговине, на территории бывшего СССР), вызвали в мире широкий резонанс и еще более укрепили большинство западноевропейских политиков и экспертов в мнении о необходимости учета «российского фактора» в решении актуальных международных проблем.

Кроме того, на процесс формирования новой системы европейской безопасности сдерживающее влияние оказывают несколько факторов, важнейшими из которых являются следующие:

- возникновение новых государств в Европе в результате распада СССР, СФРЮ, ЧССР и формирование их собственных национальных интересов, опасность дезинтеграции ряда вновь образованных государств (Молдова, Россия, Украина), юридическое признание нерушимости границ в Европе, региональные конфликты, рост национализма в странах Центральной и Восточной Европы, а также СНГ;

- взаимоотношения России и Украины, проблема ядерной безопасности (в частности, неопределенность статуса Украины как ядерной державы), возможность экономического краха и хаоса в странах Восточной Европы и СНГ;

- отсутствие единых подходов к соблюдению общепризнанной концепции прав национальных меньшинств (русские в странах Балтии и СНГ, албанцы в Косово, дискриминация венгерского населения в Воеводине и Трансильвании), рассматриваемое как потенциальная угроза возникновения новых региональных конфликтов и вовлечения в них других европейских государств;

- усиление национализма и шовинизма, что может привести к новому переделу границ, созданию так называемых «великих» государств (Румынии, Сербии, Хорватии и т.д.), а также к экономической и военной зависимости от них более мелких стран.

Наибольшую угрозу стабильности и безопасности в Европе, по мнению западных экспертов, представляют продолжающийся вооруженный конфликт в бывшей Югославии, а также внутривосточная ситуация в Прибалтике и республиках СНГ.

Наличие указанных объективных и субъективных факторов подтолкнуло руководство западноевропейских стран к поиску новых подходов к созданию европейской системы безопасности с привлечением к участию в ее формировании восточноевропейских государств и республик СНГ. В качестве наиболее приемлемого компромиссного варианта решения данной проблемы рассматривается программа НАТО «Партнерство во имя мира», принятая на заседании совета НАТО на высшем уровне в Брюсселе (январь 1994 года).

Основная идея программы сводится к установлению переходного периода, в течение которого предполагается расширить военное сотрудничество между странами блока и государствами Центральной и Восточной Европы, Прибалтики и СНГ на основе заключения двусторонних договоров. В рамках этих соглашений должно быть предусмотрено оказание помощи потенциальным партнерам со стороны НАТО в строительстве вооруженных сил и планировании их применения, подготовке кадров, организации и проведении оперативной и боевой подготовки штабов (войск).

Особое место занимает вопрос об участии России в данной программе. Заинтересованность альянса в сотрудничестве с РФ диктуется в первую очередь стремлением распространить влияние НАТО на все ее евроазиатское пространство, взять под контроль происходящие в стране процессы демократических преобразований и активно влиять на военно-политическую деятельность России на международной арене. Наряду с этим политики большинства стран Западной Европы считают, что активное участие РФ в реализации данной концепции может создать не номинальные, как это имеет место в отношении других стран-партнеров, а реальные предпосылки для успешного решения вопросов обеспечения безопасности и поддержания стабильности в Европе.

Придавая особую важность проблеме формирования общеевропейской системы безопасности, руководство Европейского союза в последнее время также активизировало деятельность по поиску альтернативных путей такого развития межгосударственных отношений в Европе, которые бы не нанесли ущерба устойчивости функционирования западноевропейских организаций, интеграционных процессам в целом и способствовали бы поддержанию стабильности на континенте. Результатом этого стала разработанная участниками ЕС концепция «пакт о стабильности в Европе».

В соответствии с ней Европейский союз обязуется предоставить гарантии по оказанию целенаправленной экономической и финансовой помощи странам-партнерам в решении проблем национальных меньшинств. В то же время просматривается тенденция поставить масштабы сотрудничества и возможность интеграции восточноевропейских государств и стран СНГ в западноевропейские структуры в зависимость от активности их участия в реализации данной концепции. Одновременно против государств, уклоняющихся от разрешения противоречий с соседними странами, допускается применение различных санкций, вплоть до свертывания связей и прекращения сотрудничества с ними.

Реализация концепции «пакт о стабильности в Европе» предусматривает три этапа.

На первом этапе в соответствии с решением совета Европейского союза на уровне глав государств и правительств (декабрь 1993 года) 26 и 27 мая 1994 года в Париже под эгидой ЕС состоялась конференция по подготовке к заключению «пакта о стабильности в Европе» с участием министров иностранных дел большинства европейских государств, США, Канады и представителей международных организаций (ООН, СБСЕ, НАТО, ЗЕС, Комиссии европейских сообществ, Совета Европы). В ходе ее были рассмотрены вопросы подписания такого пакта, основанного на французской инициативе «план Балладюра» и одобренного руководством ЕС в качестве приоритетного направления согласованного внешнеполитического курса союза с целью создания «зоны стабильности» на востоке Европейского континента.

Основные положения данной концепции и подходы руководства ЕС к ее реализации на конференции представили министр иностранных дел Франции А. Жюппе. При этом было подчеркнуто, что на современном этапе главной целью ЕС является разрешение существующих в Центральной и Восточной Европе территориальных претензий и этнических противоречий путем проведения переговоров как между странами этих регионов (Венгрией, Польшей, Чехией, Словакией, Болгарией, Румынией, Литвой, Латвией и Эстонией), так и с другими государствами с последующим заключением соглашений о добрососедстве.

Достижение таких договоренностей рассматривается в качестве важного и неперемennого условия присоединения к «пакту о стабильности в Европе», призванному гарантировать нерушимость существующих границ и права национальных меньшинств в соответствии с принципами ООН, СБСЕ и Совета Европы, а также определить порядок мирного разрешения межгосударственных споров. В последующем при условии реализации намеченных мероприятий предполагается распространить зону действия этого документа и на другие страны Европы по мере стабилизации в них внутривластической обстановки.

В ходе подготовки и проведения конференции на фоне общего одобрения пакта проявилось сдержанное, а в ряде случаев даже скептическое отношение к нему со стороны некоторых государств. Так, представители США отметили недостаточно конкретный характер концепции, восточноевропейских стран — отсутствие каких-либо определенных обязательств Запада по отношению к ним.

Несмотря на отдельные разногласия, участники конференции приняли за основу проект пакта, а также поддержали предложение об организации двух «круглых столов» — одного для стран Балтийского региона и другого для государств Центральной и Восточной Европы, что будет способствовать подготовке и проведению переговоров с целью заключения соглашений о добрососедстве. При этом выбор конкретных форм ведения переговоров, стран-посредников, а также принятие договаривающимися сторонами взаимных обязательств предполагается предоставить им самим. Создание каких-либо новых структур, дополняющих или дублирующих существующие международные организации, не предусматривается. Подписание восточноевропейскими государствами договоров о добрососедстве и присоединение их к пакту увязываются с возможностью интеграции этих стран в западноевропейские структуры.

В целом конференция по подготовке к заключению «пакта о стабильности в Европе» стала весьма значительным мероприятием, проведенным Европейским союзом с целью реализации идеи «превентивной дипломатии», рассматриваемой в качестве действенного инструмента предотвращения возможных кризисных ситуаций и усиления своего влияния на развитие обстановки в восточноевропейских странах.

На втором этапе предусматривается заключить между государствами двусторонние соглашения о добрососедстве, в которых, в частности, будут приняты обязательства по соблюдению нерушимости границ, защите прав человека и национальных меньшинств, а также определены демократические принципы развития своих стран.

На третьем этапе предполагается провести заключительную конференцию для официального принятия всего пакета документов, регламентирующих порядок оформления и действия пакта. Сроки ее проведения будут зависеть от хода переговорного процесса и подписания соглашений о добрососедстве (по оценкам экспертов ЕС, не ранее середины 1995 года).

Главным итоговым документом, который намечается принять на конференции, должно стать «всеобщее соглашение». Оно будет базироваться на положении о порядке разрешения межгосударственных споров в случае их возникновения, причем урегулирование возможных противоречий предполагается осуществлять на двусторонней основе с участием региональных комиссий тех стран, которые непосредственно заинтересованы в этом. Не исключается также привлечение рабочих органов СБСЕ и Совета Европы. В частности, по их инициативе рассматривается вопрос о создании Европейского арбитражного суда и разработке Конвенции по защите основных свобод и прав человека. Данная концепция нашла поддержку у руководителей Североатлантического союза.

Натовская программа «Партнерство во имя мира» и концепция Европейского союза «пакт о стабильности в Европе» практически целиком охватывают весь спектр проблем европейского сотрудничества. Кроме того, наличие этих документов позволит обеим организациям проводить согласованные действия по усилению своего влияния на развитие обстановки в Восточной Европе, Прибалтике и СНГ в интересах создания общеевропейской системы безопасности.

Вместе с тем решение рассматриваемой проблемы только с помощью существующих западноевропейских военно-политических организаций без учета интересов других государств Европы, и особенно России, в настоящий момент не представляется возможным. Вот почему процесс формирования подлинной всеобъемлющей системы безопасности на Европейском континенте займет значительное время, в течение которого необходимо будет выработать единые взгляды и подходы, а также погасить существующие очаги напряженности.



# ЕВРОПЕЙСКИЕ РЕГИОНАЛЬНЫЕ ОРГАНИЗАЦИИ

Наименование организации	Северо-атлантический союз (НАТО)	Северо-атлантическая ассамблея (САА)	Совет северо-атлантического сотрудничества (ССАС)	Европейский союз (ЕС)	Западно-европейский союз (ЗЕС)	Совет Европы (СЕ)	Северный совет	«Центрально-европейская инициатива» (ЦЕИ)	«Вишеградская группа»	Сообщение по безопасности и сотрудничеству в Европе (СВСЕ)
Год создания	1949	1955	1991	1993	1955	1949	1952	1989	1991	1975
Направленность деятельности	Согласование военно-политической деятельности и защиты интересов стран-участниц, в том числе с применением ВС	Согласование деятельности стран НАТО на межпарламентском уровне	Сотрудничество НАТО со странами Центральной и Восточной Европы, Прибалтики, СНГ	Координация политической и экономической деятельности, коллективная безопасность стран Западной Европы.	Согласование военно-политической деятельности стран Западной ЕС находится в стадии создания	Защита прав человека, решение гуманитарных проблем и европейской безопасности	Координация политической и экономической деятельности стран Северной Европы	Координация политической и экономической деятельности стран Центральной Европы	Координация политической и экономической деятельности стран Восточной Европы	Выработка мер укрепления доверия и безопасности в Европе
Состав участников	16 государств: США, Великобритания, Франция, Германия, Канада, Италия, Бельгия, Нидерланды, Португалия, Испания, Греция, Турция, Норвегия, Дания, Люксембург, Исландия	16 государств: США, Великобритания, Франция, Германия, Канада, Италия, Бельгия, Нидерланды, Португалия, Испания, Греция, Турция, Норвегия, Дания, Люксембург, Исландия	38 государств: страны НАТО (16), страны СНГ (12), Венгрия, Польша, Чехия, Словакия, Румыния, Болгария, Литва, Эстония, Албания	18 государств: Полноправные члены (12), Великобритания, Франция, Германия, Италия, Бельгия, Нидерланды, Португалия, Испания, Греция, Дания, Люксембург, Ирландия, Ассоциированные члены (6), Венгрия, Польша, Чехия, Словакия, Румыния, Болгария	24 государства: Полноправные члены (10), Великобритания, Франция, Германия, Италия, Бельгия, Нидерланды, Португалия, Испания, Греция, Люксембург, Ассоциированные члены (3), Турция, Норвегия, Исландия, Наблюдатели (2), Дания, Ирландия, Ассоциированные кандидаты (9)*, Венгрия, Польша, Чехия, Словакия, Румыния, Болгария, Литва, Эстония	40 государств: Полноправные члены (32), страны НАТО, кроме США и Канады (14), Восточной Европы, кроме Боснии и Герцеговины, а также СРЮ (7), нейтральные страны, кроме Монako, Ватикана, Андорры (8), Литва, Эстония, Ирландия, Прибалтийские (8), Россия, Албания, Беларусь, Латвия, Украина, Молдова, Хорватия, Македония	5 государств: Норвегия, Швеция, Дания, Финляндия, Исландия	9 государств: Италия, Австрия, Венгрия, Польша, Чехия, Словакия, Хорватия, Босния, Герцеговина	4 государства: Венгрия, Польша, Чехия, Словакия	52 государства: страны НАТО (16), страны СНГ (12), Венгрия, Словакия, Восточной Европы, кроме СРЮ, членство которой приостановлено (11), нейтральные страны, кроме Андорры (10), страны Балтии (3)

Высшие руководящие органы	Совет НАТО (главы государств и правительств или МИД) Комитет военного планирования (МО) Группа ядерного планирования (МО) Военный комитет (НГШ)	Сессия САА Постоянный комитет	Заседания на уровне представителей МИД, послов, военного руководства стран-участниц Постоянный комитет	Европейский совет (главы государств и правительств) Совет Европейского союза Комиссия европейских сообществ (КЕС) Европейский парламент	Совет ЗЕС (на уровне представителей МИД и МО) Постоянный совет Ассамблея ЗЕС Группа военного планирования Комитет начальников штабов	Комитет министров (на уровне представителей МИД) Парламентская ассамблея	Заседания на уровне глав государств и правительств, представителей МИД	Заседания на уровне глав государств и правительств, представителей МИД и МО	Совет министров иностранных дел Парламентская ассамблея Комитет старших должностных лиц Центр по предотвращению конфликтов
---------------------------	--	----------------------------------	---	--	--	---	--	---	---

\* Вновь учрежденный статус ассоциированных партнеров Западноевропейского союза был присвоен девяти странам Центральной и Восточной Европы, а также Балтии - Венгрии, Польше, Чехии, Словакии, Румынии, Болгарии, Литве, Латвии и Эстонии. Он является промежуточным между статусом ассоциированного члена и наблюдателя, позволяя этим странам принимать участие в деятельности руководящих и рабочих органов ЗЕС (кроме специальных заседаний) без права блокирования решений, принимаемых полноразными членами на основе консенсуса, направлять в группу военного планирования офицеров связи, участвовать в учениях и миротворческих операциях, проводимых под эгидой ЗЕС.

При этом предоставление им гарантий безопасности со стороны союза не предусматривается. Такой статус рассматривается как переходный, а перспективы связываются с интеграцией государств в западноевропейские политические и экономические структуры в рамках Европейского союза.

# ВООРУЖЕННЫЕ СИЛЫ ИЗРАИЛЯ

Капитан А. СМОЛЯНИН

В УСЛОВИЯХ сохраняющейся напряженности на Ближнем Востоке израильское военно-политическое руководство уделяет неослабное внимание укреплению своих вооруженных сил, технической оснащенности и всесторонней выучке личного состава. На военные цели расходуется значительная часть государственного бюджета (18 проц. в 1993 году).

Главной задачей вооруженных сил считается оборона страны от внешних противников, прежде всего арабских стран, содействие внешнеполитическим мероприятиям государства, а также обеспечение безопасности на оккупированных территориях.

Вооруженные силы с момента своего создания приобрели значительный боевой опыт. В 1948–1949, 1956, 1967, 1973–1974 и 1982 годах они были участниками арабо-израильских войн. Израильяне, ссылаясь на необходимость проведения превентивных мер для обеспечения безопасности страны, по существу, выступили в роли инициаторов большинства из этих военных конфликтов.

ВООРУЖЕННЫЕ СИЛЫ ИЗРАИЛЯ состоят из регулярных войск (сухопутные войска, ВВС и ПВО, ВМС) и войск территориальной обороны НОХАЛ, которые дополняют военизированная организация молодежи «Гадна», гражданская оборона «Хага» и женский корпус «Хейль Нашим» (рис. 1).

Высшим военно-политическим органом страны является военный совет (совет обороны). В его состав входят премьер-министр (председатель) и министры (обороны, экономики, финансов, внутренних дел, транспорта и коммуникаций). Совет определяет военную политику государства, основные проблемы подготовки страны к войне, направления развития вооруженных сил, их численность и структуру, принимает решение на проведение частных боевых операций или на начало войны, а также координирует деятельность министерств и правительственных учреждений в военной области.

Руководство вооруженными силами осуществляет верховный главнокомандующий (премьер-министр) через министерство обороны и генеральный штаб. Министром обороны назначается лицо, являющееся активным членом правящей партии (как правило, генерал в отставке). В настоящее время им является лидер основной правящей партии «Авода» – премьер-министр Израиля Ицхак Рабин.

Министерство обороны решает задачи комплектования войск, подготовки резервных компонентов, материально-технического обеспечения, производства и закупки вооружения, руководит деятельностью научно-исследовательских учреждений, работающих в интересах армии. Министру также подчинены органы, ведающие морально-психологической и идеологической подготовкой личного состава.

Генеральный штаб осуществляет оперативное руководство вооруженными силами, разрабатывает основные направления их развития, несет ответственность за подготовку операций и их осуществление, а также мобилизационное и оперативное развертывание войск. В генеральный штаб входят следующие отделы: оперативный, боевой подготовки, разведывательный, личного состава, материально-технического обеспечения. Начальник генерального штаба (в настоящее время – генерал-лейтенант Ихуд Барак) назначается министром обороны сроком на три года, утверждается военным советом и непосредственно руководит вооруженными силами.

В военно-административном отношении страна разделена на три военных округа – Северный, Центральный и Южный. Количество соединений и частей, входящих в них, непостоянно и зависит от конкретных задач, которые стоят перед округом.

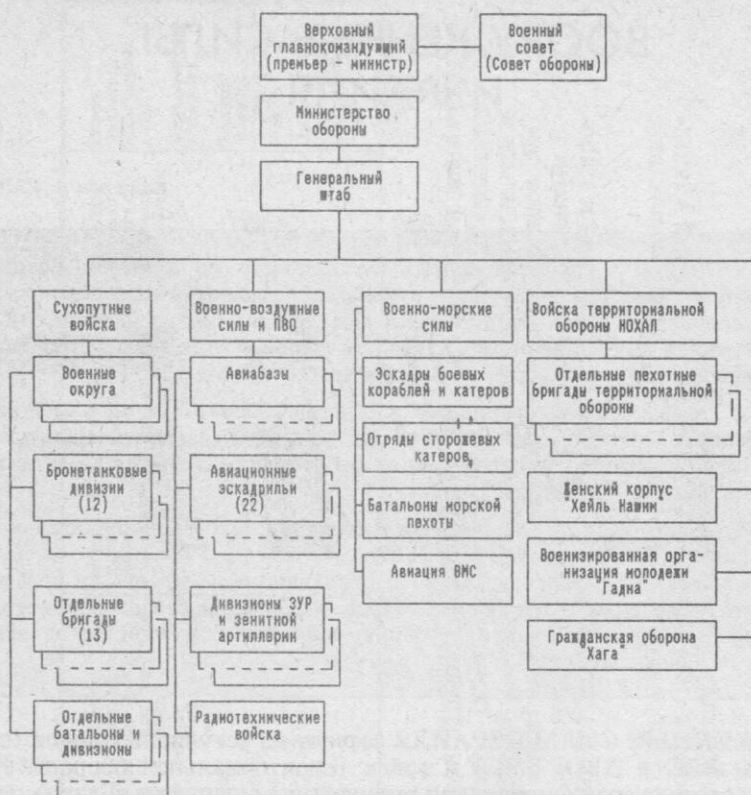


Рис. 1. Организационная структура вооруженных сил Израиля

По данным Яффского центра стратегических исследований (Израиль), общая численность регулярных вооруженных сил составляет 176 тыс. человек, из них: в сухопутных войсках – 134 тыс., ВВС – 32 тыс. и ВМС – 10 тыс. Кроме того, войска территориальной обороны насчитывают 10 тыс. человек. В резерве израильской армии находится 430 тыс. человек, в том числе: в сухопутных войсках – 365 тыс., ВВС – 55 тыс., ВМС – 10 тыс. По оценке зарубежных специалистов, при развертывании вооруженных сил Израиля их численность может быть доведена до 606 тыс. человек (сухопутные войска – 499 тыс., ВВС – 87 тыс., ВМС – 20 тыс.)

Сухопутные войска<sup>1</sup> являются основным и наиболее многочисленным видом вооруженных сил. В их составе представлены все основные рода войск (пехота, артиллерия, бронетанковые, воздушно-десантные, инженерные войска и войска связи) и служб (разведывательная, артиллерийского вооружения, медицинская, снабжения и транспорта, военного прокурора, раввинов, военной полиции). Непосредственное руководство ими осуществляет командующий, который подчинен начальнику генерального штаба.

Основным тактическим соединением сухопутных войск является бронетанковая дивизия. Она включает одну-две бронетанковые и одну-две механизированные бригады, артиллерийские части, батальоны (разведывательный, инженерно-саперный, связи) и тыл дивизии. На ее вооружении до 300 танков, свыше 150 орудий полевой артиллерии и минометов различных калибров, пусковые установки ПТУР, переносные ЗРК и другие зенитные средства, бронетранспортеры и бронеавтомобили.

Дивизии и бригады постоянной готовности укомплектованы личным составом на 45–50 проц., оружием и военной техникой – на 90–100 проц., а резерва 2-й очереди – соответственно на 10–15 и 80–100 проц. По оценке зарубежных специалистов, время, необходимое на приведение в полную боевую готовность соединений и частей сухопутных войск резерва 1-й очереди, может составить до 36 ч, а 2-й – около 72 ч.

<sup>1</sup> Подробнее см.: Зарубежное военное обозрение. – 1990. – №4. – С. 21–27. – Ред.



Рис. 2. Танк «Меркава» Мк1, оборудованный минным тралом

В настоящее время в сухопутных войсках имеется 12 бронетанковых дивизий (из них девять резервных), 13 отдельных бригад, в том числе три воздушно-десантные. На их вооружении насчитывается 20 пусковых установок оперативно-тактических ракет «Ланс» и «Иерихон», более 3500 танков («Меркава», рис. 2, М60А3, М60А1, М48А5, «Центурион», Т-62, Т-55), около 1600 орудий полевой артиллерии, 5500 минометов калибров 81, 120 и 160 мм, почти 100 ПУ РСЗО калибров 160, 240 и 290 мм. Части и подразделения оснащены большим количеством противотанковых средств, основу которых составляют ПТУР ТОУ, «Дракон» и «Кобра». Для прикрытия войск с воздуха используются ПУ ЗУР «Чапарэл» и орудия зенитной артиллерии, в том числе ЗСУ «Вулкан», а также ПЗРК «Ред Ай» и «Стингер».

Большое внимание уделяется повышению мобильности соединений и частей сухопутных войск. На их вооружении состоит более 8 тыс. бронетранспортеров и бронемашин, в том числе 5 тыс. БТР М113 американского производства.

Военно-воздушные силы<sup>2</sup> и ПВО предназначены для проведения воздушных операций, завоевания господства в воздухе, непосредственной поддержки сухопутных войск и ВМС, воздушной разведки, обеспечения выгрузки и высадки воздушных десантов и транспортировки грузов по воздуху. ВВС рассматриваются израильским военно-политическим руководством как главная ударная сила при ведении «молниеносных войн» и военных операций любого масштаба.

В данный вид вооруженных сил входят следующие рода авиации: истребительно-бомбардировочная, истребительная, разведывательная и вспомогательная. Высшей организационной единицей ВВС, предназначенной для подготовки личного состава, а также отработки боевых задач подразделениями и частями всех родов авиации, являются авиационные базы. На них базируются 22 эскадрильи боевой авиации. База включает штаб, одно-два авиационных крыла смешанного состава, дивизионы ЗУР, подразделения зенитной артиллерии, радиотехнических войск и МТО.

В самолетном парке ВВС насчитывается около 600 боевых самолетов, в том числе 65 F-15 «Игл», более 200 F-16А, В, С и D, 140 F-4Е «Фантом» и «Фантом-2000», 170 «Кфир» (см. цветную вклейку), 140 А-4 «Скайхок» и т.д.

На вооружении боевых самолетов имеются ракеты типа «Мейверик» и «Шрайк» класса «воздух – земля», а также УР типов «Сайдвиндер», «Спарроу», «Питон» и «Шаффрир» (последняя израильского производства) класса «воздух – воздух».

<sup>2</sup> Подробнее см.: Зарубежное военное обозрение. – 1990. – №7. – С. 31–37. – Ред.

Вспомогательная авиация насчитывает более 130 самолетов, в частности четыре самолета ДРЛО и управления Е-2С «Хоркай», 14 Боинг 707, 19 С-47, 22 С-130 «Геркулес».

В ВВС есть также свыше 200 вертолетов, в том числе 18 АН-64А «Апач», 40 АН-1Г и S «Кобра» (огневой поддержки), 33 500MD «Дефендер» и 36 СН-53 (транспортные).

Основными аэродромами базирования боевой авиации являются: Хайфа, Хацерим, Хацор, Лод, Рамат-Давид, Тель-Авив, Увда, Пальмахим.

Руководство силами и средствами ПВО осуществляет заместитель командующего ВВС по противовоздушной обороне, которому, кроме эскадрилий истребителей, подчинены дивизионы ЗУР «Усовершенствованный Хок» (17 батарей), зенитные артиллерийские дивизионы и радиотехнические войска.

Военно-морские силы<sup>3</sup> выполняют следующие задачи: ведение как самостоятельно, так и во взаимодействии с ВВС активных боевых действий против кораблей ВМС противника; охрана коммуникаций в восточной части Средиземного моря; оборона военно-морских баз и портов страны; нанесение ракетно-артиллерийских ударов по береговым объектам; проведение высадки на побережье противника морских десантов и диверсионно-разведывательных групп; поддержка сухопутных войск, действующих на приморском направлении; ведение разведки в Восточном Средиземноморье.

Организационно ВМС состоят из командования и штаба, боевых кораблей и катеров, отрядов сторожевых катеров военно-морских баз, морской пехоты и авиации ВМС, береговых подразделений и учебных заведений. Они сведены в две группировки: средиземноморскую (свыше 90 проц. боевых кораблей и катеров) и красноморскую. Корабли и катера базируются на базах Хайфа (главная), Ашдод и Эйлат.

В боевом составе военно-морских сил насчитывается более 60 кораблей и катеров, в том числе три подводные лодки проекта 206, шесть ракетных катеров типов «Саар-2 и -3», восемь – «Решеф» («Саар – 4.5, см. цветную вклейку»), пять – «Алия», два – «Двора», 42 сторожевых катера типа «Дабур», семь десантных кораблей. На вооружении катеров находятся противокорабельные ракетные комплексы «Габриэль-2 и -3», «Гарпун», 20-мм зенитно-артиллерийские комплексы «Вулкан – Фаланкс».

Войска территориальной обороны НОХАЛ, созданные в 1949 году, являются составной частью вооруженных сил. Прохождение в них службы офицерским и унтер-офицерским составом, солдатами срочной службы и резервистами всех категорий организовано так же, как в сухопутных войсках. Войска НОХАЛ активно участвуют в создании системы военных поселений в приграничной зоне и на оккупированных территориях, которые рассматриваются руководством Израиля в качестве передового рубежа обороны в случае внезапного нападения противника, а в мирное время – как база для проведения военной подготовки поселенцев без отрыва от работы.

Военные поселения представляют собой опорные пункты, на которых находятся 30–40 человек под командованием офицера. Здесь имеются склады оружия, боеприпасов и продовольствия. После завершения строительства такого поселения и налаживания сельскохозяйственного производства подразделения НОХАЛ передают его гражданскому населению, а сами переводятся в другое место для основания новых. В боевом составе этих войск есть отдельные пехотные бригады, которые находятся в оперативном подчинении командующего сухопутными войсками.

Гражданская оборона «Хага» была создана в 1948 году. Общее руководство ею осуществляет начальник генерального штаба, а непосредственное – назначаемый им начальник гражданской обороны страны. Территория Израиля разделена на несколько округов, которые включают районы и участки, охватывающие в городах несколько улиц, а в сельской местности обычно весь населенный пункт. В районах создаются местные отряды (роты и взводы). Для службы в формированиях «Хага» призываются мужчины в возрасте 45 лет и старше. В этой системе обязаны проходить службу также незамужние и бездетные женщины в возрасте до 34 лет.

Все мероприятия по гражданской обороне проводятся в стране в тесном контакте с вооруженными силами. Любое воинское подразделение, не занятое

<sup>3</sup> Подробнее см.: Зарубежное военное обозрение. – 1989. – №3. – С. 47–51. – Ред.

выполнением боевой задачи, может быть привлечено для решения задач ГО или для борьбы со стихийными бедствиями.

Военизированная организация молодежи «Гадна», созданная в 1948 году, предназначена для идеологического воспитания молодежи в патриотическом духе, для ее военной подготовки к службе в армии и выполнения других задач в интересах вооруженных сил и государства. Ее членами являются юноши и девушки в возрасте от 14 до 17 лет. Организацию возглавляет командующий в звании полковника, который непосредственно подчинен начальнику генерального штаба. Основные формирования «Гадна» — батальоны, состоящие из нескольких отрядов.

Программа обучения членов этой организации, рассчитанная на два года, подразделяется на два этапа. В ходе первого этапа занятия проводятся без отрыва от основной учебы (работы) по 4 ч в неделю в клубах и учебных центрах. В общеобразовательных школах военная подготовка включена в школьную программу (4 ч в неделю и полностью один день в месяц). Программа второго этапа рассчитана на прохождение во время летних каникул в учебных лагерях и центрах видов вооруженных сил.

Часть членов «Гадна» привлекается для ремонта оборонительных сооружений и бомбоубежищ, обслуживания оружия и военной техники, находящихся на складах. Имеется также сеть сельскохозяйственных ферм и колоний, где члены организации работают и проходят военную подготовку во время летних каникул. Всего за летний период к различным видам военной подготовки привлекаются несколько десятков тысяч юношей и девушек.

Женский корпус «Хейль Нашим» насчитывает свыше 10 тыс. человек, во главе его стоит женщина в звании полковника. Женские подразделения имеются почти во всех частях сухопутных войск, ВВС и ВМС. Личный состав для них готовится в специальном учебном центре (начальная военная подготовка новобранцев), унтер-офицерской и офицерской школах, а также в учебных базах под руководством офицеров-женщин. Женщины служат в основном телефонистками, радистками, медсестрами, техническими работниками в штабах, укладчицами парашютов, операторами ЭВМ, а также в военной полиции.

**ПОРЯДОК ПРОХОЖДЕНИЯ СЛУЖБЫ.** Комплектование вооруженных сил проводится на основе закона о всеобщей воинской повинности, принятого 1 октября 1949 года, в который затем вносились изменения и дополнения. В армию призывают в основном евреев, а из национальных меньшинств — только арабов-друзов для несения службы в подразделениях пограничной охраны. Военнообязанными считаются мужчины 18–54 лет и женщины 18–38 лет.

До ноября 1993 года были установлены следующие сроки действительной военной службы: для мужчин от 18 до 26 лет — 36 месяцев; от 27 до 29 лет, не призванных по каким-либо причинам ранее, — 30 месяцев; для иммигрантов, прибывших в Израиль в возрасте от 27 до 29 лет, — 20 месяцев. Женщины должны служить 24 месяца. В настоящее время в связи с планируемой реорганизацией вооруженных сил принято решение сократить сроки службы для мужчин первой возрастной категории до 32 месяцев, для женщин — до 21 месяца.

Отсрочка от службы в армии предоставляется ограниченному числу наиболее способных выпускников школ для учебы в высшем учебном заведении до получения первой академической степени (бакалавра). Они зачисляются в так называемый академический резерв и в процессе учебы проходят военную подготовку, включая ежегодные сборы (как правило, во время летних каникул). После получения первой степени студенты обязаны пройти срочную службу.

В период нахождения в резерве рядовые, унтер-офицеры и офицеры регулярно привлекаются на переподготовку. Для резервистов 1-й категории (мужчины 18–39 лет, женщины 18–34 лет), как правило, сборы проводятся раз в три месяца в течение трех дней. Они организуются в тех подразделениях, к которым приписаны резервисты. Резерв 2-й категории (мужчины в возрасте от 40 до 54 лет) индивидуальную подготовку проходит во время трехдневных сборов (раз в три месяца), а подготовку в составе подразделений — во время ежегодных двухнедельных сборов. Для офицеров и унтер-офицеров резерва обеих категорий срок переподготовки увеличен на одну неделю (погоны, знаки различия и воинские звания военнослужащих Израиля представлены на рис. 3).

**ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ВООРУЖЕННЫХ СИЛ.** Война в Персидском заливе в 1990–1991 годах показала, что боевые возможности израильских вооруженных сил не полностью отвечают требованиям, выдвигаемым новыми условиями военно-политической обстановки как в регионе, так и в мире. В связи с этим в стране был принят и начал реализовываться план строительства вооруженных сил на ближайшее десятилетие. Он предусматривает внесение значительных изменений в существующую в настоящее время концепцию

## ПОГОНЫ ОФИЦЕРОВ, ГЕНЕРАЛОВ И АДМИРАЛОВ СУХОПУТНЫХ ВОЙСК И ВВС ИЗРАИЛЯ

(полоски из светлого металла, фиговый лист, оливковая ветвь и меч – цвета бронзы)



I            2            3            4            5            6            7            8            9

1 – младший лейтенант, 2 – лейтенант, 3 – капитан, 4 – майор, 5 – подполковник, 6 – полковник,  
7 – бригадный генерал, 8 – генерал-майор, 9 – генерал-лейтенант

## ПОГОНЫ ОФИЦЕРОВ ВМС ИЗРАИЛЯ

(желтого цвета)



I            2            3            4            5            6            7            8

1 – лейтенант, 2 – старший лейтенант, 3 – капитан-лейтенант, 4 – капитан 3 ранга, 5 – капитан 2 ранга, 6 – капитан 1 ранга, 7 – коммодор, 8 – контр-адмирал

## ЗНАКИ РАЗЛИЧИЯ РЯДОВОГО И СЕРЖАНТСКОГО СОСТАВА

(тесьма, фиговый лист и оливковые ветви цвета бронзы,  
носятся на обоих руках)



I            2            3            4            5            6            7            8            9

1 – рядовой 1 класса, 2 – капрал, 3 – старший капрал, 4 – младший сержант, 5 – сержант, 6 – старший сержант, 7 – сержант 1 класса, 8 – первый старшина, 9 – мастер-сержант

**Рис. 3. Погоны, знаки различия и воинские звания военнослужащих Израиля.**

В связи с отсутствием аналогов некоторых воинских званий в армиях других стран перевод с иврита сделан в примерном соотношении со званиями, принятыми в вооруженных силах США. Погоны офицеров сухопутных войск защитного цвета, ВВС – голубого, ВМС – темно-синего; знаки различия в сухопутных войсках цвета бронзы, в ВВС – серебристые, в ВМС – желтые

ведения войн. Их цель – ускорение процесса создания военного потенциала, который позволил бы Израилю достичь победы над фронтом арабских государств в оптимально короткие сроки, с минимальными людскими и материальными потерями и в то же время без массового использования сухопутных войск.

По мнению командования, такой потенциал может быть создан за счет оснащения вооруженных сил мощными ракетными и противоракетными комплексами, закупок для ВВС боевых самолетов нового поколения, развития средств радиоэлектронной борьбы. Вместе с тем израильские специалисты считают, что победа в скоротечной войне не может быть достигнута без совершенствования структуры управления вооруженными силами, качественно нового уровня боевой подготовки войск и высокого профессионализма личного состава.

Исходя из того что некоторые арабские страны в настоящее время стали обладателями баллистических ракет класса «земля – земля» различных модификаций, израильцы особое внимание обращают на создание современных противоракетных систем, способных эффективно отражать ракетные удары по их территории. Практика использования ПУ ЗУР «Пэтриот» американского производства против ракет типа «Скад» иракской армии продемонстрировала недостаточную эффективность этого оружия. Разрабатываемые же в Израиле



элементы системы ПРО «Эрроу»<sup>4</sup> показывают высокие результаты. С США достигнута договоренность о совместном продолжении работ над системой, которую планируется использовать не только в интересах Израиля, но и как элемент региональной системы ПРО на Ближневосточном ТВД.

Боевые действия в районе Персидского залива показали и настоятельную необходимость ускорения работ в рамках противоракетных программ «Барак» и «Адамс». Эти противоракеты малой дальности действия предназначены для обороны точечных целей, отдельных объектов и позиций от всех видов крылатых ракет и ракет класса «воздух – земля». Эффективны они и против боевых самолетов.

Важное значение израильское военное руководство придает противохимической защите войск и населения страны. Результаты обстрелов иракскими ракетами территории Израиля позволили сделать вывод о том, что армия оснащена устаревшими индивидуальными средствами защиты и аппаратурой для определения степени зараженности местности. Планируется выделить дополнительные финансовые средства на исследовательские работы в области химической защиты и на производство средств индивидуальной защиты и специальной аппаратуры на основе передовых технологий. Предусматривается расширение сотрудничества в этой области с США и Западной Европой.

По планам израильского командования, будут расширены функции сухопутных войск, в том числе в решении задач по обеспечению внутренней безопасности. В первую очередь это касается подавления возможных выступлений населения оккупированных арабских территорий. Предполагается изменить систему дислокации там воинских частей и контроля за обстановкой.

В плане развития вооруженных сил предусмотрены меры, направленные на совершенствование организационной структуры управления вооруженных сил, генерального штаба (ГШ), штабов видов вооруженных сил, соединений и частей в соответствии с требованиями современной войны. По оценке военных специалистов, в этих органах существуют второстепенные, даже ненужные звенья управления, тормозящие процесс принятия оперативных решений и доведения их до исполнителей. Так, планируется ликвидировать в ГШ группу генеральных инспекторов и советников, сократить генеральские должности заместителей начальника генерального штаба по военной разведке и по вопросам оперативного планирования и оценке оперативной обстановки. Таким образом, начальники военной разведки и оперативного управления ГШ, минуя промежуточные звенья, будут непосредственно замыкаться на начальника ГШ.

Командование израильской армии отмечает, что в последние годы наметилась устойчивая тенденция к дальнейшему сокращению взаимодействия и даже разрыву связей между офицерами штабов и командирами в войсках. Кроме того, часто нарушается принцип ротации офицерских кадров. Многие офицеры подолгу «засиживаются» в штабах, в то время как другие неоправданно долго продолжают командовать ротами и батальонами в армии, не имея возможности повышать свое профессиональное мастерство. Планируется ужесточить контроль за четким соблюдением установленных графиков ротации офицеров и в дальнейшем пересмотреть сроки этой ротации.

С общей программой модернизации вооруженных сил Израиля неразрывно связана программа реформирования территориальной обороны. С 1991 года проводятся мероприятия по созданию единого командования всеми военизированными формированиями (командования внутренних районов) и его оргштатных структур. На него будут возложены следующие задачи: создание и совершенствование инфраструктур территориальной и гражданской обороны; обучение и подготовка личного состава военизированных формирований; обеспечение безопасности еврейского населения, в том числе на оккупированных территориях; проведение мероприятий по гражданской обороне. Новое командование будет пользоваться правами штаба военного округа. Командующий внутренними районами будет подчинен по оперативным вопросам начальнику ГШ и в области своей компетенции станет помощником министра обороны.

По мнению израильского военно-политического руководства, новая программа развития вооруженных сил удачно сочетает как выполнение текущих задач по поддержанию повседневной готовности армии к отражению внезапного нападения противника, так и достижение перспективной цели – создание к 2000 году новой армии современного типа. Выполнение программы сделает израильские вооруженные силы высокоэффективными и хорошо организованными.

<sup>4</sup> Подробнее см.: Зарубежное военное обозрение. – 1994. – №4. – С. 8–12. – Ред.

# МЕЖЭТНИЧЕСКИЕ И МЕЖКОНФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОНФЛИКТЫ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ

(По взглядам зарубежных экспертов)

*Подполковник С. АГАЕВ,  
кандидат философских наук*

ПОСЛЕ ЗАВЕРШЕНИЯ «холодной войны» современная военно-политическая обстановка в мире характеризуется усилением общей нестабильности, что во многом обусловлено ростом конфликтности на межэтнической и межконфессиональной почве. В сложившейся ситуации одним из дестабилизирующих факторов становятся «эгоистическая» и «агрессивная» разновидности национализма, в силу чего в последние годы возник ряд трудноразрешимых региональных кризисов.

По мнению зарубежных экспертов, «зона нестабильности», которая в период недавнего противостояния восточного и западного военно-политических блоков проходила в основном через страны Ближнего и Среднего Востока, начинается теперь в районе Западной Сахары и распространяется на Восточную Европу и Закавказье, Юго-Восточную и Центральную Азию.

В данной связи многие ведущие американские и западноевропейские специалисты в области международных отношений, конфликтологии, психологии и этнографии (в англоязычных странах — антропологии), а также представители официальных кругов, включая органы военно-политического руководства, обратили особое внимание на причины, сущность, содержание и последствия конфликтов, возникающих на основе межэтнических и межконфессиональных противоречий.

Многие зарубежные ученые полагают, что постичь до конца природу социальных, а тем более межэтнических и межконфессиональных конфликтов чрезвычайно сложно. Разрабатывать какую-либо целостную концепцию их сущности и содержания преждевременно, да и некорректно, поскольку историческая практика свидетельствует об уникальности и неповторимости сценария каждого из них. Речь может идти лишь об отдельных субъективных и объективных аспектах, характеризующих те или иные первопричины, делающие эти явления фатально неизбежными в условиях демонтажа биполярной модели мира, функционировавшей вплоть до окончания «холодной войны» и характеризовавшейся относительной стабильностью и управляемостью региональными кризисами со стороны сверхдержав.

Этнополитические причины конфликтов. Значительное число зарубежных специалистов разделяет точку зрения о том, что неизбежность катастрофического роста

и углубления межэтнических противоречий обусловлена присущим человеку агрессивным началом.

Немало американских и западноевропейских ученых сходятся во мнении относительно того, что одной из наиболее важных причин, лежащих в основе конфликтов на межэтнической почве, является незаконченность формирования многих относительно молодых национальных (этнических) групп, что обуславливает процесс ускоренной национальной консолидации («плюралистических и полиэтнических обществ»).

Считается, что процесс формирования наций в молодых независимых государствах происходит на фоне растущего отчуждения от всего инородного, этнически и духовно чуждого. Этот процесс сопровождается, во-первых, борьбой за влияние между старой и новой политическими элитами, а во-вторых, острым соперничеством между различными кланами и группировками, что характерно прежде всего для большинства африканских и азиатских государств (в том числе закавказских и центрально-азиатских).

Одним из важнейших условий, способствующих образованию наций, этносов и национальных групп, является наличие достаточного уровня развития национального самосознания. По мнению зарубежных исследователей, этот фактор выступает в качестве одного из ведущих в процессе формирования наций. С другой стороны, именно национальное самосознание (недостаточный или, напротив, завышенный уровень его оценки) нередко является одной из основных причин, способных инициировать возникновение конфликтности на почве объективно существующих межэтнических различий. Именно они при бурном росте национального самосознания практически неизбежно становятся ключевым элементом конфликтности.

Как свидетельствует историческая практика последних лет, формирование национального сознания народов проходит следующие этапы:

- Возрождение народных обычаев, родного языка, традиционных верований (некоторые исследователи называют это этапом формирования этнокультуры).

- Укрепление чувства общенациональной (этнической), этноконфессиональной общности.

- Национальное самоутверждение, то есть появление (возрождение) и быстрый рост собственно национального самосозна-

ния и вместе с тем чувства национальной исключительности, формирование различных моделей этнополитического поведения — от проявления скрытого недовольства до политизации национальных (национально-освободительных) движений.

- Языковая суверенизация и вытеснение (ущемление) других языков, в том числе через законодательные механизмы (такое явление на Западе иногда называют «языковым» национализмом).

- Активное отторжение всего чуждого, иноязычного, создание «образа врага» в лице метрополии и «пятой колонны» из представителей другой национальности, проживающих среди народа, стремящегося к суверенизации (именно на этом отрезке времени обычно возникает «эгоистический» национализм, а также его радикальное проявление — «агрессивный» национал-шовинизм). На данном этапе обычно происходит формирование основных этнополитических целей, которые могут ограничиваться национально-культурной автономией или распространяться вплоть до декларирования требования о полной государственной самостоятельности.

- «Война законов» с центральной (федеральной) властью, экономическая суверенизация.

- Осуществление фактической суверенизации контролируемой территории, обращение к международным институтам в поисках поддержки и признания своего права на самоопределение.

- Провозглашение полной независимости, национализация федерального имущества, международно-правовое признание в качестве субъекта международных отношений (юридическая суверенизация).

- Создание этнократической модели государственного устройства.

Зарубежные ученые отмечают, что практически на любом этапе суверенизации может возникнуть напряженность, а затем и конфликт между представителями двух и более национальных (этнических) или конфессиональных общностей. Это обстоятельство проявляется как в цивилизованной, то есть ненасильственной, форме (марши, демонстрации, забастовки, протесты, акции гражданского неповиновения и т.д.), так и в насильственной (вспышки национальной нетерпимости, проявления шовинизма, убийства по национальным и политическим мотивам, террористические акты и т.д.). Все эти действия могут возникать спонтанно или организованно (преднамеренно).

Детонатором конфликта, его непосредственным поводом может стать любое недомыслие или заведомо провокационное заявление политиков, национальных лидеров, представителей духовенства, происшествия бытового характера, слухи и т.п.

В большинстве случаев межэтнический или межконфессиональный конфликт приобретает характер вооруженного противостояния — вначале стихийного, а затем организованного, вплоть до проведения массовых террористических актов (напри-

мер, действия националистических организаций басков в Испании, североирландских католиков в Великобритании, курдов в Турции), крупномасштабных вооруженных столкновений и гражданских войны в полиэтнических сообществах, региональных вооруженных конфликтов (войн).

В поисках причин возникновения этнополитических и этноконфессиональных кризисов западные исследователи пришли к выводу о том, что их основой является прежде всего совокупность противоречий этнического, конфессионального и иного характера, столкновения интересов различных этносов, национальных групп и конфессий, амбиции политических элит (лидеров). Определенный набор причин (противоречий), которые могут реализовываться в форме открытой конфронтации, в зарубежной этнографии принято относить к потенциалу конфликтности (конфликтному потенциалу).

Потенциал конфликтности. Это понятие включает в себя политические, социально-экономические, исторические, этнокультурные (социопсихологические), этнодемографические и другие причины. Обстоятельства политического характера заключаются в неотработанности правовых механизмов взаимодействия властных структур в государствах со сложным национально-государственным устройством (бывшие СССР и СФРЮ). Из приблизительно 180 стран, которые существуют сегодня, до 20 этнически однородны (национальные меньшинства составляют в них менее 5 проц. населения). В то же время в унитарных полиэтнических странах существующие противоречия между статусом наиболее многочисленного этноса и положением национальных меньшинств также являются причиной неизбежного усиления сепаратистских настроений среди этих меньшинств и этнополитической напряженности в обществе в целом.

Социально-экономические причины связаны прежде всего с неравномерностью экономического развития территорий, степенью свободы доступа к источникам природных и энергетических ресурсов, рынкам, различным уровнем жизни и общим уровнем развития этносов. Судя по материалам зарубежной печати, именно эти причины и вызвали массовые выступления индейских племен на юге Мексики в начале 1994 года.

Причины исторического плана вытекают из самооценки этносом своего места и роли в мировом эволюционном процессе. Они обусловлены проявлениями «исторической памяти», которая хранит национальные традиции и легенды, перечень «исторических врагов», отражает колониальное прошлое, наличие или отсутствие опыта собственного государственного строительства и т.д. Например, в сознании йеменского народа прочно укоренилось представление о том, что Саудовская Аравия — «исторический враг Йемена». Это представление привносит дополнительную

конфликтность в саудовско-йеменские отношения.

Этнокультурные и социально-психологические причины вызваны ущемлением национальных чувств (гордости), отсутствием национально-культурной автономии, ограничениями политических и экономических прав людей по расовому, национальному или конфессиональному признаку, наличием «поля напряженности» между различными религиозными общностями, недоверием и неприязнью к людям другой национальности (вероисповедания), видимыми различиями в уровне духовного (культурного) развития и проявлениями «бытового» национализма.

Причины этнодемографического порядка связаны в основном с нарушением (воображаемым или реальным) сложившегося соотношения численного и качественного состава этносов (национальных групп). В любом многонациональном обществе напряженность накапывается при заметных отличиях в темпах роста населения другой национальности, при насильственной и даже естественной ассимиляции, бесконтрольной миграции, вытеснении лиц некоренной национальности. Это нередко порождает такое явление, как «этнические чистки» и другие проявления «агрессивного» национал-шовинизма.

Особенности протекания этноконфессиональных конфликтов. Зарубежные аналитики практически едины во мнении относительно характерных черт межэтнических и межконфессиональных столкновений, возникающих на базе имеющихся противоречий и в большинстве случаев с неизбежностью переходящих в вооруженное противоборство.

Во-первых, это способность к чрезвычайно быстрому («взрывному») зарождению и прохождению этапов развития конфликта.

Во-вторых, конфликты отличаются быстрой эскалацией и ведут к неограниченному использованию сил и средств при тотальной мобилизации всех имеющихся ресурсов. Решительность ставящихся целей обуславливает крайнюю жесточенность ведения военных действий с использованием запрещенных в практике цивилизованных государств средств и способов, включая насилие против мирного населения, вплоть до геноцида (создание концлагерей, проведение «этнических чисток», применение тактики «выжженной земли», захват заложников, массовое мародерство, негуманное обращение с пленными и т.п.). В ходе конфликтов широко применяются методы и способы ведения «психологической войны» против противника и, как правило, создается этнократическое государство, укрепляется его репрессивно-карательный аппарат.

В-третьих, исторический опыт столкновений последних десятилетий на межэтнической и межконфессиональной основе свидетельствует о том, что достижение противоборствующими сторонами поставленных целей с использованием лишь военных

средств и способов разрешения конфликта принципиально невозможно. Вместе с тем представители военно-политических кругов США и стран НАТО не всегда считаются с этим. Примером может служить сохраняющийся традиционный подход к попыткам военно-силового урегулирования межэтнического и межконфессионального конфликта в Боснии и в целом на территории бывшей Югославии, а также в других регионах мира.

В-четвертых, невозможность урегулирования проблемы военными методами и нарастающие трудности внутреннего характера обуславливают неизбежность перерывов в ходе вооруженной фазы межэтнического или межконфессионального конфликта. Попытки выиграть время и накопить силы для продолжения борьбы в большинстве случаев подталкивают противоборствующие стороны к началу мирных переговоров, которые проводятся, как правило, при международном посредничестве. Однако даже в случае обращения к поиску путей политического урегулирования участники кризиса сталкиваются, как подчеркивают западные этнополитологи, с взаимным недоверием, многочисленными фактами невыполнения достигнутых договоренностей и, самое главное, с непреодолимыми трудностями устранения коренных причин возникновения конфликта. Все это придает противоборству затяжной характер.

В-пятых, участники кризисной ситуации активно пытаются привлечь на свою сторону этнически родственную диаспору, конфессионально близкие политические, финансовые и общественные круги других государств, мировое общественное мнение. Таким образом, происходит интернационализация межэтнических и межконфессиональных конфликтов, их «расползание», или «горизонтальная эскалация», что нередко придает им межрегиональный, а в отдельных случаях даже глобальный характер, вовлекая в противоборство заинтересованные силы и государства (см. таблицу). Это еще более затрудняет достижение политически взвешенного решения проблемы, приемлемого для всех противоборствующих сторон. Формами участия заинтересованных внешних сил (государств) может быть как прямая (открытая), так и косвенная поддержка того или иного участника конфликта. В данной связи зарубежные обозреватели отмечают особую опасность такого распространенного явления, как использование противоборствующими сторонами наемников.

В-шестых, практически для всех рассматриваемых конфликтов при всей их уникальности и неповторимости схожими являются разрушительные последствия.

Взаимосвязь межэтнических и межконфессиональных конфликтов. По взглядам зарубежных специалистов, потенциал конфликтности наряду с противоречиями преимущественно межэтнического характера включает в себя, как уже отмечалось выше, противоречия и иного свойства. Речь идет о тех из них, которые вырастают из разли-

## НЕПОСРЕДСТВЕННЫЕ УЧАСТНИКИ И СТОРОНЫ, ВОВЛЕЧЕННЫЕ В КОНФЛИКТ

Проблема или конфликт	Непосредственные участники	Вовлеченные стороны
Кашмирская	Индия	Большинство арабских и мусульманских стран, СССР, США, КНР
	мусульманские радикалы Кашмира; Пакистан	
Курдская	Курды	«Великие державы» в 20- и 80-х годах, Иран, Азербайджан, Армения
	Ирак, Турция, Сирия	
Воссоединения белуджей	Белуджи	Пакистан, Афганистан, Иран
Палестино-израильский (арабо-израильский)	Палестинцы	Арабские и мусульманские страны, западные государства, СССР (РФ), США
	Израиль	
Югославский	Сербы, хорваты, мусульмане	Независимые государства, образовавшиеся на территории бывшей Югославии; СССР (РФ), другие страны СНГ; США и другие страны НАТО; европейские, балканские, арабские и мусульманские государства; ООН; СБСЕ
Армяно-азербайджанский	Карабахцы (карабахские армяне), Армения	РФ, другие страны СНГ, Турция, Иран, США, отдельные арабские государства, Афганистан; ООН, СБСЕ
	Азербайджан	
Грузино-абхазский	Грузия	РФ, в том числе ее северокавказские автономии; страны СНГ; США, западноевропейские государства; ООН; СБСЕ
	Абхазия	

чий между религиозной и атеистической формами общественного сознания, а также между религиями и отдельными религиозными общинами. По данной проблематике на Западе опубликован ряд трудов этнографов (антропологов), психологов, философов и специалистов в области религии.

Большинство зарубежных исследователей считает, что с крушением коммунистической идеологии и отказом от официального и обязательного «безбожия» во многих странах мира различия и противоречия между верующими и неверующими перестали быть фактором, заслуживающим внимания с точки зрения их роли в рассматриваемых конфликтах. В этом смысле исключение составляют Таджикистан и Алжир, суть происходящих конфликтов в которых заключается в основном в столкновении двух — светской и клерикально-мусульманской — моделей общественно-политического развития. Вместе с тем западные специалисты обращают внимание на то, что природа многих конфликтов недавнего прошлого, происходящих сейчас и потенциальных, напрямую связана с объективно существующими противоречиями между сторонниками тех или иных конфессий.

Несмотря на то что практически все наиболее распространенные, в том числе «мировые», религии и большинство их течений призывают к веротерпимости по отношению к представителям других религиозных воззрений, в течение многих веков периоды их

относительно мирного сосуществования нередко чередуются с резким обострением межконфессиональных противоречий, вплоть до широкомасштабных и длительных вооруженных столкновений.

Исторический опыт развития наиболее известных религий свидетельствует о том, что между некоторыми из них сложилось своеобразное «поле напряженности», то есть повышенной конфликтности. Это относится к взаимоотношениям христиан и мусульман с иудеями, мусульман с христианами, иудеями и индуистами, иудеев с мусульманами и христианами, индуистов с мусульманами и (в единичных случаях) с буддистами, а также в какой-то степени буддистов с индуистами (известен практически единственный случай взаимной враждебности представителей данных конфессий, проявившейся в ходе конфликта в Шри-Ланке).

Зарубежные аналитики отмечают также и известную враждебность между различными течениями одного и того же религиозного вероучения. Таковы, например, острые взаимные противоречия между православными, католиками и протестантами в христианстве, шиитами и суннитами в исламе.

В ходе этнических и конфессиональных конфликтов зачастую происходит их взаимопроникновение и «взаимопоглощение», и они переходят в разряд этноконфессиональных конфликтов. При этом рамки эт-

нического столкновения являются обычно более узкими, чем конфессиональные. Например, палестинско-израильский конфликт, будучи стержнем этнополитического (более общего рода — арабо-израильского), считается элементом этноконфессионального противостояния мусульман и иудеев.

Как в независимых государствах, образовавшихся на территории бывшей Югославии, так и в ряде стран Западной Европы и Арабского Востока сербско-хорватско-мусульманский конфликт воспринимается как проявление исторического соперничества и вражды православных и католиков, христиан и мусульман. В ряде материалов, появившихся в иностранной печати в последнее время, он стал рассматриваться через призму столкновения трех «цивилизационных (этнокультурных) общностей» — западнохристианской, восточнохристианской и мусульманской.

Индо-пакистанский кризис также носит ярко выраженный межконфессиональный характер по оси противостояния индуизм — ислам. По мнению зарубежных исследователей, само появление двух независимых государств — Индии и Пакистана — было обусловлено объективно существовавшими и существующими межрелигиозными различиями среди населения бывшей Британской Индии.

Особенностью конфликта в Северной Ирландии считается в первую очередь противостояние католиков и протестантов — приверженцев англиканской церкви. Во время этноконфессионального конфликта в Ливане между христианами, мусульманами и друзьями религиозный признак оказался весомее чувства принадлежности к единому ливанскому народу.

Вспышки религиозной нетерпимости и радикализация настроений в силу клерикальных различий чаще всего происходят на фоне нарастания (или проявления) этнополитических противоречий. При этом нередко случаются конфликты, в которых этнополитические (национально-государственные) интересы участников конфликта проявляются более выпукло, чем межконфессиональные интересы, симпатии и отличия. Например, в период ирано-иракской войны противоречия проявлялись больше по оси этнических противоречий (иракцы — иранцы), чем конфессиональных (сунниты — шииты, умеренные мусульманские режимы — мусульманские радикалы). Характерно, что арабы иранской провинции Хузестан (сунниты) сражались с этнически и конфессионально близкими иракцами (арабами, в большинстве своем суннитами по вероисповеданию). В то же время иракские шииты (арабы) воевали со своими иранскими единоверцами (персами-шиитами). И иранское, и иракское правительства широко использовали разнообразные средства и способы духовного разложения войск и населения противника, воздействуя на религиозные чувства. Однако гражданам обеих стран, как замечают западные исследователи и как признавали в свое время лидеры

воюющих сторон, «национальное» оказалось ближе «конфессионального».

Зарубежные ученые делают общий вывод о том, что религия есть компонент национализма, являющийся одним из источников конфликта: она поддерживает и легитимизирует борьбу за национальное освобождение, играя в связи с этим особую роль. Религия, по их мнению, служит одним из объединяющих и мобилизующих факторов, даже если в ходе конфликта религиозная символика и риторика не используются. В процессе протекания конфликта религия в ряде случаев трансформируется в политические концепции, если государство или этническая общность базируется в основном на клерикальных устоях. В странах же, где она не играет такой роли, данное преобразование менее заметно и проявляется в иных, более специфических формах.

В работах некоторых зарубежных ученых рассматривается проблема влияния клерикального радикализма на протекание этнополитических и этноконфессиональных кризисов. Так, в одной из них делается вывод о том, что клерикальный фундаментализм может способствовать милитаризации как скрытых, так и проявляющихся национальных и этноконфессиональных конфликтов.

Особую озабоченность среди западных исследователей вызывала и вызывает активизация исламского фактора на Ближнем и Среднем Востоке, радикализация антизападных, антиамериканских движений с исламскими лозунгами. В последние годы, однако, прежние опасения ряда влиятельных политологов насчет опасности, которую представляет собой мусульманский фундаментализм, оказались преувеличенными. На Западе многие стали считать, что на рубеже 80- и 90-х годов наметилась тенденция к определенной переориентации проявлений исламского фактора от политических форм (что было свойственно общественно-политическим процессам, протекавшим в арабо-мусульманском мире с конца 70-х до конца 80-х годов) в сторону преимущественно культурно-просветительских, нравственных, в том числе и специфически религиозных проявлений.

Наряду с тем что религия является одной из движущих сил этноконфессиональных конфликтов, истории известны религиозные движения, базировавшиеся исключительно или в основном на идеях ненасильственных действий (Махатмы Ганди в Индии в период национально-освободительной борьбы индийского народа за независимость, Мартина Лютера Кинга — за гражданское и расовое равноправие негров в США и некоторые другие). Большинство западных специалистов считает ислам «агрессивной религией», однако известны факты, опровергающие подобную однозначную трактовку. Так, в период борьбы против английского колониального

владычества у мусульман Запада и Северо-Запада бывшей Британской Индии (на территории современного Пакистана) в тесном контакте с движением М. Ганди действовало движение Бедхихана (Хана Абдуджаффар Хана), руководителя «Ненасильственной мусульманской армии».

По мнению зарубежных аналитиков, религия, будучи мощным детонатором и катализатором этноконфессиональных конфликтов, является также и фактором, в определенной степени ограничивающим их разрушительные последствия. Данное обстоятельство объясняется тем, что все наиболее влиятельные религии уже давно выработали систему нравственных императивов (требований), запретов и ограничений, отделяющих легитимные формы и способы ведения военных действий от нелегитимных.

Оценивая ближайшие и последующие перспективы развития глобальной и региональной военно-политической обстановки, зарубежные специалисты полагают, что на новом историческом этапе (после окончания «холодной войны») уровень конфликтности на межэтнической и межконфессиональной почве сохранится или даже повысится. Различия в оценках заключаются в основном в том, насколько далеко пойдет процесс этнополитического и этноконфессионального размежевания в тех или иных важнейших (с точки зрения интересов США и их западных партнеров) регионах мира, насколько предсказуемыми будут возникающие на этой почве кризисы, в какой степени они смогут повлиять на стабильность межгосударственных отношений. При этом наибольшее внимание уделяется этнополитическим, этноконфессиональным и этнотерриториальным конфликтам, происходящим или «вызревающим» на геополитическом пространстве бывшего СССР и в странах Восточной Европы.

По оценке иностранных исследователей, а также военно-политического руководства ведущих западных государств, на территории России и стран «ближнего зарубежья» имеется свыше 180 зон и очагов потенциальной или проявляющейся этнополитической напряженности, 80 из которых связаны с неурегулированностью территориальных, межэтнических и межгосударственных отношений. По их прогнозам, на территории бывшего СССР в обозримой перспективе может возникнуть до 80 – 85 вооруженных конфликтов. В качестве наиболее вероятных столкновений, которые могут произойти в ближайшие годы, они называют кризис российско-украинских отношений в связи с проблемой государственной принадлежности и статуса Крыма, азербайджано-иранский, азербайджано-лезгинско-российский, армяно-грузинский, узбекско-таджикский и ряд других.

Выражая озабоченность перспективами кризисного развития военно-политической обстановки на геополитическом пространстве бывшего Советского Союза, известный американский политолог Д. Саймс полага-

ет, что для избежания конфронтации в период национально-государственного размежевания в связи с распадом СССР постсоветские республики должны выработать процедуру согласования по вопросам спорных территорий и положения национальных меньшинств.

Большинство зарубежных аналитиков считает, что борьба за «советское наследство» на территории бывшего СССР продолжится. В этой связи не прекратятся и межэтнические столкновения, территориальные споры, попытки воссоединения «разделенных народов», политическая самоорганизация этнических меньшинств и сепаратистские движения. Таким образом, общая нестабильность в пределах бывшего СССР и в ряде стран Восточной Европы сохранится и даже усилится.

С другой стороны, «вирус национализма» может распространиться и на некоторые западные страны с уже устоявшейся системой регулирования межнациональных отношений, таких, как Франция, Бельгия, Испания, Канада. Даже в США при сохранении общей сбалансированности социально-классовых, межэтнических и межконфессиональных различий и противоречий ощущается растущая напряженность в отношениях между американцами – выходцами из Европы, Латинской Америки, Азии, индейцами. Наряду с этим в Соединенных Штатах, как известно, периодически обостряется проблема межрасовых отношений (между белыми и черными американцами). Все это вызывает серьезное беспокойство широких политических, научных, деловых и общественных кругах.

Однако, по мнению западных экспертов, вспышка национализма последних лет носит временный и регионально ограниченный характер, локализовавшись в основном на территории, входившей в зону идеологического, геополитического и военно-стратегического притяжения бывшего СССР. Они полагают, что пик этнополитической напряженности на «постсоветском пространстве» уже прошел. Более того, некоторые ученые и политики считают, что основной тенденцией мирового развития является ускоренная интернационализация экономической и духовной жизни и постепенное размывание узконациональных и межгосударственных границ. Следует отметить, что подобная точка зрения ввиду ее явной оторванности от исторических реалий является в настоящее время наименее популярной.

В целом представители научных, политических и военных кругов западных стран проявляют большой интерес к конфликтам, возникающим сегодня на этнополитической и этноконфессиональной почве. При этом особое внимание уделяется процессам, происходящим на геополитическом пространстве бывшего СССР. Саму же проблему исследования природы межэтнических и межконфессиональных конфликтов они признают крайне актуальной, но пока еще недостаточно глубоко изученной.



## СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ СУХОПУТНЫХ ВОЙСК ЯПОНИИ

Подполковник А. КОНДРАТОВ

СУХОПУТНЫЕ ВОЙСКА Японии в соответствии с «Законом о силах самообороны» предназначены для отражения внешней агрессии совместно с национальными ВВС и ВМС, а также вооруженными силами США. Они представляют собой наиболее многочисленный вид вооруженных сил (штатная численность 180 тыс. человек), в состав которого входят практически все рода войск: пехота, бронетанковые войска, полевая артиллерия, зенитные ракетные, воздушно-десантные и инженерные войска, армейская авиация, войска связи и РЭБ, части и подразделения тылового обеспечения, а также военная полиция. По официальным данным управления национальной обороны Японии, на вооружении сухопутных войск находится около 1200 танков, более 1000 боевых бронированных машин, до 600 гаубиц, почти 1400 минометов и свыше 1400 безоткатных орудий и других противотанковых средств, включая более 500 ПТРК.

Непосредственное руководство сухопутными войсками осуществляет начальник штаба через свой штаб, имеющий следующие управления: оперативное, разведывательное, тыловое, обучения и боевой подготовки, кадров, медицинское и административное, которые делятся на отделы.

Сухопутные войска включают пять армий, части и учреждения центрального подчинения. В их составе одна танковая (7-я) и 12 пехотных (1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12 и 13-я) дивизий (рис. 1), 14 отдельных бригад (в том числе пехотная «Фудзи», 1-я воздушно-десантная, 1-я и 2-я смешанные, 1-я артиллерийская, 1-я и 2-я зенитные ракетные, 1-я вертолетная, 1-я связи, 1-я – 5-я инженерные), шесть отдельных групп (две артиллерийские и четыре зенитные ракетные), отдельный танковый полк и пять батальонов армейской авиации.

Армия – высшее оперативное объединение сухопутных войск. Территория дислоцирования каждой армии является также единицей военно-административного деления страны. Название армии совпадает с наименованием зоны ответственности: Северная (о. Хоккайдо, штаб в г. Саппоро), Северо-Восточная (северная часть о. Хонсю, г. Сендай), Восточная (центральная часть о. Хонсю, г. Токио), Центральная (юго-западная часть о. Хонсю, г. Итами) и Западная (о. Кюсю, г. Кумамото). В ее состав обычно входят две-три пехотные дивизии, артиллерийская, зенитная ракетная и инженерная бригады, полк связи, батальон армейской авиации. Северная армия дополнительно включает танковую дивизию и отдельный танковый полк, Восточная – воздушно-десантную бригаду, а Центральная и Западная – смешанные бригады. По оценкам зарубежных специалистов, наиболее боеспособной является Северная армия, которая располагает до 40 проц. бронетанковой техники и полевой артиллерии, имеющейся на вооружении сухопутных войск (флаг армии – белое поле со стилизованными цветами сакуры).

Танковая дивизия (7 тыс. человек) предназначена для ведения самостоятельных боевых действий на главном направлении, прикрытия открытых флангов и стыков пехотных дивизий, а также для решения других задач, возникающих в ходе операции. В составе танковой дивизии семь полков (три танковых, мотопехотный, артиллерийский, зенитный артиллерийский, тылового обеспечения) и три батальона (разведывательный, инженерный и связи). На ее вооружении находится до 300 танков, более 320 боевых бронированных машин, свыше 80 орудий ПА и минометов.

Пехотная дивизия (до 10 тыс. человек) является основным тактическим соединением сухопутных войск. Она, как правило, включает один мотопехотный полк, два-три (три-четыре) пехотных и один артиллерийский (они могут





Флаг армии



Флаг дивизии



Флаг бригады

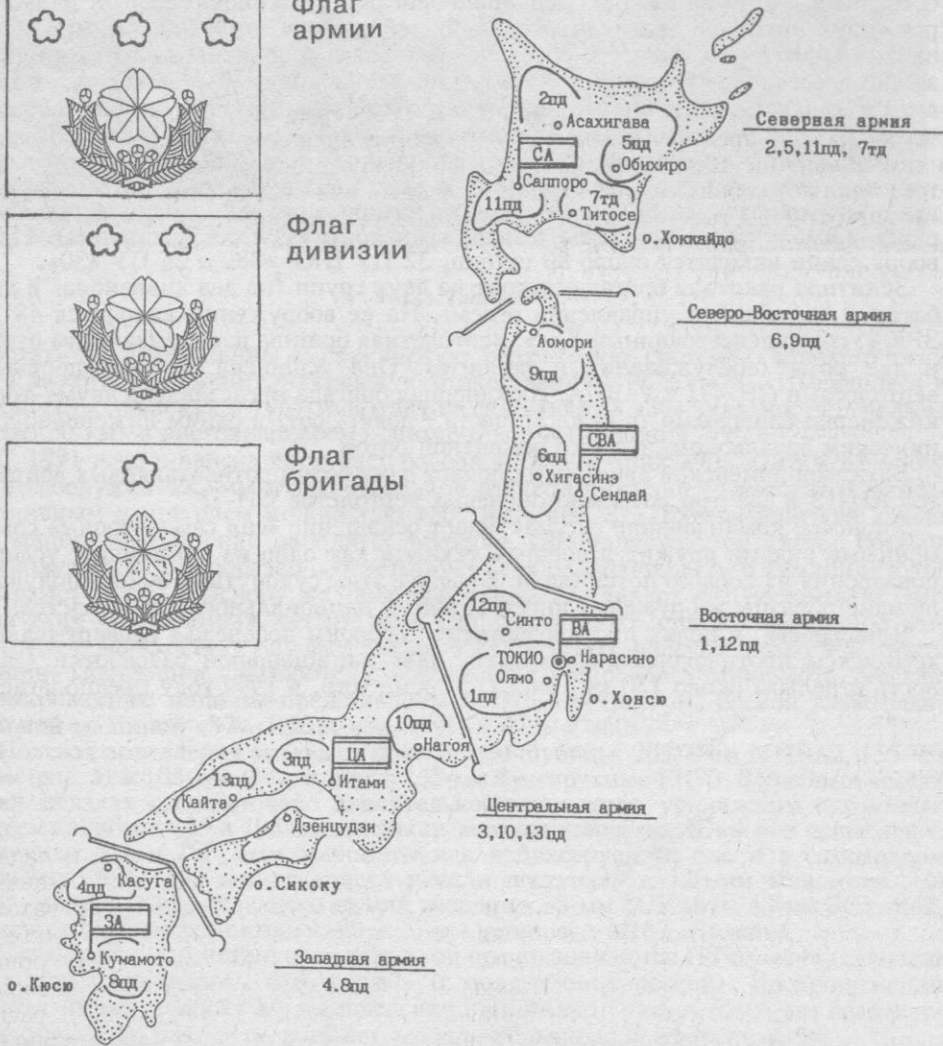


Рис. 1. Группировка сухопутных войск Японии

иметь разное количество дивизионов и типов гаубиц), полк тылового обеспечения, танковый батальон (две – пять рот), зенитный артиллерийский дивизион, два батальона (связи и инженерно-саперный), противотанковую и разведывательную роты. На вооружении этой дивизии 30–80 танков, до 100 боевых бронированных машин, около 200 орудий ПА и минометов.

В воздушно-десантную бригаду (около 1,5 тыс. человек) входят парашютно-десантный полк, артиллерийский дивизион, три роты (штабная, административно-хозяйственная, парашютно-десантных средств) и три взвода (противотанковый, саперный, медицинский). Смешанные бригады (две, более 2 тыс. человек в каждой) предназначены для ведения боевых действий на отдаленных островных территориях. 1-я смешанная бригада (о. Окинава) состоит из девяти рот (двух пехотных, разведывательной, рейнджеров, инженерной, армейской авиации, штабной, тылового обеспечения, связи) и зенитного ракетного дивизиона «Усовершенствованный Хок», а 2-я (о. Сикоку) – из пехотного полка, артиллерийского дивизиона, трех рот (штабной, инженерной, тылового обеспечения) и трех взводов (разведывательного, противотанкового, связи).

Артиллерийская бригада, сформированная только в Северной армии, включает две группы полевой артиллерии (три дивизиона в каждой), три дивизиона – два противокорабельных ракет наземного базирования «88» и один тактических ракет «30», а также три роты (связи, транспортную и обслуживания). На ее вооружении находятся около 80 гаубиц, 32 ПУ ПКР «88» и 25 ПУ «30».

Зенитная ракетная бригада состоит из двух групп (по два дивизиона) и двух батарей (штабной и управления огнем). На ее вооружении находятся 48 ПУ ЗРК «Усовершенствованный Хок». Вертолетная бригада насчитывает два отряда и две роты (обслуживания и ремонта). Она оснащена 50 транспортными вертолетами СН-47J и V-107A. Инженерная бригада представлена двумя-тремя инженерно-саперными (в каждом шесть – девять рот) и одним инженерно-техническим батальоном, а также ремонтной ротой.

Батальон армейской авиации включает одну роту противотанковых вертолетов АН-1S и две-три роты многоцелевых вертолетов УН-1J.

Японское командование рассматривает оснащение «сил самообороны» современными видами оружия и военной техники как одно из важнейших условий повышения их боевого потенциала. В связи с этим сухопутные войска получают лучшие образцы вооружения иностранного и национального производства.

В частности, в целях противодесантной обороны побережья разворачиваются комплексы противокорабельных ракет «88» национальной разработки (дальность стрельбы около 150 км, рис. 2). Кроме того, в 1994 году предполагается



Рис. 2. ПКР «88»

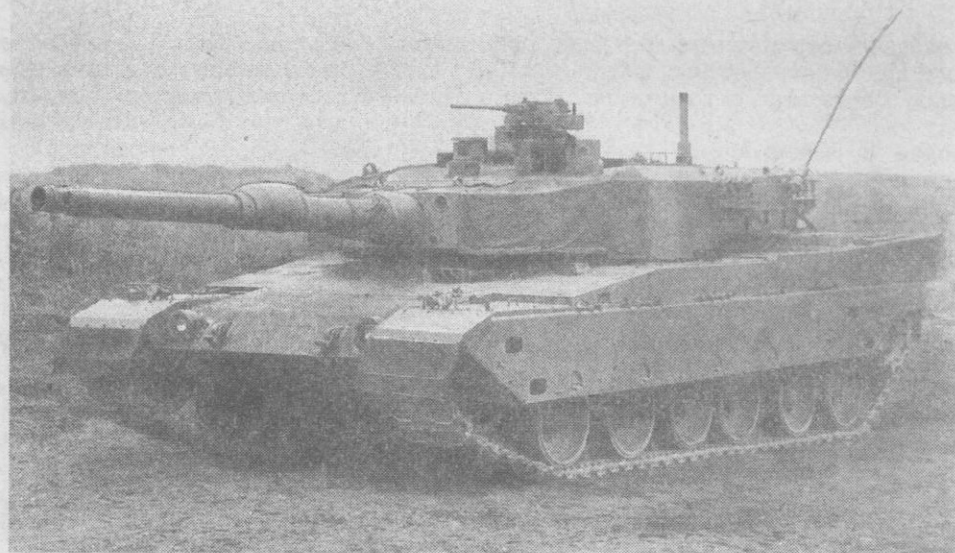


Рис. 3. Танк «90»

принять на вооружение американскую реактивную систему залпового огня MLRS, которая заменит устаревшую отечественную РСЗО «75». Имеющиеся в сухопутных войсках с 1967 года тактические ракеты «30» (дальность стрельбы около 30 км) в настоящее время снимаются с вооружения.

С 1991 года в войска поступает основной боевой танк «90». Он имеет массу 50 т, вооружен 120-мм гладкоствольной пушкой и оснащен дизельным многотопливным двигателем мощностью 1500 л.с. (рис. 3). Произведено уже около 80 машин. По оценке западных военных специалистов, по своим боевым возможностям этот образец соответствует танкам «Леопард-2» (Германия) и M1 «Абрамс» (США). Основу же танкового парка составляет выпускаемый с 1975 года танк «74» (экипаж четыре человека, масса 38 т, пушка калибра 105 мм, двигатель мощностью 720 л.с.). Всего в сухопутных войсках около 900 таких машин. Постепенно снимаются с вооружения устаревшие танки «61». Боевые бронированные машины представлены БМП «89» (рис. 4), боевой разведывательной машиной «87», КШМ «82» и БТР «73» и «60».

Полевая артиллерия включает самоходные гаубицы: 203,2-мм M110A2, 155-мм «75» (рис. 5) и 105-мм «74», а также 155-мм буксируемые FH70. В учебных частях и на складах сосредоточено значительное количество устаревших оружейных систем калибров 155 и 105 мм американского производства. Широкое применение получили 81- и 106,7-мм минометы как в буксируемом, так и в самоходном варианте, а с 1993 года в войска начали поступать и 120-мм минометы. На вооружении зенитных подразделений находятся 35-мм ЗСУ «87», 40-мм ЗСУ M42, 35-мм спаренные установки L-90 и 20-мм установки M167 «Вулкан».

Для борьбы с бронетанковой техникой предназначаются ПТРК «64» (с ручной системой управления), «79» и «87» (с полуавтоматической). На вооружении пехоты имеются также 84-мм шведские РПП «Карл Густав» и 106-мм безоткатные орудия на базе легкового автомобиля повышенной проходимости.

Основными образцами стрелкового оружия являются 7,62-мм автоматическая винтовка «64» и единый пулемет «62», которые используют стандартный патрон НАТО. В настоящее время освоено серийное производство винтовок и пулеметов калибра 5,56 мм.

Армейская авиация имеет на вооружении преимущественно американскую боевую технику, которая производится по лицензии на японских предприятиях (в частности, противотанковые вертолеты AH-1S, многоцелевые UH-1J и транспортные CH-47J).

Основными мероприятиями оперативной и боевой подготовки являются итоговые учения сухопутных войск и учения по усилению Северной армии. Итоговые учения проводятся раз в два – пять лет с целью отработки вопросов ведения оборонительных и наступательных операций начального периода войны. В таких мероприятиях участвует, как правило, 10–12 тыс. человек личного



Рис. 4. БМП «89»

состава и используется 1,5–2 тыс. единиц военной техники. Продолжительность учений 20–50 сут. Район их проведения охватывает практически все Японские о-ва, прилегающие акватории и воздушное пространство над ними. В ходе учений обычно отрабатываются типовые вопросы: перевод с мирного положения на военное, оперативное развертывание сухопутных войск, создание группировок на основных операционных направлениях, элементы противодесантной обороны и морской десантной операции, организация взаимодействия с ВВС и ВМС, управление и тыловое обеспечение войск.

Значительная часть времени в ходе боевой подготовки сухопутных войск отводится тактико-специальным войсковым учениям. Они проводятся ежегодно на базе одной из пехотных дивизий, как правило, в осенне-зимний период. Продолжительность таких учений от 4 до 6 сут. К ним привлекаются 4–7 тыс. человек личного состава и до 1,5 тыс. единиц военной техники. Цель учений – отработка вопросов ведения боевых действий в звене «дивизия – полк», а также проверка тактических нормативов.

В соответствии с планами японского командования, в 1994 году боевая подготовка сухопутных войск по-прежнему будет направлена на проверку готовности штабов и войск к организации и ведению боевых действий в северных районах страны совместно с другими видами «сил самообороны» и вооруженными силами США. Наиболее крупным по составу привлекаемых сил и средств должно стать учение, главной задачей которого будет усиление Северной армии, а целью – корректировка планов оперативного развертывания и стратегических



Рис. 5. 155-мм самоходная гаубица «75»

перебросок. Сухопутные войска принимают участие также в осенних маневрах вооруженных сил двух стран, которые проводятся на территории Японии: командно-штабных учениях высших органов управления и совместных общевойсковых.

Комплектование сухопутных войск, как и «сил самообороны» в целом, производится на добровольной основе исключительно лицами японской национальности в основном мужского пола, которые имеют образование не ниже девяти классов, прошли медицинскую комиссию и являются политически благонадежными. Прием на военную службу женщин осуществляется в ограниченных масштабах с 1967 года.

Поступающие на военную службу в качестве рядовых заключают первичный контракт на два или три года (технические специальности сухопутных войск), при этом первые полгода считаются испытательным сроком. В последующем контракт продлевается каждые два года.

Первичное офицерское звание присваивается лицам, имеющим высшее образование (выпускники военных колледжей или гражданских университетов), после окончания ими офицерской школы сухопутных войск (продолжительность обучения один год). Данная категория обязана отслужить не менее пяти лет (военные медики — девять).

Предельный возраст нахождения военнослужащих в японской армии составляет: для рядовых — 36 лет, унтер-офицеров, младших офицеров и майоров — 53 года, подполковников — 54, полковников — 55 лет, генералов — 60, военных медиков — 65. Начальнику управления национальной обороны предоставлено право продлевать на год срок службы отдельным военнослужащим. Досрочное увольнение предусмотрено в случае недобросовестного исполнения обязанностей, в связи с заболеванием или сокращением штатов.

Очередное воинское звание присваивается лицам, положительно зарекомендовавшим себя на службе и сдавшим квалификационный экзамен при назначении на соответствующую вакантную должность.

В сухопутных войсках Японии имеются следующие воинские звания: генерал (присваивается только высшему командному лицу данного вида вооруженных сил), генерал-лейтенант, генерал-майор, полковник, подполковник, майор, капитан, старший лейтенант, лейтенант, ворэнт-офицер, фельдфебель, унтер-офицер 1, 2 и 3-го класса, ефрейтор, рядовой 1, 2 и 3-го разряда (рис. 6). Знаки различия генералы и офицеры носят на погонах и воротниках полевой формы, унтер-офицеры — на воротнике кителя (куртки), рядовые — на рукаве.

В сухопутных войсках искусственно поддерживается высокий процент офицеров и унтер-офицеров. Так, из 180 тыс. военнослужащих по штату 27,2 тыс. составляют офицеры и ворэнт-офицеры, 81 тыс. — унтер-офицеры. Благодаря тщательно продуманной системе подготовки и воспитания данная категория военнослужащих отличается приверженностью существующему строю, верностью воинским традициям, сложившимся в японских вооруженных силах, и готовностью к выполнению союзнических обязательств по отношению к США. Исключительно важное значение придается формированию такого морально-психологического типа военнослужащего, который бы беспрекословно выполнял приказы старших начальников, что соответствует духу старой императорской армии. Хорошо отлаженный пропагандистский аппарат умело использует такие национально-психологические особенности японцев, как склонность к организованным и коллективным действиям, высокая дисциплинированность и сплоченность, а также чувство ответственности и умение стойко переносить трудности. На выработку нужных командованию стереотипов мышления и поведения направлена и вся организация повседневной жизни военнослужащих, делающая ее довольно напряженной и предусматривающая постоянное морально-психологическое воздействие. Стремясь повысить боеспособность личного состава, командование сухопутных войск постоянно привлекает части и подразделения к участию в регулярных учениях, проводимых в сложных климатических и погодных условиях.

Вместе с тем японское командование сталкивается с постоянными трудностями при комплектовании сухопутных войск военнослужащими по найму. На протяжении длительного периода их укомплектованность в целом превышает 84 проц., а рядовым составом — 70 проц. По оценке японских военных экспертов, этот уровень является критическим и его дальнейшее снижение может привести к потере боеспособности войск, поскольку наибольший некомплект солдат (до 40 проц.) приходится на боевые части и подразделения.



Генерал



Генерал-лейтенант



Генерал-майор



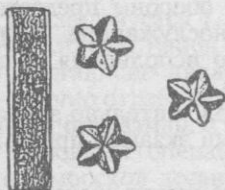
Полковник



Подполковник



Майор



Капитан



Старший лейтенант



Лейтенант



Ворэнт-офицер



Фельдфебель



Унтер-офицер  
1 класса



Унтер-офицер  
2 класса



Унтер-офицер  
3 класса



Ефрейтор



Солдат  
1 разряда



Солдат  
2 разряда



Солдат  
3 разряда

Рис. 6. Воинские звания и знаки различия военнослужащих сухопутных войск Японии

Важными причинами такой ситуации считаются демографический кризис и падение престижа военной службы. В Японии снижается количество мужского населения в возрасте 18 лет, составляющего основной контингент потенциальных добровольцев. Для улучшения условий призыва на действительную военную службу японское правительство увеличило предельный возраст поступления мужчин на службу с 25 до 27 лет, а также сняло ограничений на проходжение службы женщинами в боевых частях. Для повышения престижа службы в армии руководство страны намерено в первую очередь улучшить материальное положение и социально-бытовое обеспечение военнослужащих. Так, в 1994 году расходы на содержание личного состава достигнут 18 млрд. долларов, или 42 проц. военного бюджета. В сухопутных войсках, в частности, установлены следующие размеры основного оклада (тыс. иен) в зависимости от занимаемой должности и выслуги лет (по курсу 1 доллар = 103 иенам): рядовой — 136–168, унтер-офицер — 156–440, вэрэнт-офицер — 208–451, лейтенант — 217–452, старший лейтенант — 225–461, капитан — 250–476, майор — 294–510, подполковник — 317–542, полковник — 350–597, генерал-майор — 463–934, генерал-лейтенант — 541–1232.

Дополнительно к основному окладу выплачиваются ежемесячные надбавки: личному составу воздушно-десантных войск — 27,5 проц., за службу в отдаленных районах — 21 проц. Кроме того, предусмотрены следующие ежемесячные компенсации: квартирные — 21 тыс. иен, транспортные — 35 тыс., на иждивенцев (каждому) — 1600 иен.

Намечается увеличить размер минимального основного оклада денежного содержания рядовых на 9 проц., доведя его до 1500 долларов (без учета надбавок). На 12 проц. возрастут капиталовложения в модернизацию и строительство жилого фонда. В ближайшей перспективе предусматривается полностью обеспечить холостых солдат благоустроенными общежитиями, а семейных — квартирами, оплачиваемыми военным ведомством.

Кроме того, военнослужащие пользуются бесплатным медицинским обслуживанием. В результате потери трудоспособности или ранения военнослужащий (в случае его гибели — члены семьи) получает государственную страховку в размере до 17 млн. иен. Командование вооруженных сил Японии гарантирует приобретение каждым из них гражданской специальности, что способствует их более быстрой социальной адаптации при увольнении из вооруженных сил. Для этого в структурах штабов (от соединения и выше) имеются соответствующие службы. При увольнении военнослужащему выплачивается выходное пособие в размере до двух окладов за каждый год службы.

Таким образом военное руководство рассчитывает смягчить отрицательное влияние неблагоприятных демографических и социальных тенденций на укомплектованность вооруженных сил личным составом, включая сухопутные войска.

Командование сухопутных войск активно проводит мероприятия по совершенствованию организационно-штатной структуры соединений и частей, оснащению их качественно новыми образцами оружия и военной техники, а также по повышению боевой и мобилизационной готовности войск. Существенного увеличения численности личного состава и количества военной техники не предусматривается.

Как указывается в японской печати, к 1995 году намечено завершить перевод общевоинских дивизий на новые штаты и начать формирование восьми дивизионов американских систем залпового огня MLRS. Более того, японское командование не исключает возможности в ближайшей перспективе коренного пересмотра организационно-штатной структуры сухопутных войск, чтобы привести ее в соответствие с характером вероятных боевых действий в современной военно-стратегической обстановке на Востоке. В частности, некоторые эксперты выступили с предложением отказаться от сосредоточения основных сил на севере страны в связи с исчезновением «советской военной угрозы» и по этой же причине перейти к бригадной структуре, позволяющей при необходимости более оперативно реагировать на все возрастающую опасность региональных конфликтов.

В вопросах боевой и мобилизационной готовности японское командование намерено сосредоточить основные усилия на повышении укомплектованности сухопутных войск до 90 проц. штатной численности, увеличении в структуре личного состава доли командных кадров, наращивании численности резерва и продлении срока пребывания в нем, улучшении качества подготовки военнослужащих срочной службы и резервистов, существенном повышении уровня запасов средств МТО. Ставится задача активизировать оперативную и боевую подготовку, обратив особое внимание на практическую отработку основных видов боевых действий совместно с национальными ВВС и ВМС, а также с дислоцированным в западной части Тихого океана компонентом вооруженных сил США.

# СОВРЕМЕННЫЕ СРЕЛКОВЫЕ БОЕПРИПАСЫ

С. ФЕДОСЕЕВ

В ЗАРУБЕЖНЫХ странах постоянное внимание уделяется разработке нового и усовершенствованию состоящего на вооружении стрелкового оружия, которое по своим боевым возможностям отвечало бы современным требованиям. Следует отметить, что большинство этих требований можно реализовать путем создания новых боеприпасов и проведения их унификации.

Первая стандартизация была проведена в НАТО в 1952 году, когда для автоматов (в странах Запада такое оружие называют штурмовыми винтовками) и пулеметов был принят американский 7,62×51 промежуточный патрон Т65, а для пистолетов и пулеметов — германский 9-мм «Парабеллум».

Патрон «Парабеллум» имеет удачное сочетание характеристик, а именно: относительно небольшие габариты, массу и импульс отдачи, а также хорошие баллистические параметры на дальностях до 200 м и мощное останавливающее действие пули (количественно останавливающее действие характеризуется произведением дульной энергии пули на площадь ее поперечного сечения).

Избыточная мощность и значительный импульс отдачи патрона Т65 заставили продолжить поиск новых боеприпасов. В 1957 году в США был создан 5,56-мм патрон, принятый в 1964 году на вооружение армии США под обозначением М193. Под него была разработана новая штурмовая винтовка М16 и ряд опытных образцов винтовок и ручных пулеметов. Он обладал значительно меньшей массой и импульсом отдачи, чем патрон 7,62×51. В сочетании с особенностями конструкции винтовки М16 это обусловило меньший вес и большую кучность стрельбы оружия и привлекло к новому патрону внимание во всех странах.

Характерной особенностью нового патрона была малая устойчивость пули на траектории, что объяснялось смещением ее центра тяжести к хвостовой части, большим удлинением и малой скоростью вращения. При попадании в цель она начинала «кувыркаться», наносила тяжелые ранения. По оценкам западных специалистов, пуля обычного 7,62-мм патрона наносила смертельные поражения лишь при попадании в жизненно важные органы. Пуля же патрона М193 за счет покового воздействия вызывала смертельные поражения даже при попадании в руку, ступню и т.д. Однако малая ее устойчивость на траектории не позволяла вести эффективную стрельбу на дальностях свыше 500 м, а на местности с густой растительностью пуля «уходила» с траектории от столкновения даже с небольшой веткой. Ее броневой действие также было недостаточным, учитывая распространение в войсках личных средств бронезащиты. Эти причины в гораздо большей степени, чем споры о «правомерности использования» таких пуль, вынудили конструкторов заниматься разработкой более устойчивой на траектории малокалиберной пули. Развернувшиеся во многих странах в 60–70-х годах работы над оружием малого калибра потребовали новой стандартизации.

В 1980 году все страны НАТО приняли для штурмовых винтовок и ручных пулеметов 5,56×45 бельгийский патрон SS109. Бельгийские специалисты использовали все возможные способы для повышения устойчивости пули: увеличение массы и скорости вращения, а также смещение центра тяжести.

Для оружия с дальностью стрельбы 1000–1500 м (пулеметов, снайперских винтовок) по-прежнему используется патрон 7,62×51. На вооружении практически всех стран НАТО состоит американский 12,7-мм пулемет «Браунинг» М2НВ, к которому принят патрон 12,7×99. На дистанции 200 м его пуля пробивает 15-мм броневой лист.

Все указанные патроны имеют классическую конструкцию с последовательным расположением элементов: пуля — пороховой заряд — капсюль. Патроны 5,56×45, 7,62×51 и 12,7×99 имеют остроконечные пули и цельнотянутые металлические гильзы бутылочной формы, а пистолетные патроны 9×18 и 9×19 — пули с закругленной головной частью и цилиндрическими гильзами.

Требования относительно повышения эффективности огня и универсальности существующих образцов оружия заставляют уделять внимание «классическим» боеприпасам, которые должны обладать высокой начальной скоростью пули при небольших массе патрона и импульсе отдачи. Выполнение этих противоречивых требований возможно за счет изменения конструкции пули и применения новых материалов.

Американская фирма «Сайтфилд аммунишн» создала серию патронов «Альфа» с пулей, помещенной в пластиковый поддон. При движении по каналу ствола пластик играет роль своеобразной смазки, уменьшая потери кинетической энергии пули на трение до 0,5 проц. (у обычной пули этот показатель составляет около 20 проц.). Начальная скорость пули патрона «Альфа» на 50 проц. выше, чем у обычного патрона, импульс отдачи ниже на 36 проц., рассеивание меньше в 1,5–2 раза. Однако его стоимость выше в 1,5 раза, что немаловажно при серийном производстве, так как потребность в боеприпасах стрелкового оружия исчисляется в сотни миллионов.



В связи с распространением средств индивидуальной бронезащиты (бронезилеты, шлемы и т.д.) насущной проблемой стало повышение бронейности пуль малого и обычного калибров. В Австрии фирмой SMI выпущен 5,56-мм патрон, пуля которого за счет значительного смещения вперед центра тяжести имеет повышенную устойчивость на траектории и пробивает 15-мм стальную броню на дальности 100 м. В Бельгии и Франции разработаны патроны калибра 5,7 мм. Патрон бельгийской фирмы «Фабрик насьональ Херстал» (5,7×28) отличается малый импульс отдачи (в 3 раза меньший, чем у патрона 5,56×45). На дальности 150 м его пуля пробивает 48 слоев ткани из кевлара или стальную каску.

Шведская фирма FFV создала 7,62-мм патрон, бронейная пуля которого имеет начальную скорость 950 м/с при массе 8,4 г и пробивает 15-мм броневой лист на дальности 300 м. Патрон с тяжелой (10 г) бронейной пулей создан и в Англии.

В течение ряда лет ведутся разработки стреловидных оперенных подкалиберных пуль. Так, в 1964 году американская корпорация AAI представила на испытание оружие под 5,56-мм патрон со стреловидной пулей в отделяемом поддоне. Главная проблема, с которой столкнулись специалисты, заключалась в стабилизации пули на траектории, так как ее удлиненные размеры приводят к увеличению опрокидывающего момента силы сопротивления воздуха. Однако ее преимущества – высокие начальная скорость и бронейность, настильная траектория – заставили конструкторов продолжить работы. Проблема стабилизации решалась, в частности, некоторым утолщением головной части и подбором формы оперения.

В том же году на вооружение американской армии был принят 7,62-мм патрон M198 с двумя последовательно расположенными пулями, который прошел испытания во Вьетнаме. Хотя он оставался на вооружении недолго и не показал больших преимуществ, специалисты надеются увеличить его эффективность.

Активизировались работы по созданию боеприпасов принципиально новых конструкций. Одно из таких направлений – телескопические боеприпасы, в которых пуля помещается внутри гильзы вместе с пороховым зарядом. Это значительно уменьшает длину патрона, а следовательно, размеры оружия и магазина. Сокращения длины боеприпаса пытались добиться также U-образной формой патрона с расположением порохового заряда вокруг пули, что упростило бы процесс выбрасывания гильзы и создало более выгодные условия сгорания заряда.

Ведутся поиски материалов для замены металлических элементов патронов. Так, металлические гильзы предлагается заменить пластиковыми, имеющими меньшую массу и стоимость. Определенное влияние здесь оказывает положительный опыт применения пластиковых гильз в охотничьих ружьях.

Уже около 25 лет идут работы по созданию безгильзовых боеприпасов. Они позволяют исключить из конструкции оружия механизм извлечения и выбрасывания гильзы, на который приходится большая часть отказов и задержек при стрельбе. Полностью закрытая ствольная коробка была бы защищена от попадания пыли и грязи. Безгильзовый патрон обладает к тому же меньшими массой и размерами, а также дешевле в производстве. В то же время при его разработке возникает немало проблем в связи с обеспечением его прочности и снижением чувствительности к нагреву. Кроме того, необходимо создать обтюрацию, которую в оружии под обычный патрон обеспечивает металлическая гильза.

Командование сухопутных войск США в 1966 году приняло программу разработки безгильзовых боеприпасов, в которой участвовали американские и германские фирмы. Однако неудовлетворительные характеристики созданных патронов уменьшили в США интерес к новому типу боеприпасов. Иначе обстояли дела в Европе. Дальше всех здесь продвинулась немецкая фирма «Хеклер унд Кох». Работы начались в 1971 году, а в 1983-м специалисты фирмы представили готовый образец 4,7-мм автоматической винтовки G11. Безгильзовый патрон, созданный фирмой «Динамит Нобель», представлял собой пороховой заряд в виде параллелепипеда, в переднюю часть которого была запрессована пуля, а в заднюю – капсюль. Позже был создан телескопический вариант этого патрона с пулей, помещенной в пороховую пашку на всю длину.

Современные направления развития стрелковых боеприпасов были представлены на объявленном армией США конкурсе по созданию перспективного боевого оружия пехоты. Основными конкурентами на нем оказались автоматические винтовки следующих фирм: «Кольт индустриэ» (США) – стандартный 5,56-мм патрон M855 и 5,56-мм двухпульный патрон («дуллес») со стандартной гильзой (был разработан совместно с американской фирмой «Олин»); корпорация AAI (США) – 5,56-мм патрон со стреловидной подкалиберной пулей и стандартной гильзой; «Штайер – Манлихер» (Австрия) – 5,56-мм телескопический патрон со стреловидной подкалиберной пулей и пластиковой гильзой; «Хеклер унд Кох» (Германия) – 4,7-мм телескопический безгильзовый патрон.

Новые требования, предъявляемые к снайперскому оружию, привели к разработке специальных патронов для снайперских винтовок. Эти патроны, отличающиеся более точным изготовлением и большей массой пули, включены в существующие семейства штатных патронов (7,62×51 и 7,62×54). Разрабатываются и новые патроны нестандартного калибра. Так, в США был создан 8,58-мм патрон (8,58×71) с пулей массой 16,1 г. Как утверждалось, она на дальности 1500 м превосходила пулю патрона 7,56×71 по скорости в 1,5 раза и по кинетической энергии в 3 раза. Снайперский патрон такого же калибра был создан французской фирмой «Лапуа» в двух вариантах – с пулей в оболочке и с неполной оболочкой повышенной убийной силы. Были также разработаны 8,58-мм снайперские винтовки, не принятые на вооружение из-за нестандартности патрона.

Интересны попытки создания снайперских винтовок под 12,7-мм патрон «Браунинг», российский 14,5-мм патрон, а также специальный 15-мм патрон с подкалиберной 6,5-мм оперенной пулей («Штайер – Манлихер»).

Для расширения возможностей крупнокалиберного 12,7-мм пулемета «Браунинг» М2НВ к нему в разных странах разработаны новые боеприпасы: в Италии – бронебойно-зажигательный АРИС (бронебойность 30 мм на дальности 200 м), в Швеции (фирмой «Рауфосс») – бронебойно-зажигательно-осколочный МР/НМ140 (15 мм на 700 м, сильное осколочное и зажигательное заброневое действие), в Бельгии («Фабрик насыональ Херстал») – бронебойно-зажигательный АРЕ1 (между бронебойным сердечником и оболочкой пули размещается смесь взрывчатого и зажигательного веществ).

Специалисты одной из французских фирм предложили пулю оригинальной конструкции: мягкая оболочка лишь частично покрывает бронебойный сердечник, оставляя свободными его носок и хвостовую часть, что облегчает выход сердечника из оболочки при встрече с преградой. Другая французская фирма разработала пулю с сердечником, утолщенным в передней части, на хвостовую его часть напесована латунная втулка. Такая конструкция, обеспечивающая меньшее сопротивление движению пули в канале ствола и большую устойчивость в полете, пригодна для пуль всех штатных калибров.

Поскольку пистолеты и пистолеты-пулеметы считаются оружием самообороны на малых дальностях, развитие пистолетных патронов для них направлено прежде всего на повышение останавливающего действия пули. В США и Великобритании разработан ряд пуль с повышенным осколочным действием при попадании в цель. Патроны с такими пулями предназначены прежде всего для специальных служб.

Во Франции фирма SFM создала 9-мм пулю THV оригинальной формы, обеспечивающей повышение как останавливающего, так и бронебойного действия: при попадании в цель мишень пробивается твердым сердечником, а металл, окружающий сердечник, «разворачивается». Масса ее 2,8 г, начальная скорость 780 м/с.

Итальянская фирма «Арми Бенели» предложила в 1982 году 9-мм пистолетный безгильзовый патрон, в котором пороховой заряд помещен внутри пули. Такой конструкции свойственен существенный недостаток: после выгорания заряда пуля быстро теряет скорость и получает большое рассеивание.

За рубежом исследовались и новые направления в создании боеприпасов. Эксперименты по применению в стрелковом оружии реактивных пуль, а также жидких метательных веществ не дали желаемых результатов, однако совсем сбрасывать со счета эти направления не следует.

В связи с активизацией в области создания боевых образцов индивидуального гладкоствольного оружия ведется разработка соответствующих боеприпасов. В частности, для гладкоствольного автоматического оружия CAWS (фирм США и Германии) создавались выстрелы 12-го калибра нескольких типов: с оперенными стреловидными пулями; с подкалиберной бронебойной пулей; картечный для самообороны на малых дальностях с восемью свинцовыми шариками диаметром 9,1 мм и с начальной скоростью 488 м/с; химические и дымовые.

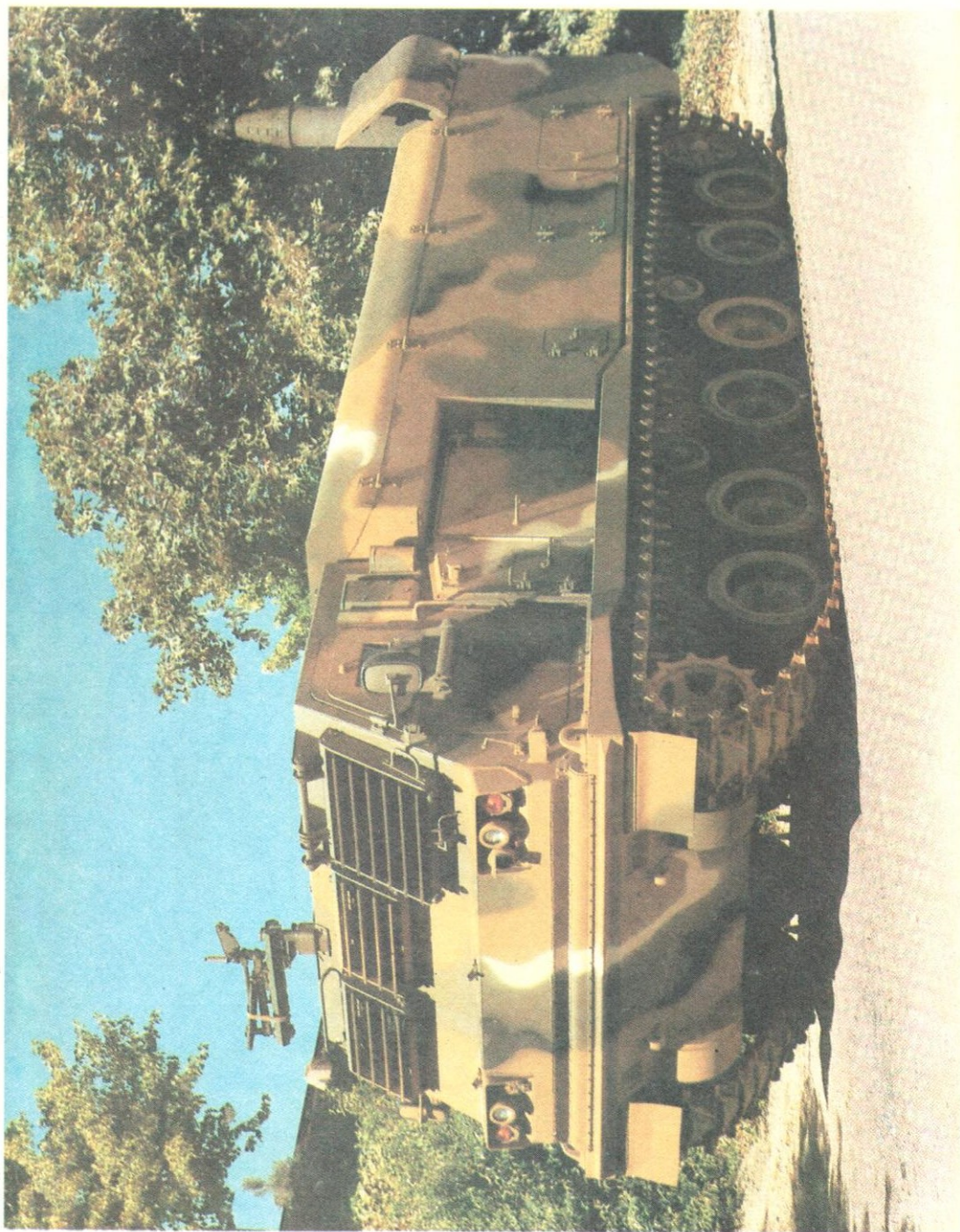
Возможно, что в конструкции выстрелов для гладкоствольного оружия найдет применение опыт создания разнообразных охотничьих боеприпасов: выстрелы для оружия CAWS имеют цилиндрическую металлическую гильзу охотничьего типа. Для полицейского гладкоствольного оружия создаются боеприпасы с упругими «пластиковыми» пулями, с газом CS и т.д.

Стоит упомянуть и некоторые «экзотические» боеприпасы. Так, по сообщениям печати, в США ведется разработка различных пуль для специального пулемета, в том числе: изменяющие в полете свои размеры; с клейким составом; обездвиживающие человека; электризованные. Подобные работы ведутся в основном в интересах формирования специального назначения.

Ниже в таблице приведены тактико-технические характеристики современных стрелковых боеприпасов.

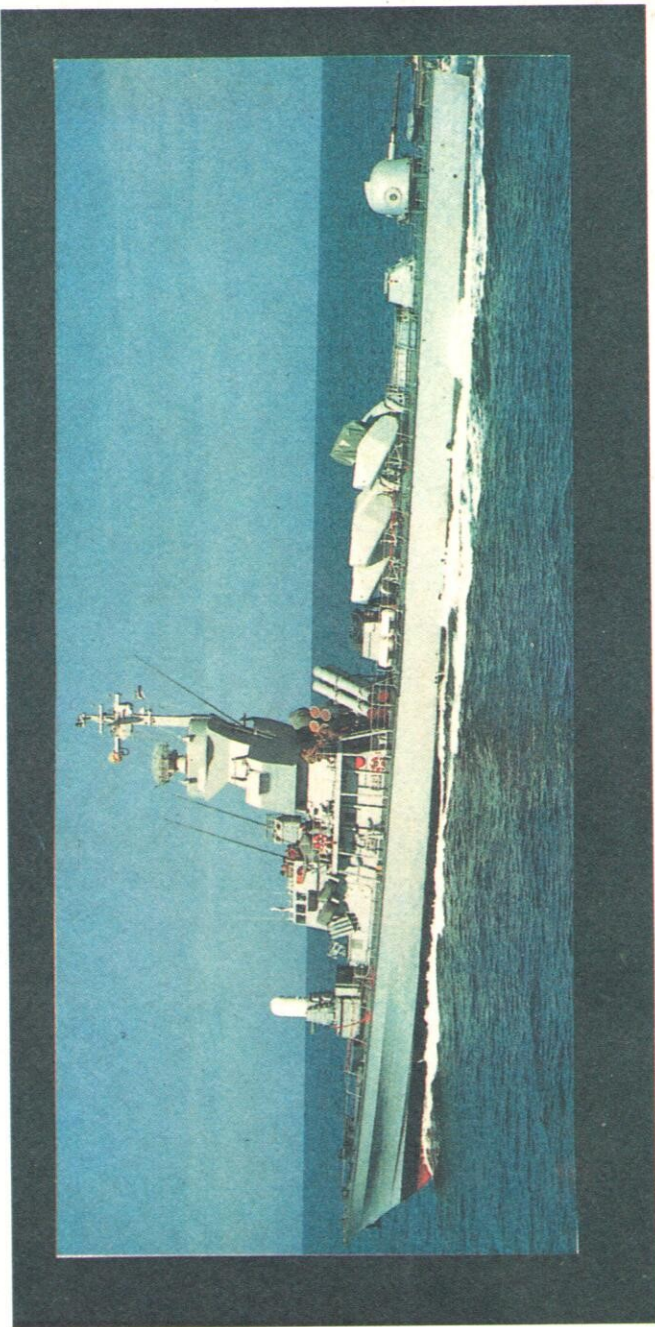
## ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СТРЕЛКОВЫХ БОЕПРИПАСОВ

Обозначение патрона, страна, год принятия на вооружение	Калибр, мм	Длина, мм: патрона гильзы	Масса, г: патрона пули заряда	Начальная скорость пули, м/с	Дульная энергия пули, Дж
Промежуточные					
7,62×39, СССР, 1943	7,62	55,5 38,5	16,2 7,9 1,6	710	1991
7,62×51, США, 1952	7,62	71,05 51,18	24 9,5 3,0	780–840	2890–3352

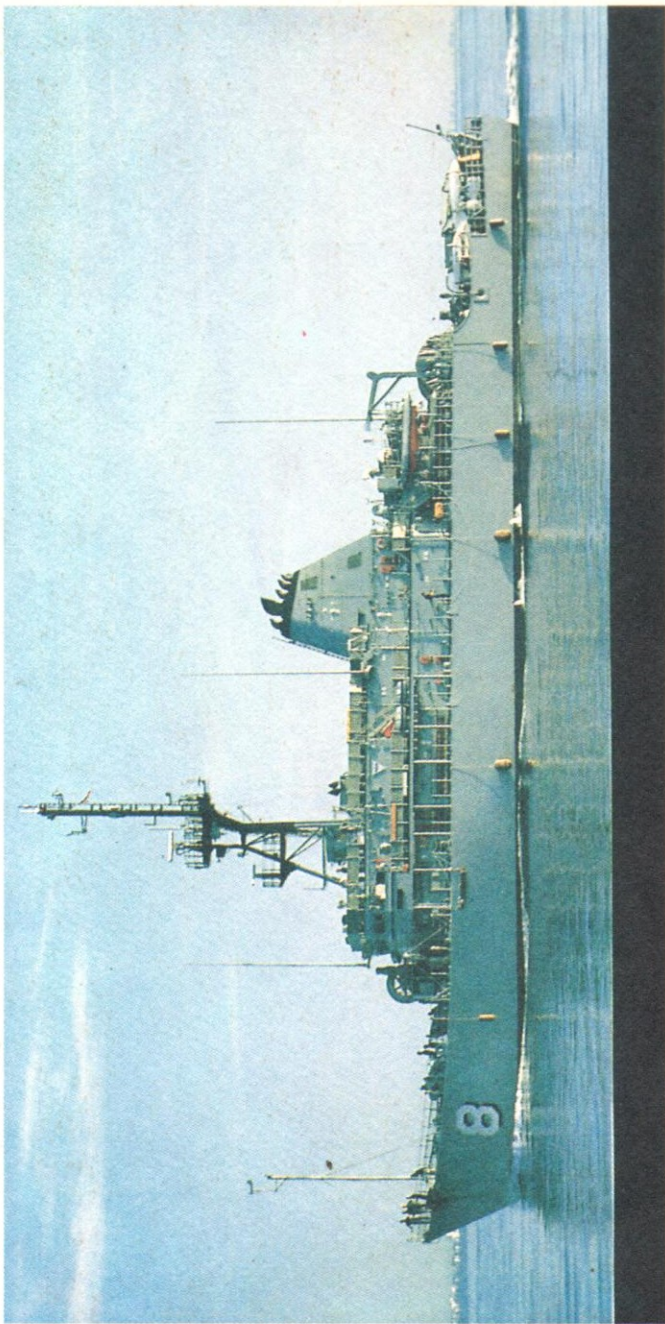


**АМЕРИКАНСКАЯ БОЕ-  
ВАЯ МАШИНА РЭБ EFVS**  
(Electronic Fighting Vehicle System), созданная на шасси БМП «Брэдли». Масса машины 14 606 кг, длина 6,97 м, ширина 2,97 м, высота 2,59 м. Максимальная скорость движения по шоссе 58 км/ч, запас хода 483 км. Экипаж три человека. В закрытом бронированном корпусе размещаются семь стоек для станционного оборудования и три рабочих места операторов.

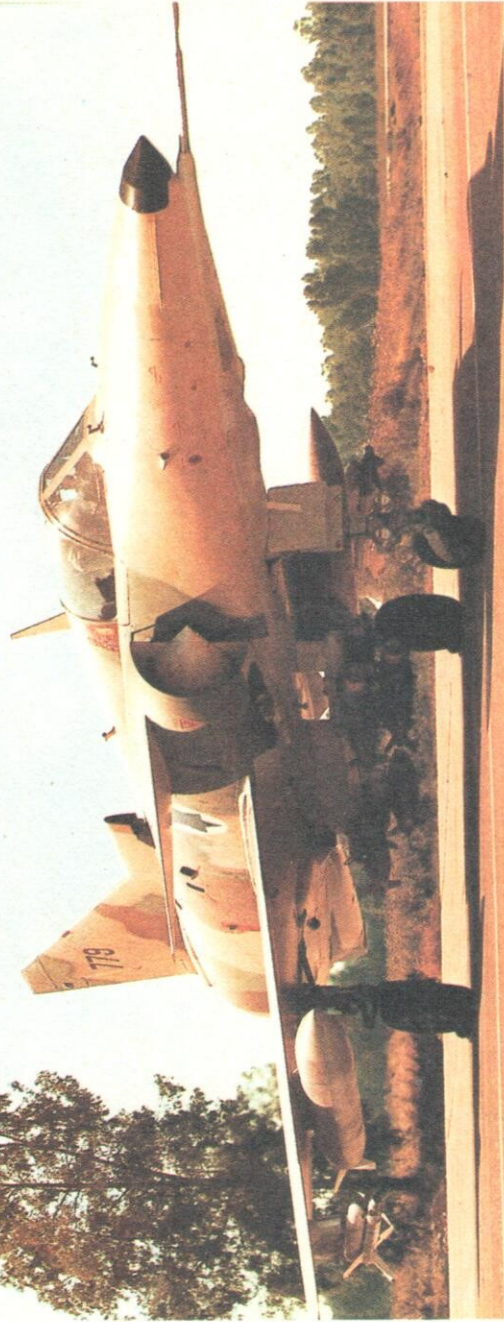
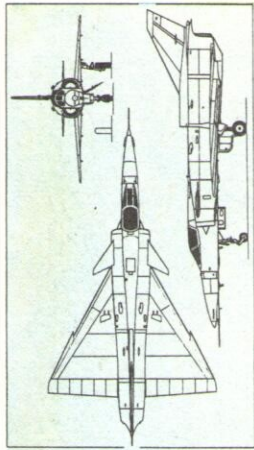
**РАКЕТНЫЙ КАТЕР «ХЕТЦ»**  
ТИПА «СААР-4.5», состоя-  
щий на вооружении ВМС  
Израиля. Основные такти-  
ко-технические характери-  
стики: полное водоизме-  
щение 488 т; длина 61,7 м,  
ширина 7,6 м, осадка 2,5 м;  
мощность четырехвальной  
дизельной энергетической  
установки 16 600 л.с., наи-  
большая скорость 31 уз,  
дальность плавания 3000  
миль при скорости 17 уз и  
1500 миль при 30 уз. Воо-  
ружение: две четырехкон-  
тейнерные пусковые ус-  
тановки (ПУ) ПКРК «Гар-  
пун», шесть ПУ ПКРК «Габ-  
риэль», восемь ПУ ЗРК  
«Барак» (боекомплект 32  
ракет), одноствольная 76-  
мм АУ «ОТО Мелара», ше-  
стивольный 20-мм ЗАК  
«Вулкан — Фаланкс», два  
20-мм автомата «Эрли-  
кон». Экипаж 53 человека.



**ТРАЛЬЩИК — ИСКА-  
ТЕЛЬ МИН МСМВ «СКАУТ»**  
**ТИПА «ЭВЕНДЖЕР» ВМС**  
**США**, восьмой в серии их  
14 кораблей. Основные  
тактико-технические харак-  
теристики: стандартное во-  
доизмещение 1040 т, пол-  
ное 1312 т; длина 68,3 м,  
ширина 11,9 м, осадка 3,7  
м; мощность дизельной  
энергетической установки  
2400 л.с.; наибольшая ско-  
рость хода 13,5 уз. Воору-  
жение — два 12,7-мм пуле-  
мета, ГАС миноискания с  
антенной переменной глу-  
бины погружения, само-  
ходный дистанционно уп-  
равляемый подводный ап-  
парат, контактный, элект-  
ромагнитный, акустический  
и комбинированный тралы.  
Экипаж 81 человек, из них  
шесть офицеров.



**ТАКТИЧЕСКИЙ ИСТРЕБИТЕЛЬ «КФИР-С.7» ВВС ИЗРАИЛЯ.** Основные характеристики: экипаж один человек, максимальная взлетная масса 16 500 кг, масса пустого самолета 7285 кг, максимальная скорость полета 2440 км (на высоте 11 000 м), практический потолок 17 700 м, перегоночная дальность 3200 км, боевой радиус действия 780—1200 км. Силовая установка — турбореактивный двигатель J79-J1E максимальной тягой 5390 кгс (8500 кгс на форсаже). Вооружение: две встроенные пушки «Дефа» (боекомплект по 140 патронов), УР «Сайдвиндер», «Питон-3», «Шафир-2», «Шрайк» и «Мейверик», НАР и бомбы различных типов, размещаемые на девяти внешних узлах подвески (максимальная масса боевой нагрузки 6000 кг). Размеры самолета: длина 15,65 м, высота 4,55 м, размах крыла 8,2 м, площадь крыла 34,8 м<sup>2</sup>.



5,45×39, СССР, 1974	5,45	56,7 39,5	10,6 3,4 1,45	900	1316
5,56×45, Бельгия, 1980	5,56	57,4 44,7	11,3 3,95 1,62	915	1575
5,56×45, США, 1960	5,56	57,4 44,7	11,2 3,56 1,62	1005	1798
<b>Опытные</b>					
Фирм «Кольтс» и «Олин», США	5,56	56,6 44,7	13,06 2,1-2,3	844	1567
Корпорации ААI, США	5,56	54 44,7	9,2 0,66	1402	648
Фирмы «Штайер – Манлихер», Австрия	5,56	45 45	5 0,66	1494	736
Фирмы «Динамит Нобель», Германия	4,7	33	5,17 3,18	914	1328
5,7×28 (Р-90), Бельгия	5,7	43,5 28,7	5,5	850	
К гладкоствольному оружию SAWS, США – Германия	12	76,2 76,2	20×0,37	915	155
<b>Пистолетные</b>					
9×18, СССР, 1951	9,0	24,8 18,0	9,5 6,1 0,24	315	303
9×19, Германия, 1902	9,0	29,7 19,15	12,3 8,0 0,36	350	490
11,43×23, США, 1911	11,43	32,4 22,81	21,0 14,9 0,34-0,37	260	504
<b>Винтовочные</b>					
7,62×54, СССР, 1930	7,62	76,7 53,5	21,8-25,1 9,6-11,8 3,1	780-870	2920-4466
7,62×63, США, 1906/1919	7,62	84,8 63,2	25,5-27,25 9,7-10,5 3,0-3,24	820-850	3261-3793
<b>Крупнокалиберные</b>					
12,7×108, СССР, 1930/1938	12,7	147,0 108,0	134,0 52,0 17,6	830-860	17 567- 18 860
12,7×99, США, 1932	12,7	137,8 99,1	110,0 46,0 16,5	765-890	13 460- 18 218
14,5×114, СССР, 1941/1944	14,5	155,5 114	198,5 63,4 28,8	1000	31 700
15,5×106, Бельгия (опытный)	15,5	175,9 106	48,78	1055-1348	43 408- 43 610

# САМОХОДНАЯ ПРОТИВОТАНКОВАЯ ПУШКА В1 «ЧЕНТАУРО»

Старший лейтенант К. РУКАВИЦА

ПРОДОЛЖАЕТСЯ серийный выпуск и поставка в войска (началась в 1991 году) новой самоходной противотанковой пушки В1 «Чентауро» (см. рис.). Всего для итальянских сухопутных войск заказано 450 таких пушек, которыми планируется заменить устаревшие танки М47. Производится пушка концерном «IVECO Фиат – ОТО Мелара».

Машина предназначена главным образом для уничтожения танков на дальностях до 3000 м и непосредственной огневой поддержки общевойсковых подразделений. Она вооружена 105-мм высокоскорострельной нарезной танковой пушкой с длиной ствола 52 клб, которая имеет внутрибаллистические характеристики, идентичные штатной 105-мм пушке НАТО L7 (М68). Благодаря наличию высокоэффективного дульного тормоза, поглощающего около 40 проц. энергии откатных частей, и удлиненному откату (750 мм), сила отдачи при выстреле составляет 12 т, что позволяет использовать колесную базу. Пушка имеет угол вертикальной наводки от -6 до +15°. Горизонтальный угол обстрела равен 360°, что обеспечивается полным поворотом башни. Для стрельбы могут быть применены все штатные 105-мм танковые боеприпасы НАТО.

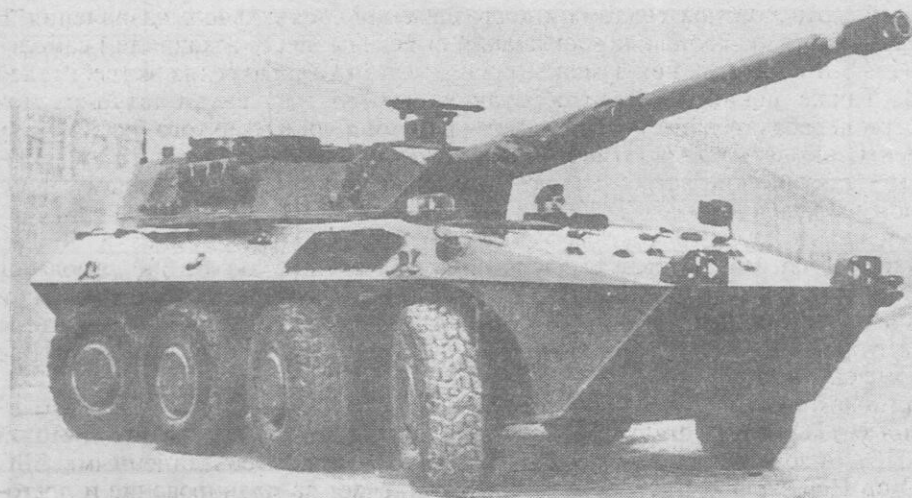
Корпус машины сварной. Его лобовая броня обеспечивает защиту от снарядов малого калибра. В передней части корпуса находится моторно-трансмиссионное отделение, что обеспечивает дополнительную защиту экипажа. На В1 используется шестицилиндровый V-образный дизельный двигатель с турбонаддувом мощностью 520 л.с. Трансмиссия автоматическая, имеется четыре передачи переднего хода и одна – заднего. Система регулирования давления воздуха в шинах позволяет производить адаптацию колес к дорожным условиям.

Система защиты от оружия массового поражения представлена фильтровентиляционной установкой, смонтированной в корме башни. Для предотвращения попадания в боевое отделение отравляющих веществ или радиоактивной пыли в нем может создаваться избыточное давление очищенного воздуха. Машина оборудована автоматической системой пожаротушения, имеется обогреватель.

Возимый боекомплект 40 выстрелов (в башне – 14, в корпусе – 26). Вспомогательное вооружение состоит из 7,62-мм пулемета, спаренного с пушкой, и пулемета такого же калибра, смонтированного на кронштейнах перед люком командира. По бортам башни установлены четырехствольные гранатометы для постановки дымовых завес. Система управления огнем состоит из стабилизатора вооружения, дневных и ночных прицелов командира и наводчика, лазерного дальномера и баллистического вычислителя. Прицел командира Р-Т-694 имеет увеличения 2,5- и 10-кратное, а прицел наводчика, у которого поле зрения стабилизировано в двух плоскостях, – канал 10-кратного увеличения. Оба прицела оснащены тепловизионными каналами ночного видения. Баллистический вычислитель с 16-канальным микропроцессором вырабатывает данные с учетом показаний датчиков о метеорологических условиях, температуре метательного заряда, величине крена башни и других параметрах, влияющих на точность стрельбы.

Ниже представлены тактико-технические характеристики образца.

Боевая масса, т	24	Вооружение (количество x калибр), мм:	
Экипаж, человек	4	пушка	1 x 105
Габариты, м:		пулеметы	2 x 7,62
длина (по корпусу)	7,4	Боекомплект, выстрелов	40
ширина	3,05	Мощность дизельного двигателя, л.с.	520
высота (по крыше башни)	2,71	Максимальная скорость по шоссе, км/ч	100
Клиренс, м	0,42	Запас хода, км	800
Колесная формула	8x8	Угол подъема преодолеваемого препятствия, град	31



Самоходная противотанковая пушка В1 «Чентауро»





## КОМАНДОВАНИЕ ВВС США В ЕВРОПЕЙСКОЙ ЗОНЕ

*Подполковник А. АНИН*

В УСЛОВИЯХ изменившейся расстановки сил в мире и снижения угрозы развязывания глобальной войны военно-политическое руководство США большое внимание уделяет вопросам региональной безопасности. Согласно национальной военной стратегии планируется и в дальнейшем иметь достаточно мощные развернутые группировки американских вооруженных сил в Западной Европе и на Дальнем Востоке с тем, чтобы под предлогом обеспечения стабильности сохранить здесь свое влияние, продемонстрировать стремление выполнить обязательства перед союзниками и немедленно отреагировать на возникновение кризисной ситуации.

Важнейшая роль в реализации данных задач возложена на объединенное командование вооруженных сил США в Европейской зоне, в состав которого включены объединения, соединения, части и подразделения сухопутных войск, ВВС и ВМС. Авиационный компонент данного командования обладает значительной ударной мощностью, высокой мобильностью и способностью в короткие сроки обеспечить применение тактического ядерного оружия на Европейском театре войны.

С 1992 года руководство ВВС США проводит широкомасштабную реорганизацию авиационных командований, в том числе и в Европейской зоне, в рамках концепции «глобальный размах – глобальная мощь» (Global reach – global power), предусматривающей создание возможностей для ведения боевых действий меньшим составом авиационных сил и средств в ходе быстрого и эффективного реагирования на кризисные ситуации в любой точке земного шара. Это вызвано не только существенными изменениями в политической обстановке, но и анализом войны в Персидском заливе (1991).

В статье, подготовленной по материалам иностранной печати, приводятся сведения по организации, боевому составу и перспективам развития командования ВВС США в Европейской зоне. Оно представляет собой крупное объединение формирований тактической, стратегической, разведывательной, транспортной, транспортной авиации и подразделений специального назначения. В 1992–1993 годах из состава командования выведены шесть эскадрилий самолетов F-111E и F. Две из них заменены эскадрильями тактических истребителей F-15E. Также покинули Великобританию четыре эскадрильи штурмовиков A-10: три перебазированы в США, одна – в Германию. Кроме того, из 52 смарк выведены самолеты огневого подавления средств ПВО F-4G, а из 32-й авиационной группы – тактические истребители F-15 (авиатехнику передали боевому авиационному командованию – БАК).

Численность личного состава около 43 тыс. военнослужащих и 8 тыс. гражданских специалистов. Самолетный парк включает более 300 самолетов боевой и вспомогательной авиации, в том числе 231 современный тактический истребитель и штурмовик (F-15, F-16 и A-10), из которых свыше 150 – носители ядерного оружия. Данные о самолетном парке командования ВВС США в Европе представлены далее.

Формирования командования входят в состав объединенных военно-воздушных сил НАТО соответствующих ТВД по месту их дислокации. Командующий ВВС США в зоне одновременно является командующим объединенными ВВС НАТО на Центрально-Европейском ТВД и отвечает за планирование и подготовку авиационных частей к ведению боевых действий, перевод подчиненных формирований с мирного на военное положение, прием и развертывание сил

усиления, проведение воздушных операций самостоятельно и во взаимодействии с сухопутными войсками, ВВС и ВМС объединенной группировки вооруженных сил стран НАТО.

<b>СТРАТЕГИЧЕСКАЯ АВИАЦИЯ</b>	
Стратегические разведчики:	
U-2R	6
RC-135	4
<b>ТАКТИЧЕСКАЯ АВИАЦИЯ</b>	
Тактические истребители:	
F-15C и D	54
F-15E	48
F-16C	108
Из них носители ядерного оружия:	
F-15E	48
F-16C	104
Штурмовик A-10A	21
<b>ВСПОМОГАТЕЛЬНАЯ АВИАЦИЯ</b>	
Транспортные самолеты:	
C-9A	6
C-12F	6
C-20A	6
C-21A	3
C-130E	20

Главный орган оперативного управления командования ВВС США в Европе — штаб, развернутый на авиабазе Рамштейн (Германия). При возникновении кризисной ситуации в Европе предусматривается наращивание авиационной группировки за счет переброски частей и подразделений усиления, базирующихся на Североамериканском континенте. Для этой цели, кроме авиабаз, используемых Соединенными Штатами в мирное время, страны НАТО выделяют дополнительно до 50 аэродромов, получивших наименование «авиационные базы совместного использования». На них построено более 700 укрытий для самолетов, заскладированы запасы материальных средств и вооружения, рассчитанных на длительный период ведения боевых действий.

**Организационная структура.** В командование ВВС США в Европейской зоне входят три воздушные армии (3, 16 и 17-я), в составе которых имеется восемь авиационных крыльев и одна группа, а также четыре авиабазовые группы, авиабазовая эскадрилья, одно крыло (рис. 1). Дислокация частей и подразделений командования показана на рис. 2.

Основу воздушных армий (ВА) составляют тактические истребительные авиационные крылья (тиакр), крылья транспортной и заправочной авиации, а также наземные части управления, обеспечения и обслуживания. В тиакр входят две-три авиационные эскадрильи (18 или 24 самолета в каждой).

3 и 17 ВА (наиболее крупные по боевому составу) предназначены для действий на Центрально-Европейском ТВД совместно с формированиями ВВС ФРГ, Великобритании, Бельгии и Нидерландов, а также с подразделениями ВВС Канады, прибывающими в Германию по планам усиления группировки объединенных ВВС НАТО.

3 ВА (штаб в Милденхолл, Великобритания) включает три авиакрыла (истребительное — 48 иакр, заправочное — 100 закр и смешанное — 10 смакр), авиабазовые группу и эскадрилью.

48-е истребительное авиационное крыло (Лейкенхит) имеет две авиаэскадрильи, на вооружении которых находятся 48 тактических истребителей F-15E

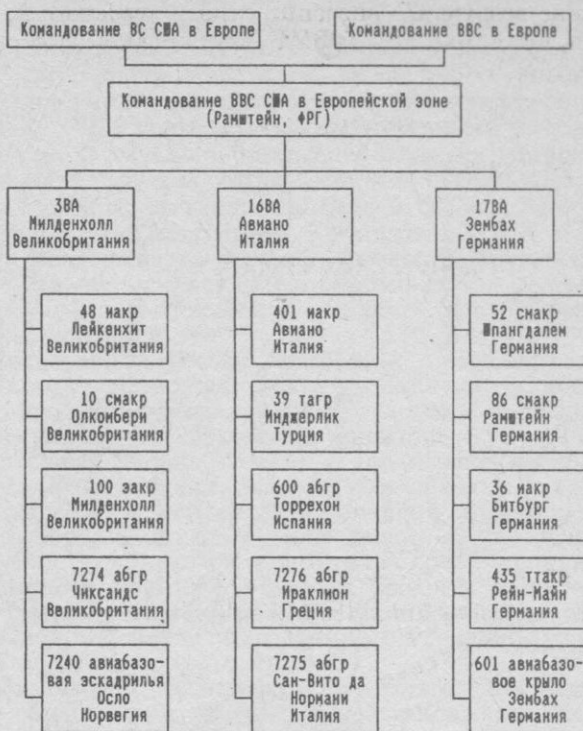


Рис. 1. Организация командования ВВС США в Европе

(носители ядерного оружия), способных уничтожить важные цели в оператив-но-тактической глубине и действовать в любых метеорологических условиях на малых и предельно малых высотах.

10-е смешанное авиационное крыло (Олконбери) представлено четырьмя эскадрильями: одной стратегической разведывательной (самолеты U-2), двумя специального назначения (десять MC-130 и HC-130) и одной вертолетной (шесть MH-53).

100-е заправочное авиационное крыло (Милденхолл) состоит из одной заправочной эскадрильи. Десять заправщиков KC-135R решают задачи дозаправки самолетов в воздухе, а после переоборудования способны осуществлять стратегические перевозки грузов. Кроме того, на авиабазе постоянно базируется несколько самолетов стратегической разведывательной авиации RC-135.

В 17 VA (штаб в Зембах, Германия) входят три истребительных авиакрыла (52 и 86 снакр, 36 иакр), одно тактическое транспортное – 435 ттакр, а также авиабазовое крыло.

52-е смешанное авиационное крыло (Шпангдалем) состоит из двух эскадрилий, оснащенных тактическими истребителями F-16C и D (носители ядерного оружия, 48 самолетов) и эскадрильи в составе 21 штурмовика A-10A.

86-е смешанное авиационное крыло (Рамштейн) включает две истребительные эскадрильи (54 F-16C и D – носители ядерного оружия) и одну транспортно-медицинскую (более десяти самолетов C-12, C-20 и C-21).

36-е истребительное авиационное крыло (Битбург) включает две эскадрильи (54 самолета F-15C и D). Данное формирование в мирное время передано в состав сил и средств объединенной системы ПВО НАТО в Европе, в военное оно предназначено для решения задачи завоевания превосходства в воздухе.

435-е тактическое транспортное авиационное крыло (Рейн-Майн) в составе двух авиаэскадрилий (20 самолетов C-130E) обеспечивает тактические транспортные воздушные перевозки в интересах ВВС и других видов вооруженных сил.

В 16 VA (штаб в Авиано, Италия) имеются 401-е истребительное авиационное крыло (Авиано) и 39-я тактическая авиационная группа (Инджерлик, Турция), а также три авиабазовые группы (Италия, Греция и Испания). Воздушная армия предназначена для действий на Южно-Европейском ТВД совместно с ВВС



Италии, Греции и Турции. Ее командующий одновременно является командующим объединенными ВВС НАТО на Южно-Европейском ТВД. В настоящее время 401-е истребительное авиационное крыло и 39-я тактическая авиационная группа представлены только штабами. Самолеты тактической авиации из состава командования ВВС США в зоне, а также из регулярных и резервных формирований с континентальной части США базируются здесь на ротационной основе. Они решают задачи обеспечения операций ООН и НАТО по контролю за воздушной обстановкой на севере Ирака и над территорией бывшей Югославии.

**Оперативная и боевая подготовка.** Командование ВВС США в Европейской зоне стремится поддерживать высокий уровень боеготовности и мобильности своих сил и средств, обеспечивая при этом возможность приема и развертывания в закрепленной зоне ответственности сил усиления, перебрасываемых с Североамериканского континента.

Основу оперативной и боевой подготовки составляют командно-штабные учения и тренировки, летно-тактические учения авиационных формирований, тренировки по проверке боевой готовности частей и подразделений, индивидуальная и групповая подготовка летных экипажей.

Командно-штабные учения (КШУ) и тренировки проходят, как правило, перед крупными учениями объединенных вооруженных сил и ВВС НАТО типов «Сентрал энтерпрайз», «Дисплей детерминэйшн», «Дрегон хаммер», «Крестид кэп», «Голд файер», а также учений серии «Флэг». Они направлены на совершенствование оперативной подготовки командиров и личного состава штабов авиационных формирований всех уровней. КШУ обычно проводятся штабами авиационного командования и армий с целью отработки вопросов управления авиационными группировками и организации их боевого и тылового обеспечения в ходе воздушных операций.

На командно-штабных тренировках (ответственность за них возлагается на штабы авиационных крыльев) командный состав решает частные задачи, направленные на повышение боеготовности подразделений и части. Цель летно-тактических учений различного масштаба – совершенствование выучки летных экипажей и авиационных подразделений, а также отработка взаимодействия с формированиями других видов вооруженных сил во время реальных полетов.

В ходе различных по масштабу учений формирования боевой авиации решают вопросы прорыва системы ПВО, нанесения ракетно-бомбовых ударов по наземным и надводным целям, защиты морских коммуникаций, обеспечения проведения десантных операций, применения средств РЭБ.

Части и подразделения командования постоянно привлекаются к совместным учениям с союзниками, проводят тренировки по переброске на другие ТВД, в том числе на передовые авиабазы стран Ближнего и Среднего Востока (с дозаправкой топливом в воздухе).

Летно-тактические учения по отработке наступательных и оборонительных действий авиационной группировки на ТВД в ходе воздушной операции организуются в рамках таких крупных общевойсковых учений, как «Дайнэмик гард», «Рефорджер» и другие. В этих мероприятиях принимают участие подразделения БАК и резервных компонентов американских ВВС, предназначенные для усиления авиационной группировки.

При разработке планов усиления авиационных группировок на заморских ТВД особое значение придается подготовке частей и подразделений БАК к использованию необорудованных аэродромов. Для этого подготовленные комплекты запасных частей и других средств МТО, а также необходимое наземное оборудование укладываются в специальные контейнеры, которые можно быстро доставить на заданный аэродром.

Важное место среди мероприятий оперативно-боевой подготовки занимают учения «Ред флэг», «Грин флэг», «Найт флэг», организуемые Центром разработки способов боевого применения оружия тактических истребителей на специально оборудованном полигоне в Неллис (штат Невада, США). Сюда перебрасываются оперативные группы штабов воздушных армий, авиационных крыльев и эскадрилий. Подразделения отрабатывают задачи в условиях противодействия сильной ПВО «противника» с широким привлечением средств РЭБ. Замыслы учений разрабатываются применительно к реальным условиям Европейского театра войны и Ближневосточного региона.

Вспомогательная авиация командования (части и подразделения заправочной и транспортной авиации) на мероприятиях по боевой подготовке осуществляет дозаправку самолетов топливом в воздухе и тактические воздушные переброски войск и грузов в пределах Европейского театра войны.

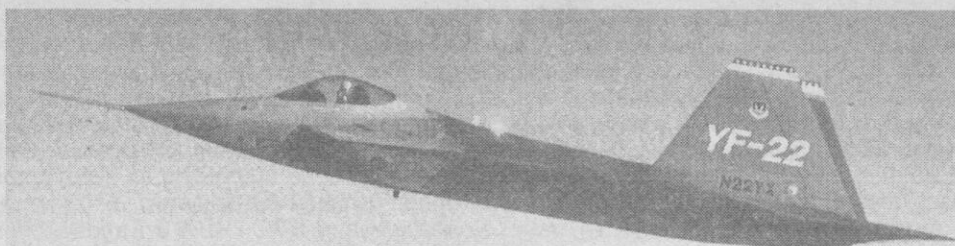


Рис. 3. Перспективный тактический истребитель F-22

Периодически командование ВВС проводит соревнования летного и технического состава по отдельным видам боевой подготовки. В них участвуют наиболее подготовленные экипажи и специалисты наземных служб. В последнее время большое внимание уделяется использованию электронно-вычислительной техники для совершенствования оперативной подготовки командиров и штабов авиационных формирований.

Перспективы развития. По заявлению представителей американского командования, передовое присутствие будет иметь важное значение для обеспечения безопасности США. Однако уменьшение глобальной опасности и повышение возможностей вооруженных сил союзников позволят сократить размеры «сил передового базирования». Военные эксперты США полагают, что определенные успехи в решении проблемы контроля над вооружениями позволят к середине 90-х годов уменьшить численность европейской группировки войск примерно наполовину.

С учетом этих факторов, а также снижения уровня военных ассигнований командование ВВС ищет наиболее оптимальный вариант организационно-штатной структуры своих формирований. Поэтому процесс реорганизации командования ВВС США в Европейской зоне еще не завершен. Продолжается вывод из боевого состава самолетов, закрытие ряда авиабаз и расформирование отдельных подразделений и частей. Например, в 1994 году предусматривается расформировать 36-е крыло с передачей авиаэскадрилий в состав 52 смакр 17 ВА. Особое внимание уделяется вопросу усиления группировки ВВС США на Южно-Европейском ТВД. Не исключено, что штабу 401 иакр будут приданы две-три штатные авиаэскадрильи за счет перегруппировки сил и средств внутри командования. По взглядам специалистов, процесс дальнейшей реорганизации ВВС США продлится до 2000 года.

Несмотря на сокращение состава командования ВВС США в Европейской зоне, боевой потенциал авиационной группировки не снижается. По мнению американских военных экспертов, это обеспечивается путем обновления самолетного парка (модернизация и завершение поставок тактических истребителей F-15E и F-16 C, подготовка к принятию на вооружение после 2000 года нового тактического истребителя F-22, рис. 3), закупки высокоточных боеприпасов (УР AMRAAM класса «воздух – воздух», УР «Мейверик» класса «воздух – земля» последних модификаций, управляемые авиационные бомбы и кассеты), внедрения новых систем автоматизации управления, связи, разведки и РЭБ, а также совершенствования процесса оперативно-боевой подготовки войск и штабов. Сокращение самолетного парка тактической авиации осуществляется в основном за счет снятия с вооружения боевых самолетов устаревших типов: F-4, A-10, F-111.

Таким образом, по мнению западных военных специалистов, авиационный компонент командования вооруженных сил США в Европейской зоне, имеющий в своем составе самолеты – носители ядерного оружия и ядерных авиационных боеприпасов, обеспечивает передовое ядерное присутствие американских вооруженных сил в регионе.

# ПРОБЛЕМЫ СОЗДАНИЯ СИЛОВЫХ УСТАНОВОК ДЛЯ ГИПЕРЗВУКОВЫХ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ

Профессор В. ФИЛИПОВ

ПОСЛЕДНИЕ десятилетия XX века стали свидетелями активных исследований в области создания гиперзвуковых летательных аппаратов (ГЛА) и их силовых установок. Наиболее интенсивно эти работы за рубежом ведутся в странах, обладающих мощным научно-техническим потенциалом — США, Великобритании, Франции, Германии и Японии.

Гиперзвуковые летательные аппараты смогут взлетать с обычных аэродромов, эффективно преодолевать участки полета в атмосфере со скоростью  $M = 5$  (и более) и достигать цели, находящейся на дальности 10–12 тыс. км за 1,5–2 ч, совершая основной крейсерский полет на высоте более 20 км. В варианте воздушно-космического самолета (ВКС) они способны развивать скорость полета до  $M = 25$  с выходом на низкую околоземную орбиту (до 100 км) и достигать любой точки земного шара за время, не превышающее 2 ч.

Боевое применение ГЛА возможно в любое время суток и в сложных метеоусловиях. Они могут использоваться в качестве носителей для вывода искусственных спутников Земли на низкие орбиты, доставки материальных средств на орбитальные станции, а также в военных целях — как дальние перехватчики, разведчики, ударные средства быстрого реагирования или военно-транспортные самолеты. Таким образом, многоцелевые пилотируемые ГЛА и ВКС будут обладать широкими возможностями для использования в мирных и военных целях, которых не имеют традиционные авиационные и ракетные системы вооружения.

Однако при реализации идей постройки ГЛА и ВКС возникает ряд серьезных проблем в области аэродинамики, конструкционных материалов и особенно создания силовой установки, ее компоновки и разработки отдельных элементов. Наиболее близко к преодолению этих проблем в настоящее время подошли исследовательские организации США, где в течение многих лет проводились интенсивные работы, а с 1985 года по инициативе Управления перспективных исследований министерства обороны (АРПА) были начаты целенаправленные исследования по программе NASP (National Air Space Plane).

Активные исследования по ГЛА, ВКС и их силовым установкам ведут также европейские страны: Великобритания — проект «Хотол», Германия — «Зенгер», Франция — «Гермес». По некоторым направлениям в этой области (конструктивно-схемные решения, компоновки, материалы и т.п.) проводятся работы в Японии и Индии.

Реализация программы NASP в США осуществляется и финансируется в основном министерством обороны США и НАСА. В ней участвуют пять основных аэрокосмических фирм («Дженерал дайнемикс», «Макдоннелл Дуглас», «Рокуэлл интернэшнл», отделение «Роккетдайн» фирмы «Рокуэлл», «Пратт энд Уитни»), а также до 400 других промышленных организаций, объединенных в группу NASP, которая должна была построить экспериментальный гиперзвуковой летательный аппарат X-30 в 1996 году. Общая стоимость этих работ в течение последних десяти лет оценивалась более чем в 2,5 млрд. долларов, то есть программа рассматривалась как дорогостоящая в условиях увеличивающихся финансовых трудностей и имеющая высокую степень риска.

В рамках программы NASP уже проделана значительная работа: выбрана аэродинамическая схема аппарата; получены оценки характеристик тепловой защиты; созданы материалы для силовой установки; выбрано оптимальное количество модулей двигателей; подтверждена возможность использовать в качестве топлива «шугообразный» водород (шуга — рыхлый губчатый лед). Однако уже в 1992 году ассигнования были сокращены более чем на 30 проц., а в дальнейшем, с 1993-го, финансирование работ было еще более урезано. На 1994 год по линии НАСА на эти исследования выделено всего 80 млн. долларов.

Причиной подобного отношения к этой программе стали не только финансовые трудности, но и значительные проблемы в научно-технической области, основными из которых являются:

- определение характеристик гиперзвуковых прямооточных воздушно-реактивных двигателей (ПВРД) при больших числах  $M$  (более 10);
- определение точки перехода пограничного ламинарного слоя в турбулентный при полете ВКС;
- определение характеристик его устойчивости и управляемости при гиперзвуковой скорости полета.

Применение современных методов вычислительной газовой динамики рассматривается американскими разработчиками как одно из основных средств исследования аэротермодинамических характеристик ГЛА, позволяющее ускорить процесс их разработки без значительного увеличения ассигнований. Однако для окончательного решения этих проблем необходимо проведение летных экспериментов при гиперзвуковых скоростях полета, что связано с серьезными техническими трудностями, относящимися к созданию специальных летающих моделей, испытательной аппаратуры и организации сложных натуральных экспериментов.

В мае 1993 года в конгрессе США были проведены слушания о ходе выполнения и перспективе программы NASP, в ходе которых была выражена неудовлетворенность достигнутыми результатами и руководством этой программой. Отвечая на критику, представители НАСА и ВВС США указали, что определенных положительных результатов все-таки удалось достичь, особенно в последние годы. Так, были проведены успешные испытания крупномасштабной модели камеры сгорания ПВРД при скорости полета  $M = 14$ , отработана надежная технология производства и хранения топлива в виде «шугообразного» водорода.

Вместе с тем руководитель программы NASP согласился с предложением группы экспертов о ее пересмотре с целью сосредоточения усилий в ближайшие годы не на постройке X-30, а на проведении ряда летных экспериментов для решения указанных выше технологических проблем. Это потребует ежегодных ассигнований в сумме 300 – 400 млн. долларов (вместо 2 млрд.), что вполне реально. В рамках пересмотренной программы предусматривается в 1996 или в 1997 году (в зависимости от уровня финансирования) провести испытания в полете головных частей ВКС и моделей X-30, запускаемых с помощью межконтинентальных баллистических ракет «Минитмен» и «Титан». Предполагается выполнить три эксперимента под общим названием HYFLTE (Hypersonic Flight Test Experiment).

В первом эксперименте должна испытываться головная часть ВКС с системой тепловой защиты, чтобы получить фактические данные об области перехода ламинарного пограничного слоя в турбулентный. Клиновидная модель головной части ВКС с теплозащитными плитками и водяным охлаждением должна быть установлена на ракете «Минитмен» и после пуска выведена на высоту 30 км при скорости, соответствующей числу  $M = 10-15$ . Установленные на модели термомпары и акустические датчики в течение 15 с зарегистрируют данные о переходе пограничного слоя.

Во втором эксперименте на ракете «Минитмен» должна быть установлена модель двигателя ВКС, выполненного в масштабе 1:3. Это будет гиперзвуковой ПВРД, работающий на сжатом водороде с подогревом для повышения эффективности горения. В ходе эксперимента должны быть зафиксированы основные характеристики работы двигателя в полете при больших числах  $M$ .

Третий эксперимент будет заключительным, и его проведение планируется после 1998 года. Испытанию подвергнется беспилотная модель X-30 в масштабе 1:3. Она будет запущена на высоту 60 км с помощью ракеты «Титан», после чего начнет снижаться вместе с последней ступенью носителя. На высоте 33 км и при скорости  $M = 12 - 15$  предполагается отделение модели и включение ее двигателя, работающего на жидком водороде. Скорость полета должна возрасти до величины, соответствующей числу  $M = 16 - 16,5$ , и на этом режиме в течение 30 с будут фиксироваться основные характеристики модели. Для получения необходимого количества показателей, вероятно, потребуется сделать три подобных запуска.

Однако эти предложения встретили противодействие со стороны ряда членов конгресса, которые потребовали от НАСА и ВВС вернуться к полномасштабной разработке ВКС для испытаний в пилотируемом гиперзвуковом полете. В настоящее время проблема окончательно не решена, так как НАСА считает нереальным создание экспериментального ВКС при недостаточном финансировании. Имеются также и сторонники более простой программы NASP, которые выступают за решение проблемы путем создания ГЛА по формуле «5-5-80» (5 лет, 5 млрд. долларов, 80 тыс. фунтов взлетной массы – 36,2 т), но группа экспертов критикует это предложение как излишне оптимистичное и рискованное.

Имеется также предложение шести американских авиакосмических фирм, выдвинутое в 1993 году, о создании небольшого исследовательского орбитального летательного аппарата NORA (National Orbital Research Aircraft). Это должен быть пилотируемый аппарат массой 26 т с гиперзвуковым ПВРД в качестве силовой установки. Стоимость подобной разработки оценивается не более чем в 5 млрд. долларов, что в 2 раза дешевле реализации минимальной программы НАСП. Первый полет этого ГЛА мог бы произойти еще в 1998 году.

Активная работа по созданию экспериментальных ГЛА и их силовых установок проводится и в других промышленно развитых странах. Так, во Франции фирмы «Аэроспасьель», «Дассо», SEP и SNECMA совместно с национальным управлением авиационно-космических исследований в рамках программы PREPNA (Programme de Recherche en Propulsion Hypersonique Avancee) значительно продвинулись в определении облика экспериментальных летательных аппаратов, предназначенных для проведения летных экспериментов по получению данных, необходимых для создания силовых установок с гиперзвуковыми ПВРД. В процессе полетов этих возвращаемых беспилотных аппаратов должны быть получены оценки процесса сверхзвукового горения в двигателе при  $M = 6 - 8$  и продемонстрирована возможность функционирования силовой установки в широком диапазоне скоростей, соответствующих числам  $M = 0,8-8$ . Полученная информация позволит оценить показатели работы двигателя в полете, что невозможно при наземных испытаниях.

В Японии в последние годы специалисты национальной аэрокосмической лаборатории проводили серию экспериментов в рамках программы создания одноступенчатого ВКС с горизонтальным взлетом и посадкой. Он должен достигать околоземных круговых орбит высотой 500 км с наклоном 28,5–100° и обеспечивать работу в космосе десяти астронавтов в течение 4 сут. Программа включает три основных этапа: исследование концепции и разработка необходимой научно-технической базы (1987–1995), подтвер-



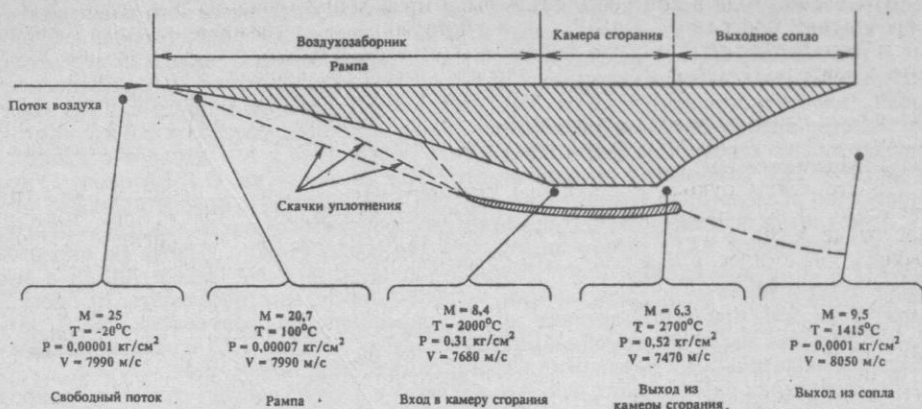


Рис. 1. Параметры потока воздуха и газов в гиперзвуковом ПВРД при  $M = 25$  и высоте 60 км. Показаны система скачков уплотнения и изменение параметров потока вдоль газозаборного тракта ( $M$  – число Маха,  $T$  – температура,  $P$  – давление,  $V$  – скорость)

ждение технологической готовности (1996–2004) и разработка экспериментального ВКС (после 2005 года).

На первом этапе осуществляется отработка ключевых технологий ВКС и предварительное проектирование экспериментального летательного аппарата в качестве подготовки ко второму этапу. К числу таких технологий японские специалисты относят: создание гиперзвукового ПВРД с высокими значениями удельного импульса и отношения тяги к массе двигателя, комплексирование силовой установки и планера, снижение массы конструкции и аэродинамического сопротивления, разработку высокотемпературных материалов для теплозащитных покрытий и систем активного охлаждения и другие.

Предполагается, что комбинированная силовая установка в качестве основных будет включать гиперзвуковой ПВРД и жидкостный ракетный двигатель (ЖРД) с циклом сжигания поступающего воздуха (получил название LACE – Liquid Air Cycle Engine), а вспомогательных – два турбореактивных двигателя (ТРД) для маневрирования при заходе на посадку. В состав силовой установки входит также система ориентации и стабилизации ВКС на орбите, содержащая ЖРД малой тяги.

Исследования первого этапа позволили определить технический облик разрабатываемого гиперзвукового самолета и рассчитать значения его основных характеристик. В настоящее время усилия специалистов лаборатории сосредоточены на экспериментальной отработке двигателя LACE.

В Германии уже несколько десятилетий активное участие в решении проблем разработки силовой установки для ГЛА принимает ряд промышленных фирм и научных организаций. Задачей ближайшего десятилетия является создание научно-технического потенциала для последующей разработки двухступенчатого ВКС «Зенгер». Это должна быть авиационно-космическая система, состоящая из многократно используемой разгонной ступени горизонтального взлета и посадки с установкой из турбопрямоточных двигателей, работающих на жидком водороде, и многократно используемой второй ступени горизонтальной посадки с установкой в виде ракетных двигателей на жидком водороде и кислороде.

Учитывая невозможность воспроизведения реальных условий гиперзвукового полета на существующих наземных стендах и высотных установках, принято решение создать в конце 90-х годов гиперзвуковой экспериментальный летательный аппарат с турбопрямоточной силовой установкой, при помощи которой планируется произвести отработку всех элементов ВКС «Зенгер».

В Великобритании фирма «Бритиш аэроспейс» с 1982 года ведет разработку коммерческого носителя спутников – одноступенчатого ВКС «Хотол» с единой комбинированной установкой фирмы «Роллс-Ройс». Его взлет должен осуществляться с колесной разгонной тележки, на которую устанавливаются ракетные двигатели с реверсивными устройствами для торможения. После взлета аппарата тележка остается на взлетно-посадочной полосе аэродрома (длина ВПП около 3000 м). Применение ее значительно снижает потребный запас топлива на ВКС.

Силовая установка ВКС «Хотол» состоит из двух спаренных воздухозаборников и четырех комбинированных двигателей RB.545, способных работать на режимах ВРД и ЖРД. В состав каждого из них входят два турбокомпрессора с установленными на входе

водородно-воздушными теплообменниками, камера предварительного подогрева, основная камера сгорания и турбонасосный агрегат подачи водородного топлива и кислорода.

В полете RB.545 ( $M = 5$ ) работает, по-видимому, как пароводородный турборакетный двигатель с отдельными контурами. При массе одного двигателя 2840 кг относительная доля силовой установки в массе ВКС составляет примерно 5 проц. С 1989 года правительство Великобритании прекратило финансирование разработки ВКС «Хотол», но поддерживает стремление фирм продолжать программу, в том числе и с иностранным участием. Так, совместно с опытно-конструкторским бюро им. О.К.Антонова (Украина) проведено исследование возможности запуска ВКС «Хотол» с самолета Ан-225 «Мрия».

Анализируя основные научно-технические проблемы создания силовой установки для одноступенчатого ВКС, можно видеть, что для эффективного выхода на околоземную орбиту она должна создавать достаточный удельный импульс (более 700 с), а высокая доля запаса топлива, затрачиваемого на взлет, не должна превышать 70 проц. Этого можно достичь при использовании комбинированного гиперзвукового ПВРД, который будет сочетать высокую термодинамическую эффективность ТРД в полете при  $M = 0-3,5$  с удовлетворительными удельными параметрами ПВРД при  $M > 3,5$ .

Эффективная работа такого двигателя зависит в первую очередь от функционирования воздухозаборника, параметры которого влияют на степень сжатия потока воздуха и его температуру, определяя величину удельного импульса тяги. Изменение площади сечения воздухозаборника и соответственно величины тяги двигателя регулируется перемещением специальной рамы.

На рис. 1 приведены параметры потока воздуха и газов в гиперзвуковом ПВРД при полете со скоростью  $M = 25$  на высоте 60 км.

Для решения проблемы использования гиперзвукового ПВРД в качестве взлетного двигателя ГЛА необходимо применять специальный эжектор для засасывания воздуха на малых скоростях полета и обеспечить полную свободу прохода воздушного потока при взлете, не допуская затенения входного канала воздухозаборника. В этих целях применяются гиперзвуковой ПВРД с комбинированным циклом, где в виде эжекторов используются различные встроенные двигатели. Оптимальное соотношение объема воздуха, проходящего через двигатель, к потоку воздуха, проходящего через эжектор, обычно составляет от 1,5:1 до 3:1. Применение ТРД в качестве эжектора в воздушном канале гиперзвукового ПВРД делает его компактным и способным обеспечить достаточную тягу, потребную для взлета ВКС и разгона с ускорением.

На рис. 2 приведены схемы функционирования комбинированных ПВРД со взлетными эжекторами трех различных конструкций. Установка любого из них в воздушном тракте решает проблему взлета летательного аппарата, сохраняя другие параметры его силовой установки в приемлемых пределах и обеспечивая при взлете величину удельного импульса тяги около 3000 с.

Другой важнейшей проблемой при создании силовой установки ГЛА является интеграция собственно силовой установки с планером. Это необходимо для достижения наилучших аэродинамических, скоростных, маневренных, весовых и других летно-технических характеристик ГЛА. При удачной интеграции можно уменьшить массу и габариты воздухозаборника, снизить лобовое сопротивление и ограничить влияние изме-

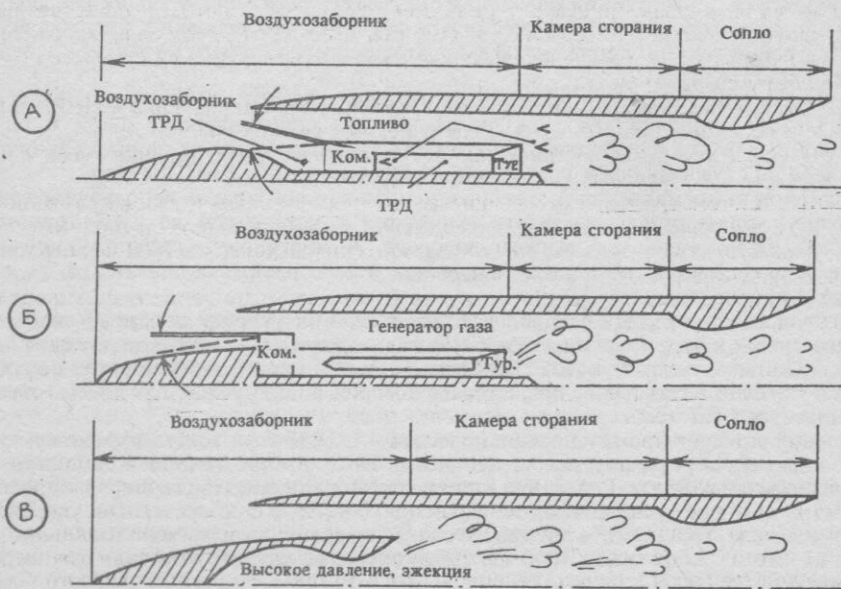


Рис. 2. Схемы функционирования различных комбинированных ПВРД: А – турбопрямоточный ВРД (АТРУ); Б – турборакетный ВРД (АТР); В – эжекторный ПВРД (ЕРУ)

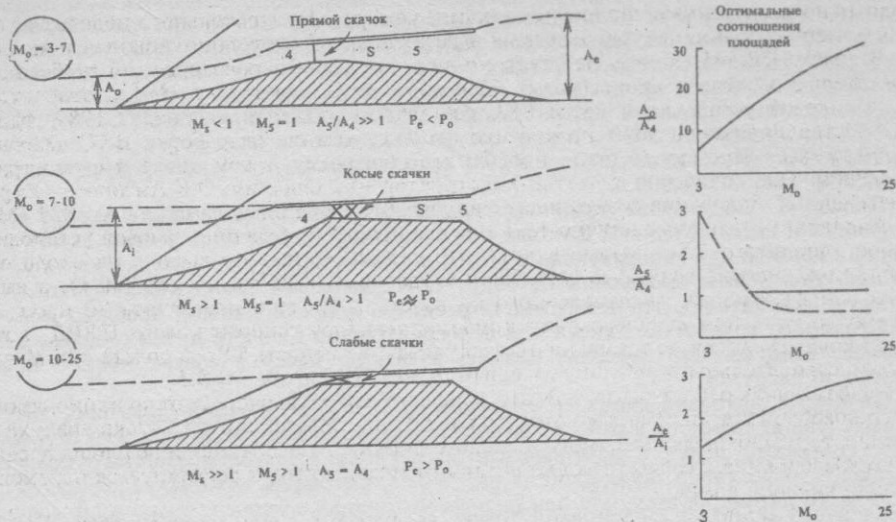


Рис. 3. Схема работы ГПВРД при различных скоростях полета и оптимальное соотношение площадей в воздушном канале ( $A_0$  – площадь струи входящего свободного потока)

нения углов атаки в полете на поле скоростей в воздухозаборнике. Наиболее удачной схемой является размещение воздухозаборника под нижней передней поверхностью фюзеляжа. В этом случае происходит его экранирование, что обеспечивает более устойчивую работу при больших расходах воздуха. Расположение плоской нижней поверхности фюзеляжа под небольшим углом к потоку перед воздухозаборником обеспечивает предварительное сжатие потока, позволяя несколько уменьшить геометрические размеры воздухозаборника, сохранив при этом величину потребной тяги и удельного расхода топлива.

Кроме того, интеграция положительно влияет на работу не только воздухозаборника, но и выходного сопла. Она способствует снижению волнового сопротивления ГЛА, так как донное сопротивление фюзеляжа в этом случае в значительной степени заменяется донным сопротивлением сопла.

Вслед за проблемой интеграции возникает и другая, не менее важная – выбор правильного соотношения геометрических размеров площадей основных сечений газозаборника силовой установки, согласования их друг с другом по расходу воздуха и газозаборника. Успешное решение этой проблемы обеспечивает высокую эффективность работы установки на всех режимах полета.

Площадь струи входящего свободного потока выбирается в зависимости от величины потребной тяги при максимальной скорости полета, а геометрические размеры критического сечения воздухозаборника определяются параметрами потока, соответствующими моменту отключения ТРД. Величина тяги ограничивается расходом воздуха и площадью критического сечения сопла, необходимых для достижения заданной скорости потока на входе в камеру сгорания двигателя.

На рис. 3 показана схема работы силовой установки с гиперзвуковым ПВРД в полете при различных скоростях. Приведены три основных режима работы:

$M = 3-7$ . Здесь установка работает как ПВРД при дозвуковом горении смеси и прямом скачке уплотнения в критическом сечении воздухозаборника.

$M = 7-10$ . В этом случае двигатель «поглощает» прямой скачок и работает как гиперзвуковой ПВРД, но горение происходит при «бедной» смеси (с недостатком топлива).

$M = 10-25$ . Двигатель работает полностью как гиперзвуковой ПВРД без ограничений относительно состава газозаборника смеси.

На рис. 3 справа показаны графики, характеризующие изменение в полете оптимальных соотношений площадей основных сечений воздушного канала силовой установки в зависимости от скорости полета. Необходимое соотношение площади входа в камеру сгорания ( $A_4$ ) и выхода из нее ( $A_5$ ) поддерживается за счет перемещения подвижного обтекателя. Решение проблемы работы гиперзвукового ПВРД при  $M < 3$  и при взлете ГЛА обеспечивается пока только за счет применения эжектора.

Проблема выбора и производства топлива для ГЛА также считается достаточно важной. В результате ряда исследований установлено, что в данном случае наилучшим видом топлива является водород. Его теплотворная способность в 3 раза выше, чем у углеводородного топлива ( $12 \times 10^4$  кДж/кг по сравнению с  $42,3 \times 10^3$  кДж/кг). Однако водород в 10 раз легче даже в жидком состоянии, что требует чрезмерного размера топливных баков. Выход из этого положения был найден путем создания «шугообразного» водорода, представляющего собой криогенную смесь: около 50 проц. – частицы твердого водорода, а остальное – жидкого.

По сравнению с жидким водородом эта смесь будет обеспечивать увеличение плотности на 16 проц., а теплоемкостной способности топлива на 18 проц. Поэтому «шугооб-

разный» водород может быть успешно использован не только как топливо, но и как хладагент для снижения температуры конструкции ГЛА в полете. Это позволит освободить ряд элементов от теплозащитных плиток, что обеспечит снижение взлетной массы на 15 проц. Опытное производство «шугообразного» водорода уже налажено в США в научно-исследовательском центре Льюиса (НАСА) в Плат-Брук (штат Огайо). Установка состоит из емкости 5000 л в виде сосуда Дьюара и системы перекачки с воздушным насосом. Производство начато еще в 1989 году, ежегодная производительность установки составляет около 182 000 л.

Проблема обеспечения устойчивой работы силовой установки ГЛА при больших скоростях и высотах полета, близких к орбитальным, может быть решена путем применения в комбинации гиперзвукового ПВРД и эжекторного ракетного двигателя (ЭКРД). Однако для работы последнего на борту ГЛА необходим запас жидкого кислорода (в качестве окислителя), что неизбежно повысит его массу. Возникает проблема получения необходимого количества окислителя непосредственно в полете путем сжижения атмосферного воздуха. Это позволит снизить взлетную массу и соответственно повысить полезную нагрузку.

На рис. 4 показана схема гиперзвукового ПВРД с системой сжижения воздуха в полете. Она включается в работу при взлете и функционирует до скорости  $M = 4$ , когда ГЛА совершает полет в наиболее плотных слоях атмосферы, богатых кислородом. Наиболее эффективно такая система работает с повторным циклом, используя тепло от нагрева конструкции аппарата для подогрева топлива и одновременно засасывая поток воздуха, необходимого для сжижения.

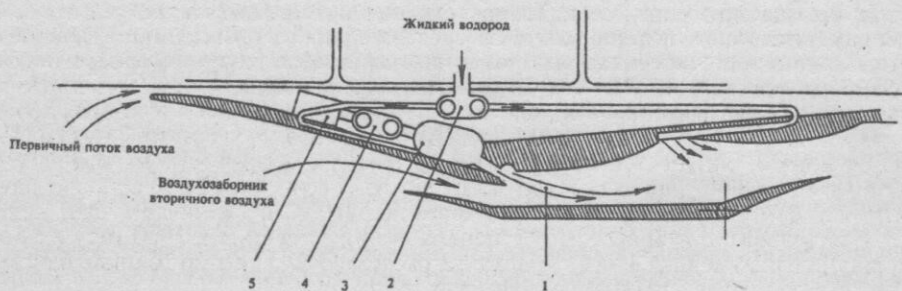


Рис. 4. Схема работы гиперзвукового ПВРД с системой сжижения воздуха при взлете ГЛА:  
1 – струя от эжектора; 2 – насос для жидкого водорода; 3 – предварительное горение;  
4 – насос для жидкого воздуха; 5 – теплообменник

Успех создания ГЛА и его силовой установки во многом будет зависеть от решения проблемы развития и совершенства лабораторно-экспериментальной базы, возможности испытывать элементы силовой установки в реальных условиях. В настоящее время некоторые зарубежные страны, главным образом США, располагают широко разветвленной экспериментальной базой для исследования гиперзвуковых ПВРД. Это государственные научно-исследовательские центры и специальные научно-экспериментальные отделения авиакосмических фирм «Аэроджет», «Марквард», «Роккетдайн» и других.

Здесь используются аэродинамические трубы, обеспечивающие испытания моделей двигателей в широком диапазоне скоростей (до  $M = 14$ ) и натурные испытания гиперзвуковых ПВРД (до  $M = 8$ ). Имеется даже специальная ударная труба с диаметром рабочей части 305 мм и продолжительностью испытательного цикла 2 мс, позволяющая достигать при испытаниях скорости, соответствующей числу  $M = 25$ . Вводится в строй еще одна подобная ударная аэродинамическая труба, но с увеличенной рабочей частью (до 1,83 м) и рабочим циклом 6 мс.

В настоящее время за рубежом создан достаточный научный и экспериментальный потенциал для успешного решения проблем создания гиперзвуковых летательных аппаратов и силовых установок еще в XX веке. Однако практическая реализация зависит от финансирования, что определяется высоким уровнем риска программ разработки, а следовательно, неизбежным продлением сроков их создания до 2010–2015 годов.



## МОРСКОЙ КОМПОНЕНТ СТРАТЕГИЧЕСКИХ ЯДЕРНЫХ СИЛ СТРАН НАТО

Капитан 1 ранга В. КОЖЕВНИКОВ

МОРСКОЙ компонент, представленный атомными ракетными подводными лодками с баллистическими ракетами (ПЛАРБ), является основным в стратегических наступательных силах США, Великобритании и Франции. Сокращение американских стратегических ядерных сил в соответствии с заключенными соглашениями между США и Россией при непрерывном качественном совершенствовании состава группировки ПЛАРБ и баллистических ракет (БРПЛ) объективно ведет к возрастанию их удельного веса в стратегической триаде. И хотя соглашение от 16 июня 1992 года предполагает наличие в стратегических ядерных силах США к 1999 году до 4250 ядерных зарядов (из них 2160 на БРПЛ), на 18 ПЛАРБ типа «Огайо», вооруженных ракетами «Трайидент-2» (рис. 1), при отсутствии процедуры контроля может быть размещено 3024–5184 боеголовки (каждая мощностью соответственно 300 или 475 кт).

Американские военные специалисты считают, что по сравнению с межконтинентальными баллистическими ракетами наземного базирования и стратегическими бомбардировщиками ПЛАРБ в наибольшей степени отвечают критерию «сложность/эффективность». Так, при сосредоточении на БРПЛ половины ядерных зарядов (5568 из 10 371, имевшегося у США на момент подписания 31 июля 1991 года Договора о сокращении и ограничении стратегических наступательных вооружений), а также при высоком коэффициенте оперативного использования ПЛАРБ (до 0,74), малочисленности личного состава (3 проц. общей численности ВМС) и надежности всей системы (с начала патрулирования в 1960 году не было потеряно ни одной лодки) на их содержание расходовалось только 10 проц. бюджета ВМС и 25 проц. ассигнований, выделяемых на всю триаду.

В настоящее время, по данным справочника «Милитэри бэланс, 1993–1994», на 21 американской ПЛАРБ имеется 448 БРПЛ, в том числе на 14 лодках типа «Огайо» – 336, из них 192 «Трайидент-1» (на восьми) и 144 «Трайидент-2» (на шести), а на семи лодках типов «Дж. Мэдисон» и «Лафайет» – 112 «Трайидент-1».

Стратегические ядерные силы морского базирования Великобритании и Франции, не подпадающие под сокращение, по оценкам военных экспертов, продолжают активно совершенствоваться. Развернуто полномасштабное строительство четырех новейших английских атомных ракетных подводных лодок типа «Вэнгард» (рис. 2), которые планируется вооружить американскими ракетами «Трайидент-2» с головными частями английского производства (вся программа оценивается в 10,5 млрд. фунтов стерлингов), и трех французских лодок нового поколения типа «Триумфан» с БРПЛ М45 (после 2005 года они будут вооружаться ракетами М5). Если сейчас, по данным того же справочника,

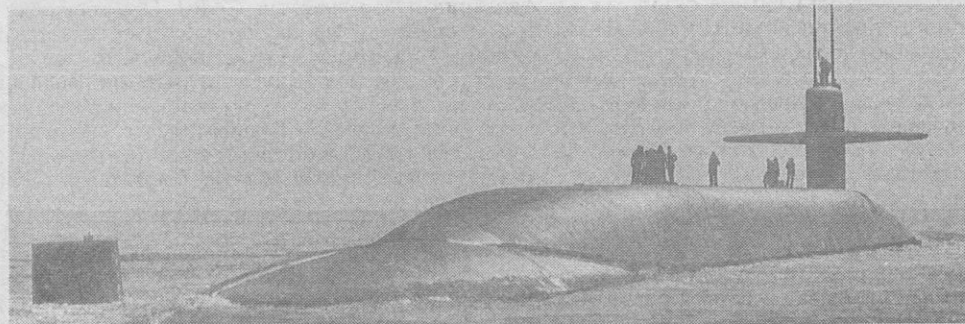


Рис. 1. ПЛАРБ SSBN 736 «Западная Вирджиния» типа «Огайо»

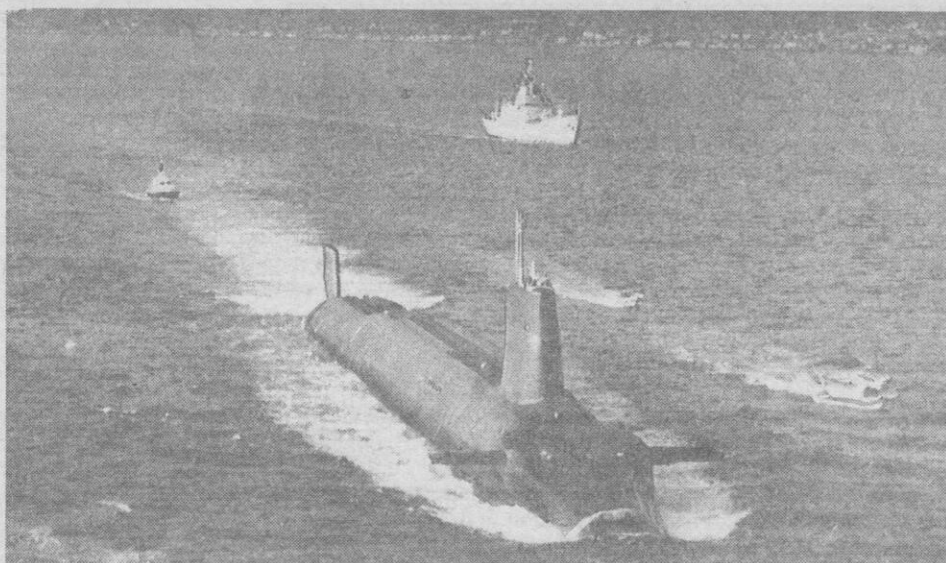


Рис. 2. ПЛАРБ «Вэнгард» ВМС Великобритании на ходовых испытаниях

на трех английских ПЛАРБ типа «Резолюшн» установлены 48 БРПЛ (всего 144 ядерные боеголовки), а на пяти французских лодках типа «Энфлексибль» (рис. 3) – 80 БРПЛ (480), то после принятия на вооружение новых БРПЛ в Великобритании планируется иметь 512 ядерных боеголовки (до восьми на каждой из 64 ракет «Трайидент-2»), Франции – 480 (96 на одной лодке, оснащенной БРПЛ М45, и 384 на четырех с ракетами М5).

По мнению иностранных специалистов, в результате многолетней целенаправленной деятельности в каждой из стран отработана система базирования, обеспечения и управления атомных ракетных подводных лодок, а также созданы комплексы по их строительству и ремонту.

Американские ПЛАРБ в повседневных условиях (по административной организации) сведены в эскадры и группы, которым присвоены одно- и двузначные цифровые обозначения (четные для соединений Атлантического флота, нечет-

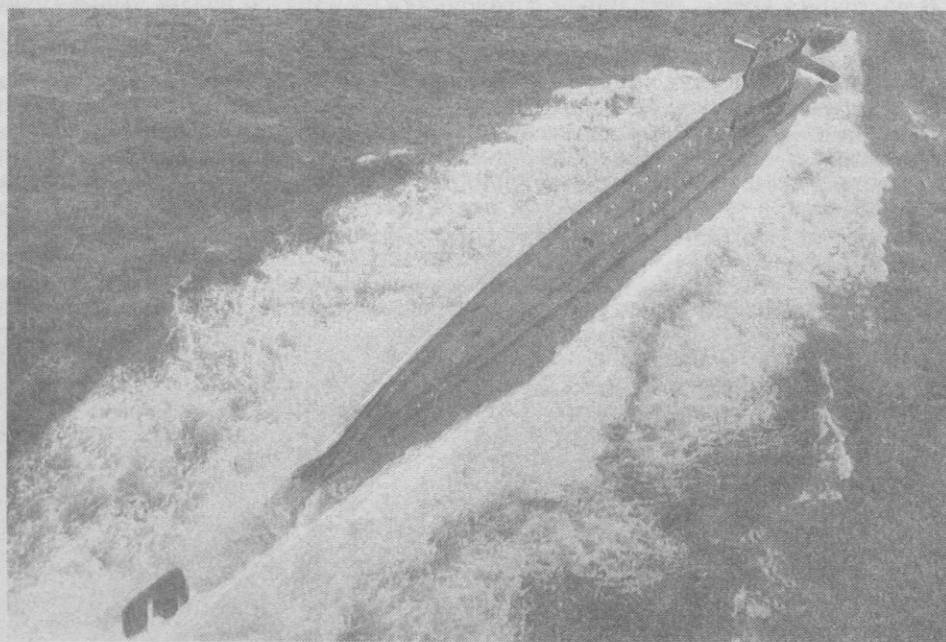


Рис. 3. ПЛАРБ «Энфлексибль» ВМС Франции

ные – Тихоокеанского). Высшим органом административного управления является штаб ВМС. Начальнику штаба через командующих флотами подчинены командующие подводными силами. К эскадрам (командир – кэптен) приписываются боеготовые ПЛАРБ. В подводных силах Атлантического флота имеются 16-я и 20-я эскадры ПЛАРБ, Тихоокеанского – 17-я. В группы (командир – контр-адмирал) включаются временно небоготовые лодки, проходящие модернизацию, капитальный ремонт, испытания и т.д. В подводные силы Атлантического флота входят 2, 6 и 10-я группы, Тихоокеанского – 9-я.

ПЛАРБ на боевом патрулировании (по оперативной организации) подчинены штабу объединенного стратегического командования вооруженных сил США, который расположен на базе ВВС Оффут (штат Небраска). Командующий, являясь главным советником президента и министра обороны по вопросам боевого применения всех стратегических ядерных сил, осуществляет оперативное управление этими силами, в том числе и ПЛАРБ.

ПЛАРБ Великобритании находятся под общим руководством министра обороны, которому подчинен департамент ВМС, включающий штаб (Нортвуд, пригород Лондона), являющийся органом административного и оперативного руководства подводными ракетно-ядерными силами. Начальник штаба (первый морской лорд, главнокомандующий ВМС и главный советник министра обороны по военно-морским вопросам) непосредственно управляет стратегическими ядерными силами морского базирования. Все английские ПЛАРБ находятся в составе 1-й смешанной эскадры подводных лодок.

Оперативное руководство французскими ракетно-ядерными силами подводного базирования осуществляет командующий стратегическим морским командованием. По вопросам использования ракетных подводных лодок он подчинен президенту страны, по всем другим – начальнику штаба вооруженных сил. Вопросы подготовки, комплектования, материально-технического обеспечения, ремонта и строительства ПЛАРБ решаются через начальника штаба ВМС. Штабу стратегического морского командования, расположенному в пригороде Парижа, подчинены эскадра ПЛАРБ и комплексы их боевого и оперативного обеспечения.

В боевом составе ВМС США, Великобритании и Франции в настоящее время насчитывается 30 ПЛАРБ шести типов (табл. 1), из которых до 24 находятся в боеготовом состоянии. 18–20 лодок могут осуществлять боевое патрулирование в водах Мирового океана, остальные числятся на ремонте, модернизации или испытаниях, готовятся к выводу из состава регулярных сил и т.д. ТТХ ПЛАРБ и состоящих на их вооружении баллистических ракет приведены в табл. 2 и 3.

Базирование атомных ракетных подводных лодок в настоящее время организовано с использованием в основном специальных стационарных береговых баз. В начале 80-х годов, с принятием на вооружение системы «Трайдент», было решено построить военно-морскую базу (ВМБ) и пункт базирования (ПБ) соответственно на Западном (Бангор) и Восточном (Кингс-Бей) побережьях США. ВМБ Бангор (штат Вашингтон, расположена на п-ове Китсап в заливе Пьюджет-Саунд (65 км западнее г. Сиэтл). Она предназначена для обеспечения 17-й эскадры ПЛАРБ типа «Огайо» (восемь лодок). Здесь имеется около 100 объектов, в том числе ремонтно-стояночный комплекс, закрытый ракетный причал, арсенал баллистических ракет «Трайдент», станция размагничивания и контроля шумности, учебно-тренировочный центр подготовки экипажей, грузовой причал, ремонтные мастерские и т.д. На ВМБ можно одновременно

Т а б л и ц а 1

### БОЕВОЙ СОСТАВ ПЛАРБ СТРАН НАТО (на 1 апреля 1994 года)

Страна	Тип ПЛАРБ	Всего	Боеготовые	Небоготовые (строятся)	Сроки ввода в состав стратегических ядерных сил (вывода из него)
США	«Лафайет»	1	–	1	(1994)
	Дж. Мэдисон»	6	3	3	(1995)
	«Огайо»	14	14	(3)	Ежегодно по одной лодке
Великобритания	«Резолюши»	3	3	–	(1995–1999)
	«Вэнгард»	1	1	(3)	Первая – 1994 год
Франция	«Энфлексибль»	5	4	1	Первая – 1996 год
	«Триумфан»	–	–	(3)	

Таблица 2

## ОСНОВНЫЕ ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПЛАРЬ СТРАН НАТО

Характеристики	«Огайо»	«Лафайет»	«Дж. Мэдисон»	«Вингард»	«Резолюшн»	«Триумфан»	«Эпифлексбл»
Страна, год ввода в строй головной лодки	США, 1981	США, 1963	США, 1966	Великобритания, 1994	Великобритания, 1967	Франция, 1996	Франция, 1985
Водоизмещение, т	16 600 18 700	7250 8250	6650 8250	16 000	7600 8500	12 640 14 120	8080 8920
Основные размеры, м:							
длина	170,7	129,5	129,5	149,9	129,5	138	128,7
ширина	12,8	10,1	10,1	12	10,1	12,5	10,6
осадка	10,8	9,6	9,6		9,1	12,5	10
Ядерный реактор:							
тип	S8G	S5W	S5W	PWR-2	PWR-1	K-15	
мощность, л.с.	60 000	15 000	15 000	27 500	15 000	41 500	16 000
Наибольшая скорость, уз:							
надводная	20	15	18	25	20	25	25
подводная	25	25	25		25		
Глубина погружения, м:							
рабочая	300	270	270		300	300	250
предельная	550	300	300		1,6 «Поларис-А3ТК»	1,6 М45 (М5)	1,6 М4
Количество и тип ракет	24 «Грайдегт-1» или «Грайдегт-2»	1,6 «Посейдон С-3»	1,6 «Грайдегт-1»	16 «Грайдегт-2»			
Экипаж, человек	155	143	143	135	143	111	114

Таблица 3

## ОСНОВНЫЕ ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ БРПЛ СТРАН НАТО

Характеристики	«Посейдон-С3»	«Грайдегт-1»	«Грайдегт-2»	«Поларис-А3ТК»	«Грайдегт-2»	М4	М4С	М45	М5
Страна, год принятия на вооружение	США, 1971	США, 1979	США, 1990	Великобритания, 1982	Великобритания, 1993	Франция, 1985	Франция, 1987	Франция, 1994	Франция, 2005
Максимальная дальность стрельбы, км	5200 или 4000	7400	11 000	4000	11 000	4500	6000	5300	11 000
Стандартная масса, т	29,5	32	57,5	15,9	57,5	35	35	35	48
Длина, м	10,36	10,36	13,42	9,85	13,95	11,05	11,05	11,05	12,0
Наибольший диаметр, м	1,88	1,88	2,11	1,37	2,1	1,93	1,93	1,93	2,3
Точность стрельбы, м	450-550	300-450	90-120	450-500	100	МИРВ	МИРВ	МИРВ	МИРВ
Тип головной части (все раздельношальные)	МИРВ	МАРВ	МИРВ или МАРВ	МИРВ «Шевалин»	МИРВ	МИРВ	МИРВ	МИРВ	МИРВ
Число боеголовок × мощность, Мт	10 × 0,05 или 14 × 0,05	8 × 0,1 или 6 × 0,1	8-12 × 0,3-0,475 или 7 × 0,3	3 × 0,2	8 × 0,15	6 × 0,15	6 × 0,15	6 × 0,15	6 × 0,15
Система наведения	Инерциальная	Инерциальная с астрокоррекцией	Инерциальная с астрокоррекцией	Инерциальная	Инерциальная с астрокоррекцией	Инерциальная	Инерциальная	Инерциальная	Инерциальная



обслуживать и производить все виды текущего ремонта трех ПЛАРБ (одной в доке и двух у причала). Общая площадь базы более 30 км<sup>2</sup>, численность персонала 10 тыс. человек. Строительство ее было завершено в 1987 году и обошлось в 3 млрд. долларов.

По составу и предназначению ПБ Кингс-Бей (штат Джорджия, рис. 4) аналогичен базе Бангор. Он предназначен для 20-й эскадры и рассчитан на обеспечение десяти ПЛАРБ типа «Огайо». Стоимость строительства превышает 2 млрд. долларов.

Английские ПЛАРБ дислоцируются в пункте базирования Фаслейн (Шотландия), расположенном на побережье бухты Гэр-Лох (32 км северо-западнее г. Глазго, рис. 5). Он включает командный пункт и штаб эскадры, плавдок, береговые мастерские, склады различного назначения, хранилища ракет, помещения для личного состава и учебный центр по подготовке экипажей. Район базирования с моря оборудован гидроакустической аппаратурой обнаружения подводных объектов, боновыми заграждениями, противолодочными и противоторпедными сетями.

Стоянка, обеспечение и обслуживание французских ПЛАРБ в межпоходовые периоды осуществляются в ПБ Иль-Лонг, построенном в 1970 году на одноименном полуострове (в районе главной военно-морской базы Брест, рис. 6). На территории пункта размещены хранилища ракет и ядерных боеголовок, два крылатых дока, служебные и жилые помещения, объекты МТО, вертолетная площадка, пирсы и причалы общего назначения.

Восстановление боеготовности проходит каждая ПЛАРБ после возвращения и перед выходом на очередное патрулирование. В зависимости от типа лодок этот период имеет продолжительность от 25 сут («Огайо») до 32 («Лафайет»). Межпоходовый период ПЛАРБ типа «Огайо» включает (количество суток): смену экипажей, проверку уровней магнитного поля и шумности (2), выгрузку ракет (1), докование и планово-предупредительный ремонт (13–18), послеремонтные ходовые испытания (1–2), устранение выявленных недостатков (2–3), погрузку ракет (1), размагничивание и замер шумности после загрузки боеприпасов (1). Период патрулирования атомных ракетных подводных лодок достигает 70 сут. В результате коэффициент оперативного напряжения, то есть отношение времени патрулирования к сумме времени патрулирования и нахождения в базе, существенно повышается – до 0,74 (ПЛАРБ типа «Лафайет» – 0,68).

Характер задач, обрабатываемых в межпоходовый и восстановительный период английскими и французскими ПЛАРБ, примерно одинаков. Продолжительность этих периодов составляет, как правило, соответственно 30 и 32 сут.

Важнейшим принципом организации боевого патрулирования ПЛАРБ является обеспечение скрытности выхода из базы, перехода морем и нахождения в районе патрулирования. С этой целью применяются всевозможные меры, затрудняющие вскрытие направления и маршрутов развертывания (отвлечение сил разведки противника, изменение курса и скорости хода, использование темного времени суток, выключение ходовых отличительных огней и т.д.).

Необходимым условием обеспечения боевой устойчивости развертываемых ракетных подводных лодок является их рассредоточение по акватории Мирового океана. Основные районы боевого патрулирования американских ПЛАРБ, как отмечается в иностранной прессе, – западная часть Атлантики и северо-восточная часть Тихого океана, английских – Северная Атлантика, французских – Восточная Атлантика.

В районах патрулирования лодки маневрируют на средних глубинах (до 100 м), имея скорость хода 3–5 уз, что по мнению специалистов, обеспечивает достаточную малозумность, а следовательно, скрытность. Для приема радиосообщений и навигационных сигналов лодки должны подвсплывать на перископную глубину или выпускать буксируемую антенну. За счет совершенствования навигационных систем и средств связи частота подвсплытия ПЛАРБ типа «Огайо» (в частности, для коррекции места с помощью систем космической навигации) может быть сокращена до 1 раза в течение 100 ч, а прием радиокорреспонденции на буксируемые шлейфную и буйковую антенны, осуществляемый без подвсплытия, хотя и ограничивает маневренность, но позволяет сохранять скрытность. В ходе патрулирования лодка обычно находится в 15-минутной готовности к применению ракетно-ядерного оружия. Выработка данных для стрельбы производится с учетом текущих координат.

История боевого патрулирования ракетных подводных лодок характеризуется высоким коэффициентом оперативного использования (отношением количества лодок на патрулировании ко всем боеготовым). Так, с ноября 1960 года ПЛАРБ ВМС США совершили свыше 4080 боевых патрулирований, то есть более 120

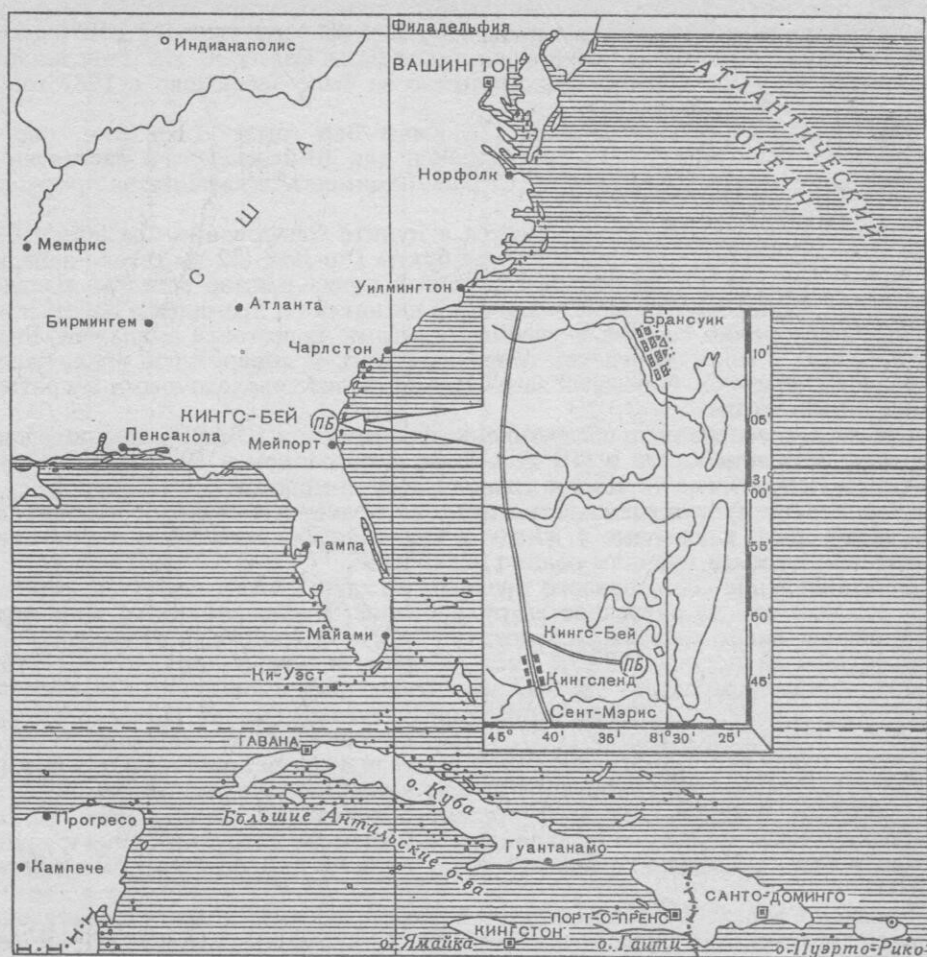


Рис. 4. Пункт базирования американских ПЛАРБ Кингс-Бей

ежегодно. Атомная ракетная подводная лодка за время жизненного цикла (в среднем 30 лет) выполняет около 75 выходов на боевое патрулирование. С высокой интенсивностью используются также французские и английские ПЛАРБ. До 1988 и 1990 годов они провели соответственно по 200 боевых патрулирований.

По сообщениям иностранной печати, в чрезвычайный период может быть развернуто до 90 проц. американских боеготовых ПЛАРБ, а группировку английских и французских ПЛАРБ на боевом патрулировании предусматривается увеличить до пяти-шести лодок. Американские лодки, находящиеся на боевом патрулировании в обычном режиме, могут произвести пуск первой ракеты через 13 мин после получения приказа. Если ПЛАРБ заблаговременно переведена в наивысшую готовность, то пуск ракет может быть осуществлен через 1 мин. Однако в такой степени готовности она может находиться только в течение 1 ч, затем вновь переводится в 15-минутную готовность. При этом с ПЛАРБ типа «Огайо» все 24 ракеты «Трайидент» могут быть запущены в любой последовательности с интервалом около 20 с.

Подлетное время, необходимое для вывода из строя первоочередных объектов поражения и зависящее от позиции ПЛАРБ и траектории полета ракеты, может быть значительно сокращено (с 15 до 8 мин). В последнем случае пуск производится по низким траекториям. Ракеты с одной лодки могут поражать цели, расположенные в тысячах километрах друг от друга. Боеголовки ракеты, оснащенной разделяющейся головной частью типа МИРВ, способны уничтожать цели, удаленные друг от друга на несколько десятков километров. Например, боеголовки английских ракет «Поларис-А3ТК» способны наводиться на отдельные цели, отстоящие друг от друга на 65–70 км, а французских М4 – на 150–350 км. Одна ракета «Поларис-А3ТК» может поразить несколько целей на площади более 18 тыс. км<sup>2</sup>, БРПЛ М4 – 20 тыс. км<sup>2</sup>.

Для организации управления и связи с ПЛАРБ используется радиоаппаратура, работающая в СДВ, ДВ, КВ и УКВ диапазонах. Кроме того, освоен сверхнизкочастотный диапазон и проводятся исследования в видимом спектре частот. Системы связи подразделяются на основные стационарные (береговые) и резервные подвижные (авиационные и космические). Стационарные системы включают береговые узлы связи. В США развернуты 22 узла, в Великобритании — четыре, во Франции — восемь. Их основными элементами являются радиопередающие и радиоприемные центры.

Шесть американских действующих центров СДВ диапазона (четыре — на континентальной части США, по одному — на Гавайских о-вах и в Австралии) обеспечивают управление ПЛАРБ в районах Атлантического, Тихого и Индийского океанов на дальности до 16 тыс. км. Связь с английскими ПЛАРБ в этом диапазоне осуществляют три радиоцентра, с французскими — четыре, находящиеся в метрополии. В КВ диапазоне на американские ракетные подводные лодки передачу сообщений могут вести 12 узлов связи на дальности 3000—5000 км. С территории Великобритании и Франции также предусмотрена возможность передач сообщений в КВ диапазоне на свои ПЛАРБ.

Американская система управления и связи на сверхнизких частотах включает два береговых передающих центра. Один из них (в районе Клайм-Лейк, штат Висконсин) включает передающее устройство мощностью 2,4 МВт и две пересекающиеся под прямым углом антенны, ориентированные на «север — юг» и «восток — запад». Он обеспечивает передачу информации на ракетные подводные лодки в районах патрулирования в Атлантическом и Северном Ледовитом океанах, восточной части Тихого океана и в Средиземном море. Второй центр (в 275 км от первого, находящийся в районе базы ВВС Сойер (Мичиган), имеет передающее устройство мощностью 3 МВт и антенную систему F-образной конфигурации (длиной около 100 км). Он предназначен для передачи информации на ПЛАРБ в Тихом океане. Центры управляются с единого диспетчерского пункта и при необходимости (для повышения надежности доведения особо важной информации) могут работать синхронно. Система в диапазоне 45–80 Гц при относительно низкой скорости передачи (трехбуквенный сигнал за 15–20 мин) обеспечивает управление ПЛАРБ, находящимися в любом районе Мирового океана и даже подо льдом толщиной до 10 м. По данным иностранной прессы, стоимость этой системы составила не менее 2 млрд. долларов.

К резервным (ретрансляционным) авиационным системам управления относятся американская «Такамо» и французская «Астарте» (табл. 4).

Основным режимом деятельности самолетов-ретрансляторов системы «Такамо» является круглосуточное дежурство на земле (в 15-минутной готовности к взлету) и в воздухе. Принимая в полете сообщения по открытым и засекреченным каналам от береговых узлов связи, передачу на ПЛАРБ они осуществляют в СДВ диапазоне (14–30 кГц), что обеспечивает прием сообщений лодками в подводном положении на удалении до 10 тыс. км. Французская авиационная система связи с ПЛАРБ «Астарте» включает четыре самолета-ретранслятора, созданных на базе С-160 «Трансалл». Радиоэлектронная ретрансляция СДВ диапазона аналогична установленной на самолетах системы «Такамо».

Передачу сообщений на американские ПЛАРБ в УКВ диапазоне осуществляют спутниковые системы связи «Флитсатком» и «Лисат». Работа на частотах

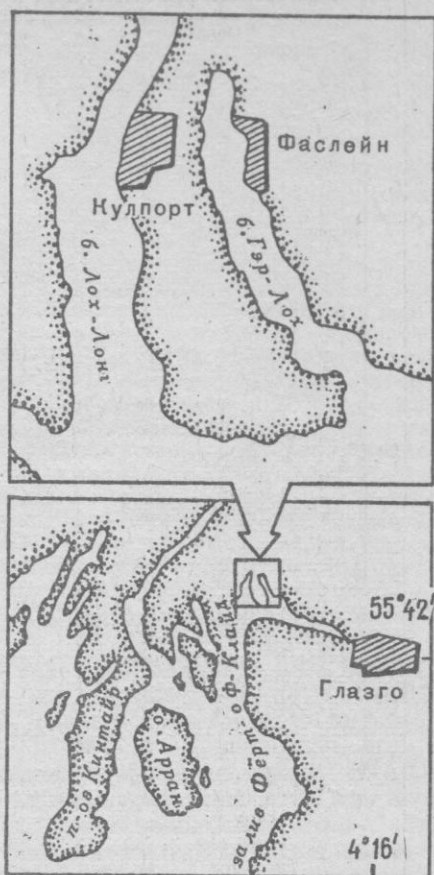


Рис. 6. Пункт базирования английских ПЛАРБ Фаслейн и арсенал БРПЛ Кулпорт

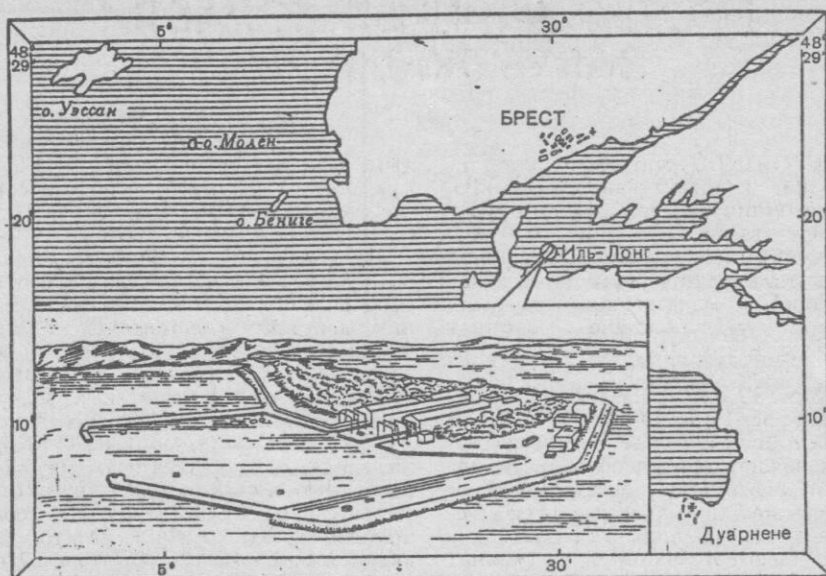


Рис. 7. Пункт базирования французских ПЛАРБ Иль-Лонг

290–320 МГц (направление связи «ПЛАРБ – ИСЗ») и 240–270 МГц («ИСЗ – ПЛАРБ»), они обслуживают зону от 75° с.ш. до 75° ю.ш. Скорость приема и передачи информации составляет 2400 бит/с.

Для повышения надежности доведения сообщений до патрулирующих ПЛАРБ на каждый район их деятельности обычно ведут передачи, как минимум, два узла связи в следующих диапазонах: СДВ (одна частота), ДВ и КВ (три – пять), УКВ (один канал, по спутниковой системе связи).

Командир ПЛАРБ может передавать радиосообщение с помощью КВ передатчиков в режимах телефонии, буквопечатания и ручной телеграфии. Для затруднения радиоперехвата излучений используется аппаратура сверхкратковременных передач.

Т а б л и ц а 4

### ОСНОВНЫЕ ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ САМОЛЕТОВ-РЕТРАНСЛЯТОРОВ СИСТЕМ «ТАКАМО» и «АСТАРТЕ»

Характеристики	«Такамо»		«Астарте»
	Е-130	Е-6А	С-160
Максимальная взлетная масса, т	70,3	155	51
Скорость полета, км/ч:			
максимальная	600	972	513
крейсерская	.	825	.
Высота полета, м:			
максимальная	10 000	12 800	10 000
при несении боевого дежурства с выпущенной антенной СДВ диапазона	.	7600 – 9150	.
Дальность полета без дозаправки в воздухе, км	7500	12 416	8858
Продолжительность полета, ч:			
без дозаправки	10,5	16,5	.
с одной дозаправкой	.	32,5	.
Продолжительность пребывания в районе боевого дежурства, ч	7	10 – 11	.
Экипаж, человек	14	12	.

В целом проблемы стратегических ядерных сил морского базирования в плане сокращения ядерных арсеналов представляются наиболее сложными, поскольку роль атомных лодок в современных условиях и в ближайшей перспективе не снижается, а существенно возрастает.

# ПРОТИВОМИННЫЕ КОРАБЛИ ЗАРУБЕЖНЫХ ВМС

Капитан 1 ранга запаса Ю. ПЕТРОВ

В НАСТОЯЩЕЙ статье продолжается рассмотрение конструктивных особенностей противоминных кораблей, их вооружения и оборудования<sup>1</sup>.

Современные тральщики – искатели мин оснащены такими интегрированными системами борьбы с минами, как боевые информационно-управляющие системы (БИУС), среди которых наиболее широко распространены NAUTIS-M (Великобритания), MM/SSN-714 (Италия), MWS80 (Германия, рис. 1), EVEC-20 (Франция) и другие. Все они в качестве главного элемента включают ЭВМ, используемую для обработки информации, поступающей от основных систем корабля и средств освещения тактической (минной) обстановки, для ее последующего отображения на экранах индикаторов. Блок обработки и отображения информации сопряжен с корабельной ГАС миноискания, системой точной навигации (в составе РЛС, автоматического курсопрокладчика, авторулевого, гироскопаса, доплеровского лага, маркерных радиобуев, приемника РНС), подводными противоминными телеуправляемыми аппаратами, системой управления энергетическими установками (главными, малого хода и носовыми подруливающими устройствами). Данные отображаются на индикаторах (часто многоцветных) в виде цифровых и буквенных значений, условных символов. Система обеспечивает непрерывное отображение района поиска мин, указывая местонахождение корабля, гидроакустический контакт с миноподобным предметом, обнаруженной миной и предметом, ошибочно принятым за мину, линии курса корабля, границы галсов, отметки РЛС. При необходимости возможна перезапись изображения с индикатора на видеоленту и вызов его на индикатор с привязкой по времени, передача координат точек контактов с индикаторов ГАС на монитор на мостике.

Система используется также для автоматического кораблевождения (ввод команд, коррекция ошибок, определение места корабля относительно маркерных радиобуев, удержание корабля на предварительно продолженном курсе или в заданной точке). При передаче команд на исполнительные механизмы и соответствующих сигналов на пульт управления кораблем учитываются влияние ветра, течения, волнения, а также статические и динамические характеристиками корабля и энергетической установки. Предусмотрена возможность передачи данных об обстановке на другой корабль или на береговой центр управления противоминной операцией. Система обеспечивает определение местоположения корабля в прибрежной зоне с точностью не более 10 м. На кораблях

типа «Сэндаун» используется БИУС с распределенной системой обработки данных, имеющая повышенные надежность, живучесть и быстродействие (рис. 2).

ГАС являются основным средством поиска и классификации мин, поэтому к ним предъявляются особые требования: большая надежность и достоверность классификации миноподобных предметов; высокая вероятность обнаружения мин различных типов, в том числе погруженных в ил; надежность обнаружения на больших скоростях; достоверность контактов и ясное отображение объектов на индикаторах; маломощность; взрывостойкость; высокая степень готовности к работе. Наиболее широко на противоминных кораблях распространены американские ГАС AN/SQQ-30 и -32, французские DUBM-21A(B), английские 193M.

ГАС DUBM-21A является подкильной станцией кругового обзора, работающей в режиме секторного поиска (30, 60 или 90°). Она оснащена двумя антеннами (поиска и классификации) с независимыми друг от друга механизмами опускания и поворота. Дальность обнаружения миноподобных объектов составляет от 100 до 600 м. В режиме классификации большая частота и узкая диаграмма направленности (420 кГц, 3,5 или 10°) обеспечивают точность идентификации объекта. Морское дно облучается под острым углом для получения четкого изображения объекта, лежащего на нем. Станция имеет два пульта с индикаторами. На первом отображается вся зона поиска, на втором – в увеличенном масштабе тот участок, на котором появилась отметка об объекте (кроме того, изображение фиксируется на время до 15 мин). Антенные устройства ГАС установлены в водонепроницаемой шахте с дистанционным открытием и закрытием крышки. Дальнейшим развитием станции стала модель DUBM-21B (дальность обнаружения мин 100–600 м, классификации – на 100–200 м).

Не исключается возможность установки на перспективных тральщиках ВМС Франции буксируемой ГАС бокового обзора с многолучевой диаграммой направленности DUBM-42. Скорость ее буксировки 10 уз, максимальная глубина погружения антенны 300 м, ширина полосы обзора поверхности морского дна 200 м с каждого борта. Станция применяется при волнении моря 5 баллов. Выявленные миноподобные объекты сравниваются с записанной ранее информацией о подводной обстановке, наносятся на карту и проверяются при повторном обзоре. Кассеты с записью отметок гидроакустических контактов предполагается отправлять для составления карт и проведения анализа в береговой центр.

На минно-тральных кораблях ВМС Франции, Нидерландов, Бельгии и ряда других стран установлена ГАС TSM-2022, которая является усовершенствованным

<sup>1</sup> Окончание. Начало см.: Зарубежное военное обозрение. – №6. – С53–57. – Ред.



Рис. 1. Пост управления БИУС MWS-80

экспортным вариантом станции TSM-2011В (в ВМС имеет обозначение DUBM-21В). У нее меньшие массо-габаритные характеристики. Антенна ГАС имеет разрешающую способность в режиме поиска  $0,3^\circ$ , а классификации —  $0,17^\circ$ , ее масса вместе с подъемно-опускным и поворотным устройствами, а также системой стабилизации составляет 900 кг. Антенна располагается в шахте диаметром 70 см и может убираться внутрь корпуса.

ГАС TSM-2022 позволяет обнаруживать донные мины на глубинах до 120 м при скорости корабля в пределах 10 уз. Место мины относительно корабля определяется с ошибкой не более 1 м.

ГАС 193М переменной глубины погружения с цифровой обработкой сигналов устанавливается на кораблях ВМС Великобритании, ФРГ и других стран. Она имеет антенну, заключенную в опускаемый и стабилизируемый по глубине и азимуту корпус. В горизонтальной плоскости угол разворота составляет по  $270^\circ$  с каждого борта. Управление станцией производится с пульта двумя операторами (режимы поиска и классификации). Поиск ведется в секторах по  $16^\circ$  на дальности 135, 270, 410 и 550 м (частота посылок 100 кГц). Данные

о контактах вводятся в память ЭВМ, откуда могут быть «вызваны» для повторного отображения на индикаторе. Классификация объекта производится в секторах по  $6^\circ$  на дальности до 300 м (частота посылок 300 кГц). По данным зарубежной печати, ГАС обеспечивает надежное обнаружение объектов диаметром 0,5 м и длиной 1,5 м на удалении до 550 м от корабля при скорости 3-4 уз. При сближении с обнаруженным объектом на 180 м станция автоматически переводится в режим классификации, если не поступили другие команды.

Следующим шагом в развитии английских ГАС миноискания является разработка совместно с американскими фирмами гидроакустической станции 2093, которая устанавливается на кораблях типа «Сэндаун» и может выполняться в виде станции с переменной глубиной погружения или встраиваться в корпус. Она действует в режимах поиска и классификации и имеет цифровые методы обработки сигнала. ГАС является многолучевой и обладает возможностью использования комбинированных режимов работы: сверхнизкочастотный поиск и классификация якорных мин; низкочастотный поиск и классификация якорных мин; сверхнизкочастотный и низкоча-

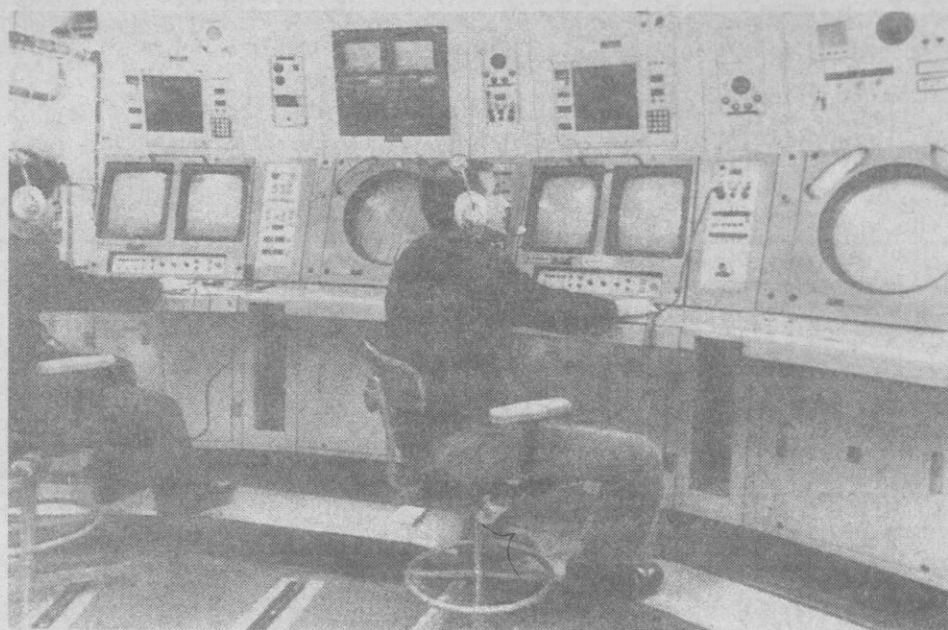


Рис. 2. Пост управления БИУС NAUTIS-M английского тральщика – искателя мин «Сэндаун»

стотный поиск; сверхнизкочастотный и низкочастотный поиск и классификация донных мин; поиск и разведка. Для этого в опускаемом корпусе станции имеется пять антенн: поисковые (низкочастотная и сверхнизкочастотная); классификации (высокочастотная и сверхвысокочастотная); определения глубины объекта.

ГАС переменной глубины погружения AN/SQQ-30, установленная на первых девяти кораблях типа «Эвенджер», является усовершенствованным вариантом широко распространенной в настоящее время ГАС AN/SQQ-14. Она включает два тракта с антеннами, размещенных в буксируемом обтекателе. Поисковый тракт осуществляет начальный поиск мин, после обнаружения которых высокочастотный тракт с высокой разрешающей способностью проводит классификацию контакта. В состав оборудования включено гироскопическое устройство, обеспечивающее стабилизацию корпуса станции, буксируемой на шарнирной жесткой штанге. Прочность корпуса позволяет использовать станцию на большей глубине по сравнению с ГАС AN/SQQ-14.

На последующих кораблях серии, а также на кораблях типов «Оспрей» и «Язема» устанавливается станция AN/SQQ-32 (рис. 3), разработанная совместно фирмами «Рэйтеон» (США) и «Томсон – CSF» (Франция). Она также включает поисковый тракт с цилиндрической антенной решеткой и тракт классификации с линейной антенной решеткой. В блок обнаружения поискового тракта входит ЭВМ, помогающая автоматически исключать ложные контакты и обнаруживать мины на большей дальности в сложных гидрологических условиях. Аппаратура высокочастотного тракта классификации имеет модульное исполнение, в ее конструкцию заложены новые методы организации системы об-

работки и отображения данных, а также формирования диаграммы направленности.

Доразведка и уничтожение мин производятся с помощью подводных противоминных телеуправляемых аппаратов<sup>2</sup>, среди которых наиболее широко распространены французские аппараты PAP-104 различных модификаций (рис. 4). Их характеристики представлены в табл. 1. В конструкции аппаратов имеется много общего. Все они обладают низкими уровнями физических полей, оснащены ГАС с высокой разрешающей способностью, телевизионными камерами, рассчитанными на работу в условиях слабой освещенности, специальными устройствами для перерезания (подрыва) минрепов якорных мин. Источником энергии служат никель-кадмиевые или серебряно-цинковые аккумуляторные батареи. На американских и шведских аппаратах электропитание подается по кабелю с корабля, что снимает ограничения по автономности. По этому же кабелю на аппарат подаются управляющие сигналы. Наведение осуществляется по данным корабельной ГАС, а изображение объекта передается на пульт управления в боевом информационном посту или на выносной пульт. Доразведка мин производится с помощью телекамер. Для подрыва мин на аппарате имеются один-два подрывных заряда. Для передвижения аппараты оснащены несколькими двигательно-двигательными установками, обеспечивающими маневрирование в трех плоскостях.

В ФРГ для борьбы с минами в районах, где затруднительно (или невозможно) использовать тральщики-искатели, создана противоминная система «Тройка» (рис. 5), включающая корабль управления типа

<sup>2</sup>Подробнее об этом см.: Зарубежное военное обозрение. – 1990. – №4. – С. 53 – 60. – Ред.

## ОСНОВНЫЕ ТТХ ПРОТИВОМИННЫХ ПОДВОДНЫХ ТЕЛЕУПРАВЛЯЕМЫХ АППАРАТОВ ВМС СТРАН МИРА

Наименование, страна-разработчица	Размерения, м: длина ширина высота	Масса, кг: аппарата заряда ВВ	Радиус действия, м	Глубина погружения, м	Скорость хода, уз	Автономность плавания, мин
EX-116 (MNS), США	3,8 0,9 0,9	1130 44	1000	300	6	Неограниченная
PAR-104 Mk5, Франция	2,9 1,2 1,3	750 130	500	300	6	5×20*
PAR-104 Mk4, Франция	2,7 1,2 1,3	700 126,5	500	300	5,5	5×20*
«Пингвин-ВЗ», Германия	3,5 1,5 1,4	1350 2×130	1000	120	6-8	120-180
«Пингвин-А1», Германия	3,7 1,0	.	5500	300	7	480-600
MIN-77, Италия	3,55 1,1 1,5	1300 120	1000	150	5	15
«Плутто», Италия	1,6 0,6 0,6	160 40	500	300-400	4	60-120
SSM, Италия	7,5 2,5	6×40	.	Полупогруженный	6	.
«Си Игл», Швеция	1,5 0,8 0,6	90 10	350	350	2,5	Неограниченная
«Дабл Игл», Швеция	1,7 1,3 0,4	200 40	.	350	5	.
ARMS, США	2,2 1,8 0,7	430 50	1000	300	6	.
«Минноу», Великобритания	2,1 0,9 1,2	395 127	.	200	7,5	.
«Микров», Великобритания	2,1 1,0 0,6	150 20	800	200	8	.
«Трейл Блейзер», Великобритания	2,6 0,6 0,9	765 4×50 или 1×127	1000	500	6	12 000

\* Кратность погружений×время работы, мин.





Рис. 3. ГАС переменной глубины погружения AN/SQQ-32

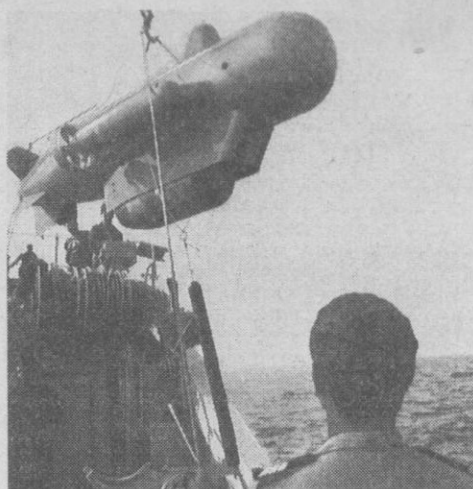


Рис. 4. Дистанционно управляемый подводный противоминный аппарат PАР-104

«Хамельн» или «Линдау» (переоборудованные) и три катера-трала. Она может использоваться при высоте волн до 4 м. На корабле смонтированы три пульта, операторы которых управляют «своим» катером-тралом. На каждом пульте находится 11-кнопочный переключатель (шесть переднего хода, четыре заднего и одна — «стоп»). Шесть дополнительных переключателей используются для изменения курса плавания или ступенчато (по 1°). Возможно дистанционное управление противоминным вооружением, якорным устройством катера-трала и подачи звукового сигнала.

Катер-трал водоизмещением 96,5 т и длиной 24 м является соленоидным тралом в сочетании с акустическими средне- и низкочастотными генераторами. Первый имитирует шум двигателя, а второй — гребных винтов и буксируется на дистанции 20 — 30 м за катер-тралом, что соответствует расстоянию между гребным винтом и двигателем корабля. Катер оснащен дизелем мощностью 430 л.с., обеспечивающим скорость 10 уз и дальность плавания 520 миль при скорости 9 уз. Всего в строю находится шесть таких систем с 18 катерами-тралами.

В Великобритании построены 12 морских тральщиков типа «Ривер» со стальными корпусами, предназначенных для борьбы с минами на глубинах до 200 м (рис. 6). Они оснащены контактными тралами «Оропеза» и Mk9 (глубоководный). Для удержания трала Mk9 на заданном углублении (3—10 м от дна) он оснащен тензометром, указывающим действующую нагрузку, и укрепленными за каждым углубителем эхолотами, передающими данные на буксируемый тральщиком гидрофон. Вся информация отображается на пульте управления тралом.

Параллельно с разработкой специализированных противоминных кораблей за рубежом развивается тенденция создания кораблей модульного типа. Так, интересен опыт датских кораблестроителей, которые предполагают оснащать корабли типа

«Флювекискен» средствами для борьбы с минами, размещенными в контейнерах (модулях) различного назначения. В противоминном варианте корабли типа «Флювекискен» оборудуются подводным противоминным аппаратом, предположительно «Пингвин-А1 или -В3», и соответствующей бортовой аппаратурой. Они вместе с самоходными телеуправляемыми катерами — носителями подводных буксируемых аппаратов типа IBIS-43 составляют противоминную систему «Стандарт Флекс 300»<sup>3</sup>.

Почти все корабли минно-тральных сил ВМС зарубежных государств снабжены контактными тралами, хорошо зарекомендовавшими себя при боевых тралениях в Суэцком канале и Персидском заливе. Они предназначены для траления якорных мин, выставленных на различных глубинах от поверхности воды, имеющих контактные и неконтактные взрыватели, а также для борьбы с плавающими и дрейфующими на заданном углублении минами.

Современные контактные тралы представляют собой сложные гидродинамические комплексы, включающие активную (тралящую) часть, оснащенную резаками или подрывными патронами, углубитель, отводитель и защитные устройства.

В настоящее время на вооружении ВМС западных стран состоят следующие контактные тралы: быстроходные караванного типа, тихоходные с большой шириной захвата, придонные и сетевые (табл. 2).

Характер боевой деятельности противоминных кораблей предъявляет к их энергетическим установкам ряд требований: низкие уровни магнитного и акустического полей, высокая взрыво- и ударостойкость, хорошая маневренность на малом ходу и возможность удержания корабля в заданной точке. Удовлетворить такие требования, используя один тип энергетической

<sup>3</sup> Подробнее о противоминной системе «Стандарт Флекс 300» см.: Зарубежное военное обозрение. — 1991. — №10. — С. 61—62. — Ред.

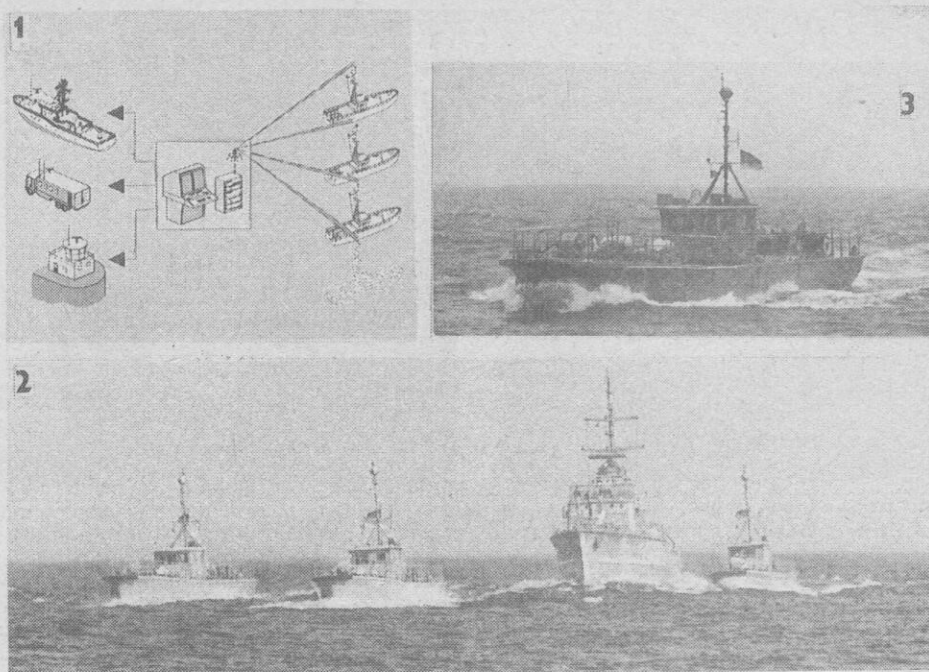


Рис. 5. Немецкая противоминная система «Тройка»: 1 – принципиальная схема; 2 – корабль управления типа «Линдау» с катерами-тралами; 3 – катер-трал

установки, весьма затруднительно. Как показал опыт строительства большинства новых противоминных кораблей, они оснащаются главной энергетической установкой и установкой малого хода. В качестве первой чаще используются дизельные энергетические установки из одного – четырех (чаще двух) дизелей, работающих на винт фиксированного шага или винт регулируемого шага. На кораблях типов «Оспрей», «Сэндаун» и «Ландсорт» дизели работают на крыльчатые движители, а на кораблях типов «Лериче», построенных в Италии для Нигерии, и «Оксей» установлены водометные движители.

Выбору дизелей способствовали их высокая экономичность практически во всем диапазоне нагрузок (удельный расход топлива 150 – 170 г/л.с. · ч), относительная простота обслуживания, хорошая маневренность, приспособленность к автоматизации. На кораблях применяются в основном дизели с агрегатной мощностью 1200 – 1920 л.с. Как исключение следует рассматривать корабли типа «Хамельн», на которых установлены дизели с агрегатной мощностью свыше 3020 л.с., и типов «Эвенджер» и «Ландсорт» – по 600 и 380 л.с. (при наличии в составе энергетической установки четырех дизелей).

Таблица 2

## ОСНОВНЫЕ ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ КОНТАКТНЫХ ТРАЛОВ

Наименование (страна)	Ширина захвата, м	Наибольшее углубление, м	Скорость буксировки, уз
«Оропеца», США:			
тип 1	450	74	8,5
тип 4	378	55	8
тип 5	158,4	До 10	7
тип 5G	53	До 15	6-14
«Оропеца», Великобритания:			
Mk 1	555	40	8
Mk 2	555	40	6-9
Mk 3	460	40	7-8
Mk 7	100	30	6-10
Mk 9 EDATS	350	200	8-9
Мод. 53, Япония	300	60	8



Рис. 6. Английский тральщик М2014 «Арун» типа «Ривер»

Для обеспечения необходимой маневренности и точного удержания своего места корабли оснащаются установками малого хода, а многие из них — автоматизированными навигационными системами. Широкое распространение получили установки типа активных рулей (например, на кораблях, построенных по программе «Трипартит»), представляющие собой единый двигатель-двигательный комплекс (винт в насадке и погружной электродвигатель). Другим типом установки малого хода являются вспомогательные дизели или электродвигатели, работающие через гидравлические приводы, соединительно-разобщительные муфты и редукторы на основные гребные винты (корабли типов «Эвенджер», «Брекон»). Разновидность такой установки имеется на кораблях типа «Сэндаун». В ней электродвигатели малого хода через механическую передачу работают на крыльчатые движители.

лонки убираются в корпус корабля в цилиндрические шахты, что снижает сопротивление движению при работе главного двигателя. Гидравлический гребной двигатель соединен с насосом переменной производительности, позволяющим плавно изменять частоту и направление вращения гребного винта. В установке малого хода имеются два дизеля мощностью по 494 л.с. и два насоса (один резервный), каждый из которых обеспечивает работу трех гидромоторов. Дизели вместе с насосами размещены на верхней палубе в звукоизолированных помещениях. Дистанционный контроль и управление установкой осуществляются с двух пультов операторами или автоматически по заложенной в ЭВМ программе.

Мощность электрогенераторов современных противоминных кораблей в связи с оснащением их установками малого хода, автоматизированными навигационными системами, телеуправляемыми подводными



Рис. 7. Тральщик — искатель мин ВМС Малайзии М12 «Джерай» типа «Лериче»

оригинально выполнена установка малого хода на кораблях типа «Лериче» (рис. 7), которая включает три выдвижные автономные винторулевые колонки в малошумном немагнитном исполнении. Две размещены в кормовой части корабля и одна — в носовой, причем каждая состоит из подвижной стойки с пятилопастным винтом фиксированного шага в насадке, на одном валу с которым находится гидромотор. Ко-

аппаратами, БИУС и т.п. существенно возросла. На кораблях устанавливаются в большинстве случаев два-три дизель-генератора мощностью по 160–320 кВт, а некоторые, например построенные по программе «Трипартит», оснащены газотурбогенераторами. Для снижения шумности и повышения ударо- и взрывостойкости во многих случаях они размещаются выше верхней палубы или даже в верхней части надстройки.



ИЗ КОМПЕТЕНТНЫХ  
ИНОСТРАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

**БОЛГАРИЯ**

\* **ПОДПИСАН** в апреле 1994 года план сотрудничества между вооруженными силами Болгарии и Австрии. Документ предусматривает обучение болгарских военнослужащих в военных заведениях Австрии (включая специальную подготовку для участия в миротворческих акциях ООН), обмен делегациями военных ведомств и генеральных штабов, взаимные консультации по подготовке кадров.

**ВЕЛИКОБРИТАНИЯ**

\* **ПРЕДСТАВИТЕЛИ** военного ведомства страны подтвердили намерение Великобритании сохранить свои базы на Кипре, пока это необходимо для Англии и НАТО. В настоящее время под суверенитетом Великобритании здесь находится территория в 99 кв. миль, на которой расположены две военные базы – Акротир и Декехия.

\* **ДОСТРАИВАЕТСЯ** на стапелях атомная ракетная подводная лодка S29 «Викториус» типа «Вэнгард». Ввод ее в боевой состав ВМС намечен на конец 1994 года. К 1998 году три ПЛАРБ типа «Резолюшн» планируется заменить четырьмя лодками типа «Вэнгард».

**ГВАТЕМАЛА**

\* **МИНИСТР ОБОРОНЫ** Марио Энрикес признал, что после 30 лет военного конфликта в стране победа над повстанцами невозможна. Вооруженным силам трудно справиться с мобильными отрядами Гватемальского национального революционного единства, хотя их численность едва достигает 900 человек. В этой связи мирные переговоры являются идеальным способом покончить с гражданской войной, отметил М.Энрикес.

**ИСПАНИЯ**

\* **НАЦИОНАЛЬНОЙ АВИАПРОМЫШЛЕННОСТЬЮ** реализуется программа модернизации тактического истребителя F-5 американского производства. На первых 20 самолетах из 23 тиакр (аэробаза Талавера) работы будут выполнены в 1994–1995 годах. В дальнейшем планируется модернизировать самолеты F-5A и RF-5A из 21 тиакр (Морон).

\* **НАМЕЧЕНО** передать испанским ВМС в аренду на пять лет американские танкодесантные корабли LST1196 «Харлан Каунти» (июль 1994 года) и LST1197 «Барнстейбл Каунти» (апрель 1995-го). Стоимость аренды 4,6 млн долларов. По истечении указанного срока Испания имеет возможность приобрести эти корабли в собственность.

**ИТАЛИЯ**

\* **ЗАВЕРШИЛОСЬ** учение под кодовым наименованием «Дайнемик импакт-94». В течение двух недель 42 тыс. военнослужащих и 4,5 тыс. единиц боевой техники из Бельгии, Великобритании, Германии, Греции, Италии, Нидерландов, Португалии, Турции и США, а также Франции и Испании участвовали в совместных операциях на море и в воздухе.

\* **ПОДПИСАНО** соглашение о поставках из Великобритании 24 истребителей ПВО «Торнадо-F3», которые заменят устаревшие F-104. Их предусматривается вооружить ракетами «Аспид» класса «воздух – воздух» национального производства. Предполагаемое место базирования – авиабазы Джоя дель Колле и Трапани.

**КАНАДА**

\* **ПРИНЯТО РЕШЕНИЕ** ликвидировать общенациональную сеть установок, предназначенных для объявления воздушной тревоги в случае начала ядерной войны. Будут демонтированы 1449 ядер, на поддержание которых выделялось ежегодно около 1,8 млн. долларов и которые в общенациональном масштабе ни разу не использовались. Официальные лица считают, что при стихийных бедствиях и крупных пожарах сигналы тревоги вполне могут передаваться по радио и телевидению.

**КУВЕЙТ**

\* **ЗАВЕРШЕН** первый этап работ по оборудованию кувейтско-иракской границы, демаркированной при участии Совета Безопасности ООН. Территории двух стран разделены вдоль пограничной линии вром и насыпным валом, по которому будет проходить предназначенная для пограничных нарядов дорога. На втором этапе планируется установить на границе электронные средства контроля и наблюдения.

**ПАПУА – НОВАЯ ГВИНЕЯ**

\* **ПРЕДСТАВИТЕЛИ ПРАВИТЕЛЬСТВА** призвали лидеров «Бугенвильской революционной армии» (БРА) начать переговоры и положить конец гражданской войне, в ходе которой за последние пять лет погибло более 500 человек. БРА добивается независимости о. Бугенвиль от Папуа – Новая Гвинея.

**ПАКИСТАН**

\* **ПРЕМЬЕР-МИНИСТР** страны Беназир Бхутто запретила членам правительства, военачальникам, руководителям Национальной комиссии по ядерной энергии и других ведомств выступать с какими бы то ни было заявлениями относительно пакистанской ядерной программы.

**ПОРТУГАЛИЯ**

\* **НАЧАЛИСЬ ПОСТАВКИ** ВВС тактических истребителей F-16 американского производства. Первый из них был передан в феврале 1994 года. Весь заказ, который должен быть выполнен до конца 1994 года, составляет 20 машин (17 одноместных F-16A и три двухместных учебно-боевых F-16B). Истребители войдут в состав 201 ибаэ (аэробаза Монте-Реал).

**США**

\* **НА АВИАБАЗЕ ЭЛСВОРТ** (штат Южная Дакота) из пусковой шахты изъята и ликвидирована последняя МБР «Минитмен-2». Эта процедура предусмотрена подписанным между СССР и США Договором о ликвидации ракет средней и меньшей дальности. Таким образом, в штате Южная Дакота не осталось ни одной ракеты этого класса.

\* РАДИОСТАНЦИИ «Свободная Европа» и «Свобода», финансируемые правительством США и вещающие на Восточную Европу и страны бывшего Советского Союза, получили от своего контрольного управления разрешение на переезд из Мюнхена в Прагу. В ходе реорганизации радиостанция «Свободная Европа» уже закрыла венгерскую службу вещания и планирует создать на основе чешской и польской служб независимые радиостанции, расположенные соответственно в Праге и Варшаве.

\* АМЕРИКАНСКАЯ ФИРМА «Хьюз эркрафт» заключила контракт (12 млн. долларов) на производство тепловизионных приборов ночного видения AN/VAS-3. Приборы (231 штука) предназначены для продажи сухопутным войскам Кувейта с последующей установкой на основные боевые танки M1A2 «Абрамс». AN/VAS-3 могут также размещаться на танках M1 «Абрамс», БМП M2 и M3 «Брэдли», «Уорриор», БТР M113, самоходных гаубицах M109, легких бронированных машинах LAV-25 и обеспечивать механику-водителю возможность вождения как ночью, так и днем в условиях густого тумана и высокой задымленности.

\* ВЫДАН ЗАКАЗ фирме «Нортроп» на строительство пяти стратегических бомбардировщиков B-2 «Спирит», разработанных с широким использованием технологии «стелт». Контракт стоимостью 4,4 млрд. долларов был подписан после того, как в январе 1994 года на вооружение ВВС США поступил первый самолет этого типа.

\* УТВЕРЖДЕНЫ названия последних пяти в серии из 26 эскадренных миноносцев типа «Орли Бёрк»: DD72 «Мэхан», DD73 «Декатур», DD74 «Макфол», DD75 «Доналд Кук» и DD76 «Хиггинс». Ввод их в строй планируется в 1997-1998 годах. Получили также названия завершающие серию тральщики - искатели мин типа «Оспрей» - MHC61 «Рэвен» (11-й) и MHC62 «Шрайк» (12-й), передача флоту которых состоится в ближайшие два года.

\* ВПЕРВЫЕ в состав экипажа боевого корабля - атомного авианосца CVN69 «Дуайт Эйзенхауэр» - включены 60 военнослужащих-

женщин. Всего в плавсоставе американского флота имеется 500 женщин.

#### ТУРЦИЯ

\* ВЫВЕДЕН из состава ВМС учебный корабль A579 «Сезаюрти Гази Хасан Паша» немецкой постройки. Вместо него планируется принять в состав флота бывшую плавбазу A61 «Элбе» ВМС Германии в качестве нового учебного корабля.

#### ЧЕХИЯ

\* ЗАКЛЮЧЕНО СОГЛАШЕНИЕ, предусматривающее поставку фирмой «Аэро Водоходи» для ВВС Туниса 12 учебно-тренировочных самолетов L-59 «Альбатрос». На этих машинах будет установлено современное пилотажно-навигационное оборудование производства западных фирм. Ранее «Аэро Водоходи» получила заказ на 30 самолетов «Альбатрос» для ВВС Египта и на шесть - Чехии.

#### ЭСТОНИЯ

\* РАССМАТРИВАЕТСЯ проект строительства газопровода Норвегия - Швеция - Финляндия - Эстония. С последней страной его соединит магистральный трубопровод, идущий из Латвии, где размещено «крупнейшее в регионе Балтики газохранилище». Европейский банк реконструкции и развития поддерживает намерение Эстонии в этом вопросе. Если проект будет реализован, то страны европейского Севера смогут получать газ за счет своего рода «самообеспечения».

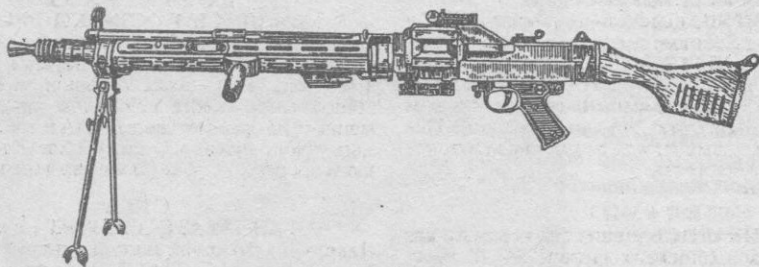
#### ЯПОНИЯ

\* ВЫДАН ЗАКАЗ на строительство танкодесантного корабля водоизмещением 8900 т, способного перевозить до десяти танков, 1000 десантников, два катера типа LCAC. Предусматривается использование с него самолетов с вертикальным взлетом и посадкой, а также транспортно-десантных вертолетов. В составе амфибийных сил страны это первый крупный корабль. Водоизмещение имеющихся ныне в ВМС десантных кораблей не превышает 2000 т.

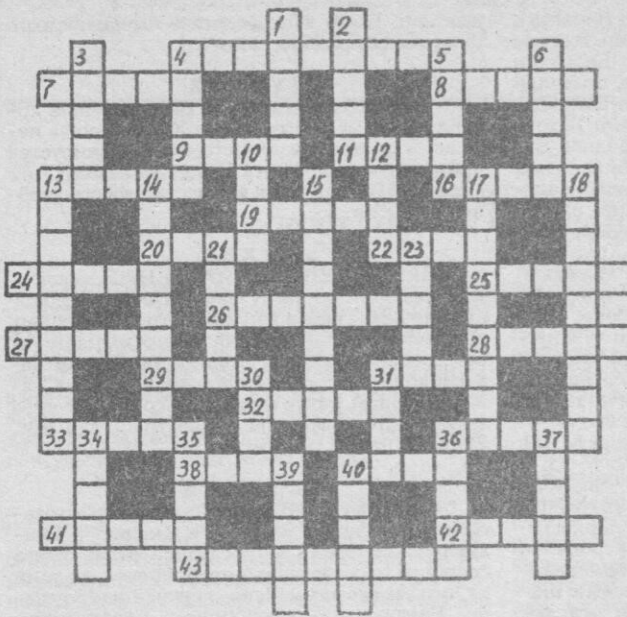
### ПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ ПРАКТИКУМ

Задание 7. Какие детали и от каких образцов оружия (с указанием страны-изготовителя) были использованы для « сборки » этого ручного пулемета?

Ответы на задание 5: 1. Ствольная коробка и магазин - Модель 41/44 (Швейцария). 2. Ложа - 43М (Венгрия). 3. Приклад - Mk.1 (Великобритания). 4. Пистолетная рукоятка и спуск - «Скорпион» 61 (Чехословакия). 5. Ствол и компенсатор - «Рейзинг», M50 (США).



Материал подготовил К. Пилипенко



По горизонтали: 4. Тип американских авианосцев. 7. Войска территориальной обороны Израиля. 8. Тип ливийских корветов. 9. Один из основных аэродромов в Омане. 11. Птица, являющаяся эмблемой одной из эскадрилий ВВС Франции. 13. Фигура высшего пилотажа. 16. Американская корабельная противолодочная управляемая ракета. 19. Внезапная атака. 20. Разрабатываемая во Франции управляемая ракета класса «воздух – воздух». 22. Военно-морская база ВМС Испании. 24. Стальной трос (цепь), окружающий корпус корабля ниже уровня палубы. 25. Встреча (этап) на переговорах. 26. Название отдельного вертолетного полка армейской авиации, входящего в состав СБР Италии. 27. Электронная лампа. 28. Часть территории континента, в пределах которой могут вестись военные действия. 29. Индийский ЗРК. 31. Авиабазы ВВС Израиля. 32. Прием в воздушном (танковом) бою для уничтожения боевой машины противника. 33.

Название отдельной мотопехотной бригады войск территориальной обороны Италии. 36. Израильский беспилотный летательный аппарат. 38. Определенный период работы двигателя. 40. Перевал в Новой Зеландии, связывающий восточную и западную части о. Южный. 41. Море, входящее в акваторию региона стран АСЕАН. 42. Вид маневра войсковых формирований. 43. Английская противотанковая управляемая ракета.

По вертикали: 1. Тип корветов, разрабатываемых кораблестроительными фирмами Германии и Франции. 2. Военный полигон в Польше. 3. Один из крупнейших железнодорожных тоннелей в Японии. 4. Емкость для жидких продуктов. 5. Небольшой мелководный морской залив. 6. Пункт базирования ВМС Филиппин. 10. Морское ограждение для защиты входа в военно-морскую базу. 12. Одна из основных баз стратегической авиации ВВС Франции. 13. Разрабатываемая в Бразилии противокорабельная ракета. 14. Офицерское звание в сухопутных войсках ЮАР. 15. Тип дизельных горючего ПЛ ВМС Португалии. 17. Английский переносной зенитный ракетный комплекс. 18. Тип патрульных катеров ВМС Китая. 21. Германский 0,75-т военный автомобиль. 23. Внутренняя часть корпуса корабля. 30. Колошце и режущее оружие. 31. Пакистанский переносной зенитный ракетный комплекс. 34. Нарушение работоспособности образца военной техники. 35. Авиастроительная фирма в ЮАР. 36. Элемент навигационного оборудования морского ТВД. 37. Официальный нормативно-правовой документ в вооруженных силах большинства государств. 39. Сведения, охраняемые государством. 40. Главная военно-морская база ВМС Израиля.

ОТВЕТЫ НА КРОССВОРД (№5 за 1994 год)

По горизонтали: 6. «Каркара». 9. «Ромео». 10. «Марта». 11. Бурже. 12. Надолба. 14. «Нордкап». 18. «Скуа». 20. «Птармиган». 21. «Стэн». 25. «Грумман». 26. «Октябрь». 27. Армия. 28. Эксперт. 30. «Спрюенс». 31. Осан. 33. Астронавт. 34. «Мата». 38. Лимонка. 41. Бреннер. 42. Лайда. 43. «Пулья». 44. Иамир. 45. Обкатка. По вертикали: 1. «Мамба». 2. «Икара». 3. Орден. 4. Комацу. 5. «Демон». 7. Сайда. 8. Стюарт. 13. Бетон. 15. «Огайо». 16. Арьергард. 17. «Виджилент». 19. Каракас. 22. «Этернет». 23. «Амбер». 24. Отару. 29. Тесак. 30. Север. 32. Азимут. 35. «Алениа». 36. Кольт. 37. «Инцзи». 39. «Альби». 40. Эйлат. 41. Банка.

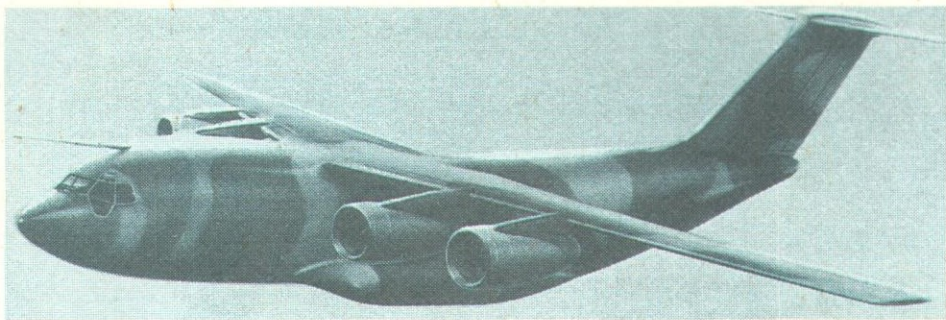
*Дорогие друзья! Судя по вашим письмам с ответами, особых трудностей в решении кроссвордов вы не встретили. Однако нашу совместную работу осложняет отсутствие одновременности в получении вами очередных номеров. Мы до сих пор (конец июня) получаем ответы на первые задания, присланные из самых дальних уголков нашей страны и государств СНГ. Все это будет учитываться при подведении итогов за год. Для тех, у кого возникли затруднения или сомнения, сообщаем наш контактный телефон: (095) 293-05-92. Успехов вам!*

Сдано в набор 15.6.94.  
Формат 70×108 1/16.  
Условно-печ. л. 5,6+вкл. 1/4 печ. л.  
Заказ 1343.

Бумага типографская №1.  
Усл. кр.-отг. 8,9.  
Тираж 10 000.

Подписано в печать 8.7.94.  
Офсетная печать.  
Учтно-изд. л. 9,1.  
Цена свободная.

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



■ Продолжается разработка европейского перспективного военно-транспортного самолета FLA, ввод его в эксплуатацию предусмотрен в 2003 году. Такие самолеты поступят на вооружение вместо С-160 «Трансальд» и С-130 «Геркулес». Тактико-технические характеристики самолета: экипаж пять человек, максимальная полезная нагрузка 30 т, дальность полета 5500 км, максимальная взлетная масса 110 т, практический потолок 9000 м, максимальная скорость 650 км/ч.

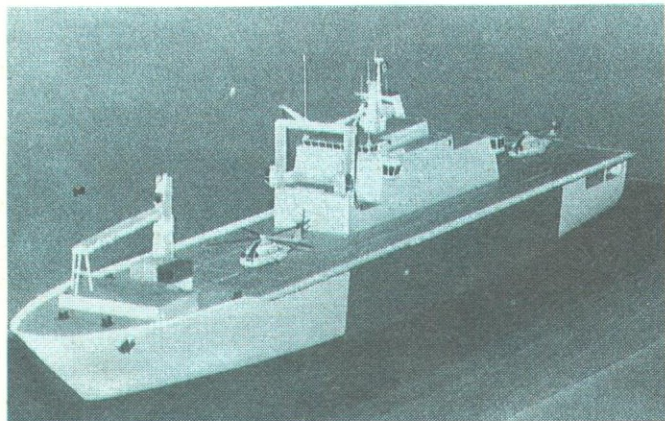


На рисунке: предполагаемый вид самолета FLA



■ Спущен на воду новый тральщик – искатель мин М340 «Оксей» ВМС Норвегии (компании «Квернер Мандал»). Корабль относится к катамаранному типу судов, использующих эффект движения на воздушной подушке. Его основные тактико-технические характеристики: полное водоизмещение 367 т, длина 55,2 м, ширина 13,6 м, осадка в водоизмещающем положении 2,3 м (при движении на воздушной подушке – 0,84 м); мощность дизельной энергетической установки 3700 л.с., наибольшая скорость 30 уз, дальность плавания 1200 миль при скорости 22 уз. Вооружение – две 20-мм АУ, два 12,7-мм пулемета. Экипаж 41 человек.

На снимке: тральщик – искатель мин М340 «Оксей»



■ Бельгийский плавающий бронетранспортер СИБМАС используется для перевозки пехотного отделения, ведения разведки, а также в качестве ЗСУ, командно-штабной, санитарной и транспортной машин. Боевая масса 18,5 т, длина 7,32 м, ширина 2,59 м, высота (по крыше корпуса) 2,24 м. Вместимость 12–16 человек, включая членов экипажа. Вооружение: 30-мм пушка и 7,62-мм пулемет. Мощность двигателя 350 л.с., максимальная скорость движения по шоссе 100 км/ч (на воде 10 км/ч), запас хода 1000 км.



**БРАЗИЛЬСКИЙ ТАНК ЕЕ-Т1 «ОЗОРИО».** Боевая масса 41 т, мощность дизельного двигателя 1000 л.с., максимальная скорость движения 70 км/ч, запас хода 550 км. Вооружение – 120-мм гладкоствольная пушка и два 7,62-мм пулемета (боекомплект 40 выстрелов и 5000 патронов). В настоящее время танк находится в производстве.

## ВПЕРВЫЕ В РОССИИ

Объявляется подписка на справочник

### «ВООРУЖЕННЫЕ СИЛЫ СТРАН МИРА, 1994–1995 годы»

В справочнике содержится систематизированный достоверный материал по всем странам мира, включая СНГ. В сжатой форме представлена информация о государственном устройстве, физико-географические и демографические данные, сведения о военных расходах, структуре видов вооруженных сил, их боевом составе, численности, количестве имеющегося вооружения, об основных военных объектах. В приложении даны в большом объеме тактико-технические характеристики основных наземных, воздушных и морских систем оружия.

Справочник представляет интерес как для военнослужащих и специалистов в военно-политической, военно-экономической и военно-технической областях, так и для широкого круга читателей, интересующихся военными потенциалами различных государств.

Справочник издается ограниченным тиражом для подписчиков нашего журнала. Формат энциклопедический, 60×90/8, объем около 200 стр., твердый переплет. Основная форма распространения – рассылка по заказам или получение в редакции. Если вы до 1 октября 1994 года вышлите по адресу: 103160, Москва, К-160, журнал «Зарубежное военное обозрение», Кондрашову В. В. – 25 тыс. рублей и копию подписного абонемента на наш журнал, то уже в этом году вы станете обладателем этого уникального справочного издания. Не упустите свой шанс!

Контактные телефоны: (095)293-64-69, 293-01-39.