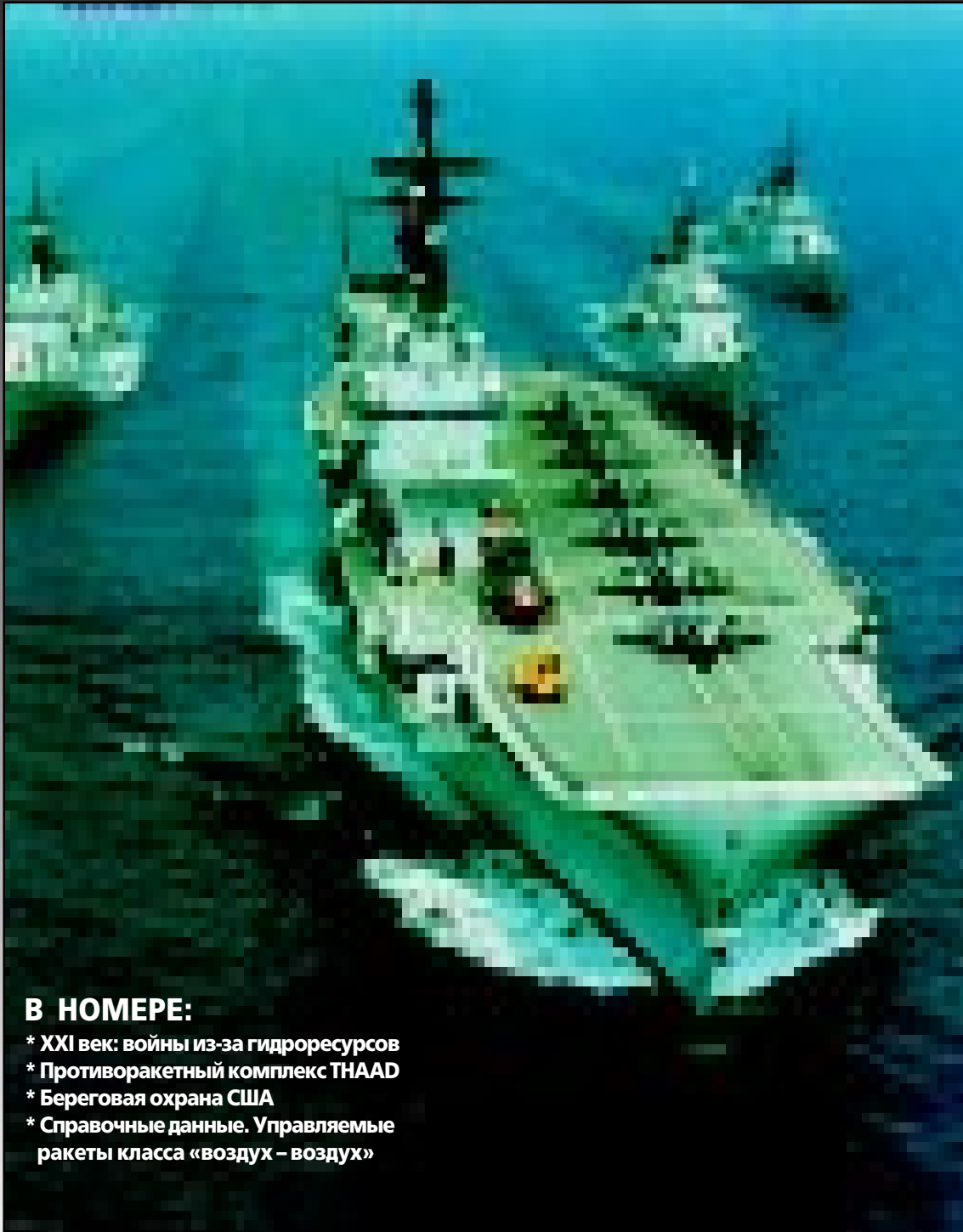


# ЗАРУБЕЖНОЕ ВОЕННОЕ ОБОЗРЕНИЕ

9. 1998



## В НОМЕРЕ:

- \* XXI век: войны из-за гидроресурсов
- \* Противоракетный комплекс THAAD
- \* Береговая охрана США
- \* Справочные данные. Управляемые ракеты класса «воздух – воздух»

\* Авианосец С551 «Джузеппе Гарибальди» ВМС Италии

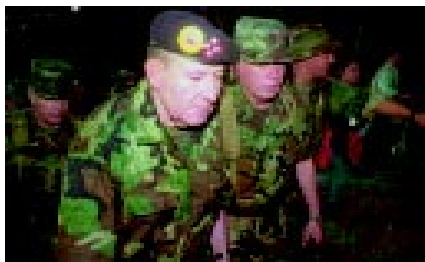
## КОРДИЛЬЕРА-ДЕЛЬ-КОНДОР



В КОНЦЕ июля 1998 года на перуано-эквадорской границе, в районе горной сельвы Кордильера-дель-Кондор, на противопехотной mine подорвались два офицера перуанской армии. Этого было достаточно, чтобы в отношениях между Перу и Эквадором опять возросла напряженность. Перуанская сторона заявила, что инцидент произошел по вине Эквадора, чьи военнослужащие недавно провели минирование территории в районе недемаркированного участка общей границы в бассейне р. Амазонка. Эквадорские власти отвергли эти обвинения. Однако премьер-министр Перу Х. В. Рiestра заявил, что располагает точной информацией о неоднократных нарушениях воздушного пространства страны эквадорскими военными самолетами, а также об имевших место случаях минирования местности эквадорскими военнослужащими, что противоречит широко распространенному мнению о том, что мины были заложены во время вооруженного конфликта в 1995 году. По данным Общества Красного Креста, тогда в ходе военных действий в зоне конфликта было установлено около 100 тыс. противопехотных мин. Президенты двух стран выступили с заявлениями, в которых подчеркивалась решимость с оружием в руках защищать целостность и независимость обоих государств.

Территориальная проблема между Перу и Эквадором существует уже 144 года. Борьба за независимость в начале XIX века, образование Великой Колумбии, а затем и независимых государств на территории бывшего испанского вице-королевства Новая Гренада в Южной Америке сопровождалась многочисленными конфликтами между странами региона. Впервые Перу предъявило претензии Эквадору по поводу принадлежности обширного района горной сельвы Кордильера-дель-Кондор в 1854 году. В 1857 году этот спор стал причиной первой войны, завершившейся в 1861-м поражением Эквадора. В то время как испанская корона потерпела неудачу в попытках урегулировать продолжавшийся конфликт, Бразилия «раздвинула» свои границы до истоков р. Амазонка, захватив часть территории Перу и Эквадора.

Трения между Перу и Эквадором по поводу спорных территорий продолжались и в 1941 году привели к началу нового вооруженного конфликта, так называемой «войны в Кордильерах». Победа вновь осталась за Перу, а Эквадор потерял почти половину своей территории. 29 января 1942 года был подписан Протокол Рио-де-Жанейро, который положил конец войне и закрепил за Перу обширные территории, ранее принадлежавшие Эквадору. Гарантиями выполнения достигнутых соглашений стали Аргентина, Бразилия, США и Чили. Однако Эквадор неоднократно призывал к пересмотру документа, называя его «незаконным, несправедливым, грабительским и навязанным силой» в разгар Второй мировой войны. По заявлению правительства этой небольшой страны, она лишилась 200 тыс км<sup>2</sup> земли и выхода к р. Амазонка. Кроме того, часть границы не была четко демаркирована. Вооруженные столкновения из-за спорных районов на юге Эквадора произошли в 1981 году вследствие обстрела, которому с эквадорской территории подвергся вертолет перуанских ВВС. Поводом к начавшимся 26 января 1995 года активным боевым действиям стал 78-км недемаркированный участок границы в районе р. Сенепа, богатом нефтью и золотом.



Столкновения проходили в глубине сельвы — в 1000 км к северу от г. Лима и 350 км к юго-востоку от г. Кито. В боях участвовали свыше 5 тыс. перуанских военнослужащих и 3 тыс. эквадорских. По данным различных зарубежных источников, общие потери за 32 сут боевых действий составили около 1 тыс. убитых, раненых и пропавших без вести. Война 1995 года обошлась обеим сторонам, согласно оценкам иностранных экспертов, соответственно в 670 и 330 млн долларов. Состоявшиеся затем развод войск, демилитаризация зоны боевых действий и передача ее под контроль миссии военных наблюдателей (МВН) в Перу и Эквадоре, сформированной из военнослужащих Аргентины, Бразилии, США и Чили, стали последующими шагами мирного

процесса. В работе по демаркации границы МВН выявила шесть спорных ее участков (четыре находятся на эквадорской стороне и два — на перуанской), являющихся потенциальными источниками будущих конфликтов.

9 августа 1998 года в районе горного массива Кондор подорвался на mine эквадорский солдат. По мнению представителей перуанского военного ведомства, этот инцидент связан с «массированной установкой мин», осуществляемой эквадорцами как на своей, так и на перуанской территории. В 1996 – 1997 годах с подобными заявлениями выступал Эквадор. Выходящая в г. Гуаякиль газета «Универсо» сообщила в октябре 1996 года со ссылкой на министерство национальной обороны, что «покрытые тропическим лесом районы Магинага-Альто и Лос-Обсерветориос в зоне горного массива Кондор были минированы перуанскими войсками, проникшими на территорию Эквадора, в результате чего один военнослужащий погиб и несколько получили ранения».

Бывший президент Эквадора Ф. Аларкон признал накануне передачи власти своему преемнику (10 августа 1998 года) наличие военной угрозы в связи с тем, что войска противостоящих сторон размещаются в непосредственной близости друг от друга на недемаркированном участке общей границы. Миссия военных наблюдателей предложила расширить зону контроля, площадь которой составляет около 520 км<sup>2</sup>, за счет включения в нее районов, которые в 1995 году не были ареной вооруженного конфликта. Это позволит добиться разрядки перуанских и эквадорских войск, снизить напряженность между двумя странами и в регионе в целом.

На снимках:

\* Представители вооруженных сил Перу и Эквадора в сопровождении членов МВН в зоне конфликта

\* Эквадорские военнослужащие обстреливают позиции перуанских подразделений в районе массива Кондор



## ЗАРУБЕЖНОЕ ВОЕННОЕ ОБОЗРЕНИЕ

Ежемесячный  
информационно-  
аналитический  
иллюстрированный  
журнал  
Министерства обороны  
Российской Федерации



№ 9(618) 1998

Издается с декабря  
1921 года

Редакционная  
коллегия:

**Завалейков В. И.**  
(главный редактор),  
**Береговой А. П.,**  
**Дорошенко П. П.,**  
**Дронов В. А.,**  
**Ляпунов В. Г.,**  
**Мальцев И. А.**  
(зам. главного редактора),  
**Мезенцев С. Ю.,**  
**Мелешков А. И.,**  
**Печуров С. Л.,**  
**Попов М. М.,**  
**Прохин Е. Н.,**  
**Прохоров А. Е.**  
(ответственный секретарь),  
**Солдаткин В. Т.,**  
**Старков Ю. А.,**  
**Филатов А. А.**

Литературная редакция:  
**Зубарева Л. В.,**  
**Кругова О. В.,**  
**Черепанова Г. П.**

Компьютерный  
набор и верстка:  
**Новиков А. А.,**  
**Зайнутдинова Р. Г.,**  
**Шабельская А. С.**

Свидетельство  
о регистрации средства  
массовой информации  
№ 01981 от 30.12.92

Адрес редакции:  
103160, Москва, К-160.  
Контактный телефон:  
195-61-39

© «Зарубежное  
военное обозрение»,  
1998

• МОСКВА •  
ИЗДАТЕЛЬСТВО  
«КРАСНАЯ ЗВЕЗДА»

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>ОБЩИЕ ПРОБЛЕМЫ</b>	<b>2</b>
XXI ВЕК: ГИДРОРЕСУРСЫ И ВООРУЖЕННЫЕ КОНФЛИКТЫ	
<i>Полковник И. АЛЕКСАНДРОВ</i>	2
НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ ВОЕННОЙ ПОЛИТИКИ ФРАНЦИИ	
<i>Полковник А. ДОЛМАТОВ</i>	5
ПРАВОВОЕ ПОЛОЖЕНИЕ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ И ЭТИЧЕСКИЕ НОРМЫ В ВООРУЖЕННЫХ СИЛАХ США	
<i>Полковник И. ВАЦИНИН</i>	8
<b>СУХОПУТНЫЕ ВОЙСКА</b>	<b>15</b>
ГЕРМАНСКАЯ ПОЛЕВАЯ АРТИЛЛЕРИЯ: СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ	
<i>Полковник В. СОЛДАТОВ</i>	15
АМЕРИКАНСКИЙ ПРОТИВОРАКЕТНЫЙ КОМПЛЕКС THAAD	
<i>Полковник В. РУДОВ</i>	21
<b>ВОЕННО-ВОЗДУШНЫЕ СИЛЫ</b>	<b>26</b>
ВОЕННО-ВОЗДУШНЫЕ СИЛЫ ВЕЛИКОБРИТАНИИ	
<i>Подполковник В. ПОРОСНЫЙ</i>	26
НАПРАВЛЕНИЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СРЕДСТВ РЭП ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ САМОЛЕТОВ	
<i>Полковник В. АФИНОВ</i>	35
<b>СПРАВОЧНЫЕ ДАННЫЕ</b>	<b>43</b>
УПРАВЛЯЕМЫЕ РАКЕТЫ КЛАССА «ВОЗДУХ – ВОЗДУХ»	
<b>ВОЕННО-МОРСКИЕ СИЛЫ</b>	<b>49</b>
БЕРЕГОВАЯ ОХРАНА США	
<i>Подполковник А. КАВЕРИН</i>	49
ОБ АРЕНДЕ КАНАДОЙ ПОДВОДНЫХ ЛОДОК ТИПА «АПХОЛДЕР»	
<i>Капитан 2 ранга А. АНТОНОВ</i>	55
<b>СООБЩЕНИЯ * СОБЫТИЯ * ФАКТЫ</b>	<b>57</b>
* О СТРАТЕГИЧЕСКОЙ ОБОРОННОЙ ПРОГРАММЕ ВЕЛИКОБРИТАНИИ	57
* АМЕРИКАНСКИЕ ЭКСПЕРТЫ О ЯДЕРНЫХ ИСПЫТАНИЯХ В ИНДИИ И ПАКИСТАНЕ	57
* ЧАСТИ СПЕЦИАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ КИТАЯ	57
* ТАКТИЧЕСКИЕ ИСТРЕБИТЕЛИ F-16 ПОСТУПАТ НА ВООРУЖЕНИЕ ВВС ОБЪЕДИНЕННЫХ АРАБСКИХ ЭМИРАТОВ	57
* ЛЕТНЫЕ ИСПЫТАНИЯ КИТАЙСКОГО ТАКТИЧЕСКОГО ИСТРЕБИТЕЛЯ F-10	58
<b>ИНОСТРАННАЯ ВОЕННАЯ ХРОНИКА</b>	<b>59</b>
<b>ЗАРУБЕЖНЫЙ ВОЕННЫЙ КАЛЕНДАРЬ</b>	<b>62</b>
<b>ПРОВЕРЬТЕ СВОИ ЗНАНИЯ</b>	<b>62</b>
<b>БЕЗ ГРИФА «СЕКРЕТНО»</b>	<b>63</b>
РАЗРАБОТКА ХИМИЧЕСКОГО И БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКОГО ОРУЖИЯ В ЮАР	
<b>КРОССВОРД</b>	<b>64</b>
<b>ЦВЕТНЫЕ ВКЛЕЙКИ</b>	
* УЧЕБНО-БОЕВОЙ САМОЛЕТ С ВЕРТИКАЛЬНЫМ ВЗЛЕТОМ И ВЕРТИКАЛЬНОЙ ПОСАДКОЙ «ХАРРИЕР-Т. 10» (TAV-8B) ВВС ВЕЛИКОБРИТАНИИ	
* ЛЕГКИЙ МНОГОЦЕЛЕВОЙ РУЧНОЙ ГРАНАТОМЕТ БЛИЖНЕГО БОЯ MRIM/SRAW	
* БЕЗЭКИПАЖНАЯ САМОХОДНАЯ МАШИНА-РОБОТ ТАКТИЧЕСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ TUV	
* ДИЗЕЛЬ-ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПОДВОДНАЯ ЛОДКА SS-590 «ОЯСИО» ВМС ЯПОНИИ	
<b>НА ОБЛОЖКЕ</b>	
* АВИАНОСЕЦ C551 «ДЖУЗЕППЕ ГАРИБАЛЬДИ» ВМС ИТАЛИИ	
* КОРДИЛЬЕРА-ДЕЛЬ-КОНДОР	
* ПУСК УПРАВЛЯЕМОЙ РАКЕТЫ AGM-84E SLAM КЛАССА «ВОЗДУХ – ЗЕМЛЯ»	



# XXI ВЕК: ГИДРОРЕСУРСЫ И ВООРУЖЕННЫЕ КОНФЛИКТЫ

*Полковник И. АЛЕКСАНДРОВ*

В КОНЦЕ XX века военные эксперты разных стран пытаются ответить на вопрос: что может стать причиной возникновения вооруженных конфликтов в следующем столетии? Чаще всего они называют, территориальные споры, расовые и этнические проблемы, религиозные противоречия. С недавних пор к числу наиболее вероятных причин возникновения войн в XXI веке они относят и конфликты, связанные с проблемой доступа к водным ресурсам. В частности, такой прогноз содержится в материалах состоявшегося в г. Бонн в марте 1998 года международного конгресса по проблемам водной политики, в котором приняли участие более 50 государств Ближнего Востока, Африки и Юго-Восточной Азии.

По данным ООН, около 2 млрд человек на земле не имеют прямого доступа к питьевой воде, острая ее нехватка отмечается в 80 странах мира. Плохо очищенная, содержащая болезнетворные бактерии питьевая вода становится причиной гибели, как минимум, 5 млн человек ежегодно. Согласно документам конгресса, 97 проц. всех водных ресурсов планеты составляет морская вода и лишь 3 проц. – пресная, причем 2 проц. приходится на паковые льды Арктики и Антарктики. Однако и остающегося 1 проц. вполне достаточно для обеспечения жизнедеятельности будущих поколений, если она не будет загрязняться и использоваться расточительно.

В XXI веке более двух десятков стран мира, в частности арабских, столкнутся с острой нехваткой воды. Об этом говорится в материалах семинара «Гидроресурсы Ближнего Востока», завершившегося в г. Дамаск. К 2000 году население этого региона достигнет 300 млн человек при прогнозируемом уровне потребления каждым 200 л воды в день. Даже в этих условиях потребности в живительной влаге будут удовлетворяться только наполовину. Собравшиеся на семинар эксперты закономерно спрашивают: а что же произойдет еще четверть века спустя, когда в мире будет жить 500 млн арабов учитывая, что восемь соседних стран контролируют до 85 проц. водных ресурсов рек, протекающих по территории арабских государств?

На прошедшей в апреле 1998 года в г. Каир международной конференции по проблемам водоснабжения ученые из 32 стран Азии и Африки выразили необходимость принятия срочных и скоординированных мер для недопущения грядущего кризиса. К середине XXI века Китай, возможно, будет испытывать ощутимый недостаток воды. Об этом говорится в специальном докладе Академии наук КНР и ряда национальных институтов. В документе подчеркивается, что от «водяного кризиса» страну могут спасти только срочные меры, так как уже в настоящее время от нехватки воды «страдают около 300 крупных городов КНР». Перечень подобных фактов можно продолжить, но не только они создают наибольшую напряженность, чреватую вооруженными конфликтами. Сегодня в мире действует более 40 тыс. плотин, регулирующих течение рек, что серьезно сказывается на экономическом развитии засушливых регионов. Плотины и дамбы построены на 200 крупных реках, пересекающих государственные границы (рис. 1). При этом по трети из них отсутствуют международные договоры, регулирующие водопользование.

Конфликты, связанные с обеспечением доступа к пресной воде, по мнению специалистов, наиболее вероятны на Ближнем Востоке, где протекают такие полноводные реки, как Тигр и Евфрат. Они берут начало в Турции, которая при желании может регулировать подачу воды в северные районы Ирака и Сирии, причем практикует подобные действия уже сегодня (рис. 2). Согласно данным американского еженедельного журнала «Тайм», в юго-восточной части турецкой провинции Анатолия к 2005 году планируется соорудить еще 22 плотины с гидроэлектростанциями, что может на треть ограничить объем воды, поступающей в Сирию и Ирак.

Ирак выступил с осуждением проводимой Турцией политики по использованию вод рек Тигр и Евфрат. В распространенном в мае 1998 года заявлении официального представителя иракского МИД говорится, что строительство на них плотин нельзя рассматривать иначе, как нарушение международных правовых норм и законодательства, как посягательство на законные права соседних (арабских) стран по использованию вод этих рек.



Рис. 1. Карта крупнейших рек Ближнего и Среднего Востока с указанием гидротехнических сооружений, регулирующих подачу воды в регионе (из американского журнала «Тайм»)

Ливийский руководитель Муамар Каддафи усмотрел в развивающемся в последнее время турецко-израильском военном сотрудничестве стремление установить контроль над истоками рек Тигр и Евфрат. Выступая в г. Триполи перед представителями народных собраний страны, лидер Джамахирии обвинил Израиль еще и в намерении «подобраться к нильским водам за счет распространения своего влияния в таких африканских странах, как Уганда и Эфиопия, а также в государствах Африканского Рога и Судане».

В Турции опубликован доклад, подготовленный научно-исследовательским центром сухопутных войск Турции, именуемый грифом «Для служебного пользования», в котором делается вывод о том, что «главной угрозой для планеты станут страны третьего мира», а также говорится: «Если не принять экстренных мер, будущее станет неопределенным. Наши потенциальные враги должны быть в центре пристального внимания». Далее в нем утверждается, что «экологические неурядицы могут стать причинами возникновения проблем, связанных с обеспечением безопасности... Борьба за питьевую воду, рыбу и плодородные земли может привести к вынужденной миграции населения и вооруженным столкновениям между соседними странами». Военные не исключают возможность возникновения конфликта между Турцией и Сирией при решении вопроса о распределении вод Евфрата и Тигра (рис. 3).

Израиль, в свою очередь, регулирует подачу воды из источников на Западном берегу р. Иор-



Рис. 2. Плотина им. Ататюрка на р. Евфрат в Турции



Рис. 3. Турецкие военнослужащие несут охрану гидротехнических сооружений

дан и оккупированных сирийских Голанских высот, откуда поступает  $\frac{2}{3}$  потребляемой в стране питьевой воды. Это постоянно ведет к конфликтам, и многие иностранные специалисты считают, что Сирия не откажется от своего права на Голанские высоты, а Тель-Авив не уступит никому права контролировать источники воды, находящиеся на этих территориях.

О степени зависимости Израиля от источников питьевой воды свидетельствует инцидент, произошедший 14 апреля 1998 года. Из строя был выведен главный и единственный трубопровод, по которому пресная вода поступает в центральный район пустыни Негев. Он обеспечивает водой не только расположенные там населенные пункты и армейские базы, но также промышленные предприятия и фермы. По сообщениям израильской печати, в результате диверсии десятки тысяч людей в течение длительного времени были лишены питьевой воды. Положение еще более усугубилось в связи с необычной даже для тех мест жарой. Поднятые по тревоге военнослужащие обеспечили доставку питьевой воды в буксируемых емкостях и автоцистернах из других районов. Министр внутренней безопасности Израиля А. Кахалани расценил этот акт как «заранее спланированную и целенаправленную диверсию». Представители органов безопасности заявляли, что не в состоянии контролировать водопровод протяженностью несколько десятков километров.

Западные наблюдатели считают вероятным конфликт между Эфиопией, Суданом и Египтом за воды Голубого Нила. Эфиопия, население которой достигло 60 млн человек, стоит в преддверии демографического взрыва и поэтому уже сегодня заявляет о своих правах на воды притока р. Нил, необходимые для орошения полей и выработки электроэнергии. Египтяне опасаются, что Эфиопия, где берет начало Нил, может перекрыть его в верховьях, в результате чего самая полноводная река региона обмелеет. Международные эксперты не исключают, что в случае такого развития событий Египет не остановится перед применением военной силы.

Использование ресурсов одной из крупнейших рек Африки – Замбези – странами, прилегающими к ее бассейну, может ввергнуть их в затяжной конфликт, если не будет принято радикальных мер. Опубликовано в апреле 1998 года исследование экологов Международного союза охраны природы и человека призывает эти государства срочно найти пути для диалога, что позволит решить проблему сбалансированного использования потенциала реки.

Замбези протекает через шесть стран Юга Африки – Анголу, Ботсвану, Замбию, Зимбабве, Мозамбик и Намибию. На ней расположены две крупнейшие в регионе ГЭС – Каора-Басса в Мозамбике и Кариба на замбийско-зимбабвийской границе. Планируется построить на ней еще несколько плотин, а в Зимбабве намереваются отвести воду из реки для орошения засушливой провинции Матабелеленд. В связи с этим в мае 1998 года резко обострились отношения между Замбией и Зимбабве. Фактически две южноафриканские страны стали на грань «водной войны». Причина – начало строительства зимбабвийской стороной трубопровода от р. Замбези до второго по величине города страны – Булавайо. Проект стоимостью 437 млн долларов США (то есть около 1 млн за километр, так как протяженность трубопровода составляет 450 км) должен обеспечить водой город и прилегающие к нему засушливые земли. Однако против этого решитель-

но выступают Замбия и Ботсвана, полагающие что отток такого количества воды из основного русла р. Замбези значительно сократит долю их водных ресурсов. Особенно активно выступила Замбия, руководство которой считает, что осуществление зимбабвийского проекта ставит под угрозу всю программу развития южных и юго-западных районов страны и чревато снижением мощности ливингстонской ГЭС и падением уровня воды водопада Виктория – основного источника доходов от туризма в этой части Замбии.

Учитывая эти обстоятельства, эксперты предполагают создать региональный совет по использованию воды. Значительным шагом в данном направлении является недавно сформированная «водная комиссия» в рамках Сообщества развития южноафриканских государств. Странам бассейна р. Замбези рекомендовано принять законы, которые помогли бы избежать искушения решить «водный» вопрос с помощью оружия.

Деятельность человека, направленная на удовлетворение своих потребностей в питьевой воде, по оценкам специалистов, может привести не только к вооруженным конфликтам, но и к серьезным экологическим катаклизмам. Эксперты видят выход в проведении переговоров и консультаций как на двусторонней, так и на многосторонней основе и в подготовке всеобъемлющего международного документа, регламентирующего равноправный доступ в XXI веке к ресурсам пресной воды всего населения земли.

## НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ ВОЕННОЙ ПОЛИТИКИ ФРАНЦИИ

*Полковник А. ДОЛМАТОВ*

ВОЕННАЯ политика Франции, которая входит в число стран, активно проявляющих себя на международной арене, представляется одной из наиболее динамичных, амбициозных и противоречивых.

Именно Франция, нарушив джентльменское соглашение ядерных держав о моратории, предпринимает в 1995 году серию ядерных испытаний, а через год присоединяется к договору о всеобщем их запрещении и становится одним из ревностных сторонников его строгого соблюдения. Французское руководство неустанно подтверждает безусловный суверенитет над национальным ядерным арсеналом, но одновременно ведет дискуссию о европейском ядерном сдерживании.

С начала 90-х годов правительство активизирует шаги по возвращению страны в военную организацию НАТО, но вскоре неожиданно приостанавливает их. Однако при этом оно осуществляет глубокую реорганизацию вооруженных сил и системы оперативного управления с тем, чтобы адаптировать их наилучшим образом к будущей структуре региональных командований НАТО. Будучи наиболее осторожной при подготовке решения о расширении НАТО, на мадридском саммите она тверже всех настаивала на обязательном продолжении процесса и увеличении списка кандидатов. Франция по-прежнему считает сохранение влияния в Африке одним из приоритетных направлений своего военно-политического курса, сокращая при этом военное присутствие на «черном» континенте и военную помощь дружественным странам.

Как считают западные военные аналитики, противоречивость этих примеров является кажущейся, а французская военная политика со

времен Шарля де Голля и до наших дней представляет собой образец цельности, последовательности и уверенности в собственных силах. Ключ к пониманию особенностей ее на современном этапе кроется в словах генерала, сказанных в 50-х годах при возвращении к власти после более чем десятилетнего перерыва, «мы более не являемся великой державой, но именно поэтому нам необходима великодержавная политика, потому что если у нас ее не будет, мы никогда не станем могучим государством».

Де Голль имел все основания для такого заявления. Его возвращению предшествовала череда неудач во французской внешней и военной политике: провал попытки создания европейского оборонного сообщества; полная зависимость от Соединенных Штатов в экономической, финансовой и военной областях и их нежелание считаться с Францией при одновременном установлении «специальных» отношений с Великобританией; прием в НАТО и военное возрождение Германии; политическое унижение после попытки военного вмешательства в суэцкий кризис; военное поражение и потеря позиций в Индокитае; грозящая неминуемой катастрофой обстановка в Алжире и утрата статуса колониальной супердержавы.

Процесс возвращения Франции в круг великих держав де Голль сформулировал предельно коротко и ясно: «большая политика малыми средствами». Главным и абсолютно необходимым условием ее проведения генерал считал сильную, граничащую с авторитаризмом в вопросах внешней политики, президентскую власть, основанную на новой конституции Пятой республики 1958 года. Все после-

дующие действия руководства страны во внешнеполитической и военной областях явились блестящей реализацией этой концепции.

Прежде всего де Голль, несмотря на сопротивление внутри самой Франции, добился предоставления независимости Алжиру. Разработка и проведение «новой африканской политики» позволили ей не только сократить непосильное бремя расходов на военное присутствие там, но также изменить сложившийся к тому времени в мировом общественном мнении отрицательный имидж страны и занять место, достойное члена Совета Безопасности ООН в международной политике.

В 1963 году после заключения соглашения о статусе французских войск в Германии начались положительные перемены во франко-германских отношениях (рис. 1). Одновременно впервые была выдвинута идея «большой Европы от Атлантики до Урала», произошло сближение с Советским Союзом, особые отношения с которым должны были служить эффективным противовесом гегемонии Соединенных Штатов и экономической экспансии ФРГ.

Президент де Голль, резко ускорив осуществление ядерной программы, начатой еще до его правления, вывел страну не только в ранг ведущих государств мира, но и создал основу для реализации максимально самостоятельной политики. Образованная при нем генеральная делегация по вооружению сформировала условия полной независимости от США в области создания ядерного оружия.

Логическим завершением предпринятых президентом мер стал выход из военной организации НАТО. Это произошло через десять лет после суэцкого кризиса, породившего у французского военно-политического руководства недоверие к предсказуемости действий американской администрации. Тогда, в 1956 году, США практически оставили без помощи своих британских и французских союзников. Поэтому американские «ядерные гарантии для Западной Европы» не воспринимались как нечто абсолютное во Франции, которая стала располагать собственным ядерным потенциалом.

В целом через 40 лет после прихода к власти первого президента Пятой республики и через 30 лет после его ухода французская политика остается верной заложенным им фундаментальным принципам. Рожденная гене-



Рис. 1. Военнослужащие из состава франко-германской бригады во время церемонии

ралом формула «большая политика малыми средствами» реализуется не менее успешно в условиях совершенно новой геополитической обстановки. Она красной нитью пронизывает все грани внешней и оборонной политики Франции и проявляется в сохранении доктрины «ядерного сдерживания», активном участии в европейской военной интеграции, отношениях с НАТО, Россией и некоторыми африканскими странами, в других направлениях военно-политического курса страны.

Ядерное сдерживание («вторая религия Франции», как его называют) остается основой национальной обороны, гарантией суверенитета нации и неприкосновенности территории. Однако еще в 60-е годы французские военные теоретики предупреждали об опасности чрезмерного обожествления ядерного оружия как абсолютного и самого дешевого средства обеспечения мирового могущества и защиты жизненных интересов. Чтобы противник не смог «обойти» ядерное сдерживание, как когда-то «линию Мажино», Франция создала также мощные обычные вооруженные силы. В современных условиях, по мнению французского командования, соотношение между ядерными и обычными силами стало еще более диалектичным. Ядерное сдерживание перестало быть единственным фундаментом обороноспособности и превратилось в своеобразную опору, базируясь на которой обычные вооруженные силы призваны реализовать новую стратегическую концепцию «предупреждения и активного действия».

Наряду с ядерным сдерживанием участие в европейских интеграционных процессах является для Франции главнейшим условием обеспечения независимости от США и проведения обновленной, по сути, самостоятельной военной политики. Не удивительно, что именно Франция, всегда стремившаяся к самостоятельности во внешнеполитических вопросах, инициировала процесс объединения европейских стран, чтобы создать мощный мировой центр, который мог бы уравновесить другие полюсы силы. Европейская интеграция для нее это не только единая валютно-финансовая система, но также согласованная европейская внешнеполитическая и оборонная политика, единый европейский ВПК, способный конкурировать с американскими военно-промышленными объединениями.

Ради успеха интеграции Франция готова разделить с европейскими партнерами ответственность за принятие решения о применении национального ядерного оружия. Именно в согласованном принятии решения о применении французского и британского ядерных арсеналов состоит, по мнению французского руководства, будущее «европейского ядерного сдерживания».

Не входя в военную организацию Североатлантического союза, Франция никогда не отказалась от выполнения союзнических обязательств в рамках концепции коллективной обороны, а с появлением у НАТО миротворческих функций стала активным участником операции в бывшей Югославии (рис. 2). С одной стороны, членство в союзе позволяет Парижу иметь более низкие расходы на оборону, а с другой – неучастие в его военных структу-





Рис. 2. В ходе выполнения миротворческой миссии в Югославии

рах создает условия для более свободного выражения и отстаивания особого мнения.

Именно поэтому Франция является наиболее последовательным и настойчивым выразителем требований стран ЗЕС о европеизации НАТО, практической реализации идеи создания межнациональных оперативных сил (МОС) и передаче европейцам поста

таю. Напротив, замысел французского руководства состоит в стремлении создать на «черном» континенте систему безопасности, в рамках которой его страны собственными силами могли бы разрешать возникающие кризисы. По мнению Парижа, в сложившихся условиях дешевле и безопаснее создать и обучить африканские миротворческие силы, а также оснастить силы правопорядка этих стран и научить их предотвращать внутренние конфликты. Кроме того, большую активность Франция проявляет и в урегулировании ближневосточного конфликта (рис. 4).

С окончанием «холодной войны» ушла в прошлое целая эпоха, кардинально изменились геополитические условия, но цели Франции остаются прежними: национальная независимость в вопросах безопасности, европейское строительство и выдвижение на одно из первых мест в мировой политике. Начатая по инициативе этой страны европейская интеграция была задумана прежде всего как средство



Рис. 3. Постоянное соединение ОВМС НАТО на Средиземном море

главнокомандующего ОВС НАТО на Южно-Европейском ТВД (рис. 3). Поэтому вооруженные силы Франции претерпевают в настоящее время беспрецедентную реорганизацию. Построенные по модульному принципу, они уже в 1999 году будут способны сформировать любую необходимую конфигурацию оперативной группировки войск (сил флота) и передать ее в подчинение не только органов ЗЕС, но и будущих субрегиональных командований вооруженных сил НАТО, превосходящая, таким образом, планируемую реорганизацию коалиционных органов оперативного управления.

Спустя 40 лет Франция провозглашает «новую африканскую политику», которая предусматривает значительное сокращение военного присутствия, отказ от прямого военного вмешательства во внутренние дела африканских стран и прекращение крупных поставок вооружений. Однако эти меры не свидетельствуют ни о снижении опасности вооруженных конфликтов во франкоязычных странах, ни о согласии Франции уступить свои позиции в Африке Соединенным Штатам или Ки-

достижения собственного международного признания. Предпринятые смелые шаги по реорганизации всей системы национальной



Рис. 4. Французские военнослужащие во время проведения миротворческой операции в Ливане

обороны свидетельствуют, что Франция полна решимости сохранить лидерство в европейских процессах и проводить «большую политику», используя «малые средства».

# ПРАВОВОЕ ПОЛОЖЕНИЕ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ И ЭТИЧЕСКИЕ НОРМЫ В ВООРУЖЕННЫХ СИЛАХ США

*Полковник И. ВАЩИН*

ВОЕННО-ПОЛИТИЧЕСКОЕ руководство США серьезное внимание уделяет вопросам правового и этического воспитания личного состава, считая, что успешное их решение оказывает непосредственное влияние на боеспособность вооруженных сил. По его оценке, высокий уровень морального состояния и дисциплины личного состава как важного компонента его боеспособности в значительной степени обеспечивается четкой регламентацией правового положения военнослужащих и строгим контролем за соблюдением ими этических норм поведения.

В государственных структурах США действует единая система установленных в законодательном порядке правил и норм поведения. В федеральных законодательных актах определены обязанности должностных лиц в отношении соблюдения этических норм ими лично и их подчиненными. В администрации существует специальная структура (федеральное управление по этике), отвечающая за разработку принципов политики в этой области.

Во всех американских государственных учреждениях на видном месте вывешивается моральный кодекс, в котором указывается, что каждый служащий должен выполнять ряд требований: ставить верность высшим моральным принципам и стране выше преданности каким-либо лицам или партиям; защищать конституцию и законы; добросовестно и инициативно выполнять свои обязанности; честно трудиться; стремиться находить более эффективные пути для выполнения своих задач; не выделять кого-либо незаслуженно путем оказания покровительства или предоставления привилегий; не пользоваться никакими льготами или преимуществами, получение которых могло бы сказаться на исполнении служебных обязанностей; не давать никаких личных обязательств в связи со служебной деятельностью; не принимать участия в коммерческих сделках, несовместимых с добросовестным исполнением служебного долга; не использовать конфиденциальную служебную информацию в интересах получения личной прибыли; разоблачать любые проявления коррупции.

Федеральные законы в области этики, так же как и требования морального кодекса, являются обязательными для военнослужащих и гражданских сотрудников министерства обороны, поскольку они относятся к категории государственных служащих. Вместе с тем в вооруженных силах США действуют и специфические социальные, правовые и этические нормы, которыми должны руководствоваться все военнослужащие и гражданский персонал министерства обороны. Они изложены как в общегосударственных законодатель-

ных и подзаконных актах, так и в военно-юридических документах.

К первой группе документов относятся «Свод законов США» и «Свод федеральных законоположений». «Свод законов» представляет собой перечень правовых норм, в том числе морально-этического характера, утвержденных конгрессом в качестве общегосударственных (федеральных) законов. В структуру этого документа, состоящего из нескольких десятков томов, входит специализированный военный раздел «Вооруженные силы» (Титул 10). «Свод федеральных законоположений» – собрание нормативных актов исполнительно-распорядительных органов власти. Вопросы, связанные с вооруженными силами, регламентируются военным разделом «Национальная оборона» (Титул 32), включающим соответствующие подразделы, в которых изложены требования, предъявляемые к различным категориям личного состава, их конкретные обязанности как военнослужащих, а также юридическая ответственность за нарушения законов и этических норм.

К числу военно-юридических документов, регулирующих наряду с другими вопросами и морально-этические аспекты деятельности вооруженных сил в целом и поведения личного состава в различных условиях обстановки в частности, относятся «Единый кодекс военной юстиции», «Кодекс поведения военнослужащих вооруженных сил США», военная присяга, уставы и наставления. «Единый кодекс военной юстиции» является составной частью «Свода законов США» (Титул 10, глава 47).

В американских вооруженных силах действуют также уставы и наставления, специально посвященные правовым и морально-этическим вопросам. Изложенные в этих документах требования подлежат неукоснительному выполнению, их нарушение влечет юридическую ответственность.

Наряду с уставами и наставлениями вопросы этики военнослужащих рассматриваются в серии специализированных справочников, которые используются в процессе как боевой, так и морально-психологической подготовки и этического воспитания личного состава. Например, в сухопутных войсках разработаны отдельные справочники для различных категорий личного состава: «Справочник солдата сухопутных войск США», «Справочник сержанта», «Справочник офицера» (рис. 1). В каждом из них есть разделы, где излагаются правовое положение и обязанности военнослужащих, нравственно-этические требования. Аналогичные справочники имеются и в других видах вооруженных сил США.

В американских юридических документах под этикой подразумевается соблюдение норм поведения, основанных на моральных принципах – ценностных убеждениях, соотноси-

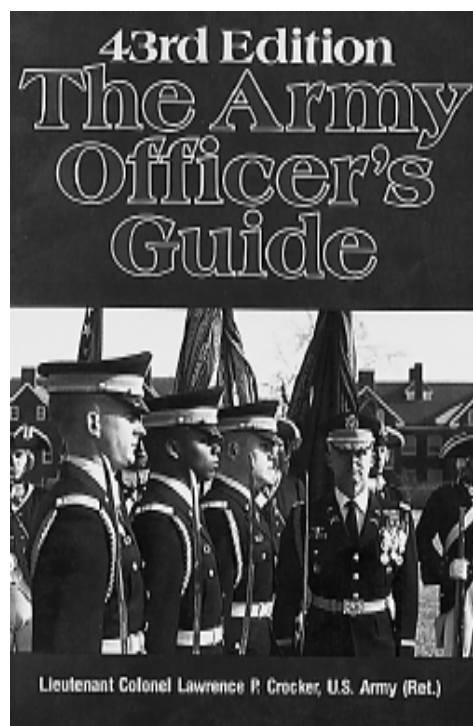
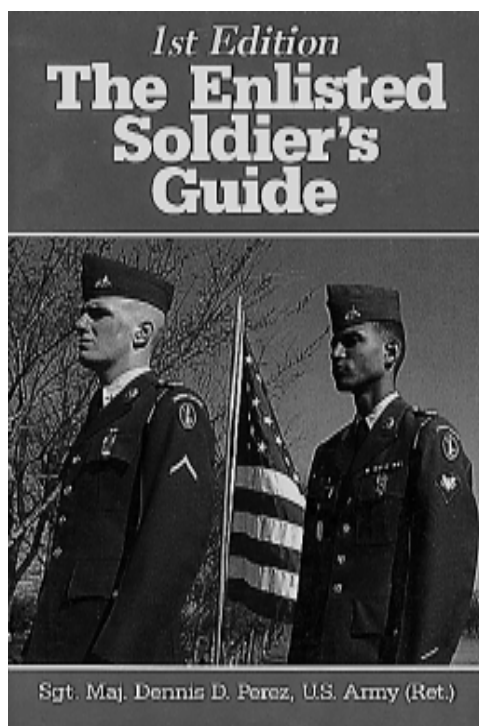


Рис. 1. Справочники офицера и солдата сухопутных войск США

мых с понятиями справедливости или неправоты и определяющих мотивацию позиций и поступков личности. В военном разделе «Свода федеральных законоположений» перечислены основные нравственные принципы и раскрыта их суть:

- Честность – правдивость, прямота, искренность.

- Принципиальность – верность своим убеждениям, принятие самостоятельных решений, беспристрастное выполнение своих обязанностей, отсутствие лицемерия.

- Преданность – тщательный учет различных, часто противоположных взглядов и принципов в интересах достижения гармонии и единства.

- Ответственность – чувство, которое испытывают военнослужащие, принимая те или иные решения и думая об их последствиях. При этом должны исключаться любые моменты, дающие основания для сомнений в правильности действий того или иного должностного лица.

- Справедливость – принцип, который предусматривает, что при выполнении служебных обязанностей военнослужащие должны действовать с позиций беспристрастности и непредубежденности, относиться ко всем людям одинаково, не допуская произвола.

- Внимательное и уважительное отношение к людям – следование этому принципу должно исключать стремление выполнять задачи любой ценой и относиться к людям лишь как к инструменту достижения той или иной цели.

- Верность данному слову – этот принцип предполагает, что военнослужащие и гражданский персонал министерства обороны всегда должны держать свое слово, без чего невозможно создание атмосферы доверия и сотрудничества в воинских коллективах. Кроме того, военнослужащие должны воздерживаться от дачи обещаний, которые выходят за рамки их полномочий.

– Стремление к совершенству означает, что военнослужащие должны подавать пример служебного усердия и самоотверженности, стремиться достичь наибольших высот в профессиональном совершенствовании и карьере.

В американских воинских уставах взаимоотношения военнослужащих регламентируются следующим образом:

- командиры и начальники всех степеней несут полную ответственность за все стороны жизни и деятельности подчиненного личного состава, в том числе за уровень его боевой подготовки, боевую и мобилизационную готовность, обеспечение денежным, вещевым и продовольственным довольствием, создание нормальных жилищно-бытовых условий, организацию медицинского обеспечения, морально-психологическое и физическое состояние и интеллектуальное развитие военнослужащих;

- командиры и начальники обязаны оказывать помощь военнослужащим и членам их семей в решении личных вопросов;

- отношение подчиненных к командирам основывается на неукоснительном и эффективном исполнении своих обязанностей и соблюдении требований воинской вежливости, этикета, традиций и обычаев (рис. 2).

Все военнослужащие и гражданские служащие вооруженных сил США должны знать и



Рис. 2. Военнослужащие на военной церемонии в Форт-Карсон

выполнять предписания федерального правительства и министерства обороны в отношении этических норм, строго руководствоваться принципами, предусматривающими равные возможности для всех лиц, независимо от расы, цвета кожи, вероисповедания, пола, возраста или национального происхождения, в соответствии с законом и установленными правилами. Они должны «проявлять благоразумие и осторожность» при принятии решений и всегда быть готовыми отчитаться за свои действия. Каждый командир и военачальник отвечает за неукоснительное выполнение своими подчиненными этических норм и правил поведения и обязан разрабатывать и осуществлять план мероприятий по обучению

и воспитанию личного состава в области этики (рис. 3).

Контроль за соблюдением этических норм и организацией подготовки личного состава по правовым и нравственным вопросам в вооруженных силах США возложен на ряд органов и должностных лиц с соответствующими полномочиями и задачами. К ним прежде всего относятся службы министерства обороны и видов вооруженных сил: по работе с личным составом, по связям с общественностью, военно-юридическая, военных священников, а также реализации специализированных программ социальной и правовой направленности. В структуре министерства обороны имеются комитет по контролю за соблюдением



Рис. 3. Обучение военнослужащих строевым приемам

этических норм в вооруженных силах (в его состав входят представители комитета начальников штабов и начальники военно-юридических служб всех видов), управление по стандартам в области поведения и комитет министерства обороны по этике. В управлениях министерства обороны, видов вооруженных сил и в штабах объединенных командований назначаются лица, призванные контролировать соблюдение этических норм (как правило, соответствующие юрисконсульты). Американские специалисты считают, что значительную роль в морально-этическом воспитании военнослужащих играют также средства массовой информации, и прежде всего военные.

Особенностью юридических документов (законов, уставов и наставлений) является четкая и подробная регламентация правовых и этических норм, обязательных для соблюдения всеми американскими военнослужащими. Основные из них сводятся к следующему.

Военнослужащие США пользуются избирательными правами наравне с другими гражданами, причем на них распространяются положения законодательных актов по вопросам голосования, действующие в месте постоянного проживания или рождения военнослужащего. В связи с этим голосование обычно осуществляется заочно (по почте). В некоторых случаях для участия в нем может предоставляться краткосрочный отпуск или увольнение из части.

В интересах соблюдения прав человека американское законодательство предусматривает защиту военнослужащего, которая регламентируется следующими основными положениями:

- военнослужащего нельзя насильственным либо иным способом принудить к самопризнанию своей вины или самооговору перед военным судом;

- никто не может быть наказан дважды за одно и то же преступление (нарушение);

- запрещаются любые жестокие или не предусмотренные законами наказания;

- категорически запрещается использование рядового состава не по назначению, в частности в личных интересах командиров, начальников или по просьбе других властных структур, в том числе гражданских;

- военнослужащему разрешается в письменном виде обратиться с жалобой в военный суд или подать апелляционную жалобу по команде на примененное к нему наказание.

Лица, выполняющие свой воинский долг, имеют право письменно обращаться с жалобой к любому члену конгресса и генеральному инспектору, причем командиры не должны препятствовать этому или пытаться отговорить подчиненного от использования такого права.

Вместе с тем на гражданские права военнослужащих наложен ряд ограничений, что считается необходимым для поддержания высокого уровня дисциплины и боевой готовности. Так, им запрещается принимать участие в деятельности политических организаций, публично выступать по политическим вопросам, использовать служебное положение для оказания влияния на взгляды подчиненных и

ход предвыборных кампаний. Командиру не разрешено вести предвыборную кампанию среди своих подчиненных за какую-либо политическую партию или распространять партийную литературу. Рекомендуется также воздерживаться от высказываний по другим проблемам, например экологическим, если их обсуждение носит острый характер. Вместе с тем за ними сохранено право выражать свое мнение по политическим проблемам и о кандидатах, но они могут делать это лишь как частные лица, не указывая на свою принадлежность к вооруженным силам. Военнослужащим запрещается участвовать в сборе пожертвований, предвыборной агитации и написании политических статей, а также выполнять какие-либо обязанности в партийных политических комитетах. В то же время им разрешено делать финансовые взносы в пользу какой-либо политической партии или комитета, подписывать петиции – но опять-таки лишь как частным лицам. Людям, носящим военную форму, не запрещается также иметь на личных автомобилях небольшие наклейки с предвыборными лозунгами или фамилиями кандидатов.

Военнослужащие могут посещать политические собрания или митинги в качестве зрителей в гражданской одежде. При этом они не имеют права выступать перед аудиторией в поддержку какой-либо партии или кандидата. На участие в таких мероприятиях распространяются те же ограничения, которые существуют для участия в демонстрациях.

Военнослужащие могут быть членами политических клубов и присутствовать на их собраниях, но только в гражданском платье. Однако им не разрешается работать в таких организациях в качестве официального лица или быть спонсорами политических клубов, имеющих партийную ориентацию.

Лицам, выполняющим воинский долг, запрещается участвовать в предвыборных кампаниях в качестве кандидатов от политических партий на выборные должности. Вместе с тем командир части может разрешить военнослужащему, прибывшему на подготовку и находящемуся на действительной службе в течение менее 30 сут, подать заявление на участие в предвыборной кампании в качестве кандидата в соответствии с законом. Однако это мероприятие не должно препятствовать выполнению его основных обязанностей. Военнослужащий не может стать независимым кандидатом на занятие какой-либо выборной гражданской должности, если он находится на действительной службе.

Категорически запрещается выступать с критикой высших должностных лиц исполнительной, законодательной и судебной ветвей власти. Нарушение этого требования незамедлительно влечет за собой увольнение из вооруженных сил. Так, после избрания Б. Клинтона президентом США несколько генералов и адмиралов были уволены за критические высказывания в его адрес относительно уклонения от призыва во время вьетнамской войны.

Военнослужащим США запрещено объединяться в военные союзы, ставящие своей целью выдвижение требований перед командо-

ванием и борьбу за их удовлетворение. Деятельность таких союзов и ведение агитации за вступление в них считаются незаконными. Законодательно запрещена любая деятельность по типу профсоюзной. Личный состав вооруженных сил может участвовать в демонстрациях неполитического характера в свободное от службы время и только в гражданской форме одежды.

Военнослужащим и гражданскому персоналу министерства обороны может быть разрешено в качестве официальных лиц посещать организуемые неправительственными организациями собрания, конференции, семинары и тому подобные мероприятия, если соответствующий начальник сочтет это полезным для службы, например для получения военнослужащим дополнительной подготовки или необходимой информации. В то же время им запрещается участвовать в подобных мероприятиях в таком качестве, если профессиональная подготовка, которую они при этом могут получить, не является обязательной для исполнения ими служебных обязанностей.

Во всех случаях разрешение на участие воинских подразделений и военнослужащих в мероприятиях, организуемых неправительственными организациями, дает управление помощника министра обороны по связям с общественностью. При этом ставится условие, что выступления на таких мероприятиях должны отражать официальную позицию министерства обороны.

Военнослужащим разрешается по собственному усмотрению принимать участие в мероприятиях, организуемых неправительственными организациями, а также в деятельности неполитических ассоциаций и обществ, но только в качестве частных лиц. Кроме того, им не запрещается на личной и добровольной основе участвовать в сборе средств на общественные цели в тех случаях, когда это не требует одобрения со стороны министерства обороны.

С разрешения соответствующих начальников они могут принимать участие в деятельности неприбыльных профессиональных ассоциаций и научных обществ. Для подготовки докладов, представляемых на заседаниях этих ассоциаций или обществ, а также для публикации статей в профессиональных журналах может быть разрешено использование принадлежащих министерству обороны оборудования и возможностей соответствующих служб. При этом, однако, должны быть соблюдены следующие условия: необходимо, чтобы подготовливаемые материалы соответствовали официальному положению военнослужащих или выполняемым ими служебным функциям; министерство обороны должно получать определенную выгоду от участия военнослужащих в работе профессиональных или научных обществ либо от подготовки ими научных трудов (она может заключаться, например, в росте профессионального мастерства военнослужащих или в повышении авторитета министерства обороны как следствие признания достижений его представителей); участие военнослужащих в работе профессиональных или научных обществ не должно мешать выполнению их служебных обязанностей.

Лица, находящиеся на службе в регулярных войсках, могут участвовать в судебных процессах в качестве присяжных только с разрешения министра соответствующего вида вооруженных сил.

В свободное от выполнения служебных обязанностей время американские военнослужащие имеют право заниматься литературной деятельностью. При этом рукописи, касающиеся военных вопросов, должны представляться для проверки в службу по связям с общественностью. Письма и статьи по другим проблемам могут направляться в редакции без предварительного одобрения, однако в них должно выражаться лишь личное мнение военнослужащего. Запрещается заниматься письменным творчеством в личных целях в служебное время, а также использовать для этого служебное оборудование или прибегать к помощи личного состава.

Написание статей для официально незарегистрированных изданий не является противозаконным, однако подвержено тем же видам ограничений. Военнослужащие имеют право заниматься этим во внеслужебное время, вне территории воинской части и с использованием только личных средств. Вместе с тем они могут быть наказаны в дисциплинарном порядке, если издание, для которого они пишут, будет содержать материалы или выражения, несовместимые с федеральным законодательством.

Любые публичные заявления американских военнослужащих независимо от занимаемой должности делаются лишь после согласования с руководством министерства обороны через службу по связям с общественностью. Выполнение данного требования строго контролируется. Так, в сентябре 1990 года был снят с должности незадолго до того назначенный начальник штаба ВВС генерал Дуган, а в ноябре 1995-го был уволен с лишением всех привилегий главнокомандующий вооруженными силами США в зоне Тихого океана адмирал Мэк. Причиной снятия с постов этих высших офицеров стали их публичные высказывания, не согласованные с министром обороны и не совпадавшие с официальной линией американской администрации. Характерно, что право на отстранение от должности и увольнение лиц высшего командного состава предоставлено министру обороны, хотя назначаются они директивой президента с согласия сената.

Американским законодательством жестко регламентируются такие вопросы, как получение военнослужащими подарков, телефонные переговоры по служебным линиям связи, участие в азартных играх и лотереях, и другие. Например, положение «Свода федеральных постановлений», касающееся телефонных переговоров с использованием правительственных систем связи или по коммерческим линиям, оплачиваемым министерством обороны, определяет, что они должны вестись только в служебных целях. Местные звонки в личных целях (например, семье по срочным вопросам) в рабочее время могут быть разрешены соответствующим начальником, если они не мешают исполнению служебных обязанностей, не являются слишком

частыми и продолжительными и их нельзя сделать в другое время. Междугородние телефонные переговоры во всех случаях должны быть оплачены самим звонившим. Военнослужащему, находящемуся в служебной командировке в пределах США длительностью более суток, разрешается сделать за государственный счет один короткий звонок домой, чтобы известить семью об изменениях в графике своей поездки.

В вооруженных силах США категорически запрещено принимать какие-либо подарки от подчиненных или других военнослужащих, имеющих более низкое денежное содержание. Конституция США запрещает лицам, занимающим любые государственные должности, принимать подарки, вознаграждения, должности или титулы от какого-либо иностранного государства без специального разрешения американского конгресса. Это положение распространяется также на всех военнослужащих запаса (как офицеров, так и солдат и сержантов, состоявших на службе в регулярных войсках либо в резервных компонентах). Нарушение влечет наказание, кроме того, из пенсии вычитаются суммы, незаконно полученные от иностранного государства. Военнослужащие и гражданский персонал не должны также принимать подарки, даже участвуя в церемониях, посвященных таким событиям, как, например, завершение строительства корабля. Исключения составляют случаи, когда это участие является официальным и одобрено соответствующими инстанциями министерства обороны. В рамках таких церемоний разрешается присутствовать на приемах и обедах, если проводимые мероприятия и сопутствующие им угощения не являются чрезмерно роскошными. В любом случае стоимость подарка, который может принять военнослужащий, официально участвующий в церемонии, не должна превышать 100 долларов. Если она окажется более высокой, тот должен или отказаться от подарка, или принять подарок, но возместить дарителю его полную стоимость, или передать подарок в соответствии с установленным порядком в фонд федерального правительства.

Запрещается собирать с военнослужащих или гражданских служащих министерства обороны средства на подарки начальникам. Вместе с тем военнослужащий может преподнести подарок номинальной стоимости или по собственной инициативе произвести сбор минимальной суммы на такой подарок в особых случаях (свадьба, новое назначение, увольнение с военной службы, болезнь). Законом определено, что стоимость такого подарка не должна превышать 200 долларов. Приводятся и примеры таких подарков: памятная табличка, набор ручек и карандашей, другие сувениры. Эти же ограничения распространяются на членов семьи начальника.

Военнослужащим и гражданским служащим запрещено получать денежное вознаграждение или доплату к своему денежному содержанию за исполнение своих служебных обязанностей в министерстве обороны от любых организаций или учреждений, не относящихся к федеральному правительству.

На участие военнослужащих и гражданско-го персонала министерства обороны в предпринимательской деятельности наложен ряд ограничений. Во внеслужебное время они могут иметь дополнительную работу, предварительно получив на это разрешение соответствующего командира (начальника). Во всех случаях она разрешается только тогда, когда не мешает выполнению основных обязанностей. Например, если военнослужащий занят на дополнительной работе в позднее время, в результате чего является на военную службу настолько уставшим, что не способен качественно выполнять свои служебные функции, командир вправе запретить ему такую деятельность. Командир (начальник) может запретить занятие подчиненным дополнительной работой, если посчитает, что она может отрицательно сказаться на боеготовности части или режиме секретности, дискредитирует звание военнослужащего или ведет к нарушению этических норм. Нельзя ссылаться на принадлежность к вооруженным силам, дополнительно занимаясь частным бизнесом. Во всех случаях запрещается консультировать частные фирмы по любым вопросам и принимать денежные вознаграждения от частных лиц и фирм, имеющих деловые контакты с министерством обороны.

Уволенные в запас военнослужащие и резервисты, не находящиеся на действительной службе, могут, занимаясь коммерческой деятельностью, использовать свои воинские звания при условии четкого обозначения своего статуса. Однако это может быть запрещено, если бросает тень на вооруженные силы или создает впечатление, что та или иная деятельность получила санкцию или одобрение руководства министерства обороны.

Военнослужащим запрещается поступать на работу на гражданское предприятие в случае проведения на нем забастовки. Однако, если военнослужащий находился в штате предприятия до начала забастовки, он, как правило, может продолжать работу. Во время забастовки военнослужащие не должны работать там, где она проводится.

Продажа любых товаров или услуг на территории воинской части может производиться только с разрешения командира. Прежде чем дать такое разрешение, командир обязан убедиться в том, что он имеет дело с представителями надежных компаний, не замеченных в каком-либо мошенничестве. Любая торговля на территории воинской части должна вестись в соответствии с существующими правилами и указаниями командира.

Лица, находящиеся на действительной службе, не имеют права предлагать что-либо для продажи другим военнослужащим, имеющим меньший должностной оклад. Это требование не имеет исключений, оно относится к деятельности как на территории части, так и за ее пределами, как в военной форме одежды, так и в гражданской, как на службе, так и в свободное время. Запрещается также заниматься продажей страховых полисов, акций, облигаций и недвижимости. В то же время военнослужащий имеет право продать свою личную собственность или принадлежащее ему жилище. Азартные игры запрещены на

территории военных городков и при исполнении служебных обязанностей, а также с подчиненными.

Американским законодательством четко регламентирован и такой вопрос, как получение льготных купонов, билетов, скидок, кредитов, предоставляемых частными организациями (например, авиакомпаниями, гостиницами и т. д.). Наиболее распространенным примером являются скидки на билеты, которые дают авиакомпании пассажирам, часто пользующимся их услугами. Все эти льготы, если они предоставлены военнослужащим на время служебных командировок, считаются собственностью федерального правительства и не могут использоваться в личных целях.

Каждый из военнослужащих и гражданских служащих министерства обороны, занимающий определенную должность, обязан ежегодно (в период с 1 января по 15 мая) представлять отчет о доходах за предыдущий календарный год. При более чем 30-суточной просрочке представления его начисляется штрафная сумма в размере 200 долларов. В случае неуплаты штрафа в течение 90 сут вступает в действие механизм санкций против должника и причитающаяся сумма вычитается из денежного содержания провинившегося. Отчеты подаются лицу, ответственному за контроль за соблюдением этических норм, а затем проверяются советником по этике.

К числу лиц, которые должны представлять финансовые отчеты, относятся: командиры (начальники), их заместители и начальники штабов всех частей, баз и объектов сухопутных войск, ВВС и морской пехоты, а также крупных береговых учреждений ВМС (личный состав более 500 человек); специалисты таких категорий, как врачи, стоматологи, ветеринары, а также священники; личный состав, принимающий непосредственное участие в принятии решений по вопросам заключения контрактов с частными фирмами и закупок для министерства обороны вооружения, военной техники и других материальных средств; любые другие лица, чьи начальники считают, что выполняемые ими должностные обязанности требуют представления финансовых отчетов во избежание каких-либо недоразумений или возможных конфликтов.

В интересах реализации запрета на использование военнослужащих рядового и сержантского состава не по назначению законом установлено, что в течение любого финансового года численность солдат и сержантов, выполняющих обязанности личных помощников ге-

нералов и офицеров, не должна более чем в 4 раза превышать общее число генералов и адмиралов, находившихся на службе в регулярных силах на конец предшествующего финансового года. Кроме того, есть еще одно ограничение: число солдат и сержантов, используемых в качестве личных помощников, в вооруженных силах США в целом в любое время не должно превышать 300 человек.

Соблюдение установленных законами и воинскими уставами нравственных и этических норм в вооруженных силах США является обязательным условием и строго контролируется. Их нарушение влечет за собой административную, гражданскую или уголовную ответственность согласно «Единому кодексу военной юстиции». За нарушение морально-этических норм установлены различные виды наказаний: от ограниченных дисциплинарных взысканий до предания военному суду и увольнения из вооруженных сил. Так, в «Едином кодексе военной юстиции» указывается, что любой военнослужащий, «поведение которого несовместимо со званием офицера и джентльмена и дискредитирует его, подвергается наказанию в соответствии с решением военного суда». К такому поведению относятся, в частности, следующие действия: вымогательство, лжесвидетельство, мошенничество, ложное официальное заявление или заведомо ложная жалоба, оформление или подписание фальшивого документа, отказ от уплаты денежного долга, просмотр чужой корреспонденции без разрешения, провоцирующие высказывания и жесты, грубость, оскорбительное поведение, издевательство и глумление, особенно физическое воздействие в отношении других военнослужащих, неуважительное отношение к вышестоящему командиру (начальнику), состояние опьянения при исполнении служебных обязанностей и нарушение порядка в общественном месте, симуляция или преднамеренное членовредительство, отказ без достаточного основания в помощи другому военнослужащему или его семье.

Четкая, детальная и однозначная регламентация в вооруженных силах США правовых вопросов, нравственных и этических норм, а также существующая в качестве компенсации определенных ограничений гражданских прав военнослужащих система материального и морального стимулирования обеспечивают добросовестное отношение подавляющего большинства личного состава к выполнению воинского долга и высокий уровень дисциплины.

Первый заместитель министра обороны США Джон Дж. Хамр сообщил о том, что с 1 октября в Пентагоне создается новое ведомство – Управление по уменьшению угроз (УУУ). Его главной задачей будет противодействие процессам распространения оружия массового уничтожения. УУУ создается на базе существовавших до сих пор пентагоновских структур: управление инспекции на местах, управление специальных вооружений, отдел безопасности оборонных технологий и части аппарата помощника министра обороны по программам ядерной, химической и биологической защиты. Руководителем УУУ назначен Джей Дэвис, помощник директора Ливерморской лаборатории им. Лоуренса.





## ГЕРМАНСКАЯ ПОЛЕВАЯ АРТИЛЛЕРИЯ: СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ

*Полковник В. СОЛДАТОВ*

В СВЯЗИ с завершением «холодной войны» и расширением НАТО на Восток, обусловленным принятием новых членов (Чехия, Венгрия и Польша), германские военные эксперты озабочены решением проблем, связанных с изменившимися геополитическими реалиями, и в частности с необходимостью реорганизации сухопутных сил бундесвера. Последние по-прежнему рассматриваются в качестве «основного оборонительного щита альянса».

Уроки локальных войн на исходе XX века заставляют специалистов пересмотреть сложившиеся взгляды на стратегию, оперативное искусство и тактику современного боя, внести существенные коррективы в общие концепции вооруженной борьбы, которые должны отражать специфику ведения войны с использованием новых боевых средств на земле и в воздухе, на воде и под водой, а также в космосе.

**Уроки войны в зоне Персидского залива.** Как известно, успешный исход операции «Бура в пустыне» показал решающую роль в достижении победы современных вооружения и военной техники, подтвердил возрастающее значение новейших технологий. В то же время, подчеркивают западные обозреватели, одностороннее увлечение боевыми средствами, являющимися результатами самых последних НИОКР, не должно приводить к недооценке традиционных средств вооруженной борьбы. В частности, полевая артиллерия (ПА), сыгравшая определенную роль в войне, сохраняет свое значение и ныне. Вместе с тем отмечается необходимость повысить требования к мобильности боевых средств сухопутных войск, их транспортабельности, надежности и ремонтпригодности в полевых условиях.

Применение артиллерии в ходе войны в зоне Персидского залива не носило широкомасштабного характера, присущего военным конфликтам прошлых лет. Это объясняется, в частности тем, что вооруженные силы Ирака не смогли нанести ни упреждающего, ни массированного удара по войскам многонациональных сил (МНС) коалиции, а впоследствии деморализованные авианалетами и ракетными ударами не оказали существенного сопротивления наступающей сухопутной группировке МНС. Так, за все время проведения операции «Меч пустыни» 7 АК США произвел 8 тыс. выстрелов из 155-мм самоходных гаубиц, 1 тыс. из 203-мм гаубиц, а также 100 залпов РСЗО (по 12 ракет). Тем не менее определенные выводы из практики использования артиллерийского вооружения в войне в зоне Персидского залива сделать можно.

В целом самоходная артиллерия МНС по боевой мощи превосходила иракскую в 3,9 раза, а артиллерия крупных калибров – в 3,8 раза. Подобное превосходство определило возможность нанесения ударов двумя-тремя короткими огневыми налетами с последующей сменой огневых позиций. Такая тактика в условиях крайне низкой оснащенности иракских войск средствами разведки позволила артиллерийским подразделениям МНС оставаться практически неуязвимыми.

Другим существенным моментом, определяющим преимущество артиллерии МНС, явилась низкая оснащенность иракской армии автоматизированными средствами управления огнем. Так, укомплектованность артиллерийских подразделений армии Ирака комплексами управления огнем составляла примерно 10 проц. Кроме того, они представляли собой устаревшие системы управления огнем (СУО) советского производства, а МНС имели на вооружении самые современные СУО, обеспечивающие автоматизированное управление артиллерийскими подразделениями, а также сопряжение огневых средств со средствами разведки и обеспечения стрельбы.

Недостаточна была и эффективность иракских артиллерийских снарядов. В отличие от артиллерии МНС, имевшей мощные 155-мм касетные артиллерийские снаряды (КАС) с 88 кумулятивно-осколочными боевыми элементами (КОБЭ), 203-мм КАС со 195 КОБЭ и реактивные снаряды к РСЗО с касетной боевой частью с 644 КОБЭ и бронепробиваемостью 70 мм, на вооружении иракской артиллерии были лишь осколочно-фугасные снаряды, не обеспечивающие поражение целей, особенно бронированных, с заданной эффективностью.

Можно отметить, что в сложившихся условиях попытки Ирака применить артиллерию практически неминуемо приводили к ее уничтожению (по некоторым данным, было уничтожено и захвачено 2900 иракских орудий). Подобный вывод, помимо вышеизложенного,

объясняется и высокой оснащенностью МНС средствами разведки, позволяющими в кратчайшее время обнаружить позиции стреляющих батарей противника. В первую очередь это относится к таким средствам, как РЛС разведки огневых позиций, образующих совместно с СУО «Такфайер» систему «Файерфандер», предназначенную для ведения контрбатарейной борьбы. Аналогов такой системы в армии Ирака не было.

Как известно, во время войны в зоне Персидского залива широко применялось высокоточное оружие, и в частности артиллерийское. Впервые в боевой обстановке был использован 155-мм управляемый артиллерийский снаряд «Копперхед» с полуактивной лазерной ГСН, показавший высокую эффективность при стрельбе по малоразмерным бронированным целям. Однако подобный опыт нельзя однозначно переносить на другие театры военных действий. Об этом же свидетельствует и ряд высказываний специалистов НАТО, подвергающих сомнению возможность массированного применения в ближайшем десятилетии высокоточных боеприпасов. Они обосновывают такую точку зрения ограниченностью условий их применения, высокой стоимостью, зависимостью от радиоэлектронной обстановки на поле боя.

Вместе с тем зарубежные обозреватели отмечают, что даже весьма эффективные решения, реализованные в использовавшихся в ходе конфликта новейших образцах ПА, уже в полной мере не удовлетворяют требованиям современного высокоманевренного боя, предъявляемым к артиллерийскому вооружению. Такие изменения в тактике применения полевой артиллерии, как увеличение доли огневых средств, выделяемых для осуществления общей поддержки, рассредоточение боевых порядков артиллерийских подразделений и повышение их тактической автономности, мобильности и живучести, обеспечение разведывательно-огневого режима выполнения боевых задач при реализации принципа «выстрелил – скрылся» – все это требует использования как в конструкции орудий, так и в методах боевого применения ПА принципиально новых решений.

**Полевая артиллерия в системе сухопутных сил бундесвера.** По мнению зарубежных экспертов, сухопутные силы будут играть все большую роль в структуре оборонного потенциала как Германии, так и всего Североатлантического альянса. Это, в частности, связано с необходимостью вооруженного прикрытия все расширяющихся на Восток зон в Центральной и Восточной Европе.

В ходе ведения современного боя на ПА возлагается решение следующих важных задач:

- обеспечение возможности управления огнем, осуществляемое на базе высокоточных компьютерных систем;
- надежная и эффективная глубокая разведка и сопровождение целей;
- оказание практической помощи общевойсковым командирам в оценке складывающейся ситуации на поле боя;
- поражение целей первого эшелона противника и перенос огневого воздействия на второй эшелон;
- обеспечение ввода в бой своих резервов;
- высокоточное поражение целей как в ближнем бою, так и в районах сосредоточения противника;
- обнаружение, опознавание и поражение особо важных целей;
- одновременное огневое обеспечение как по фронту, так и в глубину в ходе проведения операций.

Германские специалисты считают, что в ближнем бою победа достигается оптимальным сочетанием трех компонентов: мощного и точного огня ПА и высокоманевренных действий бронированных средств первого эшелона; достаточным количеством скрытых передовых наблюдателей, оснащенных соответствующими приборами – пеленгаторами целей (в том числе и системами ночного видения); боевой техникой с элементами искусственного интеллекта.

При переносе боевых действий в глубину обороны противника к указанным компонентам добавляются еще два: повышенная точность ведения огня как по площадным, так и по точечным целям всех категорий, а также высокая разрешающая способность средств целеуказания и наведения.

Эти возможности могут быть реализованы только после коренной реорганизации системы ПА. К тому же германские эксперты вынуждены признать: степень боеготовности полевой артиллерии бундесвера как рода войск еще не совсем соответствует качественной характеристике «современная», то есть не отвечает полному комплексу требований, предъявляемых современной войной. Основу для наращивания боевых возможностей ПА военные эксперты видят в дальнейшем совершенствовании артиллерийского комплекса сухопутных войск, куда входят электронные средства управления, связи и военной разведки, а также системы обнаружения и нанесения удара по цели. При этом они не забывают и о проблеме подготовки армейских кадров нового поколения, считая, что «будучи сама интегрирована в структуру сухопутных сил бундесвера, ПА во всех ее звеньях должна управляться офицерами-артиллеристами, овладевшими необходимыми навыками по поиску целей, умевшими комплексно использовать все имеющиеся в их распоряжении силы и средства, эффективно выполняющими поставленную задачу, невзирая на неблагоприятные об-

стоятельства, с высокой степенью надежности действующими на любом фланге НАТО, – иными словами, командирами, не только являющимися отличными исполнителями, но и умеющими творчески мыслить».

**Управление и связь.** Современная артиллерийская комплексная СУО должна отвечать всем тактико-техническим требованиям, предъявляемым к подобным системам, и вписываться в общеармейские командные системы более высокого уровня. В настоящее время основой ее служит система ADLER C<sup>2</sup> (рис. 1) в сочетании с системой боевого применения оружия, известная в бундесвере как Fu WES. ADLER представляет собой комплексную систему управления огнем ПА, имеющую возможности компьютерной обработки данных о текущих условиях стрельбы, координатах цели и ее тактико-технических характеристиках и оперативной выдачи их в установленной форме артиллерийскому расчету.

Зарубежные специалисты отмечают, что подобная система поступает на оснащение сухопутных сил ФРГ впервые. Созданная единая информационная сеть включает приборы

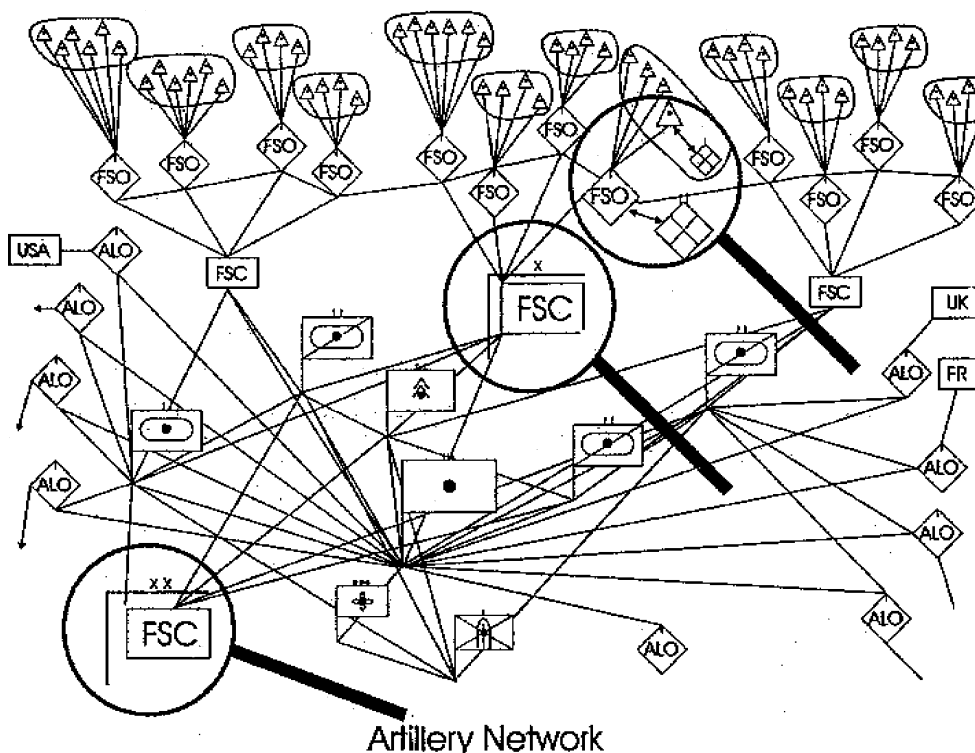


Рис. 1. Принципиальная схема многоуровневой системы ADLER – от штаба дивизии (левая нижняя часть рисунка) до передовых наблюдателей (корректировщиков огня) ПА (самый верхний ряд). В схему управления подразделениями германской ПА включены представители стран – союзниц по НАТО на уровне офицеров связи BBC (ALO): Великобритании (UK), Франции (FR) и США (USA)

обнаружения целей, комплексы боевых средств, центры (пункты) управления боевыми действиями ТОС (Tactical Operation Centres) и командиров расчетов ПА. Последние теперь получили возможность сохранять первичные данные, касающиеся обнаружения цели и перехода на режим автоматического сопровождения (что постоянно используется для анализа ситуации на поле боя), и совмещать их с данными комплексной системы засечек цели, получаемыми от разных источников. Система ADLER, таким образом, не только обрабатывает данные, необходимые для огневой поддержки, но и управляет режимом обнаружения и подавления цели, включая оценку промежуточных результатов стрельбы. Благодаря наличию в ее структуре высокопроизводительных ЭВМ процесс подавления заданных целей оптимизируется (например, по критерию минимизации израсходованных боеприпасов), чему в немалой степени способствует сопряжение информационных каналов ADLER со всеми имеющимися артиллерийскими системами и единой компьютеризованной системой управления и связи сухопутных сил HEROS. При этом информационное взаимодействие с артиллерийскими органами командования, управления, связи и разведки других стран – членов НАТО осуществляется через общие интерфейсы.

Комплексование отдельных звеньев ПА – от передовых наблюдателей до начальников артиллерии дивизий – в единую систему позволяет армейским командирам всех уровней иметь в подчинении артиллеристов, которые обладают самой свежей информацией о противнике, своих соседях, результатах огневого воздействия и даже об условиях взаимодействия с ПА союзников по блоку. Как полагают зарубежные эксперты, все подразделения легкой артиллерии бундесвера будут оснащены приборами системы уже к концу 1998 года.

**Обнаружение цели.** В 1990 году, когда в войсках началась эксплуатация системы CL289, созданной на базе беспилотного летательного аппарата (БЛА), бундесвер получил эффективное средство технической разведки объектов в глубине (до 170 км) расположения противника. Совершая запрограммированный полет на большой скорости, БЛА малоуязвим для средств ПВО. Бортовая электронно-оптическая аппаратура позволяет фиксировать на черно-белой и регистрирующей ИК пленке потенциальные цели и сразу же (в реальном масштабе времени) передавать интересующую командование информацию по каналу ТОС. Однако, как сообщили западные эксперты, на существующих образцах БЛА на работу аппаратуры воздушной разведки накладываются определенные ограничения. Так, данные бортового ИК датчика в пределах 75 км поступают с некоторым запозданием, а отснятая в полете черно-белая фотопленка может быть проявлена и дешифрована лишь после посадки.

Информация, полученная от всех запущенных БЛА, накапливается и через интерфейс вводится в систему ADLER. В дальнейшем предполагается существенно улучшить ТТХ летательного аппарата: его радиус действия возрастет до 200 км, дальность передачи разведанных в реальном масштабе времени – до 50 км без увеличения скважности (прерывания контакта с целью) информационных посылок. Кроме того, на борту БЛА появятся электронные датчики нового поколения, в том числе РЛС с синтезированной апертурой.

В 1998 году планируется начать войсковые испытания управляемого по радиоканалу БЛА, предназначенного для определения координат целей, который, как ожидается, будет принят на вооружение не ранее 2001 года. Его радиус действия около 60 км при продолжительности нахождения в воздухе до 3,5 ч в любых метеоусловиях и различное время суток. Новый БЛА многократного действия в ходе предварительно запрограммированного полета способен обнаружить не только открытые, но и замаскированные военные объекты (как стационарные, так и движущиеся). Другой его особенностью является модернизированный бортовой канал передачи ИК информации, позволяющий практически исключить всякую задержку в передаче и дешифровке данных. Это, в свою очередь, дает возможность минимизировать скважность информационных посылок, адресуемых в интерфейс комплексной системы ADLER.

По сведениям зарубежной печати, в настоящее время еще не завершены трилатерационные (связанные с топопривязкой к местности) войсковые испытания наземной РЛС «Кобра», являющейся результатом совместных НИОКР Германии, Франции и Великобритании. Она предназначена для обнаружения (засечки) огневых позиций не только вражеской артиллерии, но и пехотных подразделений противника, оснащенных стрелковым оружием. В конструкции станции применены новейшие электронные технологии. Это позволяет ей одновременно отслеживать до 40 траекторий и через 2 мин выдавать на табло координаты вражеских огневых средств. Имея максимальную дальность обнаружения 40 км при секторе обзора 90°, «Кобра», по оценке западных экспертов, является первой РЛС, которая способна отличать стрельбу из артиллерийских орудий от пусков ракет. Данные этой РЛС поступают также в информационные каналы системы ADLER, которая тут же вырабатывает командный сигнал на подавление выявленных огневых средств противника наиболее эффективными в сложившейся ситуации системами оружия.

**Средства огневого воздействия.** Вплоть до настоящего времени ствольная артиллерия, представленная в основном самоходными гаубицами в совокупности с группами передовых наблюдателей в бронемашинах, составляет основу огневой поддержки сухопутных сил бундесвера. Еще не так давно подготовка позиций для стрельбы и снабжение боеприпасами были «узким местом», которое снижало боеготовность ПА. Автономность действия орудий достигается за счет использования навигационных систем подвижных средств поражения, а также специальной системы MULTIP (транспортировки и заряжания), разработанной совместно со службой МТО, что существенно повышает их боеготовность и темп стрельбы. Космическая радионавигационная система NAVSTAR гарантирует точную геодезическую привязку в любой местности. Как отмечают зарубежные эксперты, впервые в бундесвере в качестве артиллерийских подвижных наблюдательных пунктов будут использованы модифицированные танки «Леопард-1А5» с передовыми наблюдателями. Эти машины будут оснащены приборами разведки и управления, что гарантирует своим войскам эффективную огневую поддержку в любых условиях ведения современного высокотемпового боя.

Но «настоящим прыжком в будущее» те же эксперты считают поистине революционные преобразования, которые происходят ныне в корпусной артиллерии в связи с поступлением в войска самоходной гаубицы (СГ) PzH-2000\* (рис. 2), которая по их мнению, является

\* Подробнее см.: Зарубежное военное обозрение. – 1998. – № 1. – С. 15, 16.

на сегодняшний день «самым лучшим артиллерийским орудием в мире». Эта СГ (с длиной ствола 52 калибра) обладает «непревзойденной дальностью стрельбы с повышенной точностью», а мощная ходовая часть превращает ее в автономную мобильную систему ПА, способную действовать вне боевых порядков, осуществляя огневую поддержку с последующей сменой позиции менее чем за 30 с. Это означает, что артиллерийский расчет новой гаубицы свободен в выборе своей огневой позиции. Единственное, что от него требуется, это ввести исходные данные в бортовой компьютер и получить подтверждение на начало стрельбы. Входящий в состав СГ бортовой вычислитель баллистических данных и боевая загрузка (60 снарядов) гарантируют высокую боеготовность каждого орудия этого класса.



Рис. 2. Самоходная гаубица PzH-2000

Автономная система загрузки и выгрузки боеприпасов, а также автономное прицеливание орудия позволяют вести эффективный огонь на расстояние до 40 км, используя специальный дальнобойный снаряд, и до 30 км обычными боеприпасами с довольно высокой скорострельностью: 3 выстрела менее чем за 10 с, 10 выстрелов за 1 мин и 20 – менее чем за 3 мин. Достигнутые высокий темп стрельбы и боеготовность, а также повышенная точность попаданий являются результатом более гибкого управления огнем. Цели, появляющиеся на короткое время или находящиеся в движении, теперь могут быть поражены меньшим количеством орудий и до того, как успеют вернуться в укрытия или скрыться за складками местности. Большая дальность эффективной стрельбы гаубицы и ее автономность позволяют оперативно и эффективно осуществлять маневр огнем, варьируя его плотность по флангам, в глубину, по самым различным направлениям или поражая вражеские объекты, удаленные от линии фронта на большую глубину.

После поступления (начиная с 1999 года) в сухопутные силы бундесвера боеприпасов типа SMArt\* с наведением на конечном участке траектории полевая артиллерия сможет эффективно поражать малоразмерные хорошо защищенные цели, в том числе и бронированные.

Этот боеприпас, представляющий собой касетный артиллерийский снаряд, имеет дистанционный взрыватель, который срабатывает на высоте около 600 м в районе цели. При этом происходит поочередный отстрел двух самоприцеливающихся боевых элементов, которые надежно обнаруживают и распознают цель благодаря сканированию заранее заданной круговой зоны на этапе управляемого снижения и поражают цель, используя при атаке сверху принцип «ударного ядра». Этот снаряд позволяет ПА поражать боевые бронированные машины на гораздо большей, чем ранее, глубине и, следовательно, изменять соотношение сил и средств, участвовавших в бою, в свою пользу.

Еще одной разработкой артиллерийских боеприпасов станет модульная система пороховых зарядов, которая должна поступить в войска до конца 1998 года. Она предназначена главным образом для орудий с высокой скорострельностью и дальностью, аналогичных гаубице PzH-2000, но может быть использована также с любой другой 155-мм гаубицей. Командование ПА бундесвера привлекают высокие ТТХ новой системы, простота и безопасность эксплуатации, а также стабильность начальной скорости полета.

Наконец, следует упомянуть еще об одной разновидности новых боеприпасов для полевой артиллерии: с многофункциональными взрывателями, в том числе с индуктивной настройкой и варьируемым временем срабатывания. Как считают зарубежные эксперты, хотя они не безопасны в обслуживании, но обеспечивают повышение боеготовности ПА и точность ведения прицельного огня.

Реактивная система залпового огня MLRS (Multiple Launcher Rocket System) будет по-прежнему оставаться основной системой вооружения, предназначенной для нанесения массированных огневых ударов и постановки минных полей на дальности до 30 км (рис. 3). Зарубежные специалисты отмечают перспективы совершенствования MLRS и применяемых боеприпасов. По их мнению, на данный момент наиболее целесообразными были бы НИОКР, направленные на повышение дальности стрельбы (свыше 60 км) при достижении максимально возможной точности.

Большое внимание руководство ПА бундесвера уделяет совершенствованию артиллерийских систем, предназначенных для поражения ключевых целей, находящихся в глубине боевых порядков противника. В последнее время в подчинение полевой артиллерии передаются подразделения БЛА, имеющие на вооружении системы многоцелевого назначения, которые могут решать разведывательные и огневые задачи. Одной из них является система «Тайфун» – телеуправляемый ударный беспилотный летательный аппарат сухопутных сил (немецкая аббревиатура KDH). После совершения полета он выходит в район нанесения удара, распознает цели и атакует их в автономном режиме. Подобные аппараты оснащены тандемной боеголовкой кумулятивного действия с ограниченным осколочным

\* Подробнее об этом боеприпасе нового поколения мы расскажем в ближайших номерах нашего журнала.



Рис. 3. Реактивная система залпового огня MLRS

эффектом и атакуют цели, находясь в апогее траектории. Они способны проникать в воздушное пространство противника на глубину до 170 км и находиться там почти 4 ч. Благодаря этому БЛА «успевают основательно прицелиться» и атакуют как стационарные, так и движущиеся цели, по мнению зарубежных специалистов, «любой степени защиты с высокой точностью». Дальнейшую модернизацию системы «Тайфун» планируется начать в 1998 году.

Для поражения малоразмерных целей особой важности разрабатывается система «Трифом» (немецкая аббревиатура LWK-FK). При полете на максимальной скорости 700 км/ч этот БЛА способен наносить удары на глубину 60 км. Маневренные ТТХ позволяют ему атаковать сверху (с оптимальной в данных условиях высоты) малоразмерные хорошо защищенные

цели в глубине обороны противника, «избегая при этом нежелательных побочных эффектов». В зарубежной печати подчеркивается, что с помощью оператора этот аппарат может быть выведен в район нанесения удара и осуществлять успешную атаку даже тщательно замаскированных объектов. В настоящее время система «Трифом» находится на начальной стадии НИОКР и натурных испытаний.

Дальнейшее развитие ПА и эффективность ее боевого применения в наибольшей степени определяются автоматизацией процессов управления огнем, включая разведку целей, обработку данных и передачу сведений о целях на центры управления огнем, непрерывный сбор данных о положении и состоянии своих огневых средств, постановку им задач, вызов и прекращение огня, его корректировку и контроль результатов огневого воздействия. Опыт локальных войн на пороге третьего тысячелетия показывает, что эффективность артиллерийских формирований, оснащенных средствами автоматизации и компьютеризации, в боевых условиях повышается в 2 – 5 раз (в зависимости от ТТХ орудий, средств и комплексов управления, разведки и обеспечения).

В будущем, по мнению западных специалистов, следует ориентироваться на полностью сбалансированное построение группировки войск, когда средства разведки, управления и поражения подразделений ПА представлены в той мере, в какой это необходимо для решения поставленных задач. Успех современного боя определяется наличием единого информационного пространства, когда информация о цели, добываемая различными разведсредствами, может быть оперативно обработана и доведена до средств поражения ПА.

Эффективное функционирование любых огневых средств требует не только точности ведения огня, но и своевременного знания о целях. При этом данные должны быть достаточно полными, что позволит выбрать наиболее важные цели и поразить их короткими, но мощными огневыми налетами без пристрелки. На живучесть огневых позиций влияет не только мобильность огневых средств и средств разведки, но и непосредственная оборона своих позиций. В частности, для обороны огневых позиций в зоне Персидского залива применялись боевые машины «Скорпион» (рис. 4).

Требования к разведке особенно возросли в условиях мобильных боевых действий, когда необходимы не только разведка целей, но и непрерывное наблюдение, с тем чтобы можно было выбрать оптимальный момент для нанесения решающего удара.

Следует отметить, что средства артиллерийской разведки являются составной частью поступающей на оснащение сухопутных сил ФРГ компьютеризованной системы управления огнем ADLER. Это позволит иметь короткий временной цикл «обнаружение – поражение», использовать средства артиллерийской разведки для корректировки огня с минимальным временем расчета и передачи поправок, а также осуществлять совместную работу средств разведки со средствами поражения при стрельбе управляемыми снарядами. Широкое применение германской ПА сравнительно нового элемента – БЛА для разведки целей и корректировки огня артиллерии – обеспечит высокую вероятность поражения объектов в глубине, особенно КАС и высокоточными боеприпасами нового поколения. Вместе с тем способность мобильных и полностью автономных средств ПА вести поражение противника в режиме «удар – маневр», когда огневое средство после непродолжительного налета меняет позицию в пределах времени ответной реакции, практически исключит вероятность потерь. Здесь мы имеем дело с реализацией ведущей концепции, которой придерживаются сейчас в странах НАТО в области развития средств вооруженной борьбы: «поражать, находясь вне зоны поражения». Создание боевых систем и средств, отвечающих этому требованию, – давняя мечта стратегов блока.

Военные действия в зоне Персидского залива, опыт которых усиленно изучается во всех странах альянса, показали, что в этой области может быть достигнут определенный прогресс. Подтверждением этого может служить пример, взятый, правда, из сферы боевого применения бронетехники. В ходе конфликта нередко возникали ситуации, когда американские танки M1A2, имеющие большую дальность эффективного огня, чем иракские

T-72, отходили назад и, находясь вне зоны поражения последних, уничтожали их первыми выстрелами. Опыт борьбы с танками и контрбатарейной борьбы особенно наглядно продемонстрировал необходимость повышенного внимания к такому фактору, как обеспечение живучести боевой техники, и в первую очередь выживания боевых расчетов ПА.

С учетом опыта последних локальных войн командование ПА бундесвера уделяет большое внимание повышению профессионального уровня подготовки личного состава. Многочисленные примеры (в том числе и негативного характера) показывают, что даже автоматизированные системы оружия, созданные на базе высоких технологий, могут быть эффективными, если ими управляют высококлассные специалисты. Не подлежит сомнению, считают германские аналитики, что вооруженное столкновение сегодня и особенно в перспективе – это интеллектуальное противоборство, в котором огромное значение приобретает компетентность командования. Требуется постоянное совершенствование системы пополнения кадров для ПА, повышение уровня их оперативной и тактической подготовки. В будущем, полагают зарубежные специалисты, в связи с определенным сокращением ассигнований по статьям военного бюджета, в том числе и на ПА, все большая роль будет отводиться НИОКР, направленным на создание высокоэффективных электронных тренажеров, позволяющих моделировать динамику современного боя и стрельбу по хорошо замаскированным и защищенным целям, а также системы с искусственным интеллектом (в первую очередь так называемые «экспертные системы» военного назначения).



Рис. 4. Боевая машина «Скорпион»

## АМЕРИКАНСКИЙ ПРОТИВОРАКЕТНЫЙ КОМПЛЕКС ТНААД

*Полковник В. РУДОВ*

АМЕРИКАНСКИЙ мобильный противоракетный комплекс (ПРК) дальнего перехвата ТНААД (Theater High Altitude Area Defense) предназначен для поражения оперативно-тактических ракет (ОТР, дальность стрельбы до 1000 км) и баллистических ракет средней дальности (БРСД, до 3500 км) на высотах 40 – 150 км и дальностях до 200 км. Как сообщается в западной печати, НИОКР по его созданию ведутся с 1992 года фирмой «Локхид» (в настоящее время – отделение корпорации «Локхид – Мартин»). Они имеют один из наивысших приоритетов в рамках программы ПРО на ТВД и находятся на этапе подтверждения технической осуществимости выбранной концепции. В начале 1995 года на полигоне ПРО Уайт-Сэндз (штат Нью-Мексико) были развернуты опытные образцы пусковой установки (ПУ, рис. 1), многофункциональной радиолокационной станции GBR-T и командного пункта (КП) этого комплекса, а также начаты летные испытания экспериментальных образцов его противоракеты (ПР).

ПР ТНААД – одноступенчатая твердотопливная (стартовая масса 900 кг, длина 617 и максимальный диаметр корпуса 37 см), состоит из головной части, переходного отсека и РДТТ с хвостовой юбкой-стабилизатором.

Головная часть противоракеты выполнена в виде отделяемой самонаводящей ступени перехвата кинетического действия, предназ-

наченной для поражения баллистических целей путем прямого попадания. В носовой ее части установлен сбрасываемый на конечном участке полета ПР двухстворчатый аэродинамический обтекатель.

В состав ступени перехвата входят: много-спектральная инфракрасная головка самонаведения (ГСН), работающая в среднем (3,3 – 3,8 мкм) и дальнем (7 – 10 мкм) участках ИК диапазона, командно-инерциальная система управления, вычислитель, источник электропитания, а также двигательная установка (ДУ) маневрирования и пространственной ориентации.

Головка самонаведения ПР имеет ИК прозрачное сапфировое неохлаждаемое окно. Ее сканирующий матричный фотоприемник, располагающийся в двухосевом карданном подвесе, представляет собой фокальную решетку, выполненную на основе чувствительных элементов из антимонида индия, с угловым разрешением не более 200 мкрад (до 1997 года в ГСН экспериментальных образцов ПР чувствительные элементы были изготовлены из силицида платины). Так как головная часть противоракеты имеет форму конуса, у фотоприемника предусмотрено угловое смещение линии визирования относительно продольной оси ПР. Его трехзеркальная оптическая система помещена в сосуд Дьюара.

В конструкции ступени перехвата экспериментального образца противоракеты предус-

матривается использовать различные типы двигательных установок. В частности, на этапе демонстрации и подтверждения технической осуществимости проекта создания ПР планируется в хвостовой части ее ступени перехвата размещать систему маневрирования и пространственной ориентации типа DACS (Divert Attitude Control System), оснащенную жидкостным двигателем (разработана фирмой «Рокетдайн»). Эта ДУ должна включаться на конечном участке траектории полета ПР в интересах обеспечения ее прямого попадания в баллистическую цель.

В жидкостной двигательной установке DACS для создания поперечной тяги применяются четыре крестообразно расположенных микродвигателя многократного включения, размещенные в плоскости, проходящей через ее центр массы, и имеющие четыре управляющих сопла. Они приводятся в действие с помощью клапанного устройства соленоидного типа. Микродвигатели работают на двухкомпонентном топливе (четыреокись азота и монометилгидразин), подаваемом вытеснительным способом. Ряд их элементов, подверженных наиболее сильному воздействию горячих газов, изготавливается из углеродных композиционных материалов с ниобиевым покрытием. Каждый микродвигатель имеет массу 1 кг и удельный импульс тяги 315 – 325 с. Применение в его конструкции углеродных композиционных материалов с ниобиевым покрытием позволило без использования принудительного охлаждения довести температуру в камере сгорания до 2760°С. Сопло массой 60 кг обеспечивает импульс тяги 70 кгс·с, причем максимальное ее значение может быть достигнуто не более чем за 5 мс.

Основу клапанного устройства составляют клапаны подачи топлива к камерам сгорания микродвигателей для обеспечения режима маневрирования ступени перехвата, а также его впрыскивания в сопла для ее пространственной ориентации. Клапаны обоих типов собираются на основе соленоида. Его функционирование осуществляется с помощью силового привода, способного вырабатывать ток максимальным значением 1,5 А.

В мае 1994 года в лаборатории Санта-Сюзанна (штат Калифорния) специалисты фирмы «Рокетдайн» успешно провели стендовые огневые испытания прототипа жидкостной



Рис. 1. Пусковая установка ПРК THAAD на огневой позиции

ДУ DACS. По мнению разработчиков проекта, это позволило осуществить в установленные сроки сборку и поставку в общей сложности 20 экспериментальных образцов ступени перехвата этой ПР на полигон Уайт-Сэндз, где должны были пройти ее испытания.

Судя по сообщениям американской печати, впоследствии такую ДУ предусматривается заменить. Так, на этапе полномасштабной разработки ПР командование противоракетной обороны и космоса министерства армии США планирует оснастить ступень перехвата малогабаритной двигательной установкой типа DACS фирмы «Аэроджет», работающей на желеобразном ракетном топливе. В ней сочетаются преимущества ЖРД (высокий удельный импульс, возможность точного регулирования тяги и многократного включения) с достоинствами РДТТ (безопасность и удобство эксплуатации). Поиск состава желеобразного топлива осуществляется путем введения различных добавок на полимерной основе в рецептуры компонентов существующих жидких ракетных топлив до получения желеобразной консистенции. Создание топлива с большей плотностью, по мнению западных специалистов, позволит значительно уменьшить размеры топливных баков и всей ступени перехвата в целом. Для повышения удельного импульса тяги двигателя проводится исследование целесообразности использования в таком топливе металлических присадок.

В более отдаленной перспективе указанную ДУ также предполагается заменить твердотопливной двигательной установкой (рис. 2).

Таким образом, существующий вариант экспериментального образца ступени перехвата ПР THAAD с жидкостной ДУ рассматривается разработчиками как промежуточный. Его намечается применять в основном для отработки конструкции противоракеты и алгоритмов ее наведения на баллистическую цель.

Управление полетом ПР на среднем участке траектории осуществляется с помощью изменения вектора тяги отклоняемого сопла РДТТ. Этот двигатель обеспечивает ее разгон до скорости около 3 км/с.

Хвостовая юбка представляет собой гибкий саморегулируемый и адаптируемый к условиям полета ПР стабилизатор. Он собран из 16 подвижных аэродинамических плоскостей – сегментов, опирающихся на специальные газовые мешки сферической формы. Такое конструктивное исполнение юбки позволяет значительно усилить стабилизирующий эффект при воздействии на противоракету боковых аэродинамических сил.

На пусковой установке размещаются десять ПР в транспортно-пусковых контейнерах. Они смонтированы в едином модуле на шасси 10-т тягача М1075 (колесная формула 10 × 10). Общая масса ПУ 40 т, длина 12 м и высота 3,25 м. Для ее перезарядки требуется 30 мин.

Многофункциональная радиолокационная станция GBR-T или GBR фирмы «Рэйтеон» (рабочая частота около 10 ГГц) имеет дальность действия до 1000 км. Она создана в транспортном варианте (рис. 3). В состав РЛС входят ПУ с тремя рабочими местами операторов на шасси автомобиля М998, аппаратный фургон с оборудованием управле-



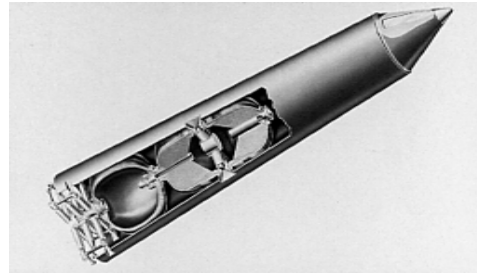
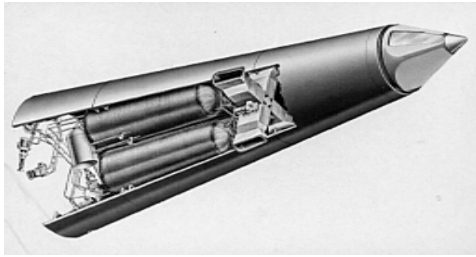


Рис. 2. Общий вид ступеней перехвата – с железобразной (слева) и с твердотопливными двигательными установками маневрирования и пространственной ориентации

ния фазированной антенной решеткой (ФАР) и обработки сигналов, антенна на автомобильной платформе, полуприцеп для жидкостного охлаждения ФАР и мобильный источник энергоснабжения.

Связь пункта управления станции с аппаратным фургоном и командным пунктом (КП) противоракетного комплекса ТНААД обеспечивается по волоконно-оптическому кабелю. При этом расстояние между РЛС и КП может достигать 14 км.

Площадь апертуры ФАР около 9 м<sup>2</sup>. Ее управление по углу места в диапазоне 10 – 60° осуществляется электромеханическим способом. При боевой работе угол места фиксируется в оптимальном для конкретного случая стрельбы положении. Нижний предел электронного сканирования диаграммы направленности ФАР составляет 4° выше линии горизонта.

Автономный источник энергоснабжения создан на базе трехфазного электроагрегата мощностью более 1 МВт. В качестве его вариантов рассматривались дизельный или газотурбинный двигатель и электрогенератор. Двигатели обоих типов рассчитаны на длительную непрерывную работу на высотах над уровнем моря до 2,4 км с обеспечением мощности на валу 0,9 – 1,5 МВт при температуре 25° С. Для трехфазного электрогенератора выходная мощность ограничивалась значением 0,3 МВт при вырабатываемом напряжении 2,4 – 4,16 кВ.

По условиям контракта были изготовлены три образца РЛС GBR-T: один экспериментальный (использовался для обеспечения первых четырех пусков ПР ТНААД на полигоне Уайт-Сэндз в целях отработки завершающей стадии этапа демонстрации и подтверждения технической осуществимости проекта) и два опытно-боевых, получивших обозначение UOES (User Operational Evaluation System) и предназначенных для ввода в состав ПРК в испытательно-боевом исполнении. Этот комплекс в случае необходимости можно будет перебрасывать и разворачивать в районах реальных боевых действий.

Командный пункт комплекса с этой РЛС представляет собой систему боевого управления ПРК ТНААД. Одновременно он является тактическим центром управления боевыми действиями сил и средств ПРО на ТВД и решает задачи боевого управления в звене «дивизион – батарея». Наряду с наведением противоракет на баллистические цели он может также выдавать необходимую информацию о

наличии целей для комплексов ближнего перехвата типов «Пэтриот», ПАК-3, MEADS или многофункциональной системы оружия «Иджис».

В командный пункт батареи (наименьшая автономная единица ПРК, состоящая из КП, РЛС GBR-T и трех – девяти ПУ) входят две пары кабин боевого управления и управления пуском ракет (КБУ и КУПР). Помимо этого, в каждой батарее разворачивается одна КУПР для обеспечения взаимодействия между ее ПУ и КП. Еще две кабины обоих типов могут быть включены в состав батареи для осуществления приема и предварительной обработки информации, поступающей от другой РЛС GBR-T (например, из соседней батареи или дивизиона, рис. 4).

Комплекты оборудования кабин боевого управления и управления пуском ракет, разработанные фирмой «Литтон дэйта системз», размещаются на шасси 1,25-т автомобиля высокой проходимости. В каждой из них предусмотрены соответственно одно и два автоматизированных рабочих места оператора, а также необходимые средства связи. В КБУ имеются три (в КУПР – один) высокопроизводительных спецвычислителя HP-735 фирмы «Хьюлетт-Паккард». Они представляют собой 32-разрядную ЭВМ, работающую с тактовой частотой 125 МГц.

Для обеспечения задач целераспределения КП использует данные внешнего целеуказания от различных информационно-разведывательных средств космического (ИСЗ «Бриллиант Айз», «Имеюс»), воздушного (AVACS, «Хокай», JSTARS), морского (АСУ СЕС) и наземного (РЛС дальнего обнаружения «Бимьюс» и другие) базирования. При этом он позволяет наводить до двух противоракет на



Рис. 3. Общий вид многофункциональной РЛС GBR-T

каждую выбранную баллистическую цель по принципу «выстрелил – проконтролировал – выстрелил», а также с учетом данных космической радионавигационной системы NAVSTAR передавать необходимую информацию о воздушно-целевой обстановке на пункты управления комплексами ближнего перехвата, в частности ЗРК «Пэтриот».

Кроме того, эта информация при помощи аппаратуры связи и распределения данных JTIDS, помехозащищенных УКВ-радиостанций типа SINCGARS и автоматизированной системы мобильной коммутированной связи армейского корпуса MSE (Mobile Subscriber Equipment) через узлы сопряжения с волоконно-оптической сетью распределения может поступать другим потребителям, в том числе на КП взаимодействующих сил тактической авиации ВВС США. Ее также предполагается использовать в интересах выдачи предварительного целеуказания силам и средствам ПРО/ПВО союзников.

Первоначально намечалось осуществить серию летных испытаний ПР THAAD – 20 пусков ее экспериментальных образцов. Однако с учетом необходимости внесения изменений (для обеспечения стойкости к поражающему действию ядерного взрыва) в конструкцию основных элементов комплекса, на реализацию которых было затрачено более 80 млн долларов, это количество в интересах экономии финансовых средств было сокращено до 14 (оставшиеся шесть ПР планируется использовать в качестве резервных).

По состоянию на 1 апреля 1998 года выполнено семь пусков ПР THAAD, из них в 1995-м – четыре (21 апреля, 1 августа, 13 октября и 13 декабря), в 1996-м – два (22 марта

и 15 июля) и в 1997-м – один (6 марта). Целью первого летного испытания являлась проверка летно-технических характеристик противоракеты, а также оценка точности ее вывода в заданную точку пространства. Через 1 мин после пуска ПР прошла расчетную точку на высоте 115 км, после чего была ликвидирована по команде с земли.

Второе летное испытание по сценарию было аналогично предыдущему. Во время полета ПР совершила специальный маневр, получивший обозначение TEMS (THAAD Energy Management Steering). Он заключается в том, что первоначально противоракета движется по траектории, близкой к горизонтальной, а затем переводится в режим вертикального полета с выводом в зону захвата цели головкой самонаведения. Однако из-за неисправности (короткое замыкание) в бортовой системе управления не произошло раскрытие хвостовой юбки, в результате чего скорость ПР на среднем участке траектории превысила заданную. Для предотвращения выхода противоракеты за пределы района испытаний в конце первой минуты полета она была ликвидирована.

Согласно первоначальному плану в ходе третьего испытания ПР предусматривалось осуществить реальный перехват ракеты-мишени. Однако из-за выявленной в предыдущем эксперименте неисправности специалисты опасались возможного выхода ее за пределы полигона, и вследствие этого перехват был исключен из плана эксперимента. После пуска противоракеты произошло штатное раскрытие аэродинамических плоскостей хвостовой юбки и в соответствии с программой полета она лишь выполнила запланированный ма-

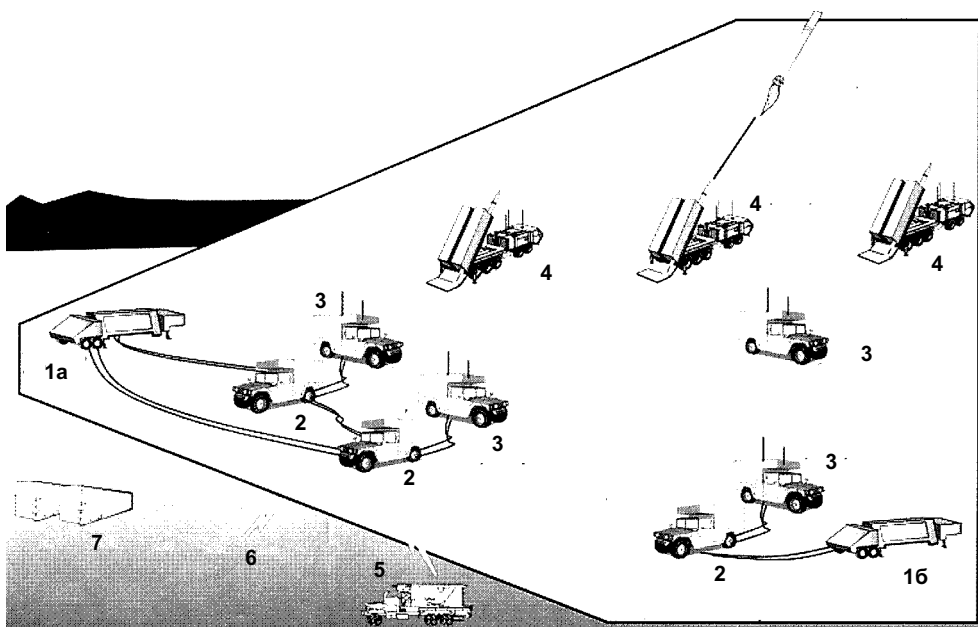


Рис. 4. Схема размещения на позиции основных элементов батареи ПРК THAAD:

- 1а – станция GBR-T батареи; 1б – станция соседней батареи; 2 – кабина боевого управления;
- 3 – кабина управления пуском ракет; 4 – пусковая установка; 5 – пункт управления комплекса ближнего перехвата; 6 – другие потребители обобщенной целевой информации;
- 7 – командный пункт взаимодействующих сил тактической авиации ВВС США

невр TEMS. Ее ИК ГСН нормально отработала алгоритм наведения на условную цель, после чего в заданной точке пространства ПР самоликвидировалась.

Таким образом, главная задача третьего испытания (оценка функционирования ИК ГСН) была успешно выполнена. Полученные в ходе его результаты послужили основой для дальнейшего совершенствования программного обеспечения бортового вычислителя ПР. Кроме того, во время испытания впервые использовались элементы штатных автоматизированного командного пункта и многофункциональной РЛС GBR-T комплекса. При этом последняя применялась только для поиска и обнаружения мишени. Сопровождение ПР и цели осуществлялось специализированной РЛС полигона Уайт-Сэндз.

Целью последующих экспериментов являлась демонстрация перехвата реальной баллистической ракеты, в качестве которой использовались двухступенчатые мишени «Шторм» (первой ступенью служит модернизированный двигатель ОТР «Сержант», а второй – третья ступень МБР «Минитэн-1») и «Гера» (на базе второй и третьей ступеней МБР «Минитэн-2»). Первая из них использовалась в четвертом и пятом пусках, а вторая – в шестом и седьмом. По сообщениям западной печати, их результаты были признаны неудачными, так как ПР ни разу не поразила цель.

В ходе четвертого испытания пуск ПР производился через 5 мин после старта мишени. Противоракета успешно выполнила все необходимые маневры. Ее ГСН своевременно захватила и устойчиво сопровождала цель, которая, однако, не была поражена. Последующий анализ телеметрической информации, поступившей с борта ПР, показал, что перед пуском была допущена ошибка при закладке в инерциальную систему наведения исходных данных целеуказания. Вследствие этого на противоракету с земли был выдан ряд незапланированных команд коррекции траектории. В результате отделение ступени перехвата произошло не в расчетной точке и в двигателе ее системы маневрирования не хватило топлива для завершения заключительного маневра.

Управление полетом ПР, как и в предыдущем эксперименте, осуществлялось с помощью специализированной полигонной РЛС (станция GBR-T использовалась в качестве дублирующей).

К обеспечению пятого пуска ПР привлекалась специально сформированная в сухопутных войсках США батарея ПРК ТНААД 1-го дивизиона 6-й артиллерийской бригады. Основными ее задачами являлись подготовка боевого расчета (в количестве 81 человека) испытательно-боевого комплекса ТНААД, проведение его всесторонних испытаний и определение необходимых доработок в интересах создания штатного ПРК.

Отличие данного эксперимента от остальных заключалось в том, что пуск ПР впервые

осуществлялся со штатной ПУ. На начальном и среднем участках траектории полет противоракеты происходил без отклонений. Однако после отделения ступень перехвата из-за отказа электронной аппаратуры ГСН продолжала движение по баллистической траектории. В связи с этим был выполнен ее аварийный подрыв по команде службы обеспечения безопасности полигона.

Основная цель шестого испытания ПР ТНААД (уничтожение мишени) не была достигнута. Ее ступень перехвата пролетела в нескольких метрах от цели, после чего самоликвидировалась. Как отмечают западные специалисты, причиной неудачи также стал отказ электронной аппаратуры ГСН. Радиолокационная станция и пусковая установка функционировали нормально.

В ходе седьмого испытательного пуска противоракеты цель в очередной раз не была поражена вследствие неисправности в системе управления ПР, которая не воспринимала команды коррекции траектории. РЛС и пусковая установка работали штатно.

Таким образом, в ходе четырех летних испытаний ПР ТНААД перехват мишени ни разу не удалось осуществить. Несмотря на это, конгресс США поднял вопрос о необходимости продолжить работы по данному проекту в связи с его важностью для реализации программы ПРО на ТВД в целом.

Всего в 1998 – 1999 годах намечается провести еще семь пусков экспериментальных образцов противоракеты. Полномасштабную разработку ПРК предполагается начать в 1999 году, а принять его на вооружение сухопутных войск США – в 2006-м.

Одновременно изучается возможность использования ПР ТНААД в корабельном ПРК дальнего перехвата. Для этого, по оценке специалистов корпорации «Локхид – Мартин», необходимо:

- приспособить ПР к стрельбе из установок вертикального пуска Mk41 и осуществить ее интеграцию с корабельной многофункциональной системой оружия «Иджис»;
- дооснастить ПР стартовым ускорителем Mk72 корабельной ЗУР «Стандарт-2» мод.4;
- установить между ступенью перехвата и маршевым двигателем доразгонный модуль с РДТТ осевой тяги;
- заменить в ступени перехвата существующий жидкостной двигатель системы маневрирования и пространственной ориентации твердотопливным.

Кроме того, рассматривается также вариант оснащения ПР перспективной ступенью перехвата типа KKV, разрабатываемой корпорацией «Локхид – Мартин» для противоракет, используемых в ПРК воздушного базирования на основе БЛА «Глобал Хок».

Таким образом, по оценке американских экспертов, в XXI веке противоракета ТНААД в составе одноименного ПРК станет одним из основных средств борьбы с баллистическими целями перспективной системы ПРО на ТВД.



# ВОЕННО-ВОЗДУШНЫЕ СИЛЫ ВЕЛИКОБРИТАНИИ

*Подполковник В. ПОРОСНЫЙ*

ВВС Великобритании как самостоятельный вид вооруженных сил были созданы 1 апреля 1918 года в результате объединения авиационного корпуса и морской авиационной службы. Широко отмечая 80-летие военно-воздушных сил страны и подчеркивая их заслуги перед нацией в прошлом, правительство Соединенного Королевства прилагает серьезные усилия для того, чтобы и в XXI веке ВВС оставались на должной высоте.

Изменения в военно-стратегической обстановке в мире предопределили пересмотр взглядов военно-политического руководства Великобритании на характер строительства вооруженных сил, в том числе и ВВС, формы и способы их применения, что нашло свое отражение в военной доктрине, опубликованной впервые за всю историю государства в 1997 году. В качестве основных задач, стоящих как перед этим видом, так и перед вооруженными силами в целом, выдвигаются следующие: гарантированная защита интересов и безопасности метрополии и заморских территорий (непосредственная оборона Великобритании); предотвращение крупномасштабной военной угрозы для страны и ее союзников по НАТО; защита глобальных национальных интересов путем участия в миротворческих операциях под эгидой ООН, ОБСЕ, НАТО и ЗЕС.

Реорганизация британских ВВС осуществляется с учетом вероятного характера войн (конфликтов) и решаемых в ходе их задач. Считается, что в современных условиях стране требуются качественно новые военно-воздушные силы, способные в короткие сроки развертываться в любом районе мира и эффективно решать поставленные задачи. В основу их строительства положены следующие принципы: достаточность для обеспечения национальной безопасности; сохранение военно-технического превосходства; наличие передового эшелона сил, находящегося в высокой боеготовности и способного немедленно реагировать на кризисные ситуации; учет имеющихся ресурсов при планировании и разработке программ строительства; повышение боевых возможностей ВВС при одновременном их сокращении.

К середине 90-х годов были проведены основные мероприятия по реорганизации структуры ВВС и практически завершена реализация первого этапа программы (1994 – 1995), предусматривавшего совершенствование органов управления и вывод из боевого состава устаревшей авиационной техники, что привело, помимо общего сокращения авиационной группировки (почти на 20 проц.), к существенным изменениям в организационно-штатной структуре. В начале второго этапа (с 1996 года) было сокращено количество авиационных групп – с пяти до трех, при этом две из них были объединены в одну. Ликвидированы девять авиабаз на территории страны и одна за ее пределами.

К числу основных требований, предъявляемых к ВВС в настоящее время, относятся: высокая мобильность и гибкость использования; возможность применения на больших удалениях от национальной территории; наличие В и ВТ, воплощающих в себе передовые технологии и последние достижения науки; эффективные действия в составе совместных и объединенных сил; большая автономность и способность самостоятельно действовать продолжительное время; наличие эффективной системы тылового обеспечения, подготовки и обучения личного состава.

Ниже на основе данных, опубликованных в иностранной печати, рассматриваются роль и задачи, организация, состав, боевая подготовка и перспективы развития ВВС Великобритании.

**Роль и задачи.** ВВС Великобритании, являясь высокомобильным видом вооруженных сил, вносят значительный вклад в обеспечение обороноспособности страны и государств – участников Североатлантического блока. Их роль и значение определяются следующими факторами: способностью обеспечивать надежную противовоздушную оборону страны; возможностью авиации наносить ракетные удары в оперативно-тактической и оперативной глубине; активным участием в миротворческой, гуманитарной деятельности; присутствием на территориях иностранных государств и готовностью к немедленным действиям по выполнению двусторонних обязательств; осуществлением контроля за воздушным пространством, в том числе в морской 200-мильной зоне. Кроме

того, часть сил авиации страны выделена в состав «сил реагирования» НАТО: «сил немедленного реагирования» (СНР) и «сил быстрого развертывания» (СБР).

В соответствии с доктринальными установками военно-политического руководства основными задачами ВВС в условиях мирного времени являются: противовоздушная оборона страны; воздушная разведка (в том числе с целью контроля за выполнением межгосударственных соглашений) и военно-транспортные перевозки, а также участие в миротворческих и гуманитарных операциях под эгидой международных организаций. В угрожаемый период группировки ВВС планируется использовать в составе «сил реагирования» для локализации очагов напряженности, а при необходимости – для обеспечения прикрытия стратегического развертывания вооруженных сил. С началом военных действий усилия этого вида будут направлены на проведение воздушных операций с применением как обычных средств поражения, так и ядерных для нанесения решительного поражения противнику, путем завоевания и удержания превосходства в воздухе, подавления его военного и экономического потенциала, а также авиационной поддержки сухопутных и морских сил и т. п.

**Организация и боевой состав.** ВВС Великобритании организационно включают три командования: ударное; кадров и подготовки личного состава; тыла. Первое создано вместо двух боевых командований – военно-воздушных сил в Великобритании и английских ВВС в ФРГ; два главных управления: тыла и кадров – реорганизованы в новые командования – тыла, кадров и подготовки личного состава; командование поддержки расформировано.

Командования непосредственно подчинены начальнику штаба ВВС – командующему – (штаб в г. Хай-Уиком). На него возложена ответственность за обеспечение назначенного уровня готовности этого вида к ведению боевых действий по планам штаба обороны, мобилизационное развертывание в соответствии с имеющимися планами, организацию и проведение боевой подготовки частей и соединений, их материально-техническое обеспечение, а также за обучение и подготовку летного и технического состава.

Основным оперативно-тактическим соединением военно-воздушных сил является авиационная группа (авгр). Авиационные группы входят в состав ударного командования, включают, как правило, части одного рода авиации и носят номерное обозначение. В других регионах мира на правах групп развернуты отдельные части ВВС.

Авиационное крыло – тактическая часть, которая объединяет все авиационные подразделения, службы и учреждения (боевые, вспомогательные и учебные), базирующиеся на данном аэродроме или в определенном районе. В мирное время в его состав входят две и более эскадрилий боевой и вспомогательной авиации. Командир авиационной части отвечает за боевую готовность, техническое обслуживание и МТО боевых эскадрилий, моральное состояние и дисциплину личного состава.

Основным тактическим авиационным подразделением является авиационная эскадрилья (аэ), которая включает два и более отряда. На вооружении эскадрильи, как правило, находятся однотипные самолеты (вертолеты). Аэродромы базирования ВВС Великобритании представлены на рис. 1.

Ударное командование призвано решать боевые и обеспечивающие задачи как самостоятельно, так и в интересах ОВВС НАТО на территории Великобритании и за ее пределами. Оно объединяет всю боевую и вспомогательную авиацию, а также силы и часть средств ПВО. Силы и средства ВВС, дислоцирующиеся в метрополии, выделены для передачи в состав объединенных ВВС НАТО, оперативное руководство которыми осуществляет командование ОВВС на СЗЕ ТВД, а авиационными эскадрильями, базирующимися на территории ФРГ, – ОВВС блока на ЦЕ ТВД. В ударное командование входят три авиационные группы (1, 11/18 и 38-я), а также отдельные части и подразделения, базирующиеся на заморских территориях: в Германии, на о. Кипр и Фолклендских о-вах.

1-я авиационная группа (штаб в г. Бенсон) предназначена для решения задач непосредственной авиационной поддержки сухопутных войск, изоляции районов боевых действий, завоевания и удержания превосходства в воздухе путем уничтожения авиации противника на аэродромах и в воздухе, ведения воздушной разведки, тактической переброски войск и грузов. На ее вооружении имеются истребители-бомбардировщики, ударно-разведывательные самолеты, ПУ ЗУР, транспортные вертолеты. Подразделения 1 авгр базируются на девяти авиабазах в Великобритании (Уиттеринг, Марем, Колтисхолл, Лоссимут, Коттесмор, Бенсон, Белфаст, Одигем, Боскомб-Даун) и на двух в Германии (Брюгген, Лаарбрух). На территории Великобритании дислоцируются 19 эскадрилий: пять тактических истребителей, три разведывательные авиационные (одна выделена в силы реагирования НАТО), пять учебно-боевых авиационных (одна – в центре подготовки по поражению наземных целей и одна – в учебном центре ВВС), пять вертолетных эскадрилий и одна учебная вертолетная, а также 233-й и 240-й центры боевой подготовки.

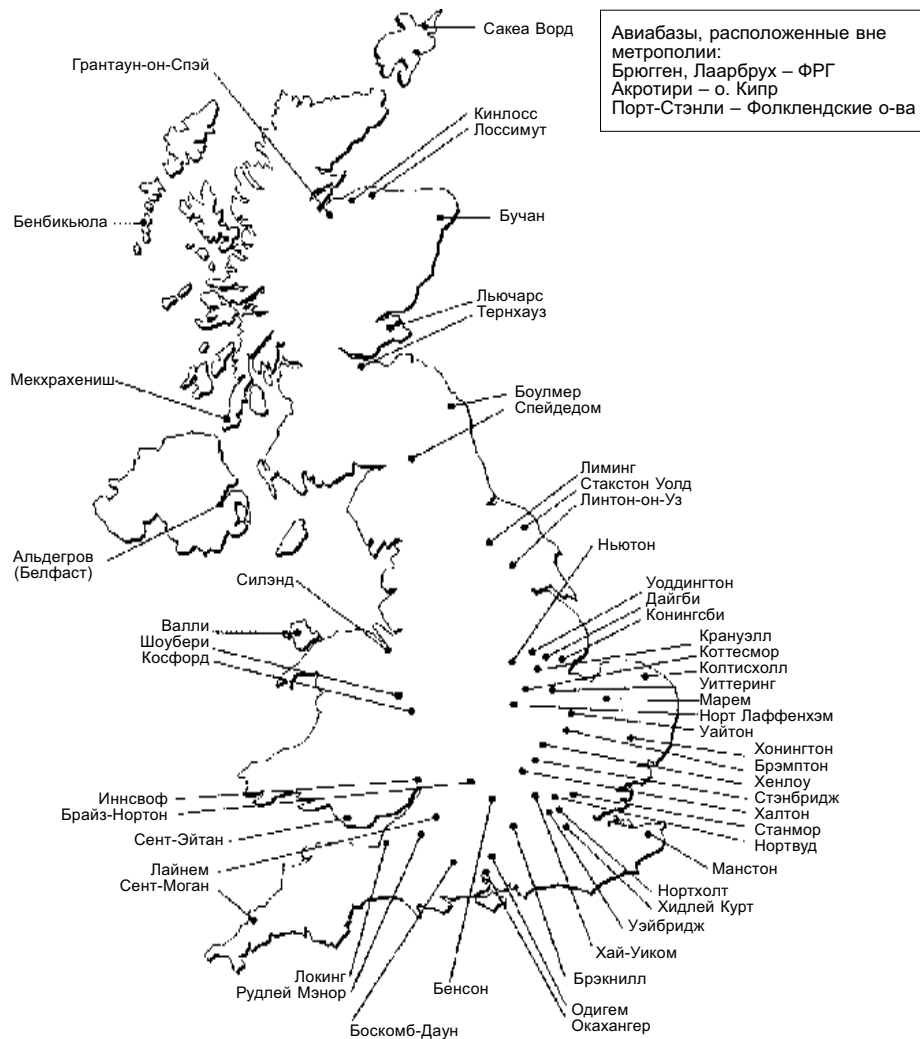


Рис. 1. Аэродромы базирования ВВС Великобритании

На вооружении этих эскадрилий имеются самолеты следующих типов: «Харриер-GR.7» (рис. 2), «Харриер-Т.10» (см. цветную вклейку), «Торнадо» (модификации GR.1A, GR.1, GR.1T, GR.1B и GR.4), «Ягуар» (GR.1, GR.1A, GR.1B, T.2A), а также вертолеты «Уэс-секс-НС.2», «Пума-НС.1», «Газель-НТ.3», «Чинук-НС.2». Всего в данной авиационной группе на территории Великобритании насчитывается более 270 самолетов и вертолетов.

В Германии базируются шесть авиационных эскадрилий тактических истребителей (две – на авиабазе Лаарбрух, четыре – на авиабазе Брюгген), причем три из них выделе-



Рис. 2. Штурмовик «Харриер-GR.7» ВВС Великобритании

ны в состав «сил реагирования» НАТО. На вооружении этих эскадрилий имеются самолеты «Торнадо-GR.1», «Харриер-GR.7 и -Т.10» (всего более 80 машин). Кроме того, на авиабазе Лаарбрух дислоцируется вертолетная эскадрилья (восемь вертолетов «Чинук-НС.2») и 26-я эскадрилья ЗУР «Рапира-FSC» (восемь ПУ), на авиабазе Брюгген – 37-я эскадрилья ЗУР «Рапира-FSC» (восемь ПУ).

11/18-я авиационная группа (штаб в г. Станмор) предназначена для решения следующих задач: противовоздушная оборона территории Великобритании, группировок войск и корабельных соединений в пределах Атлантической зоны объединенной системы ПВО НАТО; борьба с надводными кораблями и подводными лодками в акватории Северного моря и Восточной Атлантики, зоне пролива Ла-Манш; ведение воздушной фото-, радио- и радиотехнической разведки; организация и ведение РЭБ; обеспечение морских десантных операций; охрана морских конвоев и транспортных судов; поиск и спасение экипажей воздушных и морских судов, терпящих бедствие. Авиагруппа имеет на вооружении истребители-перехватчики, самолеты ДРЛО и управления, патрульные самолеты, самолеты разведки и РЭБ, поисково-спасательные вертолеты, ЗУР. Две истребительные авиационные эскадрильи ПВО и одна эскадрилья ЗУР выделены в состав СНР НАТО.

Подразделения авиагруппы дислоцируются на 11 авиабазах (Лиминг, Конингсби, Льючарс, Уоддингтон, Кинлосс, Боулмер, Марем, Сент-Моган, Валли, Лоссимут, Хонингтон). В нее входят следующие эскадрильи: шесть истребительных авиационных ПВО (две из них переданы СНР НАТО); одна – самолетов ДРЛО и управления; три – патрульных самолетов; две учебно-боевые авиационные; две вертолетные ПСС; одна разведывательная фоторазведки; одна РЭБ; одна специального назначения и четыре – ЗУР «Рапира» (15, 48, 16-учебная и 27-я – выделена в состав СНР НАТО). Кроме вышеперечисленных эскадрилий, авиагруппа имеет в своем составе два центра боевой подготовки (учбаэ на самолетах «Торнадо-F.3» и «Нимрод-MR.2P») и один учебный центр ПСС, в котором для обучения, помимо «Уэссекс-НС.2», используются вертолеты двух эскадрилий ПСС. На вооружении данной авиагруппы находятся самолеты и вертолеты следующих типов: «Торнадо-F.3», E-3D, «Нимрод» (модификации MR.2P, MR.2, R.1, рис. 3), «Си Кинг-NAR.3» (рис. 4), «Канберра» (PR.7, PR.9, рис. 5, Т.4) и «Хок» (Т.1 и 1А) – всего свыше 200 машин, а также 24 ПУ ЗУР.

38-я авиагруппа (штаб в г. Хай-Уиком) обеспечивает воздушные переброски войск и грузов, осуществляет дозаправки боевой и вспомогательной авиации ВВС Великобритании и НАТО. В ее состав входит также королевская эскадрилья, предназначенная для перевозки членов королевской семьи, а также других высокопоставленных государственных деятелей и иностранных гостей. Для решения этих задач на вооружении 38 авгр имеются транспортные и заправочные самолеты, а королевской эскадрильи – самолеты (BAe, «Исландер») и вертолеты («Уэссекс», «Газель»).

Подразделения авиагруппы дислоцируются на трех авиабазах (Лайнем, Брайз-Нортон, Нортхолт). В нее входят: пять транспортных авиационных и две авиационные эскадрильи самолетов-заправщиков; учебный центр (учтаэ на самолетах «Геркулес-С.1», рис. 6, и «Геркулес-С.3P»); 241-й учебный центр (учтаэ, эскадрилья своих самолетов не имеет, для обучения используются самолеты одной таэ и двух заэ); 32-я королевская авиационная эскадрилья, которая имеет в своем составе три самолета BAe-146 СС.2, шесть BAe-125 СС.2, два «Исландер-СС.2», а также два вертолета «Уэссекс-НС.4» и четыре «Газель-НСС.4». Всего в авиагруппе насчитываются 68 транспортных самолете-



Рис. 3. Базовый патрульный самолет «Нимрод-R.1» ВВС Великобритании



Рис. 4. Вертолет поиска и спасения «Си Кинг-НАР.3» 78-й авиационной эскадрильи ВВС Великобритании

Всего в боевом составе ВВС Великобритании, как свидетельствует зарубежная печать, насчитываются 34 эскадрильи боевой авиации: 11 тиаэ, шесть истребительных ПВО; одна ДРЛО и управления авиацией; восемь разведывательных (патрульных) и РЭБ; восемь учебно-боевых, 17 вспомогательной авиации (в том числе шесть транспортных), 12 вертолетных, шесть – ЗУР «Рапира». На их вооружении находится около 450 (и еще 170 в резерве) боевых самолетов, 550 самолетов вспомогательной авиации, 200 вертолетов и 48 пусковых установок зенитных управляемых ракет. Численность личного состава ВВС страны около 57 тыс. человек. Самолетный и вертолетный парк ВВС Великобритании представлен 249 самолетами «Торнадо» различных модификаций (43 в резерве), 70 «Харриер» модификаций GR.7 (27 в резерве) и Т-10, 54 «Ягуар» модификаций GR.1А и В, а также Т.2А и В (27 в резерве), 98 «Хок-Т.1» (рис. 9, 21 в резерве), 28 «Нимрод», девять «Канберра-PR.9», семь Е-3D, 26 VC-10, 55 «Геркулес-С.1 и -С.3», 18 ВАе-125, 114 «Буллдог», 73 «Тукано» (44 в резерве), 38 AS-350, 34 СН-47, 30 SA-330, 25 «Си Кинг», 18 «Файфлай», 17 «Уэссекс»).

Основой ударного потенциала ВВС Великобритании являются 11 тактических авиационных эскадрилий, вооруженных самолетами «Торнадо», «Ягуар» (рис. 10) и «Харриер». Максимальная боевая нагрузка самолетов ИБА в обычном снаряжении колеблется от 4500 до 5500 кг, а боевой радиус при полете в едином оперативно-тактическом построении с переменным профилем в зависимости от нагрузки может составить 600 – 800 км.

По своему составу и оснащению истребительно-бомбардировочная авиация способна достаточно эффективно решать возложенные на нее задачи, в том числе такие, как изоляция районов боевых действий, непосредственная авиационная поддержка, борьба с кораблями противника, завоевание превосходства в воздухе путем вывода из строя аэродромов, уничтожение авиации на земле, средств ПВО и управления, и другие.

Воздушная фото- и радиотехническая разведка ведется тремя разведывательными авиационными эскадрильями из состава 1 авгр с помощью специально оборудованных самолетов «Торнадо-GR.1А», «Ягуар-GR.1А», а также эскадрилей фоторазведки из состава 11/18 авгр (с самолетов «Канберра-PR.9»).

Для решения задач РЭБ в составе ВВС имеются специализированные самолеты «Нимрод-Р1» и «Канберра-Т.4», способные проводить разведку и осуществлять электронное подавление радиотехнических средств противника.

Возможности транспортной авиации по переброскам войск по воздуху определяются грузоподъемностью самолетов ВТА типов С-130Н и VC.10, способных за один вылет доставить 1400 т грузов на расстояние до 4000 км. Суммарная грузоподъемность шести транспортных эскадрилий позволяет за один вылет осуществить переброску воздушно-десантной бригады без тяжелого вооружения.



Рис. 5. Легкий бомбардировщик «Канберра-PR.9» ВВС Великобритании

тов типа «Геркулес» модификаций С.1, 1 (Р и К) и ЗР, (из них 10 стратегических транспортных VC.10С.1 и 1К) и 24 самолета-заправщика VC.10 (К2, К3 и К4, рис. 7) и «Тристар» (С.1, С.2, С.2А и К.1). Кроме вышеперечисленных авиагрупп, в ударное командование включены отдельные части на заморских территориях: на аэродроме Акротири (о. Кипр) базируется 84-я отдельная вертолетная эскадрилья, имеющая на вооружении пять вертолетов «Уэссекс» HU.5G; в Порт-Стэнли (Фолклендские о-ва) – группа ПВО, в составе которой входит авиационное звено истребительной авиации (по одному самолету «Торнадо-Ф.3» из четырех истребительно-авиационных эскадрилий ПВО); отдельная вертолетная эскадрилья, имеющая на вооружении вертолеты «Си Кинг-НАР.3» и «Чинук-НС.1» (рис. 8) – всего до четырех машин; а также авиационное звено транспортной авиации (самолеты «Геркулес-С.1К и -VC.10К2»).

Командование тыла (штаб в г. Брэмpton) отвечает за материально-техническое обеспечение боевых и вспомогательных частей и подразделений ВВС страны, ремонт и поддержание основных систем вооружения в высокой степени боеготовности, а также

Возможности транспортной авиации по переброскам войск по воздуху определяются грузоподъемностью самолетов ВТА типов С-130Н и VC.10, способных за один вылет доставить 1400 т грузов на расстояние до 4000 км. Суммарная грузоподъемность шести транспортных эскадрилий позволяет за один вылет осуществить переброску воздушно-десантной бригады без тяжелого вооружения.

Командование тыла (штаб в г. Брэмpton) отвечает за материально-техническое обеспечение боевых и вспомогательных частей и подразделений ВВС страны, ремонт и поддержание основных систем вооружения в высокой степени боеготовности, а также

Командование тыла (штаб в г. Брэмpton) отвечает за материально-техническое обеспечение боевых и вспомогательных частей и подразделений ВВС страны, ремонт и поддержание основных систем вооружения в высокой степени боеготовности, а также

Командование тыла (штаб в г. Брэмpton) отвечает за материально-техническое обеспечение боевых и вспомогательных частей и подразделений ВВС страны, ремонт и поддержание основных систем вооружения в высокой степени боеготовности, а также

Командование тыла (штаб в г. Брэмpton) отвечает за материально-техническое обеспечение боевых и вспомогательных частей и подразделений ВВС страны, ремонт и поддержание основных систем вооружения в высокой степени боеготовности, а также

Командование тыла (штаб в г. Брэмpton) отвечает за материально-техническое обеспечение боевых и вспомогательных частей и подразделений ВВС страны, ремонт и поддержание основных систем вооружения в высокой степени боеготовности, а также

Командование тыла (штаб в г. Брэмpton) отвечает за материально-техническое обеспечение боевых и вспомогательных частей и подразделений ВВС страны, ремонт и поддержание основных систем вооружения в высокой степени боеготовности, а также

Командование тыла (штаб в г. Брэмpton) отвечает за материально-техническое обеспечение боевых и вспомогательных частей и подразделений ВВС страны, ремонт и поддержание основных систем вооружения в высокой степени боеготовности, а также



обеспечивает функционирование АСУ силами и средствами ВВС, информационных систем и коммуникаций. В это командование входят главный центр управления МТО, группы и отдельные части МТО, школа подготовки пожарных. Кроме того, ему административно подчинены тыловые части и подразделения двух других командований.

На командование кадров и подготовки личного состава (штаб в г. Иннсвоф) возложено решение следующих задач: комплектование военно-воздушных сил личным составом, его профессиональная подготовка, расквартирование, пенсионное, юридическое, медицинское и другие виды обеспечения. Основными учреждениями командования являются семь летно-технических школ, а также ряд обеспечивающих служб. Кроме того, в командование кадров и подготовки личного состава входит складской резерв боевых самолетов («Торнадо», «Харриер», «Ягуар», «Фантом», «Буканир», «Канберра» и «Хантер» различных модификаций, всего около 170 боевых самолетов, дислоцирующихся на авиабазе Крануэлл). Подготовка летного и технического состава для ВВС Великобритании осуществляется в семи школах: трех летных (1, 3 и 4-й), вертолетной, двух технических авиационных (1-й и 4-й) и летно-испытательной.

В 1-й летной школе (авиабазы Линтон-Он-Уз и Попкифф), имеющей в своем составе две учебные авиационные эскадрильи, начальная летная подготовка осуществляется на самолетах «Тукано».

3-я летная школа (г. Крануэлл) специализируется на подготовке летчиков-инструкторов, штурманов, бортмехаников и других членов экипажей многоместных самолетов. Ее подразделения оснащены самолетами «Буллдог-Т.1», «Домини-Т.1», «Джетстрим-Т.1». В нее входит также демонстрационная эскадрилья «Красные стрелы», оснащенная самолетами «Хок-Т.1».

4-я летная школа (г. Валли) располагает тремя учебными эскадрильями самолетов «Хок-Т.1». Летный состав обучается полетам на больших скоростях и малых высотах в ходе прохождения курса основной подготовки.

Военная вертолетная школа (г. Шоубери) занимается подготовкой летного состава вертолетных подразделений для всех видов вооруженных сил\*.

1-я (г. Косфорд) и 4-я (г. Сент-Эйтан) технические авиационные школы готовят технический персонал по различным авиационным специальностям. 4-я, кроме того, предназначена для обучения младшего технического персонала (техников, механиков и т. д.) из числа гражданских лиц. Для предварительной подготовки кандидатов в ВВС используются учебные эскадрильи, созданные при основных высших учебных заведениях страны, – так называемые университетские эскадрильи. Задача привлечения молодежи в ВВС возложена на авиационный кадетский корпус, состоящий из нескольких отдельных авиационных подразделений, планерных школ и других организаций, расположенных в различных точках страны.

Противовоздушная оборона Великобритании осуществляется силами и средствами национальной системы ПВО, которая составляет основу Атлантической зоны объединенной системы ПВО НАТО, разделенной на два сектора – «Север» и «Юг» и построен-



Рис. 6. Самолет-заправщик «Геркулес-С.1» ВВС Великобритании



Рис. 7. Транспортно-заправочный самолет VC.10K4 ВВС Великобритании



Рис. 8. Транспортно-десантный вертолет «Чинук-НС.1»

\* Подробнее см.: Зарубежное военное обозрение. – 1998. – № 4. – С. 31 – 34.



Рис. 9. Учебно-боевой самолет «Хок-Т.1» ВВС Великобритании

Находящиеся на вооружении подразделений ПВО ЗРК «Рапира» и ПЗРК «Джавелин» предназначены для поражения воздушных целей на предельно-малых, малых и средних высотах (от 200 м до 4000 м). Задачи по борьбе со средствами воздушного нападения на средних и больших высотах (4000 – 12 000 м), а также в стратосфере возложены на истребительную авиацию.

В целом система ПВО Великобритании способна надежно предотвращать угрозы воздушного нападения и обеспечивать эффективное прикрытие наиболее важных промышленных районов, административных центров страны и военных баз от средств воздушного нападения. Вместе с тем ее возможности по отражению массированных авиационных и особенно ракетных ударов довольно ограничены.

В настоящее время министерство обороны рассматривает возможность создания в ближайшие 10 – 15 лет национальной системы тактической противоракетной обороны.

Сравнительная оценка современного состояния британских ВВС с аналогичным видом вооруженных сил ведущих европейских стран НАТО показывает, что они являются одними из наиболее мощных и боеспособных в Европе и имеют сопоставимую с ВВС ФРГ и Франции группировку, а по возможностям ведения разведки и осуществления дозаправки самолетов в воздухе значительно их превосходят. Вместе с тем в военно-воздушных силах Великобритании имеется большое количество (более 50 проц.) устаревшей авиационной техники, а также отсутствуют зенитные средства большой и средней дальности.

**Боевая подготовка** ВВС Великобритании проводится в ходе комплексных учений (как по планам НАТО, так и по национальным планам), летно-тактических и командно-штабных учений, проверок боеготовности частей и подразделений, а также повседневной боевой учебы. Она направлена на повышение боеготовности и выучки штабов, органов управления и всех родов авиации по организации и ведению боевых действий с применением как ядерного, так и обычного оружия. Особое внимание уделяется отработке задач, которые могут решаться при проведении операций ОВС, ОБВС НАТО на Европейском театре войны, а также вопросов взаимодействия с ВМС.

В процессе боевой подготовки отрабатываются следующие вопросы: перевод авиационных соединений, частей и подразделений с мирного положения на военное, проводятся проверки готовности к боевым действиям с применением как ядерного, так и обычного оружия; взаимодействие при участии в вооруженных конфликтах и миротворческих операциях; подготовка и ведение (совместно с другими странами НАТО и самостоятельно) воздушных наступательных и оборонительных операций; нанесение ударов в целях изоляции районов боевых действий; оказание непосредственной авиационной поддержки сухопутным войскам и ВМС; отражение массированных налетов авиации противника, прикрытие войск и объектов от ударов с воздуха; ведение воздушной разведки; совершенствование взаимодействия с другими видами вооруженных сил; организация управления авиацией, силами и средствами ПВО при решении различных задач в условиях применения ОМП и средств РЭБ; переброска войск, военной техники и грузов на различные ТВД; тыловое обеспечение войск. Всего в ВВС Великобритании регулярно проводятся около 50 различных учений (20 по национальным планам и до 30 по планам командования НАТО).



Рис. 10. Тактические истребители «Ягуар» при выполнении полета на боевое применение

ной по зонально-объектовому принципу. Основной ее задачей является недопущение нарушений воздушного пространства в мирное время и прикрытие наиболее важных районов, объектов, группировок войск и корабельных группировок в военное. В составе активных средств ПВО насчитывается более 170 ПУ ЗУР «Рапира» (в ВВС и сухопутных войсках), около 120 истребителей ПВО «Торнадо-Ф.3», а также свыше 360 ПЗРК.

Программа летной и тактической подготовки составляется в соответствии с нормами блока. Отработка вопросов подготовки и ведения воздушных наступательных и оборонительных операций осуществляется в ходе штабных тренировок в составе объединенных ВВС и специальных учений-соревнований. В настоящее время для моделирования сложной воздушной обстановки все шире используются компьютер-

ная техника, специальная аппаратура и тренажеры, позволяющие создавать динамически меняющуюся конкретную обстановку с «реальными» целями, что приводит к значительному сокращению привлекаемых к учениям сил и средств. При отражении нападения воздушного противника первыми, как правило, используются дежурные силы ПВО с последующим их наращиванием за счет основных сил. Таким образом, программа боевой подготовки личного состава ВВС Великобритании охватывает весь спектр решаемых ими задач и позволяет поддерживать его боеготовность на высоком уровне.

**Перспективы развития национальных ВВС.** Как отмечается в зарубежной печати, военное руководство Великобритании осуществляет ряд мероприятий, направленных на дальнейшее наращивание боевой мощи и повышение боеготовности военно-воздушных сил. Исходя из современного состояния этого вида и требований к нему, вытекающих из новой стратегической и оперативной концепций НАТО, основные направления развития ВВС сводятся к следующему: увеличение огневой мощи (огневых возможностей) и оперативной досягаемости ударной авиации; повышение возможностей национальной системы ПВО, и в первую очередь по борьбе с малозаметными и низколетающими воздушными целями, крылатыми и баллистическими ракетами оперативно-тактического и тактического назначения; расширение возможности ведения воздушной разведки в интересах всех видов вооруженных сил; повышение возможностей транспортной авиации по переброске войск и техники как в пределах европейских ТВД, так и вне их.

В настоящее время основное внимание уделяется вопросам совершенствования самолетного парка за счет принятия на вооружение новых, более эффективных систем оружия. Увеличение огневых возможностей ударной авиации планируется достичь путем модернизации прицельно-навигационного комплекса и систем вооружения истребителей-бомбардировщиков «Торнадо», которые останутся основным ударным средством ВВС страны на период до 2015 – 2018 годов. Первые два тактических истребителя «Торнадо» новой модификации GR.4 (рис. 11) в октябре 1997 года передала военно-воздушным силам компания «Бритиш аэропейс». Программа модернизации 142 самолетов модификации GR.1 в GR.4, которая рассчитана до 2002 года, предполагает усовершенствование бортового оборудования, а также продление сроков их эксплуатации до 2018-го. Согласно имеющимся планам подразделения ВВС, базирующиеся в Германии на авиабазе Брюгген, первыми получают истребители новой модификации.

Кроме того, военное ведомство страны в целях повышения эффективности использования боевой авиации намерено переложить часть ударных и разведывательных задач на БЛА. Министерство обороны обратилось к семи ведущим фирмам – лидерам в производстве боевой авиационной техники с предложением предоставить проекты таких беспилотных летательных аппаратов, управляемых с наземных командных пунктов. По мнению британских экспертов, БЛА, оснащенные высокоточным ракетным вооружением, имеют улучшенные тактико-технические характеристики и дешевле, чем пилотируемые истребители. Оснащение бомбардировочной авиации перспективными высокоточными средствами поражения средней и большой дальности с более эффективными боевыми частями позволит наносить удары по стационарным и даже мобильным целям без захода в зону действия ПВО, поражать одновременно несколько целей на удалении 60 – 250 км, сократить количество расходуемых боеприпасов и состав ударных групп.

Совершенствование навигационного оборудования даст возможность применять всю ударную группировку в любое время суток и в любых метеоусловиях, что позволит увеличить интенсивность боевых действий и обеспечит непрерывное воздействие на противника. В то же время в связи с задержкой поступления перспективного самолета EF-2000 большую часть снимаемых с вооружения самолетов «Ягуар» командование ВВС Великобритании намерено сохранить в боевом составе до 2008 года. С этой целью планируется модернизировать около 50 таких машин.

В соответствии с решением правительств Великобритании, Франции и Германии в этих странах ведутся работы по созданию малозаметного перспективного многоцелевого самолета FOA (Future Offensive Aircraft). В рамках проекта для него разрабатывается многофункциональная РЛС с активной фазированной антенной решеткой (АФАР) – AMSAR. Особенностью новой РЛС является то, что твердотельные приемопередающие модули АФАР предполагается установить на передней кромке крыла или в носовой части самолета. Это позволит существенно расширить боевые возможности перспективного истребителя при одновременном уменьшении массо-габаритных характеристик. В частности, ожидается,



Рис. 11. Новый тактический истребитель «Торнадо-GR.4» ВВС Великобритании



Рис. 12. Перспективный тактический истребитель EF-2000 DA2



Рис. 13. Новый военно-транспортный самолет C-130J-30 (в ВВС Великобритании имеет обозначение С.Мк4)

что новое радиолокационное оборудование может обеспечить увеличение зоны обзора по азимуту и углу места, а также эффективность применения управляемого ракетного вооружения, особенно в ближнем маневренном бою. Начало испытаний экспериментального образца AMSAR запланировано на 2002 год. Зарубежные специалисты считают, что такими РЛС можно будет оснащать на этапе модернизации перспективные европейские тактические истребители EF-2000 и «Рафаль».

В целях повышения возможностей ВВС по борьбе со средствами воздушного нападения намечается обновить парк истребителей ПВО «Торнадо-F.3» за счет принятия на вооружение многоцелевого тактического истребителя EF-2000 (рис. 12), у которого на шести из 13 узлов внешней подвески располагаются УР класса «воздух – воздух» (две ракеты AIM-132 ASRAAM ближнего боя устанавливаются на законцовках крыла, а четыре УР FMRAAM средней дальности подвешиваются под фюзеляж). Данный самолет, имеющий максимальные боевую нагрузку на внешних узлах подвески 6500 кг, взлетную массу 21 000 кг, скорость полета  $M = 2$ , эксплуатационную перегрузку (с полной заправкой внутренних баков и двумя УР AIM-120 AMRAAM класса «воздух – воздух») от +9 до -3, должен был, по плану командования, полностью заменить «Торнадо». Однако из-за задержек на этапах разработки и испытаний новые самолеты начнут поступать на вооружение не раньше 2002 года. Для выхода из этого положения военное руководство Великобритании приняло решение модернизировать истребители «Торнадо-F.3» с продлением срока службы. В ходе работ предполагается существенно расширить боевые возможности самолетов. В настоящее время установленная на них РЛС позволяет осуществлять только поочередную атаку целей с применением управляемых ракет с полуактивным методом самонаведения. В связи с этим намечается оборудовать эти самолеты новыми РЛС, позволяющими осуществлять пуск ракет класса «воздух – воздух» средней дальности с активным методом наведения и УР ASRAAM малой дальности по нескольким целям одновременно. Министерство обороны планирует к концу 1998 года ввести в боевой состав ВВС первые две эскадрильи модернизированных истребителей «Торнадо-F.3». Всего предполагается усовершенствовать 100 таких самолетов.

Мобильность авиационной группировки будет возрастать по мере развития транспортной и другой вспомогательной авиации. Существенного увеличения возможностей ВТА следует ожидать после 2000 года с поступлением на вооружение американского самолета C-130J-30 (рис. 13), и после 2010-го, если будет реализован европейский проект создания военно-транспортного самолета FLA. В этом случае при общей тенденции сокращения парка транспортной авиации (на 8 – 9 проц.) ее возможности по переброскам увеличатся на 12 – 14 проц.

В настоящее время руководство ВВС изучает также возможности продления срока службы учебных самолетов «Хок», которые были приняты на вооружение в конце 70-х годов и с 2008-го подлежат замене.

В целом реализация программы реорганизации ВВС позволит создать оптимальную структуру органов управления, сил и средств боевой авиации, отвечающую сложившейся военно-стратегической обстановке в Европе, при одновременном сокращении самолетного парка на 14 проц., личного состава более чем на 20 проц. и значительном снижении финансовых и материальных затрат. При этом ожидается возрастание огневой потенции ударной авиации, главным образом за счет возможности нанесения ударов высокоточным оружием по стационарным и подвижным целям без захода в зону действия ПВО на дальности до 250 км. Обновление парка истребительной авиации приведет к повышению возможностей по борьбе со средствами воздушного нападения. По оценке западных специалистов, увеличится глубина воздушной разведки, будут обеспечиваться ее непрерывность и независимость от времени суток и метеоусловий, повысится объем, точность и оперативность развединформации. Существующая система тылового обеспечения ВВС позволит вести эффективные боевые действия на больших удалениях от национальной территории в течение длительного времени.

# НАПРАВЛЕНИЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СРЕДСТВ РЭП ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ САМОЛЕТОВ

Полковник В. АФИНОВ

ДО ИЗОБРЕТЕНИЯ цифрового устройства запоминания частоты – DRFM в качестве устройства памяти радиолокационного сигнала, используемого для его задержки, применялась аналоговая так называемая согласованная усилительно-циркулярная петля задержки, в которой запоминаемый высокочастотный сигнал, постоянно доусиливаясь, циркулировал сотни раз. При этом практически полностью нарушалась когерентность принятого сигнала и «размывался» его спектр, а время задержки не превышало 10 мкс. Сначала в качестве линий задержки служили волноводные и фидерные тракты, монтировавшиеся в виде массивных блоков. Затем предпринималась попытка перейти на устройства преобразования радиоволн в поверхностные звуковые, имеющие на несколько порядков меньшую скорость распространения. Однако и это решение (с учетом высокой стоимости таких устройств) считалось неудовлетворительным из-за значительных потерь амплитуды сигнала, составлявших в среднем 20 дБ на задержку, равную 1 мкс.

DRFM – это сверхбыстродействующее гетеродинное устройство, предназначенное для понижения радиочастоты сигнала, преобразования ее в цифровую форму и записи в магнитное запоминающее устройство (ЗУ) с произвольной выборкой (RAM – Random Access Memory). Время задержки (хранения) информации не ограниче-

но. Одновременно на это ЗУ могут записываться и считываться несколько радиолокационных сигналов с любыми видами частотной и фазовой модуляции. Основными условиями неискаженного реконструирования запоминаемого сигнала являются высокая стабильность гетеродина и использование тактовой частоты записи не менее значения величины мгновенной полосы частот записываемого сигнала.

На рис. 1 приведена структурная схема одной из конкретных современных DRFM диапазона 8 – 16 ГГц, рассчитанной на мгновенную ширину полосы частот 500 МГц. В ней для понижения и восстановления радиочастоты применены два гетеродина (имеются схемы с одним гетеродином). Первый понижает радиочастоту сигналов до 0,75 – 1,25 ГГц (границы, соответствующие заданной ширине полосы сигнала). Чтобы перекрыть указанный диапазон радиоэлектронного подавления (РЭП), равный одной октаве, может потребоваться блок, состоящий из нескольких опорных генераторов первого гетеродина, подключением которых управляет процессор обнаружительного приемника. Частота второго гетеродина 1 ГГц. Снимаемый с его детектора сигнал полосой  $\pm 250$  МГц, поступает на преобразователь «аналог-цифра», а затем записывается в магнитное ЗУ. Тактовая частота преобразования 500 МГц (шаг квантования 2 нс).

Начало см.: Зарубежное военное обозрение. – 1998. – № 7. – С. 33 – 42.

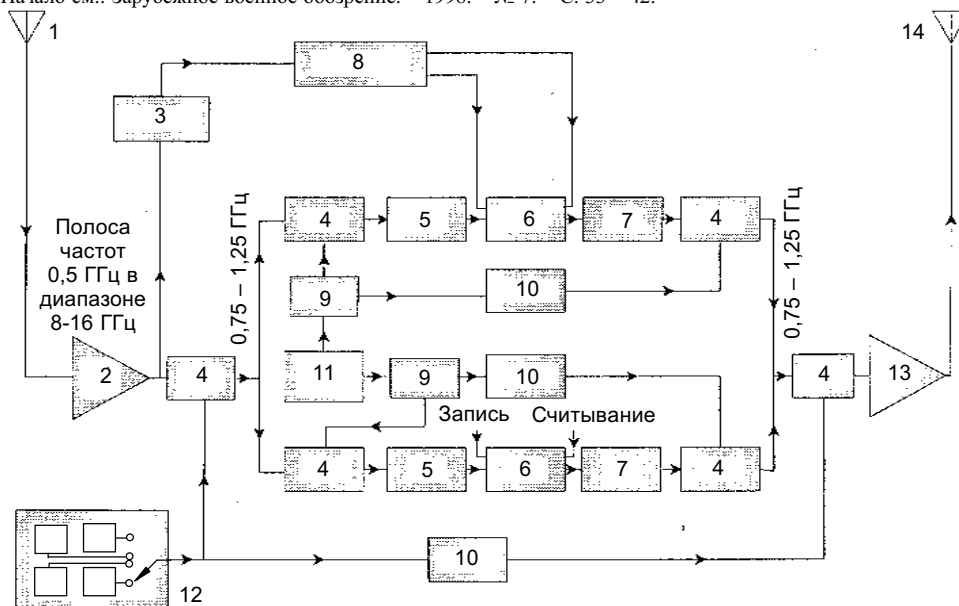


Рис. 1. Структурная схема DRFM диапазона 8 – 16 ГГц: 1 – приемная антенна; 2 – предварительный усилитель приемника; 3 – детектор; 4 – смеситель; 5 – преобразователь «аналог-цифра»; 6 – быстродействующее магнитное ЗУ с произвольным доступом; 7 – преобразователь «цифра-аналог»; 8 – программирующее устройство; 9 – разветвитель; 10 – схема развязки; 11 – опорный генератор 1 ГГц; 12 – блок опорных генераторов первого гетеродина; 13 – усилитель мощности; 14 – передающая антенна

Таблица 1

## ХАРАКТЕРИСТИКИ УСТРОЙСТВ ЗАПОМИНАНИЯ ЧАСТОТЫ DRFM

Обозначение, фирма-разработчица (страна)	Границы рабочих частот, ГГц (количество диапазонов)	Записываемая полоса частот, МГц	Количество бит квантования	Длительность записываемого сигнала, мкс	Уровень паразитных сигналов, дБ	Время задержки: минимальное, нс – максимальное, мс	Динамический диапазон, дБ	Масса, кг	Объем, дм <sup>3</sup>	Потребляемая мощность, Вт	Примечание
450170, «Анарапейкро вэйв» (США)	8 – 17 (2)	400	.	.	.	100 – (.)	60	.	.	162	Используется внешний гетеродин. Применяется в лабораторных условиях
450200, «Анарапейкро вэйв» (США)	7,5 – 18 (1)	400	3	204	-13	(.) – 3,2	65	.	32,4	.	Сверхбыстрая настройка гетеродина
46760-G001, «Анарапейкро вэйв» (США)	2,45 – 5,35 (.)	400	3	204	-14	.	50	.	.	130	Время переключения диапазона 20 нс
1027, «KOR электроникс» (США)	9 – 10,3 (1)	800	4	640	-22	70 – (.)	40	14,5	18,36	1000	
1030, «KOR электроникс» (США)	2,5 – 3,5 (1)	500	1	450	-8	70 – (.)	30	11	15,66	600	
K1033, «KOR электроникс» (США)	32 – 37 (1)	500	8	1500	-40	100 – (.)	36	22,5	Стандартный 19-дюймовый блок	.	
K6, «KOR электроникс» (США)	3,45 – 4,55 (1)	1100	6	500	-28	120 – (.)	25	25	То же	.	
K8, «KOR электроникс» (США)	0,05 – 0,55 (.)	500	8	1050	-40	120 – (.)	40	20	То же	.	
UP-K8, «KOR электроникс» (США)	0,04 – 0,08 (.)	40	8	2000	от -50 до -70	100 – (переменное)	35	50	То же	.	
DRFM-0080-APQ-10, «Симюлайшн системз энд саппорт» (США)	2 – 18 (3)	50, кодированная	1 – 10	Более 1000	-40	200 – 3	50	30	2	30	Используется для радиоэлектронного подавления и испытательных целей
DRFM-0400-A-08, «Симюлайшн системз энд саппорт» (США)	2 – 18 (3)	400	8	500	-35	200 – 2	50	30	Стандартный блок GUVME	400	
DRFM VX1, «Системс энд процессинг инжиниринг» (США)	На промежуточной частоте	200	12	134 000	.	4 – 134	72	.	Разъемная плата VX1	100	Радиоэлектронное подавление радиосвязи
DRFM, «Даймлер-Бенц аэроспейс» (Германия)	.	.	4	.	.	.	.	7,2	6,48	150	Предназначена для включения программы генератора видов помех
DSK, «Телемус» (Канада)	.	100 – 500	4 – 8	20 – 2000	20-50	10 – 0,1	45	.	Стандартный блок GUVME	.	
DRFM chip, «Сикон АВ» (Швеция)	.	200	8	Стандартный блок памяти RAM на 32 кбит	.	.	.	.	.	.	Выполнено на интегральной схеме CMOS

Для регистрации фазы периода высокочастотного сигнала в таком устройстве используется однобитовое квантование (величина паразитных боковых полос при этом составляет – 8 дБ), что считается достаточным для обеспечения радиоэлектронного подавления импульсно-доплеровских РЛС и РЛС со сжатием импульса. Увеличение количества разрядов квантования периода позволяет более точно воспроизводить спектр радиолокационного сигнала. В частности, при двух-, трех-, четырех- и пятибитовом квантовании уровень паразитных сигналов снижается соответственно на 9, 17, 23 и 29 дБ.

При выводе кода радиочастоты из магнитного ЗУ восстановление частоты сигнала осуществляется в обратном порядке с использованием тех же гетеродинов, опорные сигналы которых подаются через делительно-изолирующие развязки. Запись в петле второго гетеродина производится двумя каналами – синфазным и квадратурным (со сдвигом фазы на 90°). В процессе загрузки DRFM запускается передний фронт импульса и останавливается задний. Собственная паразитная задержка описываемого устройства составляет 10 – 20 нс, точность воспроизведения радиочастоты 1 кГц. В печати сообщалось о DRFM, воспро-

изводящих записанный сигнал примерно в той же полосе частот (7 – 18 ГГц) продолжительностью 1 мс с точностью не хуже 50 Гц. Как отмечают западные специалисты, длительность сигнала 1 – 1,5 мс пока является максимально возможной для записи в DRFM и ограничивается емкостью RAM.

Допустимая ширина спектра записываемого сигнала (и, следовательно, шага аналого-цифрового преобразования) определяется уровнем быстродействия цифровых элементов. Если в начале 90-х годов она ограничивалась 400 – 500 МГц, то к концу этого десятилетия прогнозируется ее увеличение до 1 – 2, а затем до 2 – 5 ГГц с двух- или трехбитовым квантованием радиочастоты и соответственно понижением паразитных сигналов на 10 – 20 дБ.

DRFM характеризуется простотой ввода в считываемый из памяти сигнал ложного доплеровского частотного сдвига. Для этого в петлю его гетеродина включаются управляемые быстродействующие цифровые синтезаторы частоты, среди которых известны образцы сантиметрового диапазона волн с разрешающей способностью в единицы герц, обеспечивающие подавление истинной радиочастоты РЛС на 60 – 70 дБ и ее изменение по любому закону в пределах сотен килогерц.

О технологическом уровне DRFM в середине 90-х годов в определенной степени свидетельствует табл. 1, опубликованная в мартовском 1998 года номере журнала «Джорнэл оф электроникс дифенс» (составлена на основе данных опроса американских и европейских фирм-изготовителей, специализирующихся в этой области).

Как видно из таблицы, куда, по-видимому, не вошли основные военные образцы, устройства

DRFM представляют собой крупные блоки аппаратуры, имеющие массу несколько десятков килограмм и мощность питания сотни ватт.

Проведенная во второй половине 80-х годов модернизация основных типов американских самолетных станций постановки радиопомех как раз и объясняется вводом в их состав блоков DRFM, придавших РЭП в интересах индивидуальной защиты самолетов новые качества. О степени преобразования этих станций можно судить, по материалам книги Лероя Ван Бранта «Прикладные проблемы радиоэлектронного подавления», поскольку первая ее часть была выпущена в 1978 году (всего через два года после того, как был запатентован DRFM), а последняя – через 17 лет, когда эти устройства стали уже неотъемлемыми элементами средств постановки помех. В ней приводится, по существу, новая схема станции РЭП (рис. 2), создаваемой с использованием не только новейшей технологии и усовершенствованного управления ресурсами подавления (AFPMS), но и новых принципов формирования помех, особенно в канале ответчика. (Изображенные на схеме каналы формирования помех в режимах повторителя, ответчика и генерации шумов сходятся в сумматоре перед усиленной частью передатчика, откуда они в обратном порядке легко прослеживаются до своих «источников»).

Для канала, обеспечивающего работу в режиме повторителя, элементы которого сгруппированы в левой верхней части схемы (до шумовых генераторов), исходным элементом является цифровой (как правило, пятиразрядный) фазовращатель на выходе приемного предварительного усилителя с низким коэффициентом шума. Фазовращатель выполняет роль многофункцио-

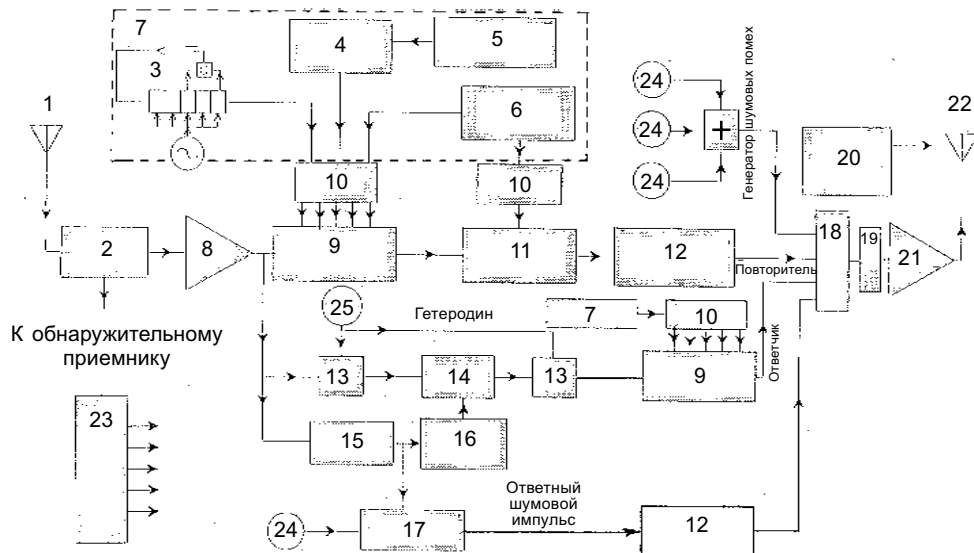


Рис. 2. Структурная схема современной самолетной станции РЭП индивидуальной защиты:

- 1 – приемная антенна, определяющая поляризацию и направление излучения помехи;
- 2 – направленный ответвитель; 3 – сдвигающий регистр с линейной обратной связью;
- 4 – устройство линейно-фазовой модуляции («серодин»); 5 – генератор доплеровского шума;
- 6 – схема формирования изменяемых модулирующих форм; 7 – элементы частотно-фазовой модуляции; 8 – приемный предварительный усилитель; 9 – цифровой фазовращатель;
- 10 – разделительный возбудитель; 11 – амплитудный модулятор; 12 – формирователь переднего фронта импульса; 13 – смеситель; 14 – DRFM; 15 – детектор; 16 – схема хранения программы считывания; 17 – управляющий вентиль; 18 – сумматор помеховых каналов; 19 – аттенюатор;
- 20 – схема управления лучом антенны; 21 – оконечный усилитель мощности; 22 – антенна;
- 23 – контроллер; 24 – генератор шумового сигнала; 25 – генератор гармонического сигнала

нального фазового и частотного модулятора, управляемого через развязывающий возбуждатель (driver) четырьмя каскадами задания вида помехи. Первый из них – сдвигающий регистр с линейной обратной связью (linear feedback shift register) – формирует доплеровским радиолокационным станциям непрерывного излучения серию ложных (по скорости) целей. Он представляет собой двухфазный циклически работающий цифровой генератор, устанавливающий в фазовращателе фазу принятого сигнала по закону псевдослучайных чисел – 0 или 180°.

Буквой С обозначен компаратор обратной связи регистра определяющий закон следования этих чисел, количество которых в цикле определяется числом ячеек регистра (для пятиразрядного регистра оно равно 31). В результате двухфазной модуляции на выходе фазовращателя образуется равномерный спектр скоростей ложных целей, разнесенных по частотной шкале в зависимости от тактовой частоты регистра и длительности его цикла. Тактовая частота меняется, как того требует выбор картины дезинформации. Например, в ходе контрольных испытаний на рабочей частоте РЛС 5,6 ГГц этот разнос равнялся 78,7 кГц. При этом величина сигнала реальной цели была на 20 дБ ниже уровня ложных, который симметрично относительно нее спадает довольно плавно, и в пределах 16 – 20 пиков спектра (ложных целей) остается практически одинаковым.

Обычно число сигналов ложных целей и их разнос выбираются так, чтобы заполнить практически все доплеровские фильтры подавляемой РЛС и чтобы ее автоматика восприняла помеху как шумовую заградительную. Если это радиолокационная ГСН, то она должна переключиться на угловое сопровождение цели по помехе. Некоторые специалисты считают, что более оптимальный результат можно получить, если несколько фильтров оставить свободными, так, чтобы ложные цели в беспорядке перемещались по ним из одного в другой.

Со второго входа в описываемой схеме через возбуждатель на фазовращатель подается либо пилообразный сигнал фазовой модуляции, либо так называемый доплеровский шум. Первый (помеха увода строга скорости) создает линейный набег фазы ложным доплеровским целям, формируемым двухфазной модуляцией. Плавно увеличиваемая частота последних обеспечивает увод захвативших их стробов радиолокационного сопровождения по скорости с последующим возвратом через несколько секунд к исходной частоте. Время увода может достигать нескольких десятков секунд, а максимальная ложная скорость и ускорение – соответственно 1000 м/с и 50 – 100 м/с<sup>2</sup>.

Для того чтобы произошел захват стробом скорости сигнала ложной цели, достаточно, чтобы соотношение «помеха/сигнал» было 3 – 6 дБ. Однако с учетом большого количества ложных целей и необходимости равномерного распределения по ним мощности помехи интегрально это отношение, например, для 12 ложных целей, должно выдерживаться на уровне от 30 (учитывая спектральную подавленность истинной цели на 20 дБ) до 20 дБ.

Доплеровский узкополосный шум, симметричный относительно несущей частоты РЛС, имеет полосу, изменяющуюся в пределах 100 – 1000 Гц с частотой повторения, примерно в 3 раза меньше ее нижней границы (до 33 Гц). Для этого вида помехи характерна высокая (до 100 кВт/МГц) плотность мощности. В то же время использование режима повторителя (то есть синхронно с зондирующими импульсами) практически исключает возможность самонаведения УР противника на эту шумовую помеху. Утверждается, что данный режим используется также парой самолетов при коллективной (cooperative) постановке помехи доплеровской радиолокационной ГСН УР непрерывного излучения. Эффективность подобной коллективной защиты зависит от расстояния между самолетами, относительных скоростей, углового разрешения ГСН, маневренности УР.

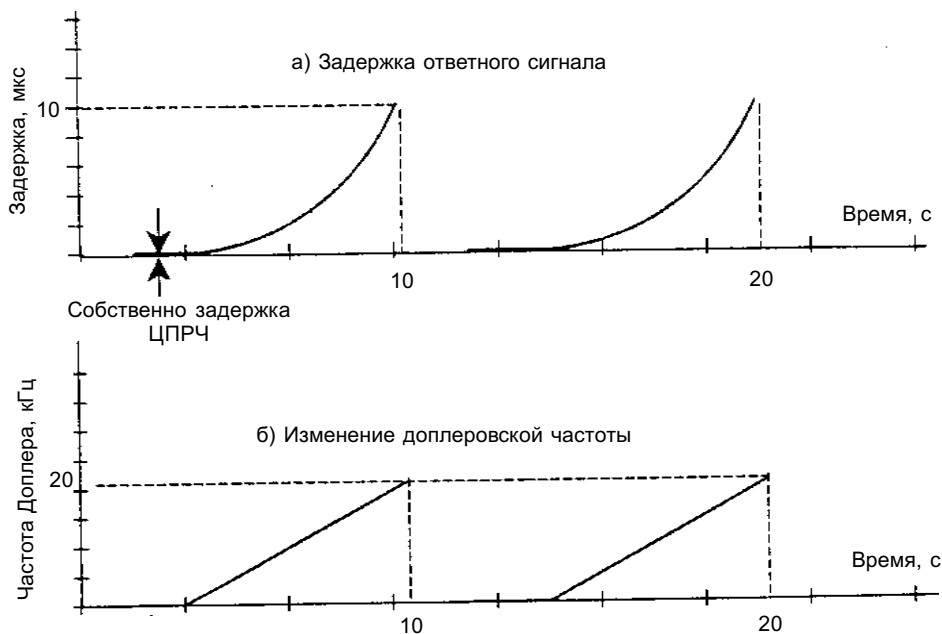


Рис. 3. Законы изменения ложного сигнала увода стробов дальности и скорости радиолокационного сопровождения



Частота переключения излучения помехи между самолетами меняется от долей до десятков герц и обычно нарастает с приближением УР.

Третий вход на цифровой фазовращатель канала повторителя станции помех подключен к каскаду «изменяемых модулирующих форм». Он же через другой возбудитель воздействует на второй модулятор этого канала – амплитудный, где в дополнение к дезинформации подавляемой РЛС по скорости добавляется дезинформация по угловым координатам цели, требующая, как правило, выполнения амплитудных преобразований сигнала. При этом следует иметь в виду, что во многих вариантах подавления сигнал повторителя проходит на амплитудный модулятор без каких-либо изменений в фазовращателе.

Элементы, относящиеся к каналу DRFM (ответчика), обеспечивающему дезинформацию по дальности (основная функция), и по всем остальным параметрам в полном соответствии с вышеописанным каналом повторителя, расположены в нижней части схемы. На выходе данной однопериодной DRFM также находится цифровой фазовращатель, благодаря которому одновременно задаются ложные дальности и скорости, чем обеспечивается увод стробов радиолокационного сопровождения по этим двум параметрам движения цели (рис. 3).

Сигнал с приемного предварительного усилителя станции помех, помимо понижающего гетеродинного смесителя, поступает на детектор управления программой считывания сигнала из DRFM. Этот же детектор управляет каналом импульсно-шумовой накрывающей помехи (noise cover pulse) или формирует сигнал шума от переднего до заднего фронта импульса. В нем же имеется PIN-диод, выполняющий функции вентиля, пропускающего через себя сигнал генератора шума в период действия каждого принимаемого радиолокационного сигнала. Так же как и у канала повторителя, на его выходе осуществляется «формирование переднего фронта» им-

пульсов помех. Не исключено, что ему может задаваться несколько видов форм, однако основная заключается в расширении фронта с пяти – десятикратным увеличением времени его нарастания для противодействия противопомеховой схеме (cover pulse channel) РЛС со сжатием импульса, в которой применяется дифференцирование импульса с целью выделения его переднего фронта.

Приведенная на рис. 2 схема станции РЭП включает также канал формирования еще одного вида помехи (правая верхняя часть) – многочастотной шумовой, позволяющий создавать практически любые маскирующие шумовые помехи. В нем используются три управляемых источника шумовых сигналов с перестраиваемой несущей и изменяемой шириной частотного спектра, выходные сигналы которых складываются в сумматоре. Шумовые источники могут отслеживать частоты подавляемых РЛС или сканировать по частоте в заданных участках диапазонов, например, синхронно с обзором станций или с перестройкой одной или нескольких из них. Время периода сканирования каждой из шумовых помех может меняться от сотен миллисекунд до 2 мкс, а ширина полосы – в диапазоне  $\pm 0,05 - 50$  МГц.

Примечательно, что в рассматриваемой схеме применены так называемые «высококачественные источники шумовых сигналов» (high quality noise source). Ввод специалистами такого определения не случаен. Он отражает классификацию источников шумовых помех по принципиальным возможностям маскировки целей. Так, в США опытным путем было подтверждено, что дальность «прорыва отраженного сигнала через помеху», создаваемую шумовыми генераторами на одном носителе против одной и той же современной широкополосной РЛС с перестройкой частоты от импульса к импульсу в одинаковых условиях, включая идентичность пространственной и спектральной плотности мощности помехи, может различаться более чем на порядок.

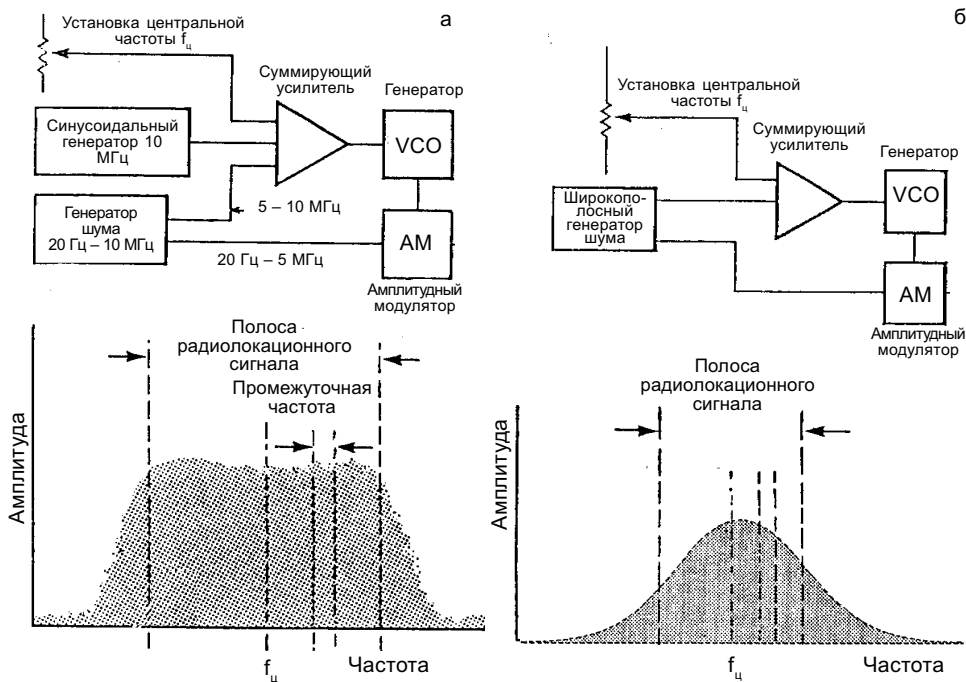


Рис. 4. Структурные схемы и спектры источников шумового помехового сигнала: а – усовершенствованной конструкции (высокочастотный источник); б – обычной

## ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЛБВ

Характеристики	Годы		
	70-е	80-е	90-е
Диапазон частот, ГГц/ мощность, Вт	2,5 – 5/200 4,5 – 9/200 8,5 – 17/100	2,5 – 8/200 7,5 – 18/200	2 – 8/300-400 <sup>1</sup> 6,5 – 18/250-300 <sup>1</sup>
КПД, проц.	15 – 20	25 – 30	30
Коэффициент заполнения, проц.	2	5 – 10	30
Мощность питания, Вт	3400	2100	550 – 1000 <sup>2</sup>
Объем, дм <sup>3</sup>	10	5,5	2

<sup>1</sup> Импульсная мощность (мощность непрерывного излучения 100 Вт).

<sup>2</sup> Рассеиваемая мощность.

На рис. 4 (а и б) представлены две схемы различных источников шумовой помехи с мгновенной полосой пропускания 10 МГц, а также соответствующие спектры их помеховых сигналов. Оба выполнены на генераторах VCO, обеспечивающих очень высокую (до 5 ГГц/мкс) скорость сканирования по частоте. Характерной особенностью более сложного «высококачественного» источника является наличие дополнительного генератора синусоидального или другой формы периодического сигнала, который вместе с двумя другими поступает на суммирующий усилитель частотной модуляции генератора VCO. Один из этих двух сигналов – напряжение установки центральной частоты, второй – сигнал шума со спектром в пределах 20 Гц – 10 МГц. Из этого спектра на суммирующий усилитель частотного управления подается полоса 5 – 10 МГц. Необходимая незначительная амплитудная модуляция осуществляется шумовым спектром, диапазон которого составляет 20 Гц – 5 МГц.

Схема источника на рис. 4а может быть усовершенствована, во-первых, путем замены генератора синусоиды 10 МГц более сложным генератором пилообразного сигнала и, во-вто-

рых, за счет удвоения этой частоты. Замена генератора улучшает спектр высокочастотного шумового сигнала помехи (увеличивает крутизну его фронтов, равномерность, снижает величину боковых полос), а удвоение частоты обеспечивает возможность надежной установки спектрально-равномерного участка помехи в пределах полосы пропускания РЛС, что доказано на практике.

На рис. 4б показана структурная схема достаточно распространенного в самолетных станциях РЭП более простого и дешевого, но значительно менее эффективного источника шумовой помехи прежней конструкции, в котором используется более мощный и широкополосный шумовой генератор. Отмечается, что такой источник шумовой помехи пригоден для подавления РЛС в основном с небольшой скважностью зондирующих импульсов и, кроме того, создает недопустимый спад амплитудно-частотной характеристики спектра относительно центральной его части.

Описываемая современная станция индивидуальной защиты, в которой обеспечивается управление амплитудой и поляризацией поме-

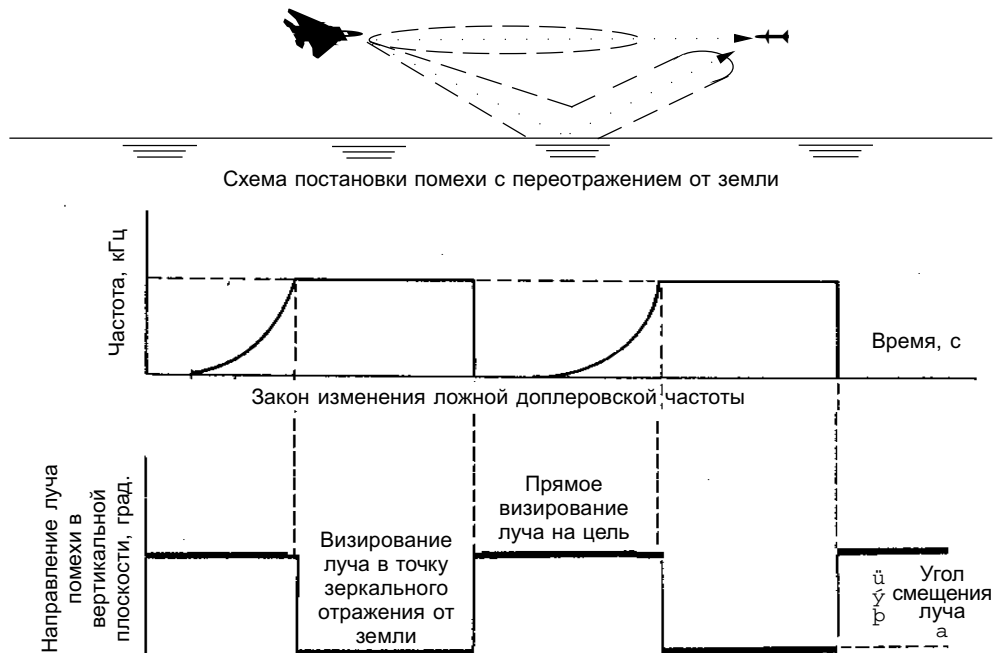


Рис. 5. Процесс постановки увода строба скорости доплеровской радиолокационной ГСН при использовании коммутации прямого и отраженного от земной поверхности лучей помехового сигнала

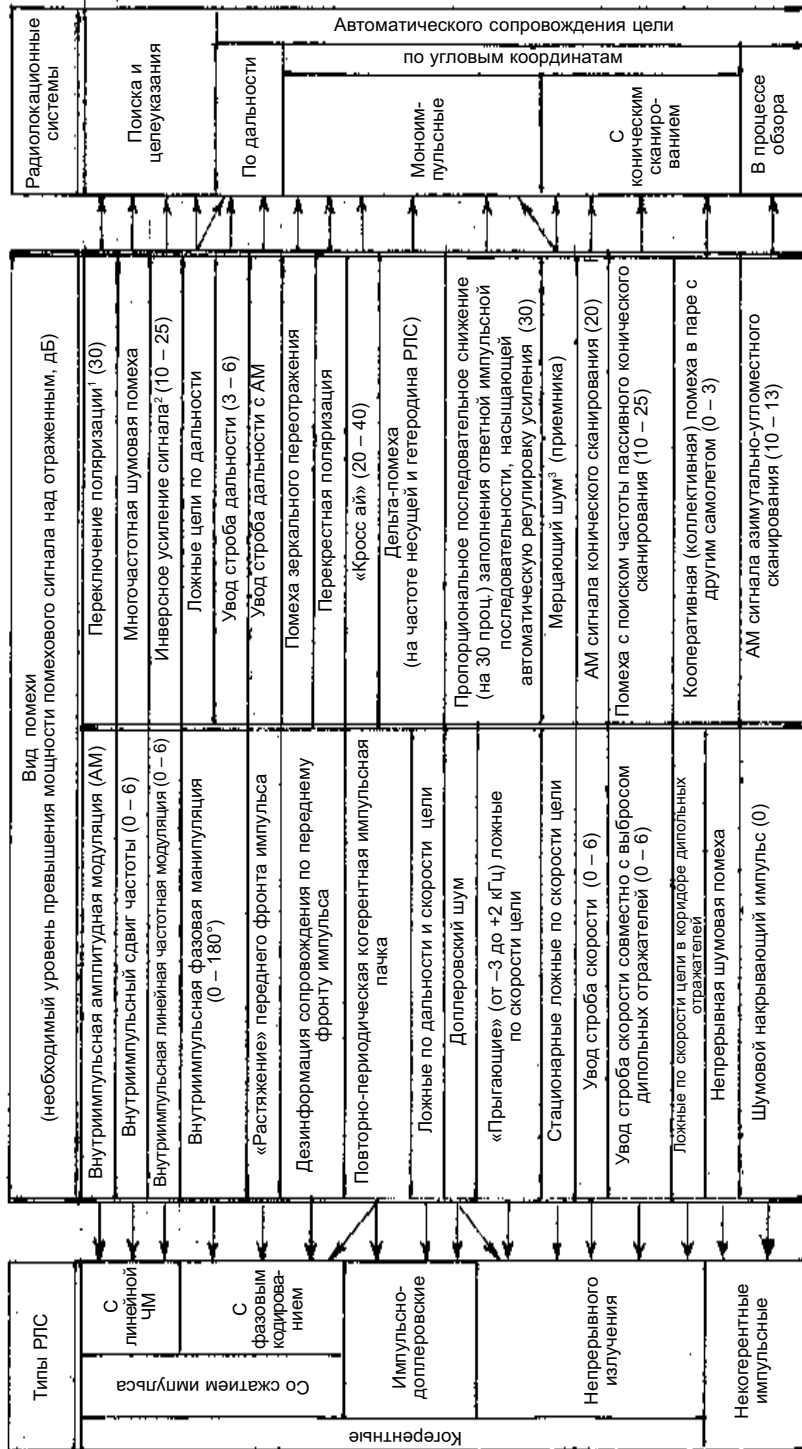


Рис. 6. Основные виды помех, формируемые станцией РЭП индивидуальной защиты, а также подавляемые ими радиолокационные средства и функциональные системы (1 – против РЛС с подавленными боковыми лепестками диаграммы направленности; 2 – применяется также для срыва сопровождения с коническим сканированием; 3 – против режима захвата)

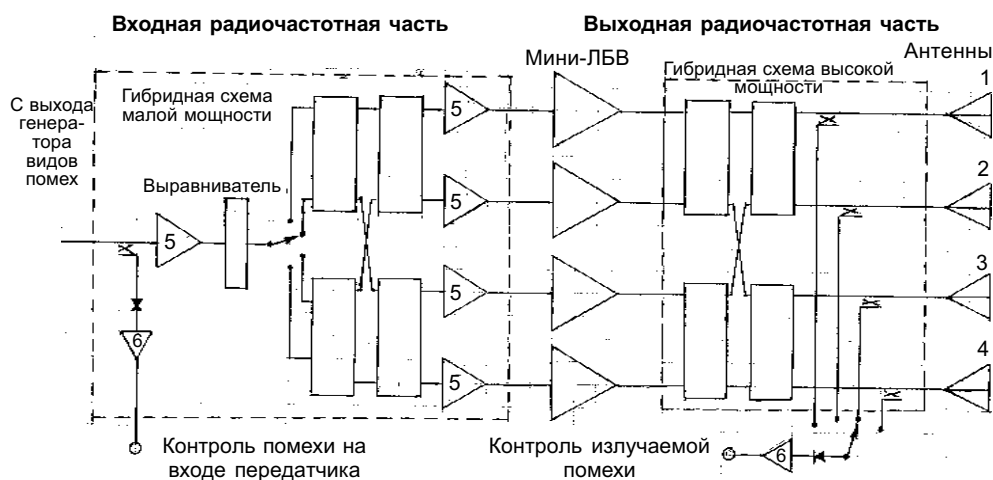


Рис. 7. Усилительная часть передатчика помех диапазона 6,5 – 18 ГГц на четырех двухрежимных мини-ЛБВ с гибридной схемой коммутации четырех антенн на борту ЛА: 1, 2, 3, 4 – номера антенн; 5 – твердотельный усилитель мощности; 6 – видеусилитель схемы контроля излучения помехи

ховых сигналов, имеет специальные передающие антенны с электронно-управляемой диаграммой направленности. При этом постановка помех осуществляется при использовании их отражения от земной поверхности (Bounced Jamming). В частности, такая антенна должна обеспечивать переключение луча с направления на подавляемую цель на расчетную точку на поверхности земли, от которой зеркально отраженный луч помехи также попадет на эту цель. Кроме того, при переключении луча во второе положение в направлении на цель должен ориентироваться ноль диаграммы направленности антенны. Таким образом, сигнал помехи, непосредственно излучаемый в направлении подавляемой РЛС, имеет значительно меньшую амплитуду по сравнению с отраженным от земной поверхности.

Одним из вариантов подобного радиоэлектронного подавления является постановка комбинированных помех (помехи увода строба сопровождения по скорости, излучаемой по лучу прямого визирования на цель, и отражаемой от земли узкополосной шумовой) доплеровской радиолокационной ГСН непрерывного излучения УР класса «воздух – воздух» самолетом, летящим на малой высоте (менее 450 м, рис. 5). Частота переключения луча находится в пределах 1 – 0,1 Гц (определяется скоростью захвата стробом).

Основной набор помех (большинство из них может излучаться одновременно), формируемых рассматриваемой станцией против различных классов РЛС, приведен на рис. 6.

В качестве усилителей мощности станции используются двухрежимные ЛБВ. Прогресс в их технологии можно отнести к еще одному, третьему прорыву в области средств РЭП в интересах индивидуальной защиты. Для характеристики этого прогресса (табл. 2) достаточно выделить три параметра этих широкополосных усилителей: частотный диапазон, перекрываемый одной лампой, ее размеры и срок безотказной работы. Если до 80-х годов для перекрытия стандартной полосы частот помех индивидуальной защиты требовался комплект из трех ламп, то теперь достаточно двух (этим, в частности, объясняется тот


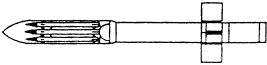
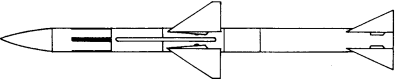

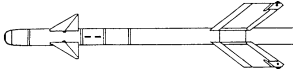
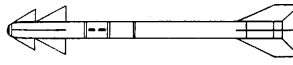
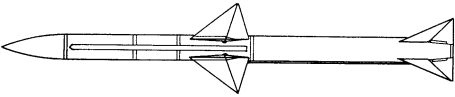
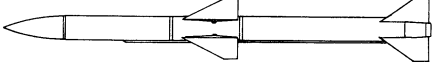
факт, что в ходе модернизации практически все американские самолетные станции РЭП были переоборудованы из трех- в двухдиапазонные). Кроме того, раньше на блоки ЛБВ приходилась значительная часть массы и объема станции. Что же касается срока эксплуатации современных мини-ЛБВ, то, согласно сообщениям американской прессы, он доведен до 80 000 ч.

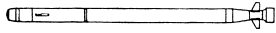
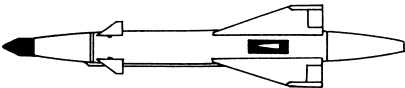
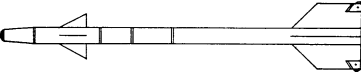
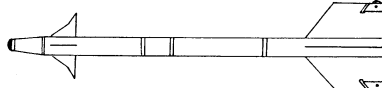
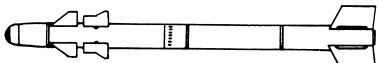

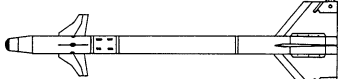
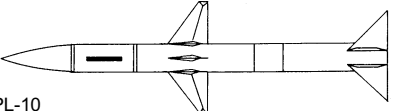
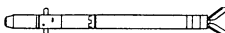
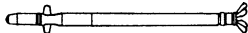
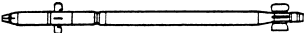
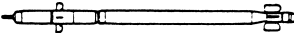


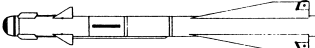
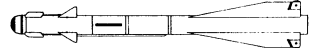
Для современных мини-ЛБВ характерна модульная конструкция, что позволяет изменять их количество в передатчике. При этом они имеют гибридную схему подключения к разным бортовым антеннам (причем каждая из них одновременно излучает импульсные и непрерывные сигналы). Один из современных образцов гибридно-сопряженной высокочастотной части передатчика помех диапазона 6,5–18 ГГц с четырьмя мини-ЛБВ, коммутируемой на четыре антенны, приведен на рис. 7.

Данная конструкция модуля двухрежимного (импульсного и непрерывного излучения) передатчика американской фирмы «Коммьюникейшнз энд пауэр индастриз», рассчитанная на максимальную длительность импульса 300 мкс, при коэффициенте заполнения 20 проц. имеет мощность в импульсе 1 кВт (в диапазоне 8 – 16 ГГц) и 0,9 кВт (6,5 – 18 ГГц), а непрерывного сигнала – 0,5 кВт (6,5 – 18 ГГц) при, как отмечается, очень низком уровне гармоник и плотности мощности паразитного излучаемого шума (30 дБм/МГц).

Следует отметить, что эффективность радиоэлектронного подавления радиолокационных средств противника в интересах обеспечения живучести самолета зависит не только от технического совершенства и характеристик станций его индивидуальной защиты. При этом очень важна, по мнению западных экспертов, также тактика преодоления ПВО противника и воздушного боя с ним, во многом определяющая как конкретный выбор сочетания видов помех, так и способ их постановки, учитываемый системой управления ресурсами подавления. Особое значение имеет прикрытие и взаимодействие со средствами групповой защиты.

## УПРАВЛЯЕМЫЕ РАКЕТЫ КЛАССА «ВОЗДУХ – ВОЗДУХ»

Производитель, название	Габариты		Вес, кг		Максимальная дальность пуска, км	Год принятия на вооружение (год начала разработки)
	длина, м	диаметр, мм	ракеты	БЧ		
1	2	3	4	5	5	7
Бразилия						
«Орбита», МАА-1 «Лев»	2,82	152	90	12	5	(1997)
 МАА-1 «Лев»						
Великобритания						
«Shorts», «Старстрик»	1,4	130	16	.	6	(1998)
BAe, «Скайфлэш»	3,66	200	195	.	40	1978
 «Старстрик»						
 «Скайфлэш»						
Израиль						
«Рафаль», «Шафрир-2»	2,6	160	95	-	3	1978
«Рафаль», «Питон-3»	3,0	160	120	11	5	1982
«Рафаль», «Питон-4»	3,0	160	105	-	15	.
 «Шафрир-2»						
 «Питон-3»						
 «Питон-4»						
Италия						
«Алениа», «Аспид-1»	3,7	203	220	30	35	1988
«Алениа», «Аспид-2» (IDRA)	3,65	210	230	.	40	(1998)
 «Аспид-1»						
 «Аспид-2» (IDRA)						

1	2	3	4	5	5	7
<b>Китай</b>						
Zhuzhou, QW-1 Vanguard	1,53	70	16,5		5	(1996)
Zhuzhou, PL-1	2,5	200	83	15	5	1964
CATIC, PL-2	2,99	152	76	3	3	1961
CATIC, PL-5	2,89	127	85	9,0	3	1975
 QW-1 Vanguard	 PL-1	 PL-2	 PL-5			
CATIC, PL-7	2,72	157	89	13	3	1988
PL-8	3	160	120	11		1990
«Луоянг», PL-9	2,99	160	115	10	5	1992
CATIC, PL-10	3,99	286	300		15	(1995)
 PL-7	 PL-8	 PL-9	 PL-10			
<b>Россия</b>						
«Туropol», 9M32 «Стрела-2»	1,22	72	10	1,8	5	1961
«Туropol», 9M36	1,47	72	11	2,0	5	1980
«Туropol», 9M313 «Игла-1»	1,69	72	11	2,5	5	1986
.. 9M39	1,69	72	11	2		1983
9M32 	9M36 	9M313 	9M39 			
.	2,83	127	75	11	.	1975
.	3,5	127	93	11	.	1971
MMPP, P-60	2,08	130	65	6	3	1975
MMPP, P-60M	2,08	.	.	.	5	.
 P-60	 P-60M					



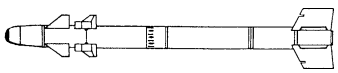
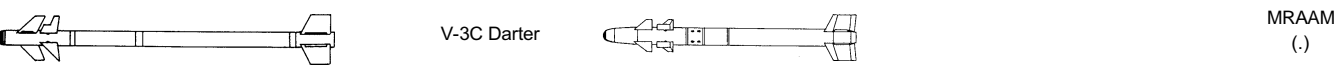

1	2	3	4	5	5	7
«Спецтехника», Р-73М1	2,9	170	105	15	20	1987
«Спецтехника», Р-73М2	2,9	170	110	.	30	.
«Спецтехника», Р-24Т	4,16	200	215	30	20	.
«Спецтехника», Р-24Р	4,46	200	235	30	20	1975
«Спецтехника», Р-27Т	3,7	230	254	39	40	1985
«Спецтехника», Р-27Р	4,0	230	253	39	50	1985
«Спецтехника», Р-27ЕТ	4,5	260	343	39	70	1985
«Спецтехника», Р-27ЕР	4,7	260	353	39	75	1985
Р-98Т	3,3	220	260	.	.	1965
Р-98Р	3,6	220	270	.	.	1965
«Спецтехника», Р-77	3,6	200	490	47	150	1994
Р-4Т	5,2	300	445	.	.	1961
Р-4Р	5,3	300	450	.	.	1961
«Спецтехника», Р-40Т, Р-46ТД	6,2	360	475	.	50	.
«Спецтехника», Р-40Р, Р-46РД	6,2	360	475	50	30	1971

1	2	3	4	5	5	7
«Спецтехника», P-33	4,15	380	409	47	100	1983
«Спецтехника», P-27EM	4,78	260	350	50	80	1990
«Спецтехника», P-37	4,20	380	600	50	150	1996
«Спецтехника», P-27AE	4,78	260	350	39	110	1995
						P-27AЭ (.)
<b>Совместное производство</b>						
BAe, Hughes, Daimler-Benz, AIM-132 ASRAAM	2,9	165	87	-	15	(1998)
<b>США</b>						
FIM-92 Stinger	1,52	70	16	3		1988
FIM-92 Stinger ADSM	1,52	70	16	3		1988
. AIM-9B «Сайдвиндер»	2,83	127	76	4,5	.	1956
. AIM-9D «Сайдвиндер»	2,87	127	90	9	.	1965
AIM-9L/M «Сайдвиндер»	2,87	127	87	9,5		1976(L), 1982 (M)
. AIM-9P «Сайдвиндер»	3,07	127	87	12	8	1978
. AIM-4D (Rb28, Швеция) «Фалкон»	2,02	165	61	12	.	1963
. AIM-26B (Rb27), Швеция «Фалкон»	2,13	292	115	18	.	1963



1	2	3	4	5	5	7
«Хьюз», «Рэйтеон», AIM-7F «Спарроу»	3,66	203	227	39	40	1975
«Хьюз», «Рэйтеон», AIM-7M «Спарроу»	3,66	203	227	39	45	1982
«Хьюз», «Рэйтеон», AIM-7P «Спарроу»	3,66	203	230	39	45	.
«Хьюз», «Рэйтеон», AIM-120 AMRAAM	3,65	178	157	22	50	1989
AIM-7F		AIM-7M		AIM-7P		AIM-120
«Хьюз», AIM-54A «Феникс»	3,96	380	443	60	150	1974
«Хьюз», AIM-54C «Феникс»	3,96	380	454	60	150	1985
. AIM-4F «Фалкон»	2,18	167	68	18	.	1960
. AIM-4G «Фалкон»	2,02	167	66	18	.	1960
AIM-54A		AIM-54C		AIM-4F		AIM-4G
Тайвань						
«Чанг Шэн», Sky Sword 1	2,87	127	90	-	5	.
«Чанг Шэн», Sky Sword 2	3,6	200	190	.	40	.
Sky Sword 1				Sky Sword 2		

«Зарубежное военное обозрение» № 9 1998 год

1	2	3	4	5	5	7
<b>Франция</b>						
«Матра», Mistral AATCP	1,8	90	18			
«Матра», Mistral ATAM	1,80	90	18	3,0	5	1988
«Матра», «Мажик-2» R.550	2,75	157	90	13	5	1985
«Матра», «Мажик» R.530	3,28	263	195	27	.	1963
						
«Матра», Super 530F1	3,54	263	245	30	25	1980
«Матра», Super 530D	3,8	263	265	30	40	1987
«Матра», Mica radar	3,1	160	110	.	50	(1996)
						
«Матра», Mica IR	3,1	160	110	.	50	(1996)
«Матра», «Мажик-1» R.550	2,72	157	89	13	3	1975
						
<b>ЮАР</b>						
«Денел», V-3B Kurki	2,94	127	73	-	4	1981
«Денел», V-3C Darter	2,75	157	90	16	5	1980
SAHV-RS (MRAAM)	3,6	180	140			(1998)
						
<b>Япония</b>						
«Мицубиси», AAM-3 (Тип 90)	2,6	130	91		5	1995
						



## БЕРЕГОВАЯ ОХРАНА США

*Подполковник А. КАВЕРИН*

БЕРЕГОВАЯ охрана США (БОХР) – специфическая военная служба, играющая значительную роль в обеспечении национальной безопасности. Она была образована законодательным актом конгресса от 28 января 1915 года первоначально как служба при министерстве финансов (на базе службы речных катеров, основанной в 1790 году, и спасательной службы, действовавшей с 1848-го) и является в соответствии с законом составной частью американских вооруженных сил. В мирное время (с 1 апреля 1967 года) береговая охрана подчиняется министерству транспорта, а в случае войны или кризисной ситуации по распоряжению президента передается в состав ВМС. Возглавляет БОХР комендант, назначаемый президентом на четырехлетний срок.

Береговая охрана предназначена для наблюдения за выполнением федеральных законов и обеспечения безопасности плавания судов в водах открытого моря и во внутренних водоемах, находящихся под суверенитетом США.

В соответствии с задачами, которые возложены на БОХР в мирное время, она отвечает за проведение в жизнь федеральных законов и международных договоров в водах, находящихся под юрисдикцией Соединенных Штатов. При этом подразделения службы контролируют их соблюдение, оказывают помощь в исполнении и осуществляют отправление законов (задержание, штрафные и другие санкции), за исключением тех, которые относятся к ведению других федеральных ведомств и служб. Иными словами, БОХР поддерживает правовой режим территориальных вод и экономической зоны США. Действия по решению этой задачи практически направлены на пресечение контрабанды наркотиков морским путем, воспреещение незаконной миграции иностранных граждан в Соединенные Штаты, охрану рыболовных промыслов, предотвращение угона и разграбления судов. Федеральными законами ей разрешается производить высадку своих команд для инспекции и досмотра на все американские и иностранные суда как в территориальных водах США, так и в открытом море в пределах исключительной экономической зоны. В 1996 году, например, силами БОХР было проведено 36 крупных задержаний, связанных с наркобизнесом, 13 100 раз ее представители осуществляли задержание и осмотр судов, занимавшихся незаконным ловом рыбы. Кроме того, была проведена 181 операция по перехвату и обратной высылке иммигрантов, незаконно проживающих на территории США. При этом общее число высланных составило 9100 человек.

Поиск и спасение судов, терпящих бедствие, – другая задача службы. К спасательным работам такого плана активно привлекаются добровольцы из общества содействия БОХР (в 20 проц. случаев на море и в основном на внутренних водоемах). В течение 1996 года подразделения и корабли береговой охраны спасли 4750 человеческих жизней, около 90 000 человек получили от БОХР консультации по различным вопросам, а в результате превентивных мер, направленных на недопущение порчи или утраты федеральной собственности, удалось сэкономить более 2,2 млрд долларов.

Для навигационного обеспечения судоходства БОХР располагает федеральной системой навигационного оборудования общим числом около 50 тыс. технических средств, включая до 40 обслуживаемых и 400 автоматических маяков, свыше 200 радиомаяков, более 13 станций РНС «Лоран-С», а также значительное количество буев, бакенов и туманных сигналов. Персонал, обслуживающий навигационное оборудование, сведен в 61 группу.

Обеспечивая безопасность портов, офицеры БОХР, являющиеся их начальниками, организуют охрану гаваней и отдельных судов с опасными грузами с привлечением специальных подразделений, а также осуществляют контроль за соблюдением правил хранения и обращения на судах со взрывчатыми и другими опасными веществами, за техническим состоянием и оборудованием судов на предмет соответствия их нормам безопасности, принятым в США. При выполнении этой задачи инспекторы БОХР особенно строго контролируют иностранные суда, проверяя их оснащение, штатное расписание и судовую документацию. В 1996 году силами береговой охраны было проведено 42 тыс. подобных проверок и 18 900 расследований, связанных с травматизмом. Решая задачу контроля за судоходством вблизи морского побережья и во внутренних водоемах, специальные органы службы контролируют маршруты следования судов, регулируют их прохождение в узкостях, районах с интенсивным движением, принуждая к ог-

раничению скорости хода или некоторому изменению курса, расследуя обстоятельства аварий и столкновений судов.

БОХР осуществляет административное управление более 20 мостами (в том числе разводными), расположенными в районах с интенсивным судоходством, обеспечивая безопасность плавания судов путем регулирования потока транспорта по мостам и времени их разведения, а также ледокольное сопровождение плавания судов во внутренних водах и в арктических морях. Так, в 1996 году в течение 214 дней два ледокола береговой охраны обеспечивали выполнение государственных и военных задач в водах Арктики и Антарктики, а на протяжении 7300 ч – навигацию на внутренних водоемах США.

В рамках решения задачи защиты окружающей водной среды береговая охрана обязана принимать меры по предотвращению ее загрязнений нефтепродуктами и иными опасными веществами и сведению к минимуму возможного ущерба. Число расследований, связанных с этой проблемой и проведенных БОХР, достигло в 1996 году 15 500. Кроме того, она осуществляла общее руководство и обеспечение 800 операций по ликвидации последствий разлива нефтепродуктов и других агрессивных химических веществ.

В задачи БОХР входят также воздушная разведка дрейфующих айсбергов на судоходных линиях в Северной Атлантике, метеорологические наблюдения и океанографические исследования совместно с другими федеральными службами.

Командование службы несет ответственность за поддержание высокой степени готовности ее сил и средств к боевым действиям в составе ВМС США, в частности к выполнению специфических задач, связанных с оказанием содействия другим видам вооруженных сил по поиску и спасению на море, а также с координацией действий, направленных на обеспечение безопасности портов и прилегающих акваторий, защитой заливов и проливных зон.

Кроме того, в последнее время корабли БОХР совместно с кораблями американского флота привлекаются к операциям по обеспечению соблюдения санкций ООН, наложенных на Ирак. В этой связи корабли и подразделения службы все чаще участвуют в учениях регулярных вооруженных сил США по отработке данного вида деятельности.

В военное время БОХР передается в состав регулярных ВМС и привлекается к выполнению задач охраны военно-морских баз, портов, якорных стоянок, несения патрульно-дозорной службы на море и на берегу, прикрытия прибрежных морских коммуникаций и побережья, эскортирования конвоев, борьбы с подводными лодками и подводными диверсионными силами противника, охраны рыболовства и морских нефтедобывающих комплексов, навигационного и ледокольного обеспечения.

Для решения поставленных задач БОХР имеет в своем составе корабли, суда и катера, самолеты и вертолеты, береговые спасательные центры и станции, посты радиотехнического наблюдения и другие средства. Инфраструктура этой службы включает более 600 береговых объектов.

Корабельный состав береговой охраны насчитывает 227 боевых кораблей, катеров и вспомогательных судов, в том числе 43 сторожевых корабля, 87 патрульных катеров, три ледокола, одно учебное парусное и 96 вспомогательных судов и катеров (водоизмещение более 65 т). Кроме того, в БОХР насчитывается свыше 15 000 малых спасательных катеров. В резерве числятся два сторожевых корабля, два ледокола и два вспомогательных судна.



Рис. 1. Большой сторожевой корабль БОХР «Даллас» типа «Гамильтон»

Сторожевые корабли (СКР) двух типов – большие и средние (рис. 1 и 2) – предназначены для охраны и обороны территориальных вод и исключительной экономической зоны США, защиты морских коммуникаций и ведения боевых действий в прибрежных районах. В мирное время корабли данного типа в основном привлекаются для поиска и спасения судов, а также для обеспечения соблюдения федеральных законов и международных договоров в водах, находящихся



Рис. 2. Средний сторожевой корабль БОХР «Резолют» типа «Рилайенс»

ся под юрисдикцией США. Большие СКР типа «Гамильтон» постройки 1967 – 1972 годов имеют водоизмещение 3050 т, длину 115,2 м, ширину 13,1 м, осадку 6,1 м, полетную палубу 26,8 × 12,2 м, скорость хода 29 уз, дальность плавания 14 000 миль (при скорости 11 уз), экипаж 167 человек (в том числе 19 офицеров). Вооружение: 76-мм АУ «ОТО Мелара», две 25-мм АУ, один шестиствольный ЗАК «Вулкан – Фаланкс».

Средние СКР постройки 1964 – 1969 и 1983 – 1991 годов (типов «Рилайенс» и «Фэй-мес») имеют водоизмещение от 1129 до 1825 т, меньшие размерения (длина 64,2 – 82,3 м), скорость хода 18 – 19 уз, дальность плавания 6000 – 10 000 миль, экипаж 75 – 100 человек. Вооружение: 76- и 25-мм АУ, два 12,7-мм пулемета. Сторожевые корабли способны буксировать суда водоизмещением до 10 000 т и обычно действуют на удалении до 500 миль от берега.

Большие патрульные катера (БПКА) предназначены для контроля за соблюдением федеральных законов в территориальных водах США и выполнения задач по поиску и спасению в прибрежных районах. Основными видами их деятельности являются патрулирование в прибрежных районах и дежурство в порту в режиме повышенной готовности к выходу в море. БПКА типа «Айленд» (рис. 3) постройки 1986 – 1992 годов имеют водоизмещение 154 – 168 т, основные размерения 33 × 6,4 × 2,2 м, наибольшую скорость хода 29 уз, дальность плавания 3928 миль (при скорости хода 12 уз), экипаж 16 человек (два офицера). Вооружение: 25-мм АУ и два 12,7-мм пулемета.

Сторожевые корабли и большие патрульные катера рассредоточенно базируются примерно в 50 портах США, причем к каждому могут быть приписаны один-два СКР и (или) один-два патрульных катера. В некоторых портах Юго-Восточного побережья США и Карибского бассейна, например в Майами и Ки-Уэст (Флорида), Рузвельт-Родс (Пуэрто-Рико), базируется до шести больших патрульных катеров, что обусловлено повышенной напряженностью борьбы с морскими контрабандистами и незаконной миграцией в этом регионе.

Корабельный состав БОХР используется весьма интенсивно. Значительная часть кораблей и катеров (до 50 проц.) постоянно находится в море или в повышенной готовности к выходу для выполнения задач. Ледокольное обеспечение плавания судов по внутренним водоемам и в арктических условиях осуществляют ледоколы и ледокольные буксиры БОХР. Ледоколы способны преодолевать сплошные ледяные поля толщиной 1,8 м со скоростью 3 уз и взламывать методом тарана паковый лед толщиной до 6,4 м. Продолжительность их автономного плавания достигает 180 сут. Ледокольные буксиры имеют усиленный стальной корпус и способны передвигаться в сплошном ледяном поле толщиной 60 см, взламывать лед толщиной до 2,4 м. Они действуют на Великих озерах и в районах северных портов Восточного побережья США.

Для проведения спасательных работ в составе БОХР имеются спасательные суда различных подклассов и спасательные катера. Морские суда типа «Джунипер» способны передвигаться в сплошном ледяном поле толщиной 35 см и взламывать лед толщиной до 1 м. Спасательные суда и катера, кроме основных функций, привлекаются и для решения многих других задач, стоящих перед бе-



Рис. 3. Большой патрульный катер БОХР «Гранд Айл» типа «Айленд»



Рис. 4. Разведывательно-патрульный самолет БОХР

ются по планам БОХР в бухтах и заливах побережья США для строительных работ, ремонта и технического обслуживания стационарных навигационных средств.

В составе авиации БОХР США имеются 62 самолета и 131 вертолет различных типов, из них от 75 до 85 проц. являются боеготовыми. Самолеты и большинство вертолетов расписаны по районам (округам) БОХР и базируются на 29 береговых аэродромах, а часть палубных вертолетов приписана к сторожевым кораблям и ледоколам.

По своему предназначению авиация подразделяется на разведывательную и спасательную. Самолеты разведывательной авиации (рис. 4) оснащены радиолокационными станциями обнаружения надводных целей, инфракрасной аппаратурой и ультрафиолетовыми сканерами, телевизионными камерами с лазерной подсветкой и видеоаппаратурой. Это позволяет им в любое время суток вскрывать надводную обстановку и осуществлять контроль за состоянием водной среды в назначенном районе, регистрировать на видеопленку факты нарушения федеральных законов и международных договоров по рыболовству, а также разлитые в море нефтепродукты в полосе до 160 км по маршруту полета. В случае

реговой охраной. В связи с этим морские спасательные суда имеют на вооружении 25-мм артиллерийскую установку или два крупнокалиберных (12,7-мм) пулемета. Спасательные катера водоизмещением до 20 т способны принимать на борт до 4 т груза и буксировать суда водоизмещением до 150 т.

Суда для гидротехнических работ оснащены подъемными кранами, копрами для забивания свай, водоструйными средствами для размывания грунта и использу-

ются в поисково-спасательных операциях самолеты могут использоваться также для доставки и сбрасывания грузов на парашютах.

Разведывательные вертолеты оснащены поисковыми РЛС и инфракрасной аппаратурой, что позволяет им вести разведку надводной обстановки в прибрежной зоне в любое время суток. Кроме этого, вертолеты могут привлекаться для решения других задач, в том числе наблюдения за состоянием водной среды и побережья, перевозки грузов, спасения и эвакуации людей (рис. 5).

В мирное время авиация БОХР не вооружена, хотя в случае необходимости самолеты могут нести на пилонах наружных подвесок противокорабельные крылатые ракеты «Гар-



Рис. 5. Разведывательно-спасательный вертолет БОХР

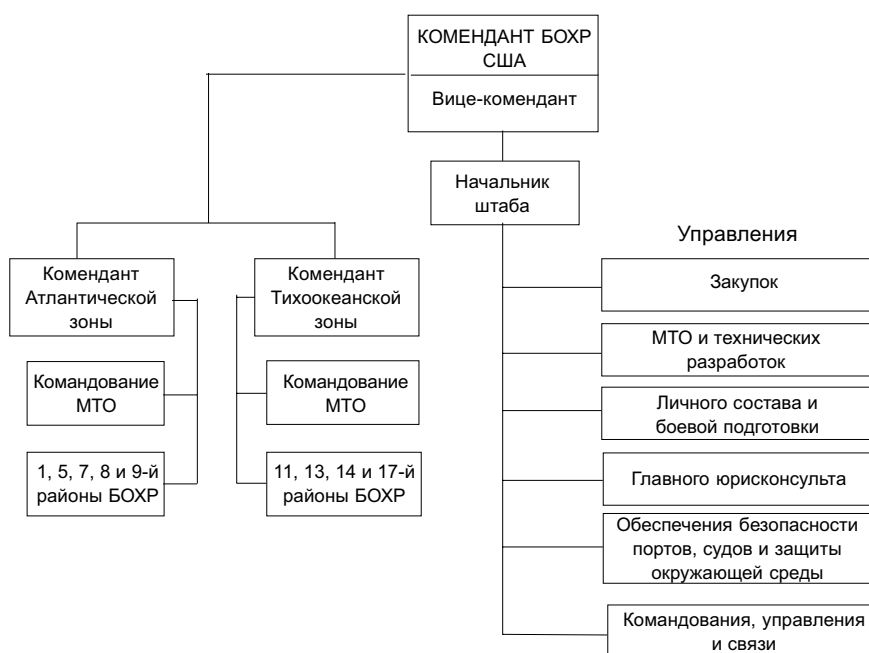


Рис. 6. Организационная структура береговой охраны США

пун», контейнеры со стрелково-пушечным вооружением и противолодочное оружие, а вертолеты – стрелково-пушечное и противолодочное.

Численность личного состава регулярных сил береговой охраны поддерживается на уровне 43 тыс. человек, действующий резерв первой очереди насчитывает около 7,8 тыс. Кроме того, в США имеется добровольное общество содействия БОХР (Coast Guard Auxiliary – вспомогательная береговая охрана), которое насчитывает около 34 тыс. человек (в основном это владельцы маломерных катеров, аквалангисты и другие специалисты, призываемые на добровольных началах при чрезвычайных обстоятельствах).

Организационная структура береговой охраны (рис. 6) предусматривает деление континентальной части США, Аляски и Гавайских о-вов и прилегающих к ним акваторий на две зоны – Атлантическую и Тихоокеанскую. В состав этих зон входят девять районов (Coast Guard District), имеющих номерное обозначение. Тихоокеанская зона объединяет четыре района, Атлантическая – пять, в том числе два района внутренних водоемов: 8-й со штабом в г. Новый Орлеан (штат Луизиана) и 9-й со штабом в г. Кливленд (Огайо).

Возглавляющий береговую охрану комендант (Commandant) в звании адмирала отвечает за планирование деятельности подчиненных сил, их строительство, финансирование, материально-техническое обеспечение и готовность к решению поставленных задач, взаимодействие с другими федеральными службами, а также с зарубежными поисково-спасательными организациями. Ему подчиняется вице-комендант (Vice Commandant), начальник штаба, коменданты (Commanders – командующие) Атлантической и Тихоокеанской зон, начальники управлений штаба, а также отдельные части центрального подчинения.

Коменданты Атлантической и Тихоокеанской зон БОХР через свои штабы направляют деятельность комендантов районов и командований МТО зон. В оперативном отношении они тесно связаны с главнокомандующими Атлантическим и Тихоокеанским флотами ВМС США.

Комендантам районов подчинены все корабельные и авиационные силы, а также поисково-спасательные станции и другие подразделения береговой охраны, находящиеся на территории района. Силы и средства БОХР разбиты на 39 штатных групп. Коменданты районов через свои штабы и командиров групп осуществляют общее руководство деятельностью сил по выполнению стоящих перед ними задач. Они являются координаторами поисково-спасательных действий и отвечают за организацию и управление поисково-спасательными работами, эффективность и своевременность их проведения. Для оказания помощи терпящим бедствие судам комендант района БОХР, в зоне ответственности которого произошла авария, объявляет тревогу поисково-спасательным силам, принимает решение на выполнение спасательных работ, организует взаимодействие и материально-техническое обеспечение сил. На период поисково-спасательной опера-

ции ему подчиняются все привлекаемые силы, независимо от их организационной принадлежности. Непосредственное руководство работами ведется из спасательно-координационного центра соответствующего района.

Подготовка офицерского состава береговой охраны осуществляется в академии БОХР (г. Нью-Лондон, штат Коннектикут), которая соответствует высшему морскому училищу. В ней обучаются около 1000 кадетов, в том числе женщины. Выпускникам присваивается ученая степень бакалавра и первичное воинское звание энсин (младший лейтенант). В период обучения для приобретения форменной одежды, учебников и канцелярских принадлежностей каждый кадет получает денежное довольствие в сумме около 500 долларов.

Система управления и связи береговой охраны США обеспечивает сбор разнообразной информации, быструю ее обработку, подготовку обоснованных решений и доведение их до подразделений. Процесс управления и связи в достаточной степени автоматизирован.

Управление силами осуществляется следующим образом. От авиации, кораблей и судов, станций поиска и спасения и других подразделений в штабы районов БОХР поступают различные данные об обстановке и деятельности сил. Они обрабатываются и отображаются на электронных табло и экранах, а затем используются для оценки складывающейся обстановки и подготовки решений. Для этих целей предназначена автоматизированная система обеспечения принятия решений. Она выполнена на базе компьютерной техники, обеспечивающей обработку информации по отдельным вопросам, например, по контролю за выполнением закона о рыболовстве в границах района. На основе поступающих данных может приниматься решение о выделении дополнительных сил наблюдения или направлении сторожевого корабля для урегулирования создавшейся ситуации. Из штаба района сведения поступают в штабы Атлантической или Тихоокеанской зоны и береговой охраны (г. Вашингтон) для учета, анализа, пополнения банка данных БОХР, выработки решений и подготовки соответствующих распоряжений, которые передаются в штабы зон, районов и другие органы.

В штабах всех уровней установлено оборудование общей информационной системы безопасности мореплавания (MSIS), а также автоматизированных систем оповещения торговых судов в море (AMVER), планирования поисковых действий (CASP) и спасательных работ (SARP), отображения ледовой обстановки (ICEPLOT). Для обслуживания этих систем используется мощный вычислительный центр министерства транспорта США.

Узлы связи береговой охраны имеют средства приема и передачи радиокорреспонденции в режимах закрытого и открытого буквопечатания (БПЧ), телефонии, а также ручной телеграфии.

Корабли БОХР оборудованы средствами автоматической закрытой БПЧ связи, открытой и закрытой телефонии, ручной телеграфии в ДВ, СВ, КВ и УКВ диапазонах, средствами спутниковой и сотовой связи. Самолеты БОХР вооружены средствами автоматического БПЧ и телефонии в СВ, КВ и УКВ диапазонах. Вертолеты имеют на борту только радиотелефонные средства.

В каждом районе БОХР связь между штабом района, группами, спасательными станциями, кораблями, судами и авиацией обеспечивается районной подсистемой связи. Ее основу составляют центр связи и радиостанции, образующие линии и сети буквопечатающей, фототелеграфной и радиотелефонной связи. При необходимости могут использоваться элементы системы связи ВМС США. Совместимость систем связи БОХР и ВМС предусмотрена военным законодательством. Она достигается унификацией всего оборудования, проведением различных организационных мероприятий и совместных тренировок по организации связи. Вопрос обеспечения связи, лежащий в основе боевого управления, представляет особую важность, учитывая расширение взаимодействия между БОХР и регулярными силами американского флота.

В течение последних пяти лет из федерального бюджета США для береговой охраны министерству транспорта ежегодно выделяется более 3,6 млрд долларов. С 1993 по 1997 финансовый год ассигнования БОХР увеличились с 3,649 до 3,840 млрд долларов (они ежегодно возрастают на 3 – 5 проц.).

Основными статьями расходов БОХР являются: эксплуатация и техническое обслуживание кораблей и судов, авиации, береговых средств, а также выплата денежного содержания и различные компенсации личному составу (достигают 62 – 70 проц. всех выделяемых ассигнований), закупки вооружения и военной техники, строительство и совершенствование береговых средств (12 – 25 проц.), выплата пенсий и пособий офицерам и адмиралам в отставке (11,5 – 13,5), НИОКР (0,8 – 0,9). В настоящее время в стадии строительства находятся ледокол типа «Хили», по два морских и прибрежных спасательных судна типов «Джунипер» и «Кипер».

Как полагают западные эксперты, в дальнейшем основными направлениями развития береговой охраны США станут:



- упрочение ее положения как ведущей федеральной организации по защите окружающей среды;
- повышение интенсивности действий сил БОХР по проведению в жизнь федеральных законов и международных договоров, особенно в части, касающейся борьбы с наркобизнесом, охраны рыболовства и воспреещения незаконной миграции граждан в США;
- реализация программ по улучшению социально-экономических условий жизни личного состава и членов их семей, а также гражданского персонала;
- дальнейшее совершенствование организационно-штатной структуры с целью сохранения высокой боевой готовности в условиях предстоящего сокращения объемов выделяемых финансовых средств;
- подготовка для ООН и других международных организаций специальных групп морской инспекции для направления их в регионы, где против каких-либо стран применяются экономические санкции.

В целом береговая охрана США является сравнительно небольшой военной организацией, выполняющей широкий круг задач, которые в других странах относятся к компетенции ряда служб различных ведомств: пограничной, морской полиции, спасательной, маячной, навигационного и ледокольного обеспечения, разведки погоды, защиты окружающей среды.

По оценке командования БОХР, ее состав, оснащенность, существующая организация охраны и обороны побережья и исключительной экономической зоны, состояние системы поиска и спасения судов, а также возможности по борьбе с морской контрабандой и терроризмом позволяют успешно решать весь комплекс поставленных перед этой службой задач.

## ОБ АРЕНДЕ КАНАДОЙ ПОДВОДНЫХ ЛОДОК ТИПА «АПХОЛДЕР»

*Капитан 2 ранга А. АНТОНОВ*

КАНАДА и Великобритания подписали контракт, согласно которому первая арендовала у британского оборонного ведомства четыре дизель-электрические подводные лодки (ПЛ) типа «Апхолдер». Они предназначены для замены ПЛ типа «Оджибва» (английская типа «Оберон»), находящихся в боевом составе ВМС Канады уже более 30 лет.

Контракт оценивается в 750 млн канадских долларов (525 млн долларов США), из которых 610 млн пойдет на закупку, а 140 млн – на модернизацию лодок в Канаде и другие расходы (обучение личного состава, тренажеры, запчасти, обеспечение). За последние пять лет, по крайней мере, 3 раза министерство обороны этой страны объявляло о намерении приобрести ПЛ, однако его планы каждый раз срывались по финансовым или политическим причинам в самый последний момент. Кроме того, лодками типа «Апхолдер» серьезно заинтересовались Португалия и ЮАР.

Согласно условиям контракта, заключенного по схеме «аренда – покупка», Оттава в качестве оплаты предоставит Великобритании право пользоваться полигонами и сооружениями на базах вооруженных сил Канады Уэйнрайт, Саффолк и Гуз-Бей в течение восьми лет. В настоящее время Великобритания платит ежегодно от 60 до 80 млн канадских долларов (42 – 56 млн долларов США) за использование этих баз. Через восемь лет Канада окончательно выкупит ПЛ типа «Апхолдер» за символическую цену – 1 фунт стерлингов.

Аренда лодок началась с момента подписания контракта (июнь 1998 года). Первая придет в Канаду к середине 2000 года, а остальные – с интервалом шесть месяцев. Длительный промежуток между подписанием контракта и началом поставок объясняется тем, что подготовка каждой лодки к передаче, включает замену ряда систем, что занимает шесть – восемь месяцев, не считая времени, необходимого на заказ и производство новых аккумуляторных батарей.

Подводные лодки типа «Апхолдер» (по британской классификации тип 2400, рис. 1) – S40 «Апхолдер», S41 «Ансин», S42 «Урсула» и S44 «Юникорн» – были построены в 1990 – 1993 годах на судостроительных верфях «Виккерс шипбилдинг» в Бэрроу-ин-Фёрнесс (головная ПЛ) и «Кэмел Лайерд» в Биркенхед (остальные лодки). В 1994 году в связи с сокращением расходов на содержание флота они были выведены из боевого состава ВМС Великобрита-



Рис. 1. Подводная лодка типа «Апхолдер»

## ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПОДВОДНЫХ ЛОДОК ТИПОВ «ОБЕРОН» И «АПХОЛДЕР»

Характеристика	«Оберон»	«Апхолдер»
Водоизмещение, т: надводное/подводное	2030/2410	2168/2455
Размерения, м: длина ´ ширина ´ осадка	90 ´ 8,1 ´ 5,5	70,3 ´ 7,6 ´ 5,5
Энергетическая установка: дизель-генераторы (количество/мощность, л. с.) гребные электродвигатели (количество/мощность, л. с.) количество валов	2/3680 2/6000 2	2/3620 2/5400 1
Скорость, уз: надводная/подводная/под РДП	12/17/10	12/>20/12
Дальность плавания, миль/при скорости, уз: надводная подводная под РДП	9000/12 180/4 11000/8	• 250/4* 8000/8
Автономность (по запасам), сут	56	49
Глубина погружения, м	200	>200
Экипаж, человек (в том числе офицеров)	65(7)	47(7)

\* Емкость аккумуляторных батарей обеспечивает движение ПЛ со скоростью 3 уз в течение 90 ч.

нии и поставлены на консервацию в Бэрроуин-Фёрнесс. По контракту министерство обороны страны обязано восстановить лодки и провести ходовые испытания, в том числе погружение на рабочую глубину. Кроме того, в первой половине 1999 года в Великобритании начнется подготовка первой группы канадских подводников (86 человек). По окончании подготовки всех экипажей (всего 340 подводников) тренажеры будут переданы Канаде и установлены в ВМБ Галифакс.

В ходе модернизации канадских ВМС планируется оснастить ПЛ американскими торпедами Mk48 мод. 4 с соответствующим оборудованием (вместо английских Mk24 мод. 2 «Тайгерфиш»), системой управления оружием фирмы «Локхид – Мартин» (комплекты будут сняты с канадских ПЛ, а недостающие – закуплены), системами связи (включая спутниковую) и шифрования, снятыми со старых лодок и выведенными из боевого состава надводных кораблей, буксируемой антенной SUBTASS канадской разработки (фирма «Гермес электроникс») в дополнение к ГАС типа 2046.

Кроме того, фирме «Локхид – Мартин» будут заказаны 11 многофункциональных пультов



Рис. 2. Подводная лодка типа «Оджива»

для системы управления оружием (два – для каждой ПЛ, два – для тренажерного комплекса и один – для лаборатории разработки программного обеспечения). Рассматриваются планы оснащения лодок двигателями замкнутого цикла, что позволит им действовать под арктическими льдами.

Предполагается, что средства на этот контракт будут поступать из внебюджетных источников. Вот почему министерство обороны Канады ускоряет процесс вывода из боевого состава фрегата DDH 266 «Нипигон» и танкера AOR 508 «Провайдер», находящихся в строю уже почти 35 лет. Кроме того, будут проданы три корабля из резерва и отменен ремонт одной из ПЛ типа «Оберон».

Подводные лодки типа «Оджива» (рис. 2) построены в 1965 – 1968 годах в Великобритании по заказу ВМС Канады. В 1989 и 1992 годах были приобретены еще две ПЛ этого же типа, находившиеся на вооружении английского флота (S12 «Олимпус» и S13 «Осирис» соответственно). Первая предназначена для подготовки личного состава, а вторая используется в качестве источника запасных частей для поддержания в боевой готовности подводных лодок, входящих в состав регулярных сил. В настоящее время лодки этого типа исключаются из боевого состава: S72 «Оджива» выведена в мае 1998 года, S74 «Оканэгэн» планировалось вывести в сентябре. S73 «Онондага» останется в строю в качестве учебной ПЛ.

По оценкам канадских специалистов, стоимость эксплуатации четырех ПЛ типа «Апхолдер» будет сопоставима со стоимостью трех ПЛ типа «Оджива». Первая ПЛ типа «Апхолдер» войдет в боевой состав ВМС Канады к концу 2000 года. С получением новых ПЛ военноморские силы этой страны смогут восстановить базирование своих лодок на Тихоокеанском побережье, которое было прекращено 25 лет назад. Три ПЛ будут базироваться на восточном побережье, одна – на западном (два экипажа на ротационной основе).

## СООБЩЕНИЯ \* СОБЫТИЯ \* ФАКТЫ

### О СТРАТЕГИЧЕСКОЙ ОБОРОННОЙ ПРОГРАММЕ ВЕЛИКОБРИТАНИИ

В ПАРЛАМЕНТ страны представлена стратегическая оборонная программа, предусматривающая сокращение ядерного арсенала, совершенствование вооруженных сил с целью повышения их мобильности, боевой мощи и обеспечения достаточного уровня обороноспособности Великобритании до 2015 года. Документом намечается уменьшить вдвое количество ядерных боеголовок на ракетах «Трайидент», находящихся на британских ПЛАРБ, создание объединенных «сил быстрого реагирования», что позволит в случае необходимости задействовать в различных точках планеты до 30 тыс. военнослужащих, а также оперативного объединенного командования авиации морского и наземного базирования «Объединенные силы – 2000». Планируется закупить два авианосца, стоимость которых составит почти 8 млрд фунтов стерлингов, четыре больших военно-транспортных самолета C-17, способных перебрасывать на большие расстояния тяжелую боевую технику, четыре транспортных судна контейнерного типа, а также 232 ракеты нового поколения для истребителей-бомбардировщиков «Торнадо» и «Еврофайтер». В то же время намечено сократить с 35 до 32 количество боевых кораблей, а также численность британских сил, находящихся на заморских территориях, – с 57 тыс. до 40 тыс. человек, в частности из Германии будут выведены три танковых батальона и 2300 военнослужащих.

*Полковник А. Чарлин*

### АМЕРИКАНСКИЕ ЭКСПЕРТЫ О ЯДЕРНЫХ ИСПЫТАНИЯХ В ИНДИИ И ПАКИСТАНЕ

ИНДИЯ и Пакистан существенно завысили мощность испытанных ими ядерных зарядов. Причем по меньшей мере одно из испытаний вообще никогда не проводилось. Об этом со ссылкой на специалистов в области ядерных вооружений, проанализировавших сейсмологические данные, полученные из разных точек планеты, сообщил в начале июля 1998 года американский еженедельник «Ньюсуик».

По заявлению эксперта в области ядерных вооружений из Ливерморской лаборатории им. Лоуренса (штат Калифорния), ни одна из упомянутых сторон не располагает столь совершенными устройствами. Специалисты этого исследовательско-конструкторского центра занимались фундаментальными и прикладными НИОКР по созданию ядерных и термоядерных зарядов. В лаборатории, открытой в начале 50-х годов, были разработаны, например, ядерные заряды для МБР МХ «Пискипер». Здесь же расположен полигон, который всегда использовался для проведения так называемых гидродинамических испытаний ядерных зарядов.

В журнале «Ньюсуик» отмечается, что официальные источники в правительстве США подтвердили следующие выводы. По заявлению индийского руководства, 11 мая были взорваны водородная бомба мощностью 43 кт, 12-кт атомная и три заряда меньшей мощности. В то же время собранная информация показывает, что их суммарная мощность не превышала 15 кт. А по мнению специалиста в области геофизики, профессора университета штата Аризона Терри Уоллеса, никакого взрыва водородной бомбы, вероятно, вообще не было.

Согласно еще одному сообщению официальных представителей Индии, 13 мая были проведены испытания ядерных зарядов мощностью 600 и 200 т. Однако сейсмодатчики, расположенные ближе всего к месту испытания – в Пакистане, ничего не зарегистрировали.

По словам члена международного исследовательского сейсмологического консорциума Грегори Вандервинка, не существует никаких объективных свидетельств того, что испытания вообще проводились.

По данным пакистанской стороны, 28 мая было взорвано сразу несколько ядерных устройств. Но, согласно еженедельнику, выводы ученых говорят о том, что суммарная мощность испытанных зарядов составила от 10 до 14 кт, то есть треть того, о чем объявлялось. Хотя несколько позже, возможно, был проведен еще один взрыв.

Далее, как заявляют официальные представители Пакистана, 30 мая испытывалось ядерное устройство мощностью 12 кт. Однако, по утверждению американских ученых, его мощность не превышала 6 кт.

*Капитан В. Тушин*

### ЧАСТИ СПЕЦИАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ КИТАЯ

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ военный совет КНР утвердил программу развития и укрепления частей специального назначения (спецназа), в соответствии с которой предусматривается, в частности, разработка специального оружия и снаряжения, создание дополнительных учебных военных баз и полигонов.

Подразделения спецназа Китая успешно применялись в боевых действиях в ходе корейской и китайско-вьетнамской войн. Командование понимает возрастающую роль таких частей и подразделений в современной войне, примером чему может служить опыт действий американских «зеленых беретов» в ходе операции «Буря в пустыне» – иногда более результативных и эффективных, чем авиационные, танковые и артиллерийские удары.

Для выполнения боевых задач в глубине территории противника подразделения спецназа, обладающие высокими мобильностью, внезапностью и огневой мощью, могут забрасываться по воздуху с использованием транспортных самолетов и вертолетов, планирующих парашютов и парашютов. Новой тенденцией в последние годы стало появление в рядах спецназа женщин, которые по уровню подготовки и технике рукопашного боя не уступают мужчинам.

В настоящее время подразделения спецназа НОАК для определения своего местоположения после десантирования и выхода к указанным объектам используют современные портативные системы, которые по своим габаритам соответствуют мобильному телефону. Они получают всю необходимую информацию со спутников, а наземные станции позволяют определять координаты с точностью до 1 – 3 м.

Подготовка в частях китайского спецназа отличается высокой интенсивностью, проводится в обстановке, максимально приближенной к реальной боевой. В ходе ее постоянно отрабатываются методы и способы выживания в сложных условиях, систематически совершенствуются стрелковая подготовка и техника рукопашного боя (каждый спецназовец обязан в совершенстве владеть приемами каратэ, таэквондо).

Согласно информации из столицы КНР, пять представителей «специальных оперативных» сил НОАК впервые в этом году приняли участие в семинаре командиров спецназа, который особое оперативное командование США ежегодно проводит в Азиатско-Тихоокеанском регионе.

*Полковник А. Грумов*

### ТАКТИЧЕСКИЕ ИСТРЕБИТЕЛИ F-16 ПОСТУПАЮТ НА ВООРУЖЕНИЕ ВВС ОБЪЕДИНЕННЫХ АРАБСКИХ ЭМИРАТОВ

РУКОВОДСТВО Объединенных Арабских Эмиратов приняло решение о замене устаревшего парка тактических истребителей «Мираж-5» французского производства самолетами F-16C и D, которые планирует к выпуску американская корпорация «Локхид – Мартин». В числе других кандидатов были рассмотрены американский истребитель F-15, французский «Рафаль» и европейский EF-2000. Правительства ОАЭ и США в мае



1998 года подписали соглашение о реализации этой программы, которая оценивается зарубежными экспертами в 7 млрд долларов. В соответствии с ней 5 млрд долларов выделяется для закупки 80 тактических истребителей F-16C (см. рисунок) и D. Как отмечают западные СМИ, эта сделка потребует одобрения конгресса США. Подписание окончательного контракта ожидается в конце 1998 года. При этом предполагается, что поставки новых самолетов начнутся в 2002 году.

В состав закупаемого вооружения к этим самолетам правительство ОАЭ намерено включить такие современные средства, как противорадиолокационные ракеты AGM-88 HARM и управляемые ракеты AIM-120 AMRAAM класса «воздух – воздух» с активной головкой самонаведения.

Предполагается, что по требованию арабской стороны в состав бортового оборудования закупаемых самолетов будут внесены изменения. В частности, эти истребители планируется оснастить конформными топливными баками, более мощной силовой установкой, усовершенствованной кабиной пилота, а также РЛС, способной обеспечивать решение задач, которые на обычных истребителях F-16 C и D выполняются с помощью контейнерной прицельно-навигационной системы LANTIRN. Зарубежные эксперты отмечают сходство машин такой модификации с истребителями F-16ES, которые американская корпорация «Локхид – Мартин» предлагала в 1993 году ВВС Израиля. Однако тогда израильское правительство предпочло закупить самолеты F-15 фирмы «Макдоннелл – Дуглас».

Как сообщают западные СМИ, корпорация «Локхид – Мартин» в настоящее время уже располагает контрактами на производство 260 (не включая заказ правительства ОАЭ) тактических истребителей F-16 различных модификаций. При этом предполагается, что последний самолет будет передан ВВС США в 2001 году. Поставки для ВВС Объединенных Арабских Эмиратов позволят продлить серийное производство самолетов этого типа до 2005 года.

*Полковник А. Жанночкин*

#### **ЛЕТНЫЕ ИСПЫТАНИЯ КИТАЙСКОГО ТАКТИЧЕСКОГО ИСТРЕБИТЕЛЯ F-10**

КИТАЙСКИЕ специалисты приступили к летным испытаниям многоцелевого тактического истребителя F-10. Один из четырех прототипов самолета этого типа, построенных в настоящее время, совершил первый испытательный полет 24 марта 1998 года. Ожидается, что проверка летно-технических характеристик нового самолета продлится от 18 до 24 месяцев. Первый полет истребителя F-10 был запланирован на конец 1997 года, но из-за серьезных неисправностей бортового оборудования начало летных испытаний было пере-

несено на более поздний срок. Высказывались опасения, что неисправности могут привести к задержке в реализации всей программы создания этой машины более чем на год. Однако китайские специалисты решили возникшие технические проблемы в течение нескольких месяцев.

По своим тактико-техническим характеристикам китайский истребитель F-10 (см. рисунок) как считают зарубежные эксперты, сопоставим с американским самолетом F-16A. Они подчеркивают, что эта машина является первым истребителем четвертого поколения, создаваемым в Китае. Она разрабатывается специалистами фирмы «Чингду эйркрафт корпорэйшн».

Как отмечают западные СМИ, этот самолет представляет собой крупное достижение для военной аэрокосмической промышленности КНР. Разработка истребителя F-10 потребовала от специалистов решения многочисленных конструктивных и инженерных проблем.

Работы по созданию истребителя F-10 начались в первой половине 80-х годов. Предполагалось, что в них примут участие только китайские специалисты. Однако через несколько лет руководство страны приняло решение о привлечении к работам по этому проекту израильских фирм, которые в соответствии с достигнутыми соглашениями взяли на себя ответственность за оснащение нового самолета бортовым авиационным оборудованием, в том числе многофункциональной РЛС. При этом израильские специалисты использовали технологии, разработанные с помощью США в ходе ранее отмененной программы создания истребителя «Лави» для ВВС Израиля.

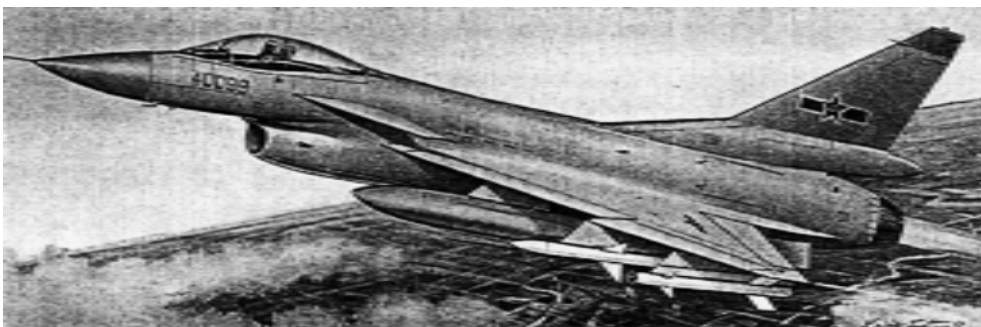
В качестве силовой установки на истребителе F-10 используется двигатель АЛ-31 российского производства. Этими же двигателями оснащены самолеты Су-27, которые уже состоят на вооружении ВВС Китая.

Истребитель F-10 построен по аэродинамической схеме «утка» с дельтавидным крылом. При разработке этого самолета использованы элементы технологии «стелт». В частности, в его конструкции применены композиционные материалы, а также предусмотрено размещение двигателя глубоко внутри фюзеляжа. Такие особенности в значительной степени отличают самолет F-10 от всех ранее разработанных китайскими специалистами истребителей, в том числе от выпускаемых в настоящее время машин F-8II и F-7II.

Зарубежные эксперты предполагают, что мероприятия по организации полномасштабного серийного производства самолетов этого типа завершатся к 2001 году. По их мнению, первая эскадрилья будет оснащена такими машинами уже к 2005 году. Согласно имеющимся планам руководство Народной освободительной армии Китая (НОАК) предполагает, что истребители F-10 составят основу самолетного парка национальных ВВС в первой половине следующего столетия.

Командования ВВС и ВМС Китая намерены перевооружить истребителями F-10 большинство частей, оснащенных устаревшими штурмовиками Q-5 и истребителями J-6 (китайские модификации МиГ-19, всего около 3500 самолетов). По оценкам зарубежных экспертов, стоимость серийной машины F-10 составит более 20 млн долларов, что соизмеримо со стоимостью истребителя Су-27. Они полагают, что заказ на производство большого числа этих самолетов со стороны руководства НОАК будет возможен при условии снижения их стоимости.

*Полковник А. Кузьмин*



## ИНОСТРАННАЯ ВОЕННАЯ ХРОНИКА

### АВСТРАЛИЯ

\* ЧЕТЫРЕ ЧЕЛОВЕКА погибли и девять получили легкие ранения в результате пожара на австралийском танкере «Вестралия» у западного побережья страны. Пожар произошел из-за взрыва в машинном отделении, который был вызван утечкой топлива во время ремонта трубопровода и продолжался 1,5 ч, пока машинное отделение не было загерметизировано и заполнено окисью углерода. Это самый крупный инцидент в ВМС Австралии за последние 30 лет.

### АНГОЛА

\* ВООРУЖЕННЫЕ формирования УНИТА захватили с марта 1998 года 35 населенных пунктов Анголы, в том числе два города. Бывшее повстанческое движение признано правительством политической партией после того, как в начале марта оно объявило о своей демилитаризации. Однако, по заявлению властей, на сегодняшний день УНИТА располагает не менее 30 тыс. хорошо вооруженных солдат и готово в любое время возобновить войну.

### АРГЕНТИНА

\* ДОСТИГНУТА договоренность между ВМС Аргентины и Чили о проведении серии совместных учений, которые призваны наладить военно-морское сотрудничество этих двух стран. В соответствии с соглашением, подписанным на встрече военно-морских атташе стран Латинской Америки в г. Сантьяго, первое такое учение проведено с 10 по 21 августа в аргентинских водах южнее о. Исла-де-лос-Эстадос. На учении корабли и авиация ВМС двух стран отрабатывали задачи по поиску и спасению терпящего бедствие судна, перевозящего токсичные отходы. В период с 15 ноября 1998 года по 1 марта 1999-го запланировано также совместное патрулирование вод Антарктики с целью проведения поисково-спасательных операций и экологического контроля окружающей среды.

### ВЕЛИКОБРИТАНИЯ

\* АВИАНОСЕЦ совершенно новой конструкции предложили британские производители военной техники. Выполненный по технологии «стелт», он будет иметь водоизмещение 40 тыс. т, длину 300 м, скорость хода до 40 уз. Наличие трех корпусов позволит увеличить ширину взлетной палубы до 100 м, а большая ее площадь обеспечит возможность одновременной подготовки к полетам до 30 самолетов (все-го на нем предусматривается базирование до 55 машин). Корабль будет обладать большими остойчивостью и живучестью. Авианосец войдет в строй ориентировочно в 2015 году и, по расчетам военных специалистов, обойдется казне в 3 млрд фунтов стерлингов (5 млрд долларов США).

\* ФРЕГАТ ВМС Великобритании «Корнуолл» в сопровождении танкера-заправщика «Оуклиф» посетил в мае этого года столицу Анголы — г. Луанда — в рамках первого в истории двусторонних отношений этих стран визита британских военных кораблей в соответствии с соглашением о сотрудничестве в области обороны.

\* ПРИСВОЕНО наименование «Си Чифтен» транспорту ВМС Великобритании, арендованному на 18 месяцев у компании «Стена». Транспорт-контейнеровоз типа «ро-ро» имеет водоизмещение 21 тыс. т и будет обеспечивать деятельность «сил быстрого развертывания».

\* СОКРАЩЕН срок первичного контракта рядового состава ВМС Великобритании с трех до двух лет.

\* В СООТВЕТСТВИИ с международным договором о запрете на противопехотные мины уничтожена половина боеприпасов этого вида, имеющихся в вооруженных силах страны. Остальные 500 тыс. запланировано ликвидировать к 1 января 2000 года.

### ГВИНЕЯ-БИСАУ

\* ЗАПАДНОАФРИКАНСКИЕ государства намерены расширить, включив в нее Гвинею-Бисау, зону деятельности ЭКОМОГ (Межафриканские силы по поддержанию мира в Либерии), подразделения которого в настоящее время находятся в Либерии и Сьерра-Леоне. Сразу после начавшегося 7 июня в Гвинею-Бисау антиправительственного военного мятежа в стране высадились сенегальский и гвинеиский воинские контингенты, поддерживающие президента Виейру. Однако два месяца боев продемонстрировали равенство сил противоборствующих сторон и невозможность решения конфликта военным путем.

### ЕГИПЕТ

\* ПОДПИСАН еще один контракт на сумму 13,1 млн долларов с американской фирмой «Рэйтеон», согласно которому будет проведена модернизация ЗРК «Хок». Всего на выполнение этой программы требуется 185,8 млн долларов.

### ЗИМБАБВЕ

\* ВЫСТУПИЛ за немедленное и кардинальное сокращение военных расходов стран, входящих в Сообщество развития Южной Африки, президент Зимбабве Р. Мугабе. По его мнению, эта мера позволит направить дополнительные средства для повышения жизненного уровня населения.

### ИЗРАИЛЬ

\* РАСШИРЯЕТСЯ сотрудничество с Эфиопией в военно-технической области. В частности, в соответствии с контрактом на сумму 30 млн долларов, заключенным между израильской фирмой «Эльбит» и командованием ВВС Эфиопии будут модернизированы десять эфиопских истребителей МиГ-21.

### ИНДИЯ

\* СОВМЕСТНОЕ УЧЕНИЕ ВМС Индии, Бангладеш, Индонезии, Сингапура и Шри-Ланки «Мандат-98» было проведено в мае 1998 года в районе Андаманских и Никобарских о-вов. Его целью являлась отработка вопросов взаимодействия координационных центров поиска и спасения, а также организации поисково-спасательных операций в Бенгальском заливе и Андаманском море. От ВМС Индии в учении принимали участие корвет «Ханджар» типа «Хукри», патрульный корабль «Сарию», три десантных катера, а также три вертолета «Четак» и два самолета береговой охраны «Дорнье».

\* ПЛАНОВЫЙ ВИЗИТ в Иран совершили в июне этого года два боевых корабля ВМС Индии, которые должны были затем проследовать в Саудовскую Аравию, посетить Оман и Кувейт. Местная пресса связывает этот визит с подготовкой к совместным учениям ВМС Индии и Ирана, которые планируется провести в Персидском заливе.

### ИРАН

\* ПРОВЕДЕНО успешное испытание баллистической ракеты средней дальности «Шахаб-3» (до 1300 км). По оценкам американских экспертов, в течение ближайших двух — пяти лет Иран сможет развернуть ракеты большой дальности, известные под названием «Шахаб-4».

### ИТАЛИЯ

\* БОЛЬШИНСТВО депутатов нижней палаты парламента проголосовало за принятие закона, который дает правительству полномочия на введение добровольной воинской службы для женщин. Согласно ему итальянки в возрасте до 32 лет получают возможность наравне с мужчинами участвовать в конкурсах на замещение должностей офицерских, унтер-офицерских и рядовых на контрактной основе в регулярных воинских частях всех видов вооруженных сил.

\* РУКОВОДСТВО страны приняло решение оказать ЮАР техническую и материальную помощь в проведении запланированных на ноябрь 1998 года военных маневров «Голубой журавль» с целью отработки миротворческих операций на континенте. Эта помощь осуществляется в соответствии с подписанным в 1997 году в г. Рим соглашением о военном сотрудничестве между двумя странами.

### ЙЕМЕН

\* ЙЕМЕН И САУДОВСКАЯ АРАВИЯ преодолели кризис, вызванный территориальным спором вокруг островов в Красном море. По заявлению йеменского представителя, «восстановлен контроль над о. Ад-Давайме», который 19 июля 1998 года был оккупирован саудовскими войсками. Кабинет министров Йемена после обсуждения причин конфликта подтвердил «исторические и законные права страны и намерения разрешить сохраняющиеся территориальные проблемы мирным путем». Одновременно официальные лица Саудовской Аравии заявили о прекращении огня, подчеркнув при этом, что «йеменцы могут вернуться на свои прежние позиции, которые они занимали до столкновения».

### КИТАЙ

\* РАЗРАБОТАНА зенитная ракетная система средней дальности KS-1, предназначенная для поражения воздушных целей на средних и больших высотах. По оценкам экспертов, она способна поражать управляемые ракеты класса «воздух — земля».

### ЛАГ

\* ЛИГА АРАБСКИХ ГОСУДАРСТВ (ЛАГ) приняла в июле 1998 года резолюцию, в которой призвала ООН воспрепятствовать поставкам в Израиль материалов для ядерной программы, пока не будет получено согласие на проведение международных инспекций его ядерных объектов. В распространенном в этой связи заявлении ЛАГ указывается, что в сентябре 1998 года данный документ будет представлен на рассмотрение Международного агентства по атомной энергии (МАГАТЭ). Арабской организации по атомной энергии и арабской сейсмологической

ассоциации предложено заняться исследованием причин землетрясения в Ближневосточном регионе на предмет выявления прямой связи между этими природными явлениями и производимыми Израилем ядерными испытаниями. Несмотря на то что Тель-Авив не признает наличие ядерного оружия, по данным иностранных экспертов, страна располагает ядерным арсеналом, насчитывающим от 100 до 200 боеголовок для баллистических ракет.

#### НИДЕРЛАНДЫ

\* В СООТВЕТСТВИИ с решением, принятым на состоявшейся в г. Рим конференции ООН, планируется создать и разместить в г. Гаага Международный уголовный суд, который будет рассматривать дела о наиболее тяжких преступлениях против человечества: геноцид, агрессия, военные преступления.

#### ООН

\* ПРОДЛЕН Советом Безопасности ООН срок пребывания в Ливане временных сил объединенных наций — до 31 января 1999 года, поскольку в стране продолжаются боевые действия. Временные силы ООН в Ливане насчитывают 4480 военнослужащих из Ганы, Ирландии, Италии, Непала, Норвегии, Польши, Фиджи, Финляндии и Франции. Кроме того, им оказывают помощь 55 военных наблюдателей ООН, а также 463 гражданских сотрудника. В 1998 году на их содержание выделено 143 млн долларов.

#### ПАКИСТАН

\* СОХРАНЯЕТСЯ напряженность на северной границе Пакистана и Индии, где в начале августа стороны в течение нескольких суток вели интенсивный обмен артиллерийскими ударами. Имеются многочисленные жертвы среди гражданского населения в ряде районов пакистанской части Кашмира, более 30 тыс. человек покинули свои дома в поисках укрытия. По своим масштабам это самый серьезный за последние десять лет пограничный конфликт в Кашмире — территории в Гималаях, из-за которой Пакистан и Индия воевали уже дважды.

#### ПАНАМА

\* ПРЕЗИДЕНТ страны Э. Бальядарес подтвердил нежелание правительства вести переговоры о возможном продлении сроков пребывания американского воинского контингента на базах, расположенных в районе Панамского канала, а также о создании на территории страны Международного центра по борьбе с наркотиками. Американские базы в стране должны быть ликвидированы до 1 января 2000 года.

#### РУМЫНИЯ

\* МНОГОНАЦИОНАЛЬНЫЕ военно-морские учения «Кооперейтив партнер-98» были проведены в период с 14 по 27 июня в территориальных водах Румынии в районе порта Констанца. В маневрах, организованных в рамках программы «Партнерство ради мира», принимали участие около 35 боевых кораблей девяти стран, в том числе членов НАТО.

\* УСТАНОВЛЕН в г. Тимишоар первый из пяти закупленных у американской корпорации «Локхид — Мартин» современных трехмерных радаров, способных контролировать воздушное пространство вплоть до г. Вена и фиксировать около 1000 воздушных целей. Новый комплекс радаров, которые работают в цифровом режиме и снабжены автоматической системой обработки данных, может использоваться как в гражданских, так и в военных целях.

#### САУДОВСКАЯ АРАВИЯ

\* ПЛАНИРУЕТСЯ закупить в ФРГ 76 современных танков «Леопард-2» для перевооружения сухопутных войск страны. В эту партию входят 54 танка, которые поступят в танковые роты, и 22 вспомогательные машины (саперные, санитарные и радиохимической разведки), выполненные на базе «Леопард-2».

#### СИРИЯ

\* ПО ЗАЯВЛЕНИЮ министра обороны страны М. Тласа, Сирией не будет подписано никаких соглашений по разоружению, пока Израиль обладает ядерным оружием и не подчиняется требованиям международного сообщества о его нераспространении.

#### США

\* БЕЗОПАСНОСТЬ Соединенных Штатов в скором времени может оказаться под угрозой в случае применения межконтинентальных ракет вероятным противником. В связи с этим, считает глава космического командования генерал Х. Эстес, необходимо осуществить разработку космической системы противоракетной обороны в целях противостояния возможной агрессии, прежде всего со стороны Северной Кореи и Ирана.

\* АДМИНИСТРАЦИЯ США предложила конгрессу отложить на неопределенное время утверждение международного договора о моратории на использование американскими вооруженными силами противохотных мин, который должен быть введен в действие в феврале 1999 года. Основная причина такого отказа — угроза безопасности 37 тыс. американских военнослужащих в Корее, которая может возникнуть после разминирования демилитаризованной зоны на Корейс-

ком п-ове. В то же время в соответствии с распоряжением президента страны продолжаются работы по уничтожению 3,3 млн противохотных мин, которые должны завершиться до конца 1999 года.

\* КОРПОРАЦИЯ «ЛОКХИД — МАРТИН» отказалась от сделки в 8,3 млрд долларов, предусматривавшей слияние с «Нортроп — Грумман». Основная причина — противодействие со стороны правительства страны. Глава корпорации Вэнс Коффман, выразив в связи с этим сожаление, заявил, однако, что обе компании планируют продолжать сотрудничество. Он также сообщил, что «Локхид — Мартин» предложила министерствам юстиции и обороны более десятка вариантов с целью удовлетворить их требования, но ни один из них не был принят. Одновременно представитель Пентагона отверг возможность приобретения «Нортроп — Грумман» иностранной компанией.

\* СЕНАТ одобрил выделение 1,9 млрд долларов на содержание американских войск в Боснии и Герцеговине (БиГ), что дает президенту возможность после предварительных консультаций с законодателями принять решение об участии Соединенных Штатов в военной операции в Косово. В настоящее время в БиГ дислоцированы около 7 тыс. американских военнослужащих, входящих в 34-тысячный контингент миротворческих сил НАТО.

\* В ПОДЗЕМНЫХ ЛАБОРАТОРИЯХ и научных центрах некоторые страны, в том числе КНДР, Китай и Иран, скрывают баллистические ракеты от средств космической разведки США. Такой вывод содержится в докладе, подготовленном специальной комиссией конгресса по изучению возможностей ряда стран в области разработки баллистических ракет. По ее данным, КНДР создала под землей целый город, где разрабатываются и хранятся ракеты «Нодон», поставленные на боевое дежурство задолго до того, как об этом узнали Соединенные Штаты.

\* СОЗДАНИЕ ядерного оружия нового поколения может стать результатом исследований в области управляемого термоядерного синтеза. С таким предупреждением выступило руководство американского института энергетических и экологических исследований. По его мнению, в отличие от существующей водородной бомбы, в которой в качестве «взрывателя» используется атомная, в новых образцах могут быть применены принципиально другие устройства для запуска управляемой реакции ядерного синтеза. В связи с этим обеспокоенность вызывают эксперименты, проводимые Ливерморской лабораторией им. Лоуренса (штат Калифорния) и французским ядерным центром близ г. Бордо, которые планируют осуществить реакцию ядерного синтеза с помощью мощных лазеров.

\* СЕНАТСКИЙ КОМИТЕТ по делам вооруженных сил отклонил кандидатуру бывшего военного летчика Дэрила Джонса, рекомендованного президентом США Б. Клинтон на должность министра ВВС. Сенаторы сочли неудовлетворительным летный послужной список кандидата в министры, а также некоторые аспекты его коммерческой деятельности. В частности, выяснилось, что Д. Джонс, являясь пилотом резерва ВВС, особым летным мастерством не отличался, а будучи в течение четырех лет кабинетным работником, продолжал получать ежемесячные надбавки за полеты. Выступая перед сенаторами, несостоявшийся министр приписал себе 600 ч налета, но неподтвержденных документами. Если бы кандидатура Д. Джонса была поддержана, он стал бы первым министром ВВС США, принадлежащим к афро-американской расе.

\* РУКОВОДСТВО ВВС страны намерено начать производство истребителя F-22 «Раптор». В июле были заключены два контракта с корпорацией «Локхид — Мартин» общей стоимостью 70,7 млн долларов, предусматривающих предварительную закупку и программное обеспечение двух самолетов F-22. ВВС уже приобрели и испытывают две экспериментальные машины в рамках реализации начальной стадии программы (на этапе моделирования и создания).

\* ПРОВОДЯТСЯ летные испытания стратегического бомбардировщика В-1В при фиксированном угле стреловидности 45°. Основной их целью является определение возможностей выполнять задачи совместно с ударными самолетами других типов. В настоящее время пилотирование и боевое применение разрешено при углах стреловидности 15, 25, 55 и 67,5°.

\* ВЫПЛАТИТЬ до 75 млн долларов правительству обязуется корпорация «Локхид — Мартин», если хотя бы два из оставшихся пяти испытаний мобильного противоракетного комплекса дальнего перехвата THAAD (Theater High Altitude Area Defense) закончатся так же неудачно, как и пять предыдущих, каждое из которых оценивается в 12 млн долларов. В последний раз, 12 мая 1998 года, ракета-перехватчик вскоре после запуска сбилась с курса и упала в 2 милях от места старта. Корпорация планирует провести оставшиеся испытания до 1 января 1999 года.

\* ГРУППИРОВКА военно-морских сил США в Персидском заливе после выхода из ее состава АВМ «Индепенденс» в мае включала 17 боевых кораблей, в том числе АВМА «Стеннис», и 18 вспомогательных судов. Численность личного состава ВМС до 20 тыс. человек. Этого, с

учетом заблаговременно складированной техники, по заявлению главы Пентагона У. Козна, достаточно для обеспечения стабильности в регионе. К тому же сохраняется возможность усиления группировки в случае необходимости в течение 48 ч.

\* **ЛИНКОР «Миссури»** (BB-63), на котором 2 сентября 1945 года была подписана капитуляция Японии, отбуксирован в ВМБ Перл-Харбор (Гавайские о-ва) и передан местной исторической ассоциации. Он станет музеем и будет поставлен на «вечную» стоянку недалеко от мемориала в честь другого линкора – «Аризона», который был потоплен во время нападения японцев на эту базу 7 декабря 1941 года.

\* **НОВАЯ** (третья и последняя в серии) атомная подводная лодка – SSN-23 типа «Сивулф» получила название «Джим Картер» в честь 39-го президента США. ПЛА, имеющая подводное водоизмещение 9137 т, вооруженная КР «Томахок» и торпедами, войдет в состав ВМС в декабре 2001 года.

#### **СЬЕРРА-ЛЕОНЕ**

\* **НИГЕРИЙСКИЕ ОФИЦЕРЫ** из состава действующего в Сьерра-Леоне миротворческого контингента ЭКОМОГ начали формирование новых вооруженных сил этой западноафриканской страны. Костяк новой армии составит 6 тыс. сьерралейцев, отобранных нигерийскими инструкторами. Части бывшей армии страны были расформированы после того, как ЭКОМОГ в феврале 1998 года выбил из столицы г. Фритаун отряды хунты, правившей ею с мая 1997 года. Между тем, остатки сформированной хунты атаковали в начале июля 1998 года силы ЭКОМОГ в 70 км от г. Фритаун. Иностранцы наблюдатели отмечают, что впервые с февраля этого года его отряды подошли так близко к столице Сьерра-Леоне.

#### **ТАЙВАНЬ**

\* **ВВЕДЕНА** в боевой состав национальных военно-воздушных сил вторая эскадрилья тактических истребителей F-16 американского производства. Оцениваемый в 5,8 млрд долларов контракт на 150 модернизированных самолетов F-16 был заключен в 1992 году. Их поставку намечается закончить в 2001 году.

\* **ВОЕННОЕ РУКОВОДСТВО** страны планирует ввести в действие программу развития вооружений, рассчитанную на десять лет. Документ предусматривает совершенствование имеющихся ракетных вооружений и создание на их основе новых типов ракет морского базирования а для ВВС УП классов «воздух – земля» и «воздух – воздух», разработку новейших систем электронного слежения за воздушными и морскими целями, формирование подразделений РЭБ, принятие на вооружение современных электронных радаров, проведение НИОКР по созданию новейшего стрелкового оружия и бронетехники, увеличение численности специальных частей морской пехоты.

#### **ТУРЦИЯ**

\* **ПОСТУПИЛИ** на вооружение турецкой армии первые 42 из 120 американских оперативно-тактических ракет ATACMS с дальностью действия 150 км. Считается, что ускоренная реализация подписанного соглашения, вызвана предстоящим развертыванием на о. Кипр ЗРК С-300. Эти ОТР, по оценке руководства страны, будут играть также роль фактора сдерживания возможной ракетной угрозы со стороны Ирана, Ирака и Сирии.

\* **НАМЕЧАЕТСЯ** арендовать каналы связи для министерства обороны страны на третьем спутнике «Тюркшат», который планируется запустить в 1999 году. Также в рамках военных программ XXI века предусматривается приобрести четыре самолета AWACS и загоризонтные РЛС.

\* **ПЛАНОВЫЕ УЧЕНИЯ** ВМС «Морской волк-98» были проведены с 4 по 26 июня 1998 года в международных водах Мраморного, Эгейского и Средиземного морей и в воздушном пространстве над ними. В маневрах, основными задачами которых являлись отработка взаимодействия ВМС и ВВС страны при проведении морских, в том числе поисково-спасательных, операций, охране морских конвоев и оказании гуманитарной помощи в рамках ООН, принимали участие боевые надводные корабли и подводные лодки, истребительная и истребительно-бомбардировочная авиация. В качестве наблюдателей на учения были приглашены военные представители Азербайджана, Албании, Израиля, Индонезии, Иордании, Казахстана, Пакистана и Румынии. По окончании их турецкие корабли совершили заходы в порты Северного Кипра, Туниса и Италии.

\* **ПОГИБЛИ** 17 военнослужащих, в том числе два офицера, попав в засаду, устроенную боевиками Рабочей партии Курдистана в приграничной с Ираком турецкой провинции Хакяри. Столкновение произошло 14 июля в районе населенного пункта Камышлы, в 10 км западнее уездного центра Юксекова.

#### **ФИНЛЯНДИЯ**

\* **ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ** учебно-тренировочного полета из-за отказа силовой установки потерпел аварию учебно-боевой самолет «Хок» на-

циональных военно-воздушных сил. Оба пилота благополучно катапультировались.

\* **СОЛИДАРНЫ** с позицией своего правительства большинство финнов, не поддерживающих вступление страны в НАТО. Об этом свидетельствуют данные опроса общественного мнения, проведенного службой «Талоустукимус»: 56 проц. опрошенных сказали «нет», 16 проц. не определили своей позиции и 28 проц. высказались за членство в военном блоке. В ходе его также выяснилось, что отношение к НАТО в стране было бы иным, если бы Россия представляла для Финляндии военную угрозу.

#### **ФРАНЦИЯ**

\* **ДОСТИГНУТО** соглашение об организации в подразделениях ВМС курсов перекалфикации пилотов для работы в гражданском секторе. В ближайшие годы летный состав авиакомпаний «Эр Франс» пополнится большим числом бывших пилотов ВМС Франции, в которых окончен срок службы. Кроме того, ВМС установили аналогичные связи с независимыми авиаперевозчиками и французским объединением GIFAS, стремясь обеспечить работой увольняемый военный персонал. Инициатива ВМС вызвана жесткими рамками военного бюджета, а также планом авиакомпаний «Эр Франс», в котором предусматривается, в частности, увеличение самолетного парка и, соответственно, необходимость найма в короткие сроки до 600 пилотов.

\* **ПОЗИТИВНО** относятся к вооруженным силам страны 75 проц. французов, 84 проц. граждан поддерживают курс на профессионализацию армии. 70 проц. считают, что французская армия эффективна, а 74 проц. – что она способна обеспечить безопасность страны. 72 проц. опрошенных убеждены, что французские офицеры вполне компетентны, а 58 проц., что солдаты достаточно хорошо обучены. Вооруженные силы вызывают у французов чувство симпатии, безопасности и гордости. Таковы результаты опроса общественного мнения, проведенного по заказу службы печати и информации министерства обороны страны.

#### **ШРИ-ЛАНКА**

\* **ОТМЕЧЕНА** в начале июля активизация боевых действий между сепаратистами из организации «Тигры освобождения «Тамил илама» (ТОТИ) и правительственными войсками, в результате которых погибли 53 боевика и 62 военнослужащих. Бои с применением артиллерии и минометов развернулись за контроль над стратегическим шоссе, соединяющим п-ов Джафна – территорию, контролируемую сепаратистами, – с остальной частью страны. За последние четыре года в ходе вооруженных столкновений погибли 1800 военнослужащих и более 3000 членов ТОТИ, около 1200 правительственных солдат числятся без вести пропавшими.

#### **ЭРИТРЕЯ**

\* **НАИБОЛЕЕ** вероятной причиной катастрофы украинского военно-транспортного самолета Ил-76 на подлете к г. Асмэра является его перегруженность, утверждает болгарская газета «Сега». Со ссылкой на данные ведомственной проверки в аэропорту Бургаса, откуда 16 июля вылетел грузовой болгарский самолет, она сообщает, что портные службы отказались выдать украинскому экипажу документ, подтверждавший соответствие груза сопроводительным бумагам и техническим возможностям лайнера. Помимо декларированных 42 т стрелкового оружия и гранат, на борту самолета были две зенитные установки. После переговоров с частной болгарской авиакомпанией «Эр София» украинский экипаж в составе девяти человек решил вылететь в г. Асмэра под личную ответственность. Все они, а также сопровождавший груз болгарский гражданин погибли.

#### **ЮАР**

\* **ПРАВОЭКСТРЕМИСТСКОЕ** «Бурское движение сопротивления» (БСД), выступающее против правления «черного» большинства впервые открыто объявило о формировании собственных вооруженных сил для восстановления существовавших в стране в конце прошлого века. Эта организация насчитывает до 33 тыс. подпольных ячеек, созданных по модели Ирландской республиканской армии, в состав которых входят бывшие военнослужащие главным образом из частей особого назначения и спецслужб, демобилизовавшиеся после всеобщих выборов в 1994 году. Первоначально БДС являлось частью «Африканского движения сопротивления», но затем из-за политических разногласий решило действовать самостоятельно.

#### **ЯПОНИЯ**

\* **СПЕЦИАЛИСТЫ** национального управления по исследованию космического пространства разрабатывают спутник ULS (Upsilon-Lab Sat) массой 51 кг и размерами не более 50 см, который предназначен для проведения экспериментов при запусках перспективной ракеты-носителя Н-2А. НИОКР ведутся в рамках программы «Гиперсат», предусматривающей создание небольших спутников для наблюдения за земной поверхностью и полетов в глубокий космос. Ожидается, что жизненный цикл ULS не превысит одного года. Запуск первого аппарата запланирован на 2000 год.

# ЗАРУБЕЖНЫЙ ВОЕННЫЙ КАЛЕНДАРЬ

## ОКТАБРЬ

\* 1 октября 1958 года в США создано Национальное управление по аэронавтике и исследованию космического пространства (НАСА).

\* 2 октября 1957 года на 12-й сессии Генеральной Ассамблеи ООН министр иностранных дел Польши А. Рапацкий изложил план, запрещающий производство и размещение ядерного оружия на территории ФРГ, ГДР, Чехословакии и Польши.

\* 3 октября 1952 года Великобритания впервые произвела ядерный взрыв на о. Монте-Бело близ берегов Австралии.

\* 6 октября 1973 года началась арабо-израильская война, в которой участвовали с одной стороны Израиль, а с другой – Египет и Сирия, а также ограниченные контингенты войск Ирака, Марокко, Иордании, Саудовской Аравии, Кувейта, при помощи Алжира, Ливана и Туниса.

\* 9 октября 1912 года началась первая Балканская война государств Балканского союза (Болгарии, Греции, Сербии и Черногории) против Османской империи с целью ликвидации турецкого владычества и нового территориального раздела.

\* 17 октября 1797 года подписан Кампоформийский мирный договор, завершивший победоносную для республиканской Франции войну с Австрией.

\* 22 октября 1962 года начался «карибский кризис», поставивший мир на грань термоядерной катастрофы. В этот день президент США Д. Кеннеди объявил об установлении «карантина на все виды наступательного оружия, перевозимого на Кубу».

\* 23 октября 1942 года 8-я британская армия генерала Б. Монтгомери начала массированное наступление против немецко-итальянских войск при Эль-Аламейне (Египет), закончившееся их разгромом.

\* С 24 по 31 октября проводится ежегодно Неделя действий за разоружение. Решение об этом было принято на специальной сессии Генеральной Ассамблеи ООН по разоружению.

\* 24 октября 1648 года между Германией, с одной стороны, Швецией и Францией – с другой, был подписан Вестфальский мирный договор, положивший конец Тридцатилетней войне.

\* 28 октября в Украине отмечается День освобождения от фашистских захватчиков.

\* 28 октября в Греции отмечается День «Охи». В этот день в 1940 году греческий народ выступил против ультиматума Б. Муссолини, потребовавшего капитуляции Греции перед войсками фашистской Италии, и начал борьбу с агрессором.

\* 30 октября 1973 года в г. Вена (Австрия) начались переговоры о взаимном сокращении вооруженных сил и вооружений в Центральной Европе с участием представителей 19 государств.

\* 31 октября 1922 года после инсценированного похода фашистов на г. Рим король В. Эммануил III назначил их руководителя Б. Муссолини главой правительства, что впоследствии привело к установлению фашистской диктатуры в Италии.

---

---

## ПРОВЕРЬТЕ СВОИ ЗНАНИЯ

---

---

**Задание 9:** Как бы вы назвали изображенный на рисунке образец оружия и какие детали, от каких систем и каких стран-изготовителей были взяты за основу?



*Материал подготовил  
К. Пилипенко*

**Ответы на задание 7:** Единый пулемет. 1. Задняя часть затворной коробки – станковый пулемет Бриксна обр. 1920 года (Италия). 2. Ствол и компенсатор – ручной пулемет Бриксна обр. 1923 года (Италия). 3. Пистолетная рукоятка – пистолет Шварцлозе 1898 года (Германия). 4. Нижняя часть станка – ручной пулемет ZB-30 (Чехословакия). 5. Средняя часть станка – единый пулемет MG-34 (Германия). 6. Оптический прицел – универсальный пулемет HK21A1 («Хеклер и Кох», Германия). 7. Средняя часть затворной коробки и верхняя часть станка – крупнокалиберный пулемет Модель 54 12,7-мм (Китай).



**ГРИФ СНЯТ**

**«СЕКРЕТНО»**

**ЭКЗ. ЕДИНСТВЕННЫЙ**

## **РАЗРАБОТКА ХИМИЧЕСКОГО И БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКОГО ОРУЖИЯ В ЮАР**

БЫВШЕЕ правительство белого меньшинства в ЮАР активно готовилось к применению химического и бактериологического оружия против участников национально-освободительных движений и соседних государств. Как стало известно, в 1983 году по приказу министра обороны страны начались работы по проекту, имевшему кодовое наименование «Побережье». НИОКР по созданию этих смертоносных видов оружия, которые вели несколько компаний, финансировало министерство обороны. Они были столь секретными, что даже сотрудники разведывательного управления не знали об этом.

Данный проект стал достоянием гласности в результате деятельности Комиссии истины и примирения, занимающейся расследованием совершенных в стране в период апартеида преступлений по политическим мотивам. На прошедших летом 1998 года в г. Кейптаун заседаниях она заслушала выступления ряда свидетелей, долгое время работавших в закрытых научно-исследовательских центрах и подставных фирмах.

Три серии слушаний по этой теме, состоявшихся в июне и июле, выявили, что ученые, сотрудничавшие с режимом апартеида, работали над созданием ядов и смертоносных бактерий, которые планировалось применять для борьбы с оппозицией, над программами стерилизации чернокожих женщин, а также занимались массовым производством сильнодействующих наркотиков. Одна из побочных программ также предусматривала создание препаратов, вызывающих бесплодие, с целью сокращения рождаемости среди населения африканских стран.

Следователи, входящие в состав комиссии, обнаружили список ядовитой продукции, производившейся в тайных лабораториях апартеида. В него входят, например, банки с пивом, содержащим таллий, виски, в который добавлен колхицин, сигареты с бактериями сибирской язвы, шоколад, содержащий цианид, бутылки с водой, зараженной бациллами холеры.

Кроме того, были разработаны средства, которые могли начинаться ядовитыми веществами, в частности отвертки со шприцами для подкожных инъекций, зонтики-пульверизаторы, а также большое количество наркотиков, таких, как мандракс (местное название метадона) и экстази. В частности бывший военный инженер сообщил, что занимался производством смертоносных «сюрпризов» – отравленных отверток, писем «бомб» или взрывчатых мощных средств, которые использовались спецслужбами против борцов с апартеидом.

Комиссия истины и примирения выявила 102 сомнительные фирмы – от фармацевтических лабораторий до групп финансирования, включая туристические агентства и компании по торговле недвижимостью, связанные, как полагают, с деятельностью 7-го медицинского батальона. Функционирующая в тот период военная исследовательская

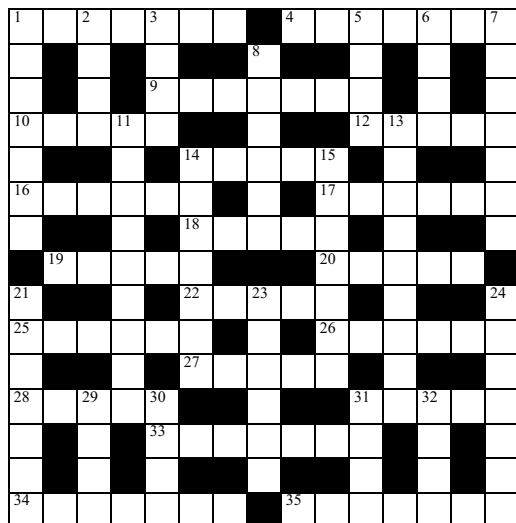
лаборатория стала «фабрикой смерти», как об этом было заявлено в ходе дачи свидетельских показаний. Так, специалист, работавший в лаборатории «Роодеплаат» близ г. Претория в 80-х годах, сообщил, что среди жертв смертоносного оружия были солдаты ЮАР и российские военные советники. В частности, смерть двух белых солдат, симпатизировавших Африканскому национальному конгрессу (АНК), была вызвана симулированными укусами змей. В другом случае один чернокожий, член АНК, умер в результате того, что его рубашка была обрызгана токсическими веществами. В конце 80-х годов, по словам этого медика, в пищу трех российских советников в Анголе были добавлены микробы-возбудители сибирской язвы, что обернулось летальным исходом для одного из них. Как сообщил сотрудник лаборатории, свыше 65 проц. из 163 проектов, осуществлявшихся в ней, предусматривали создание «потенциально смертоносных токсинов». Главная цель специалистов, работавших в ней, заявил он, «состояла в создании такого средства, благодаря которому смерть выглядела бы естественной и которое невозможно было бы выявить методами судебно-медицинской экспертизы».

Комиссия истины и примирения проявила особый интерес к компании «Дельта Г» – по сути, являвшейся тайной лабораторией, созданной в 80-е годы и производившей по заказу армии наркотики – от мандракса до экстази. В 1992 году она поставила 1 т экстази и 1 т метадона 7-му медицинскому батальону, который работал, помимо прочего, над созданием наркотиков с «инвалидирующей способностью» для нейтрализации оппозиционеров. Об этом сообщил ее бывший директор д-р Филип Мейбург.

Сегодня никому не известно также, какое количество наркотиков, официально предназначенных для производства средств, вызывающих потерю боеспособности, было приобретено и каким образом они были использованы. Как полагают члены комиссии, часть этих сильнодействующих веществ была, возможно, распродана «на улице», что содействовало распространению токсикомании среди африканской общины и одновременно служило пополнению секретных фондов. Во всяком случае, благодаря своим фиктивным компаниям армия режима апартеида имела «все необходимые средства для производства наркотиков и их экспорта в любые точки мира», подчеркнул один из следователей.

После присоединения 14 января 1993 года к Международной конвенции по химическому оружию ЮАР уничтожила все свои запасы наркотиков. Согласно официальным сообщениям, 20 т были сброшены 27 января 1993 года в Индийский океан, приблизительно в 200 км от самой южной точки Африки. Это, в частности, были кокаин и экстази, а также вещества, предназначенные для воздействия на умственные способности потенциального противника, «чтобы он был менее восприимчивым к возможным атакам».

## КРОССВОРД



**По горизонтали:** 1. Днищевая продольная связь на кораблях без двойного дна. 4. Таиландский фрегат. 9. Французская авиационная противокорабельная ракета. 10. Израильская управляемая ракета класса «воздух – воздух». 12. Один из основных аэродромов в Египте. 14. Плавсредство, применяемое для высадки разведгрупп на берег, спасения экипажей кораблей и самолетов на море. 16. Бразильский учебно-тренировочный самолет. 17. Ограниченное по высоте и ширине воздушное пространство, предназначенное для выполнения полетов летательных аппаратов. 18. Внутренняя полость в стволе огнестрельного оружия. 19. Защитный головной убор военнослужащего. 20. Тип корветов ВМС Ливии. 22. Вихревое движение воздуха над морем или землей, смерч. 25. Порт Японии и передовая военно-морская база ВМС США в Японии. 26. Вещество, применяемое как зажигательная смесь в зажигательных боеприпасах. 27. Особый бой в судовой колокол в момент истинного полудня. 28. Сотрудник специальной службы. 31. Американская ракета-носитель. 33. Отраженный полет снаряда или пули после удара о поверхность преграды. 34. Предварительное оглашение одной страны на назначение определенного лица в качестве дипломатического представителя другой страны. 35. Одна из основных авиабаз ВВС Пакистана.

**По вертикали:** 1. Горная система в Европе. 2. Подъемная машина. 3. Известный английский 9-мм пистолет-пулемет. 5. Основное тактическое подразделение в вооруженных силах большинства государств. 6. Подвижная поверхность у летательного аппарата, создающая аэродинамические силы и моменты управления им в воздушном пространстве. 7. Бразильский 10-т автомобиль, служащий базой для РСЗО «Астрос». 8. Пограничный или заградительный отряд. 11. ВМБ Норвегии. 13. Английский ПЗРК. 14. Устройство для определения положения объекта. 15. Город в США, крупный железнодорожный узел. 21. Соединение оперативно-тактических ракет в ВВС ряда государств. 23. Американский многоцелевой тактический истребитель. 24. Один из разделов науки «Теория корабля», рассматривающий его плавучесть, остойчивость, непотопляемость. 29. Авиабаза ВВС ФРГ. 30. Отсеки междудонного пространства на военных кораблях. 31. Промежуток между флангами соседних формирований в оперативном построении. 32. Пакистанский ПЗРК.

### Ответы на кроссворд (№ 7, 1998 год)

**По горизонтали:** 1. Энциклопедия. 4. Польша. 7. Лупа. 8. Парк. 10. Стратегия. 14. «Дофин». 17. Смотр. 18. Балласт. 19. Рейд. 20. Риск. 21. Жест. 22. «Бадша». 23. «Агни». 24. Залп. 26. Андорра. 28. Рация. 29. Ордер. 33. Танкодром. 37. Апра. 38. «Пума». 39. Мастер. 40. Серьга.

**По вертикали:** 1. «Экпе». 2. «Аоста». 3. Ниша. 4. Поле. 5. Лоция. 6. «Апаш». 7. «Линдер». 9. Кубрик. 11. Трал. 12. «Вирджиния». 13. Амбразура. 15. Бафтинг. 16. Эскадра. 23. «Аврора». 25. «Пирана». 27. Осло. 30. Макет. 31. «Комар». 32. «Срэм». 34. «Кфир». 35. Дикс. 36. «Куха».

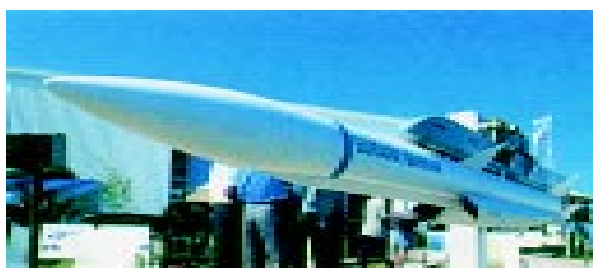
При подготовке материалов в качестве источников использовались следующие иностранные издания: справочники «Джейнс», а также журналы «Авиэйшн уик энд спейс технолоджи», «Арми», «Вертехник», «Джейнс дефенс уикли», «Зольдат унд техник», «Милитэри технолоджи», «Мэритайм дефенс», «НАВИНТ», «НАТО'с сикстинс нейшнз», «Сэйки-но кансэн», «Труппенпраксис», «Нэйви нюс», «Флайт интернэшнл», «Эр форс мэгэзин».

При перепечатке ссылка на «Зарубежное военное обозрение» обязательна.  
Рукописи не возвращаются и не рецензируются.

Сдано в набор 20.09.98. Подписано в печать 25.09.98.  
Формат 70 x 108 1/16. Бумага офсетная. Офсетная печать. Усл. печ. л. 5,6 + 1/4 печ. л. Усл. кр.-отт. 8,9.  
Учетно-изд. л. 9,1. Заказ 971. Тираж 5,2 тыс. экз. Цена свободная.

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

**ВСЕ ВИДЫ** вооруженных сил США продолжают оснащаться автоматическим станковым 40-мм гранатометом МК19-3, предназначенным для поражения живой силы и легких бронированных целей. Его основные характеристики: калибр 40 мм, масса 35,3 кг, длина 1095 мм, высота 206 мм, начальная скорость гранаты 241 м/с, темп стрельбы 325 – 375 выстр./мин, эффективная дальность стрельбы по площадным целям 2,2 км. Гранатомет может устанавливаться на бронированный автомобиль «Хаммер», бронетранспортер M113 и БРЭМ M88A1.



**В СООТВЕТСТВИИ** с объединенной программой военных ведомств Великобритании, Германии и Швеции продолжаются совместные работы по созданию управляемой ракеты класса «воздух – воздух» с активной головкой самонаведения, которая по своим ТТХ соответствовала бы американской УР AIM-120 AMRAAM. Предполагается, что этими ракетами будут оснащаться британские и немецкие EF-2000, а также шведские JAS-39

«Грипен». Первоначально программа получила название MRAAM, после чего была переименована во FRAAM, а в 1997-м – в BVRAAM. В июне 1996 года британские и шведские фирмы, разрабатывающие ракету S.225, объединили свои усилия с немецкими специалистами, ведущими НИОКР по созданию АЗМ (совместный проект УР получил наименование «Метеор»). После этого их единственным конкурентом осталось объединение, возглавляемое американско-британской компанией «Хьюгес» и предлагающее усовершенствованный вариант ракеты AIM-120 AMRAAM. Однако немецкая фирма «Даймлер-Бенц аэроспейс LFK» в инициативном порядке продолжила разработку УР АЗМ, которая была переименована в EURAAM. Ожидается, что контракт на производство новых УР будет подписан в конце 1998 – начале 1999 года, а к их поставкам приступят не ранее 2003-го.

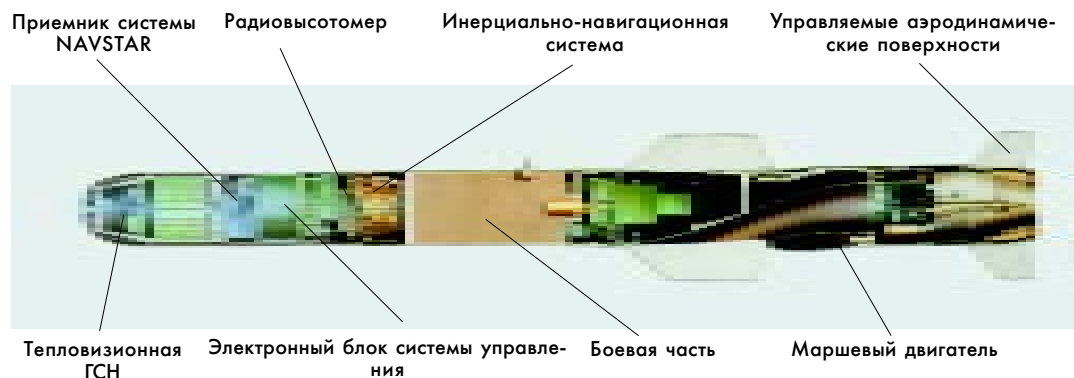
**НЕМЕЦКАЯ КОМПАНИЯ** «STN атлас электроник» завершила третий этап комплексных испытаний новой буксируемой гидроакустической низкочастотной станции ASA 92-25. Они проводились с борта многоцелевого испытательного корабля ВМС Германии типа 748 «Швиденек» на мелководном шельфе Балтийского моря с глубинами до 40 м, а также в проливе Скагеррак на глубине до 600 м. Гидроакустический комплекс массой около 11 т предназначен для установки на юте надводного корабля под вертолетной палубой. Он включает, помимо лебедки, буксируемый излучатель, двухполосную буксируемую приемную антенну, а также бортовые системы энергообеспечения и компьютерной обработки данных. В активном режиме излучение ведется на частоте около 2 кГц с шириной спектра 400 Гц, в пассивном приемная антенна перекрывает диапазон от 50 Гц до 2,5 кГц. Глубина буксировки антенн составляет 20 – 350 м.



## НА ПОЛИГОНАХ МИРА



**ПУСК УПРАВЛЯЕМОЙ РАКЕТЫ AGM-84E SLAM КЛАССА «ВОЗДУХ – ЗЕМЛЯ».** Эта УР предназначена для нанесения высокоточных ударов по приоритетным и сильно защищенным стационарным или подвижным целям и надводным кораблям в базах. Она представляет собой модификацию ПКР «Гарпун». Ракета запускается за пределами объектовой зоны ПВО и имеет максимальную дальность полета свыше 100 км (при пуске с малых высот – не более 90 км). Боевая часть проникающего типа массой 220 кг может оснащаться контактным взрывателем мгновенного или замедленного действия. Система наведения комбинированная (инерциальная, с коррекцией от системы NAVSTAR и тепловизионная, с командной линией связи). Длина ракеты 4,5 м, диаметр корпуса 0,34 м, размах крыла 0,91 м, стартовая масса 628 кг. Вверху показан пуск AGM-84E SLAM с борта истребителя-штурмовика F/A-18 «Хорнет», внизу приведена компоновка ракеты.



### В СЛЕДУЮЩЕМ НОМЕРЕ:

- \* Альтернативная служба в вооруженных силах США
- \* Разведывательные подразделения в бою
- \* Разработка истребителя JSF
- \* Справочные данные. Ручные пулеметы