



З АРУБЕЖНОЕ В ОЕННОЕ О БОЗРЕНИЕ



5.2003

**Антитеррористические силы Индии
в штате Джамму и Кашмир**

**Развитие
нанотехнологии
в США**

**Система подготовки
офицерского состава
СВ США**

**Повышение боевых
возможностей ВВС
Японии**

**ВМС США
в боевых
действиях
против Ирака**

**Справочные данные:
Тактико-технические данные
американских танков**



30 лет
в открытой печати

*** Тактические истребители F-15J ВВС Японии**

КУРДИСТАН

В ходе последней войны в Ираке успех действий оккупационных войск на севере этой страны во многом был определен сотрудничеством англо-американской коалиции с иракскими курдами. Именно это позволило американцам развернуть в Северном Ираке группировку своих войск. При поддержке отрядов курдских боевиков «пеш-мерга» («те, кто встречает смерть лицом к лицу») части и подразделения ВС США 10 апреля заняли г. Киркук, а потом г. Мосул.

Курды – народ, относящийся к индоевропейской группе, потомки медин и скифов, являющиеся в основном мусульманами-суннитами, – населяют Курдистан, символическую горную страну, площадь которой составляет около 500 тыс. км² и простирается с юго-востока Турции до Центрального Ирана, захватывая север Ирака и Сирии. Их численность, по данным разных источников (официальных или курдских), составляет от 25 до 35 млн человек. В Турции проживает самое большое число курдов (13–19 млн), затем следует Ирак (6–8 млн), Иран (4–5 млн) и Сирия (1–1,5 млн). Большие курдские общины имеются также в Азербайджане, Армении, Ливане и в Европе, в частности в Германии.

Неустанно выступавшие с 1695 года с требованиями о создании собственного государства с общей культурой, историей и языком, курды считались источником угрозы территориальной целостности стран, где они жили. Путь к единому государству был отмечен многочисленными кровопролитиями, преследованиями и разного рода дискриминацией. Был аннулирован договор, который предусматривал независимость Курдистана. Ряд курдских восстаний в 20–30-е годы прошлого столетия были подавлены турецкими войсками. В 1945 году провозглашенная проживающими в Иране курдами Курдская республика не смогла оказать сопротивление иранской армии.



В 80-е годы XX века восстание курдов, проживающих в Турции, положило начало на юго-востоке страны длительной гражданской войне. Этот вооруженное сопротивление, которое возглавила Курдская рабочая партия (КРП), стало причиной гибели более 31 тыс. человек в период с 1984 по 1999 год.

После войны в зоне Персидского залива (1991 год) административную власть на севере Ирака совместно осуществляли две крупнейшие курдские организации – Демократическая партия Курдистана (ДПК) и Патриотический союз Курдистана (ПСК). После многолетней кровопролитной междоусобицы, в результате которой погибли тысячи человек, было заключено мирное соглашение. И в настоящее время в Иракском Курдистане власть принадлежит этим двум группировкам. Но курды понимают, что создать независимое государство им не позволят и лучше, на что они могут рассчитывать, это часть федерации будущего Ирака. Прежде всего, этого не позволит сделать Анкара, войска которой почти 15 лет воевали как на территории Турции, так и в Северном Ираке против турецких курдских сепаратистов – боевиков Курдской рабочей партии. Именно вооруженное противодействие многочисленным отрядам КРП подтолкнуло Анкару на то, что она создала на севере Ирака свои военные базы для борьбы с курдскими сепаратистами. Войска Турции по сей день находятся на этих базах.

Опыт вооруженной борьбы Турции против курдских сепаратистов, потерпевших сокрушительное поражение от турецкой армии, хорошо знаком администрации иракских курдов, которые не только не намерены развязывать боевые действия за «независимый Курдистан», но даже сотрудничают с Анкарой в обеспечении обстановки безопасности в Иракском Курдистане. Турецкие спецслужбы располагают сведениями, что вооруженные формирования КРП контролируют 40–50 сел, расположенных в Северном Ираке вблизи иранской границы. Остатки некогда многочисленных вооруженных формирований КРП, действовавших на юго-востоке Турции, были вытеснены турецкой армией в Северный Ирак.

Падение Багдада обострило межэтнические отношения курдов с арабами (вплоть до вооруженных столкновений). Эта вражда имеет многолетнюю историю. Еще в 1975 году, после подавления курдского восстания, иракское правительство начало осуществлять программу «арабизации» курдских районов. Десятки тысяч курдов, тюркоязычных иракцев и христиан были высланы с родных мест, которые заняли прибывшие с юга арабские племена. Велика вероятность того, что курды, изгнанные с родных мест, захотят вернуться, но возвращаться им теперь некуда: их дома либо уничтожены, или заняты осевшими там арабскими семьями. В середине мая 2003 года в г. Халес в 40 км от Багдада в течение нескольких суток шли ожесточенные бои между арабским населением и курдскими боевиками. Даже вошедшим в город американским подразделениям долгое время не удавалось восстановить там порядок.

Еще один конфликт – между курдами и иракскими туркменами. Турецкие военные наблюдатели, размещенные в регионе в соответствии с американо-турецким соглашением, сообщили о том, что курды в Северном Ираке изменяют названия населенных пунктов, в которых проживают этнические турки (туркмены). Туркмены – третья по численности этническая группа Ирака после арабов и курдов, насчитывающая до 2,5 млн человек. Кроме того, военные наблюдатели обратили внимание представителей США в регионе на чрезмерное вооружение курдских группировок Северного Ирака, которые захватили оружие, оставленное иракской армией после того, как та покинула города Киркук и Мосул. В ответ командование США потребовало сдать захваченную курдами боевую технику, оружие и боеприпасы.

По зарубежным СМИ, курды захватили 61 танк, 64 артиллерийских орудия, 55 бронетранспортеров, переносные зенитные ракетные комплексы, а также множество боеприпасов. Лидеры ДПК и ПСК распорядились вывезти все захваченное из Мосула и Киркука и разместить в лесной и горной местности. Для перегона бронетехники командирами курдских отрядов использовались захваченные в плен иракские военные. В Турции считают, что некоторая часть этих вооружений попала в руки боевиков КРП.

В арабской печати появились сообщения о том, что американская армия оснащает базирующуюся в Северном Ираке оппозиционную группировку «Организация моджахедов иранского народа». Ее боевики получают современное оружие и средства МТО. Эту организацию, выступающую против официального Тегерана и признанную США и Евросоюзом в качестве террористической, планируется использовать в подавлении антиамериканских настроений среди иракского населения. Появились сообщения, что она уже участвует совместно с американцами в боевых операциях в ряде районов Ирака, в том числе и в Мосуле, где большинство населения — курды, что вызывало у местных жителей негативную реакцию.

Отсутствие на Севере Ирака государственных институтов, чрезмерная милитаризация региона, обострение межэтнических отношений – все это делает Иракский Курдистан «горячей точкой» на карте мира. ❌

На рисунках: * Карта символической горной страны Курдистан, на которой темным цветом обозначены районы проживания курдов * Американский патруль на Севере Ирака * Подразделения турецких курдов перед боем



ЗАРУБЕЖНОЕ ВОЕННОЕ ОБОЗРЕНИЕ

Ежемесячный
информационно-
аналитический
иллюстрированный
журнал
Министерства обороны
Российской Федерации



№ 5 (674) 2003

Издается с декабря
1921 года

Редакционная
коллегия:

Завалейков В. И.
(главный редактор),
Бодрягин А. Н.,
Воропаев В. И.,
Гущин А. А.
(зам. главного редактора),
Дронов В. А.,
Кондрашов В. В.,
Костюхин А. А.,
Кузьмичев В. Д.,
Лобанов А. П.
(ответственный секретарь),
Ляпунов В. Г.,
Малков А. С.,
Мальцев И. А.
(зам. главного редактора),
Мезенцев С. Ю.,
Мирунов В. С.,
Печуров С. Л.,
Солдаткин В. Т.

Литературная редакция:
Зубарева Л. В.,
Кругова О. В.

Компьютерная верстка
Лобанов А. П.

Свидетельство
о регистрации средства
массовой информации
№ 01981 от 30.12.92

✉ 119160, Москва,
Хорошевское ш., д.38а
☎ 195-61-39, 195-61-27
📠 195-62-23

© «Зарубежное
военное обозрение»,
2003

• МОСКВА •
ИЗДАТЕЛЬСТВО
«КРАСНАЯ ЗВЕЗДА»

СОДЕРЖАНИЕ

ОБЩИЕ ВОЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ	2
АНТИТЕРРОРИСТИЧЕСКИЕ СИЛЫ ИНДИИ В ШТАТЕ ДЖАММУ И КАШМИР М. КРЫСИН	2
РАЗВИТИЕ НАНОТЕХНОЛОГИЙ В США Полковник С. ВЫБОРНОВ	9
К ВОПРОСУ О РАЗМЕЩЕНИИ ВОЕННЫХ БАЗ США В ВОСТОЧНОЙ ЕВРОПЕ Майор В. ИЗМАЙЛОВ	12
ЗАРУБЕЖНЫЕ ГОСУДАРСТВА О ПОСЛЕВОЕННОМ УСТРОЙСТВЕ ИРАКА Полковник А. СЕВАСТЬЯНОВ	14
АФГАНИСТАН: ХРОНИКА ПОСЛЕДНИХ СОБЫТИЙ Майор Ф. САИДОВ	16
ООН ОБ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ В ИРАКЕ Майор А. СТЕПАНОВ	17
55 ЛЕТ ОПЕРАЦИЯМ ООН ПО ПОДДЕРЖАНИЮ МИРА Подполковник Ю. СЕРДЮК	18
СУХОПУТНЫЕ ВОЙСКА	19
СИСТЕМА ПОДГОТОВКИ ОФИЦЕРСКОГО СОСТАВА СУХОПУТНЫХ ВОЙСК США Полковник В. ОЖГИХИН	19
БАЛЛИСТИЧЕСКИЕ РАКЕТЫ ИНДИИ Полковник С. СТРЕЛЬНИКОВ, майор А. ТОДОРЧУК	26
СПРАВОЧНЫЕ ДАННЫЕ	29
ОСНОВНЫЕ ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ АМЕРИКАНСКИХ ТАНКОВ	
ВОЕННО-ВОЗДУШНЫЕ СИЛЫ	31
ПОВЫШЕНИЕ БОЕВЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ВВС ЯПОНИИ Подполковник С. КРЫМОВ	31
ЗАРУБЕЖНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В ОБЛАСТИ ГИПЕРЗВУКОВЫХ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ Полковник Р. ЩЕРБАКОВ	33
БОРТОВАЯ АВИАЦИОННАЯ СИСТЕМА ОПТОЭЛЕКТРОННОГО ПРОТИВОДЕЙСТВИЯ «НЕМЕЗИС» Полковник С. ОЛЬГИН	40
НА ОБЛОЖКЕ	
ТАКТИЧЕСКИЕ ИСТРЕБИТЕЛИ F-15J ВВС ЯПОНИИ	41
ПРОИСШЕСТВИЯ	42
ВОЕННО-МОРСКИЕ СИЛЫ	43
ХРОНИКА БОЕВЫХ ДЕЙСТВИЙ ВМС США В ИРАКЕ Капитан 1 ранга В. ЧЕРТАНОВ	43
РАЗРАБОТКА В США ПОДВОДНЫХ АППАРАТОВ ДЛЯ ПОДВОДНЫХ ЛОДОК Капитан 1 ранга В. КОНСТАНТИНОВ	51
СООБЩЕНИЯ * СОБЫТИЯ * ФАКТЫ	
* КОМПЬЮТЕРНЫЙ КОМПЛЕКС ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ НЕОБХОДИМОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЯДЕРНОГО ОРУЖИЯ	56
* ДИРЕКТИВА О РАЗРАБОТКЕ В США ОСНОВ НАЦИОНАЛЬНОЙ СТРАТЕГИИ КИБЕРВОЙНЫ	56
* О СОЗДАНИИ «СОЛДАТ-РОБОТОВ ЦИФРОВОГО ВЕКА»	56
* ПЛАНЫ РАЗВЕРТЫВАНИЯ В ЛАТВИИ РЛС АМЕРИКАНСКОГО ПРОИЗВОДСТВА	57
* ПОСТАВКИ ПОЛЬСКИХ ТАНКОВ ДЛЯ СУХОПУТНЫХ ВОЙСК МАЛАЙЗИИ	57
* ПЛАНЫ РЕФОРМИРОВАНИЯ ВВС ЧЕХИИ	57
* ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ДЕТАЛИ ПРОЕКТА НОВОГО АМЕРИКАНСКОГО АВИАНОСЦА	58
ИНОСТРАННАЯ ВОЕННАЯ ХРОНИКА	59
ПРОИСШЕСТВИЯ	62-63
КРОССВОРД	64
НА ОБЛОЖКЕ	
* ТАКТИЧЕСКИЕ ИСТРЕБИТЕЛИ F-15J ВВС ЯПОНИИ	
* КУРДИСТАН	
ЦВЕТНЫЕ ВКЛЕЙКИ	
* БРИТАНСКИЙ 81-мм МИНОМЕТ L16A2	
* ТАКТИЧЕСКИЙ ИСТРЕБИТЕЛЬ F-16C «ФАЙТИНГ ФАЛКОН» ВВС США	
* РАЗВЕДЫВАТЕЛЬНЫЙ БЛА RQ-1A «ПРЕДАТОР» ВВС США	
* ФРЕГАТ УРО F 245 «ОРУЧРЕЙС» ТИПА «БАРБАРОС» ВМС ТУРЦИИ	



АНТИТЕРРОРИСТИЧЕСКИЕ СИЛЫ ИНДИИ В ШТАТЕ ДЖАММУ И КАШМИР

Кандидат исторических наук М. КРЫСИН

В 1988 году во время вооруженного конфликта в штате Джамму и Кашмир (рис. 1) индийские власти оказались не в состоянии урегулировать его и в течение последующих пяти лет терпели одно поражение за другим. Причинами этого явились: недостаток подготовленных антитеррористических сил, отсутствие разведанных, неподготовленность СМИ и сил безопасности к ведению «информационной войны». Однако с середины 90-х годов индийские силы безопасности сумели изменить ситуацию и создали подразделения, выполняющие задачи по борьбе с терроризмом, сбору разведанных и пропагандистской поддержке антитеррористических операций.

В первые годы вооруженного конфликта (1988 – 1990) индийские силы безопасности в штате состояли из нескольких батальонов центральной резервной полиции (ЦРП), подготовка, вооружение и оснащение которых не соответствовали решению задач в широкомасштабных антитеррористических операциях. В целом они были более приспособлены для того, чтобы действовать во время уличных демонстраций и делать это относительно эффективно лишь до тех пор, пока конфликт ограничивался рамками г. Сринагар. Силы ЦРП были недостаточны для того, чтобы перекрыть границу с Пакистаном и линию контроля (ЛК), отделяющую индийскую часть Кашмира от территории, контролируемой Пакистаном.

Система подготовки боевиков из числа кашмирцев организована следующим образом: добровольцы с помощью агентуры пакистанских спецслужб (в основном активисты партии «Джамаат-э-ислами») отправлялись в Пакистан, а после завершения обучения возвращались в Джамму и Кашмир с оружием и боеприпасами. Каждый прошедший подготовку вербовал новых добровольцев, в результате чего число членов террористических группировок постоянно увеличивалось.

Чтобы усилить охрану ЛК, перекрыть основные транспортные магистрали, въезды и выезды из г. Сринагар, начать активное преследование боевиков в сельской местности в 1990–1992 годах в штат Джамму и Кашмир было стянуто несколько батальонов ассамских стрелков и сил охраны границы (СОГ). Ассамские стрелки были практически единственной структурой в Индии, которое имело опыт борьбы с терроризмом и с повстанцами внутри страны. В 70–80-х годах они успешно боролись с сепаратистами в Северо-Восточном пограничном районе и в штате Нагаленд. Перед СОГ ставилась задача по охране индо-пакистанской границы и ЛК в штате, однако с начала 90-х годов они также выполняют антитеррористические функции. В 1990 году батальоны ЦРП были выведены из опасных районов Кашмирской долины, особенно из пригородов г. Сринагар, где их сменили батальоны сил охраны границы.

Развертывание батальонов СОГ и их тактика вначале были стандартными. Большинство из батальонов размещалось в пригородах г. Сринагар, связанных между собой либо узкими тропами, доступными только для пешеходов и мотоциклистов, либо проселочными дорогами (по которым возможно движение на автомашинах, рикшах и авторикшах). Блокпосты СОГ сооружались у перекрестков, мостов, а также у въездов и выездов из сел и пригородов и внутри некоторых районов, где имеется открытое пространство.

Такой блокпост представляет собой сооружение из мешков с песком, покрытое брезентом и гофрированными металлическими листами. Сверху оно накрывается камуфлированной сеткой – не столько для маскировки, сколько для того, чтобы брошенная граната не попала внутрь помещения. Блокпост часто является местом жительства солдат. Недостатки подобного размещения обнаружились практически сразу – отсутствие туалетов, питьевой воды, освещения и отопления (в Кашмирской долине зимой бывают сильные холода). Продукты и все необходимое приходилось доставлять из батальонного лагеря, расположенного в нескольких километрах, на грузовиках и джипах с вооруженной охраной. Офицерский и сержантский состав, как правило, предпочитал проживать в лагере, а не в бункере, что отвлекало иногда половину личного состава. Все это привело к большим потерям личного состава от выполнения поставленных задач. Блокпосты зачастую не выполняли роль укрепленных пунктов. Как правило, боевики забрасывали их гранатами, обстреливали из укрытия часовых, закладывали в непосредственной близости фугасы с дистанционным управлением.



В последние годы ситуация в Кашмирской долине стала не такой напряженной, как в 1989–1993 годах, и часть блокпостов оказалась заброшенной. Однако руководство СОГ вскоре пришло к выводу, что их лучше уничтожить, чтобы ими не смогли воспользоваться боевики. Тем не менее силы охраны границы по-прежнему используют оставшиеся блокпосты в некоторых районах штата.

Другой проблемой сил безопасности в Кашмире в начале 90-х годов являлся недостаток разведывательной информации. В связи с этим в 1990–1991 годах части СОГ прибегали к так называемым операциям «оцепить и найти» (cordon and search), что приводило к большим потерям среди личного состава.

В 1990 году генерал-инспектор СОГ в Кашмирской долине Ашок Патель решил усилить разведку сил охраны границ. При этом преследовались две цели: во-первых, сократить потери среди военнослужащих. Целенаправленные аресты боевиков и их лидеров требовали значительно меньших сил и сопровождалась меньшими жертвами, чем при совершении операций по оцеплению и зачистке деревень. Однако для проведения арестов не хватало информации – отсутствовали личные дела и фотографии боевиков, а наличие в Кашмире одних и тех же имен и фамилий еще более усложняло работу. Во-вторых,



Рис. 1. Карта штата Джамму и Кашмир



Рис. 2. Бойцы 28-го батальона национальных стрелков

несколько рот для оцепления и обыска домов – при этом обычно не обходилось без потерь среди штурмующих и мирного населения. Действия разведки позволили не только сократить потери среди личного состава, но и избежать множества трагических инцидентов с населением. Это отчасти восстановило репутацию СОГ среди жителей штата. Если в начале 90-х годов местная оппозиция и правозащитные организации обвиняли их во множестве преступлений, то к концу 90-х годов количество таких обвинений уменьшилось. Аналогичной цели служит и создание при некоторых частях СОГ «лагерей свободной медицинской помощи» для местных жителей, которые были ее лишены в Кашмире.

В 1993 году правительство Индии приняло решение о создании специальных антитеррористических сил в штате Джамму и Кашмир, в результате чего были сформированы батальоны национальных стрелков (рис. 2). В 1994 году с целью лучшей координации контртеррористических акций части национальных стрелков, сил охраны границы, центральной резервной полиции и ассамских стрелков в Кашмире были объединены для совместных действий как «антиповстанческие силы». В настоящее время в штате дислоцируются четыре соединения или «штаба по проведению антиповстанческих операций» (Counter-Insurgency Force Head-Quarters, CI Force HQs):

- «Виктори», которое отвечает за проведение антитеррористических и антиповстанческих операций на территории южных округов штата Джамму и Кашмир;
- «Кило», выполняющее аналогичные задачи в северных округах штата Джамму и Кашмир;
- «Дельта» (штаб в н. п. Дода), проводящее антитеррористические и антиповстанческие операции в округе Дода;
- «Ромео», отвечающее за проведение операций в округах Пунч и Раджаори штата Джамму и Кашмир.

Первые два соединения («Виктори» и «Кило») находятся под контролем 15-го армейского корпуса (АК), размещенного в Кашмирской долине (штаб в г. Сринагар), так как сохраняется угроза вторжения через линию контроля с пакистанской стороны. Последние два («Дельта» и «Ромео») находятся под контролем 16 АК (штаб в н. п. Нагрота).

В 1991 году правительство впервые было вынуждено использовать армейские части для подавления беспорядков в штате Джамму и Кашмир. Для этой цели был привлечен 15-й армейский корпус, постоянно дислоцирующийся в Кашмирской долине. В настоящее время в этом штате находится три АК, подчиняющиеся командованию Северного военного округа. Штаб 15 АК,



Рис. 3. Позиция индийских войск в секторе Каргил

необходимо было свести к минимуму жертвы и ошибочные аресты среди местного населения, так как подобные инциденты влекли за собой обвинения в адрес СОГ и Индии со стороны как правозащитных организаций, так и политической оппозиции, поддерживающей боевиков.

В составе сил охраны границ было создано отделение G для получения информации по результатам допросов пленных боевиков и радиоперехват переговоров боевиков. В его подчинении находилось несколько оперативных команд, которые на основе полученной информации производили аресты боевиков. Ранее СОГ должны были задействовать не-



проведения антитеррористических операций. С 1993 года, когда террористы перенесли свою деятельность из Кашмирской долины в округ Дода (провинция Джамму), в операциях против боевиков стали принимать участие также силы 16-го корпуса.

Одна из главных задач армии (кроме проведения антитеррористических операций) – полный контроль ЛК (рис. 4 и 5), через которую боевики получали помощь и подкрепление из Пакистана (в течение 1989 – 1990 годов эту задачу выполнял 15 АК). К 1994 году линия контроля была в основном закрыта. По крайней мере, если в конце 80-х годах группы добровольцев могли сравнительно спокойно пересекать ее в обоих направлениях, чтобы пройти подготовку в Пакистане и вернуться обратно, то в последнее время пересечь ее удавалось только в самых труднодоступных районах, да и то небольшим хорошо подготовленным группам наемников из Пакистана или Афганистана (иногда они были оснащены даже альпинистским снаряжением и приборами ночного видения).

С этого времени командование пакистанской армии в тесном взаимодействии со спецслужбами стало применять тактику обстрелов пограничных индийских постов из пулеметов, минометов и артиллерии с целью отвлечь индийские войска от патрулирования отдельных районов, чтобы группы боевиков из Пакистана или иностранных наемников-моджахедов могли беспрепятственно пересечь ЛК. Подобная тактика использовалась на некоторых участках ЛК и в 1999 году во время каргильского конфликта между Индией и Пакистаном. Несмотря на заверения пакистанского президента Первеза Мушаррафа в июне 2002 года о том, будто Пакистан не оказывает материальной поддержки боевикам в Кашмире, обстрелы на линии контроля продолжались в течение лета того же года. Один из последних подобных инцидентов произошел в начале сентября 2002 года в секторе Каргил. Это свидетельствует о том, что переброска новых групп боевиков через ЛК по-прежнему продолжается.

Опыт индийских сил безопасности в штате Джамму и Кашмир показывает, насколько важно для государства иметь антитеррористические силы, имеющие в своем составе как ударные части, так и хорошо налаженную разведку. Оба этих компонента позволяют не только свести к минимуму потери среди личного состава и более эффективно бороться с терроризмом, но обуславливают успех психологических операций, направленных на то, чтобы обеспечить силам безопасности поддержку населения, а также дискредитировать терроризм в глазах общественного мнения внутри страны и за рубежом, лишив тем самым террористов поддержки населения и других стран. Таким образом, психологические операции становятся сегодня важнейшим условием успеха любой антитеррористической операции.

Полиция штата Джамму и Кашмир представляла собой части местной полиции, функции которой ограничивались поддержанием порядка в штате в мирное время. С началом мятежа в Кашмире (1988) она оказалась бессильной в борьбе с боевиками и террористическими группировками. Следует также учитывать, что среди личного состава полиции оказалось много агентов и провокаторов боевиков. В январе 1990 года слух об убийстве четырех констеблей, которое приписывали ЦРП, едва не привел к бунту всей полиции штата Джамму и Кашмир. В апреле 1993 года боевикам удалось спровоцировать мятеж среди полицейских, пустив слух, будто констебль Рийяз Ахмед арестован и убит в камере солдатами индийской армии. Власти же утверждали, что полицейский погиб в перестрелке с боевиками. В ходе умело проведенной операции силами армейской бригады удалось без единого выстрела захватить окружной штаб полиции. Очевидно, что в первом, а возможно, и во втором случае боевики использовали удачный психологический прием, чтобы посеять вражду между местной полицией и армией. В связи с этим эффективные действия индийских войск, сумевших провести операцию без жертв, предотвратили трагические последствия.



Рис. 4. Индийский пост наблюдения на линии контроля

Полиция штата Джамму и Кашмир представляла собой части местной полиции, функции которой ограничивались поддержанием порядка в штате в мирное время. С началом мятежа в Кашмире (1988) она оказалась бессильной в борьбе с боевиками и террористическими группировками. Следует также учитывать, что среди личного состава полиции оказалось много агентов и провокаторов боевиков. В январе 1990 года слух об убийстве четырех констеблей, которое приписывали ЦРП, едва не привел к бунту всей полиции штата Джамму и Кашмир. В апреле 1993 года боевикам удалось спровоцировать мятеж среди полицейских, пустив слух, будто констебль Рийяз Ахмед арестован и убит в камере солдатами индийской армии. Власти же утверждали, что полицейский погиб в перестрелке с боевиками. В ходе умело проведенной операции силами армейской бригады удалось без единого выстрела захватить окружной штаб полиции. Очевидно, что в первом, а возможно, и во втором случае боевики использовали удачный психологический прием, чтобы посеять вражду между местной полицией и армией. В связи с этим эффективные действия индийских войск, сумевших провести операцию без жертв, предотвратили трагические последствия.

Полиция штата Джамму и Кашмир представляла собой части местной полиции, функции которой ограничивались поддержанием порядка в штате в мирное время. С началом мятежа в Кашмире (1988) она оказалась бессильной в борьбе с боевиками и террористическими группировками. Следует также учитывать, что среди личного состава полиции оказалось много агентов и провокаторов боевиков. В январе 1990 года слух об убийстве четырех констеблей, которое приписывали ЦРП, едва не привел к бунту всей полиции штата Джамму и Кашмир. В апреле 1993 года боевикам удалось спровоцировать мятеж среди полицейских, пустив слух, будто констебль Рийяз Ахмед арестован и убит в камере солдатами индийской армии. Власти же утверждали, что полицейский погиб в перестрелке с боевиками. В ходе умело проведенной операции силами армейской бригады удалось без единого выстрела захватить окружной штаб полиции. Очевидно, что в первом, а возможно, и во втором случае боевики использовали удачный психологический прием, чтобы посеять вражду между местной полицией и армией. В связи с этим эффективные действия индийских войск, сумевших провести операцию без жертв, предотвратили трагические последствия.



Рис. 5. Индийский патруль в штате Джамму и Кашмир



Тем не менее, после этих событий полиция штата до 1994 года была фактически отстранена от участия в антитеррористических операциях. Однако в 1994 году еще одним успехом командования индийских сил безопасности стало создание в составе полиции Джамму и Кашмира сил специального назначения «special task force» из двух батальонов. Одновременно антиповстанческий департамент полиции штата сформировал специальные оперативные группы «special operation groups» в каждом округе Кашмирской долины для руководства оперативной деятельностью местной полиции. Начальник полиции штата М. Сабхарвал ввел систему премиальных за арест каждого боевика или изъятие оружия. Для координации действий различных органов стали проводиться совещания с участием офицеров полиции штата, на которых принимались важнейшие решения. Совместными усилиями указанных подразделений удалось обнаружить местонахождение некоторых террористических групп и их лидеров. Так, в 1994 году был уничтожен один из ведущих агентов пакистанской разведки Ахмад Аббаси, при этом двое констеблей спецназа кашмирской полиции получили ранения.

Успехи сил специального назначения и специальных оперативных групп побудили к более активным действиям полицию штата Джамму и Кашмира. В сентябре 1995 года она впервые совместно с ЦРП и армейскими частями участвовала в операции по захвату группы боевиков в с. Чакпора (на северном берегу р. Джелам, недалеко от г. Сринагар). В ходе ее погибли четыре афганских наемника из террористической организации «Хизб-уль-Муджахидин», три военнослужащих сил безопасности и три мирных жителя. Тем не менее, для кашмирской полиции это был первый успех. Таким образом, полиция штата вновь стала эффективной силой в борьбе против терроризма в Кашмире, способной выполнять задачи, не требующие особой антитеррористической подготовки и тяжелого вооружения.

Вооружение полиции Джамму и Кашмира является стандартным для полицейских подразделений большинства штатов Индии. Прежде всего это старые винтовки английского образца SMLE No.1 Mk. III и No.4 калибра 0,303 дюйма (в армейских тыловых частях ВС страны до сих пор находится на вооружении около 500 тыс. таких винтовок). Кроме того, имеются полуавтоматические винтовки L1A1 SLR, из которых можно вести огонь только одиночными выстрелами (они к концу 80-х годов считались устаревшими), а также более современные 7,62-мм 2A/2A1, разработанные на основе той же модели. Обе модели являются вариантами британских винтовок, разработанных на основе бельгийской FN FAL, и производятся в Индии по лицензии.

В качестве автоматического оружия в полиции используются 9-мм пистолеты-пулеметы «Стерлинг» и «Стен» Mk.2/5 (британского образца, являются устаревшими). Части спецназа полиции – силы специального назначения и специальные оперативные группы могут быть вооружены более современными 9-мм пистолетами-пулеметами MP5. Некоторые части полицейского спецназа оснащены различными моделями автоматов Калашникова (7,62-мм АКМ) и автоматами «Гаранд» М1.

В полиции имеется небольшое количество пистолетов-пулеметов M3A1 и «Томпсон» М1 (США), старых 0,303-дюймовых пулеметов «Брен» и более современных 7,62-мм пулеметов «Брен» L4 (Великобритания). Офицеры и сержанты полицейских батальонов вооружены пистолетами и револьверами различных моделей (наиболее распространенными являются 9-мм пистолеты FN-35 и револьверы калибра 0.32/0.38/0.455 дюймов). В некоторых подразделениях полицейского спецназа имеются 51-мм минометы.

Центральная резервная полиция создана в 1939 году для оказания помощи властям в подавлении беспорядков. В 1990 году ЦРП насчитывала 103 батальона, которые были развернуты во всех провинциях страны. Они участвовали в подавлении межобщинных столкновений в некоторых штатах Индии, в особенности после разрушения индусскими фанатиками мечети Бабри Масджид в г. Айодхья в конце 1992 года, а также в усмирении студенческих и крестьянских волнений, таких, как акции маоистской группы народной войны в штате Андхра Прадеш. Кроме того, они принимали участие в подавлении выступлений сикхских сепаратистов в Пенджабе в 80-х годах прошлого века. Во время мятежа в Кашмирской долине в штате Джамму и Кашмир находилось около 15 тыс. служащих ЦРП, которые несли службу по охране особо важных объектов и некоторых высокопоставленных официальных лиц. Однако в силу своей профессиональной компетенции, центральная резервная полиция играла и продолжает играть второстепенную роль в антитеррористических операциях в Джамму и Кашмире.

Вооружение ЦРП в начале 90-х годов состояло только из легкого стрелкового оружия, причем не всегда новейшего, – старых винтовок калибра 0.303 дюйма SMLE No.1 Mk. III английского образца, с которыми воевали еще в годы Второй мировой войны, а также полуавтоматических L1A1 SLR. Это вооружение не позволяло вести эффективный огонь против боевиков, вооруженных автоматами и пулеметами Калашникова, даже в обороне.



Силы охраны границы (рис. 6) сформированы в 1965 году, вскоре после окончания второй индо-пакистанской войны в Кашмире. Такое решение было принято индийским руководством после событий весны того же года в Качском районе, когда пакистанские диверсанты и солдаты регулярной армии захватили ряд пограничных постов, в том числе Чад Бет, охранявшийся силами провинциальной гуджаратской полиции. СОГ должны были заниматься охраной государственной границы Индии, а также линии контроля в штате Джамму и Кашмире от проникновения агентов, диверсантов и боевиков. Они представляли собой хорошо вооруженные и обученные подразделения, которые заменили провинциальную полицию, не имевшую должной подготовки. Последняя существует и в настоящее время, однако ее функции ограничиваются поддержанием порядка внутри того или иного штата.



Рис. 6. Эмблема сил охраны границы

Особую роль СОГ продолжают играть в штате Джамму и Кашмир. Так, к началу мятежа в Кашмирской долине (1988) там находились около 3 тыс. человек (26 рот в 1990-м) из состава сил охраны границ, которые охраняли ЛК, и ряд стратегически важных объектов. В феврале 1990 года в связи с выводом частей ЦРП из некоторых районов численность СОГ в долине достигла уже 5 тыс. человек. В течение первых шести месяцев (с января по июнь 1990 года) они потеряли десять человек убитыми и 31 ранеными, в течение двух следующих (июль, август) – примерно столько же. В декабре 1990 года в этом районе насчитывалось уже 15 тыс. человек СОГ, а в декабре 1992-го – 30 тыс. (135 рот). Потери за три года борьбы с сепаратистами составили 157 человек убитыми и 830 ранеными. В мае 1993 года в Кашмирскую долину были введены дополнительные силы – несколько батальонов СОГ.

Силы охраны границ вооружены лучше центральной резервной полиции. Помимо стандартного вооружения батальоны СОГ уже в начале 90-х годов имели автоматы и пулеметы Калашникова разных моделей. В конце 90-х годов было проведено переоснащение всех антитеррористических сил, в том числе и СОГ. В настоящее время они фактически являются одним из эффективных антитеррористических подразделений Индии, хотя сфера их применения остается более ограниченной, чем у армейских частей.

Части национальных стрелков сформированы в 1993 году в связи с мятежом сепаратистов в штате Джамму и Кашмир. Военное руководство страны настаивало на том, чтобы мятеж считался «конфликтом низкой интенсивности», требующим присутствия армейских частей и специального командования. В связи с этим оно предложило сформировать в Кашмире подразделение, подобное ассамским стрелкам, принимавших активное участие в подавлении волнений в Нагаленде, на северо-востоке Индии, в 80-е годы прошлого века.

Первоначально планировалось создать в штате Джамму и Кашмир две бригады национальных стрелков со своими штабами, в подчинении каждого из которых должно было находиться по три батальона. Но назначенный летом 1993 года новый начальник штаба индийской армии генерал Б. Джоши потребовал сформировать еще десять бригад национальных стрелков (30 батальонов). Дебаты по этому вопросу продолжались до начала 1994 года, когда президент страны Нарасимха Рао дал согласие на реализацию этого плана в течение трех лет.

Сначала предполагалось укомплектовать части национальных стрелков отставными военными (старше 35 лет) и временно командированными из армейских частей. Однако командование СВ Индии настояло на том, чтобы последние выделили 10–20 проц. личного состава для комплектования новых частей в кратчайшие сроки. Таким образом, каждый из полковых центров индийской армии должен был укомплектовать один или два батальона национальных стрелков. Все они помимо своей основной военной подготовки проходили восьмимесячный курс, изучая тактику ведения антиповстанческих и антитеррористических операций, и после месяца тренировок отправлялись к новому месту службы (сначала в наиболее спокойные округа штата). Для обеспечения тренировки шесть сформированных батальонов национальных стрелков были временно дислоцированы в северо-восточных районах страны. Они заменили батальоны ассамских стрелков, которые были направлены в Кашмирскую долину.

После соответствующей подготовки в сентябре 1994 года из батальонов национальных стрелков были сформированы два антитеррористических соединения («Виктори» и «Дельта»), в состав которых вошли также части ЦРП, СОГ и ассамских стрелков. Каждое из соединений организовано по армейскому образцу и имело в своем составе по одному батальону, а соединению «Виктори» была придана также одна армейская бригада.

В настоящее время батальоны национальных стрелков организованы следующим образом. Соединение «Виктори» (округа Анантнаг и Пулвама): 3-й сектор (Канган, округ



Сринагар) – 2-й (Сринагар) и 5-й (Гандербал) батальоны; 12-й сектор (Бадгам) – 34-й и 35-й батальоны (Бадгам); 1-й сектор (Анантнаг) – 3, 7 и 36-й батальоны (Анантнаг); 2-й сектор (Калгам, округ Пулвама) – 1-й (Пулвама) и 9-й (Анантнаг) батальоны.

Соединение «Кило» (округа Купвара и Барамула провинции Кашмир): 8-й сектор национальных стрелков (Купвара) – 6, 18, 19 и 21-й батальоны (Купвара, северные районы); 7-й сектор (Купвара) – 23, 24 и 32-й батальоны (Купвара, южные районы); 5-й сектор (Барамула) – 13-й (Паттан), 14, 15-й (Бандипура) и 22-й (Сопор) батальоны; 10-й сектор (Барамула) – 28-й и 29-й (Барамула), 30-й (Сопор) и 33-й (Бандипура) батальоны.

Соединение «Дельта» (округ Дода провинции Джамму): 4-й сектор (Дода) – 8, 10 и 12-й батальоны (Дода); 11-й сектор (Банихал) – 4-й батальон (Дода), 20-й батальон (Банихал); 9-й сектор (Киштвар) – 11-й (Дода), 26-й и 31-й (Киштвар) батальоны.

Соединение «Ромео» (округа Пунч и Раджаори провинции Джамму): 6-й сектор – 16-й, 17-й (Пунч), 25-й (Суранкот, округ Раджаори) и 27-й (Пунч) батальоны.

В настоящее время на вооружении антитеррористических формирований: СОГ, ЦРП, национальных стрелков и ассамских стрелков находятся следующие виды вооружения. Пистолеты-пулеметы: стандартные 9-мм «Стерлинг» (британского образца), в некоторых частях – MP5. Пулеметы: 7,63-мм FN MAG (бельгийского образца), 7,62-мм «Брен» L4 (британского), 7,62-мм ИВ, 7,62-мм пулеметы Калашникова (ПК), а также небольшое количество устаревших пулеметов «Виккерс» (британского образца). Винтовки: стандартные полуавтоматические 7,62-мм L1A1 SLR (вариант бельгийской винтовки FN FAL британского производства), 7,62-мм самозарядные винтовки Драгунова (СВД), оснащенные снайперским прицелом и без него. Автоматы: разные модели автомата Калашникова (7,62-мм АКМ и другие), в некоторых частях пистолеты 9-мм FN-35. Минометы: 51-мм – во всех подразделениях, 81-мм – в батальонах национальных стрелков, ассамских стрелков и СОГ, 120-мм – в некоторых батальонах СОГ.

Кроме того, силы охраны границы в настоящее время имеют небольшое количество реактивных противотанковых гранатометов, в том числе 84-мм РПГ «Карл Густав». Помимо этого, СОГ располагают примерно 200 единицами артиллерии, включая 3,7-дюймовые горные гаубицы.

В период с 1999 по 2000 год была проведена модернизация вооружения всех антитеррористических подразделений. На вооружение некоторых из них поступили снайперские винтовки, тяжелые пулеметы и автоматические гранатометы. В части индийской армии и некоторые вспомогательные подразделения поступили новые 5,56-мм винтовки INSAS, разработанные и произведенные в Индии в 1999 году.

В конце 80-х годов антитеррористические силы Индии в штате Джамму и Кашмир не имели практически ни бронетехники, ни средств индивидуальной защиты (бронезилетов, касок). В начале 90-х годов в Кашмире использовались бронемшины старых образцов, состоявшие на вооружении еще в годы Второй мировой войны. Но с конца 90-х годов идет активное оснащение антитеррористических формирований новой техникой, при этом основной акцент делается на противоминной защите машины и экипажа.

В августе 1998 года начальник штаба индийской армии генерал Вед Пракаш Малик объявил, что Индия приобрела для армейских и других антитеррористических частей в штате Джамму и Кашмир 90 бронированных машин «Касспир», имеющих противоминную защиту. В апреле 1999 года было закуплено еще 100 таких машин специально для антитеррористических сил. Эти бронемшины, рассчитанные на 14 пассажиров, были собраны на заводах фирмы «Виккерс» в ЮАР по заказу индийского правительства. По мнению индийских экспертов, они превосходят аналогичные машины других моделей.

Антитеррористические силы Индии имеют на вооружении также бронированные машины с противоминной защитой собственного производства, которые производятся на оружейном заводе в г. Медак. В частности, в настоящее время ими располагают некоторые армейские части, подразделения ЦРП, полиция штата Андхра Прадеш, и при необходимости они могут быть поставлены в подразделения полиции других штатов. Машина успешно прошла испытания; в настоящее время ведутся дальнейшие ее доработки, в том числе с целью снижения уровня шума и вибрации. Она производится в двух вариантах: модель на базе джипа «Mahindra & Mahindra», рассчитанная на шесть мест, а модель на базе машин «Ashok Leyland» – на 12. Стоимость этих машин значительно ниже, чем импортных бронемашин «Касспир». 🌐



РАЗВИТИЕ НАНОТЕХНОЛОГИЙ В США

Полковник С. ВЫБОРНОВ, кандидат военных наук

В 2000 году президент США Б. Клинтон объявил о принятии национальной программы исследований и разработок в области нанотехнологий (НТ), получившей название «Национальная нанотехнологическая инициатива» (ННИ). Научно-технический совет при президенте США присвоил ей наивысший приоритет среди программ НИОКР. В самом общем виде основными целями ННИ, декларировавшимися при обосновании ее необходимости, являлись следующие:

- получение новых научных знаний, лучшее понимание процессов, происходящих в живой и неживой природе;
- разработка новых технологий производства, а также создание новых материалов и устройств;
- совершенствование медицинских технологий, повышение возможностей человеческого организма;
- обеспечение устойчивого развития отдельных областей, связанных с жизнедеятельностью человека (сельское хозяйство, водные ресурсы, получение энергии и материалов, экология);
- освоение космического пространства;
- обеспечение национальной безопасности.

Предыстория этого события заключалась в следующем. С начала 90-х годов XX века во многих странах мира отчетливо наметилось новое перспективное направление НИОКР – разработка нанотехнологий. Значительный масштаб эти работы приняли в Соединенных Штатах, которые в 2002 году по ассигнованиям на исследования в этой области значительно (на 44 проц.) опережали страны Европейского союза, хотя и несколько (на 19 проц.) отставали от Японии.

Сама идея использования нанотехнологий возникла значительно раньше. В США ее автором считают выдающегося физика Р. Фейнмана, который в 1959 году обрисовал революционные возможности, открывающиеся перед наукой и техникой в том случае, если удастся проводить манипуляции с отдельными атомами и молекулами. Первые обстоятельные монографии по теоретическим основам нанотехнологий, где эти идеи получили свое развитие, появились во второй половине 80-х годов XX века.

Развертывание работ по нанотехнологиям именно в начале 90-х годов можно объяснить двумя основными факторами: возникновением потребности в новом качественном скачке в развитии технологий и созданием научно-технических предпосылок к реализации такого скачка.

К 90-м годам XX века обозначились границы дальнейшей микроминиатюризации традиционных электронных компонентов и микроэлектромеханических устройств. К этому же времени относится и появление приборов, позволяющих заниматься наблюдением за отдельными атомами и молекулами и в некоторой степени манипулировать ими.

К таким приборам в первую очередь относятся растровые тоннельный, атомно-силовой и сканирующий зондовый микроскопы.

Наибольший размах и целенаправленный характер работы по развитию нанотехнологий приобрели в США.

НТ – это не только лишь переход на новый размерный уровень. Нечто вроде перехода от электроники с элементами миллиметровых размеров к микроэлектронике (вторая половина 1960-х – 2000 год), от миниатюризации к микроминиатюризации, от печатных плат и гибридных модулей к большим интегральным схемам и монолитным сверхвысокочастотным интегральным схемам. Нанотехнологии – это революционный скачок, переход к совершенно новым технологиям и принципам создания продукта: молекулярная сборка и самосборка высокоорганизованных структур, автокопирование и т. д., взаимопроникновение до этого малосвязанных технологий электроники, биотехнологий, новых конструктивных, электронных, оптических и магнитных материалов, информационных технологий.

Ожидается, что НТ окажут значительное влияние на многие стороны жизни человечества. Так, в стоимостном выражении объем мирового рынка нанотехнологий в перспективе, через 10–15 лет, по оценкам американских экспертов, превысит 1 трлн долларов. Как ожидается, этот рынок будет состоять из следующих сегментов: производственные технологии и оборудование (340 млрд долларов); электронные компоненты (300 млрд); повышение уровня здравоохранения, фармацевтика (180 млрд); нефтехимическая промышленность (100 млрд); транспорт (70 млрд); сельское хозяйство (экономия до 100 млрд долларов при производстве продовольствия). Использование НТ позволит также сократить на 200 млн т выбросы углекислого газа в атмосферу, что внесет существенный вклад в борьбу с влиянием парникового эффекта.

Нанотехнологии обеспечивают революционное изменение способов разработки и производства конструктивных и специальных материалов. Возможность создавать наноблоки с контролируемыми свойствами, а затем собирать из них требуемые структуры и конструкции приведет к созданию материалов и конструкций с невиданными прежде свойствами, в частности, наночистот для разделения изотопов в радиоактивных отходах, специальных наножидкостей для эффективного охлаждения ядерных реакторов, нанопорошков для очистки окружающей среды от загрязнений и т. п.

Без внедрения НТ, по мнению западных специалистов, невозможно и дальнейшее развитие электронных компонентов с устоявшимися за последние 20 лет темпами. По их прогнозам, к 2015 году топологические нормы типовых ИС должны составить 9 нм, что этого возможно достичь только при переходе к



нанозлектронике. Возможности современных технологий в этой области, вероятно, будут исчерпаны уже к 2006 году.

Биосинтез и биопроцессинг с использованием нанотехнологий позволят создавать качественно новые структуры, сочетающие свойства биологических и абиогенных объектов, синтезировать новые лекарства и разрабатывать средства их доставки к пораженным органам, вводить новые гены в организмы животных, создавать биоразлагаемые пестициды и т. п.

Сущность НТ заключается в возможности работать на молекулярном уровне для создания больших структур с совершенно новой молекулярной организацией. Такие структуры размером 1–100 нм имеют физические, химические и биологические свойства, которые существенно отличаются и от свойств отдельных изолированных молекул, и от свойств частиц вещества размером больше 100 нм (микро- и макроструктуры). Как правило, это связывают с образованием кластеров. Кластерами в данном контексте обычно называют группы, содержащие от 2 до примерно 1 тыс. атомов или молекул, объединенных физическим взаимодействием в единый ансамбль, но сохраняющих внутри этого ансамбля индивидуальное поведение.

Свойства кластера зависят от его размера. Для частиц твердого тела это условие выполняется, пока линейный размер кластера меньше либо соизмерим с характерными «длинами» электронных процессов в кристаллах или если число атомов на поверхности агломерата соизмеримо со скрытым в его объеме. Не только стационарные свойства, но и характеристические параметры фазовых переходов кластеров зависят от их размеров. Так, температура плавления может понижаться на десятки градусов. Важнейшее свойство полупроводников – ширина запрещенной зоны – также зависит от величины кластера. Таким образом, например, вместо синтеза все новых и новых полупроводниковых соединений с заданными свойствами методы НТ позволяют получать всю гамму свойств только, в частности, с помощью широко используемого кремния, варьируя размерами кластеров и расстоянием между ними.

Таким образом, главными научно-техническими целями работ по развитию нанотехнологий, являются следующие: разработка методов и устройств, позволяющих получать и стабилизировать наночастицы различных веществ; создание методов и аппаратуры для исследования свойств наночастиц и наноструктур; выявление наночастиц и наноструктур с ранее неизвестными и уникальными свойствами; поиск наночастиц с заданными свойствами, разработка и реализация аналитических методов и вычислительных алгоритмов для такого поиска и предсказания свойств наночастиц; разработка и освоение технологий получения наноструктур и создания наноустройств, а также их практическое использование.

Уже к настоящему времени в этой области достигнуты значительные успехи. Из последних достижений можно отметить следующие: разработка теоретических основ и создание первых экспериментальных образцов прибор-

ов и устройств молекулярной и квантовой электроники; разработка технологии механического штампования интегральных схем с нанометровыми размерами; разработка технологий изготовления жидкокристаллических гибких дисплеев большой площади с использованием процессов по сложности не намного превосходящих процессы изготовления высококачественных обоев; создание высокочувствительных и высокоселективных химических анализаторов, выполненных на одной микросхеме с использованием электронных, оптических, биомолекулярных и микроэлектромеханических компонентов; разработка технологии сборки наноструктур с использованием вирусов и бактерий; создание интерференционного электронного микроскопа с пикометровым разрешением; создание новых высокоэффективных катализаторов, абсорбентов и селективных мембран.

Практически все НТ относятся к технологиям двойного (военного и гражданского) назначения. Влияние НТ на развитие вооружения и военной техники (ВВТ) и военного дела в целом трудно переоценить, и это ясно осознали в ведущих зарубежных странах.

Развитие и внедрение нанотехнологий окажет революционизирующее воздействие на облик перспективных вооружений и военной техники. Они позволят создавать новые конструкционные материалы, необходимые для разработки более совершенных ВВТ, более легкие и прочные, чем традиционные, материалы, обладающие особыми свойствами (адаптивные к внешним условиям, жаропрочные, биосовместимые и т. п.), новые полупроводниковые, магнитные и оптические материалы, миниатюрные датчики обнаружения химических веществ и агентов биологического оружия, компьютеры, производительность которых на несколько порядков выше, чем у существующих, микророботы различного назначения, сверхминиатюрные датчики, средства диагностики, профилактики и лечения тяжелых заболеваний и т. п.

Важную роль в развитии ВВТ играет резкое снижение стоимости, а также уменьшение массогабаритных характеристик приборов и устройств, изготовленных с использованием нанотехнологий, их энергопотребления.

Таким образом, применение НТ в военной области открывает широкие перспективы. Они затрагивают все типы и виды ВВТ – от экипировки бойца и стрелкового вооружения до космических аппаратов и сложных систем оружия. Кроме того, их внедрение приведет к созданию качественно новых образцов ВВТ, в частности нанороботов (космических, летательных и наземных аппаратов), выполняющих широкий спектр разведывательных и боевых задач, появлению принципиально новых датчиков и устройств (так, в США ведется разработка моделей для создания других наноустройств, таких, например, как солнечные элементы на основе растительных белков, преобразующих свет в электрический ток, а также акустического датчика размером 1 мм, с высокой точностью определяющего направление на источник звука, который по принципу действия аналогичен слуховой



системе насекомых), новых информационно-аналитических систем на основе копирования принципов работы человеческого мозга, летательных аппаратов с принципиально новыми аэродинамическими свойствами и т. п.

Министерство обороны США стало одним из первых федеральных ведомств, осознавших важность развития нанотехнологий для решения собственных задач. С 1996 года в план базовых исследований МО в качестве одной из семи стратегических областей НИОКР включены работы по НТ. При этом военное ведомство с самого начала организовало их как многодисциплинарный комплекс фундаментальных исследований и поисковых разработок в области физических, химических и биологических наук, а также материаловедения. Работы в этом направлении тесно увязывались с исследованиями в других стратегических областях – биомиметика (биокопирование), новые материалы и структуры, компактные источники энергии.

Развитие нанотехнологий, по мнению американских экспертов, позволит обеспечить технологическое превосходство американских вооружений и военной техники над ВВТ любой другой страны мира, более эффективно решать задачи борьбы с терроризмом.

Программа исследований и разработок «Национальная нанотехнологическая инициатива» преследует весьма амбициозные цели, связанные с получением важнейших результатов практически во всем спектре важных для военной и гражданской сфер применения, что и определяет широту спектра проводимых НИОКР. НИИ включает в себя следующие элементы: фундаментальные исследования и поисковые разработки; работы в области прорывных направлений (Grand Challenges); создание сети центров передовых исследований; развитие инфраструктуры исследований. Кроме того, этой программой предусмотрено финансирование обучения занятого в программе персонала и будущих кадров для нее, а также исследование этических, юридических и социальных вопросов использования нанотехнологий. С точки зрения поставленных в статье вопросов наибольшее значение на современном этапе имеют направленность, полученные и ожидаемые результаты фундаментальных исследований и поисковых разработок. Рассмотрим их более подробно применительно к реализуемой в США НИИ.

Фундаментальные исследования и поисковые разработки в долгосрочной перспективе должны обеспечить понимание базовых процессов, происходящих в новых пространственно-временных масштабах, привести к созданию принципиально новых измерительных приборов и инструментов, позволяющих манипулировать веществом на атомарно-молекулярном уровне, и разработке новой технологической базы, необходимой для создания качественных наноструктур.

Приоритетными областями НИОКР в рамках данной программы являются следующие: наноразмерные биосистемы; новые эффекты на наноуровне и наноструктуры, включая исследования квантовых эффектов; архитектура систем и устройств; разработка теории мульт-

тиэффектных взаимодействий, происходящих на разномасштабном уровне; моделирование и имитация. Кроме того, исследования затрагивают другие важные проблемы, например наноразмерные процессы, происходящие в природе.

В 2001 финансовом году в рамках программы «Национальная нанотехнологическая инициатива» было профинансировано более 200 тыс. работ в университетах, а также исследования в федеральных НИУ и лабораториях промышленных фирм. В качестве только одного примера будущего использования НТ в военном деле приведем следующий – сухопутные войска США в 2001 году выдали Массачусетскому технологическому институту контракт стоимостью 50 млн долларов на создание научно-исследовательского центра по применению нанотехнологий для совершенствования индивидуальной экипировки военнослужащих – ISN (Institute for Soldier Nanotechnologies).

В течение пяти лет сотрудники ISN должны разработать новый легкий молекулярный материал для изготовления обмундирования, которое бы защищало солдата от воздействия агентов химического и биологического оружия, заживляло полученные ранения и травмы, служило бронезилетом и одновременно выполняло все остальные функции полевой формы одежды. Предполагается, в частности, создать камуфляжную одежду, делающую солдата почти незаметным на фоне внешней среды, разработать материал, который из мягкого превращается в нужном месте в твердый при переломе солдатом конечностей, устройства, позволяющие полностью экипированному бойцу в пуленепробиваемой одежде перепрыгивать через 7-м стену, а также материалы, отводящие инфракрасное излучение тела и меняющие свой цвет в зависимости от фона.

В первый год (2001) работ по программе были достигнуты следующие важные результаты:

- продемонстрированы биологические методы сборки наноструктур;
- проведены эксперименты по использованию ДНК при конструировании наноустройств;
- разработаны элементы наноразмерных электронных схем;
- изобретены микролинзы для исследований в области нанотехнологий;
- создан первый биологически-силовой микроскоп (принцип его действия основан на измерении силы сцепления бактерий с подстилающей неорганической поверхностью) для работ в области геохимии;
- разработаны полевые инверторы на углеродных нанотрубках;
- создан метод флуоресцентной визуализации с использованием квантовых точек;
- экспериментально опробован метод сегментирования ДНК с помощью мембран с наноразмерными отверстиями;
- разработаны схемы энергонезависимых запоминающих устройств на кремниевых нанокристаллах;
- создан метод обнаружения взрывчатых веществ по их нано-термо-механическому сигнатуре;
- разработаны наночастицы для использования в интересах обеспечения внутренней безопасности.



Реализация в США программы НИИ, помимо чисто технологических, преследует достижение и других важных общенациональных целей. К числу важнейших из них относятся: улучшение природной (охрана и восстановление окружающей среды) и техногенной (новые материалы и технические устройства, облегчающие жизнь человека и способствующие его всестороннему развитию и реализации как личности) среды обитания человека, повышение уровня здравоохранения, создание новых высокооплачиваемых рабочих мест, повышение конкурентоспособности американской промышленности.

Аналогичные программы по развитию нанотехнологий, хотя и в меньших масштабах,

реализуются и в других странах, в частности Японии и ведущих государствах ЕС.

Таким образом, нанотехнологии становятся в настоящее время ведущим направлением научно-технического прогресса, «локомотивом», во многом обеспечивающим развитие других областей, образующих ядро технологической парадигмы человечества XXI века, – информационных и биотехнологий, энергетики, экологии и т. п. Развитие НТ революционным образом скажется на совершенствовании техногенной и природной среды обитания человека, на качестве его жизни – благосостоянии, сохранении здоровья, всестороннем развитии личности. 🌐

К ВОПРОСУ О РАЗМЕЩЕНИИ ВОЕННЫХ БАЗ США В ВОСТОЧНОЙ ЕВРОПЕ

Майор В. ИЗМАЙЛОВ

В ходе структурной реорганизации войск США в Европе Пентагон пока не намерен закрывать свои военные базы на территории Германии. Об этом заявил в южногерманском г. Штутгарт (земля Баден-Вюртемберг) генерал Джеймс Джоунс, возглавляющий с января 2003 года европейское командование США и объединенные вооруженные силы НАТО.

Генерал указал, что планы находятся на стадии предварительной проработки. Конкретная же концепция структурной реформы и ее осуществления будет представлена через несколько месяцев. По словам Д. Джоунса, вооруженным силам США и Североатлантического союза в новом столетии предстоит ответить на новые вызовы. После завершения «холодной войны» и военного противостояния между Востоком и Западом глобальная политическая ситуация стала менее предсказуемой. Главную угрозу сегодня представляет международный терроризм, для эффективной борьбы с которым требуются легкие, компактные и мобильные подразделения, находящиеся в высокой степени боеготовности, в местах не требующих громоздкой инфраструктуры. Подобные базы, указал Джоунс, могли бы создаваться в Восточной Европе. По его мнению, новые члены НАТО в перспективе будут играть в этом процессе все более весомую роль. Также он отметил, что в Западной Европе есть ряд баз, не утративших своего значения. «Было бы неразумным закрывать их только для того, чтобы перенести на несколько сотен километров на Восток», – подчеркнул командующий.

Джоунс заявил, что планы проведения реформ вооруженных сил США в Европе ни в коей мере не связаны с нынешним политическим конфликтом и разногласиями по иракской проблеме с Германией, а также с другими европейскими государствами. Несколько ранее Пентагон объявил о намерении пересмотреть программу модернизации американских военных баз в ФРГ и других странах. Реализация наиболее важных проектов будет продолжаться. Это, в частности, – перевод базы ВВС США из военной части

международного аэропорта Франкфурт-на-Майне в Рамштайн.

Несколько недель проходили конфиденциальные польско-американские переговоры по вопросу о создании баз на территории Польши. Официально руководство американского государственного департамента и МО утверждает, что вопрос находится в стадии предварительного обсуждения. Министры обороны и иностранных дел Польши однозначно поддерживают идею размещения у себя американских баз, что в беседе с корреспондентом польского политического еженедельника «Впрост» подтвердил Е. Шмайдиньский, министр национальной обороны. Но это зависит не от желания польской стороны, а от решения американского конгресса. А республиканское большинство в конгрессе (а также многие демократы) склонно проголосовать за проект создания баз в Польше, что свидетельствует об однозначной поддержке ими усилий польского руководства по одобрению стратегии Белого дома в войне с терроризмом, а также американской концепции будущей роли НАТО. Вопрос о базах уже обсуждался во время декабрьского визита за океан президента А. Квасьневского, а также месяц спустя, когда с Дж. Бушем встречался польский премьер Л. Миллер.

Идею создания в Польше американских военных баз поддерживает большинство политиков в этой стране. «С тех пор как мы вступили в НАТО, необходимо учитывать возможность создания на нашей территории военных баз, на которых разместятся войска альянса. Речь идет о том, чтобы извлечь из этого наибольшую прибыль», – говорит Е. Яскерня, депутат Сейма от Союза демократических левых сил (СДЛС), председатель парламентской комиссии по международным вопросам.

«Создание баз мы должны считать очередным этапом нашего сотрудничества в рамках НАТО», – добавляет Я. Онышкевич, бывший министр национальной обороны.

«Когда на территории Польши станут размещаться американские базы, увеличится привлекательность страны для иностранных



инвесторов. Те же американские фирмы охотнее вкладывают деньги туда, где находятся их базы и солдаты, а за ними потянутся и другие инвесторы. Это, однако, только шанс, поскольку Польша еще должна будет создать для инвесторов соответствующие юридические и организационные условия», – добавляет Я. К. Белецкий, бывший премьер-министр. Используя эти шансы, Польша сможет в ближайшие годы получить до 20 млрд долларов инвестиций. Создание американских баз может стать важнейшим импульсом для развития этой страны. Тем более что одновременно будут реализованы инвестиции (объемом по крайней мере в 6 млрд долларов), связанные с кредитным контрактом на закупку самолетов.

В последние годы число немцев, работающих на военных базах США, сократилось до 20 тыс., но в 26 районах Германии американцы все еще являются самыми крупными работодателями, оказывающими наибольшее влияние на их развитие.

В совершенствовании инфраструктуры баз Рамштайн и Шпангдалем американцы планировали в ближайшее время инвестировать более 100 млн долларов. В настоящее время эти инвестиции поставлены под вопрос. Неизвестно, дойдет ли дело до постройки госпиталя стоимостью 32 млн евро. Немцы опасаются, что теперь этот объект будет строиться в Венгрии или Польше. Под угрозой находится и план расширения военно-воздушных баз Рамштайн и Шпангдалем, куда собирались переводить части, располагающиеся до сих пор в г. Франкфурт-на-Майне. По утверждению польских экспертов, база из этого города, скорее всего, будет перенесена в г. Бяла-Подляска. Американские авиабазы могут быть размещены также на аэродромах Минск-Мазовецкий и Повидз. Помимо этого, планируется развернуть базы сухопутных войск в городах Свентошув и Легница. Размещение американских баз на территории Польши означало бы создание как минимум 20 тыс. новых рабочих мест и доходы в 150 млн долларов с каждой базы. Такой вариант размещения американских баз был бы самым выгодным для Польши, считают некоторые национальные военные эксперты. Однако в ближайшие годы, вероятнее всего, будут созданы только два такого рода объекта – в городах Повидзе и Бяла-Подляска.

Аэродром в г. Бяла-Подляска, в тридцати километрах от польско-белорусской границы, возьмет на себя роль тылового центра и базы военной авиации, которую в настоящее время играет аэропорт Франкфурта. Кроме перечисленных объектов, возможными вариантами для размещения авиабаз США называются польские аэродромы Мальборк и Сохачев. В качестве мест базирования наземных бронетанковых подразделений называются еще пять населенных пунктов, которые находятся в непосредственной близости от германской границы.

Вместе с тем в начале мая 2003 года влиятельное польское издание «Газета wyborcza» сообщила, что первая американская военная база в Польше будет создана в н. п. Кшесины под Познанью. В своей публикации газета ссылается на хорошо информированный источник

в Пентагоне, пожелавший сохранить свою анонимность. По его данным на эту авиабазу уже в 2006 году будут переброшены 16 боевых самолетов ВВС США.

Газета также сообщает о том, что американское военное ведомство проявляет большой интерес к бывшим полигонам Варшавского Договора, расположенным в Польше. Однако, поскольку постоянное содержание там крупных войсковых соединений противоречит международным соглашениям, американское командование собирается содержать на них большие запасы вооружения и средств МТО под охраной сравнительно малочисленных воинских подразделений.

Кроме Польши, одним из наиболее вероятных «адресов» первого эшелона является Румыния, которая однозначно заявила о поддержке таких планов, если они будут одобрены. Бухарест желал бы передислокации американских вооруженных сил в Европе из Германии на Восток, и это «соответствовало бы роли, которую Румыния хотела бы играть в качестве будущего члена НАТО». Такое заявление, с которым выступил в Бухаресте министр иностранных дел Румынии М. Джоанэ, не нуждается в комментариях.

Джоанэ считает, что перевод военных баз в Восточную Европу соответствовал бы отказу от устарелой, по его словам, концепции, «унаследованной от «холодной войны» и основанной на существовании крупных и постоянных военных баз». Для сил НАТО, и в частности американских войск в Европе, полагает глава румынской дипломатии, необходимо «более гибкое командование и способность легче перемещаться».

Ранее в Бухаресте с кратким визитом (всего несколько часов) побывал генеральный секретарь НАТО Джордж Робертсон. Сделанные им заявления свидетельствуют, что внутри альянса продолжается серьезный раскол.

По признанию генерального секретаря блока, решение о «возможном перемещении» американских сил в Восточную Европу (из Западной) может приниматься только после обсуждения этого вопроса в НАТО. «Пока не поступало никакого предложения о перемещении американских войск в Европе, и я рассчитываю, что США проведут консультации в Совете НАТО прежде, чем выступить с любым подобным предложением в будущем», – сказал Робертсон.

Фактически генсеку альянса пришлось давать объяснения в связи с высказываниями американского генерала Джоунса, который взбудоражил прессу своим заявлением о ведущихся «интенсивных дискуссиях» относительно перспективы перемещения вооруженных сил США в Европе на Восток. В частности, Робертсон подчеркнул, что генерал Джоунс говорил «в качестве командующего американскими силами в Европе и в сугубо предварительном порядке».

Не остались в стороне от этой проблемы и другие восточноевропейские страны.

Чешская Республика предлагает разместить на своей территории авиабазу ВВС США. Рассматривается вариант предоставления для боевых американских самолетов аэродрома Мошнов (Северная Моравия). Прага недав-



но сделала такое предложение Вашингтону, сообщает газета «Лидове Новины». Чешская сторона предлагает перебазировать одну из американских военных баз, находящихся в Германии, в Северную Моравию. Американо-германские отношения в последнее время значительно осложнились, и поэтому в Праге рассчитывают, что Вашингтон согласится перевести часть боевых самолетов в Мошнов. В Праге ожидают, что в связи с возможной передислокацией в Северную Моравию американской авиабазы в этом регионе Чешской Республики, где быстрыми темпами растет безработица, будут созданы дополнительные рабочие места. Мошнов является одним из крупнейших военных аэродромов страны.

Судя по официальным источникам, министерство обороны Венгрии еще не определило

свою позицию по данному вопросу. Самая крупная американская база в странах бывшего восточного блока – это военный аэродром Тасзар на юге Венгрии. «Анонимные» источники из венгерского МО утверждают, что существует возможность скорых переговоров Вашингтона с Будапештом о переводе следующих подразделений и создании новых военных баз.

Вопрос о перемещении американских военных баз из ФРГ в страны Восточной Европы остается открытым. Пока ясно лишь одно – перевод подразделений США будет означать для Германии потерю дохода в несколько миллиардов долларов в год. Для Вашингтона же перемена мест дислокации на долгосрочный период обойдется значительно дешевле, чем размещение войск в Германии. 🌐

ЗАРУБЕЖНЫЕ ГОСУДАРСТВА О ПОСЛЕВОЕННОМ УСТРОЙСТВЕ ИРАКА

Полковник А. СЕВАСТЬЯНОВ

Австралия. Премьер-министр страны Джон Говард считает, что процесс передачи власти в Багдаде представителям иракского народа должен произойти в кратчайшие сроки. При этом он высказался за активное привлечение к процессу проведения всеобщих выборов ООН, которая могла бы выступить в качестве их куратора. Он также информировал Дж. Буша о принятом Канберрой решении войти совместно с США и Великобританией в состав переходной администрации по управлению Ираком.

Алжир. По утверждению президента Абдельазиза Бутефлика, народ Ирака должен сам определить состав руководства страны и самостоятельно распоряжаться ее природными ресурсами. В ходе состоявшейся в апреле встречи с президентом Мали Амаду Тумани Туре алжирский лидер подчеркнул первостепенное значение сохранения территориальной целостности и единства Ирака. Он заявил также о необходимости соблюдения международных норм, которые требуют в кратчайшие сроки вывести иностранные войска с иракской территории. «Война в Ираке создала опасный прецедент, ставший под угрозу основополагающий принцип урегулирования разногласий мирными средствами, принцип, который зафиксирован в Уставе ООН и является фундаментом мирового правопорядка», – указал Бутефлика. По его словам, «эта война серьезно ослабила» систему международной коллективной безопасности и ООН как гаранты этой безопасности.

Германия. Министр иностранных дел Йошка Фишер высказал свое мнение о том, что в иракском урегулировании центральную роль должна сыграть ООН.

Египет. По утверждению президента страны Хосни Мубарака, «арабы и международное сообщество едины в том, что Ираком должны управлять иракцы. Нет ни одного арабского

государства или народа, которое согласилось бы, чтобы им руководили иностранцы, пусть даже европейцы». Мубарак указал также на необходимость сохранения территориальной целостности Ирака, обеспечения мира и безопасности его народу, ключевую роль ООН в восстановлении этого государства.

Лига арабских государств (ЛАГ). Согласно заявлению генерального секретаря ЛАГ Амра Муса, иракцы должны сами избрать собственное правительство, при этом никакое навязывание извне недопустимо. В интервью катарскому спутниковому телеканалу «Аль-Джазира» он призвал мировое сообщество «предпринять усилия для прекращения иностранного военного присутствия, сохранения безопасности и территориальной целостности Ирака. Необходимо, чтобы арабские государства объединили свои ряды и выступили с соответствующей инициативой, которую предложили бы на рассмотрение Генеральной Ассамблеи ООН».

Индия. Правительство страны выступает за решение экономических проблем поствоенного Ирака в рамках ООН и готово в любое время направить к его берегам морской госпиталь для оказания необходимой медицинской помощи. Кроме того, ожидает отправки еще одно судно с грузом продовольствия, медикаментов и другими товарами первой необходимости, предназначенными для населения Ирака. Нью-Дели намерен также участвовать в послевоенной реконструкции этой страны, «несмотря на неблагоприятное отношение Вашингтона к тем государствам, которые противодействовали односторонней военной акции США».

Индонезия. Министр иностранных дел страны Хасан Вираюда призвал Соединенные Штаты «уважать объявленные цели войны в Ираке. Коль скоро Дж. Буш обещал освободить иракский народ от тирании Саддама Хусейна, следовало бы позволить иракцам са-



мим отстаивать впоследствии свои жизненные интересы». В этом контексте, с точки зрения главы МИД Индонезии, значительную роль в послевоенном устройстве Ирака должна сыграть ООН, причем не только в вопросах оказания гуманитарной помощи населению, но и в восстановлении народного хозяйства страны. Такой же позиции придерживаются Малайзия и Бруней.

Иордания. Король Иордании Абдалла II считает, что в Ираке необходимо создать правительство, которое реально представляло бы интересы народа, обеспечивало его независимость и суверенитет. В интервью телеканалу Би-би-си Абдалла заявил, что США и Великобритания, «развязав войну в Ираке, потеряли уважение значительной части мира. США победили в войне, но нынешний вызов заключается в том, что они должны победить и в установлении мира». Для этого Вашингтону необходимо «как можно скорее передать власть иракцам». Король Иордании выразил надежду, что американо-британская коалиция будет сотрудничать с ООН и всем мировым сообществом в интересах восстановления иракской государственности, и высказался «за предоставление иракскому народу возможности управлять страной», сформировать свое правительство и разработать новую конституцию. В противном случае, считает Абдалла, над Ираком нависнет угроза утраты территориальной целостности. В свою очередь, глава МИД королевства Марван Муашир заявил, что Иордания не будет сотрудничать с Ахмедом Чалаби, являющимся кандидатом Пентагона на пост главы иракского правительства, которое, согласно планам США, должно прийти на смену режиму Саддама Хусейна. Он напомнил, что в отношении Чалаби, возглавляющего оппозиционный иракский национальный конгресс, в Иордании «возбужден судебный процесс по обвинению в краже финансовых средств» на сумму более 250 млн долларов. Преступление совершено, когда данное лицо являлось председателем административного совета банка «Петра» в Иордании.

Иран. Глава МИД страны Камаль Харрази подверг критике США и Великобританию за «монополистский подход в решении иракской проблемы». Выступая в апреле на совместной пресс-конференции с министром иностранных дел Франции Домиником де Вильпеном, Харрази отметил, что «американцы и британцы вместо привлечения помощи международного сообщества для урегулирования иракской проблемы работают над созданием имиджа монополиста в этой стране». Он указал также на необходимость участия «всех иракцев, независимо от вероисповедания, в формировании создания представительного правительства». Все этнические и конфессиональные группы «должны сыграть свою роль в создании в Ираке демократического правительства на широкой основе», а любые шаги в этом направлении должны предприниматься под эгидой ООН – отметил глава иранского МИД.

По мнению министра обороны Ирана вице-адмирал Али Шамхани, «иракский кризис

доказал, что присутствие иностранных сил в регионе может стать источником угроз и образования кризисных ситуаций». Он подчеркнул, что «международный закон предписывает иракскому народу самому выбирать собственное будущее, сохранять территориальную целостность страны, избирать постоянное правительство».

Саудовская Аравия. По утверждению главы МИД, позиция Саудовской Аравии в отношении Ирака строится на подтверждении гарантий его безопасности, территориальной целостности, независимости и суверенитета, на закреплении права иракского народа на самоопределение. Королевство выступает за скорейшее создание в этой стране переходного, а затем конституционного правительства и «усиление роли ООН в обеспечении выбора иракского народа».

США. Согласно заявлению министра обороны Дональда Рамсфелда в интервью информационному агентству АП, народ Ирака должен сам сформировать свое правительство. Однако Соединенные Штаты не позволят превратить эту страну в теократическое государство, подобное Ирану. «Если вы спрашиваете о нашем отношении к ситуации, при которой в Ираке будет создано правительство по иранскому образцу, где горстка клерикалов управляет всей страной, то я отвечу: этого не произойдет», – сказал глава Пентагона. По словам Рамсфелда, в скором времени начнется формирование временных иракских властей, за которым в какой-то момент последует создание полноправного правительства и подготовка конституции страны. В свою очередь, государственный секретарь США Колин Пауэлл высказался в апреле относительно будущего политического устройства в Ираке менее категорично. «Мы попытаемся помочь иракцам создать демократическую систему правления, которая никоим образом не будет противоречить их убеждениям и вере», – заявил глава американской дипломатии.

Франция. Министр иностранных дел страны Доминик де Вильпен в ходе встречи в в апреле в г. Тегеран с бывшим президентом Ирана Али Акбар Хашеми-Рафсанджани отметил, что Париж поддерживает идею создания национального правительства Ирака и считает необходимым сохранить территориальную целостность и независимость этого государства. При этом ООН следует взять на себя ключевую роль в послевоенном урегулировании ситуации в стране.

Япония. По мнению премьер-министра страны Дзюньитиро Коидзуми, ООН призвана сыграть центральную роль в восстановлении Ирака, но только после того как США и Великобритания наведут там порядок. Глава японского правительства полагает, что на данном этапе Вашингтону и Лондону должна быть отведена ключевая роль в обеспечении спокойствия и порядка в Ираке, «когда же иракцами будет создано правительство для иракцев, международное сообщество возьмет на себя роль по оказанию содействия в восстановлении страны». 🌐



АФГАНИСТАН: ХРОНИКА ПОСЛЕДНИХ СОБЫТИЙ

Майор Ф. САИДОВ

Анализ зарубежных средств массовой информации свидетельствует об активизации антиправительственных сил, выражающейся, в частности, в усилении ими подрывных акций против нынешнего режима и военнослужащих американского контингента войск. В западных СМИ появились сообщения о том, что в связи с началом боевых действий американских войск против Ирака руководство движения «Талибан» приняло решение расширить фронт борьбы против США и войск союзников на территории Афганистана, делая основной упор при этом на ракетные обстрелы и засады. Так, в результате ракетного удара по Кабулу 31 марта одна из ракет попала в штаб-квартиру международных миротворческих сил. Данные о погибших и разрушениях в официальных источниках не сообщались.

По заявлению представителя американского командования от 3 апреля, в результате боев, имевших место близ г. Спинбулдак и в районе Лой-Кяриз, неподалеку от границы с Пакистаном, погибли несколько афганских и американских военнослужащих, десятки были ранены. Американская авиация нанесла ракетно-бомбовые удары по активизировавшим деятельность отрядам «Талибан» в южной провинции Кандагар.

В начале апреля талибы взяли под контроль два районных центра в провинции Забуль на юго-востоке страны: под угрозой применения оружия они сместили 6 апреля местные администрации в населенных пунктах Шинкай и Наубахар. По сообщениям зарубежных источников, продолжались боевые действия движения «Талибан» против правительственных войск и сил коалиции в провинции Урузган (центральный Афганистан), где был убит соратник президента Хамида Карзая – Гулям Джейлани. В ходе интенсивных боев в провинции Бадгис уничтожены 150 боевиков, планировавших создать плацдарм для дальнейшего распространения своего влияния на провинцию Герат. Талибы активизировали также нападение на патрули сил коалиции в провинциях Гильменд, Кандагар, Нангархар, Пактия и Пактика.

7 апреля формирования движения «Талибан» подвергли ракетному обстрелу американские военные базы в городах Гардез и Шахин (провинция Пактия). В провинции Гильменд, к западу от г. Кандагар, убиты двое американских военнослужащих. Необходимо отметить, что американские военнослужащие из состава международного миротворческого контингента регулярно несут потери. Так, 13 апреля в результате взрыва гранаты, брошенной 15-летним афганцем в автомашину с американскими военнослужащими в районе г. Хост (провинция Пактия), четыре солдата были убиты и двое ранены. Молодому афган-

цу удалось скрыться с места происшествия. 22 апреля во время обстрела военной базы США серьезное ранение получил американский морской пехотинец. 26 апреля в бою с проталибскими боевиками убиты еще два американских военнослужащих.

27 апреля 10 американских и 12 афганских солдат погибли на востоке Афганистана при подрыве грузовика на противотанковойmine. Инцидент произошел в провинции Пактика, где силами международной коалиции проводилась операция по поиску отрядов боевиков «Аль-Каиды» и «Талибана», в результате этого пострадали еще 24 человека.

29 апреля вблизи г. Хост в юго-восточной провинции Пактия, которая граничит с Пакистаном, в засаду попала автомобильная колонна авиационно-технического подразделения армии США, следовавшая под охраной с аэродрома в военный городок. В завязавшейся перестрелке двое американцев были убиты и 15 ранены.

В середине апреля части и подразделения молодой афганской армии неоднократно подвергались нападением на юге и юго-востоке Афганистана, в результате которых убито и ранено более 24 человек. 23 апреля после срабатывания взрывного устройства на шоссе в 12 км к югу от г. Джелалабад погибли два афганских солдата и семеро были ранены. Официальные власти считают, что террористический акт подготовили и провели боевики движения «Талибан» и их союзники из «Аль-Каиды». В тот же день в засаду попал автомобиль с сотрудниками ООН. В результате его обстрела были ранены два афганских сапера, работавших в финансируемом международным сообществом Агентстве планирования разминирования. Днем раньше погибли два солдата афганской армии. Губернатор южной провинции Забуль Хамидулла Тохи заявил, что около 200 талибских боевиков, вооруженных артиллерийскими и ракетными установками, а также другим оружием, рано утром атаковали правительственный блокпост в отдаленном районе Дехчопан. Перестрелка продолжалась 3 ч. Для отражения атаки на место происшествия были переброшены дополнительные силы.

В г. Спинбулдак на юге страны утром 29 апреля было совершено нападение на части афганской армии. Трое солдат погибли, в городе возникли сильные пожары.

Кроме боевых столкновений сил антиталибской коалиции и афганской армии с одной стороны и формированиями движения «Талибан» и организации «Аль-Каида» – с другой, на территории Афганистана были отмечены и еще некоторые чрезвычайные происшествия. Так, в результате межэтнических вооруженных столкновений таджикских и узбекских полевых командиров 8 апреля в г. Маймане четыре человека были убиты и более десяти ранены.



По заявлению афганского министра внутренних дел, подразделения пакистанской пограничной милиции в ночь на 17 апреля вторглись на территорию Афганистана в районе Гулям-Хан, южнее г. Хост, на глубину 5 км. После проведения афганскими пограничниками контратаки пакистанцы были вынуждены отступить на свою территорию.

По признанию представителя военного командования США на авиабазе Баграм (близ г. Кабул) Дугласа Лейфорджа, в результате взрыва бомбы, сброшенной с американского самолета в Восточном Афганистане, погибли 11 мирных афганцев и один был ранен.

Силами безопасности и полиции г. Кабул во второй декаде апреля было предотвращено несколько террористических акций. Так, 18 апреля удалось обнаружить и нейтрализовать пуск двух ракет, нацеленных на густонаселенный район столицы Тимания. 19 апреля в одном из районов города обезврежена противопехотная мина, а в другом (Пули-Чархи) в разрушенном доме – найдены еще две готовые к пуску ракеты.

По сообщениям саудовской газеты «Аль-Хаят», пакистанские силы безопасности предотвратили попытку ввоза в Афганистан 120 ракет класса «земля – воздух». Оружие находилось в грузовике, который был задержан на КПШ у границы с Восточным Афганистаном, где действуют талибы и боевики из «Аль-Каиды». В апреле в Афганистан из Пакистана прибыло несколько партий таких ракет, которые используются против американских военных самолетов.

4 мая в восточной провинции Вардак, в 75 км к югу от г. Кабул, неизвестные обстреляли группу специалистов ООН, проводящих разминирование афганской территории. В результате был убит водитель автомобиля, принадлежащего управлению по развитию

Афганистана, еще два человека получили ранения. Ответственность за инцидент афганское правительство возлагает на сторонников отстраненного от власти движения «Талибан».

5 мая афганские власти сообщили о гибели гражданина Афганистана на шоссе Нава – Асабабад (провинция Кунар). Рядом с телом найден мотоцикл, в багажнике которого обнаружено большое количество взрывчатки. По всей видимости, речь идет о «производственной аварии» при попытке установки взрывчатого устройства на трассе, по которой часто передвигаются военнослужащие из американского контингента войск. Морскими пехотинцами США задержаны для допроса отец и брат погибшего афганца. Проводится расследование.

Талибы, в последнее время чувствующие недовольство местного населения американцами, явно не собираются сдаваться. Ресурсы у них есть: в конце апреля морские пехотинцы США обнаружили близ административного центра афганской провинции Фарьяб г. Маймана 204 т взрывчатых веществ, спрятанных в пещерах. А утром в провинции Бамьян были найдены 400 ракет класса «земля – земля» и сотни выстрелов для минометов.

Все это свидетельствует о том, что военно-политическая обстановка в Афганистане остается сложной и противоречивой. Для ее стабилизации в апреле 2003 года страны члены НАТО единогласно решили взять на себя миротворческие функции в Афганистане. А 7 мая министр национальной обороны Канады Джон Макколлум сообщил о готовности Оттавы направить в августе этого года около 1 800 военнослужащих на два 6-месячных срока для поддержания порядка в Афганистане. Канада также предложила возглавить с февраля будущего года международные силы содействия безопасности в этой стране. 🌐

ООН ОБ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ В ИРАКЕ

В ПРОГРАММЕ ООН по окружающей среде (ЮНЕП) содержится призыв провести независимые научные исследования в связи с применением в Ираке во время войны бомб с обедненным ураном (ОУ), чтобы ученые могли в дальнейшем дать на их основе точные рекомендации населению о мерах предосторожности.

В опубликованном в Женеве докладе об экологической ситуации в Ираке ЮНЕП обращает внимание на «высокий риск вдыхания пыли, содержащей ОУ, в радиусе 150 м вокруг объектов, служивших целями». В этих зонах необходимо носить защитные маски, так как попадание урановых микрочастиц в легкие может вызвать «получением доз радиации, представляющих риск для здоровья». В ЮНЕП подчеркивают, что интенсивное применение боеприпасов с ОУ, «видимо, привело к заражению окружающей среды», однако точные данные об уровнях такого заражения отсутствуют. Эксперты отмечают, что природные условия в Ираке отличаются от условий на Балканах, где ряд районов в 90-е годы подвергались бомбардировкам, в ходе которых использовалось оружие с обедненным ураном. Война в Ираке создала также дополнительную нагрузку на окру-

жающую среду, испытывающую «стрессы» на протяжении двух последних десятилетий. И дело не только в опасности, связанной с применением такого оружия. Большую угрозу для здоровья людей представляет серьезные нарушения экологической инфраструктуры страны, в частности, разрушение очистных сооружений. Отсутствие электроснабжения привело к прекращению подачи чистой воды и откачки сточных вод, а также засоленных вод в системах ирригации. В атмосферу, воду и почву в Ираке в ходе нынешнего и предыдущих военных конфликтов в результате разрушения промышленной и военной инфраструктуры попали тяжелые металлы и другие опасные вещества. Интенсивные бомбардировки и передвижения военных машин оказали еще большее пагубное воздействие на природную и сельскохозяйственную экосистемы.

Вопрос об окружающей среде должен быть включен в планы восстановления Ирака, считают в ЮНЕП. Необходимо создать в этой стране национальные институты для долгосрочного его решения и поддержать присоединение Багдада к основным международным договорам, касающимся окружающей среды.

Майор А. СТЕПАНОВ



ЗАРУБЕЖНЫЙ ВОЕННЫЙ КАЛЕНДАРЬ

55 ЛЕТ ОПЕРАЦИЯМ ООН ПО ПОДДЕРЖАНИЮ МИРА

29 мая мировое сообщество впервые в истории отметило новый праздник Организации Объединенных Наций – Международный день миротворцев ООН, который был учрежден 29 октября 2002 года 57-й Сессией ООН. Он приурочен 55-й годовщине учреждения первой операции по поддержанию мира (ОПМ) – Органа Организации Объединенных Наций по наблюдению за выполнением условий перемирия (ОНВУП) в Палестине. За этот период (до 2003 года) ООН организовала и провела символическое число операций – 55, равное количеству лет со дня рождения миротворчества под голубым флагом.

На протяжении своей 55-летней истории операции по поддержанию мира ООН проводились на всех континентах. В них приняло участие свыше 1 млн военных и гражданских служащих из более чем 140 стран мира. До 31 августа 2002 года в ОПМ погибло 1 762 участника. С 1948 по 2002 год на их проведение было истрчено приблизительно 26,1 млрд долларов. Утвержденные бюджеты действующих миротворческих миссий ООН на период с 1 июля 2002 года по 30 июня 2003-го составят 2,63 млрд долларов.

Наибольшее число ОПМ, организованных ООН за эти годы, проведено в Азии и Африке – 19 операций на каждом из континентов. Миссия, созданная ООН для наблюдения в Палестине и урегулирования арабо-израильского конфликта, которая начала функционировать 55 лет назад, продолжается и в настоящее время. На полгода моложе ее еще одна из ныне действующих миссий – группа военных наблюдателей Организации Объединенных Наций в Индии и Пакистане (ГВНООНИП), которая призвана наблюдать за урегулированием индо-пакистанского конфликта в Кашмире. В течение 30 лет ООН учредила всего 13 операций по поддержанию мира, 10 из которых проводились в Азии, по одной – в Африке, Латинской Америке и Океании. Шесть операций в это время были связаны с миротворчеством в арабо-израильском конфликте.

Период после окончания Второй мировой войны и до конца 80-х годов прошлого столетия был связан с распадом западной колониальной системы в Азии и Африке. Существовавшая в то время биполярная политическая система была хорошим механизмом урегулирования политических и военных конфликтов в различных регионах мира, так как обеспечивала баланс сил противоборствующих сторон. СССР и США поддерживали противоборствующие стороны (СССР – арабы и индусы, США – израильтяны и пакистанцев). Система принятия решения, позволяющая великим державам (СССР, США, Китаю, Великобритании и Франции) налагать вето на решения Совета Безопасности по учреждению новых миротворческих миссий, предохраняла ООН от вмешательства в большинство из войн и конфликтов того времени.

Начиная с 1988 года, когда действия ООН по проведению ОПМ были отмечены Нобелевской премией мира, в системе миротворчества начинается новая эпоха, связанная с развалом СССР и уничтожением биполярной модели мирового устройства. Назревавшие все предыдущие годы конфликты, более не сдерживаемые мировым противоборством двух сверхдержав, выплеснулись наружу, заставив государства – члены ООН активизировать свои усилия по восстановлению мира в большом количестве стран. На стыке 80 – 90-х годов в географии миротворческой активности отмечается крен в сторону «постсоветского пространства». Распад социалистической системы сопровождался многочисленными политическими, этническими и религиозными конфликтами, переросшими в вооруженные столкновения. Основное внимание ООН в 90-е годы было сконцентрировано на евразийском пространстве. Почти половина ОПМ ООН в эти годы проводилась в Африке (18 миссий).

В августе 1993 года ООН начала первую операцию на территории бывшего СССР. Была учреждена Миссия ООН по наблюдению в Грузии, продолжающая свою работу совместно с российским воинским контингентом миротворческих сил СНГ до сегодняшнего дня. В декабре 1994 года в условиях продолжающейся гражданской войны в Таджикистане ООН учредила миссию наблюдателей в этой стране. Благодаря совместной деятельности миротворцев ООН, СНГ и ОБСЕ, сопровождавшейся активным поиском политического решения внутритаджикского конфликта всеми заинтересованными сторонами, включая Российскую Федерацию, вооруженная стадия конфликта закончилась, и в мае 2000 года работа Миссии наблюдателей ООН в Таджикистане была завершена.

Современный спад миротворческой активности ООН связан с завершением ОПМ в Боснии и на Превлакском п-ове (декабрь 2002 года), приостановлением работы миссии ООН в демилитаризованной зоне на иракско-кувейтской границе (март 2003-го). Тем не менее основной причиной происходящего в настоящий момент сокращения числа участников таких миссий стал очередной финансовый кризис в системе ООН, связанный с экономической ситуацией в большинстве развитых государств мира. На конец ноября 2002 года долг ряда стран – членов этой организации по статье операции по поддержанию мира достиг 1,458 млрд долларов. В итоге к концу марта 2003 года численность военных участников миротворческих операций ООН составила 37 105 человек.

Подполковник Ю. Сердюк



СИСТЕМА ПОДГОТОВКИ ОФИЦЕРСКОГО СОСТАВА СУХОПУТНЫХ ВОЙСК США

Полковник В. ОЖГИХИН

Ежегодная потребность регулярных формирований сухопутных войск (СВ) ВС США в молодых офицерах составляет около 4 000 человек и восполняется за счет выпускников военного училища Вест-Пойнт (25 проц.), курсов вневойсковой подготовки офицеров резерва (48 проц.) и офицерской кандидатской школы (13 проц.), а также путем набора на военную службу гражданских специалистов (врачей, юристов, инженеров, научных работников, священников и других – 12 проц.) и офицеров из национальной гвардии и резерва (2 проц.).

Профессиональная подготовка офицеров представляет собой последовательный и строго регламентированный процесс в течение всей их военной службы. Он включает: получение среднего военного образования и первичного офицерского звания второй лейтенант в военном училище Вест-Пойнт, на курсах вневойсковой подготовки офицеров резерва и в офицерской кандидатской школе; прохождение курсов специализации и курсов усовершенствования подготовки офицеров звена «взвод – рота – батальон» (в том числе курса рейнджеров); повышение уровня образования в командно-штабных колледжах; получение высшего военного образования в военных колледжах и прохождение курсов повышения квалификации высших офицеров (см. диаграмму на с. 19).

Военное училище Вест-Пойнт (80 км севернее г. Нью-Йорк, штат Нью-Йорк) является основным военно-учебным заведением сухопутных войск США по подготовке кадровых офицеров (рис. 1).

В училище принимаются юноши и девушки в возрасте от 17 до 22 лет, имеющие американское гражданство и среднее образование, физически и психологически здоровые, не состоящие в браке и не имеющие на воспитании детей. Отбор кандидатов для поступления в Вест-Пойнт осуществляется из числа гражданской молодежи (в основном детей военнослужащих и ветеранов военной службы) по рекомендациям президента, вице-президента, членов конгресса, губернаторов штатов и территориальных владений США, из числа обучающихся на курсах вневойсковой подготовки офицеров резерва, а также военнослужащих рядового и сержантского состава регулярной армии и организованного резерва на основе установленных квот. Квоты на отбор кандидатов из числа детей лиц, удостоенных высшей награды США – «Ордена Почета», не существует. Кроме того, кандидатами для поступления в училище являются до 100 человек – выпускников подготовительной школы училища Вест-Пойнт, находящейся в Форт-Монмаут (штат Нью-Джерси).

Поступающие в военное училище сдают конкурсные вступительные экзамены (тестирование) по математике, физике, химии, истории и общественным (социальным) дисциплинам. Абитуриенты, показавшие на экзаменах высокий уровень знаний, зачисляются курсантами в учебные группы углубленной подготовки.

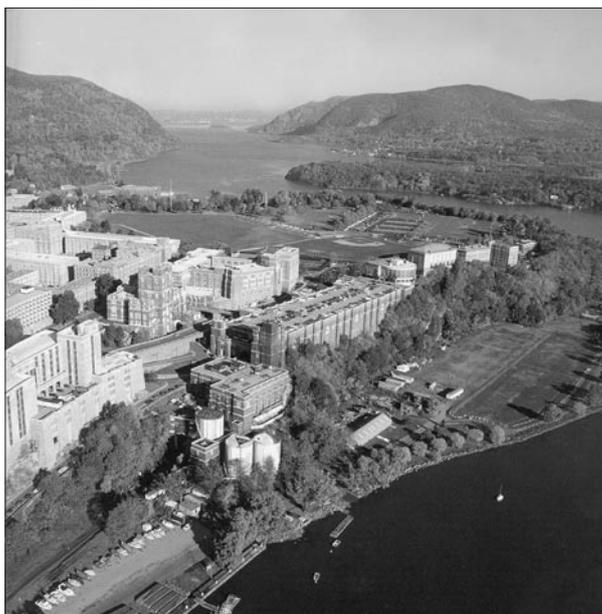


Рис. 1. Общий вид территории училища Вест-Пойнт

ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА ОФИЦЕРСКОГО СОСТАВА СУХОПУТНЫХ ВОЙСК США

Выслуга лет на офицерских должностях	Воинское звание	Военное образование		Гражданское образование	
30	Полковник (и выше)	Курсы повышения квалификации высших офицеров			
29					
28					
27					
26					
25	Подполковник		Армейский военный колледж Национальный военный колледж Военно-промышленный колледж Военно-морской колледж Военно-воздушный колледж Королевский колледж обороны Великобритании Колледж национальной обороны Канады		Очное обучение в гражданских вузах
24					
23					
22					
21					
20					
19					
18	Майор		Армейский командно-штабной колледж Штабной колледж ВС Командно-штабной колледж ВМС Командно-штабной колледж МП Командно-штабной колледж ВВС	Заочное обучение в гражданских ВУЗах	
17					
16					
15					
14	Капитан	Курсы усовершенствования подготовки офицеров звена «рота – батальон»	Курсы «рейнджers»		
13					
12					
11					
10					
9	Первый лейтенант	Курсы усовершенствования подготовки офицеров звена «взвод – рота»			
8					
7	Второй лейтенант		Курсы специализации		
6					
5	Ворент-офицер, сержант, рядовой (курсант)				
4					
3					
2	Второй лейтенант				
1					
	Ворент-офицер, сержант, рядовой (курсант)		Военное училище Вест-Пойнт Курсы вневоинской подготовки офицеров резерва Офицерская кандидатская школа		Военное училище Вест-Пойнт Курсы вневоинской подготовки офицеров резерва
					Офицерская кандидатская школа

□ – высшее образование

■ – среднее образование

Ежегодно 2 июля в Вест-Пойнт принимаются около 1 150 человек. Все курсанты училища (до 4 000 человек, из них 15 проц. женского пола) организационно сведены в учебную бригаду, состоящую из четырех учебных полков по восемь курсантских рот. Командиры бригады, полков и рот выполняют функции офицеров-воспитателей.

Курсанты на протяжении всего периода обучения живут в общежитии на территории училища в комнатах, рассчитанных на два-три человека, и носят установленную военную форму одежды. Учебный день курсанта регламентирован и очень загружен.

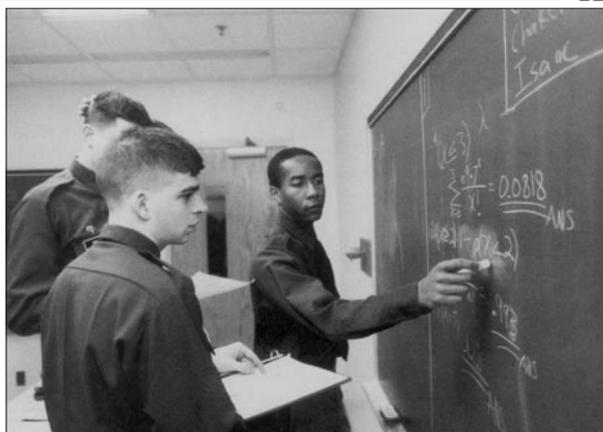


Рис. 2. Курсанты училища на занятиях по математике

Четырехгодичный учебный цикл училища состоит из восьми семестров. Ежегодная продолжительность первого учебного семестра – с третьей декады августа до 23 декабря, второго – с 23 января до конца мая.

Курсантам предоставляются следующие каникулярные отпуска: четыре дня в День Благодарения (23–26 ноября), 14 дней на Рождество (24 декабря–7 января), 10 дней весной (в марте) и 3-4 недели летом (в зависимости от плана проведения летнего курса военной подготовки).

Учебный план училища включает три основные программы подготовки курсантов: академическую (общеобразовательную), военной и физической подготовки.

Академическая (общеобразовательная) программа является наиболее важной и на нее отводится большая часть времени учебных семестров. Она предусматривает обязательное освоение всеми курсантами 31 учебного курса по 18 дисциплинам (наукам): философии, английскому языку, иностранному языку, международным отношениям, литературе, психологии, политологии, экономике, военному управлению, современной истории, военной истории, конституционному и военному праву, инженерной подготовке, компьютерам, географии, химии, физике и математике (рис. 2).

Все эти дисциплины (науки) изучаются курсантами в составе учебных групп численностью по 12–18 человек на 13 кафедрах. Профессорско-преподавательский состав (около 500 человек) на 75 проц. укомплектован офицерами регулярной армии, получившими университетское образование. До 30 проц. преподавателей имеют ученую степень доктора наук.

Система обучения весьма гибкая. В интересах достижения высокого уровня подготовленности по окончании второго учебного года курсантам предоставляется возможность выбора и в ходе факультативных курсов на третьем и четвертом году обучения углубленного изучения одного из предлагаемых направлений ряда дисциплин (наук).

УЧЕБНЫЕ КУРСЫ АКАДЕМИЧЕСКОЙ (ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ) ПРОГРАММЫ

1-й семестр	2-й семестр
Первый год	
Английский язык	Иностранный язык
Химия	Политология
Математика	Философия
Современная история	Математика
Психология	Физика
Второй год	
Литература	Иностранный язык
Химия	Экономика
Компьютеры	Математика
Математика	Физика
Современная история	География
Третий год	
Инженерная подготовка	Инженерная подготовка
Инженерная подготовка	Конституционное и военное право

Международные отношения	Факультативный курс
Военная история	Факультативный курс
Факультативный курс	Факультативный курс
Четвертый год	
Инженерная подготовка	Инженерная подготовка
Военная история	Факультативный курс
Английский язык	Факультативный курс
Военное управление	Факультативный курс
Факультативный курс	Факультативный курс

Общая учебная программа военного училища согласована с комиссией по высшему образованию ассоциации колледжей и школ центральных штатов, утвержденной министром образования США, а тематика и количество часов преподаваемой дисциплины «Компьютеры» и шести направлений дисциплины «Инженерная подготовка» согласованы с комиссиями аккредитационного научного управления в области компьютерных технологий и аккредитационного научного управления в области инженерных технологий США соответственно. Выпускники Вест-Пойнт получают высшее гражданское образование и ученую степень бакалавра по одной из специальностей: инженер в области компьютерных технологий, инженер-строитель, инженер-электрик, инженер-механик, специалист в области инженерных систем, инженер по моделированию эксплуатационных условий, инженер по техническим средствам управления.

Программа военной подготовки предусматривает воспитание у курсантов необходимых морально-психологических качеств, приобретение ими теоретических знаний и практических навыков, необходимых командиру взвода сухопутных войск (СВ) ВС США.

Военную подготовку курсанты проходят в течение всего периода обучения в Вест-Пойнт. Она включает три курса: начальной, полевой и теоретической подготовки.

Курс начальной подготовки курсанты начинают изучать с первого дня после поступления в училище (продолжительность шесть недель). В ходе теоретических занятий они изучают распорядок дня, правила ношения военной формы одежды и поведения в училище, обязанности и права курсанта, устройство и правила стрельбы из стрелкового оружия, а также основы боевого применения отделения СВ. Практические и полевые занятия с курсантами включают строевую, физическую и тактическую подготовку, стрельбы из стрелкового оружия.

Курс полевой подготовки проводится после первого, второго и третьего учебного года в летний период.

После первого года обучения курсанты проходят курс полевой подготовки в учебном центре училища Кэмп-Бакнер (штат Нью-Йорк) и учебном центре бронетанковых войск Форт-Нокс (Кентукки). В этот период они изучают вооружение и военную технику (ВВТ), проводят стрельбы из всех видов вооружения сухопутных войск, занимаются тактической подготовкой в качестве командира отделения.

После второго учебного года курсанты совершенствуют свои профессиональные навыки в качестве командиров отделений в ходе проведения занятий на курсе начальной подготовки с поступившими в училище, на курсе полевой подготовки в Кэмп-Бакнер с курсантами второго года обучения, а также в центрах подготовки рекрутов и школах подготовки сержантского состава регулярной армии. Кроме того, в этот период они



Рис. 3. Курсанты училища проходят специальную подготовку

проходят курс специальной подготовки в одном из учебных центров родов войск сухопутных войск США (рис. 3).

По окончании третьего года обучения половина курсантов совершенствует свои профессиональные навыки в качестве командиров взводов на курсе начальной подготовки с поступившими в училище и на курсе полевой подготовки в Кэмп-Бакнер с курсантами второго года обучения, другая половина – в подразделениях регулярной армии, дислоцирующихся как на континентальной части США, так и за рубежом. Кроме того, в течение четвертого учебного

года курсанты проходят стажировку в роли командиров всех степеней (от командира взвода до командира бригады) и штабных офицеров учебной бригады училища.

Курс теоретической подготовки изучается в течение двух недель после рождественского каникулярного отпуска на протяжении всего периода обучения в училище.

В ходе занятий курсанты приобретают теоретические знания по всем вопросам, связанным с их будущей профессией – офицер сухопутных войск. Кроме того, это время также используется курсантами третьего и четвертого года для проведения занятий с курсантами первого и второго года обучения.

Программа физической подготовки направлена на выработку у курсантов высоких физических качеств и укрепление их здоровья. Она является связующим звеном между академической (общеобразовательной программой) и программой военной подготовки. Программа физической подготовки реализуется в основном в ходе освоения курсантами программы военной подготовки, а также во время их занятий спортом в часы самоподготовки, выходные дни и на спортивных состязаниях (рис. 4).

Расходы на подготовку одного офицера в Вест-Пойнт составляют около 250 тыс. долларов. Поэтому в качестве их компенсации выпускники училища обязаны прослужить пять лет в регулярной армии и три года в организованном резерве.

Ежегодно из стен учебного заведения выпускается до 1 000 молодых офицеров в звании второй лейтенант со средним военным, высшим гражданским образованием и ученой степенью бакалавра.

Учебной программой училища не предусмотрена специальная подготовка офицера конкретного рода войск (службы) СВ. В ходе учебы в училище курсанты лишь определяются в вопросе – офицерами какого рода войск (службы) они хотят быть. Поэтому выпускники до назначения на конкретную должность направляются в школы родов войск и служб для прохождения курса специализации продолжительностью четыре–восемь недель, в зависимости от выбранного рода войск (службы).

Курсы вневойсковой подготовки офицеров резерва армии (ROTC – Reserve Officers' Training Corps) функционируют при 1 200 колледжах и университетах. Обучение финансируется государством.

Программа курсов, рассчитанная на четыре года (480 ч), включает начальную и углубленную военную подготовку.

В ходе начальной подготовки (180 ч, по 3 ч в неделю в первые два года обучения) студенты изучают основы военного дела, индивидуальное и групповое оружие, топографию, проходят огневую, строевую (рис. 5) и физическую подготовку, приобретают командирские навыки. По окончании ее проводятся шестинедельные лагерные сборы.

Программа углубленной подготовки (300 ч, по 5 ч в неделю в последующие два года обучения) предусматривает изучение роли и значения офицерского корпуса, основ военного искусства, организации, вооружения и тактики действий мелких подразделений, средств связи, ВВТ, организации и задач органов тыла СВ. Ношение военной



Рис. 4. Курсанты училища на занятиях по физической подготовке



Рис. 5. Слушатели курсов РОТС на строевой подготовке

Офицерская кандидатская школа в Форт-Беннинг (штат Джорджия) функционирует на правах курсов. Число выпускников определяется текущими потребностями сухопутных войск в офицерском составе (в среднем до 500 офицеров в год). Школа комплектуется преимущественно ворент-офицерами, сержантами и рядовыми, а также гражданскими лицами в возрасте от 19 до 29 лет, имеющими образование в объеме колледжа. Последние перед зачислением в школу должны поступить на действительную службу и пройти восьминедельный курс начальной военной подготовки.

Продолжительность обучения в офицерской кандидатской школе 14 недель. После ее окончания выпускникам присваивается воинское звание второй лейтенант резерва, а наиболее подготовленным по их просьбе – второй лейтенант с последующим направлением для обязательного прохождения службы в регулярных войсках в течение не менее двух лет.

Перед назначением на должность все офицеры – выпускники школы направляются в одну из школ родов войск (служб), проходят курс специализации продолжительностью 9–18 недель, в зависимости от выбранной специальности.

Последующая профессиональная подготовка офицеров СВ жестко связана с порядком прохождения ими военной службы, наличием определенного воинского звания, выслуги лет, занимаемой должности, с качеством служебной аттестации и с учетом общей перспективности офицера.

В течение первых 10 лет службы младшие офицеры в звании до капитана включительно имеют возможность пройти *курсы усовершенствования подготовки* продолжительностью 12–38 недель в школах родов войск (служб) и *курсы рейнджеров* (8 недель) в пехотной школе (Форт-Беннинг, штат Джорджия). Курсы готовят командно-штабной состав звена «взвод – рота – батальон». В настоящее время в сухопутных войсках США функционирует более 20 школ родов войск и служб. Кроме того, курсы усовершенствования младшие офицеры СВ могут проходить на основе взаимного обмена в школах других видов ВС, ведомственных школах различных министерств и государственных органов страны, а также в школах и военных училищах вооруженных сил дружественных стран.

Офицерам в звании майор-подполковник, прослужившим на офицерских должностях 10–16 лет, предоставляется возможность поступить в армейский командно-штабной колледж, а также штабной колледж вооруженных сил и командно-штабные колледжи видов ВС США.

Армейский командно-штабной колледж (Форт-Ливенуорт, штат Канзас) готовит в основном командный состав для звена «батальон – полк – бригада», а также офицеров штабов дивизий и армейских корпусов.

Ежегодно в колледже обучаются 400–500 человек, в том числе 300–350 офицеров сухопутных войск. Продолжительность занятий 10 месяцев.

В колледже имеются следующие отделения: основное (очное); заочное; подготовки командно-штабного состава резервных компонентов; переподготовки командиров и штабных офицеров дивизий, бригад, полков и батальонов; подготовки офицеров-инструкторов резерва; подготовительные курсы офицеров дружественных армий.

формы одежды на занятиях обязательно.

После завершения обучения выпускникам этих курсов присваивается воинское звание второй лейтенант резерва с последующим прохождением в течение двух лет обязательной службы в регулярных войсках и четырех лет в резерве. Отдельным лицам, по желанию, может присваиваться звание второй лейтенант, после чего они должны прослужить три года в регулярных войсках и три – в резерве. Выпускники, получавшие в период обучения стипендию министерства армии США, обязаны прослужить четыре года в регулярных войсках и два – в резерве.

В этом учебном заведении изучаются основы управления войсками, организация, задачи и тактика действий частей, соединений и объединений сухопутных войск и других видов ВС, партизанские и противопартизанские действия, принципы психологической войны, планирование политики в области национальной безопасности, экономические, военно-политические, социально-психологические и географические компоненты военной мощи государства, назначение и задачи военных советников и аппаратов военных атташе за рубежом, государственно-политический строй и ВС вероятных противников.

Штабной колледж вооруженных сил (г. Норфолк, штат Виргиния) готовит в основном командно-штабной состав для соединений, штабов командований видов ВС, объединенных командований ВС, КНШ и МО.

Продолжительность обучения пять месяцев. Два раза в год осуществляется выпуск слушателей по 250–270 человек.

Программой колледжа предусматривается изучение следующих вопросов: принципы формирования оперативных соединений, объединений и объединенных командований; основы планирования, организации и проведения совместных операций видов ВС; тенденции развития ВВТ и их влияния на способы боевого использования соединений и объединений; закономерности воздействия экономических, политических, военных, географических, психологических и других факторов на боевые возможности ВС США, союзников и вероятного противника.

Высшее военное образование офицеры в звании подполковник-полковник, имеющие от 16 до 23 лет выслуги на офицерских должностях и окончившие командно-штабной колледж (штабной колледж вооруженных сил и командно-штабные колледжи видов ВС США), могут получить в армейском военном колледже, а также в национальном военном колледже, военно-промышленном колледже, военных колледжах видов ВС США, королевском колледже обороны Великобритании и колледже национальной обороны Канады.

Армейский военный колледж (Карлайл-Бэррэкс, штат Пенсильвания) готовит командные состав для звена «дивизия – армейский корпус – СВ США на ТВД», а также офицеров для работы в центральном аппарате министерства армии и МО.

Кандидаты для поступления отбираются комиссией министерства армии и утверждаются министром армии. Ежегодно в колледж принимается около 170 человек. Срок обучения на очном отделении 10 месяцев, на заочном – два года. На основе взаимного обмена в колледж допускается прием ограниченного числа офицеров ВВС, ВМС и гражданских служащих федеральных министерств и ведомств.

В процессе обучения слушатели изучают: основы военного планирования и стратегию; внутреннюю и внешнюю политику; составные компоненты военной мощи США как средства достижения внешнеполитических целей; способы боевого использования сухопутных войск в совместных операциях с другими видами национальных ВС и союзных стран.

Национальный военный колледж (Форт-Мак-Нэйр, г. Вашингтон) готовит старший офицерский и генеральский состав МО, КНШ, штабов объединенных командований ВС США и НАТО.

В это учебное заведение принимаются в основном офицеры в звании подполковник-полковник и генералы в возрасте до 46 лет, имеющие выслугу на офицерских должностях от 16 до 23 лет. Ежегодно в колледж поступает около 150 человек, в том числе 110–120 офицеров (генералов) и до 30 гражданских специалистов. Продолжительность обучения 10 месяцев.

В этот период слушатели изучают принципы руководства вооруженными силами и экономикой в ходе войны, координацию действий высших военных и правительственных органов, составные элементы мощи государства, взаимосвязь военной и внешней политики, международные отношения, стратегию и военное планирование, военное строительство, основы использования национальных и объединенных ВС.

Военно-промышленный колледж (Форт-Мак-Нэйр, г. Вашингтон) готовит специалистов по планированию мобилизации экономики страны в интересах войны, организации военно-промышленного производства и управления им в мирное и военное время, вопросам материально-технического обеспечения вооруженных сил.

Условия приема те же, что и в национальный военный колледж. Ежегодно в военно-промышленном колледже обучается около 180 человек, из них до 80 проц. офицеров и 20 проц. гражданских специалистов. Продолжительность обучения 10 месяцев.

Учебная программа колледжа предусматривает изучение таких предметов, как государственное устройство, политический курс и экономическое положение США и основных зарубежных стран; взаимосвязь политического, экономического, военного,

морального факторов и стратегии; задачи министерства обороны и других государственных органов по мобилизации экономики в случае войны; возможности национальной экономики и факторов, влияющих на выполнение производственных программ в период мобилизации; распределение и использование людских ресурсов в промышленности и вооруженных силах.

Для централизации управления и организации учебного процесса национальный военный колледж и военно-промышленный колледж объединены в **университет национальной обороны**.

Совершенствование подготовки высших офицеров осуществляется на курсах повышения квалификации.

Кроме того, командование СВ приветствует и поощряет стремление офицеров совершенствовать уровень своего гражданского образования. Поэтому офицеры, имеющие более двух лет выслуги на офицерских должностях, могут заочно обучаться в гражданских высших учебных заведениях с целью получения (повышения) ученой степени, а офицеры с выслугой более 10 лет – очно.

Таким образом, существующая в сухопутных войсках и вооруженных силах США в целом система профессиональной подготовки офицеров представляет собой целостный, непрерывный, достаточно эффективный и прагматичный процесс. В основе ее лежит принцип «учить тому, что офицеру потребуется на его следующей должности».

БАЛЛИСТИЧЕСКИЕ РАКЕТЫ ИНДИИ

*Полковник С. СТРЕЛЬНИКОВ,
майор А. ТОДОРЧУК*

Военно-политическое руководство Индии рассматривает ракетное вооружение как средство стратегического сдерживания, считая, что развертывание современных ракетных систем военного назначения, в том числе с ядерным боевым оснащением, служит надежным средством обеспечения национальной безопасности страны.

Начиная с 1983 года в этом государстве выполняется объединенная государственная программа создания ракетного вооружения. Она реализуется под руководством организации оборонных исследований и разработок министерства обороны Индии DRDO (Defence Research and Development Organisation). В рамках программы ведется разработка мобильных ракетных комплексов оперативно-тактического назначения с оперативно-тактическими ракетами (ОТР) «Притхви» и мобильных и/или стационарных ракетных комплексов средней дальности с баллистическими ракетами среднего радиуса действия (БРСД) «Агни».

К настоящему времени созданы две модификации ОТР – «Притхви-1» и «Притхви-2» с

максимальными дальностями стрельбы 150 и 250 км соответственно. На стадии разработки находится баллистическая ракета (БР) морского базирования «Дхануш», предназначенная для запуска с надводных кораблей и являющаяся, по мнению западных военных экспертов, модифицированным вариантом ОТР «Притхви-2». Оба варианта ОТР «Притхви» оснащены головной частью (ГЧ) как в обычном, так и в ядерном боевом снаряжении мощностью до 20 Кт.

Разработка ОТР «Притхви-1» началась в 1983 году. Первый испытательный пуск был осуществлен в 1988-м году, а в 1994-м она принята на вооружение. При выполнении программы лётно-конструкторских испытаний этой ракеты, завершившейся к 1995 году, всего было произведено 13 пусков (рис. 1).

«Притхви-1» имеет длину 8,56 м, диаметр 1,0 м, стартовую массу 4 400 кг. Масса головной части 800 кг. Ракета оснащена жидкостным ракетным двигателем и, по оценке зарубежных специалистов, может храниться в заправленном состоянии в течение пяти лет. В средней части корпуса ОТР расположены четыре аэродинамические поверхности, а в хвостовой – четыре аэродинамических руля. Корпус и аэродинамические поверхности выполнены из алюминий-магниевого сплава. Инерциальная система управления и наведения ракеты имеет в своем составе двухпроцессорную бортовую ЭВМ. По сообщениям индийских специалистов, круговое вероятное отклонение (КВО) ОТР «Притхви-1» при полете на дальность до 70 км составляет 20 м, а до 150 км – 50 м.



Рис. 1. ОТР «Притхви» на пусковой установке



Рис. 2. ОТР «Притхви-2» на мобильной ПУ во время парада

ОТР «Притхви-2» имеет стартовую массу 4 600 кг и оснащена ГЧ массой 500 кг. Первые испытания ракеты состоялись в январе 1996 года (рис. 2).

Специально для ОТР класса «Притхви» разработаны терминальные системы наведения, позволяющие корректировать траекторию полета по радиолокационной карте местности на конечном участке полета. Планами дальнейшей модернизации предусматриваются комплектация систем управления ракет приемниками КРНС NAVSTAR с целью повышения точности стрельбы.

НИОКР по созданию ракетных комплексов с БРСД «Агни» проводятся с 1979 года, и к настоящему времени известно о том, что существуют пять ее модификаций: «Агни-1, -2, -2М, -SR и -3».

Ракета «Агни-1» двухступенчатая, является базовым вариантом указанного ряда, имеет длину 21 м и стартовую массу 19 т. Максимальная дальность стрельбы БРСД составляет 2 500 км, КВО – 100 м. На этапе создания было проведено три летных испытания ракеты: в мае 1989 года, мае 1992-го и феврале 1994-го.

В качестве первой ступени на «Агни-1» используется ракетный двигатель на твердом топливе (РДТТ) первой маршевой ступени космической ракеты-носителя SLV-3 индийского производства. Масса первой ступени 14,5 т, длина 13 м, диаметр 1,3 м, время работы РДТТ 45 с, номинальная тяга 450 кН.

Вторая ступень выполнена на основе жидкостного ракетного двигателя ОТР «Притхви-1». Она имеет длину 6 м и массу 3,5 т.

Ракета оснащена инерциальной системой управления (СУ). Исполнительными органами первой ступени являются четыре аэродинамических руля, расположенные в хвостовой час-

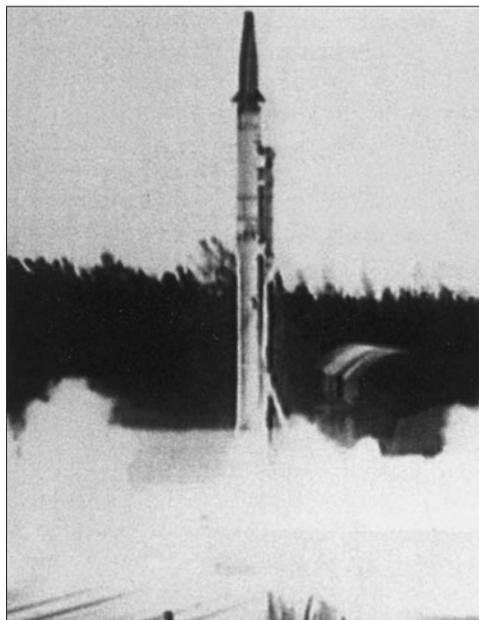


Рис. 3. Пуск БРСД «Агни-2» во время летных испытаний на полигоне в штате Орисса

ти ступени. На БРСД «Агни-1» установлена моноблочная отделяемая ГЧ массой 1 000 кг, которая снабжена автономной СУ и четырьмя аэродинамическими рулями для совершения маневрирования при наведении на цель.

«Агни-2» представляет собой двухступенчатую твердотопливную ракету, длина которой 20 м и стартовая масса 16 т. Максимальная дальность ее стрельбы составляет 3 000 км при массе моноблочной отделяемой ГЧ 1 000 кг. Летные испытания ракеты проводились в апреле 1999 года и январе 2001-го (рис. 3).

РДТТ первой ступени ракеты «Агни-2» имеет длину 10,5, диаметр 1,3 м, массу 10,8 т и является укороченным вариантом РДТТ первой ступени БРСД «Агни-1». Твердотопливный двигатель второй ступени имеет длину 4,8 м, диаметр 1,3 м и массу 4,2 т. На второй ступени для управления вектором тяги используется поворотное сопло. Время работы РДТТ первой ступени 50 с, второй – 60 с (рис. 4).

Длина ГЧ 4 м, максимальный диаметр донной части 0,8 м. В ее хвостовой части расположены аэродинамические рули для управления полетом в атмосфере. По сообщению индийской стороны, ГЧ может быть снабжена комбинированной СУ, включающей инерциальный измерительный блок, приемную аппаратуру КРНС NAVSTAR и радиолокационную головку самонаведения. По оценке разработчиков, КВО этой ракеты не превышает 40 м.

При проведении испытательных пусков БРСД «Агни-2» использовались как железнодорожные, так и грунтовые мобильные пусковые платформы. Время предстартовой подготовки ракеты 15 мин (рис. 5).

Согласно данным зарубежных военных источников, в Индии разработан также модифицированный вариант БРСД «Агни-2», получивший наименование «Агни-2М». Этот вариант ракеты имеет максимальную



Рис. 4. БРСД «Агни-2» на мобильной ПУ на параде по случаю Дня независимости

дальность стрельбы до 3 500 км. По оценке западных военных экспертов, это достигнуто, в первую очередь, за счет уменьшения массы ГЧ. Сведений о летных испытаниях этой ракеты пока не поступало.

В 1999 году на основе БРСД «Агни-2» началась разработка одноступенчатой БР с максимальной дальностью стрельбы 900 км. Ракета, получившая наименование «Агни-SR» (Agni Shot Range), имеет длину 14,8 м, диаметр 1,3 м и стартовую массу 12 т. БР оснащена моноблочной отделяемой ГЧ, ее длина 4 м, диаметр 0,8 м и масса 2 000 кг. Летные испытания «Агни-SR», проведенные в январе 2002 и 2003 годов, закончились успешно. В качестве маршевого двигателя, как отмечают западные военные эксперты, используется РДТТ первой ступени БРСД «Агни-2». ГЧ снабжена радиолокационной головкой самонаведения для обеспечения высокой точности попадания, при этом КВО не превышает 25 м. Для управления движением ГЧ используется двигательная установка, работающая на жидком топливе и позволяющая осуществлять маневрирование при наведении на цель на конечном участке траектории полета. ГЧ не имеет аэродинамических рулей. Дальность полета ракеты «Агни-SR» может быть увеличена до 1 200 км за счет снижения массы ГЧ.

Трехступенчатая БРСД «Агни-3» находится на стадии полномасштабной разработки. Испытательные пуски ракеты могут состояться уже в текущем году. Максимальная дальность ее стрельбы, по расчетам западных экспертов, составит 5 000 км. Один из предложенных вариантов конструктивно-компоновочной схемы разрабатываемой ракеты предусматривает использование маршевых ступеней «Агни-2» в качестве второй и «Агни-3» – третьей маршевых ступеней. Ракета будет способна нести как ядерную, так и обычную боеголовку.

Согласно сообщениям западной прессы, индийская объединенная государственная

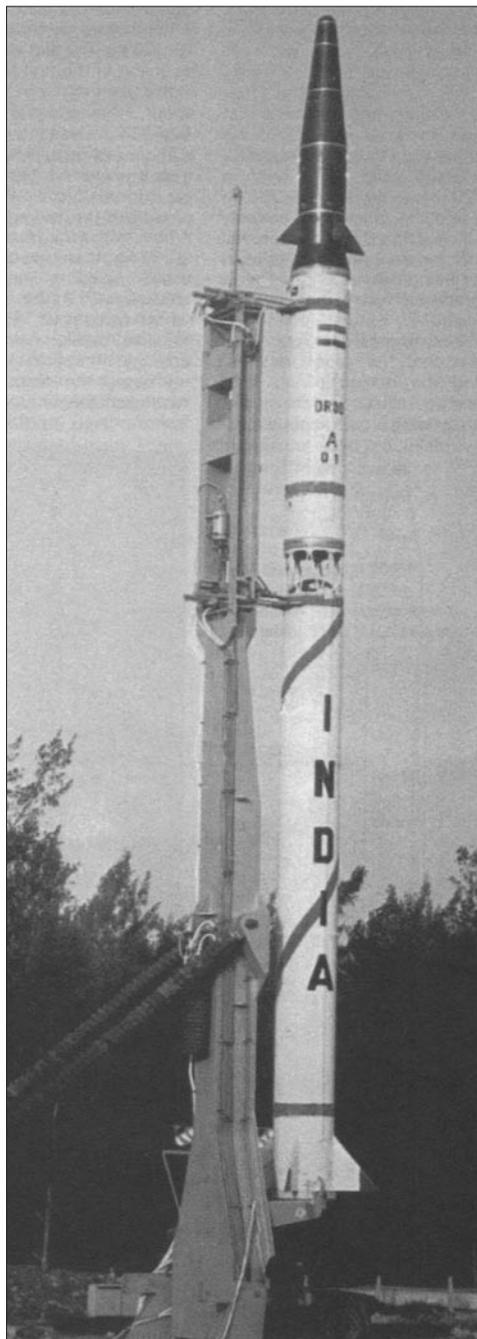
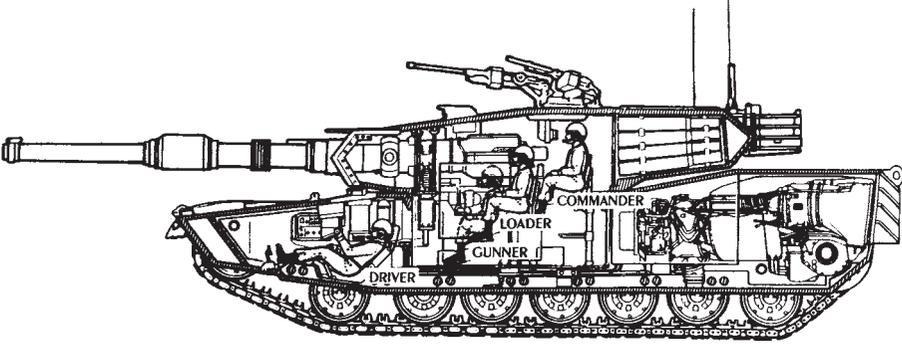


Рис. 5. БРСД «Агни-2» на мобильной пусковой платформе в боевом положении

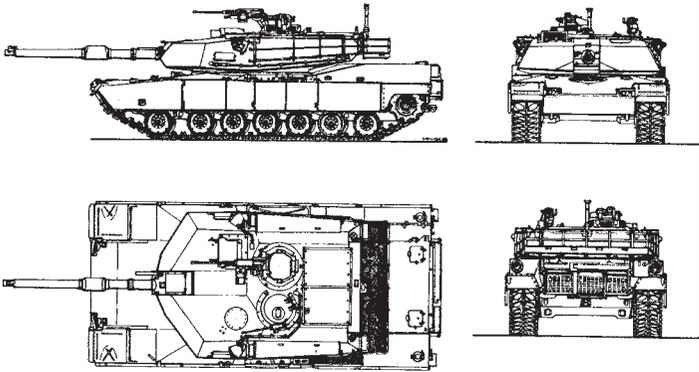
программа создания ракетного вооружения предусматривает в дальнейшем проведение НИОКР по созданию трехступенчатой межконтинентальной БР, получившей предварительное наименование «Сурья».

ОСНОВНЫЕ ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ АМЕРИКАНСКИХ ТАНКОВ

Наименование	Боевая масса, т экипаж, человек	Габариты, м: высота (по крыше башни) длина по корпусу (с пушкой вперед) x ширина	Калибр оружия, мм пушки пулеметов	Боекомплект выстрелов патронов	Мощность двигателя, л. с.	Максимальная скорость движения по шоссе, км/ч запас хода, км	Размеры преодолеваемых препятствий, м ширина рва; высота стенки; глубина брода	Удельное давление на грунт, кг/см ²
1	2	3	4	5	6	7	8	9
M1 «Абрамс»	$\frac{54,545}{4}$	$\frac{2,885 (2,375)}{7,918 (9,766) \times 3,653}$	$\frac{105}{2 \times 7,62; 12,7}$	$\frac{55}{11\ 400; 1\ 000}$	1 500	$\frac{72,4}{498}$	2,743; 1,244; 1,219	0,96
M1A1 «Абрамс»	$\frac{57,154}{4}$	$\frac{2,886 (2,438)}{7,918 (9,828) \times 3,657}$	$\frac{120}{2 \times 7,62; 12,7}$	$\frac{40}{12\ 400; 1\ 000}$	1 500	$\frac{66,7}{465}$	2,743 1,066; 1,219	0,96
M1A2 «Абрамс»	$\frac{63,086}{4}$	$\frac{2,375}{7,92 (9,83) \times 3,657}$	$\frac{120}{2 \times 7,62; 12,7}$	$\frac{40}{12\ 400; 1\ 000}$	1 500	$\frac{67,6}{426}$	2,743; 1,067; 1,219	1,08



Общая компоновка M1A1



Проекция M1A1

1	2	3	4	5	6	7	8	9
120 S (создан на шасси М60)	$\frac{56,25}{4}$	$\frac{3,249}{(2,894 \text{ по прицелу наводчика})}$ $\frac{6,947 (9,547) \times 3,772}{}$	$\frac{120}{2 \times 7,62; 12,7}$	$\frac{42}{11\ 400; 1\ 000}$	1 200	$\frac{51,6}{443}$	2,6; 0,9; 1,2	1,04
M60	$\frac{47,714}{4}$	$\frac{3,213}{6,946 (9,309) \times 3,631}$	$\frac{105}{7,62; 12,7}$	$\frac{57}{6\ 000; 900}$	750	$\frac{48,3}{500}$	2,59; 0,914; 1,219	0,8
M60A1	$\frac{52,617}{4}$	$\frac{3,27}{6,946 (9,436) \times 3,631}$	$\frac{105}{7,62; 12,7}$	$\frac{63}{6\ 000; 900}$	750	$\frac{48,3}{500}$	2,59; 0,914; 1,219	0,87
M60A3	$\frac{52,617}{4}$	$\frac{3,27}{6,946 (9,436) \times 3,631}$	$\frac{105}{7,62; 12,7}$	$\frac{63}{6\ 000; 900}$	750	$\frac{48,3}{480}$	2,59; 0,914; 1,22	0,87
M48A1	$\frac{47,173}{4}$	$\frac{3,13}{6,78 (8,73) \times 3,63}$	$\frac{90}{7,62; 12,7}$	$\frac{60}{5\ 900; 500}$	810	$\frac{41,8}{113}$	2,59; 0,91; 2,438	0,83
M48A2	$\frac{47,173}{4}$	$\frac{3,089}{6,78 (8,73) \times 3,63}$	$\frac{90}{7,62; 12,7}$	$\frac{64}{5\ 590; 1\ 365}$	825	$\frac{48,2}{258}$	2,59; 0,91; 2,438	0,83
M48A3	$\frac{47,173}{4}$	$\frac{3,124}{6,882 (8,686) \times 3,631}$	$\frac{90}{7,62; 12,7}$	$\frac{62}{6\ 000; 900}$	750	$\frac{48,2}{463}$	2,59; 0,915; 1,219	0,83
M48A5	$\frac{48,987}{4}$	$\frac{3,086}{6,419 (9,306) \times 3,631}$	$\frac{105}{3 \times 7,62}$	$\frac{54}{10\ 000}$	750	$\frac{48,2}{499}$	2,59; 0,915; 1,219	0,88
M8 (AGS) ¹	$\frac{16,7^2;}{18,05^3}$ $\frac{23,59^4}{3}$	$\frac{2,55 (2,34)}{6,1 (8,97) \times 2,69}$	$\frac{105}{7,62; 12,7 \text{ или } 7,62; 40\text{-мм миномет}}$	$\frac{30}{4\ 500; 600; 32}$	550	$\frac{72,4}{451}$	2,06; 0,812; 1,02	0,66
«Стингрей»	$\frac{21,205}{4}$	$\frac{2,55}{6,448 (9,3) \times 2,71}$	$\frac{105}{7,62; 12,7}$	$\frac{32}{2\ 400; 1\ 100}$	535	$\frac{67}{483}$	2,13; 0,76; 1,07	0,72
«Стингрей-2»	$\frac{22,6}{4}$	$\frac{2,55}{6,448 (9,3) \times 2,71}$	$\frac{105}{7,62; 12,7}$	$\frac{32}{2\ 400; 1\ 100}$	550	$\frac{71}{450}$	2,13; 0,84; 1,07	0,8
M41	$\frac{23,495}{4}$	$\frac{3,075 (2,726)}{5,819 (8,212) \times 3,1}$	$\frac{76}{7,62; 12,7}$	$\frac{57}{5\ 000; 2\ 175}$	500	$\frac{72}{161}$	1,83; 0,711; 1,016	0,72
M551 «Шеридан»	$\frac{15,8}{4}$	$\frac{2,946 (2,272)}{6,299 \times 2,82}$	$\frac{152}{7,62; 12,7}$	$\frac{30}{3\ 080; 1\ 000}$	300	$\frac{70 \text{ (на плаву 5,8)}}{600}$	2,54; 0,838; (плавающий)	0,49

¹ В соответствии с Договором об обычных вооруженных силах в Европе (1989) легкие танки классифицируются как боевые бронированные машины с тяжелым вооружением.

² Первый уровень броневой защиты.

³ Второй уровень броневой защиты.

⁴ Третий уровень броневой защиты.



ПОВЫШЕНИЕ БОЕВЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ВВС ЯПОНИИ

Подполковник С. КРЫМОВ

Управление обороны Японии в планах по развитию национальных ВВС значительное внимание сосредоточивает на повышении боевого потенциала подразделений тактической авиации за счет перевооружения их на новые образцы и модернизации имеющейся в боевом составе техники.

Центральное место при этом отводится реализации рассчитанной на период до 2010 года программы перевооружения тактической авиации. На замену тактических истребителей F-1 предусматривается поставить 130 новых, разработанных совместно с США, самолетов F-2, оснащенных управляемыми ракетами (УР) класса «воздух – воздух» и «воздух – земля», авиационным артиллерийским и бомбардировочным вооружением. Первые три машины поступили на вооружение ВВС в марте 2000 года. В дальнейшем поставки самолетов F-2 осуществляются с темпом 8–10 единиц в год. Машины F-1 планируется вывести из боевого состава ВВС до конца 2007 года по мере выработки ресурса.

Истребитель F-2 создан на базе американского самолета F-16С и предназначен для поражения наземных и морских целей, а также для решения задач по завоеванию превосходства в воздухе. Самолет производится в двух модификациях: F-2А (боевой) и F-2В (учебно-боевой). Его конструкция, в которой широко используются композиционные материалы японской разработки, включая радиопрозрачные и радиопоглощающие, отличается от конструкции самолета F-16С новым крылом и хвостовым оперением, модернизированной носовой и удлиненной хвостовой частями фюзеляжа, усиленным фонарем кабины.

В состав бортового радиоэлектронного оборудования истребителя F-2 входят созданные в Японии бортовая ЭВМ системы управления оружием; усовершенствованная аппаратура отображения информации; автоматическая электродистанционная система управления, инерциальная навигационная система, аппаратура РЭБ и система опознавания «свой – чужой». Достижением японских специалистов явилось создание для данного истребителя многофункциональной РЛС с антенной в виде неподвижной активной фазированной решетки, состоящей из более чем 800 приемопередающих модулей.

Вооружение истребителя помимо встроенной 20-мм пушки M61A1 может включать размещаемые на 13 точках внешней подвески УР класса «воздух – воздух» малой и средней дальности, противокорабельные ракеты, неуправляемые авиационные ракеты, авиационные кассеты и бомбы различного калибра.

На самолете установлен один двухконтурный турбореактивный двигатель F110-GE-129 американской фирмы «Дженерал электрик» с максимальной тягой на форсированном режиме 129 кН. Максимальная емкость основных топливных баков составляет 4 675 л (радиус действия самолета 850 км). Кроме того, возможно использование трех подвесных топливных баков общей емкостью 5 678 л.

Наряду с перевооружением тактической авиации с 1997 года осуществляется модерни-



Рис. 1. Тактический истребитель F-1

зация истребителей ПВО F-15J (боевой) и F-15DJ (учебно-боевой). Первый самолет F-15 был произведен для ВВС Японии в 1981 году и к середине 2002 года общее количество таких машин составило 213 единиц. В течение всего этого периода F-15J и DJ постоянно совершенствовались. В рамках текущей модернизации производится замена двигателей F100-PW-100 компании «Пратт энд Уитни» на более совершенные F-100-PW-220 (самолеты с такими двигателями получают



Рис. 2. Тактический истребитель F-2

на реактивные самолеты Т-4 национальной разработки (заменили Т-33 и Т-1), которое проводилось в течение 15 лет. В настоящее время продолжается перевооружение частей, имеющих на вооружении самолеты Т-2, на учебно-боевые F-2В, а также модернизация учебно-тренировочных самолетов Т-3.



Рис. 3. Истребитель ПВО F-15J

управления Е-2С «Хокай». За счет выполнения ранее заключенных контрактов в ВВС поступили 53 самолета и вертолета различного назначения, включая 17 тактических истребителей F-2А и В, 19 учебно-тренировочных Т-4, два модернизированных Т-3, по четыре Т-400 и поисково-спасательных U-125А, три транспортных вертолета СН-47J и четыре УН-60J.

В соответствии с проектом военного бюджета Японии на 2003 финансовый год на содержание и развитие национальных ВВС запрошено 9,8 млрд долларов (для справки: военный бюджет Российской Федерации составляет 11,1 млрд долларов). Главные усилия предполагается сосредоточить на дальнейшем насыщении авиационных, зенитных, ракетных и радиотехнических частей современным ВВТ, модернизации системы управления, разведки и связи, совершенствовании оперативной и боевой подготовки.



Рис. 4. Учебно-тренировочный самолет Т-4

наименование «Eagle Plus»), усовершенствование радио-электронного оборудования, повышение огневой мощи за счет обеспечения применения новых типов УР класса «воздух – воздух». Данный самолет планируется оставить в боевом составе ВВС Японии еще в течение 20 лет, в последующем предполагается приступить к его замене на новый перспективный истребитель ПВО.

К началу 2002 года завершена программа переоснащения учебных авиационных частей

Все программы перевооружения и модернизации японских военно-воздушных сил осуществляются на основе долгосрочных (10 и более лет) и среднесрочных (5 лет) программ.

В рамках текущей пятилетней программы строительства ВС Японии (2001–2005 годы) в 2001–2002 финансовых годах (1.4.01–31.3.03) в промышленности были размещены заказы на производство 50 самолетов и вертолетов. Кроме того, были выделены средства на модернизацию двух самолетов ДРЛО и

Планируется разместить заказы на производство 23 самолетов и вертолетов: шести тактических истребителей F-2, одного транспортно-заправочного самолета Боинг 767 (всего предполагается закупить четыре единицы до конца 2005 года), одного поисково-спасательного самолета U-125А, девяти учебно-тренировочных самолетов Т-3М (Т-7), четырех транспорт-



81-мм МИНОМЕТ L16A2 выпускается на заводах компании BAe Systems в Великобритании. Он состоит на вооружении сухопутных войск страны, а также около 40 государств, в том числе Австралии, Норвегии, Великобритании, Канады, Португалии. По лицензии его изготавливают в Японии и США под обозначением M252 (состоит на вооружении морской пехоты и сухопутных войск). Миномет имеет общую массу 38,3 кг и перевозится в автомобиле. При необходимости его можно разобрать на три составные части, каждая массой 11,6 (плита), 12,7 (ствол) и 14 (станок) кг, которые переносятся расчетом миномета. Ствол представляет собой стальную трубу, она выдерживает непрерывный темп стрельбы 15 выстр./мин в течение длительного времени, нагреваясь при этом до 500 °С. Огонь из миномета можно вести всеми 81-мм минами стандарта НАТО. Основные характеристики: калибр 81,4 мм, внешний диаметр ствола у дульного среза 86, а у казенной части – 94 мм, дальность стрельбы минимальная 100 м, максимальная – 5 800 м, угол возвышения от +45 до +80°, масса прицела 1,3 кг (в футляре – 3,2), диаметр плиты 546 мм. В настоящее время ведутся работы по модернизации миномета (в частности, на него будет установлен новый удлиненный ствол, что улучшит аэродинамические характеристики полета мины), а также разрабатывается новая система управления огнем.



ТАКТИЧЕСКИЙ ИСТРЕБИТЕЛЬ F-16C «Файтинг Фалкон» ВВС США разработан фирмой «Дженерал дайнэмикс». Его основные характеристики: экипаж один человек, максимальная взлетная масса 17 000 кг (пустого – 8 316 кг при оснащении двигателем F100-PW-220, 8 663 кг при установке F110-GE-100), максимальная скорость полета $M = 2$ (на высоте 12 000 м), практический потолок 18 000 м, боевой радиус действия около 1 000 км, перегоночная дальность 3 900 км. Силовая установка – один ТРДДФ F100-PW-220 фирмы «Пратт энд Уитни» или F110-GE-100 фирмы «Дженерал электрик» с максимальной тягой на форсаже 104,3 кН и 122,8 кН соответственно. Вооружение – встроенная 20-мм шестиствольная пушка «Вулкан» (боекомплект 515 патронов), УР AIM-7 «Спарроу», AIM-9 «Сайдвиндер», AIM-120 AMRAAM класса «воздух – воздух» AGM-65 «Мейверик» УР класса «воздух – земля», противорадиолокационная УР AGM-88 HARM, противокорабельная УР AGM-84 «Гарпун», управляемое и неуправляемое бомбовое вооружение. Размеры самолета: длина 15 м, высота 5 м, размах крыла 9,45 м, площадь крыла 27,9 м.

На рисунках показан самолет F-16C в процессе подготовки к полетному заданию по нанесению удара авиабомбами Mk82 по наземным целям и в ходе его выполнения.



РАЗВЕДЫВАТЕЛЬНЫЙ БЛА RQ-1A «ПРЕДАТОР» ВВС США разработан фирмой «Дженерал атомикс» в 1994 году, принят на вооружение в 1996-м. Его основные характеристики: длина 8,53 м, размах крыла 14,63 м, взлетная масса 1 100 кг, масса полезной нагрузки 200 кг, максимальная дальность полета свыше 5 500 км, максимальная скорость полета 240 км/ч (крейсерская – 200 км/ч), практический потолок 7 600 м, продолжительность полета до 48 ч. Силовая установка – один поршневой двигатель «Ротакс» 912 мощностью 59,6 кВт. В зависимости от решаемых задач на его борту могут устанавливаться: комплекс «Скайболл» SA-144/18 (для ведения оптоэлектронной раз-

ведки, смонтирован на гиросtabilизированной поворотной платформе и включает ИК-станцию, две цветные ТВ-камеры, а также лазерный дальномер-целеуказатель) или РЛС с синтезированием апертуры антенны TESAR (для радиолокационной видовой разведки).



ФРЕГАТ УРО F 245 «ОРУЧРЕЙС» ТИПА «БАРБАРОС» ВМСТУР-ЦИИ был заложен 15 сентября 1993 года на национальной судовой верфи в г. Гельджук, спущен на воду 28 июля 1994-го, передан в состав боеготовых сил флота 10 мая 1996-го. Тактико-технические характеристики корабля: полное водоизмещение 3 380 т, длина 118 м, ширина 14,8 м, осадка 6,4 м (с учетом подкильной ГАС). Двухвальная энергетическая установка, выполненная по схеме CODOG, состоит из двух газотурбинных двигателей



LM 2500 (суммарной мощностью 60 000 л. с.), а также из двух дизелей MTU 16V 1163 TB83 (11 780 л. с.). Максимальная скорость хода 32 уз, дальность плавания 4 100 миль при скорости 18 уз. Вооружение: две счетверенные пусковые установки (ПУ) ПКР «Гарпун» [1], одна восьмиконтейнерная ПУ ЗУР «Си Спарроу» [2], одна 127-мм артиллерийская установка (АУ) Mk 45 [3], три 25-мм АУ «Орликон» [4], два 324-мм трехтрубных торпедных аппарата Mk 32 мод. 5 [5], один вертолет типа AV-212ASW или S-70B «Сихок» [6]. Радиоэлектронное вооружение: БИУС STACOS мод. 3, две РЛС управления оружием SWG-1A (для ПКР «Гарпун»

[7], РЛС управления стрельбой ТМКи [8] и две «Сигард» [9], РЛС обнаружения воздушных и надводных целей AWS-6 «Долфин» [10], а также обнаружения воздушных целей AWS-9 [11], навигационная РЛС 2690 ВТ, РНС URN 25 «Такан», две пусковые установки ложных целей SRBOC [12], комплекс РТР/РЭП Cutlass/Scorpion, ГАС SQS-56. Экипаж 187 человек, в том числе 22 офицера.

ных вертолетов СН-47, двух многоцелевых вертолетов УН-60J. Продолжится модернизация самолетов ДРЛО Е-2С «Хокай», истребителей ПВО F-15.

За счет выполнения ранее заключенных контрактов предполагается поставить в ВВС 25 летательных аппаратов, в том числе девять F-2, один U-125 и 12 учебно-тренировочных самолетов, а также три вертолета (два УН-60J и один СН-47J).

Значительное внимание, которое уделяется военно-политическим руководством Японии совершенствованию национальных ВВС, является одним из свидетельств последовательной реализации долгосрочного курса на дальнейшее качественное наращивание боевого потенциала «сил самообороны» за счет их оснащения современным оружием и военной техникой. ←

ЗАРУБЕЖНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В ОБЛАСТИ ГИПЕРЗВУКОВЫХ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ

Полковник Р. ЦЕРБАКОВ

В последнее десятилетие в ведущих зарубежных странах повышенное внимание уделяется НИОКР, проводимым в интересах создания новых видов авиационной техники, в частности гиперзвуковых летательных аппаратов (ГЛА), включая пилотируемые и беспилотные самолеты различных классов и назначения, а также управляемых ракет. По оценкам специалистов, перспективные системы оружия, созданные на базе ГЛА будут обладать значительными стратегическими преимуществами, что позволит им выполнять боевые задачи на качественно новом уровне. Считается, что основными задачами, которые предполагается возложить на ГЛА, станут: поражение стратегически важных объектов, включая критичных по времени, в том числе мобильных наземных целей, в глубине территории противника, ведение воздушной разведки, переброска войск, В и ВТ на трансконтинентальную дальность, а также вывод на околоземные орбиты спутников различного назначения. Этой статьей открывается цикл публикаций, освещающих данную тематику.

Ведущие западные страны уделяют особое внимание НИОКР, проводимым в интересах создания новых видов авиационной техники, в частности гиперзвуковых летательных аппаратов, включая пилотируемые и беспилотные самолеты различных классов и назначения, а также управляемые ракеты. По оценкам специалистов, перспективные системы оружия, созданные на базе таких ЛА будут обладать значительными стратегическими преимуществами, что позволит им выполнять боевые задачи на качественно новом уровне.

Считается, что основными задачами, которые будут возложены на ГЛА, станут: поражение важных стратегических объектов, включая «критичные по времени», в том числе мобильные наземные цели в глубине территории противника; ведение воздушной разведки; переброска войск и военной техники на трансконтинентальную дальность, а также вывод на околоземные орбиты спутников различного назначения.

Основные усилия разработчиков, занимающихся исследованием ГЛА и их силовых установок, направлены на создание *научно-технического и технологического задела*, способного обеспечить разработку и принятие на вооружение данного вида техники в ближайшем десятилетие. Среди наиболее сложных технологических проблем, возникающих при этом, центральное место занимают следующие: создание новых силовых установок и топлив для них, интеграция силовой установки и планера ЛА, разработка перспективных высокотемпературных материалов, а также

принципов и систем управления отдельными системами и ЛА в целом.

Наибольший объем НИОКР в этой области выполняется в США. Аналогичные исследования ведутся кроме того, в Великобритании, Франции и Германии. Причем, ближайшей целью разработчиков является создание экспериментальных образцов ГЛА и их силовых установок, на базе которых в ближайшие 5–10 лет возможно создание УР различных классов большой дальности, а в дальнейшем перспективных пилотируемых ГЛА.

Основные задачи, возлагаемые на ГЛА. В последнее десятилетие в ведущих странах Запада при проведении НИОКР в области новых видов авиационно-космической техники большое внимание уделяется разработке ключевых технологий создания гиперзвуковых летательных аппаратов, включая пилотируемые и беспилотные, управляемые ракеты различных классов, а также боевые блоки баллистических ракет. Интерес, проявляемый к гиперзвуковым технологиям, обусловлен перспективой получения следующих боевых преимуществ: малое (до 10 мин и менее при дальности пуска около 1 000 км) подлетное время, сравнительно низкая уязвимость средств воздушно-космического нападения, способных выполнять крейсерский полет со скоростями, соответствующим числу $M = 6-14$ и более на высотах 35–40 км, от современных и перспективных средств ПВО; универсальность применения (самолеты стратегической и тактической авиации, надводные корабли и подводные лодки, баллистические ракеты).



По расчетам зарубежных экспертов, использование гиперзвуковых воздушно-космических систем обеспечит: существенное повышение оперативности и эффективности решения поставленных задач; возможность быстрого возврата на аэродром базирования при их отмене; значительное (примерно в 10 раз) снижение стоимости и риска доставки полезной нагрузки на околоземные орбиты по сравнению с имеющимися системами; рассредоточение средств вывода в космос на национальной территории; уменьшение зависимости от незащищенных стационарных стартовых комплексов и специального наземного оборудования, необходимого для запусков ракет-носителей. Кроме того, перспективные ГЛА будут применяться для решения таких задач, как: ведение стратегической воздушной разведки; поражение важных, в том числе критических по времени и высокомобильных целей в глубине территории противника; перехват воздушно-космических целей; оперативная доставка личного состава, вооружений и военной техники на трансконтинентальную дальность, а также выведение на орбиту военных спутников.

По мнению зарубежных специалистов, чтобы ГЛА удовлетворяли предъявляемым к ним требованиям, разрабатываемые для них силовые установки должны обладать высокими тягово-экономическими характеристиками при относительно малой массе конструкции. В качестве основных силовых установок на современном этапе рассматриваются прямоточные воздушно-реактивные двигатели (ПВРД) с дозвуковой и гиперзвуковые (ГПВРД) со сверхзвуковой скоростью потока в камере сгорания, предназначенные для выполнения полетов на скоростях, соответствующих числу $M = 5-10$ и более, имеющие наибольшее значение удельного импульса в требуемом диапазоне скоростей и использующие углеводородное (авиационные керосины), водородное (жидкое или шугообразное) либо твердое топливо. Для перспективных ГЛА и воздушно-космических систем предусматривается использовать комбинированные (турбопрямоточные или ракетно-прямоточные) либо составные, а в перспективе – силовые установки на других физических принципах работы.

В то же время, американские эксперты признают, что США и западные страны отстают в данной области от России, а также Китая и

Индии. Этим обусловлено повышенное внимание к получению российских технологий создания ПВРД. В частности, страны НАТО закупили (Соединенные Штаты) или планировали закупить (Франция) российскую управляемую ракету с ПВРД Х-31. В США она служила в качестве сверхзвуковой воздушной мишени МА-31, а некоторые узлы ПВРД применялись для создания аналогичного двигателя и сверхзвуковой противокорабельной УР собственной разработки, во Франции намечалось ее использовать для создания ракет с ПВРД ASMP-A.

Главная цель работ по исследованию ГЛА, организационно оформленных в ведущих странах Запада в виде технологических программ, – создание научно-технологического задела, способного обеспечить в начале следующего столетия полномасштабную разработку авиационно-космической техники нового вида. Считается, что основными технологическими проблемами, решение которых будет иметь определяющее значение для реализации указанных программ, являются: разработка силовой установки, в состав которой могут входить двигатели различных типов; интеграция планера и силовой установки; создание перспективных высокотемпературных материалов.

Силовые установки. По мнению зарубежных экспертов, для удовлетворения заданных требований к ГЛА, разрабатываемые силовые установки должны обладать высокими тягово-экономическими характеристиками при сниженной удельной массе. К числу рассматриваемых концепций относятся как традиционные газотурбинные двигатели для ЛА с расчетной скоростью полета, соответствующей числу $M = 6$, так и перспективные.

В частности, в США проводятся исследования турбореактивного двигателя (ТРД) с впрыском водяного пара на входе в двигатель. Концепция двигателя, названного парореактивным (SteamJet), предусматривает широкий диапазон его применения – от гиперзвуковых управляемых ракет до пилотируемых ЛА с расчетной скоростью полета, соответствующей числу $M = 6$ и более.

Парореактивный двигатель (рис. 1) помимо традиционного ТРД включает систему впрыска водяного пара на входе в двигатель и воздушно-водяной теплообменник, расположенный перед компрессором. По мнению

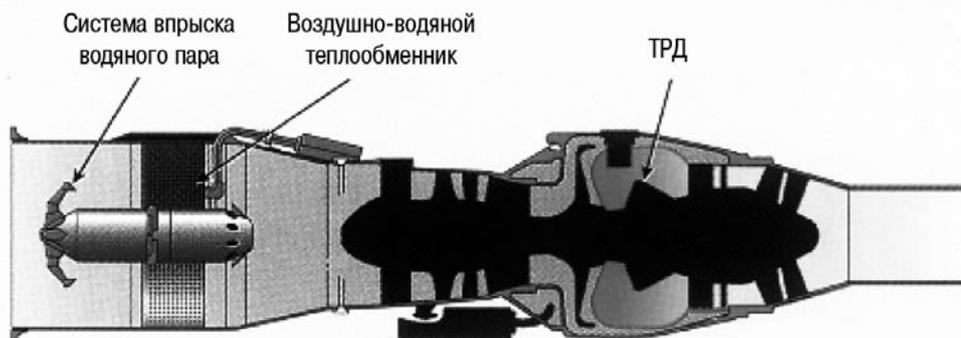


Рис. 1. Принципиальная схема двигателя типа SteamJet



зарубежных специалистов, при больших сверхзвуковых скоростях полета ЛА (число $M = 3$ и выше) впрыск водяного пара приведет к значительному снижению температуры воздуха на входе в двигатель, рост которой связан с интенсивным торможением потока в канале воздухозаборника, что, в свою очередь, позволит работать компрессору на режимах, близких к расчетным. Кроме того, увеличивается расход рабочего тела через двигатель, что также приводит к росту тяги. При этом для достижения скоростей, соответствующих числу $M = 6$ и более, можно использовать обычный ТРД, работающий на традиционном углеводородном топливе (керосине). В настоящее время впрыск водяного пара на входе в двигатель используется на современных ЛА только для кратковременного увеличения тяги двигателя (как правило, на взлетных режимах или в жарких климатических условиях).

Специалисты исследовательской лаборатории ВВС США произвели первоначальную теоретическую оценку такого двигателя. Расчеты показали, что на режимах полета со скоростями, соответствующим числу $M = 4$, для ЛА с взлетной массой 15 т двигатель типа SteamJet более экономичен, чем ПВРД. Кроме того, на скоростях, соответствующих числу $M = 6$, он способен обеспечить тягу, необходимую для установившегося горизонтального полета. По мнению экспертов, относительная простота конструкции двигателя типа SteamJet увеличивает вероятность оснащения им перспективных экспериментальных ГЛА. В настоящее время проводится оценка ТРД, наиболее оптимальных для переоборудования в SteamJet. Интерес к этому проекту проявила фирма «Дженерал электрик», предлагающая для летных испытаний ТРД J85.

В тоже время в качестве основных элементов силовых установок для перспективных ГЛА рассматриваются ПВРД с дозвуковой и ГПВРД со сверхзвуковой скоростью потока в камере сгорания. Двигатели этого типа более просты в изготовлении и эксплуатации, чем ТРД и обладают наибольшими значениями удельного импульса в требуемом диапазоне скоростей, особенно при использовании водородного топлива.

Важным результатом работ по созданию силовых установок, характеризующихся интенсивными расчетно-экспериментальными исследованиями отдельных элементов и систем, а также демонстрационных образцов ГПВРД в целом, стало проведение за последнее время серии продолжительных (до 10–15 с) наземных испытаний крупномасштабных (40 проц. и более) моделей и полномасштабных образцов моделей на углеводородном и водородном топливе в условиях, соответствующих скоростям полета $M = 5–14$. В США подобные экспериментальные исследования осуществлялись в середине 90-х годов в рамках закрытых программ специалистами ВВС, фирм «Локхид-Мартин» и «Пратт энд Уитни» в аэродинамических трубах (АДТ) испытательных комплексов научно-исследовательского центра (НИЦ) им. Эймса, фирмы «Калспэн» и лаборатории прикладных исследований «Гасл».

Результаты испытаний крупномасштабных моделей ГПВРД в гиперзвуковой АДТ продемонстрировали, в частности, целесообразность непосредственного измерения тяги, а также показали, что испытания в импульсном режиме (0,5–2,0 мс) эффективнее, чем имеющие «большую продолжительность». Использование отработанных в ходе экспериментов методик измерения баланса сил поверхностей, управляющих внутренними объемами модели ГПВРД, по мнению разработчиков, расширит возможности непосредственного измерения таких параметров экспериментальной модели, как степень сопротивления камеры сгорания, топливного коллектора и элементов конструкции сопла, что, в конечном счете, позволит более точно рассчитать значение эффективной тяги. В дальнейшем их применение, разработанных как для импульсных, так и «продолжительных» режимов, может быть эффективно использовано при создании наземных систем испытаний моделей ГПВРД в условиях скоростей полета, соответствующих числу $M = 7–14$.

Дополнительно в АДТ НИЦ им. Эймса были проведены испытания модели ГПВРД с использованием водородного топлива на скоростях $M = 10–12$ с целью определения и сравнения параметров рабочего процесса, главным образом эффективности смешения и полноты сгорания топлива, а также гидравлического сопротивления в камере сгорания при установке в ней топливных форсунок различных типов.

Топливо. На современном этапе для разрабатываемых экспериментальных и демонстрационных ГПВРД в качестве основного топлива выбраны авиационные керосины (термостабильный керосин JP-7, используемый на сверхзвуковых разведывательных самолетах SR-71A), JP-10 и водород. Авиационные керосины обладают гораздо более низкими энергетическими характеристиками по сравнению с другими топливами, такими, как водород, метан, но наравне с меньшими потребными объемами топливных баков, имеют значительно более высокие эксплуатационные характеристики, благодаря относительно безопасному хранению, в том числе на борту ГЛА, и заправке. Основные характеристики применяемых топлив приведены в табл. 1.

Предполагается, что в перспективе будут применяться другие топлива, имеющие хорошие эксплуатационные характеристики, удовлетворяющие требованиям по безопасности при хранении на борту и не требующие разработки новых систем заправки и хранения. В частности, специалистами ВВС США ведется разработка новых топлив, таких как JP-8+100 (в перспективе – JP-8+300), с повышенными по сравнению с топливом JP-8 на 50 °C (+100 °F) термостабильностью и на 50 проц. удельной теплоемкостью, а также эндотермических типа JP-900/Endothermic, способных сохранять термостабильность (неизменный химический состав, отсутствие смолообразование и т. д.) до рабочих температур 500 °C (900 °F) на первом этапе (в последующем – до 650 °C) и с увеличенной в 12 раз (до 3 500 кДж/кг) удельной теплоемкостью (по сравнению с JP-8).



ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИМЕНЯЕМЫХ ТОПЛИВ

Тип топлива	Массовая энергоемкость, МДж/кг	Объемная энергоемкость, МДж/л	Плотность, кг/м ³
Жидкий водород (H ₂)	116,7	8,2	71
Шугообразный водород	116,6	9,8	82
Метан	50	20,8	424
Авиационные керосины:			
JP-4	43,5	33,1	717
JP-5	43	35,1	760
JP-7	43,9	34,7	815
JP-8	43,2	35	809
Jet A	43,4	34,6	799

Интеграция силовой установки и планера, динамика полета, управление. Применение прямоочных воздушно-реактивных двигателей и комбинированных силовых установок, высокие скорости полета (значительный скоростной напор), а также необходимость обеспечения заданных аэродинамических, маневренных характеристик проектируемых ГЛА, требуют разработки новых интегрированных аэродинамических компоновок. Они должны обеспечивать совместную работу воздухозаборников, силовой установки и элементов планера без вредной интерференции, балансировку ЛА на всех режимах полета, стабилизацию положения центра давления при изменении углов атаки, крена и скоростей полета в широком диапазоне чисел М полета.

Кроме того, для достижения заданных характеристик устойчивости и управляемости, выбранные аэродинамическая схема и компоновка должны обеспечить эффективность органов управления при минимальных площадях стабилизирующих и управляющих поверхностей, шарнирных моментов и энергетических затрат на аэродинамическое управление. Считается также целесообразным применение газодинамической системы управления.

Новые конструкционные материалы. Техническая реализация проектов ГЛА требует создания и применения новых жаростойких, высокопрочных и легких конструкционных материалов для изготовления элементов планера и силовой установки. Произведенная зарубежными специалистами расчетная оценка температурных и прочностных режимов для основных элементов конструкции ГЛА позволила выявить потребность в разработке высокотемпературных материалов **пяти основных классов**: сплавов на основе интерметаллических соединений алюминий-титан (или алюминидов титана – Ti₃Al); композиционных материалов (КМ) с металлической матрицей, изготовленной из сплавов титана в β-фазе; материалов с высокой теплопроводностью; композиционных материалов с углеродной и керамической матрицами; материалов с высоким пределом ползучести. При этом они должны иметь более низкую плотность, поскольку данная характеристика является наиболее критичной для гиперзвуковых, чем у сверхзвуковых или дозвуковых ЛА. В частности, увеличение массы конструкции на 1 кг приводит

к росту взлетной массы обычного ЛА на 2 кг, а гиперзвуковых – на 10 кг.

В зарубежных СМИ отмечается, что к настоящему времени уже созданы новые конструкционные материалы, обладающие высокой прочностью и термостойкостью при малой удельной массе. В их числе алюминиды титана для обшивки планера, полученные с помощью технологии быстрого затвердевания и способные выдерживать температуры до 1 650 К при значительных механических нагрузках и до 2 100 К в ненапряженном состоянии, а также КМ с углерод-углеродной матрицей и матрицей на основе карбида кремния, армированной волокнами углерода, сохраняющие работоспособность при температурах до 3 000–3 500 К. Последние предполагается использовать в наиболее теплонапряженных элементах конструкции планера. Главной особенностью этих КМ является постоянство, и даже увеличение удельной прочности при нагреве. Однако их применение в конструкциях будет возможно только при увеличении стойкости к окислению при воздействии высоких (более 2 500 К) температур, а также значительном снижении стоимости самого материала и процесса его производства.

Композиционные материалы на основе керамического связующего, в преимущественно карбида (SiC) и нитрида кремния (Si₃N₄), получаемые методом химического осаждения, планируются также использовать в конструкциях камер сгорания и других агрегатов силовой установки. Для топливных баков предусматривается использовать графито-эпоксидные КМ (эпоксидная матрица, армированная волокнами графита), диапазон рабочих температур которых составляет 25–400 К.

Вычислительная газовая динамика. Применение современных методов вычислительной газовой динамики зарубежные разработчики рассматривают как одно из основных средств исследования аэро- и термодинамических характеристик ГЛА, позволяющее ускорить процесс их разработки без значительного увеличения финансирования. Для численного моделирования сложного пространственного вязкого течения с системой скачков уплотнения и теплообменом, возникающего вокруг ЛА при гиперзвуковых скоростях полета, внутренних напряжений в конструкции планера, вызванных тепловыми и аэродинамическими нагрузками, и решения других задач используются мощные супер-ЭВМ типа «Крей» (США) или

«Фуджицу» (Япония), быстродействием нескольких сотен миллионов операций с плавающей запятой в секунду и оперативной памятью до нескольких десятков Гбайт. С их помощью выполнен большой объем расчетных исследований обтекания моделей ЛА различных схем гиперзвуковым потоком до числа $M = 19$ и разработаны алгоритмы, позволяющие моделировать процессы сверхзвукового горения до скоростей, соответствующих числу $M = 12-14$.

В частности, американские специалисты НИЦ Лэнгли (НАСА), фирм «Макдоннелл-Дуглас» («Боинг») и «Кэлспэн» выполнили комплекс экспериментальных и расчетных исследований по аэротермодинамике моделей гиперзвуковых самолетов. Цель работ заключалась в верификации (путем сравнения с данными экспериментальных продувок в АДГ) разработанных в последнее время численных методов расчета аэротермодинамических характеристик ЛА с несущим корпусом при гиперзвуковых скоростях полета, соответствующих числам $M = 11-19$.

Экспериментальные исследования моделей, изготовленных фирмой «Макдоннелл-Дуглас», проводились в АДГ ударного типа с рабочей частью диаметром 2,44 м фирмы «Кэлспэн» в диапазоне чисел $M = 11-19$ при углах атаки до 10° и числах Re до 107/фут. Испытываемые модели ГЛА с несущим корпусом были оборудованы сменными наконечниками, датчиками давления и температуры, а также гребенками насадок приемников полного давления для определения толщины ударного и пограничного слоев. Измерительная аппаратура экспериментального стенда позволяет получать значения параметров течения с точностью до 5 проц.

Американские НИОКР. Среди зарубежных государств, осуществляющих национальные программы НИОКР в области гиперзвуковых технологий, наибольшего прогресса добились США. В частности, в ходе работ по программе NASP (закрыта в 1994 году) осуществлялась оценка технологий гиперзвукового полета и конструктивно-схемных решений, которые должны быть подтверждены при летных испытаниях экспериментальных летательных аппаратов X-30. Выбор аэродинамической схемы и определение общей компоновки X-30 производились на основе конкурсных проектов участвующих в программе американских фирм: «Макдоннелл-Дуглас», «Рокуэлл» (обе ныне входят в состав фирмы «Боинг»), «Дженерал дайнэмикс», «Прайт энд Уитни» и «Рокетдайн». На исследования по программе NASP в 1986–1993 годах израсходовано более 2 млрд долларов, из которых 50 проц. были выделены из бюджета МО США, 20 проц. – НАСА и 30 проц. за счет частных фирм. В настоящее время в США исследования в

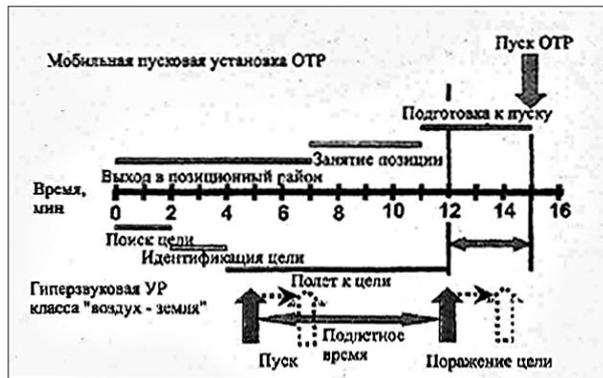


Рис. 2. Типовой график развертывания мобильной пусковой установки ОТР и применения гиперзвуковой УР класса «воздух – земля»



Рис. 3. Зависимость подлетного времени на определенную дальность от скорости полета

области гиперзвуковых технологий проводятся в рамках нескольких программ (НАСА, министерства ВВС, ВМС и СВ), суммарное ежегодное финансирование которых составляет в 65–70 млн долларов.

В то же время американские специалисты признают, что развитие гиперзвуковых вооружений и военной техники (ВВТ), несмотря на значительное финансирование ряда программ, в немалой степени зависит от уровня технологических достижений в ряде ключевых областей, что не позволяет на определенном этапе создавать образцы ВВТ с заданными тактико-техническими и стоимостными характеристиками.

Ближайшими планами программ, проводимых в интересах МО США и со сроками завершения 2010–2015 годы, предусматривается создание гиперзвуковых силовых установок и управляемых ракет различных классов, способных выполнять полет со скоростями, соответствующими числам $M > 5$ на высотах 30 км и более. Считается, что главным предназначением таких систем, обладающих значительно большей дальностью полета (700–1 100 км), превышающей дальность пуска УР с ракетными двигателями и сравнимой с дальностью пуска существующих крылатых ракет при приемлемых массогабаритных характеристиках, с учетом поставки в войска перспективных средств разведки, обнаружения и целеуказания будет уничтожение «критичных» по времени мобиль-



ных целей, таких как пусковые установки (ПУ) МБР и ОТР (рис. 2, 3), а также некоторых высокозащищенных (заглубленных) целей.

Программа HyTech. После закрытия программы NASP, основные исследования ВВС США в области гиперзвуковых силовых установок ведутся с 1995 года в рамках программы HyTech (Hypersonic Technology Program), в которой принимают участие ряд научно-исследовательских центров ВВС, НАСА и ведущих аэрокосмических фирм, такие как «Аэроджет», «Боинг», «Локхид-Мартин»,

«Пратт энд Уитни» и других. Руководство программой возложено на лабораторию Райт ВВС США (аэробаза Райт-Паттерсон, штат Огайо). В отличие от силовой установки, создававшейся по программе NASP, главной целью программы является создание относительно дешевого перспективного ГПВРД с фиксированной проточной частью с расчетными скоростями применения, соответствующих числу $M = 4-8$ и временем непрерывной работы не менее 12 мин. Основные отличия силовых установок приведены в табл. 2.

Таблица 2

ОСНОВНЫЕ ОТЛИЧИЯ СИЛОВЫХ УСТАНОВОК, СОЗДАВАЕМЫХ ПО ПРОГРАММАМ NASP И HYTECH

Предъявляемые требования	HyTech	NASP
Тип силовой установки	ГПВРД с фиксированной геометрией проточной части	Комбинированный ГПВРД с изменяемой геометрией проточной части
Расчетный диапазон скоростей полета, число M	4–8	0–25
Применяемое топливо	Углеводородное	Водородное

В дальнейшем разрабатываемый ГПВРД планируется использовать в составе силовой установки УР класса «воздух – земля», крейсерской скоростью полета, которой соответствует число $M = 8$. Преимуществами такой ракеты, по сравнению с существующими КРВБ, являются сниженное семикратное сокращение подлетного времени (до 12 мин) на дальность 1 400 км и восьмикратное увеличение кинетической энергии проникающей БЧ при стартовой массе около 1 400 кг и тех же геометрических размерах, что и у КРВБ AGM-86. Определяющими причинами начала разработки такого ГПВРД наравне с приемлемыми массогабаритными характеристиками, обусловленными отсутствием подвижных частей и их приводов, уменьшенным объемом топливной системы, безопасностью заправки и длительностью хранения топлива на борту, стала возможность проведения наземных испытаний с использованием имеющегося оборудования. В качестве топлива для создаваемого ГПВРД выбран керосин JP-7.

Ключевыми проблемами при создании такого ГПВРД американские специалисты считают обеспечение: устойчивых режимов: запуска, розжига, стабилизации горения и полноты сгорания топлива в КС двигателя в широком диапазоне скоростей; эффективное управление давлением потока в канале с учетом минимизации гидравлических потерь, особенно на крейсерской скорости, соответствующему числу $M = 8$; интеграции силовой установки и планера предварительной аэродинамической компоновки; использование материалов, обес-

печивающих необходимую эффективность работы ПВРД при высокотемпературной среде окисления для требуемых условий полета.

Программа HyTech условно разделена на параллельные подпрограммы, являющимися фазами основной программы. В рамках первого этапа подпрограммы, получившей название SFSFCP (Storable Fuel Scramjet Flowpath Concepts Program), которая является первой фазой программы HyTech методами системного анализа уточнены условия работы силовой установки, проведены расчетные исследования конструкции воздухозаборника, камеры сгорания, сопла, системы охлаждения и ГПВРД в целом, разработаны технологии и принципы конструирования, а также испытаны основные элементы проточной части двигателя. Проведены экспериментальные оценки концепций двух конструкций ГПВРД, разработанных фирмами «Аэроджет» и «Пратт энд Уитни». Конструкция двигателя, предложенная фирмой «Аэроджет», отличалась использованием осесимметричного нерегулируемого воздухозаборника с центральным телом, двумерной расширяющейся камеры сгорания и регулируемого реактивного сопла с одной подвижной створкой типа SERN. Камера сгорания состояла из неохлаждаемой силовой оболочки, выполненной из керамических КМ, частично усиленной внутренними охлаждае-

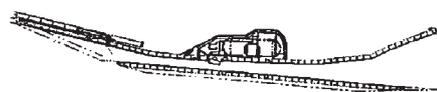


Рис. 4. Схема проточной части ГПВРД фирмы «Пратт энд Уитни»

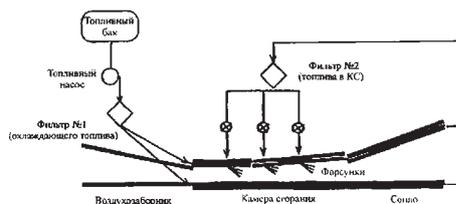


Рис. 5. Принципиальная схема «регенеративной» топливной системы

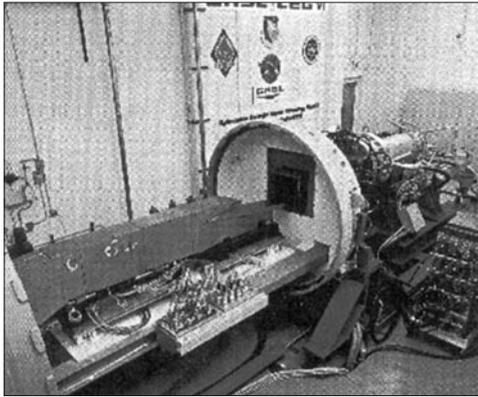


Рис. 6. Испытания модели ГПВРД РТЕ в АДТ

мыми топливом металлическими стойками с форсунками. Неохлаждаемые воздухозаборник, его передние кромки, сопло и внешнюю оболочку стоек с форсунками предполагалось изготавливать из керамических КМ.

В результате конкурсной оценки для дальнейшей разработки был выбран ГПВРД фирмы «Пратт энд Уитни» (рис. 4), который конструктивно состоит из плоского нерегулируемого воздухозаборника, расширяющейся двумерной КС, оборудованной топливными форсунками специальной конструкции (расположены на верхней стенке) и сопла типа SERN. Неохлаждаемые воздухозаборник и сопло предусматривается выполнить из керамических или углерод-углеродных КМ, а корпус КС – из жаропрочных металлических сплавов и имеет активную систему охлаждения топливом.

В данном двигателе, рассчитанном на скорости полета, соответствующие числу $M = 4-8$, для оптимизации характеристик процесса горения и снижения термонагрузок на элементы конструкции применена активная, так называемая «регенеративная» система охлаждения горячих элементов двигателя топливом (рис. 5). Ее особенностью, по оценкам разработчиков, будет преобразование в процессе аналогичном крекингу во время охлаждения элементов двигателя, тяжелого топлива с длинными связями в легкую фракцию с короткими связями, что должно облегчить воспламенение топлива и повысить эффективность процесса горения и КС в целом.

Главные усилия разработчиков в ходе второго этапа направлены на вопросы интеграции достигнутых технологических решений и их внедрение в разрабатываемый демонстрационный образец двигателя, а в процессе третьего – изготовление и проведение полного комплекса испытаний с использованием наземного оборудования, позволяющего создать условия близкие полетным, по оценке технологических решений и характеристик двигателя в целом. В частности, предполагается исследовать: эффективность процессов впрыска топлива, его смешения и горения, теплопередачи и теплообмена, а также прочностных характеристик новых материалов; определить оптимальные способы снижения сопротивления и гидравлических потерь в проточной части, прежде всего, в



Рис. 7. Модель ГПВРД РТЕ без боковой стенки

воздухозаборнике и на его передних кромках; а также основные характеристики (удельных импульса и тяги, запасов газодинамической устойчивости ГПВРД и других, в том числе на переходных режимах) и максимальную продолжительность непрерывной работы образца ГПВРД, в дальнейшем предназначенного для летных экспериментов. Оба этапа подпрограммы SFSFCP объединены в программу HySET (Hypersonic Scramjet Engine Technology Program) и соответственно являются ее первым и вторым этапами. Целями каждого этапа определено достижение в процессе испытаний, соответствующих условиям полета на скоростях $M = 4-8$, конкретных значений удельных импульса, тяги и времени непрерывной работы ГПВРД (в процентах от заданных). В частности, в 1998 году удалось достичь значения удельного импульса 90 проц., в 2000-м – 95 проц.; а в 2003 году планируется довести его до расчетного (100 проц.) при непрерывной работе в течение более 12 мин. Испытания в условиях полета, соответствующих числам $M = 4,5$ и $M = 6$ проводились на масштабной модели двигателя (длина 190,5 см, ширина 15,24 см), получившего обозначение РТЕ (Performance Test Engine) (рис. 6 и 7)

С учетом важности охлаждения горячих частей двигателя особое внимание в рамках программы HySET было сосредоточено на разработке, изготовлении и испытаниях специальных панелей горячих частей ГПВРД с активным охлаждением. Так были проведены испытания панелей размером $15,2 \times 38,1$ см, изготовленных из обычных материалов, и $15,2 \times 76,2$ см, – из жаропрочного сплава на основе никеля с различными методами производства каналов для получения наиболее оптимального по критерию «стоимость/эффективность» способа производства. Были исследованы такие производственные процессы, как водометное фрезерование и лазерная сварка основных элементов. При изготовлении и оценке эффективности внутренних каналов панелей (равномерность потока топлива, предварительная оценка эффективности охлаждения и т. д.) широко применялся метод проектирования и быстрого изготовления действующих моделей прототипов с помощью лазерной стереолитографии. В дальнейшем панели были испытаны в различных условиях, моделирующих весь диапазон применения ГПВРД, результаты которых признаны успешными.

В 2003 году предполагается провести полный комплекс наземных испытаний полномасштабного образца ГПВРД GTE (Ground Test Engine), а изготовление и начало летных испытаний образцов намечено на 2004 год.

Результаты исследований, а также летные демонстрационные образцы двигателя, изгото-



товленные по программе NuTech, стоимость которой оценивается в 130 млн долларов, планируется использовать при создании гипер-

звуковой УР класса «воздух – земля», разрабатываемой по программе ARRMD (Affordable Rapid Response Missile Demonstrator). ←

БОРТОВАЯ АВИАЦИОННАЯ СИСТЕМА ОПТОЭЛЕКТРОННОГО ПРОТИВОДЕЙСТВИЯ «НЕМЕЗИС»

Полковник С. ОЛЬГИН

По заказу министерства обороны Великобритании американская фирма «Нортроп-Грумман» (головной разработчик) завершает создание бортовой авиационной системы оптоэлектронного противодействия (БАСОП) «Немезис». Она предназначена для индивидуальной защиты самолетов и вертолетов от управляемых ракет (УР) классов «земля – воздух» и «воздух – воздух» с инфракрасными (ИК) головками самонаведения (ГСН).

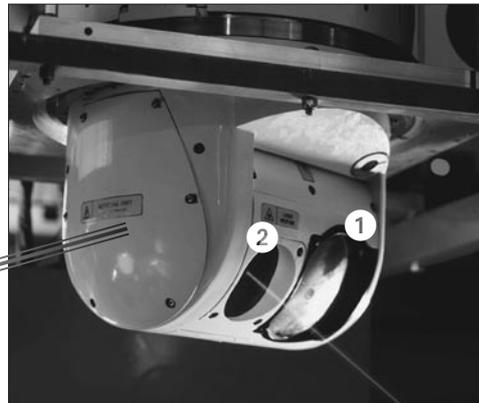
БАСОП включает: подсистему предупреждения о пуске ракет, укомплектованную оптоэлектронными датчиками для их обнаружения и сопровождения; подсистему обработки информации, обеспечивающую определение типа и приоритета поражения УР; набор средств противодействия.

Основным достоинством системы является то, что в состав средств противодействия войдет лазерное устройство, обеспечивающее функциональное поражение матричных фотоприемников ИК ГСН перспективных УР, устойчивых к воздействию излучения широко-

комплекта из четырех датчиков); сопровождение УР с высокой точностью (десятые доли углового градуса) с помощью охлаждаемого до температуры 77 К матричного фотоприемника размером 256 × 256 чувствительных элементов из соединения теллурида кадмия и ртути; классификацию цели, а также осуществляет выбор наиболее эффективного средства противодействия и выдает команду на его применение.

Основным компонентом системы является подсистема предупреждения о пуске ракет AN/AAR-54(V), разработанная американской фирмой «Вестингауз», которая к настоящему времени прошла более 100 успешных летных испытаний на различных платформах-носителях и подготовлена к серийному производству.

Конструктивные особенности «Немезис» обеспечивают возможность ее размещения с малыми трудозатратами на боевых и транс-



Турельная установка системы оптоэлектронного противодействия «Немезис»:

- 1 – устройство сопровождения цели (целеуказания);
- 2 – устройство наведения лазерного излучения на цель

применяемых в настоящее время ИК-ловушек и приборов модулированного некогерентного ИК-излучения (цезиевые дуговые лампы). Наведение на УР лазерного луча осуществляется с помощью устройства турельного типа.

Эта система обеспечивает обнаружение факта пуска противником ракет с любого направления на дальности до 10 км (при использовании комплекта из шести оптоэлектронных датчиков, работающих в ультрафиолетовом диапазоне спектра) или в зоне обзора 360° по азимуту и 100° по углу места (при наличии

портных самолетов и вертолетов различных типов без существенной доработки их конструктивных элементов. При этом самолеты будут оснащаться двумя такими устройствами (для нижней и верхней полусферы), а вертолеты – одним (только для нижней полусферы).

Общая стоимость контрактов по реализации программы «Немезис» оценивается в 500 млн долларов (доля Великобритании превышает 270 млн), а стоимость одного комплекта оборудования системы может быть около 2 млн. ←

ТАКТИЧЕСКИЕ ИСТРЕБИТЕЛИ F-15J ВВС ЯПОНИИ

Полковник А. ГОРЕЛОВ

Тактические истребители F-15J выпускались на японских предприятиях по американской лицензии с 1982 года. В соответствии с программой правительства Японии в 1998 году завершилось оснащение национальных ВВС самолетами этого типа. Всего за эти годы произведено 213 таких истребителей, в том числе 165 боевых самолетов F-15J и 48 учебно-боевых F-15DJ. На первой странице обложки изображена пара тактических истребителей F-15J. Истребители данной модификации состоят на вооружении только авиации ПВО Японии и предназначены для выполнения задач завоевания превосходства в воздухе, контроля воздушного пространства, прикрытия группировок сухопутных войск и военно-морских сил, а также могут применяться для нанесения ударов по наземным целям.

Конструктивно самолеты F-15J, в основном, аналогичны американским F-15C. Имеются некоторые отличия в составе бортового оборудования. В частности на F-15J устанавливается система РЭБ японского производства.

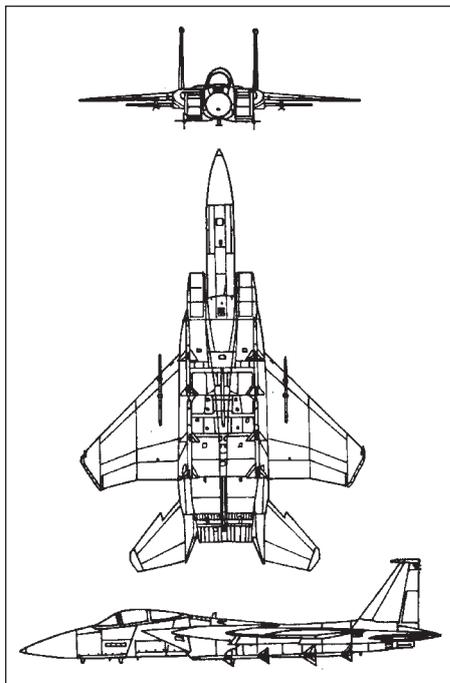
Истребитель F-15J имеет малую нагрузку на крыло, двухдвигательную силовую установку и двухкилевое хвостовое оперение. У него стреловидное крыло, закрылки простые двухпозиционные.

Поверхности управления самолетом обычные, однако для управления по крену используются элероны совместно со стабилизатором, при этом на сверхзвуковых скоростях элероны отключаются. Управление элеронами осуществляется с помощью обычных приводов и механических тяг, а рулями поворота и стабилизатором еще и электрическими приводами от системы повышения устойчивости.

Конструкция воздухозаборников обеспечивает эффективную работу силовой установки на различных режимах работы, в том числе на больших углах атаки. Каждый из них имеет три створки с регулированием их углового положения и регулируемое окно перепуска воздуха.

Применение оружия обеспечивается главным образом усовершенствованной импульсно-доплеровской РЛС AN/APG-63. Основные органы управления оружием для удобства работы расположены на рычагах управления двигателями и ручке управления самолетом.

Основные характеристики тактического истребителя F-15J: экипаж один человек, максимальная взлетная масса 30 850 кг (пустого – 12 970), максимальная скорость полета 2 650 км/ч (на высоте 11 000 м), практический потолок 18 300 м, тактический радиус действия 1 100 – 1 800 км (в зависимости от боевой нагрузки и профиля полета), перегоночная дальность 4 600 км. Силовая установка: два ТРДД F100-PW-220 тягой по 104,3 кН на форсаже. Вооружение – 20-мм шестиствольная пушка «Вулкан» (боекомплект 940 патронов), УР AIM-9 «Сайдвиндер» и AIM-7 «Спарроу», НАР, бомбы (максимальная масса боевой нагрузки 7 250 кг). Размеры самолета: длина 19,43 м, высота 5,63 м, размах крыла 13,05 м, площадь крыла 56,5 м².



Происшествия

Австрия. 20 апреля 2003 года при выполнении тренировочного полета потерпел аварию самолет SAAB-1050E национальных ВВС. Пилот сумел катапультироваться и получил незначительные ранения. В результате происшествия на земле никто не пострадал. Согласно сообщению генерал-майора Э. Вулфа, причиной инцидента стала ошибка пилота. На вооружении ВВС эти машины состоят с 1970 года. За время эксплуатации потеряно 12 машин, погибло 13 человек.

Демократическая Республика Конго. 8 мая 2003 года во время полета военно-транспортного самолета Ил-76 на высоте 2 200 м произошла разгерметизация кабины. Машина была зафрахтована МО ДРК в Украине и выполняла полет по маршруту г. Киншаса – г. Лубумбаши. По предварительным данным, на борту было более 200 пассажиров, в основном полицейские и члены их семей. После инцидента экипаж произвел посадку в аэропорту вылета. Согласно заявлению министра информации ДРК «невозможно назвать точное число погибших, доподлинно можно говорить о гибели 14 человек», однако эти данные противоречат информации представителей аэропорта и уцелевших в аварии пассажиров, которые утверждают, что число жертв превышает сто. Ведется расследование причин авиационного происшествия.

Индия. 26 марта 2003 года в Аравийском море потерпел аварию вертолет «Си Кинг» ВМС страны. Инцидент произошел примерно в 25 км от побережья штата Гоа при подлете машины к авианосцу «Вираат». По заключению специалистов, авария произошла из-за технических неполадок в двигателе. Всех членов экипажа удалось спасти благодаря усилиям команды авианосца.

* 4 апреля 2003 года при выполнении тренировочного полета близ авиабазы Халвара потерпел аварию тактический истребитель МиГ-21 национальных ВВС. Летчик катапультировался. Согласно заявлению командования ВВС в результате падения машины на деревенские строения погибли три человека. Причины авиационного происшествия расследует специальная комиссия.

* 7 апреля 2003 года близ г. Амбала (штат Харьяна) потерпел аварию тактический истребитель МиГ-21 ВВС страны. Пилот катапультировался. По предварительным сведениям, на месте падения машины получили ранения по меньшей мере три человека. Причины аварии устанавливаются.

Испания. 21 апреля 2003 года в ходе учений близ г. Кадис при выполнении полетного задания потерпел аварию штурмовик EAV-8B «Харриер». Пилот катапультировался и был эвакуирован поисково-спасательным вертолетом. Самолет упал в Средиземное море. Причины аварии расследует специальная комиссия.

Италия. 7 апреля 2003 года при выполнении взлета с авиабазы Джоя сразу после отрыва потерпел аварию тактический истребитель «Торнадо» национальных ВВС. Оба члена экипажа благополучно катапультировались. Причины аварии устанавливаются.

Литва. 26 марта 2003 года вертолет национальных ВВС Литвы, принимавший участие в учениях, по не установленным причинам упал в Балтийское море в 20 км от побережья. Как сообщила пресс-служба министерства обороны страны, направленные к месту падения вертолета поисковые суда взяли на борт четверых членов экипажа. Поиски двух других пока результатов не дали. Специальная комиссия военного ведомства Литвы расследует причины происшествия.

Мексика. 8 апреля 2003 года при перевозке личного состава потерпел катастрофу военно-транспортный самолет «Цесна» национальных военно-воздушных сил. Погибли трое военнослужащих, один получил ранения. По предварительным данным произошел отказ авиационной техники, машина упала в горной местности на границе штатов Морелос и Мехико. Также сообщается, что силами министерства обороны, полиции и министерства безопасности осуществляется поиск пятого военнослужащего, который, по некоторым данным, мог находиться на борту самолета.

ОАЭ. 26 марта 2003 года в г. Дубае потерпел катастрофу вертолет полиции. Погибли пилот и пассажир. Катастрофа произошла в ходе международных спортивных соревнований, которые освещались с борта машины. Вместе с пилотом погиб телевизионный оператор. Причины происшествия не сообщаются. Однако, как считают местные наблюдатели, одной из них могла стать плохая видимость. В районе соревнований дул сильный ветер, поднявший в воздух песок.

Польша. 4 апреля 2003 года в ходе учений на Дравском полигоне произошло столкновение (задел винтом) боевого вертолета Ми-24 и армейского автомобиля высокой проходимости. В результате катастрофы трое военнослужащих погибли (двое скончались на месте, третий – по дороге в госпиталь). Еще шесть военнослужащих получили ранения. Ведется расследование причин происшествия.

Республика Корея. 13 мая 2003 года при выполнении тренировочного полета близ г. Ечен потерпел катастрофу тактический истребитель F-5E национальных военно-воздушных сил, пилот погиб. По словам очевидцев, машина после отрыва энергично стала снижаться и, столкнувшись с землей недалеко от деревни, взорвалась. Предполагается, что пилот не имел шансов катапультироваться. Сообщается также, что несколько построек в деревне охватило пламя. На место падения истребителя направлена группа специалистов южнокорейских ВВС для выяснения причин авиационного происшествия.

США. 10 мая 2003 года при выполнении взлета упал в воду многоцелевой вертолет УН-60 в результате чего погибли трое американских военнослужащих и один получил ранения. Согласно официальному сообщению, два вертолета УН-60 вылетели из г. Тикрит, где ребенок получил ранения в результате подрыва боеприпаса. Машины приземлились на берегу р. Тигр, в одну был загружен пострадавший ребенок, и этот вертолет благополучно взлетел, а второй – упал в воду. Один из членов его экипажа выплыл и был подобран на берегу, остальных спасти не удалось. Спасенный военнослужащий и ребенок были доставлены в больницу, об их состоянии ничего не сообщается.

Саудовская Аравия. 31 марта 2003 года тактический истребитель F-15S национальных ВВС сорел на ВПП. Инцидент произошел на базе ВВС короля Фейсала в северо-западном районе королевства. Представитель министерства обороны сообщил, что на истребителе F-15S в процессе разбега произошло отсоединение колеса передней стойки шасси и в результате трения фюзеляжа о землю он загорелся. Пилоту удалось покинуть самолет.

Финляндия. 25 марта 2003 года в ходе тренировочного полета близ г. Салла потерпел аварию учебно-боевой самолет «Хок» национальных военно-воздушных сил. Два пилота самолета успели катапультироваться и получили лишь незначительные травмы. В результате падения самолета жертв среди гражданского населения не было. Начато расследование причин происшествия.

Франция. 10 мая 2003 года в ходе тренировочного полета близ н. п. Монт-де-Маршан потерпел аварию тактический истребитель «Мираж-2000» национальных ВВС. В результате происшествия никто не пострадал, так как пилот самолета успел вовремя катапультироваться, однако получил травмы и был госпитализирован с места происшествия. Машина упала на территорию местного ипподрома, находящегося рядом с военно-воздушной базой. Причины происшествия не сообщаются, ведется расследование.



ХРОНИКА БОЕВЫХ ДЕЙСТВИЙ ВМС США В ИРАКЕ

(по данным американских СМИ)

Капитан 1 ранга В. ЧЕРТАНОВ

На слушаниях в марте 2003 года в комитете по делам ВС палаты представителей конгресса США о боевой готовности флота и морской пехоты (МП) и исполнении бюджета начальник штаба ВМС и комендант МП свидетельствовали о том, что к началу месяца до 60 проц. корабельного состава флота и 63 проц. экспедиционных формирований МП развернуты в передовых районах или находятся в море. Позднее, непосредственно перед началом операции «Свободу Ираку» (Iraqi Freedom), начальник штаба ВМС подтвердил, что развернуто в общей сложности 167 боевых кораблей, в том числе 7 из 12 авианосных ударных и многоцелевых групп (АУГ и АМГ, из них шесть авианосцев в районах боевого предназначения объединенного центрального командования и на подходах к Ираку) и 9 из 12 боевых амфибийных групп (БАГ, семь УДК в Аравийском море), 25 из 74 атомных подводных лодок (ПЛА), около 600 самолетов и вертолетов авиации ВМС и морской пехоты. На десантных кораблях и транспортах морских стратегических перевозок были переброшены 1-я экспедиционная дивизия (эдмп) и 2-я экспедиционная бригада морской пехоты (эбрмп), а также отдельные экспедиционные батальоны (эбмп), до 135 (из 210 в распоряжении командования стратегических перевозок) транспортных судов КМП были заняты перевозкой войск и военных грузов в интересах объединенного центрального командования (ОЦК).

На завершающем этапе развертывания группировки ВМС в зоне ОЦК 5 марта в Персидский залив прибыла БАГ с УДК «Тарава» (LHA-1), ДВКД «Дулут» (LPD-6) и ДКД «Рашмор» (LSD-47), в Кэмп-Пэтриот (Кувейт) с кораблей был высажен 15 эбмп; 7 марта в состав 5-го флота вошла АУГ с АВМ «Китти Хок» (CV-63, на борту 5-е крыло авианосной авиации, командир 5-й группы авианосцев Тихоокеанского флота), переразвернутая из района Западной части Тихого океана, 19 марта самолеты с борта авианосца приступили к систематическому патрулированию зоны над территорией в южной части Ирака, закрытой для полетов. АУГ с АВМА «Нимитц» (CVN-68, с 11 авиакрылом на борту) из состава Тихоокеанского флота к началу операции продолжала переход из США в Аравийское море, а БАГ в составе УДК «Иводзима» (LHA-7), ДВКД «Нэшвилл» (LPD-13) и ДКД «Картер Холл» (LSD-50) с 26 эбмп на борту кораблей – в Персидский залив через Средиземное море (вышла из ВМБ Норфолк 4 марта).

С 10 марта корабли в составе ПОС ОБМС НАТО на Атлантике: испанский ФР УРО «Виктория» (F 82) – флагманский корабль соединения, португальский ФР УРО «Васко да Гама» (F 330), американский «Хэлибертон» (FFG-40) во взаимодействии с самолетами БПА ВМС США и Португалии, патрульными катерами Испании и вертолетами с АБ Рота сопровождали последние конвои транспортов через Гибралтарский пролив. Корабли из состава постоянных соединений ОБМС НАТО и минно-тральных сил на Средиземном море контролировали морские коммуникации в Восточном Средиземноморье (в ходе продолжающейся операции «Эктив индэвэр»).

7–10 марта штат медицинского персонала госпитального судна «Комфорт», входящего в состав группировки, был доведен до полного состава (из США самолетами военно-транспортной авиации были доставлены 800 человек). На нем, а также на британском госпитальном судне «Аргус» была задействована автоматизированная система оповещения о возможных ранениях и травмах личного состава МП (NATS), и накануне начала операции «Свободу Ираку» в составе 51-го амфибийного оперативного соединения 5-го флота был сформирован походный штаб медицинской службы ВМС.

19 марта командующий 5-м флотом/ВМС США в составе ОЦК вице-адмирал Тимоти Китинг доложил о готовности флота выполнить приказ президента страны о начале боевых действий в Ираке.

К началу операции «Свободу Ираку» группировка ВМС США насчитывала до 115 боевых кораблей и судов, в том числе в зоне ответственности ОЦК (5-й флот, в Персидском заливе и Аравийском море) 60 боевых кораблей, включая авианосцы «Авраам Линкольн» (CVN-72), «Констеллейшн» (CV-64) и «Китти Хок» (CV-63), шесть крей-



Рис. 1. Запуск первой КР «Томахок» с КР УРО «Банкер Хилл» (CG-52)

серов УРО, девять эскадренных миноносцев УРО, три эсминца, пять фрегатов УРО, восемь атомных многоцелевых подводных лодок, 22 десантных корабля (из них семь УДК, ШДК «Маунт Уитни»), четыре минно-тральных корабля; два патрульных катера, 18 вспомогательных судов и шесть сторожевых кораблей береговой охраны (БОХР); в зоне ответственности Европейского командования «Юг» (6-й флот, в восточной части Средиземного моря) – 16 боевых кораблей, в том числе два АВМА: «Теодор Рузвельт» (CVN-71) и «Гарри Трумэн» (CVN-75), два КР УРО, два ЭМ УРО, два ФР УРО, одна ПЛА, три ДК (в составе БАГ с УДК «Иводзима» на переходе в Персидский залив), четыре МТК, а также 10 вспомогательных судов. Позднее (7 апреля) в Персидский залив прибыла также АУГ с АВМА «Нимитц», шестью боевыми кораблями (два КР УРО, два ЭМ УРО, по одному ЭМ и ФР УРО), одной ПЛА и универсальным транспортом снабжения. Общая численность личного состава ВМС США в зоне операции достигала 50 тыс. человек. Группировка морской пехоты США насчитывала более 60 тыс. человек: 1 эдмп была перебросена с Западного побережья США на десантных кораблях амфибийно-

десантного соединения (АДС) «Уэст» (West) и транспортах стратегических морских перевозок, 2 эбрмп – на десантных кораблях АДС «Ист» (East) с Восточного побережья, вооружение и военная техника (для двух эбрмп) была выгружена с десантных кораблей и 11 транспортов двух эскадр судов-складов (2-й и 3-й, с о-вов Диего-Гарсия и Гуам соответственно) в Кувейте (Кэмп-Пэтриот), два эбрмп оставались на борту десантных кораблей в составе двух БАГ. Ориентировочная общая численность самолетов и вертолетов авиации ВМС и МП (включая авиакрылья палубной авиации, авиагруппы МП на десантных кораблях и эскадрильи БПА) в зоне операции превысила 500 машин.

С началом операции против Ирака ВМС на рассвете 20 марта приступили к нанесению ракетных (с боевых кораблей) и бомбоштурмовых ударов (самолетами авианосной авиации) по объектам в районе Багдада и в южной части страны. Первый ракетный удар КР «Томахок» был выполнен в 4.30 утра с четырех американских надводных кораблей: КР УРО «Коупенс» (CG-63) и ЭМ УРО «Дональд Кук» (DDG-75) из района Красного моря; КР УРО «Банкер Хилл» (CG-52) и ЭМ УРО «Миллиус» (DDG-69) – из района Персидского залива, а также с двух ПЛА: «Шайен» (SSN-773) и «Монпелье» (SSN-765) в Красном море. Сообщалось, что с крейсера «Коупенс» было осуществлено 11 пусков КР (с носовых и кормовых ПУ), а с КР УРО «Банкер Хилл» – 13 (рис. 1). Всего, по некоторым данным, в этом ударе было выпущено 42 ракеты.

Позднее в эти же сутки к нанесению ракетных ударов подключились: ЭМ УРО «Джон С. Маккейн» (DDG-56) из района северной части Персидского залива (рис. 2), американские ПЛА «Колумбия» (SSN-771) и «Провиденс» (SSN-719), а также британские ПЛА «Турбулент» (S 87, типа «Графальгар») и «Спленид» (S 106, типа «Свифтшур»). С них, как сообщалось, было выпущено по целям в Багдаде в общей сложности более 50 КР «Томахок».

21 марта в ходе массированной воздушной операции под условным названием «Шок энд Эйв» (Shock and Awe) ракетные удары по командным пунктам, радиолокационным станциям, ракетным установкам и другим объектам на территории Ирака наносились с 30 боевых надводных кораблей и подводных лодок 5-го и 6-го флотов, в том числе: с крейсеров УРО «Банкер Хилл» (CG-52), «Мобил Бэй» (CG-53), «Сан Джасинто» (CG-56), «Коупенс» (CG-63) и «Шилох» (CG-67); эскадренных миноносцев УРО «Орли Берк» (DDG-51), «Джон Маккейн» (DDG-56), «Пол Гамильтон» (DDG-60), «Миллиус» (DDG-69), «Дональд Кук» (DDG-75), «Хиггинс» (DDG-76), «О'Кэйн» (DDG-77), «Портер» (DDG-78) и «Оскар Остин» (DDG-79); эскадренных миноносцев «Бриско» (DD-977), «Дейо» (DD-989) и «Флетчер» (DD-992); атомных подводных лодок «Огаста» (SSN-710), «Провиденс» (SSN-719), «Питтсбург» (SSN-720), «Ки-Уэст» (SSN-722), «Луисвилль» (SSN-724), «Ньюпорт-Ньюс» (SSN-750), «Сан-Хуан» (SSN-751), «Монпелье» (SSN-765), «Тоledo» (SSN-769), «Колум-

бия» (SSN-771) и «Шайен» (SSN-773), а также с двух британских ПЛА – «Турбулент» и «Сплендид». Всего за сутки было израсходовано до 320 КР «Томахок».

По данным министерства обороны США, 21 марта в боевых вылетах принимали участие около 700 самолетов, которые нанесли по объектам в Ираке более 100 бомбштурмовых ударов по целям в городах Багдад, Киркук, Мосул и Тикрит. В эти и последующие сутки авиакрылья авианосной авиации (акр) активно действовали с АВМА «Теодор Рузвельт» (8 акр, рис. 3) и «Гарри Трумэн» (3 акр) на Средиземном море, АВМА «Авраам Линкольн» (14 акр), АВМ «Констеллейшн» (2 акр) и «Китти Хок» (5 акр) в Аравийском море. Палубная авиация выполнила в эти сутки свыше 250 самолето-вылетов. Схема нанесения ударов по территории Ирака в течение первых двух суток боевых действий приведена на рис. 4.

В средствах массовой информации упоминались следующие эпизоды боевых действий авианосной авиации:

† 20 марта ракетно-бомбовые удары по объектам в районе Багдада наносились (сразу после ударов КР «Томахок» с кораблей) истребителями F-14 «Томкэт» из состава 2 иаз (1 000-кг бомбами JDAM), истребителями-штурмовиками F/A-18 «Хорнет» из состава 137 и 323 ишаэ (500-кг бомбами JDAM и УР SLAM-ER) с борта АВМ «Констеллейшн» (2 акр). Вертолеты 2-й противолодочной эскадрильи (HS-2) обеспечивали операцию по захвату разведывательно-диверсионными группами сил специальных операций ВМС двух терминалов нефтяных трубопроводов в районе г. Умм-Каср. В этой операции участвовали ПКА «Файрболт» и «Чинук», а также несколько патрульных кораблей и катеров БОХР.

† 21 марта истребители-штурмовики F/A-18 «Хорнет» из состава 3 акр с борта АВМА «Гарри Трумэн» участвовали в первой волне («Shock and Awe») налета на Багдад с полной бомбовой нагрузкой (до 3 000 кг, в том числе УР SLAM-ER и управляемые бомбы JDAM по 500 и 1 000 кг). Во время полетов авианосец прикрывали вертолеты SH-60 «Си Хок» из состава 7 ваз (HS-7).

В эти же сутки истребители F-14 и штурмовики F/A-18 из состава 5-го акр (АВМ «Китти Хок») совершили до 100 боевых вылетов (полеты выполнялись непрерывно в течение 12 часов), в том числе в поддержку наступления подразделений и частей 1 эдмп на юге Ирака (с применением УР «Феникс AIM-54, управляемых бомб GBU-10 и -16 калибра от 250 до 1 000 кг, а также кассетных бомб CBU). Полеты самолетов обеспечивали поисково-спасательные вертолеты 14-й противолодочной эскадрильи (HS-14). Первое сообщение о потерях самолетов поступило 1 апреля, когда над Ираком был сбит истребитель F-14 «Томкэт», возвращавшийся на борт авианосца (оба члена экипажа катапультировались). 2 апреля над Ираком был сбит также истребитель-штурмовик F/A-18C «Хорнет» (как сообщалось, из состава коалиционных ВВС, судьба пилота неизвестна).

† 22 марта все авиаэскадрильи 8 акр с борта АВМА «Теодор Рузвельт» участвовали в боевых вылетах, в том числе истребители-штурмовики F/A-18 «Хорнет» наносили удары по дворцу президента Ирака и широкоэвентальной радиостанции в Багдаде; боевые вылеты с обоих авианосцев 6-го флота регулярно выполнялись и в последующем. Воздушные удары дополнялись ракетными (так, 28 марта ЭМ УРО DDG-81 «Уинстон Черчилль» из состава АУГ осуществлял пуски КР «Томахок»). 31 марта самолеты F/A-18 из состава 201 ишаэ 8 АвКр осуществляли авиационную поддержку 173-й воздушно-десантной бригады, развертывавшейся на севере Ирака сразу после переброски в район боевых действий.

† 25 марта два истребителя-штурмовика F/A-18 (151 ишаэ) и самолет S-3B «Викинг» (38 паэ) из состава 2 акр с АВМ «Констеллейшн», развернутого в северной части Аравийского моря, наносили удары по военным объектам в районе г. Басра, поразили три цели (одну из них УР AGM-65E с самолета S-3B);



Рис. 2. Запуск КР «Томахок» с носовой ПУ ЭМ УРО «Джон С. Маккейн» (DDG-56)



Рис. 3. АВМА «Теодор Рузвельт» в Средиземном море

в качестве заправщиков в воздухе. Для пополнения боевых авиационных групп четыре истребителя-штурмовика F/A-18E/F «Супер Хорнет» перебазировались с АВМА «Нимитц», прибывшего в район Аравийского моря к 7 апреля.

Авиационную поддержку боевых действий морской пехоты (преимущественно частей и подразделений 1 эдмп) активно осуществляли штурмовики AV-8B «Харриер» из состава авиагрупп авиации МП с универсальных десантных кораблей (УДК) 51-го оперативного соединения 5-го флота, в частности с УДК «Тарава» (LHA-1) в южной части Ирака, «Баттаан» (LHD-5, 542 шаэ, в течение всей наземной кампании) и «Бон Ом Ричард» (LHD-6, на борту 13 агр в составе 211 и 311 шаэ, 13 ваэ), которые после высадки подразделений МП выполняли роль авианесущих кораблей. Задачи авиационной поддержки возлагались также на истребители из состава 31 иаэ 14 акр с борта АВМА «Авраам Линкольн» (в частности, 26 марта) и позднее на авиагруппу с борта УДК «Нассау» (LHA-4), который в составе БАГ с ДВКД «Остин» (LPD-4) и ДКД «Тортуга» (LSD-46), завершив участие в антитеррористической операции («Индьюринг фридом»), после выгрузки 1 апреля

27 марта самолет EA-6B «Проулер» из состава 131 ээ РЭБ того же авиакрыла впервые в этой операции нанес удар УР «Харм» по РЛС в Ираке; 1 апреля при посадке на палубу авианосца упал в море самолет S-3B из 38 паэ (обоих катапультировавшихся пилотов удалось спасти при участии вертолетов 2-й противолодочной эскадрильи и команды боевых пловцов).

† С целью увеличения эффективности боевых вылетов часть самолетов F/A-18 из состава 14 акр (АВМА «Авраам Линкольн») использовалась в

в Кэмп-Пэтриот морских пехотинцев 24 эбмп подключился к боевым действиям в Ираке. 1 апреля при посадке на палубу УДК «Нассау» упал в море штурмовик AV-8B «Харриер» (пилот катапультировался и был спасен спасательными командами).

В составе развернутого на Аравийском п-ове оперативного центра управления объединенных ВВС действовала разведывательно-криптографическая группа (20 специалистов-профессионалов и 100 добровольцев) из Центра боевых действий авиации ВМС (АБ Фэллон, штат Невада). Группа занималась сбором, обработкой и рассылкой информации о противнике.

21 и 22 марта части морской пехоты из состава 1 эдмп и 3-й британской бригады командос вели упорные бои при поддержке танков и полевой артиллерии, пытаясь захватить единственный иракский порт Умм-Каср в Персидском заливе и г. Басра на юге Ирака. При этом наступающие подразделения МП несли существенные потери. Как сообщалось в прессе, утром



Рис. 4. Направления ударов по территории Ирака в первые двое суток операции «Свободу Ираку»



21 марта разбился вертолет авиации МП США СН-46 (погибли четыре члена экипажа и восемь британских солдат), вечером 25 марта американский вертолет огневой поддержки «Хью Кобра» по ошибке поразил ПТУР «Хеллфайр» свой танк М1А1 «Абрамс» (членам экипажа удалось спастись). Еще два армейских танка М1А1 были подбиты в ходе наступления на Багдад (в 80 милях от города).

Огневую поддержку наступающим на Умм-Каср подразделениям МП (в том числе из состава 3-й бригады коммандос британских ВМС) оказывали со стороны моря корабли ВМС Великобритании – фрегаты «Чатам» и «Марлборо».

Кроме госпитальных судов «Комфорт» и «Аргус» раненые на поле боя морские пехотинцы поступали в военный госпиталь ВМБ Рота (26 марта первые семь человек, 9 апреля – 32, а всего за время кампании здесь находились на излечении 158 морских пехотинцев и солдат СВ, из которых 74 были затем отправлены в США), а также в медицинский центр ВМС в Бетезда (Вашингтон, 15 человек, 28–30 марта). Как сообщалось в прессе, ГС «Комфорт» в течение первой недели проведения операции принял на борт 20 раненых, а всего на судне было прооперировано 450 раненых. О потерях убитыми среди личного состава ВМС и МП в ходе операции не сообщалось (за исключением единичных случаев). 17 апреля в сводках числилось 66 убитых (3 человека из состава ВМС, 63 – МП США).

Боевые действия велись и в Персидском заливе. Корабли из состава ВМС и БОХР США, а также Великобритании, Австралии и Кувейта 26 марта в 2 милях севернее границы Кувейта захватили два иракских буксира и баржу со 130 минами (типа LUCM и «Манта»). Группы захвата высаживались с десантного транспорта ВМС Австралии «Канимбла». Захваченные суда были отбуксированы в Кэмп-Пэтриот, мины подлежали уничтожению отрядом ликвидации невзорвавшихся боеприпасов МП США. 27 марта самолеты Р-3С «Орион» из состава 46 паэ базовой патрульной авиации ВМС США (57-е оперативное соединение) и АС-130 – из 4 эс сил специальных операций ВВС потопили иракский патрульный катер в районе южной оконечности п-ова Фао.

С начала операции и практически до конца марта противоминный оперативный отряд (55.4.3) 5-го флота в составе ДВКД «Понс» (LPD-15, флагманский корабль), ДКД «Ганстон Холл» (LSD-44), ТЩИМ «Кардинал» (МНС-60), «Рэйвен» (МНС-61), МТК «Декстроус» (МСМ-13) и «Ардент» (МСМ-12), а также 14-й эскадрильи минно-тральных вертолетов (НМ-14) обеспечивал траление морских мин в устье реки Кхавар Абд Аллаха и районе порта Умм-Каср. Разминирование и расчистку фарватеров на подходах к порту осуществляли специалисты из состава 1-го противозаградительного отряда, 6-го и 8-го отрядов ликвидации боеприпасов ВМС США, 3-го отряда подводных пловцов ВМС Великобритании и водолазного подразделения ВМС Австралии. Пополнение запасов кораблей обеспечивали вертолеты из состава 6-й вспомогательной эскадрильи с борта ШК «Маунт Уитни» (LCC-19). 28 марта в порт наконец прошел британский десантный транспорт «Сэр Галлахед» с грузом гуманитарной помощи.

В дальнейшем, с начала апреля и до завершения операции, продолжалось систематическое нанесение ракетных (с боевых кораблей) и бомбоштурмовых (силами авианосной авиации) ударов по городам и объектам на территории Ирака. Всего, по свидетельству министра ВМС, к середине апреля корабли и авиация ВМС и МП израсходовали 800 КР «Томахок» и около 5 000 авиационных боеприпасов (почти в 7 000 боевых вылетов). Морская пехота США в составе 1 эдмп вместе с сухопутными войсками участвовала в боях за основные города Ирака (8 апреля части 1 эдмп захватили военный аэропорт Рашид в районе Багдада). 10 апреля с захватом столицы страны Багдада боевые действия подошли к завершению, и часть соединений и кораблей ВМС США стали готовиться к переходу в базы приписки. Первым из состава группировки был выведен АВМА «Авраам Линкольн», который 9 апреля, после прибытия в Персидский залив ему на замену АВМА «Нимитц», начал переход в США (база приписки Эверетт, штат Вашингтон, авианосец находился на боевой службе почти девять месяцев, с 20 июля 2002 года). 13–14 апреля стали готовиться к переходу в США АУГ с АВМ «Китти Хок» и «Констеллейшн».

Детальный разбор и оценка действий соединений и частей ВМС и МП США в операции военным руководством страны пока в средствах массовой информации не освещались. Американское командование ограничило лишь самыми общими рассуждениями (в том числе в конгрессе США) о том, что военно-морские силы и морская пехота США продемонстрировали в ходе операции против Ирака высокую боевую готовность, выучку и эффективность действий в интересах национальной безопасности. 

БОЕВОЙ СОСТАВ ГРУППИРОВКИ ВМС США И ДРУГИХ СТРАН АНТИИРАКСКОЙ КОАЛИЦИИ В ВОЙНЕ С ИРАКОМ

Соединения, группы, части	Оперативная организация	Авиакрылья, отдельные эскадрильи, корабли (бортовые обозначения)	Примечания
В зоне ответственности ОЦК ВС США			
Аравийское море			
5-й флот ВМС США			
АУГ (5-я группа авианосцев ТОФ)	50.3 о. г.	5 акр АВМ «Китти Хок» (CV-63) КР УРО «Винсенс» (CG-49) КР УРО «Чанселлорсвилл» (CG-62) ЭМ УРО «Куртис Уилбур» (DDG-54) ЭМ УРО «Джон Маккейн» (DDG-56) ЭМ «О Брайен» (DD-975) ЭМ «Кашинг» (DD-985) ФР УРО «Вандегрифт» (FFG-48) ФР УРО «Гэри» (FFG-51) ПЛА «Бремerton» (SSN-698)	
АУГ (*)	50.2 о. г.	14 акр АВМА «Авраам Линкольн» (CVN-72) КР УРО «Мобил Бэй» (CG-53) КР УРО «Шайло» (CG-67) ЭМ УРО «Пол Гамильтон» (DDG-60) ФР УРО «Рубен Джеймс» (FFG-57) ПЛА «Шайен» (SSN-773) ПЛА «Гонолулу» (SSN-718) УТРС «Кэмден» (AOE-2)	
АУГ (*)	50.1 о. г.	2 акр АВМ «Констеллейшн» (CV-64) КР УРО «Вэлли Фордж» (CG-50) КР УРО «Банкер Хилл» (CG-52) ЭМ УРО «Милюс» (BBP-69) ЭМ УРО «Хиггинс» (DDG-76) ЭМ «Флетчер» (DD-992) ФР УРО «Тэч» (FFG-43) ПЛА «Колумбия» (SSN-771) УТРС «Рейнер» (AOE-7)	
АДС «Запад» (3-я амфибийная группа ТОФ)	51.6 о. г.	УДК «Бонум Ричард» (LHD-6, на борту 13 Авгр авиации МП в составе 21 и 311 шаэ, 13 ваэ) УДК «Боксер» (LHD-4) ДВКД «Дюбюк» (LPD-8) ДТД «Комсток» (LSD-45) ДТД «Энкоридж» (LSD-36) ДТД «Перл-Харбор» (LSD-52)	На борту кораблей доставлены части 1 эдмп (около 7 000 человек)
АДС «Восток»	51 о. с.	УДК «Батаан» (LHD-5) УДК «Кирсардж» (LHD-3) УДК «Сайпан» (LHA-2) ДВКД «Понс» (LPD-15) ДТД «Эшленд» (LSD-48) ДТД «Ганстон Холл» (LSD-44) ДТД «Портленд» (LSD-37)	На борту кораблей доставлена 2 эбрмп (до 7 000 человек)
БАГ	51 о. с.	УДК «Нассау» (LHA-4) ДВКД «Остин» (LPD-4) ДТД «Тортуга» (LSD-46)	На борту кораблей 24 эбмп
БАГ	51 о. с.	УДК «Тарава» (LHA-1) ДВКД «Дулут» (LPD-6) ДТД «Рашмор» (LSD-47)	
	51 о. с.	Госпитальное судно «Комфорт» (T-АН-20)	
Эскадра подводных лодок	59 о. с.	ПЛА «Аугуста» (SSN-710) ПЛА «Провиденс» (SSN-719) ПЛА «Ньюпорт-Ньюс» (SSN-750)	
Отряд минно-тральных кораблей	55.4.3 о. о.	МТК «Ардент» (MCM-12) МТК «Декстроус» (MCM-13) ТЩИМ «Кардинал» (MHC-60) ТЩИМ «Рэйвен» (MHC-61)	
Отряд ПКА ССО	51 о. с.	ПКА «Чинук» (PC-9) ПКА «Файерболт» (PC-10)	

Патрульный отряд БОХР		ПБ «Волнат» (WLB-205) ПК «Боутвелл» (WHEC-719) ПКА «Аквиднек» (WPB-1309) ПКА «Бараноф» (WPB-1318) ПКА «Врангелл» (WPB-1332) ПКА «Адак» (WPB-1333)	
Группа судов подвижного тылового обеспечения	53 о. с.	ТРСБ «Флинт» (Т-АЕ-32) ТРСБ «Шаста» (Т-АЕ-33) ТРСБ «Киска» (Т-АЕ-35) ТРС «Ниагара Фоллс» (Т-АФС-3) ТРС «Сириус» (Т-АФС-8) ГС «Хэнсон» (Т-АГС-63) ТН «Джон Эрикссон» (Т-АО-194) ТН «Канауа» (Т-АО-196) ТН «Пекос» (Т-АО-197) ТН «Гуадалупе» (Т-АО-200) ТН «Пэтаксен» (Т-АО-201) ТН «Гас У. Дарнелл» (Т-АОТ-1121) СПС «Грэппл» (АРС-53) ТАВТ «Райт» (Т-АВВ-3) ТАВТ «Куртисс» (Т-АВВ-4)	
Базовая патрульная авиация	57 о. с.	46 паз	
ВМС Великобритании			
		АВЛ «Арк Ройал» (R 07) АВВ «Оушн» (L 12) ЭМ УРО «Ливерпуль» (D 92) ЭМ УРО «Эдинбург» (D 97) ЭМ УРО «Йорк» (D 98) ФР УРО «Мальборо» (F 233) ФР УРО «Чатам» (F 87) ТЩИМ «Гримсби» (M 108) ТЩИМ «Ледберн» (M 30) ТДК «Сэр Тристрэм» (L 3505) ТДК «Сэр Гэлэхэд» (L 3005) ТДК «Сэр Персивэйл» (L 3036) ГС «Аргус» (A 386) УТРС «Форт Виктория» (A 387) УТРС «Форт Розали» (A 385) УТРС «Форт Остин» (A 386) ТН «Оранжклиф» (A 110)	На борту десантных кораблей 3-я бригада коммандос
ВМС Австралии			
		ФР «Анзак» (150) ФР «Дарвин» (04) ДТР «Канимбла» (L 51)	
ВМС Канады			
		ФР УРО «Монреаль» (336) ФР УРО «Виннипег» (338) 2 самолета БПА «Аврора» CP-140	
ВМС Испании			
		ФР УРО «Канарис» (F 86)	
ВМС Польши			
		ТРС «Контр-адмирал Ксаверий Черницкий» (511)	
Персидский залив			
5-й флот ВМС США			
АУГ	50.4	11 акр АВМА «Нимитц» (CVN-68) КР УРО «Чосин» (CG-65) КР УРО «Принстон» (CG-59) ЭМ УРО «Фитцджеральд» (DDG-62) ФР УРО «Родни М. Дэвис» (FFG-60) УТРС «Бридж» (AOE-10)	
БАГ	51 о. с.	УДК «Иводзима» (LHD-7) ДВКД «Нэшвилл» (LPD-13) ДТД «Картер Холл» (LSD-50)	На борту кораблей 26 эбмп, 264 ваэ
Эскадра МТС		МТК «Чиф» (MCM-14) МТК «Девастейтор» (MCM-6) МТК «Скаут» (MCM-8) МТК «Сентри» (MCM-3)	

Патрульный отряд БОХР		ПК «Даллас» (WHEC-717) ПКА «Бейнбридж Айленд» (WPB-1343) ПКА «Гранд Айл» (WPB-1338) ПКА «Найт Айленд» (WPB-1348) ПКА «Пи Айленд» (WPB-1347)	
		Опытный ДК «Джойнт Венчур» (HSV-X1)	
ВМС Канады			
		ФР УРО «Фредериктон» (337)	
ВМС Дании			
		ПЛ «Селен» (S 323)	
Красное море			
5-й флот ВМС США			
		ШДК «Маунт Уитни» (LCC-20) КР УРО «Коупенс» (CG-63) ЭМ УРО «Оскар Остин» (DDG-79) ЭМ «Дейо» (DD-989) ФР УРО «Карр» (FFG-52) ПЛА «Бойс» (SSN-764) ПЛА «Сан Хуан» (SSN-751) ПЛА «Тоledo» (SSN-769) ДВКД «Кливленд» (LPD-7)	
ВМС Италии			
		ЭМ УРО «Франческо Мимбелли» (D 561)	
Зона ответственности Южного командования ВМС США			
6-й флот			
АУГ	60.1 о. г.	8 акр АВМА «Теодор Рузвельт» (CVN-71) КР УРО «Анцио» (CG-68) КР УРО «Кейп Сент-Джордж» (CG-71) ЭМ УРО «Орли Берк» (DDG-51) ЭМ УРО «Портер» (DDG-78) ЭМ УРО «Уинстон Черчилль» (DDG-81) ЭМ «Стамп» (DD-978) ПЛА «Даллас» (SSN-700) УТРС «Арктик» (T-AOE-8)	
АУГ	60.2 о. г.	3 акр АВМА «Гарри С. Трумэн» (CVN-75) КР УРО «Сан-Джасинто» (CG-56) ЭМ УРО «Митчер» (DDG-57) ЭМ УРО «Дональд Кук» (DDG-75) ЭМ «Дейо» (DD-989) ФР УРО «Хоуес» (FFG-53) ПЛА «Питсбург» (SSN-720) ПЛА «Монпелье» (SSN-765) ТН «Канава» (T-AO-196)	
ПОС ОВМС НАТО на Атлантике		ФР УРО «Хэлибертон» (FFG-40)	
Группа подвижного тылового обеспечения	63 о. с.	ШК «Ла-Салль» (AGF-3) ПБС ПЛ «Эмори С. Лэнд» (AS-39) ТРСБ «Маунт Бейкер» (T-AE-34) ТРС «Слика» (T-AFS-9) ТРС «Сатурн» (T-AFS-10) УТРС «Сэплай» (T-AOE-6) ТН «Джон Лентолл» (T-AO-189) ТН «Биг Хорн» (T-AO-198) СПС «Грасп» (ARS-51)	
ВМС Италии			
		ФР УРО «Сирокко» (F 573)	
ВМС Испании			
ПОС ОВМС НАТО на Атлантике		ФР УРО «Каталония» (F 73) ФР УРО «Виктория» (F 82) ФР УРО «Нумансия» (F 83)	
ВМС Португалии			
		ФР УРО «Васко да Гама» (A 330)	

РАЗРАБОТКА В США ПОДВОДНЫХ АППАРАТОВ ДЛЯ ПОДВОДНЫХ ЛОДОК

Капитан 1 ранга В. КОНСТАНТИНОВ

Автономные и привязные подводные аппараты (ПА), представляющие собой особый вид морской техники, в последние два-три десятилетия получили широкое распространение не только в гражданских областях (исследования океана, обслуживание нефтегазовых промыслов), но и в военном деле. Первоначально они нашли применение в качестве противоминных средств надводных кораблей и средств спасения экипажей аварийных подводных лодок, а в перспективе их предполагается использовать в качестве разведывательных и боевых средств. По мнению командования ВМС США, достижения в области миниатюризации радиоэлектронных средств, источников энергии, а также оружия позволяют создать подводные аппараты, пригодные для применения с ПЛ, что позволит значительно увеличить дальность действия бортовых гидроакустических и других средств освещения обстановки, а в дальнейшем и оружия, обеспечить одновременно повышение безопасности действий носителя ПА.

Специалисты научно-исследовательского центра управления кораблестроения и вооружения ВМС США разработали план развития необитаемых подводных аппаратов для оснащения ими американских кораблей, и в первую очередь атомных подводных лодок (ПЛА). В документе под названием «The Navy UUV Master Plan» рассмотрены результаты исследований и работ, выполненных в 90-е годы, и определены, в частности, основные направления технологических разработок и программ создания систем минной разведки для ПЛ и экспериментальной базы.

В 1999 году фирма «Нортроп-Грумман» поставила на вооружение ВМС систему NMRS с планируемыми сроком службы шесть лет. Ее комплект состоит из двух ПА и обеспечивающего бортового оборудования, размещаемых на период выполнения задачи в торпедном отсеке ПЛА вместо семи торпед. Установка системы не требует постановки лодки в док и занимает несколько суток. Бортовое оборудование, предназначенное для обеспечения выхода/возвращения ПА через торпедный аппарат (ТА) и сопряжения с корабельными системами, включает также аппаратуру для планирования задачи, сбора, распределения, обработки и отображения данных, выполнения технического обслуживания ПА и проведения тренировок личного состава.

Корпус ПА длиной 5,23 м имеет торпедообразную форму и выполнен из алюминиевого сплава.

Энергетическая установка, состоящая из серебрено-цинковой аккумуляторной батареи, электродвигателя и двух гребных винтов противоположного вращения, обеспечивает скорость хода 4 уз в течение 4–5 ч.

Аппарат способен осуществлять поиск мин в районах с глубинами 12–60 м. Он оснащен среднечастотной гидроакустической станцией (ГАС) переднего обзора, предназначенной для обнаружения препятствий, донных и якорных мин или миноподобных объектов. Излучающая антенна ГАС формирует восемь лучей, с помощью которых обследуется водное пространство и дно. Оператор назначает такие параметры работы станции, как длительность, мощность и частота повторения импульса, с учетом глубины места. Для классификации обнаруженного на дне объекта как миноподобного применяется ГАС бокового обзора, имеющая более высокую разрешающую способность.

Управление аппаратом и передача с него на ПЛА данных об обнаруженных объектах осуществляются по волоконно-оптическому кабелю, часть которого находится на катушке в ПА, а часть – на катушке буксировочно-стыковочного устройства. Последнее обеспечивает отведение ПА от корпуса лодки после его выхода из торпедного аппарата (ТА), буксировку в течение заданного времени, связь после отделения и в ходе выполнения задачи, привод, стыковку и втягивание в ТА с помощью троса и лебедки. На случай обрыва кабеля предусмотрен выход аппарата в заранее назначенную точку встречи.

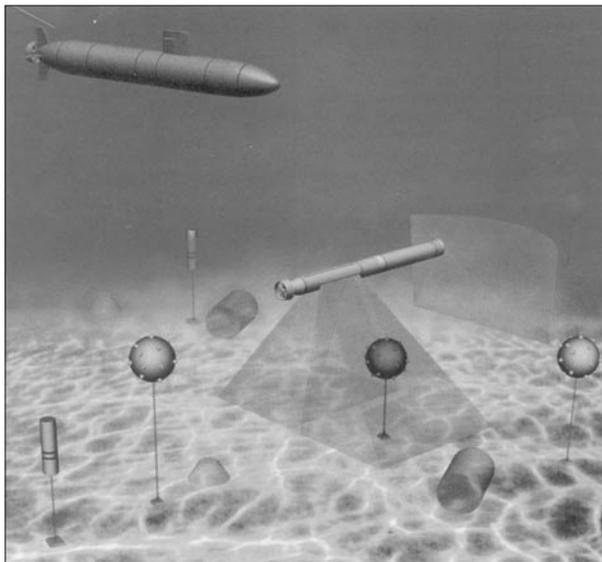


Рис. 1. Подводный аппарат разрабатываемой системы минной разведки AN/BLQ-11



Единственный комплект системы NMRS передан флоту в 1999 году и применялся в ходе опытовых учений первоначально с борта обеспечивающего судна, а затем с ПЛА «Сан-Франциско» и «Провиденс». Эксплуатация NMRS подтвердила ее способность обнаруживать мины и миноподобные объекты в результате обследования в течение суток района площадью 10 кв. миль. Вместе с тем были выявлены такие недостатки, как частые обрывы волоконно-оптического кабеля, большое количество ложных тревог, недостаточная точность навигации, отсутствие средств батиметрии. Систему планируется снять с вооружения после того, как фирма «Боинг» завершит создание более совершенной системы минной разведки – LMRS, получившей обозначение AN/BLQ-11.

Комплект данной системы также будет состоять из двух ПА торпедообразной формы (рис. 1), корабельного и берегового оборудования. Подводные аппараты и корабельное оборудование на период выполнения задачи будут размещаться на стеллажах торпедного отсека ПЛА типов «Лос-Анджелес» и «Виргиния», что уменьшит количество принятых торпед на 8–10 единиц.

В состав корабельного оборудования входят: устройство для обеспечения выхода и возвращения ПА через торпедный аппарат, аппаратура сбора, обработки, отображения данных и связи между ПА и ПЛА, а также запасные аккумуляторные батареи для подводных аппаратов. Для возвращения аппарата используются два ТА одного борта. В верхнем размещается телескопический манипулятор, осуществляющий захват ПА и направляющий его в нижний торпедный аппарат.

Береговое оборудование предназначено для обеспечения ремонта и технического обслуживания системы, обучения личного состава, подготовки системы к развертыванию, ее транспортировки и установки на ПЛА. Оснащение подводной лодки системой не требует постановки в док; оно может осуществляться в передовых пунктах базирования и занимает с учетом выполнения функциональных и диагностических проверок несколько суток.

Согласно заданию на разработку возможности системы AN/BLQ-11 определяются следующим образом. Площадь района, обследуемого в течение одного цикла использования системы и предусматривающего шесть индивидуальных выходов ПА, 400–650 кв. миль, суточная производительность 35–50 кв. миль, продолжительность одного выхода от 40 до 60 ч при скорости хода 4 уз, максимальное удаление ПА от точки начала обследования района при условии возвращения в ту же точку 75–125 миль.

Обнаружение объектов производится с помощью ГАС переднего обзора, обеспечивающей ширину полосы поиска до 500 м. При этом объект, находящийся в толще воды и сохраняющий стационарное положение относительно дна, определяется как миноподобный, если его сила цели и размеры совпадают с характеристиками мин. Для классификации донных объектов (также по силе цели, размерам и форме) намечено применять ГАС боко-

вого обзора, имеющую дальность действия до 100 м. Аппаратура ПА должна обеспечить точную классификацию с вероятностью не хуже 0,9. Допустимая вероятность ложной классификации (когда мина определяется как не миноподобный объект) не хуже 0,01.

Навигационная аппаратура ПА позволит определять координаты объектов и выход аппарата к границе ранее обследованного района с точностью не хуже 70 м. Плавание ПА осуществляется по введенной программе с периодическим (через 12 ч) уточнением местоположения по данным космической радионавигационной системы (КРНС) NAVSTAR.

Для связи между ПЛА и ПА предусмотрены два канала: акустический и радиоканал.

Первый (с дальностью около 1 000 м) обеспечивает двустороннюю подводную связь для передачи команд оператора и данных о состоянии ПА на начальной и конечной стадиях выполнения задачи, второй – дуплексную или полудуплексную связь между ПЛА и ПА непосредственно либо через спутник. Этот канал предназначен для периодической передачи с ПА на подводную лодку полученных данных об обнаруженных объектах, их местоположении и характеристиках, а также о маршруте и состоянии ПА; в обратном направлении могут передаваться уточнения к заданию на разведку. Сеансы связи продолжительностью 5–10 мин совмещаются со всплытием ПА для использования данных КРНС NAVSTAR.

Командование ВМС США планирует приобрести от 6 до 12 комплектов системы AN/BLQ-11. Принято решение в 2002–2006 годах реализовать программу усовершенствования этой системы как в ходе работ по созданию очередных ее комплектов, так и путем модернизации переданных флоту. Программой предусматривается оснащение ПА системой прецизионного картографирования PUMA, гидроакустической станцией с синтезированием апертуры SAS и новыми источниками энергии.

Система PUMA, разрабатываемая лабораторией Техасского университета, с помощью ГАС переднего обзора и процессоров создает детальную картину морского дна и находящихся на нем объектов в полосе шириной 900–1 450 м. Значительный объем получаемой информации потребует ее обработки средствами подводного аппарата до передачи на ПЛА, надводный корабль или береговой узел связи.

Разрабатываемая фирмой «Рэйтеон» и Пенсильванским университетом гидроакустическая станция SAS позволит повысить возможности системы AN/BLQ-11 по классификации донных объектов. ГАС имеет следующие основные ТТХ: рабочий диапазон 8–55 и 180 кГц, разрешающая способность 2,5 см, дальность действия (в зависимости от скорости хода ПА и его возвышения над дном) от 195 до 450 м.

Планируемое переоснащение ПА возобновляемыми источниками энергии будет способствовать уменьшению массогабаритных характеристик комплекта в целом благодаря исключению из него запасных батарей.

В случае успешной разработки фирмой «Оринкон» ГАС ААМНС (Active Acoustic Mine

Hunting System), способной обнаруживать заглубленные в грунт (на 0,5 м) объекты, эта станция также будет включена в программу усовершенствования системы AN/BLQ-11.

Подводные аппараты системы AN/BLQ-11 предназначены для использования в районах с глубинами от 12 до 300 м. При выполнении поиска они должны размещаться на расстоянии 30 м от дна, а при проведении классификации – на 9–12 м. Поэтому они не пригодны для действий в районах с очень малыми глубинами (от 3 до 12 м), обнаружение в которых минных заграждений, естественных и искусственных препятствий имеет важное значение при подготовке и проведении десантной операции.

В связи с этим научно-исследовательское управление ВМС США в конце 90-х годов инициировало разработку малогабаритных ПА, опытные образцы которых начиная с 2000 года уже проходят демонстрационные испытания. Так, фирма «Блюфин роботикс» представила аппарат BPAUV (Battlespace Preparation Autonomous Underwater Vehicle) с серебряно-цинковыми батареями, способный поддерживать скорость хода 3 уз в течение 10 ч и обследующий 0,12 кв. мили в час. Его длина 3 м, диаметр 0,53 м, масса 220 кг. ПА оснащен многолучевой сканирующей ГАС бокового обзора (рабочая частота 455 кГц), инерциальной навигационной системой, доплеровским лагом. При максимальной глубине погружения 274 м аппарат может использоваться и на мелководье.

Во флоридском атлантическом университете создан мини-ПА «Морфей», собирающийся из стеклопластиковых секций и в зависимости от их числа имеющий длину от 1,2 до 2,4 м. В состав оборудования кроме ГАС бокового обзора входит видеокамера.

Продемонстрированный Вудсхолским океанографическим институтом ПА «Ремус» имеет модульную конструкцию (масса 29–49 кг, диаметр корпуса 0,2 м, длина 1,35–1,77 м). Он может действовать в районах с глубинами от 3 до 150 м, доставляется к побережью ПЛ либо подводным средством доставки боевых пловцов типа ASDS или Mk 8 и помимо ГАС несет аппаратуру для сбора батиметрических и гидрологических данных.

Выбор по результатам проведенных и запланированных испытаний конкретного образца малогабаритного ПА для запуска в производство и принятия на вооружение подводных лодок намечен на 2004 год.

Наряду с НИОКР по созданию системы AN/BLQ-11 командование ВМС США утвердило программу разработки многоцелевых необитаемых подводных аппаратов MRUUV



Рис. 2. Перспективный боевой подводный аппарат «Манта»

(Multi-mission Reconfigurable Unmanned Undersea Vehicle), предназначенных для применения с подводных лодок и способных (в отличие от создаваемой системы минной разведки) благодаря наличию сменной полезной нагрузки обеспечивать решение широкого круга задач в интересах корабля-носителя, оперативных формирований и высшего командования.

Программу намечено реализовывать в два этапа.

В ходе первого этапа предусматривается разрабатывать ПА на основе аппаратов системы минной разведки в целях обеспечения возможности применения из ТА подводных лодок. Поскольку их диаметр не превышает 533 мм (21 дюйм), они получили обозначение MRUUV-21. Этот этап программы должен завершиться в середине 2003 года выдачей заказа на разработку его проекта, а первый комплект системы, состоящий из двух аппаратов, корабельного и берегового оборудования, поступит на вооружение ПЛА в 2007-м.

Для ПА MRUUV-21 сформулирован предварительный перечень приоритетных задач: ведение разведки с помощью радиотехнических и оптоэлектронных средств в прибрежных районах; обследование заданного района, обнаружение и классификация обнаруженных объектов, включая мины; картографирование морского дна; выполнение океанографических исследований; участие в развертывании и функционировании подводных телекоммуникационных и навигационных сетей. Все эти задачи были предусмотрены ранее разработанным генеральным планом развития подводных аппаратов.

Дополнительно в упомянутый перечень включена задача выполнения мероприятий по обеспечению противодействия распространению оружия массового поражения. Определение состава необходимой аппаратуры и способов решения этой задачи возложено на рабочую группу, включающую специалистов управления по снижению угрозы МО, отдела сигнатурно-измерительной разведки MASINT, научно-исследовательского управления ВМС и лаборатории прикладной физики Пенсильванского университета.

Из-за ограниченности внутренних объемов аппарата многоцелевой характер его приме-



нения может быть обеспечен сменной полезной нагрузкой. При этом установленная на ПА аппаратура позволит в одном выходе одновременно выполнять две задачи, например ведение разведки и обеспечение противодействия распространению ОМП, картографирование дна и обследование района, океанографические исследования и развертывание подводной телекоммуникационной сети.

В состав постоянного оборудования ПА MRUUV-21 предполагается включить управляющий процессор, гидроакустическую станцию переднего обзора, ГАС с синтезированием апертуры, инерциальную навигационную систему, доплеровский лаг, приборы управления движением по курсу и глубине.

Для связи между ПЛА и ПА предусмотрены два канала: акустический, обеспечивающий двустороннюю подводную связь для передачи команд оператора и данных о состоянии ПА на начальной и конечной стадиях выполнения задачи, а также радиоканал, обеспечивающий дуплексную связь между ПЛА и ПА непосредственно или через спутник. Этот канал предназначен для периодической передачи с ПА на подводную лодку данных об обнаруженных объектах, излучениях или изображениях, их местоположении и характеристиках, а также о параметрах движения и состоянии ПА. В обратном направлении могут передаваться уточнения к заданию на выход. Сеансы связи совмещаются с подвсплытием ПА для использования выдвижных антенн и уточнения места по данным КРНС NAVSTAR.

В состав переменной полезной нагрузки могут, в зависимости от решаемых задач, включаться система прецизионного картографирования морского дна, разведывательная аппаратура, средства для сбора батиметрических и гидрологических данных, выставляемая связная и навигационная аппаратура.

По оценке разработчиков концепции, благодаря перекомпоновке основных узлов ПА системы LMRS и применению нового модульного движителя IMP (Integrated Modular Propulsor) в габаритах 533-мм аппарата может быть получено 142 дм³ дополнительного объема для сменной полезной нагрузки общей массой 45 кг, из которых 4,5 кг придется на антенный блок, размещаемый на выдвижном устройстве высотой 1 м. Этому способствуют также жесткие требования к габаритам аппаратуры: блок спутниковой связи должен быть размером не более 25,4 x 10,2 x 10,2 см, а разведывательной аппаратуры – 25,4 x 15,2 x 53,3 см.

Энергосиловая установка должна обеспечить потребности ПА в энергии в пределах до 2 кВт/ч. В качестве наиболее вероятного источника энергии на ПА MRUUV-21 рассматривается литиевая аккумуляторная батарея, возможности уже существующих образцов которой оцениваются следующим образом:

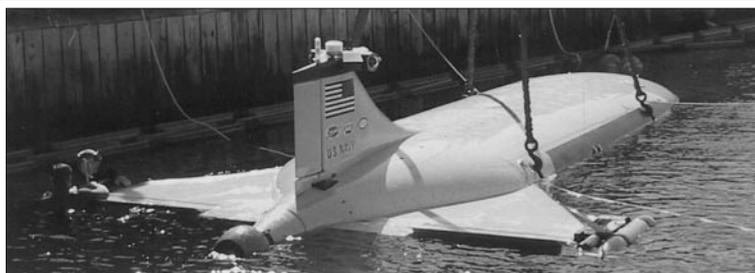


Рис. 3. Демонстрационная модель MTV

аппарат будет способен совершить переход в течение 8 ч со скоростью 4 уз, находиться в назначенной точке 168 ч, потребляя при этом в среднем 250 Вт/ч на работу бортовой аппаратуры, и с интервалом 8 ч совершить 22 цикла «всплытие – погружение», потребляя при этом до 1,5 кВт/ч.

Исходя из прогнозов совершенствования и повышения емкости аккумуляторной батареи, разработчики считают, что тактический радиус действия перспективного ПА составит 75 миль, а автономность – 8–10 сут.

Всего для ПЛА типов «Лос-Анджелес» и «Виргиния» планируется приобрести 12 подводных аппаратов MRUUV-21 и по шесть комплектов корабельного и берегового оборудования. Для размещения в торпедном отсеке ПЛА двух ПА, устройства для их выпуска и приема, аппаратуры управления и запасных батарей отводится не более 10 стеллажей.

Стоимость жизненного цикла такой системы, включающая расходы на проектирование, разработку, производство, эксплуатацию и утилизацию, составляет 260 млн долларов.

Значительно большими возможностями будет обладать крупный ПА MRUUV-L, разработкой и производством которого планируется заниматься на втором этапе рассматриваемой программы (2007–2014).

Согласно разрабатываемой концепции автономный ПА MRUUV-L, имеющий, по предварительным оценкам, длину 10–11 м, ширину 1,5–2 м, массу около 70 т и оснащенный энергетической установкой, способной развивать скорость хода 18–25 уз, сможет наряду с выполнением перечисленных выше задач привлекаться к противолодочным действиям, выступать в качестве носителя малогабаритных беспилотных летательных и подводных аппаратов, выставлять многочисленные подводные датчики, более эффективно, чем 533-мм аппарат, вести сбор и передачу разведывательных данных. Считается, что ПА MRUUV-L будет способен обнаруживать с помощью низкочастотной ГАС, градиометра и магнитометра заглубленные в грунт мины (на 0,3–0,9 м в песке, на 0,9–3 м в иле), а также осуществлять их нейтрализацию. Тактический радиус его действия составит 150 миль, время нахождения на позиции – 14 сут.

Такими ПА предполагается вооружить четыре ПЛАРБ типа «Огайо», переоборудуемые в подводные лодки с крылатыми ракетами. Для хранения, пуска и возвращения ПА может использоваться ракетная шахта. Эта возможность получила подтверждение в ходе



демонстрационных испытаний с борта ПЛАРБ «Флорида» крупногабаритного океанографического ПА «Сихорс» (длина 8,5 м, диаметр 0,97 м). Кроме того, носителями ПА MRUUV-L могут стать ПЛА «Джимми Картер» (благодаря наличию дополнительного отсека) и ПЛА типа «Виргиния» следующих подсерий, если в проект будет внесено изменение, предусматривающее создание крупной шлюзовой камеры в кормовой оконечности или в ограждении выдвигных устройств.

Помимо перечисленных выше работ центр подводных систем вооружения (Ньюпорт, штат Род-Айленд) в рамках принятой во второй половине 90-х годов концепции продолжает работы по созданию необитаемого боевого подводного аппарата (БПА) «Мантa» (рис. 2). Он предназначается для вооружения перспективных ПЛА и выполнения ряда задач: ведение разведки в прибрежных районах в интересах корабля-носителя, авианосной ударной группы или объединенного оперативного формирования; поиск и уничтожение подводных лодок противника; обнаружение минных заграждений; сбор океанографических данных.

По мнению разработчиков, в нишах носовой оконечности перспективной ПЛ могут размещаться до четырех БПА, имеющих форму корпуса и не нарушающих гидродинамических характеристик и акустическую сигнатуру носителя. Считается, что подобный аппарат сможет нести шесть укороченных вдвое торпед или две стандартные и две укороченные торпеды, восемь устройств для пуска 152-мм

ракет или средств гидроакустического противодействия. На подъемно-мачтовом устройстве помимо связных антенн будут размещены антенны средств радио- и радиотехнической разведки. БПА предполагается оснастить также ГАС, навигационным комплексом и аппаратурой звукоподводной связи.

Для подтверждения реализуемости концепции, отработки и интеграции необходимых технологий уже создана демонстрационная модель аппарата, получившая обозначение MTV (Manta Test Vehicle). Ее масса 7,5 т, длина 11 м. Прочный корпус модели (рис. 3) собран из трех цилиндрических секций диаметром 533 мм. Средняя (самая длинная) секция состоит из двух частей. В носовой размещается полезная нагрузка, в кормовой – аккумуляторная батарея напряжением 144 В, обеспечивающая работу всех систем, аппаратура управления, электродвигатель постоянного тока и движитель насосного типа. В состав навигационного комплекса входят инерциальная навигационная система, доплеровская ГАС и приемник КРНС NAVSTAR. Балластные цистерны выполнены в виде сфер, закрепленных на оконечностях боковых секций, в которых размещена АБ (288 В), обеспечивающая ход модели со скоростью 5 уз в течение 13 ч. Наибольшая скорость MTV 10 уз. Легкий корпус выполнен из стеклопластика.

Оснащение ПЛА перспективными подводными аппаратами, по замыслу разработчиков, существенно повысит их боевые возможности и боевую устойчивость, особенно при действиях в прибрежных районах.

Происшествия

В КОНЦЕ АПРЕЛЯ – НАЧАЛЕ МАЯ потерпела аварию подводная лодка (ПЛ) типа «Минь» (бортовой номер 361) ВМС КНР, в результате которой погибли 70 членов экипажа. Трагический инцидент произошел в ходе морских учений в Бохайском заливе (Желтое море) вблизи побережья провинции Шаньдун. По сообщению сянганской газеты «Вэньвэй бао», на ПЛ, отбуксированной в одну из военно-морских баз, не обнаружено ни следов взрыва, ни следов затопления, а тела всех членов экипажа найдены на штатных местах. По мнению аналитиков, несмотря на довольно скупые сведения об аварии с подводной лодкой, китайское руководство более широко, чем раньше в таких случаях, информировало о случившемся. Между тем эксперты остаются в неведении относительно причин столь многочисленных жертв инцидента. Военные специалисты выдвигают несколько версий гибели экипажа подлодки. Наиболее вероятной они считают пожар. Он мог произойти из-за неисправности в системе электроснабжения, либо в результате взрыва боеприпаса (торпеды или мины). Кроме того, не исключаются такие версии, как столкновение с неизвестным кораблем, а также неисправность дизельной установки. По мнению британских военных специалистов, одной из главных версий гибели экипажа китайской дизель-электрической подводной лодки является отравление хлористым газом вследствие утечки кислоты из

аккумуляторных батарей, от смеси которой с морской водой образуется токсический хлор. Эта авария стала одной из крупнейших в ВМС Китая после трагедии, связанной со взрывом эсминца близ о. Хайнань в 80-х годах XX века, в результате которого погибли около 100 китайских военных моряков. Председатель КНР Ху Цзиньтао выразил соболезнование родным погибших моряков. «Катастрофа стала огромной потерей для военно-морских сил страны», – заявил китайский лидер. Он призвал Народно-освободительную армию Китая извлечь урок из трагедии и ускорить модернизацию вооруженных сил.

В настоящее время в составе ВМС Китая находится 21 ПЛ типа «Минь». Их выпуск был налажен в КНР в 70-е годы прошлого столетия. Основные тактико-технические характеристики: надводное водоизмещение 1 584 т, подводное 2 113 т, длина 76 м, ширина 7,6 м, осадка 5,1. Главная энергетическая установка включает два дизеля суммарной мощностью 5 200 л. с. Максимальная скорость хода: надводная – 15 уз, подводная – 18 уз, в режиме РДП – 10 уз. Дальность плавания 8 000 миль при скорости хода 8 уз в режиме РДП или 330 миль при скорости 4 уз под водой. Вооружение: восемь 533-мм торпедных аппаратов (шесть в носовой части и два – в кормовой, общий боекомплект 16 торпед), 32 мины (место торпед). Экипаж 57 человек, в том числе 10 офицеров.

КОМПЬЮТЕРНЫЙ КОМПЛЕКС ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ НЕОБХОДИМОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЯДЕРНОГО ОРУЖИЯ

ПЕНТАГОН реализует программу создания специальных компьютеров, призванных помочь принятию решения об использовании ядерного оружия для ликвидации расположенных глубоко под землей бункеров, где хранится оружие массового поражения, и других важных объектов. Программа, о которой сообщает газета «Лос-Анджелес таймс», предусматривает создание комплекса сверхскоростных компьютеров, способных учитывать конструкционные и другие особенности потенциальных подземных целей, определять силу взрыва, требующегося для их уничтожения, и необходимость использования так называемых ядерных «разрушителей бункеров». Такой комплекс позволит оценивать возможные жертвы среди мирного населения, находящегося вблизи от места взрыва, а также другие последствия, в том числе распространение радиоактивной пыли, химических соединений, хранившихся в бункере.

Программа, оцениваемая в 1,26 млрд долларов, направлена на создание менее мощных ядерных вооружений, являющихся, по сути, альтернативой стратегическим ядерным ракетам эпохи «холодной войны». Белый дом и Пентагон от комментариев по этому вопросу отказываются.

В. Муратов

ДИРЕКТИВА О РАЗРАБОТКЕ В США ОСНОВ НАЦИОНАЛЬНОЙ СТРАТЕГИИ КИБЕРВОЙНЫ

ПО СООБЩЕНИЯМ ГАЗЕТЫ «Вашингтон пост», президент США Джордж Буш подписал директиву о разработке основ национальной стратегии кибервойны, которая регламентирует условия проведения атаки на иностранные компьютерные сети, права отдачи соответствующего распоряжения и исполнителей, а также цели, считающиеся законными. «У нас есть для этого необходимые возможности, организационные структуры, однако нет выработанной стратегии, доктрины и процедур», — заявил Ричард Кларк, специальный советник президента по безопасности киберпространства.

Согласно публикации директива №16 в области национальной безопасности была подписана в июле прошлого года, но о ней ничего не сообщалось. По заявлению официальных лиц, США пока не проводили стратегических кибератак, однако Пентагон предполагал применить ее в ходе войны против Ирака.

«Вашингтон пост» сообщает, что нынешние реальные возможности американского киберарсенала являются государственной тайной, «охраняемой даже тщательнее, чем ядерный потенциал». Этим отчасти объясняется то, что до сих пор нет национальной стратегии применения кибероружия.

С 1999 года за работу в этой сфере в Пентагоне отвечает космическое командование воору-

женных сил. Создана так же объединенная рабочая группа по операциям в компьютерных сетях, призванная служить единым центром планирования наступательных и оборонительных операций. Ее возглавляет генерал-майор Д. Д. Брайан, который определил три основные задачи группы: изучать возможности и последствия применения кибероружия, в том числе экспериментально; «нормализовать» кибероружие (чтобы оно воспринималось, как обычный, а не экзотический компонент военного арсенала страны, и было интегрировано с другими его компонентами); организовывать и вести подготовку профессиональных «кибервоенных». При этом в силе остается инструкция, согласно которой при подходе к использованию кибероружия необходимо руководствоваться теми же критериями, что и в отношении обычных вооружений. Главными из них являются избирательность и пропорциональность. Под ними понимается необходимость избегать нецеленаправленных атак и сводить к минимуму ущерб для гражданских компьютерных сетей, что, в частности, исключит запуск в военных целях компьютерных вирусов в сети Интернет.

В силу новизны кибероружия в Пентагоне пока действует распоряжение, требующее согласования планов любых кибератак на уровне высшего руководства вооруженных сил.

А. Малышев

О СОЗДАНИИ «СОЛДАТ- РОБОТОВ ЦИФРОВОГО ВЕКА»

ФРАНЦУЗСКАЯ ОБОРОННАЯ ФИРМА «Талес» выиграла в марте в Великобритании контракт стоимостью 2 млрд фунтов стерлингов (3,2 млрд долларов) на реализацию программы «Будущая интегрированная технология для солдата», цель которой — создание так называемых «солдат-роботов цифрового века», а также предоставление войскам «интегрированной цифровой системы для ведения боевых действий в условиях непосредственного столкновения с противником». Эта программа, рассчитанная на внедрение и в других видах ВС, предусматривает возможность появления части такого оборудования на самолетах и танках, где могут размещаться подразделения по сбору информации.

Разрабатываемое для пехотинцев оборудование включает: термические прицелы для оружия, средства ночного видения, каски с вмонтированными дисплеями для отражения тактической ситуации, средства спутниковой навигации и радиосвязь. Эти приборы должны повысить эффективность связи с солдатами и получения ими информации о ситуации в зоне боевых действий (радиосвязь и компьютеризированные дисплеи), огневые характеристики оружия, а также выживаемость и мобильность военнослужащих. Окончательный выбор оборудования будет сделан на стадии оценки роста эффективности боя с помощью новых приборов в течение трехлетнего периода (с 2003 года). В случае успеха фирме «Талес» предоставят первоначальный производственный заказ на сумму

800 млн фунтов стерлингов. В конечном счете компания должна поставить британской пехоте с 2007 года 29 тыс. цифровых систем на общую сумму около 2 млрд фунтов стерлингов.

Подполковник А. Снегирев

ПЛАНЫ РАЗВЕРТЫВАНИЯ В ЛАТВИИ РЛС АМЕРИКАНСКОГО ПРОИЗВОДСТВА

ПРАВИТЕЛЬСТВО ЛАТВИИ приняло решение о размещении РЛС американского производства ТРС-117 в п. Аудрини Резекненского района на юго-востоке страны (вблизи границы с Россией). ТРС-117 – мобильная РЛС кругового обзора (дальность обнаружения воздушных целей до 460 км). По планам министерства обороны Латвии, она будет интегрирована в созданную тремя странами Балтии в 2000 году единую систему контроля за воздушным пространством – «Балтнет». РЛС предполагается развернуть в июле-августе этого года.

В. Мулдашев

ПОСТАВКИ ПОЛЬСКИХ ТАНКОВ ДЛЯ СУХОПУТНЫХ ВОЙСК МАЛАЙЗИИ

В СЕРЕДИНЕ АПРЕЛЯ 2003 года в столице Малайзии г. Куала-Лумпур был заключен контракт на поставку сухопутным войскам (СВ) страны из Польши партии современных основных боевых танков (ОБТ) модели РТ-91 в количестве 48 единиц на общую сумму 1,4 млрд малазийских ринггит (около 369 млн долларов США). Соглашение подписали генеральный секретарь министерства обороны Малайзии Х. Меон и директор польской внешнеторговой компании «Бумар Лимитед» А. Шпиц. Ожидается, что поставки бронетанковой техники польская сторона начнет осуществлять с февраля 2004 года.

По мнению польских военных экспертов, выпускающийся на национальных заводах ОБТ РТ-91 (поставляемый в Малайзию получит обозначение РТ-91М), созданный на базе известного российского танка Т-72, станет самой современной боевой машиной подобного класса в Юго-Восточной Азии.

Основные ТТХ машины: экипаж 3 человека, боевая масса 45,3 т, длина 9,53 м, ширина 3,59 м, высота по крыше башни 2,19 м, максимальная скорость движения по шоссе 60 км/ч, запас хода 650 км. ОБТ оснащен 125-мм гладкоствольной пушкой и современной системой управления огнем. В соответствии с условиями контракта



Польский танк РТ-91

часть бортового оборудования, в основном современная электроника, будет произведена в самой Малайзии и установлена на танки на национальных предприятиях под руководством польских специалистов.

Заключенный контракт, как отмечают западные военные эксперты, стал самым дорогостоящим в истории военно-технического сотрудничества Малайзии с другими государствами за последние годы. Военно-техническое сотрудничество было значительно ограничено после экономического кризиса, поразившего Азию в 1997 году. Теперь, когда финансовые трудности уже позади, такое взаимодействие стало вновь набирать обороты. Так, для целей модернизации своих вооруженных сил Куала-Лумпур совсем недавно закупил во Франции три боевых корабля стоимостью более 1 млрд долларов, а в ЮАР 22 артиллерийских комплекса на сумму в 52,6 млн долларов США.

Однако, несмотря на значительно активизировавшиеся в последнее время контакты Малайзии с другими государствами по линиям военного и военно-технического сотрудничества, очевидным остается тот факт, что страна по-прежнему ограничена в средствах и не может позволить себе оплачивать сразу все суммы по заключенным контрактам, поэтому большинство сделок подобного рода оформляются с рассрочкой платежа на пять, а то и десять лет, как произошло в случае с польскими танками. Характерно, что часть долга за танки Малайзия планирует покрыть за счет поставок продуктов, а именно пальмового масла.

Полковник А. Васильев

ПЛАНЫ РЕФОРМИРОВАНИЯ ВВС ЧЕХИИ

ВОЕННО-ПОЛИТИЧЕСКОЕ РУКОВОДСТВО Чехии намерено провести существенную реорганизацию национальных военно-воздушных сил. Как отмечают западные эксперты, боевые возможности ВВС Чехии после реформирования во многом будут зависеть от реализации планов правительства страны закупить транспортные самолеты Ан-70, а также 12–24 многоцелевых истребителей, которыми намечается к 2005 году заменить устаревшие МиГ-21. Кроме того, предусматривается приобрести дополнительно шесть ударных вертолетов Ми-24В, а также наземные РЛС, которые необходимы для усиления радиолокационного поля на восточном фланге НАТО. Предполагается также модернизировать вертолеты Ми-24, уже находящиеся в этом виде вооруженных сил, и ввести в боевой состав учебно-боевые машины L-159, которые по своим боевым возможностям аналогичны легким боевым самолетам этого типа.

Подразделения, оснащенные самолетами L-159А и новыми тактическими истребителями, войдут в состав ОВВС НАТО. Предполагается, что они будут дислоцироваться на авиабазах Намешть и Часлав соответственно. Остальные эскадрильи составят оперативный резерв ВВС Чехии. При этом аэродром Часлав, на котором в настоящее время дислоцируются машины L-159А, предусматривается использовать в качестве основной авиабазы боевой авиации до тех пор, пока новые истребители не поступят на вооружение национальных ВВС. Обе авиабазы планируется

оборудовать полностью в соответствии со стандартами НАТО. Выполнение необходимых работ намечается обеспечить за счет финансирования из внешних источников. Другим авиабазам, в частности Прага-Кбелы и Пршеров, отводится второстепенная роль, так как на них будут дислоцироваться подразделения, оснащенные транспортными самолетами и вертолетами.

По мнению зарубежных экспертов, техническое переоснащение ВВС Чехии, не снижая боевые возможности, позволит уменьшить численность их личного состава с 13 тыс. до 8 тыс. человек. Аналогичные мероприятия намечается провести и в других видах вооруженных сил страны. Так, СВ предполагается сократить с 63,2 тыс. до 34–36 тыс. военнослужащих.

В ходе реформирования командование намерено оставить в ВВС Чехии наиболее квалифицированных специалистов. В целях экономии денежных средств главный штаб этого вида вооруженных сил планируется передислоцировать из г. Стара Болеслав на авиабазу Часлав, сократив число его служащих на 120 человек.

Полковник А. Алексеев

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ДЕТАЛИ ПРОЕКТА НОВОГО АМЕРИКАНСКОГО АВИАНОСЦА

КОМАНДОВАНИЕ кораблестроения и вооружения ВМС (Naval Sea Systems Command) предоставило в марте 2003 года информацию по программе проектирования авианосца нового типа (в развитие последнего АВМА типа «Нимитц» – CVN-77), наиболее полную и детальную, как было заявлено в прессе, с тех пор как ей был дан ход в конце прошлого года. Под давлением высших чинов Пентагона первоначальный проект – CVN(X)-1 – был признан недостаточно «технологичным» и не соответствующим предполагаемой затратной его части. В результате была разработана новая (компромиссная) концепция, которая, получив обозначение CVN-21, предусматривает внедрение всех технологических решений, заложенных предварительно в проект последующего за CVN(X)-1 усовершенствованного авианосца – CVN(X)-2 (как бы объединив оба этих проекта в одном).

Суть новой концепции заключается в том, чтобы на базе корпуса АВМА типа «Нимитц» создать авианосец, проектные возможности которого позволяли бы вносить в него конструктивные изменения в соответствии с перспективными технологическими решениями на протяжении всей службы корабля в составе флота (которая рассчитана на 50 лет). Островная надстройка на полетной палубе первого в серии авианосца проекта CVN 21 (пока остается без названия) будет отнесена еще дальше к корме (практически на место четвертого самолетоподъемника), остаются, таким образом, три элеватора вместо четырех, а система подачи авиационных боеприпасов на палубу будет усовершенствована и приближена к борту корабля. Новая атомная энергетическая установка позволит развивать мощность на 25 проц. больше, чем существующие реакторы авианосцев, и в три раза повысить энергоемкость. Более компактная островная надстройка будет вмещать интегрированную систему боевого управления и многофункциональную радиолокаци-



Проектируемый авианосец концепции CVN-21 (графика)

онную систему с наружными плоскими антенными решетками.

Строительство нового авианосца планируется начать в 2007 году на судостроительном заводе корпорации «Нортроп-Грумман Ньюпорт-Ньюс шипбилдинг» (с вводом в строй в 2014-м, на замену АВМА «Энтерпрайз»). Стоимость проекта CVN-21 оценивается в 6,7 млрд долларов (по курсу 2007 года).

По своим основным размерениям корабль будет соответствовать корпусу АВМА типа «Нимитц», поскольку большие параметры не позволят разместить его в сухом доке. Живучесть корпуса будет повышена за счет применения при его сборке высокопрочной стали. Новый атомный реактор (третьего поколения) обеспечит не только значительное увеличение мощности, но и снижение затрат на его обслуживание (почти вдвое), равно как и количество обслуживающего персонала. Возросшая электроемкость позволит использовать на корабле электромагнитные взлетные системы вместо трудоемких (по установке и обслуживанию) паровых катапульт. Смещение островной надстройки на 80 – 100 футов к корме (позаимствованное от проекта CVN(X)-2) высвобождает среднюю часть полетной палубы и снижает взаимные помехи при передвижении самолетов. В кормовой части палубы будут установлены усиленные (трехпроводные) тормозные системы, которые позволят принимать самолеты с большей боевой нагрузкой.

Другие изменения касаются системы подачи бомб и ракет из арсеналов, расположенных в нижних отсеках корабля, на взлетную палубу, где они подвешиваются на самолеты. Новая система элеваторов/эскалаторов будет выведена непосредственно к борту авианосца, что позволит сократить транспортную линию почти на четверть мили, а весь процесс подачи боеприпасов до минут (вместо часов). Это, соответственно, резко повысит число боевых самолетов-вылетов в сутки.

Все эти конструктивные изменения позволят сократить экипаж корабля (не считая летный и обслуживающий состав авиакрыла) с 3 000 до 2 100 человек (главным образом, за счет персонала реакторного отсека и команды подачи боеприпасов).

Первый авианосец проекта CVN-21 (см. рисунок) вступит в строй в 2014 году вслед за двумя последними АВМА типа «Нимитц»: «Рональд Рейган» (CVN-76) должен быть передан флоту 10 мая 2003 года, «Джордж Х. У. Буш» (CVN-77), как планируется, заменит АВМ «Китти Хок» (CV-63) в 2008-м (это будет 10-й, и последний, авианосец в серии, как бы переходный к проекту CVN-21, к настоящему времени на судовой верфи Ньюпорт-Ньюс выполнено до 23 проц. работ по его строительству).

Капитан 1 ранга В. Федоров

ИНОСТРАННАЯ ВОЕННАЯ ХРОНИКА

АВСТРАЛИЯ

* Согласно заявлению премьер-министра Джона Говарда, австралийский военный контингент в Ираке, насчитывающий до 2 тыс. человек, будет сокращен в течение мая примерно наполовину. Из этой страны будут выведены также два эсминца, эскадрилья из 14 истребителей F/A-18 «Хорнет», части спецназа, подразделения разведки, аквалангистов и тылового обеспечения, в июне за ними последует десантный корабль «Канимбла».

АФГАНИСТАН

* По итогам совещания, проведенного в апреле по инициативе МО, в котором приняли участие министры обороны, внутренних и иностранных дел, более 50 полевых командиров согласились содействовать созданию национальной армии страны. Афганское руководство планирует через год сформировать так называемый «центральный корпус», состоящий из 9–12 тыс. человек. В последующем планируется довести численность национальной армии до 70 тыс. военнослужащих.

* Благодаря активной деятельности афганского правительства по разминированию территории страны количество граждан, ежемесячно подрывающихся на минах, сократилось с момента свержения режима талибов почти вдвое. По словам бывшего президента Афганистана Бурхануддина Раббани, в настоящее время ежемесячно по этой причине погибают 120–150 афганцев, в то время как еще полтора года назад их число приближалось к 300. По данным Международного комитета Красного Креста, всего за годы гражданской войны в Афганистане от мин и фугасов погибли более 200 тыс. граждан.

ГРЕЦИЯ

* Дочерняя фирма германского электротехнического концерна «Сименс» – «Индастриал сольюзнз энд сервисиз» – подписала контракт стоимостью 21 млн евро на оснащение строящихся для греческого флота подводных лодок типа «Катсонис» (проекта 214 судостроительного концерна HDW) дизельной силовой установкой MTU 16V 396 (два дизеля мощностью 8 486 л. с.), электродвигателями HDW PEM (два, мощностью 240 кВт) и оборудование центрального поста управления всеми системами корабля. Головная лодка строится на судовой верфи «Ховальдсверке» (г. Киль) и должна быть передана флоту в 2005 году, три остальные в серии – на национальной судовой верфи «Хеленик шипьярдз» (г. Скараманга). Завершение строительства всей серии ПЛ ожидается к 2009 году.

ГРЕЦИЯ

* Руководство министерства обороны страны подписало контракт с германским концерном «Краусс-Маффей» на поставку в сухопутные войска 170 основных боевых танков «Леопард-2А5». Контракт оценивается в 1,66 млрд евро, из них 620 млн получит непосредственно мюнхенский концерн, а остальную часть – дочернее греческое предприятие КМБ, на заводе которого из комплектующих, поставленных из ФРГ, будут собираться танки. Ожидается, что первая партия танков поступит в войска Греции в 2006 году.

ДАНИЯ

* Дания отклонила в апреле просьбу США о направлении в Ирак бригады военнослужащих для обеспечения порядка и безопасности в ходе восстановительных работ. С этой целью официальный Копенгаген должен был сформировать штаб бригады численностью более 300 человек, а также создать многонациональное подразделение (3 000 военнослужащих). Западные эксперты отмечают, что на этот шаг правительство могло пойти не только из-за сопротивления ведущих оппозиционных партий, но и из-за неготовности ряда европейских стран, к которым обращалась Дания, предоставить своих военнослужащих для формирования бригады под датским командованием.

ИЗРАИЛЬ

* Намечается подписать контракт между правительствами Израиля и Чехии на поставку в ВС страны чешских армейских автомобилей «Татра» в количестве 315 единиц. Стоимость контракта составит 50 млн долларов США. По заявлениям официальных представителей автомобилестроительного предприятия «Татра-Копршивнице», первая партия автомобилей поступит в Израиль уже во второй половине 2003 года, а окончательно поставки будут завершены в течение ближайших двух лет.

* Согласно публикации газеты «Нью-Йорк дейли ньюс» со ссылкой на источники в американской разведке, хотя официально Израиль не принимал участия в боевых действиях на территории Ирака, его спутник-шпион «Амос-4» на постоянной основе передавал США данные о передвижении иракских войск и объектах, которые являлись потенциальными мишенями для бомб и ракет сил коалиции. Несомненной ценностью для спецслужб Соединенных Штатов представляла также разведывательная информация, поступающая от израильской агентуры в г. Багдад. Кроме того, по сведениям газеты, в случае необходимости израильтяне забрасывали в Ирак свои подразделения командос.

ИНДИЯ

* На полигоне в индийском штате Махараштра на западе страны завершены полевые испытания нового противотанкового ракетного комплекса (ПТРК) «Наг» («Кобра»). По мнению индийских военных экспертов, перспективный ПТРК относится к оружию третьего поколения, эффективная дальность стрельбы составляет 4 км, огонь из оружия можно вести как днем, так и ночью в любых метеорологических условиях. ПТРК «Наг» может быть смонтирован на боевых бронированных машинах и размещаться на борту вертолетов армейской авиации. Ожидается, что новая система заменит состоящие в настоящее время на вооружении СВ Индии ПТРК «Милан» французского производства.

КИТАЙ

* На Гавайях в апреле завершились трехдневные военные консультации между КНР и США по вопросам безопасности на море. Это четвертая встреча совместной рабочей группы, которая занимается обсуждением механизма, призванного укрепить сотрудничество двух стран по проведению спасательных операций, взаимному оповещению в случае возникновения чрезвычайных ситуаций в ходе действий военных кораблей, самолетов и т. д. Такой механизм проведения консультаций между Пекином и Вашингтоном был создан в 1998 году.

* КНР направила в апреле в Демократическую Республику Конго миротворческий контингент численностью 218 человек в составе инженерной и медицинской бригад. Начиная с 1990 года в десять регионов мира были направлены в общей сложности 1 450 китайских миротворцев, в том числе 650 военных наблюдателей.

МАКЕДОНИЯ

* Македония, Албания и Хорватия намерены при содействии администрации США подписать декларацию о взаимодействии в военной и политической областях с целью подготовки этих стран к вступлению в НАТО. Текст так называемой «Адриатической декларации» во многом совпадает с соглашением, подписанным ранее Латвией, Литвой и Эстонией.

* Вооруженные формирования стран Европейского союза начали в апреле 2003 года операцию «Согласие» продолжительностью шесть месяцев, в рамках которой заменили миротворческие силы НАТО, выполняющие с августа 2001 года миссию блока «Союзническая гармония» в Македонии. В их составе 30 частей, в основном из Франции, которые будут развернуты на всей территории бывшей югославской республики. Тем не менее сокращенный контингент НАТО по-прежнему останется в Македонии.

НАТО

* В распоряжение центра подводных исследований при штабе ВГК ОВС НАТО на Атлантике (ВМБ Специя, Италия) в сентябре 2002 года было официально передано новое научно-исследовательское судно (НИС) «Леонардо» (полным водоизмещением 380 т и длиной 30 м) вместо устаревшего (эксплуатировавшегося в течение 48 лет) НИС «Мэннинг». Оно предназначено для проведения акустических исследований в прибрежных мелководных районах, а также для испытаний автоматизированных подводных аппаратов (AUV). Экипаж судна состоит из восьми человек (командир и семь научных сотрудников из числа гражданского персонала командования).

НОРВЕГИЯ

* Правительство страны планирует сократить свой контингент в международных силах КФОР в Косово с 760 до 500 че-

людей, обосновывая это «необходимостью участия в других международных операциях, в частности в Афганистане».

ОАЭ

* Находящиеся в Кувейте воинские подразделения ОАЭ из состава совместного контингента арабских монархий «Щит полуострова» покинут эмират в начале мая. С середины марта они обеспечивали безопасность и порядок в стране в период военных действий США и Великобритании против Ирака.

ПОЛЬША

* Согласно заявлению министра национальной обороны Ежи Шмайдиньского, польский военный контингент может остаться в Ираке еще на несколько месяцев. Он также считает, что первыми в Польшу могут возвратиться бойцы антитеррористического подразделения ГРОМ (группа оперативного-мобильной реагирования) и судно тыловой поддержки «Контр-адмирал Черницкий», находящееся в Персидском заливе.

* Рассматриваются три возможных варианта вооружения зенитными ракетными комплексами строящихся для ВМС страны на судоверфи в г. Гдыня (NSG) корветов проекта 621 («Гаврон-2», на базе MEKO A 100 немецкой фирмы «Блом унд Фосс»). Южноафриканская компания «Денел/Кентрон» предлагает ЗРК «Умхонто» с ИК-системой наведения и универсальные 35-мм АУ LW 35DPG; фирма MBDA – ЗРК MICA (УВП с 16 направляющими, четыре ракеты с ИК-системой наведения и 12 с активной радиолокационной), а «Рэйтеон» и «Роллинг эрфрейм миссайд системз» – ЗРК «Си Спарроу усовершенствованный» (УВП с восемью направляющими) и RAM (аналогичный устанавливаемому на новых корветах проекта K-130 ВМС Германии). ЗРК (по выбранному варианту) должны быть поставлены на судоверфь NSG во II квартале 2003 года (с тем, чтобы через год приступить к их испытаниям). Первые два корвета данного проекта планируется передать ВМС Польши к 2006 году, а последующие пять (в случае пролонгирования заказа) – к 2012-му.

РЕСПУБЛИКА КОРЕЯ

* Министерство обороны страны планирует провести реорганизацию командования безопасности, которое выполняет функции военной контрразведки, а также занимается сбором разведывательной информации. Аналогичные, только меньших масштабов, командования входят в организационную структуру сухопутных войск, военно-воздушных сил и военно-морского флота. Руководство военного ведомства намерено объединить их в единый разведывательный орган, а подразделения разведки дивизионного масштаба поднять на корпусной уровень.

СИНГАПУР

* Ежегодно (начиная с 1997 года) ВМС Сингапура и Индонезии проводят совместные учения минно-тральных сил. Последнее в этой серии – «Джойнт майнекс-6/02» – было проведено в период с 17 по 24 июня 2002 года в районе ВМБ Туас. В нем принимали участие три тральщика сингапурского флота («Бедок», «Калланг» и «Катонг») и один индонезийский – «Пулау Рупат». Очередное учение должно состояться летом этого года. ВМС Сингапура проводит также совместные маневры с Австралией. Летом 2002 года у северного побережья этой страны прошло учение «Сингару 702», в котором принимали участие два корабля сингапурского флота, фрегат и подводная лодка ВМС и самолеты ВАе «Хок» ВВС Австралии.

США

* Газета «Нью-Йорк таймс», ссылаясь на высокопоставленных лиц в Вашингтонской администрации, утверждает, что Вашингтон планирует сохранить военное присутствие в Ираке на длительный период, рассчитывая, что созданное там правительство «передаст в распоряжение Пентагона военные базы и поможет укреплению американского влияния» в регионе. «Речь идет, – пишет газета, – о сохранении, вероятно, четырех баз в Ираке, которые можно было бы использовать в будущем: одна – на территории международного аэропорта близ г. Багдад, вторая – в г. Таллил (около г. Эн-Насирия) на юге, третья – изолированная взлетная полоса в западной пустынной части страны недалеко от старого нефтепровода, идущего в Иорданию, и последняя – в аэропорту Башура на контролируемом курдами севере». Военные уже используют эти базы для поддержки операций против остатков сторонников прежнего правительства, однако, как заявили официальные лица, «когда силы коалиции будут выведены и контроль перейдет к новому иракскому правительству, Пентагон рассчитывает, что получит доступ к базам на

случай новых кризисов в регионе». Такое развитие событий, отмечает газета, было бы важной частью тех стратегических изменений, которые происходят сейчас на Ближнем Востоке и в Юго-Западной Азии. «Военное присутствие в Ираке будет ощущаться через границу с Сирией и в комплексе с продолжающимся военным присутствием США в Афганистане фактически опутает Иран паутиной американского влияния», – подчеркивает «Нью-Йорк таймс».

* Пентагон заявил в апреле, что не собирается производить оценку ущерба, нанесенного гражданскому населению Ирака во время боевых действий. Это заявление стало своего рода ответом на призыв конгресса США, обращенный к администрации Буша, оказать «необходимую помощь» тем иракцам, которые наиболее серьезно пострадали в результате американских бомбардировок. Отказываясь произвести оценку потерь, представители Пентагона указывают на то, что очень трудно определить, в каких случаях ущерб был нанесен иракскими войсками, а в каких – американскими. Согласно данным, предоставленным иракскими властями по состоянию на 3 апреля число погибших мирных граждан составляло 1 254 человека.

* По сведениям, подтвержденным Пентагоном, за период военного этапа операции в Ираке коалиционные силы потеряли убитыми 70 человек (44 американца и 26 англичан), еще 16 военнослужащих числятся пропавшими без вести.

* Согласно заявлению официального представителя Пентагона, США планирует направить в Ирак группу ученых, экспертов, аналитиков из разведведомств, а также других специалистов для обнаружения там оружия массового поражения. Газета «Бостон глоб» сообщает, что в последнее время «в адрес администрации Дж. Буша высказываются все более острая критика со стороны экспертов в области контроля над вооружениями и бывших военных инспекторов ООН о ее неспособности подтвердить предвоенные заявления о наличии в Ираке арсеналов оружия, что, собственно, и стало главной причиной боевых действий против режима Саддама Хусейна».

* Согласно заявлению посла США в НАТО Николаса Берне, Вашингтон выступает против идеи формирования европейского военного командования. По словам американского дипломата, «любая встреча, на которой будет обсуждаться идея создания европейского командования отдельно от структур НАТО, явилась бы ошибкой и была бы опасной как для трансатлантических отношений, так и для самого альянса. Мы хотели бы, чтобы Европейский союз продолжал сотрудничать с нами, использовал ресурсы НАТО, а не создавал свои для решения собственных задач». В марте 2003 года Бельгия, Германия, Франция и Люксембург объявили о намерении провести саммит по вопросам активизации общей оборонной политики ЕС, на котором планируется обсуждение вопроса об учреждении европейского военного командования.

* Согласно заявлению руководителя национального управления ядерной безопасности при министерстве энергетики США Линтона Брукса, Соединенные Штаты возобновляют производство плутониевых компонентов для ядерных вооружений, которое было приостановлено в конце 1980-х годов, в период завершения «холодной войны». Недавно в Лос-Аламосской лаборатории был создан образец плутониевой начинки для боеголовок, которыми оснащены ракеты на подводных лодках «Трайидент», что, по мнению эксперта из Вашингтонского фонда Карнеги Джона Вулфстала, «говорит о том, что в США возобновилось производство ядерных вооружений». Однако министерство энергетики не согласено с такой оценкой, поскольку в данном случае речь не идет о создании новых видов ядерных вооружений. Ограниченное производство плутониевых компонентов требуется для замены уже существующих боезарядов, и министерство энергетики рассчитывает ввести в строй соответствующие промышленные мощности лишь в 2018 году. При этом США продолжают соблюдать мораторий на ядерные испытания.

* Согласно утверждению руководителя финансового управления министерства обороны США Дова Захайма, к середине апреля Пентагон истратил на войну в Ираке свыше 20 млрд долларов. Всего американский конгресс выделил на проведение силовой операции 62,6 млрд долларов в виде дополнительной статьи к расходам МО в 2003 финансовом году. Главный финансист военного ведомства предположил, что после окончания «интенсивных боевых действий»

пробытие американских войск в Ираке будет обходиться примерно в 2 млрд долларов в месяц. Более значительная сумма потребуется для возвращения американских войск из Ирака и на помощь союзникам по коалиции.

* Возвратились на авиабазы Майнот (штат Северная Дакота) и Барксдейл (Луизиана) 14 стратегических бомбардировщиков В-52, участвовавших в авиационных ударах по территории Ирака в ходе операции «Свобода Ирака» (американское название военной кампании). Эти машины совершили с авиабазы Фэрфорд (Великобритания) более 100 боевых вылетов.

* Закуплено у Испании два базовых патрульных самолета CN-235. Машины общей стоимостью 130 млн долларов планируются передать береговой охране в 2006 году. Согласно сообщению зарубежных СМИ, это первая в истории поставка испанских самолетов в США, которые намереваются приобрести еще 33 такие машины.

* С ракетного полигона (мыс Канаверал, штат Флорида) осуществлен успешный запуск ракеты-носителя «Атлас-5» со спутником связи и вещания на борту. Это первый спутник подобного рода, который будет эксплуатироваться совместным греко-кипрским консорциумом. Помимо этих двух стран сигнал спутника будет распространяться на Балканы и Восточную Европу. При использовании дополнительного оборудования прием сигнала станет возможен на юге Африки, Ближнем Востоке и в Юго-Восточной Азии.

* По данным информационной службы ВМС, министерство этого вида вооруженных сил, возглавляемое с 7 февраля 2003 года Хансфордом Т. Джонсоном, объединяет (на начало 2003 года) 383 тыс. военнослужащих регулярных сил и 89 тыс. резервистов флота, 172 тыс. морских пехотинцев и 40 тыс. резервистов МП, а также 186 тыс. гражданского персонала. В составе ВМС насчитывается 308 боевых кораблей и 4 100 боевых самолетов, а ежегодный бюджет министерства превышает 110 млрд долларов.

* Три очередных строящихся в серии Flight II эскадренных миноносцев УРО типа «Орли Бёрк» решением министра ВМС получили названия в честь выдающихся в прошлом американских адмиралов: Уильяма Ф. Хэлси, Форреста Шермана и Дэвида Глазго Фаррагата. Все три эсминца: «Хэлси» (DDG-95), «Шерман» (DDG-96) и «Фаррагат» (DDG-97) строятся компанией «Нортроп-Грумман шип системз» на судовой верфи Паскагула (штат Миссисипи), передача их флоту должна состояться в марте-сентябре 2005 года.

* АВМА «Карл Винсон» (CVN-70) в сопровождении КР УРО «Энтиетам» (CG-54) и ЭМ УРО «Лассен» (DDG-82) посетили 14 марта 2003 года порт Пусан (Республика Корея). В период с 4 марта по 2 апреля АВГ 7-го флота принимала участие в совместных с ВМС РК учениях «Фуэл Игл».

* Боевая амфибийная группа 7-го флота в составе УДК «Эссекс» (LHD-2), ДВКД «Джун» (LPD-10), ДКД «Форт-Макгенри» (LSD-43) и «Харперс Ферри» (LSD-49) с 31 эбмп на борту кораблей прибыла 12 марта 2003 года в район о. Иводзима (Япония) на празднование 58-й годовщины американской десантной операции в этом районе в годы Второй мировой войны. В составе авиагруппы на борту УДК базируются 6-й отряд 5-й эскадрильи вспомогательных вертолетов нового типа МН-60С «Найт Хок», которые в конце января выполняли с корабля первые квалификационные полеты.

* АВМА «Джордж Вашингтон» (CVN-73) поставлен 28 февраля 2003 года на текущий шестимесячный ремонт на судовой верфи «Норфолк шипьярд».

* ДКД «Маунт Вернон» (LSD-39) принял участие в середине марта в учениях «Нозерн эдж-2003» у побережья Аляски. В ходе маневров, в частности, отрабатывалась посадка на палубу корабля вертолетов УН-60 «Блэк Хок» и СН-47 «Чинук» из состава 4-го батальона 123-го авиаполка ВВС, базирующегося на АвБ Валдес (штат Аляска).

* В период с 18 февраля по 7 марта 2003 года в Карибском море проводился карибский этап учений «Унитас-44-03» с участием кораблей ВМС США, Колумбии, Венесуэлы, Нидерландов, Доминиканской Республики, Панамы и Перу. Всего в состав многонациональной оперативной группы входили 10 боевых кораблей, в том числе от ВМС США – ЭМ «О Бэннон» (DD-987), ФР УРО «Бун» (FFG-28) и две подводные лодки, а также самолеты базовой патрульной авиации.

* Передан флоту 12 апреля 2003 года ЭМ УРО «Мэйсон» (DDG-87) типа «Орли Бёрк». Официальная церемония состоялась в Порт-Канаверал (штат Флорида).

* ЭМ «Артур У. Рэдфорд» (DD-968) типа «Спруенс» 18 марта 2003 года был выведен из боевого состава Атлантического флота на церемонии в ГВМБ Норфолк. Корабль будет подготовлен к использованию в качестве испытательной платформы систем вооружения и обеспечения кораблей нового поколения DD(X). В январе эсминец возвратился в порт приписки после участия в составе АВГ с АВМА «Джордж Вашингтон» в операции «Индиуринг Фридом» в районе Африканского Рога.

* ФР УРО «Джон Л. Холл» (FFG-32) возвратился 18 марта в свой порт приписки Паскагула (штат Миссисипи) после участия в течение пяти месяцев в операции Южного командования США по пресечению контрабанды наркотиков в восточной части Тихого океана.

* Два вертолета АН-1W «Супер Кобра» из состава резерва авиации морской пехоты разбились 22 января 2003 года. В результате аварии погибли четыре летчика МП.

* ПЛА «Александрия» (SSN-757) в январе 2003 года досрочно (за 11 месяцев вместо 13) завершила плановый ремонт на судовой верфи ВМС Портсмут (г. Киттери, штат Мэн) и прибыла в свою базу приписки – ВМБ Нью-Лондон.

* ПЛА «Бремerton» (SSN-698) вышла 14 марта 2003 года из ВМБ Пойнт-Лома (штат Калифорния) на боевую службу в район Тихого океана.

* Командиром Центра исследований подводных боевых действий ВМС (NUWC – Naval Undersea Warfare Center) назначен в январе 2003 года контр-адмирал Уильям Тимме (сменивший на этом посту контр-адмирала Дж. Батлера). Центр размещается в ВМБ Ньюпорт (штат Род-Айленд), имеет филиал на Западном побережье США (Кипорт, штат Вашингтон) и является ключевой научно-исследовательской структурой ВМС в области проведения НИОКР и инженерно-технических работ по боевому использованию подводных лодок, автономных систем, наступательных и оборонительных боевых средств флота.

* Истребитель-штурмовик F/A-18D из состава 225-й эскадрильи МП разбился 17 января 2003 года в 10 милях к западу от о. Сан-Клементе (шт. Калифорния). 26 января в районе около 60 миль к востоку от о. Пуэрто-Рико разбился истребитель F-14 «Томкэт» с борта АВМА «Теодор Рузвельт» (пилот и оператор бортовой РЛС катапультировались).

* В марте 2003 года командование воздушных систем ВМС выдало контракт компании «Рэйтеон» (на 80,8 млн долларов) на производство 337 УР JSOW (AGM-154A) класса «воздух – земля» (313 – для авиации ВМС и 24 – для ВВС). Ракеты будут оснащаться БЧ BLU-97 и комбинированной GPS/инерциальной системой наведения. Заказ должен быть выполнен к февралю 2005 года.

* В течение февраля-марта 2003 года в общей сложности на 20 кораблях американского флота (в том числе в составе АВГ и БАГ) прошел испытания специальный аппарат-индикатор «Человек за бортом» (MOBI), который помогает своевременно обнаружить, установить местонахождение и организовать спасение моряков, оказавшихся за бортом. Такие аппараты планируется установить на все корабли ВМС США.

* В начале марта 2003 года ВМБ Гуантанамо отпраздновала 100-летие со дня заключения соглашения между США и Кубой о бессрочной аренде базы американскими ВМС.

ТАИЛАНД

* ВМС страны планируют приобрести у Великобритании два фрегата взамен выведенных из боевого состава флота ФР «Прасае» и «Та Чин». В настоящее время ВМС располагают 12 фрегатами, большинство из которых закуплены в Китае и США. В 2003 году из боевого состава намечается также вывести ФР «Пин Клао» и учебный корабль «Фу Сам Тон», прослужившие уже более 50 лет.

ТАНЗАНИЯ

* В Танзании в 110 км от экономической столицы страны Дар-эс-Салама уничтожены почти 10 000 из 23 837 противопехотных мин, имевшихся в арсенале вооруженных сил этой африканской страны. Согласно заявлению министерства обороны, остальные мины будут уничтожены к сентябрю 2004 года. Операция проводится в рамках выполнения конвенции о запрещении использования, хранения, производства и передачи противопехотных мин и их уничтожении, которую Танзания подписала в 1997 году и ратифицировала в ноябре 2000-го. Договор предполагает уничтожение запасов мин государством-членом в течение четырех лет с момента его вступления в силу, а в течение десяти лет требует полной очистки от зарядов всей территории страны.

ФИНЛЯДИЯ

* Согласно результатам опроса общественного мнения, проведенного организацией «Талоустуккимус» по заказу независимой газеты Финляндии «Хельсингин саномат», около 74 проц. финнов относятся негативно к вступлению Суоми в НАТО, до 12 проц. респондентов поддерживают эту идею и около 14 проц. не смогли определиться в этом вопросе. 77 проц. опрошенных высказались за проведение референдума по вопросу о членстве страны в Североатлантическом союзе и только 19 проц. населения страны считает, что можно обойтись без вступления в НАТО.

ФРАНЦИЯ

* Правительство в связи с войной в Ираке планирует пересмотреть план «Вижипират», предусматривающий совместные действия спецслужб, полиции и армии в условиях возникновения кризисной ситуации. Как сообщил официальный представитель кабинета министров Жан-Франсуа Коле, в зависимости от уровня угрозы национальной безопасности устанавливаются четыре степени опасности – «желтая», «оранжевая», «красная» и «пурпурная». «Желтая» вводится, когда угроза «реальна, но еще не вполне ясна» и влечет за собой «усиление мер безопасности», которые «вносят минимум потрясений» в повседневную жизнь французов. «Оранжевая» направлена на «предотвращение возможных угроз терактов». В частности, полиция и роты республиканской службы безопасности усиливают патрулирование вокзалов и аэропортов, устанавливают контроль за источниками питьевой воды. Если угроза приобретает реальный характер, силы правопорядка действуют по схеме, соответствующей степени опасности «красная». В этом случае речь идет о «мерах защиты государственных институтов». При введении степени опасности «пурпурная» возможно введение в стране чрезвычайного положения.

* Правительство страны приняло решение о реорганизации компании «Жиат индастриз» – главного производителя основных боевых танков «Леклерк». Ожидается, что к 2006 году общее количество рабочих мест будет сокращено с 6 250 (в настоящее время) до 3 750. Несколько предприятий из десяти имеющихся будут закрыты или репрофилированы. Одновременно создается головное производственное объединение «Жиат системз». По заявлению министра обороны Франции г-жи М. Альо-Мари недовольства со стороны увольняемого персонала не будет, так как значительная его часть будет трудоустроена в министерстве обороны и других государственных структурах.

ФРГ

* Совет безопасности Германии принял в апреле решение о переносе штаб-квартиры Федеральной разведывательной службы (БНД) из баварского г. Пуллаха (вблизи Мюнхена) в Берлин, что вызвано необходимостью более тесного ее взаимодействия с правительством и парламентом. По оценке известного немецкого эксперта в области спецслужб, автора

нескольких книг о БНД Эриха Шмидт-Эебоома, переезд будет способствовать повышению эффективности работы этой организации, а также позволит руководству БНД избавиться от персонала, который не способен адаптироваться к новым задачам. Не исключается, что «старая гвардия» будет досрочно отправлена на заслуженный отдых со всеми почестями и установленными законом льготами. Кроме того, сотрудники разведки, будучи госслужащими, могут претендовать на должности в федеральных и земельных структурах в Мюнхене. Согласно официальным данным, в настоящее время в БНД работает 5,9 тыс. кадровых сотрудников, в том числе 200 в Берлине. К сентябрю 2003 года в столицу последуют еще 800 экспертов аналитического управления, а сам переезд завершится в течение ближайших пяти лет.

ЧЕХИЯ

* Правительство страны планирует в апреле направить в иракский г. Басра в качестве акта гуманитарной помощи военно-полевой госпиталь в составе 130 врачей и медсестер, который может обеспечить лечение 70 стационарных пациентов и ежедневный прием 500 амбулаторных больных. Частично расходы по содержанию госпиталя возьмут на себя США. Чешские военные медики будут привлечены также к контролю качества продовольствия и наблюдению за общей эпидемиологической ситуацией в городе.

ШВЕЙЦАРИЯ

* Федеральный совет (правительство) страны отменил в связи с войной в Ираке введенные 20 марта 2003 года ограничения на поставки вооружений в США и Великобританию, а также разрешил пролет военных самолетов этих стран над своей территорией. Правительство мотивировало этот шаг тем, что иракская армия не может в дальнейшем оказывать организованное сопротивление англо-американским войскам, в связи с чем Швейцария больше не считает себя связанной правилами поведения нейтральных стран в условиях вооруженных конфликтов. В Берне считают, что отныне в Ираке начинается этап восстановления демократических структур и оказания помощи населению. При этом ООН должна принадлежать «центральная роль в поиске решения, направленного на быстрое восстановление полного суверенитета этой страны». Федеральный совет принял также решение выделить Багдаду дополнительно 20 млн франков (около 14 млн долларов) на гуманитарные цели.

ЭСТОНИЯ

* Введена в строй РЛС FPS-117, предназначенная для контроля за воздушным движением в воздушном пространстве страны. Трехкоординатная станция способна обнаруживать объекты на дальности более 450 км и высотах до 30 км. Первое контрольное включение станции, изготовленной фирмой «Локхид-Мартин», состоялось в марте 2003 года. Согласно заявлению эстонских представителей, FPS-117 позволит улучшить работу по обслуживанию воздушного движения.

Происшествия

Алжир. В ходе антитеррористической операции в провинциях Шлеф и Бу-Мердас в первой декаде апреля правительственные войска уничтожили 25 исламских боевиков и изъяли значительное количество оружия. При этом потери правительственных сил составили 4 военнослужащих.

* В течение марта в малонаселенных районах Сахары, между городами Таманрассет, Уаргла и Джанет бесследно исчезли шесть туристических групп. Пропадшими числятся 15 граждан Германии, 8 Австрии, 4 Швейцарии, по 1 – Нидерландов и Швеции. Основной версией произошедшего считается похищение с целью получения выкупа. В поиске групп задействованы около 1 200 военнослужащих и полицейских, а также вертолеты и самолеты.

Боснийская Сербская Республика (в составе Боснии и Герцеговины). 14 апреля президент Драган Чавич отдал приказ о расформировании так называемого 401-го разведцентра армии боснийских сербов в главном городе республики – Бания-Лука и общей реорганизации разведки вооруженных сил. Приказ президента стал следствием «шпионской аферы», связанной с обнаружением солдатами международных сил по стабилизации (СФОР) доказательств того, что сербы занимались прослушиванием ряда международных организаций в БиГ и должностных лиц, как в Сербской Республике, так и в мусульманско-хорватской федерации БиГ.

Бурунди. По данным армейского командования, в результате обстрела повстанцами из группировки хуту «Силы в защиту демократии» контрольно-пропускного пункта правительственных войск в конце марта погибли не менее восьми человек, в том числе четыре солдата.

Израиль. Кнессет (парламент) намерен в ближайшее время приобрести два бронированных автомобиля «Кадиллак» стоимостью 3,4 млн долларов для спикера Реувена Ривлина и главы оппозиции, лидера партии «Авода» Амира Мишны. По мнению представителей общей службы безопасности Израиля (ШАБАК), оба политика должны ездить только в защищенных автомобилях. Кнессет отказался предоставить информацию о числе депутатов, к которым будет приставлена еще и дополнительная охрана.

Проишествия

Израиль. По сообщению министерства обороны Израиля, в ходе операции в г. Рафах на юге сектора Газа уничтожены два 30-м подземных тоннеля, использовавшихся экстремистами для транспортировки оружия, разрушен дом руководителя городского отделения исламского движения сопротивления (ХАМАС), участвовавшего в нападениях на израильских военнослужащих. При этом погибли фотокорреспондент пресс-службы израильской армии и два телеоператора получили ранения. В операции были задействованы 40 танков, 5 боевых вертолетов и силы спецназа.

* 15 апреля в ходе спецоперации в г. Наблус (Западный берег р. Иордан) военнослужащие израильской армии окружили один из домов, где скрывались три находящихся в розыске активисты организации ХАМАС и «Бригады мучеников Аль-Аксы». В завязавшемся бою погиб лейтенант израильской армии и двое солдат получили ранения. Со стороны палестинцев убит видный деятель «Бригады» Мазен Фаритах, двое боевиков ХАМАС получили ранения и были арестованы. Задержан также находившийся длительное время в первой десятке наиболее опасных террористов лидер экстремистской организации «Народный фронт освобождения Палестины» Абу Ханеш. В г. Рафах на юге сектора Газа израильским снайпером убит командир одного из подразделений экстремистской организации «Исламский джихад» Абдель-Хамид Абу аль-Эйш.

Ирак. По вынужденному признанию представителей американского Федерального бюро расследований (ФБР), военные корреспонденты США причастны к разворыванию культурного достояния Ирака. ФБР расследовало три случая появления в США предметов искусства, по всей видимости, тайно вывезенных из Ирака. В частности, обвинения выдвинуты против сотрудника съемочной группы телекомпании «Фокс» Бенджамина Джеймса Джонсона. Другой инцидент связан с репортером газеты «Бостон Геральд» Жюлем Криттенденом.

* 22 апреля арабская организация по правам человека обратилась к ООН, национальным организациям по правам человека, Международному комитету Красного Креста с требованием провести расследование фактов использования в Ираке войсками американо-британской коалиции запрещенного конвенцией оружия. Она обратила внимание на большое число жертв среди военных и гражданских лиц в связи с использованием в ходе захвата Ирака касетных бомб, снарядов с урановой начинкой и других боеприпасов, не относящихся к традиционным вооружениям.

* По сообщению АФП, 15 апреля на центральной площади г. Мосул американские военнослужащие открыли огонь по толпе, выразившей протест новому губернатору Машану аль-Губури, который произнес речь в поддержку США. В результате более 10 человек были убиты и около 100 ранены.

* По данным телеканала «Аль-Джазира», в городах Неджефе и Насирии прошли массовые демонстрации протеста в связи со встречей представителей оппозиции и стран антииракской коалиции.

* 14 апреля на улицах Багдада появились совместные американо-иракские патрули. Впервые иракские полицейские машины в сопровождении американских военнослужащих вышли на охрану столицы. Более 2 тыс. багдадских полицейских вернулись на службу. В г. Басра полицейские начали сотрудничать с британскими военными.

* 29 апреля США признали факт расстрела демонстрации в иракском г. Эль-Фаллуджа (50 км от Багдада). В ходе инцидента погибли 13 иракцев, около 75 человек ранены. По заявлениям иракцев, их демонстрация была мирной, в американцев никто не стрелял и не бросал камни. Местные жители требовали вывода оккупантов из города.

* 2 мая на берегу р. Тигр в районе г. Эль-Мадаин на пришвартованных к берегу двух баржах с бензином, произошел взрыв. На их борту находилось от 350 до 400 человек, которые ведрами вычерпывали бензин из судовых трюмов. Более 100 человек были отброшены взрывной волной в воду и их судьба неизвестна. Количество погибших превысило 180 человек. Пришвартованные баржи хранили часть стратегического запаса топлива Ирака, созданного по всей стране накануне войны. Предполагается, что взрыв мог быть вызван искрой от удара ведра или ведер, которыми вычерпывали содержимое трюма, о корпус баржи. Взрыв на баржах в г. Эль-Мадаин не первое происшествие в местах распределения бензина в Ираке. Подобные инциденты уже произошли в трех районах иракской столицы, где бензин извлекали из оставшихся после войны автомобильных цистерн. Один из инцидентов случился накануне на автозаправочной станции в центре Багдада. В результате 4 человека погибли и еще 32 были ранены.

Кот-д'Ивуар. 28 марта в г. Абиджан убит посол Саудовской Аравии в этой западноафриканской стране Мохамед Ахмед Рашид. Его тело было обнаружено на 15 этаже высотного здания (резиденция посла находится на 17-м этаже).

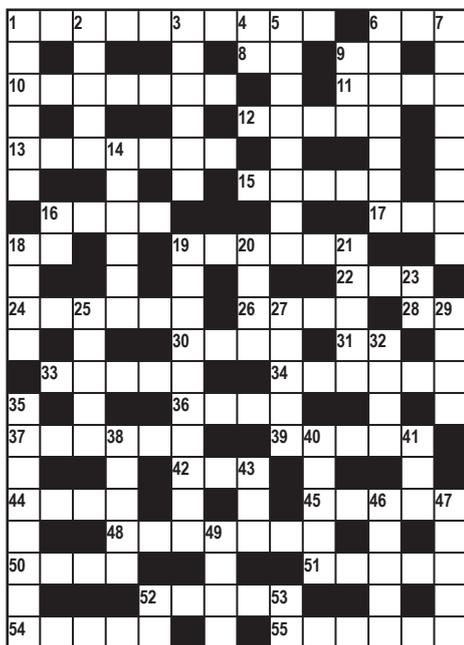
* 7 апреля после продолжительного перемирия возобновились боевые действия. По утверждению повстанцев, в результате атаки вертолета правительственных войск населенного пункта в приграничном с Либерией районе погибли около 60 мирных жителей.

* 3 мая 2003 года представители вооруженных сил и повстанческих организаций страны подписали соглашение о полном прекращении огня, знаменующее окончание почти 8-месячной гражданской войны.

Марокко. Двое военнослужащих, похитивших из воинской части семь автоматов, приговорены к 20 годам лишения свободы, 11 офицеров, по вине которых произошел этот инцидент – к различным срокам заключения – от двух до шести лет. Оружие предназначалось исламским экстремистам, которые планировали организовать теракты во время мусульманских праздников. Весной прошлого года спецслужбы разоблачили в г. Касабланка законспирированную ячейку террористической организации «Аль-Каида», намеревавшейся совершить теракты в туристических центрах Марокко и диверсии против американских и британских кораблей в Гибралтарском проливе.

США. Принято решение освободить некоторых пленных, содержащихся в тюрьме базы Гуантанамо на Кубе. Часть из них будет отправлена в свои страны, где предстанет перед национальным правосудием, других ожидает суд по американским законам. В настоящее время здесь содержатся 660 пленных, захваченных в Афганистане и Пакистане в ходе проведения США операции «Несокрушимая свобода» против экстремистских организаций «Талибан» и «Аль-Каида».

КРОССВОРД



По горизонтали: 1. Действие обороняющихся войск против наступающего противника с целью разгрома противника, вклинившегося в оборону, и восстановление положения. 6. Американская ПТУР. 8. Сокращенное наименование международной системы единиц. 9. Главное военное ведомство в любой стране (сокращенное наименование). 10. Устройство для определения положения объекта. 11. Израильский учебно-боевой самолет. 12. Британская единица объема и вместимости. 13. Огневое и тактическое подразделение в артиллерии. 15. Тип дизель-электрических ПЛ ВМС Италии. 16. Форма боевого порядка в ВВС. 17. Специалист по приготовлению пищи на корабле. 18. Временное объединение части войск, действующее на отдельном операционном направлении (сокращенное обозначение). 19. Британский буксируемый ЗРК. 22. Оконечность всякого горизонтального или наклонного рангоутного дерева на корабле. 24. Французский топогеодезический спутник. 26. Степень отличия, чин, звание, разряд. 28. Сокращенное обозначение одной десятой части литра. 30. Специально оборудованное место на корабле для службы наряда. 31. Внесистемная единица давления (сокращенное обозначение). 33. Итальянский 40-мм корабельный зенитный артиллерийский комплекс. 34. Авиабазы стратегического авиационного командования на континентальной части США. 36. Повреждение ткани живого организма, при котором нарушается ее целостность. 37. Страна – член НАТО. 39. Тип ракетных кораблей ВМС Норвегии. 42. Фортификационное сооружение, изготовленное из прочных материалов и оснащенное различным вооружением. 44. Государство на юго-западе Азии, являющееся по конституции исламской республикой. 45. Французская компания, специализирующаяся на производстве авиаракетной техники. 48. Отличный знак установленного образца на форменных головных уборах военнослужащих. 50. Бог войны в древнеримской мифологии. 51. Количество материальных средств, установленных к выдаче или для расхода. 52. Возвышенная равнина с плоской и волнистой поверхностью, поднимающаяся над уровнем моря. 54. Определенное количество сил и средств, требуемых или выделяемых для выполнения боевой задачи. 55. Французская противолодочная торпеда.

По вертикали: 1. Диаметр канала ствола огнестрельного оружия. 2. Возвращение всего артиллерийского орудия после выстрела в его исходное состояние. 3. Наиболее удаленная от центра Земли точка орбиты искусственного спутника. 4. Выдающийся по летному и боевому мастерству летчик-истребитель. 5. Государство на 33 островах и атоллах в юго-западной части Тихого океана. 6. Американская КР морского базирования. 7. Сингапурский 5,56-мм ручной пулемет. 9. Мягкий тюфяк для смягчения ударов при выполнении физических упражнений. 14. Итальянский основной боевой танк. 16. Сокращенное обозначение единицы массы. 18. Тип разведывательных судов ВМС Германии. 19. Распределение суточного времени в воинской части в целях регламентирования повседневной службы. 20. Гидротехническое причальное сооружение на ВМБ. 21. Сооружение для хранения, обслуживания и ремонта летательных аппаратов. 23. Сокращенное обозначение единицы силы света. 25. Диэлектрическая пластина, применяемая в электрической аппаратуре в качестве основания для установки радиоэлементов. 27. Американская ракета-носитель. 29. Союз, объединение организаций, государств. 32. Франко-германский боевой вертолет. 35. Американская МБР наземного базирования. 38. Боевой вертолет СВ Великобритании. 40. Атмосферное явление, понижающее горизонтальную видимость и снижающее военную деятельность. 41. Отношения между народами и государствами, характеризующиеся осуществлением внешней политики без применения средств вооруженной борьбы, наблюдением договоров. 43. Один из основных аэродромов на территории Франции. 46. Норвежский противолодочный бомбомет. 47. Израильский легкий военно-транспортный самолет. 49. Индийский ЗРК. 52. Сокращенное обозначение одного из соединений СВ. 53. Единица измерения электрического сопротивления.

Ответы на кроссворд, опубликованный в № 4 2003 года

По горизонтали: 1. Группа. 4. Стыковка. 9. Автономность. 10. Ота. 12. Тавао. 14. Энциклопедия. 17. «Авко». 18. Клинок. 19. Дефект. 20. Обер. 22. «Терне». 25. «Сур». 26. «Мика». 28. УР. 29. «Апач». 31. «Наг». 34. Андорра. 35. Асуан. 36. Рым. 37. СВ. 38. «Голкипер». 41. Лк. 42. Курд. 43. Кип. 45. Крка. 48. «Эрликон». 49. КП. 51. Лм. 52. Гибралтар. 53. «Аоста». 55. «Астер».

По вертикали: 1. Гуантанамо. 2. Устав. 3. Понтон. 5. Тротил. 6. «Катерпиллер». 7. Кант. 8. «Амели». 10. Орден. 11. «Аляска». 13. Аэродром. 15. Цапфа. 16. «Крака». 21. База. 22. Тур. 23. «Нептун». 24. Капрал. 25. Суда. 27. «Индиго». 30. «Каве». 37. Список. 39. Капитан. 40. Рок. 41. Лек. 43. КР. 44. Ил. 46. «Ромсе». 47. «Анза». 48. Этан. 49. Кг. 50. Пис. 51. Лот. 53. Ас. 54. Тр.

При подготовке материалов в качестве источников использовались следующие иностранные издания: справочники «Джейн», а также журналы «Авиэйшн уик энд спейс технолоджи», «Армада», «Арми», «Дефенс», «Джейнс дефенс уикли», «Джейнс интеллидженс ревью», «Джейнс нэйви интернэшнл», «Интервю», «Милитэри технолоджи», «Дефенс технолоджиз», «Флайт интернэшнл», «Эр форс мэгэзин».

При перепечатке ссылка на «Зарубежное военное обозрение» обязательна.

Рукописи не возвращаются и не рецензируются.

Сдано в набор 12.05.2003. Подписано в печать 22.05.2003.

Формат 70 x 108 ¹/₁₆. Бумага офсетная. Офсетная печать. Усл. печ. л. 8,4 + 1/2 печ. л. Усл. кр.-отт. 11,9.

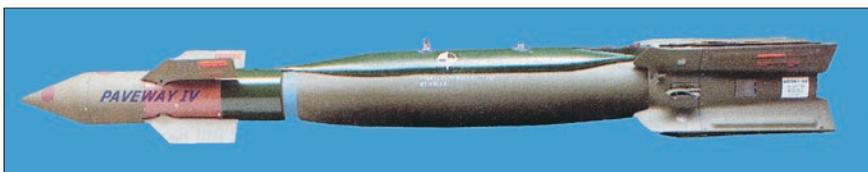
Учетно-изд. л. 13,65. Заказ 768. Тираж 6,0 тыс. экз. Цена свободная.

Отпечатано в ФГУП «Издательство и типография газеты «Красная звезда»
123007, Москва, Хорошевское шоссе, 38



ЗАВЕРШИЛИСЬ полевые испытания 40-мм автоматического гранатомета станкового (АГС) «Страйкер», созданного специалистами южноафриканской фирмы «Вектор», входящей в группу компаний «Денел». По сообщениям западных военных СМИ, он поступит на вооружение отдельных взводов, которые организационно входят в состав механизированных батальонов сухопутных войск ЮАР. АГС предназначен для борьбы с живой силой противника, находящейся на открытой местности, при этом огонь можно вести как с открытых, так и с закрытых огневых позиций. При стрельбе гранатомет устанавливается на грунт на треноге. Кроме того, предусматривается его размещение на боевых бронированных машинах, а также на борту вертолетов (самолетов). Основные ТТХ: боевая масса 41 кг (станка – 12 кг), длина 861 мм, высота (без станка) 250 мм, начальная скорость полета гранаты 242 м/с, скорострельность (регулируемая) 360–425 выстр./мин, максимальная дальность стрельбы 2 176 м.

ФИРМА RSL, которая является британским отделением американской компании «Рэйтеон», предлагает новую модификацию управляемой



авиационной бомбы (УАБ) «Пэйвуэй» для участия в конкурсе, проводимым министерством обороны Великобритании по программе PGB (Precision Guided Bomb). Новая УАБ, получившая наименование «Пэйвуэй-4», создана с использованием технологического опыта, приобретенного фирмой «Рэйтеон» в ходе реализации других программ создания систем вооружения, коррекция траектории полета которых осуществляется с помощью аппаратуры КРНС NAVSTAR. Кроме того, предполагается предусмотреть возможность оснащения данной бомбы лазерной или ИК ГСН, а также модулем со складным крылом «Лайт Аэросистемс Лонгшот», предназначенным для увеличения дальности сброса данного боеприпаса. В результате программы PGB британское военное ведомство намерено сделать выбор конкретного основного образца УАБ национальных ВВС, боевой частью которой является неуправляемая бомба Mk82 калибра 227 кг. Использование в качестве основной инерциальной системы наведения с коррекцией по сигналам КРНС NAVSTAR принято исходя из опыта ведения боевых действий против Югославии в связи с низкой надежностью работы лазерных систем целеуказания в условиях плохой визуальной видимости, связанных со сложными метеорологическими условиями и обстановкой в районе цели (туман, дождь, задымленность и т. д.). Консорциум MBDA, куда вошли фирмы «Боинг» и «Инсус» предложили для участия в конкурсе в качестве альтернативного варианта управляемый боеприпас, разработанный по программе JDAM.



В СЕРЕДИНЕ НОЯБРЯ 2002 года на судовой верфи в г. Лорьян (Франция) состоялась закладка первого из шести фрегатов (ФР) для ВМС Сингапура. Программа строительства ФР, получившая наименование «Проект Дельта», была утверждена правительством Сингапура еще в марте 2000 года, а в качестве основного подрядчика выбрана французская компания DCN. Общее руководство за ходом выполнения программы возложено на управление научных и технических разработок МО Сингапура (DSTA, Defence Science & Technology Agency). При строительстве кораблей планируется

использовать технологию «стелт». Основные ТТХ фрегата: водоизмещение 3 200 т, длина 110 м, максимальная скорость хода до 25 уз, дальность плавания 4 000 миль. Вооружение: две ракетные установки вертикального пуска (по восемь направляющих) «Силвер А43» (в носовой части корабля), ЗРК для ракет «Астер 15», 76-мм артиллерийская установка «ОТО Мелара», вертолет. Радиоэлектронное вооружение: РЛС фирмы «Талес», РЛС обнаружения надводных целей 2001, ГАС 980. Поставка первого корабля ВМС Сингапура запланирована на начало 2005 года. Остальные пять фрегатов будут построены на национальной судовой верфи компании «Сингапур текнолоджиз марин». Ввод кораблей в боевой состав ВМС Сингапура страны планируется осуществить к 2009 году. Они должны будут заменить устаревшие ракетные катера типа «Си Вулф».

НА ПОЛИГОНАХ МИРА



В интересах повышения летного мастерства экипажей истребительных авиационных крыльев в ВВС Японии на регулярной основе на полигонах отрабатываются приемы и способы нанесения ударов по наземным и морским целям. При этом большое значение придается совершенствованию навыков в бомбометании, пусках ракет, стрельбе из бортового пушечного вооружения. Тренировки по применению штатного авиационного вооружения каждым экипажем проводятся 1–2 раза в месяц. Общий ежегодный налет летчика японской истребительной авиации составляет около 180 ч.

На рисунке – залповый сброс восьми бомб свободного падения калибра 500 фунтов с борта тактического истребителя F-1 ВВС Японии.

ДОРОГИЕ ДРУЗЬЯ!

Завершается подписка на журнал «Зарубежное военное обозрение» на 2-е полугодие 2003 года. Индекс нашего издания 70340. Напоминаем – журнал в розницу не поступает. Не упустите свой шанс быть в курсе всех иностранных военных новостей.