



# **З**АРУБЕЖНОЕ **В**ОЕННОЕ **О**БОЗРЕНИЕ



3. 2014



**Договор по  
открытому  
небу**

**Взгляды ВПР США  
на ведение вооруженной  
борьбы в современных  
условиях**

**Международный  
договор о запрещении  
ядерных испытаний**

**Подготовка  
военнослужащих  
в СВ Польши**

**Авиация  
ВМС США**

**Система спасения  
экипажей подводных  
лодок ВМС США**

**Использование  
открытого  
программного  
обеспечения  
в МО США**

**\* Спецназ ВМС США и Республики Корея в ходе учений**

## ЯРМУК



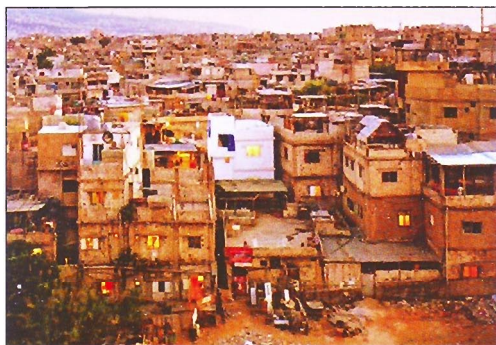
Совет Безопасности ООН 22 февраля 2014 года единогласно принял резолюцию 2139, нацеленную на поддержку гуманитарных операций в Сирии. Документ призывает все стороны конфликта незамедлительно снять блокаду населенных районов, включая район старого города Хомс, Нубль и Захру, Мадаму, Ярмук, Восточную Гуту, Дараию, и не препятствовать доставке туда продовольствия и медикаментов для мирных жителей, нуждающихся в срочной помощи. Вопрос об оказании гуманитарной помощи населению районов, охваченных боевыми действиями, стал в последнее время настолько остро, что был включен в повестку переговоров в Женеве между сирийскими властями и оппозицией в начале 2014 года.

Особое внимание в резолюции было уделено проблеме борьбы с терроризмом, причем обязательно вести ее, как отмечено в документе, должны взять на себя не только правительство Сирии, но и оппозиционные силы. Тем самым мировое сообщество официально призвало обе стороны сообща сражаться с террористами.

Один из районов боевых действий этой жестокой войны расположен в самом сердце страны. Это Ярмук – лагерь палестинских беженцев в южном пригороде Дамаска. К началу конфликта его население составляло около 160 тыс. человек, в основном палестинцев и сирийцев, а с началом боевых действий туда потянулись десятки тысяч беженцев из других районов страны.

*Справка. Лагерь носит имя самого крупного из притоков р. Иордан. Ярмук образует границу между Израилем и Иорданией ближе к долине р. Иордан, а также между Сирией и Иорданией далее вверх по течению. На берегах этой реки 20 августа 636 года состоялась Битва при Ярмуке, в которой мусульмане нанесли решающее поражение византийским войскам в борьбе за Сирию и Палестину.*

В декабре 2012 года боевики так называемой Свободной сирийской армии при содействии присоединившихся к антиправительственным действиям некоторых группировок палестинцев захватили Ярмук и превратили его в свою базу. Правительственные войска пытались деблокировать лагерь, но потом отказались от ведения активных действий на его территории, так как в результате могли пострадать тысячи его обитателей. С июля 2013-го Ярмук находится в двойной блокаде – оставшееся население находится в заложниках у боевиков, которые, в свою очередь, окружены правительственными войсками. Следует отметить, что осада населенных пунктов и районов вообще стала распространенной тактикой сирийских боевиков. С одной стороны, они держат в заложниках мирных граждан, а с другой – сковывают значительные силы правительственных войск, которые вынуждены блокировать находящиеся там бандформирования, не применяя тяжелого оружия, что могло бы привести к большим жертвам среди жителей, тем самым ослабляя другие участки фронтов.



Об обстановке в лагере в начале 2014 года свидетельствует, например, такой факт. Распределение продовольствия и медикаментов 30 января было прервано огнем снайперов. Боевики из экстремистской группировки «Джебхат ан-Нусра» и моджахеда из бригады «Сукур аль-Джулан» открыли огонь по улице Рама и площади Салла, где раздавали помощь нуждающимся жителям. При этом ранения получили девять сотрудников Ближневосточного агентства ООН по помощи палестинским беженцам и Палестинского общества Красного Полумесяца.

Ярмук связывает столицу с крупными суннитскими пригородами Хаджар аль-Асад и Асали, лагере в то время еще удерживали боевики. Освобождение лагеря стало одной из основных задач для правительственных войск, стремящихся вернуть контроль над южной частью Дамаска. На одной из встреч, посвященной урегулированию ситуации в Ярмуке, представители палестинских группировок и оппозиционных формирований достигли соглашения о том, что вывод боевиков и моджахедов из лагеря возможен и должен быть осуществлен только в пригород Хаджар аль-Асад. Таким образом, группировка боевиков в этих пригородах была усилена. Но сирийское командование сознательно шло на эти уступки в военном противостоянии, лишь бы спасти жизни мирных граждан.

13 февраля стало известно, что все антиправительственные вооруженные отряды ушли из Ярмука. Просирийские палестинские формирования заняли позиции вокруг лагеря таким образом, чтобы, как им казалось, воспрепятствовать повторному проникновению туда боевиков (последующее развитие событий показало, что при этом были допущены ошибки). В соответствии с достигнутыми договоренностями сирийское командование отдало приказ своим войскам отойти от Ярмука. За год с лишним противостояния этот палестинский лагерь изменился до неузнаваемости – его узкие улицы, где шли ожесточенные бои, были перекрыты баррикадами и рухнувшими домами.

Сирийские саперы сразу же приступили к разминированию дорог и объектов, разборке завалов. В лагере начались работы по возвращению всей тыловой инфраструктуры к нормальной деятельности, в первую очередь по обеспечению палестинских беженцев продовольствием (было доставлено свыше 7 тыс. наборов с продуктами), водой, электричеством, медицинскими услугами, а также проводились мероприятия по восстановлению разрушенного городского хозяйства. В то же время из Ярмука были вывезены 2 874 человека, которым требовалась госпитализация.

Спустя десять дней, в конце февраля, была достигнута договоренность о создании совместных полицейских сил по поддержанию безопасности в лагере. На его улицах разместились 280 бойцов из просирийских фронтов и оппозиционных отрядов, согласившихся прекратить боевые действия против правительственных войск.

Многие наблюдатели отметили достигнутый успех по Ярмуку, основанный на диалоге и компромиссах. В это же время в г. Хомс боевики сорвали установленное ранее перемирие, позволившее в течение 10 дней провести в городе гуманитарную операцию. Боевые действия возобновились вокруг старинных кварталов, контролируемых бандформированиями. Поступившее от сирийского командования предложение капитулировать было ими отвергнуто.

Но оказалось, что и в самом лагере не все так просто. В начале марта 2014 года вооруженные экстремисты из группировки «Джебхат ан-Нусра» сорвали процесс нормализации обстановки в Ярмуке. Боевики вновь проникли на его территорию и заняли позиции в районе улицы Талатин. В результате произошло обострение обстановки и реализация мирной инициативы по возвращению жителей в лагерь была приостановлена.

Все эти события свидетельствуют лишь об одном – процесс прекращения боевых действий, поиск компромиссов на основе взаимного доверия и с учетом мнения и воли народа Сирии потребуют немало времени, но это единственная возможность разрешить сирийский конфликт.

Н а р и с у н к а х : \* Государственный флаг Сирии \* Лагерь палестинских беженцев Ярмук





# СОДЕРЖАНИЕ

## ОБЩИЕ ВОЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ

- ВЗГЛЯДЫ ВОЕННО-ПОЛИТИЧЕСКОГО РУКОВОДСТВА США  
НА ВЕДЕНИЕ ВООРУЖЕННОЙ БОРЬБЫ  
В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ  
*Полковник Н. НИКОЛАЕВ,  
кандидат военных наук* ..... 3
- МЕЖДУНАРОДНЫЙ ДОГОВОР О ВСЕОБЪЕМЛЮЩЕМ  
ЗАПРЕЩЕНИИ ЯДЕРНЫХ ИСПЫТАНИЙ  
*Капитан 1 ранга А. БОРИСОВ* ..... 8
- ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОТКРЫТОГО ПРОГРАММНОГО  
ОБЕСПЕЧЕНИЯ МИНИСТЕРСТВОМ ОБОРОНЫ США  
*Полковник А. ГРИШИН* ..... 14
- ЯДЕРНАЯ ПРОГРАММА САУДОВСКОЙ АРАВИИ  
*Полковник С. ИВАНОВ,  
кандидат исторических наук* ..... 19
- МЕДИКО-САНИТАРНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ  
В ВООРУЖЕННЫХ СИЛАХ ФРГ  
*Полковник А. ЛАПТЕВ* ..... 22
- КОЛЛЕКТИВНЫЕ И ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ПАЙКИ  
ДЛЯ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ ВС США  
*Полковник В. РУСАКОВ* ..... 29

## СУХОПУТНЫЕ ВОЙСКА

- ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА ВОЕННОСЛУЖАЩИХ  
СУХОПУТНЫХ ВОЙСК ПОЛЬШИ  
*Полковник С. КОРЧАГИН* ..... 36
- ПЕРСПЕКТИВНЫЕ МОДУЛЬНЫЕ ТОПЛИВОЗАПРАВОЧНЫЕ  
СИСТЕМЫ НАЗЕМНЫХ СИЛ США  
*А. ИВАНОВ, кандидат технических наук;  
С. ЧИРИКОВ* ..... 42
- РАДИОЭЛЕКТРОННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ БОЕВОГО  
КОМПЛЕКСА ПЕХОТИНЦА СУХОПУТНЫХ ВОЙСК ИТАЛИИ  
«СОЛДАТ БУДУЩЕГО»  
*Подполковник А. КРУПНОВ* ..... 44

## ВОЕННО-ВОЗДУШНЫЕ СИЛЫ

- ДОГОВОР ПО ОТКРЫТОМУ НЕБУ  
*Майор Т. ЛЮБОВ* ..... 47
- ПЕРСПЕКТИВНЫЕ СРЕДСТВА НАЗЕМНОГО КОМПЛЕКСА  
УПРАВЛЕНИЯ КОСМИЧЕСКИМИ АППАРАТАМИ ВВС США  
*Капитан 2 ранга С. АВETИСЯН,  
кандидат технических наук* ..... 54
- О МОДЕРНИЗАЦИИ СТРАТЕГИЧЕСКИХ  
БОМБАРДИРОВЩИКОВ В-1В «ЛАНСЕР» ВВС США  
*Майор А. ШМЕЛЕВ* ..... 58
- ОВВС НАТО ОСВАИВАЮТ НОВЫЕ АЭРОДРОМЫ  
НА СЕВЕРЕ ЕВРОПЫ  
*Майор А. СЕМЕНОВ* ..... 60

Начальник  
информационно-  
аналитического  
отдела  
**Муратов В. А.**

Начальник  
редакционно-  
издательского  
отдела  
**Шишов А. Н.**

Ведущий  
литературный  
редактор  
**Зубарева Л. В.**

Литературные  
редакторы  
**Братенская Е. И.**  
**Романова В. В.**  
**Петрушина А. Д.**

Компьютерная  
верстка  
**Шишов А. Н.**  
**Братенская Е. И.**  
**Романова В. В.**

Заведующая  
редакцией  
**Докудовская О. В.**

Редакция оставляет за  
собой право не вступать  
в переписку с авторами.  
Присланные материалы  
не рецензируются  
и не возвращаются.  
Перепечатка материа-  
лов, опубликованных в  
журнале «Зарубежное  
военное обозрение»,  
допускается только  
с письменного согласия  
редакции.

При подготовке мате-  
риалов к публикации  
в качестве источников  
используются открытые  
зарубежные общест-  
венно-политические и  
военные периодические  
издания.

Свидетельство  
о регистрации средства  
массовой информации  
№ 01981 от 30.12.92 г.

✉ 119160, Москва,  
Хорошевское шоссе,  
д. 86, стр. 1.

☎ 8 (499) 195-79-64,  
8 (499) 195-79-68,  
8 (499) 195-79-73,  
2-14 (внутр.)

## ВОЕННО-МОРСКИЕ СИЛЫ

АВИАЦИЯ ВМС США – РЕГУЛЯРНЫЕ СИЛЫ  
И РЕЗЕРВНЫЙ КОМПОНЕНТ

**Капитан 1 ранга М. ЮРЬЕВ** ..... 62

ОСОБЕННОСТИ СИСТЕМЫ СПАСЕНИЯ ЭКИПАЖЕЙ  
ПОДВОДНЫХ ЛОДОК ВМС США

**Капитан 1 ранга Д. КАЗИН** ..... 74

ОСНОВНЫЕ ОБЪЕКТЫ МОРСКОЙ ПЕХОТЫ ВМС США

**Капитан 2 ранга М. ВОЛОНТИР,**  
**капитан С. САРОВ,**  
**Ю. ЖЕГЛОВ** ..... 84

### СООБЩЕНИЯ, СОБЫТИЯ, ФАКТЫ

Встреча министров обороны ЕС в Греции ..... 90  
Об увеличении финансирования ПРО США ..... 90  
Оборонное сотрудничество Великобритании и Франции ..... 91  
Создание Южноамериканского института обороны ..... 91  
Испытания в США системы PROxIT ..... 92  
О создании в США водородных топливных элементов ..... 92  
Первый полет британского ударного БЛА «Таранис» ..... 93  
Ударный самолет ССО AC-130J «Гострайдер» выполнил  
первый испытательный полет ..... 93  
Поиск компромисса на переговорах по закупке Индией  
истребителей «Рафаль» ..... 94  
Переговоры о дальнейшем лизинге  
истребителей JAS-39 «Грипен» ..... 94  
Кувейт получил первый самолет С-17 «Глоубмастер-3» ..... 95

**ИНОСТРАННАЯ ВОЕННАЯ ХРОНИКА** ..... 96

**ПРОИСШЕСТВИЯ** ..... 101

### ПОДРОБНОСТИ

Авиация НАТО контролирует воздушное пространство Украины ..... 105

**СИРИЯ: ХРОНИКА СОБЫТИЙ** ..... 106

### НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Технология слежения за спутниками с пульсирующими орбитами ..... 109

**ОСОБОЕ МНЕНИЕ** ..... 109

**СЕКРЕТЫ СПЕЦСЛУЖБ** ..... 110

**НОВЫЕ НАЗНАЧЕНИЯ** ..... 110

### ЗАРУБЕЖНОЕ ВОЕННОЕ ПРАВО

Турция: законопроект о разведке ..... 111

Гондурас: закон об уничтожении летательных аппаратов,  
перевозящих наркотики ..... 111

### К СОБЫТИЯМ НА УКРАИНЕ

\* Протесты на Украине организованы ЦРУ США ..... 112

\* Двойные стандарты Евросоюза ..... 112

### ЦВЕТНЫЕ ВКЛЕЙКИ

\* Китайская 105-мм мобильная артиллерийская установка SH-5

\* Штабной корабль управления LCC-20 «Маунт Уитни» ВМС США

\* Фрегат УРО FFG 50 «Тейлор» ВМС США

\* Американский стратегический разведывательный самолет ОС-135В

### НА ОБЛОЖКЕ

\* Спецназ ВМС США и Республики Корея в ходе учений

\* Ярмук

\* XXI век: новые концепции, технологии, исследования, разработки

\* На полигонах мира: запуск БЛА с борта многоцелевой атомной подводной лодки ВМС США



## ВЗГЛЯДЫ ВОЕННО-ПОЛИТИЧЕСКОГО РУКОВОДСТВА США НА ВЕДЕНИЕ ВООРУЖЕННОЙ БОРЬБЫ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

*Полковник Н. НИКОЛАЕВ,  
кандидат военных наук*

**В**згляды американского военно-политического руководства (ВПР) на ведение вооруженной борьбы изложены в руководящих документах по применению ВС США. Ключевыми из них являются «Стратегия национальной безопасности» (утверждается президентом), «Стратегия национальной обороны» (разрабатывается министром обороны), «Национальная военная стратегия» (издается председателем комитета начальников штабов – КНШ), а также доклады министра обороны президенту и конгрессу, концепции и наставления, представляемые председателем КНШ.

В настоящее время к числу основных задач, которые могут быть возложены на американские вооруженные силы, относятся: защита государства, сдерживание противников, ведение крупномасштабных операций, иррегулярных военных действий и операций по стабилизации обстановки, а также военное сотрудничество с другими государствами.

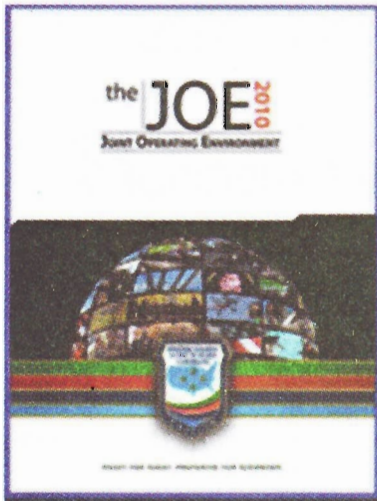
Основными функциями ВС США, определяющими их возможности, являются: боевое применение войск (сил); управление войсками (силами); обеспечение данными об обстановке; формирование единого информационного пространства; налаживание партнерских отношений; защита войск (сил); тыловое обеспечение; поддержание боеспособности войск; финансово-хозяйственная деятельность.

Пентагоном разработаны единые концепции строительства и применения вооруженных сил, раскрывающие содержание задач и функций ВС и способы их выполнения на перспективу – до 2030 года. Кроме того, разработаны так называемые интегрирующие концепции, освещающие особенности ряда ключевых областей применения вооруженных сил, находящихся на стыках основных задач и функций вооруженных сил. К их числу относятся концепции «глобального удара», «ведения боевых действий в едином информационном пространстве», «борьбы с ОМП», «интегрированной противовоздушной и противоракетной обороны», «морского базирования», «ведения боевых действий в населенных пунктах».

Взгляды ВПР страны на ведение вооруженной борьбы в будущем формируются на основе анализа ожидаемых изменений условий, средств и способов военных действий. К документам, содержащим такой анализ, относится подготовленный объединенным командованием единых сил в 2010 году доклад «Единая оперативная обстановка»<sup>1</sup>, в котором дана всесторонняя прогнозная оценка развития обстановки в мире до 2030 года.

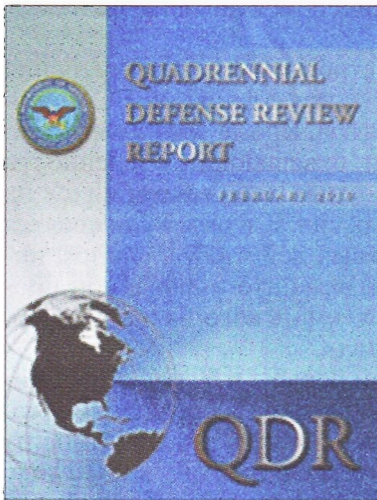
Военно-политическое руководство США в качестве негативных отмечает следующие тенденции изменения условий вооруженной борьбы:

<sup>1</sup> The Joint Operating Environment / JFCOM, 2010.



*Документ «Единая оперативная обстановка»*

обороны «**Всесторонний обзор состояния и перспектив развития ВС США**»<sup>2</sup> были определены новые требования к американским вооруженным силам. В нем, в частности, подчеркивается, что Соединенные Штаты должны обладать подавляющим превосходством в военной сфере и иметь вооруженные силы, способные решать задачи любого масштаба и характера. В то же время указывается на ряд главных препятствующих этому обстоятельств: наращивание экономической и военной мощи государств, способных бросить вызов доминированию США на международной арене, таких как Россия, Китай и Индия; усиление негосударственных субъектов международных отношений; распространение оружия массового поражения; обострение межгосударственных противоречий; рассредоточение сил и средств национальных ВС в связи с участием в затяжных вооруженных конфликтах, вследствие чего их стратегические возможности перестали служить устрашением для потенциальных противников.



*Документ «Всесторонний обзор состояния и перспектив развития ВС США»*

– усложнение ее характера, который становится «гибридным», то есть сочетающим черты, присущие «классическим» войнам между государствами и действиям повстанческих сил, партизан, сил специальных операций;

– превращение космоса и киберпространства в новые среды военного противоборства;

– разработка и реализация противниками США концепций «воспрещения доступа», нацеленных на затруднение перебросок и развертывания американских войск на передовых ТВД, а также снижение результативности операций с их участием;

– действия ВС США и их союзников на территории противника, возможно, будут осуществляться в условиях разрухи и анархии.

С учетом этих угроз и вызовов в опубликованном в 2010 году докладе министра

В ближайшей перспективе вооруженные силы США по взглядам их военного руководства должны:

– добиться коренного перелома в свою пользу в ходе войны против международной террористической организации «Аль-Каида» и ее союзников;

– обеспечить предотвращение и сдерживание вооруженных акций, терактов и агрессии против США и их союзников;

– сохранить готовность одержать победу над «региональным агрессором», военный потенциал которого может быть таким же мощным, как у Ирана или Северной Кореи.

В 2015–2030 годах, по планам Пентагона, оперативные возможности американских вооруженных сил за счет их высвобождения и наращивания станут достаточными для разгрома любого противника, в том числе НОАК, или одновременно двух «региональ-

<sup>2</sup> Quadrennial Defense Review Report / DOD, 2010.



ных агрессоров», например Ирана и Северной Кореи.

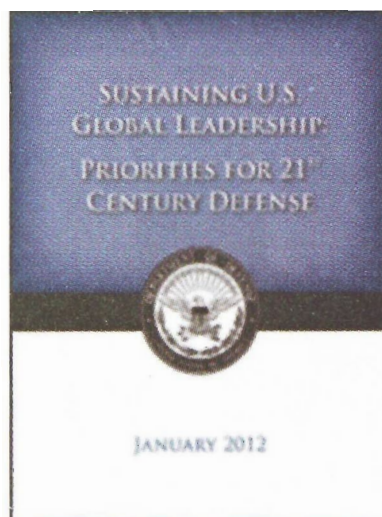
Приоритетные направления развития и реформирования ВС США были детализированы в 2012 году в концептуальном документе Пентагона «Удерживая глобальное американское лидерство. Приоритеты военного строительства в XXI веке»<sup>3</sup>. В нем представлен новый стратегический курс развития и применения вооруженных сил на ближайшие десять лет. Относительно ведения вооруженной борьбы в документе к ВС предъявляется новое требование – обеспечить применение войск (сил) в удаленных районах в условиях попыток противника воспрепятствовать (ограничить) доступ к ним. Отмечается, что применение ВС в будущем должно характеризоваться более тесной интеграцией всех их видов, большим участием резервных компонентов, сохранением и наращиванием достижений в проведении совместных операций в едином информационном пространстве.

В развитие указанного документа в Пентагоне подготовлен ряд новых, главным из которых является основополагающая концепция строительства и применения ВС США «Единые силы-2020»<sup>4</sup>. Она дает общее видение характера применения национальных ВС в будущем. В документе представлено развитие оперативной обстановки в перспективе до 2020 года и далее, обозначены новые направления проведения операций и характерные черты вооруженных сил будущего. В частности, в области ведения вооруженной борьбы делается акцент на обеспечение доступа объединенных сил в любой район мира и ведение ими нетрадиционных боевых действий, операций в космическом и кибернетическом пространстве, противоповстанческих операций и других.

С учетом изложенных в данном документе подходов к ведению будущих военных действий в американском министерстве обороны разработаны следующие концепции применения национальных вооруженных сил: «глобально интегрированные операции», «доступ единых сил в районы проведения операций» и «воздушно-морская операция».

Концепция «глобально интегрированной операции» (Globally Integrated Operation) находится в процессе разработки. Ее основные положения определены в рансе упомянутом документе.

По мнению его авторов, формирования американских вооруженных сил, развернутые практически по всему миру (в глобальном масштабе), должны быть способны оперативно реализовать боевые возможности как своих соединений и частей, так и партне-



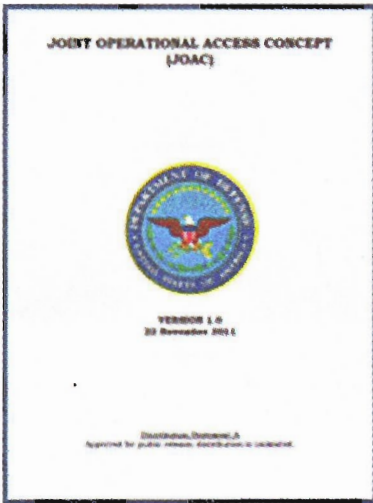
*Документ  
«Удерживая глобальное  
американское лидерство.  
Приоритеты военного  
строительства в XXI веке»*



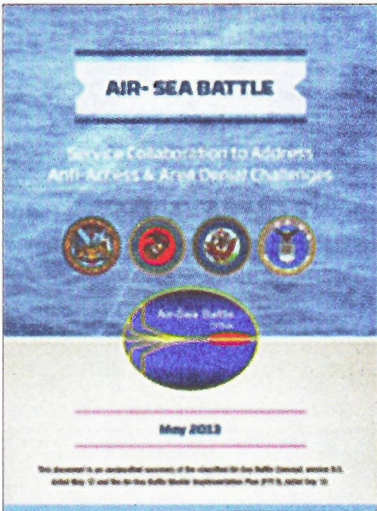
*Документ  
«Единые силы-2020»*

<sup>3</sup> Sustaining U.S. Global Leadership. Priorities for 21st Century Defense / DOD, 2012.

<sup>4</sup> Capstone Concept for Joint Operations: Joint Force 2020 / JCS, 2012.



*Документ  
«Доступ единых сил в районы  
проведения операции»*



*Документ  
«Воздушно-морская операция»*

ров по коалиции в различных операционных средах (на суше и море, в воздухе и космосе, киберпространстве) в интересах достижения превосходства над противником и нанесения ему поражения.

В концепции делается акцент на межвидовую интеграцию войск (сил), особенно сил специальных операций, придание ВС США новых возможностей благодаря ведению операций в киберпространстве, формированию единой информационно-управляющей среды, а также совершенствованию форм и способов взаимодействия с союзниками.

Практическая реализация перечисленных положений, по мнению ВПР страны, позволит Соединенным Штатам и их союзникам эффективно проводить глобально интегрированные операции, сохраняя свое преимущество над любым противником.

Концепция «доступ единых сил в районы проведения операций»<sup>5</sup> разработана в развитие новых подходов к использованию национальных вооруженных сил, изложенных в документе «Единые силы-2020».

В ней отражены взгляды председателя КНШ на действия американских ВС в ответ на растущие возможности вероятных противников по воспрепятствованию доступа в районы проведения операций, а также по ограничению свободы действий ВС США в них.

Рассматриваемый документ предполагает улучшение взаимодействия между разнородными формированиями ВС США на более низких уровнях, чем раньше. Кроме того, предусматривается активное использование космического и киберпространства при проведении «традиционных» операций на суше, на море и в воздухе.

Предполагается, что данный документ станет базой для создания концепций (видовых и межвидовых) применения ВС США в передовых зонах, включая концепцию «воздушно-морской операции»<sup>6</sup>. Она призвана усилить взаимодействие войск (сил) при ведении боевых действий в воздушном, наземном, морском, космическом и киберпространстве против противника, использующего современные средства воспрепятствования доступа в районы проведения операций или ограничения свободы действий в них.

В документе основное внимание уделено объединению усилий ВВС и ВМС в сфере организации и планирования оперативной и боевой подготовки, технического и тылового обеспечения, обучения руководящего состава и кадровой политики, оснащения вооружением и военной техникой, направленных на достижение максимальной эффективности применения ВС США в операциях по проецированию силы.

<sup>5</sup> Joint Operational Access Concept / DOD, 2011.

<sup>6</sup> Air-Sea Battle: Service Collaboration to Address Anti-Access & Area Denial Challenges / Air-Sea Battle Office, JCS, 2013.





*Загрузка подразделения морской пехоты в транспортно-десантный самолет MV-22 «Оспрей»*

В результате продолжающегося реформирования вооруженных сил планируется изменить характер их применения – максимально упорядочить ведение боевых действий, расширить пространственные и сократить временные параметры и благодаря этому эффективно решать такие военные задачи, которые ранее были нереальны или неосуществимы без недопустимого риска и затрат.



*Подразделение воздушно-десантной дивизии на борту военно-транспортного самолета C-17 «Глоубмастер»*

*В целом применение ВС США в первой трети XXI века, по взглядам Вашингтона, должно иметь следующие характерные черты:*

- тесное взаимодействие видов ВС на всех уровнях планирования военных действий и их ведения;*
- нацеленность действий на достижение конкретных результатов (военно-политических целей) при всестороннем учете возможностей и последствий;*
- масштабное использование космоса и киберпространства в интересах группировок войск (сил), основанное на полном превосходстве американских вооруженных сил в этих сферах над любым противником;*
- достижение взаимопонимания участниками боевых действий обстановки на ТВД за счет формирования единой информационно-управляющей среды;*
- обеспечение высокой огневой мощи и точности поражения целей формирований любого уровня, а также мобильности модульных экспедиционных формирований ВС.*





# МЕЖДУНАРОДНЫЙ ДОГОВОР О ВСЕОБЪЕМЛЮЩЕМ ЗАПРЕЩЕНИИ ЯДЕРНЫХ ИСПЫТАНИЙ

Капитан 1 ранга А. БОРИСОВ

**К**онтроль над вооружениями является традиционной сферой деятельности ведущих государств мира и остается одной из наиболее острых тем в международных отношениях с точки зрения отстаивания национальных интересов сторон. Несмотря на значительные изменения, произошедшие после времен «холодной войны», созданная система договоров и соглашений в этой области

продолжает играть важную роль в снижении международной напряженности и укреплении стратегической стабильности на глобальном и региональном уровне.

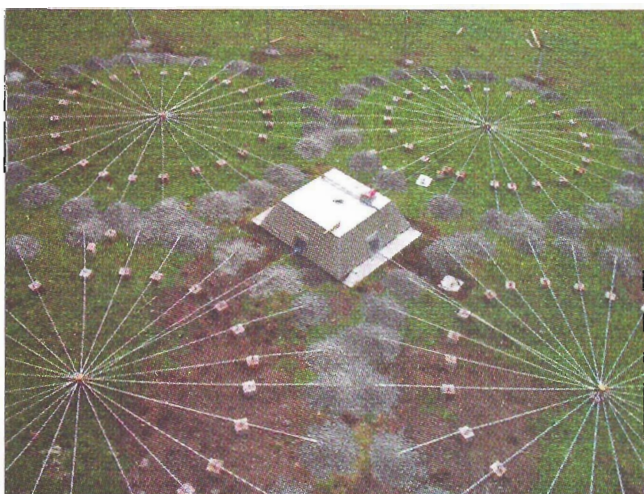
Ключевой проблемой в сфере обеспечения международной безопасности является поддержание эффективного контроля над ядерным оружием (ЯО). В ходе ее решения международным сообществом выработан режим нераспространения ЯО, представляющий собой систему международно-правовых норм и внутренних законодательных актов, направленных на предотвращение доступа к технологиям и материалам, используемым для создания и производства ядерного оружия, недопущение расширения круга стран им обладающих, исключение возможности возникновения вооруженных конфликтов и воспрепятствование его использования в террористических целях.

Основными инструментами данного режима являются соглашения в области уменьшения ядерной опасности, ограничения и запрещения ядерных испытаний, ограничения и сокращения ракетно-ядерных вооружений, договоры о зонах, свободных от ЯО, а также различные инициативы по борьбе с распространением этого вида ОМП, актами ядерного терроризма и другие.

Одним из таких инструментов призван служить Договор о всеобъемлющем запрещении ядерных испытаний (ДВЗЯИ), в соответствии с которым каждое



*Забор проб воздуха на радионуклидной станции RN76 (Салиалет, США)*



*Инфразвуковая станция IS49 (Тристан-да-Кунья, Великобритания)*



*Карта охвата земной поверхности станциями МСМ*

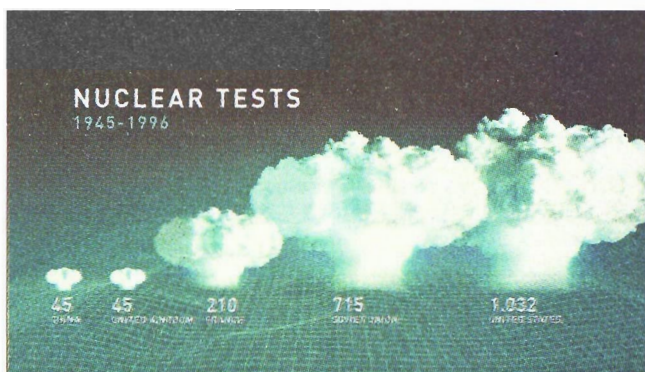
государство-участник обязуется «не производить любой испытательный или любой другой ядерный взрыв, а также запрещать и предотвращать любой такой ядерный взрыв в любом месте, находящемся под его юрисдикцией или контролем».

Договор был открыт для подписания 24 сентября 1996 года в Нью-Йорке. Депозитарием является генеральный секретарь ООН. По состоянию на январь текущего года документ подписали 183 государства, а 161, включая такие ядерные державы, как Россия, Великобритания и Франция, его ратифицировали. В сентябре 2013 года к нему присоединились также Гвинея-Бисау и Ирак. Вместе с тем до настоящего времени Договор в силу не вступил, поскольку восемь из 44 стран, обладающих энергетическими и (или) исследовательскими ядерными реакторами, чья ратификация является необходимым условием практического запуска указанного соглашения, по различным, главным образом военно-политическим, причинам этого не сделали. При этом Индия, Пакистан

и КНДР документ не подписали, а США, Китай, Израиль, Иран и Египет подписали, но не ратифицировали.

Для достижения цели Договора, реализации положений документа, включая установление международного контроля за его соблюдением, а также для обеспечения возможности консультаций и сотрудничества между государствами-участниками создана Организация по ДВЗЯИ (ОДВЗЯИ) со штаб-квартирой в г. Вена (Австрия).

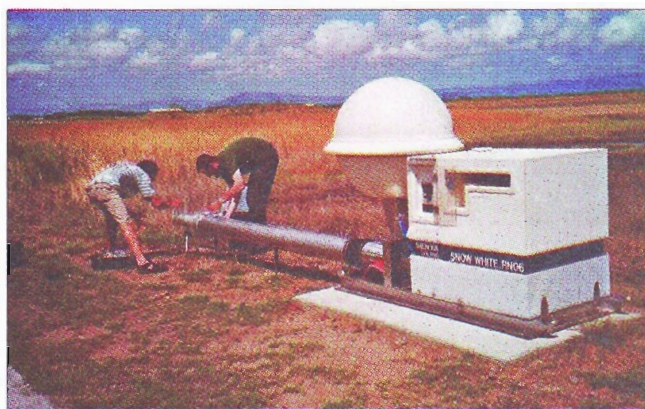
Одним из этапов реализации документа является Конференция государств-участников, которая ежегодно собирается на очередные сессии. По принятому



*Количество проведенных ядерных взрывов в период с 1945 по 1996 год*



**Основная сейсмическая станция PS26  
(Тороди, Нигер)**



**Радионуклидная станция RN06  
(Таунсвилл, Австралия)**

на ней решению, а также по запросу любого государства-участника, поддержанного большинством членов Договора, могут проводиться и специальные сессии Конференции.

До вступления его в силу обеспечение технической, научно-методической и организационной готовности к реализации возложено на Подготовительную комиссию (ПК) Организации по ДВЗЯИ, которая была сформирована в 1996 году. Пленарные сессии ПК ОДВЗЯИ проходят два раза в год. В межсессионный период проводятся заседания основных ее подразделений – Рабочей группы по административно-бюджетным вопросам, Рабочей группы по вопросам верификации (соответственно Рабочие группы А и В) и Консультативной группы.

В 1997 году был сформирован Временный технический секретариат (ВТС) Подготовительной комиссии, который с июня 2013 года возглавляет Л. Зербо (Буркина-Фасо). ВТС состоит из пяти департаментов: Международной системы мониторинга; Международного центра данных; инспекций на месте; административного и правового. Общая численность Секретариата составляет 239 человек из 71 государства, из них 12 – представители России.

В целях осуществления контроля за соблюдением Договора учреждаются следующие механизмы верификации: Международная система мониторинга (МСМ); консультации и разъяснения;

*Таблица*

**СТАТУС ОБЪЕКТОВ МСМ В РАМКАХ ДВЗЯИ  
(ПО СОСТОЯНИЮ НА ЯНВАРЬ 2014 ГОДА)**

Статус	Станции					Радионуклидные лаборатории	Итого
	Основные сейсмические	Вспомогательные сейсмические	Инфразвуковые	Гидроакустические	Радионуклидные		
Строительство не начато	3	3	9	–	4	2	21
Строящиеся объекты	2	3	6	1	10	–	22
Строительство завершено, идет сертификация	3	9	–	–	3	3	18
Сертифицированы	42	105	45	10	63	11	276
<b>Всего объектов</b>	<b>50</b>	<b>120</b>	<b>60</b>	<b>11</b>	<b>80</b>	<b>16</b>	<b>337</b>



инспекции на месте и меры укрепления доверия. Предусмотрено, что в состав МСМ войдет 321 станция с задачей сбора сейсмических, радионуклидных, инфразвуковых и гидроакустических данных, а также 16 радионуклидных лабораторий (всего 337 объектов).

Наряду с развертыванием и непрерывным совершенствованием сети МСМ все большую значимость приобретает деятельность Международного центра данных (МЦД), объем услуг которого по предоставлению государствам-участникам контрольной информации постоянно увеличивается. В настоящее время такие страны, как Австралия, Индонезия, Малайзия, США, Турция, Филиппины, Финляндия, Франция, Япония и другие, регулярно получают из МЦД сейсмические, гидроакустические и радионуклидные данные в масштабе времени, близком к реальному.

Несмотря на высокую степень универсализации ДВЗЯИ (охват большого количества субъектов международного права), перспективы вступления его в силу остаются неопределенными.

Основным препятствием для начала действия соглашения является позиция Соединенных Штатов. Несмотря на то что президент Б. Обама обозначил ратификацию ДВЗЯИ в качестве одного из приоритетов своей политики в области ядерного нераспространения, его администрации не удалось переломить ситуацию в сенате конгресса США и заручиться поддержкой в пользу Договора со стороны 2/3 сенаторов.

Традиционно большинство членов республиканской фракции высшего американского законодательного органа придерживаются мнения, что соблюдение данного договора будет с трудом поддаваться проверке, а также серьезно затруднит поддержание требуемого уровня надежности существующих ядерных зарядов и создание новых спецбоеприпасов. По их мнению, в условиях существования ядерных и пороговых государств, допускающих нарушения режима нераспространения, юридический запрет на ядерные испытания следует рассматривать как угрозу национальной безопасности США. Вместе с тем ос-



*Радионуклидная станция rn73  
(Палмер, Антарктика)*

новная часть мероприятий технической подготовки к ратификации Договора уже выполнена.

По состоянию на 1 января 2014 года готовность объектов МСМ к работе превышает 80 проц. Система успешно зарекомендовала себя, зафиксировав ядерные испытания КНДР (октябрь 2006 года, май 2009-го и февраль 2013-го), а также несколько взрывов, которыми сопровождалось падение небесного тела в Челябинской области 15 февраля 2013 года. Значительно активизировалась деятельность по вводу в действие других элементов режима контроля за соблюдением Договора.

Так, в настоящее время ведутся активные приготовления к интегрированному полевому учению по организации инспекции на месте, запланированному на ноябрь-декабрь 2014 года на территории Иордании. В рамках подготовки к нему в Австрии и Венгрии в 2012-2013 годах прошли три подобных мероприятия, в ходе которых были отработаны процедуры принятия решения на проведение инспекции, исследован алгоритм действий на начальном и заключительном этапах, а также проверена готовность технических средств и методов обнаружения ядерных испытаний при ведении поисковых мероприятий. Данные учения были оценены государствами – членами ПК ОДВЗЯИ как результативные и полезные. Они продемонстрировали значительный прогресс в развитии инспекционных технологий и тестировании методик работы инспекционных групп. На этом фоне американская администрация продолжает демонстрировать приверженность ДВЗЯИ.

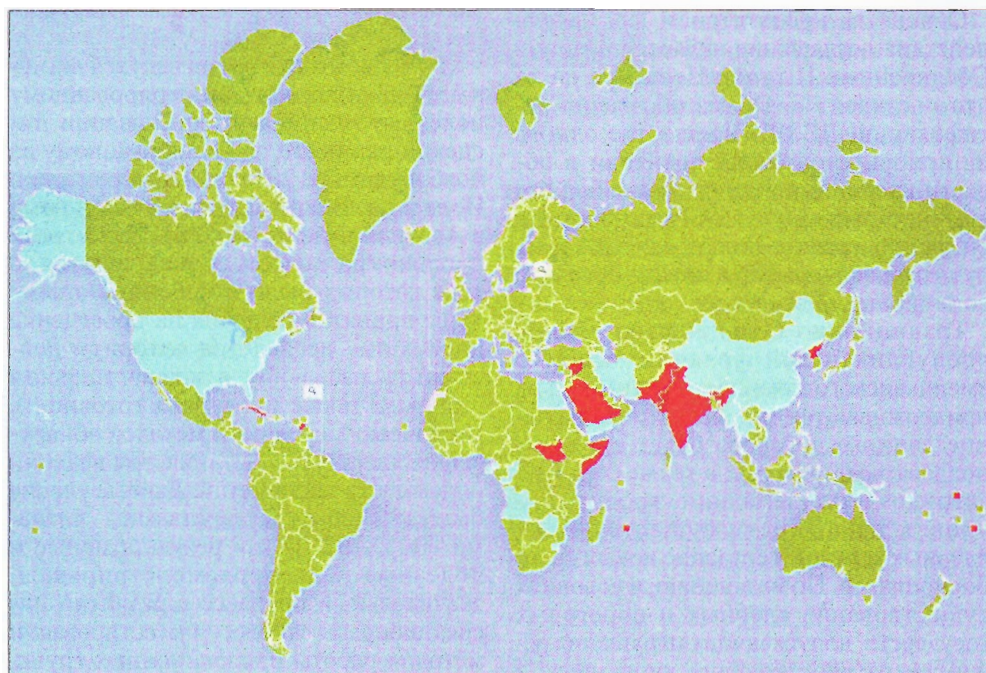


### *Страны, чья ратификация необходима для запуска Договора*

По запросу Белого дома в 2012 году национальной академией наук США подготовлен доклад, в котором признается высокая эффективность системы верификации, создаваемой в рамках Договора. При этом отмечается, что используемые на современном этапе методы контроля позволяют с 90-процентной вероятностью фиксировать ядерные взрывы мощностью до 1 кт. Как

ождается, эта точность в ближайшей перспективе станет еще выше.

Кроме того, многие американские ученые, занятые в данной сфере, считают, что современные методики и существующая лабораторно-испытательная база позволят в обозримой перспективе поддерживать боеготовность и надежность имеющихся у страны ядерных боеприпасов без проведения натурных



*Участники ДВЗЯИ (зеленым цветом показаны страны, ратифицировавшие Договор, голубым – подписавшие, но не ратифицировавшие, красным – не подписавшие)*



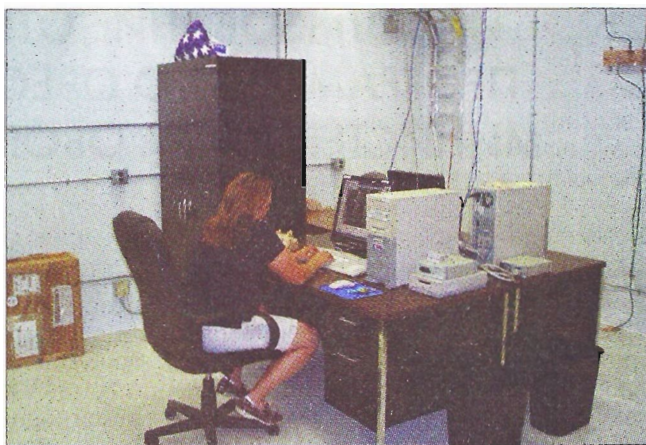
испытаний. Учитывая увеличение в Соединенных Штатах числа сторонников ДВЗЯИ и растущую поддержку Договора со стороны американского экспертного сообщества, можно предположить, что до ноября 2016 года (срок проведения очередных выборов президента США) администрация Б. Обамы постарается реализовать свое намерение ратифицировать данный документ.

Отношение Китая к ДВЗЯИ в целом положительное. Официально Пекин выступает за скорейшее его вступление в силу, подчеркивая строгое соблюдение со своей стороны моратория на проведение ядерных испытаний. Однако их позиция по данному вопросу во многом ориентирована на Вашингтон с одновременным учетом деятельности Индии в ядерно-оружейной сфере. Как представляется, в случае ратификации Соединенными Штатами договора китайское руководство не будет препятствовать его реализации и в короткие сроки осуществит необходимые ратификационные процедуры на национальном уровне.

Индия настороженно относится к присоединению к ДВЗЯИ. В Нью-Дели вызывает беспокойство растущая военная мощь КНР и деятельность Пакистана в области ядерного оружия. В то же время индийское правительство осознает, что в случае ратификации Договора Вашингтоном и Пекином давление на страну со стороны международного сообщества существенно возрастет.

В отличие от Индии Пакистан публично демонстрирует лояльность по отношению к ДВЗЯИ. Вместе с тем реальная позиция Исламабада заключается в том, что подписание Договора возможно только на условиях взаимности с Индией и после официального признания Пакистана ядерной державой.

Каких-либо изменений в подходах Египта, Израиля и Ирана к ДВЗЯИ



*Центр обработки данных гидроакустической станции НА11 (Уэйк, США)*

в ближайшее время не предвидится. Указанные государства во всех вопросах, касающихся национальной безопасности, действуют с оглядкой друг на друга.

Каир заявляет, что не будет утверждать этот документ, поскольку в обратном случае он только содействовал бы углублению противоречий между участниками и неучастниками другого соглашения – Договора о нераспространении ядерного оружия (ДНЯО).

Тель-Авив, наоборот, декларирует отсутствие принципиальных возражений в отношении ратификации ДВЗЯИ. Однако при этом он выдвигает предварительные условия – обеспечение эффективности создаваемого верификационного механизма, полноценное участие Израиля в деятельности ПК ОДВЗЯИ на всех направлениях, улучшение политической ситуации на Ближнем Востоке и присоединение к Договору всех государств региона.

Для Тегерана важным фактором является ситуация, складывающаяся вокруг страны на международной арене. Политика санкционного давления на Иран со стороны как мирового сообщества, так и отдельных государств рассматривается руководством страны в качестве одного из основных препятствий на пути к ратификации документа.

*Таким образом, неясность в отношении сроков вступления ДВЗЯИ в силу сохранится и в дальнейшем. Существенного прорыва в изменении его статуса в ближайшей перспективе не предвидится, и в первую очередь из-за позиции Соединенных Штатов, а также государств Ближнего Востока, которые на неопределенное время затягивают процесс ратификации этого важнейшего с точки зрения обеспечения режима нераспространения Договора.*



# ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОТКРЫТОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ МИНИСТЕРСТВОМ ОБОРОНЫ США

Полковник А. ГРИШИН

Вышедшая в 1980-х годах за пределы министерства обороны США в общее пользование информационно-телекоммуникационная сеть, впоследствии развившаяся до глобальных масштабов и получившая название «Интернет», – явление достаточно привычное для современной жизни и не ассоциируется с военным применением. Исключением являются периодически публикуемые в СМИ статьи о хакерских атаках, утечках секретной информации, а также проводимые в сети операции по дезинформации и пропаганде, усиление активности в разведывательной и контрразведывательной деятельности.

В то же время Пентагон, дав толчок появлению целого ряда информационных технологий и организационно-технических подходов, нашедших применение в Интернете, продолжает использовать удачные технологические наработки.

Одним из таких технологических явлений можно считать существование открытого программного обеспечения (ОПО). Под ОПО понимают программное обеспечение, исходные тексты программ которого, написанные на языках программирования (и исполнимые на средствах вычислительной техники программы), общедоступны для использования, изучения, повторного использования, модификации, совершенствования, перераспределения между пользователями<sup>1</sup>.

Устойчивая терминология на тему свободы, бесплатности и открытости ПО – «свободно распространяемое» (freeware), «условно-бесплатное» (shareware), «открыто распространяемое» (open source software) программное обеспечение – породила путаницу, разъяснения которой до сих пор встречаются в нормативной и методической документации Пентагона.

Под свободно распространяемым ПО обычно понимают общедоступные программы, распространение которых не требует каких-либо выплат правооб-

ладателю, под условно-бесплатным – те, использование которых требует соблюдения условий, зачастую платных, правообладателя.

Идея ОПО заключается в образовании некой социальной среды его разработчиков и потребителей с помощью приема, именуемого в англоязычной терминологии «краудсорсинг» (crowdsourcing), то есть путем передачи ряда производственных функций добровольцам. Заинтересованность участников процесса поддерживается, с одной стороны, главным образом за счет малозатратного решения задачи совершенствования и отладки программных продуктов, с другой – за счет возможности бесплатного легитимного использования ОПО, доработки для собственных нужд, изучения принципов его функционирования, совершенствования личных профессиональных навыков, взаимовыгодного обмена знаниями и навыками между группами независимых разработчиков.

Несмотря на принципы свободного распространения, авторское право и незначительные ограничения в распространении и использовании ОПО закрепляются так называемыми открытыми лицензиями различных версий, наиболее известными из которых являются: «Универсальная общедоступная лицензия» (GNU GPL), «Лицензия университета Беркли» (BSD), «Апач» (Apache), «Мозилла» (Mozilla) и другие.

В руководящих документах Пентагона отмечаются преимущества ОПО, в том числе:

– непрерывная проверка добровольцами надежности и безопасности кодов программ, выявление и устранение ошибок за счет привлечения на общественных началах широкого круга заинтересованных в использовании данных программ третьих лиц (пользователей), что в ряде случаев может быть результативнее работы замкнутых коллективов разработчиков;

<sup>1</sup> Clarifying Guidance Regarding Open Source Software. Department of Defense. Memorandum from the DoD CIO. 2009.





– отсутствие ограничений на модификацию программных кодов в соответствии с задачами подразделений, использующих ОПО, что, в свою очередь, ведет к более быстрому реагированию на изменившиеся условия обстановки, задачи, угрозы;

– независимость заказчика от отдельных разработчиков или собственников ПО, что дает возможность преодолеть барьеры лицензионных ограничений;

– отсутствие лицензий по типу «за каждое рабочее место», характерных для собственнического (проприетарного) программного обеспечения, что позволяет министерству обороны экономить значительные бюджетные средства, снизить риски неконтролируемого роста стоимости ПО в условиях, когда точная оценка постоянно растущих потребностей подразделений практически не осуществима;

– заниженные, точнее распределенные между всеми пользователями, расходы на сопровождение программного обеспечения;

– более широкие возможности в разработке опытных образцов, экспериментальных программ для проведения научных исследований.

Прежде всего под открытым программным обеспечением подразумеваются исходные тексты программ, доступные для анализа и последующей компиляции в исполнимые на средствах вычислительной техники коды.

Ведомственные правила по обеспечению безопасности информации накладывают жесткие ограничения на непосредственное применение полученных извне готовых программ<sup>2</sup>.

В то же время открытое ПО может быть использовано министерством обороны в следующих случаях<sup>3</sup>:

– самостоятельно подразделениями военного ведомства с использованием доступных текстов программ и соблюдением ряда правил обеспечения информационной безопасности;

– в виде коммерческого продукта, в который интегрировано ОПО, при условии, что разработчик гарантирует его надежность и безопасность;

– когда разработчиком ОПО является доверенный подрядчик министерства обороны.

Использование двоичных кодов открытого программного обеспечения без текстов программ или гарантий разработчика допускается в исключительных случаях по особому разрешению.

Одной из особенностей ОПО, распространяемого по большинству открытых лицензий, является легитимная возможность дальнейшей модификации его исходного кода без обязательств публикации внесенных изменений при условии его нераспространения за пределы организации. Последнее делает открытое ПО привлекательным для разработки ведомственных программ на его основе.

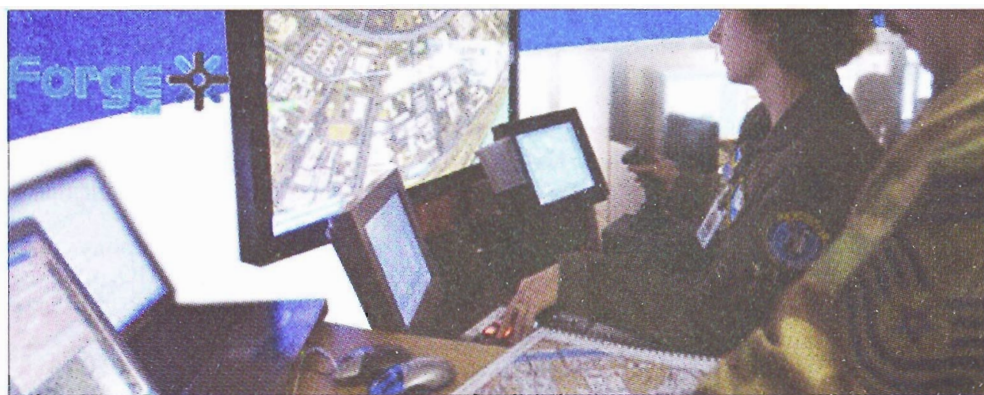
Так, тексты программ ядра открытой операционной системы «Линэкс» (Linux) были использованы для разработки операционной системы повышенной безопасности «Селинэкс» (Selinux), применяемой в управлении национальной безопасности и министерстве обороны США, и облегченной версии «Лайтвейт портабл секьюрити» (Lightweight Portable Security) для обеспечения подключения к глобальной информационно-телеком-



*Снижение финансовых затрат, повышение гибкости программного обеспечения и оперативности его разработки являются ключевыми причинами интереса МО США к открытому программному обеспечению*

<sup>2</sup> DoD Instruction 8500.2, «Information Assurance (IA) Implementation», Enclosure 4, control DCPD-1.

<sup>3</sup> Desktop Application STIG version 3, release 1 (March 2007).



*Репозиторий [forge.mil](http://forge.mil) обеспечивает распространение программного обеспечения по министерству обороны США*

муникационной сети GIG Пентагона через сторонних операторов связи. В то же время такие распространенные для ОПО лицензии, как, например, GNU GPL, требуют публикации измененного исходного кода в том случае, если он распространяется за пределы организации, где это было сделано.

Контролируемое распространение кодов ОПО и соответствующих программных документов по Пентагону обеспечивается в том числе с помощью поддерживаемого управлением информационных систем DISA сайта-репозитория [forge.mil](http://forge.mil) внутренней информационно-телекоммуникационной несекретной сети NIPRNET MO США.

Допускается возможность открытой публикации проведенной министерством обороны или по его заданию работы по изменению текстов ОПО, исправлений и преобразования в рамках тех же открытых лицензий в следующих случаях:

- при ожидании положительного эффекта от совершенствования такого ОПО третьими лицами;
- при отсутствии ограничений, накладываемых правилами экспортного контроля и международными правилами торговли вооружением.

Все программное обеспечение Пентагона по форме собственности можно разделить на три основные группы: являющееся правительственной собственностью (GOTS – Government Off-The-Shelf), коммерческое, чаще всего серийные «коробочные» изделия, (COTS – Commercial Off-The-Shelf), и открытое (OSS – Open Source Software).

Традиционно рассматриваются следующие критерии оценки программного обеспечения, планируемого к использованию в интересах министерства обороны США:

#### **1. Стоимость.**

Согласно таблице, открытое ПО имеет ощутимые преимущества в базовой сто-

*Таблица*

### ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ И СТОИМОСТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Тип ПО	Базовая стоимость изделия	Эксплуатационная гибкость	Срок разработки	Риски
GOTS	Высокая	Высокая	Длительный	Быстрое устаревание, высокие финансовые издержки
COTS	Средняя	Низкая	–	Отсутствие претензионных прав, завышенная стоимость изделий производителей-монополистов
OSS	Низкая	Высокая	Короткий	Стоимость стремится к группе GOTS при некорректно налаженном взаимодействии с сообществом разработчиков. Сложный и неоднозначный процесс технической поддержки и интеграции в составе автоматизированных систем

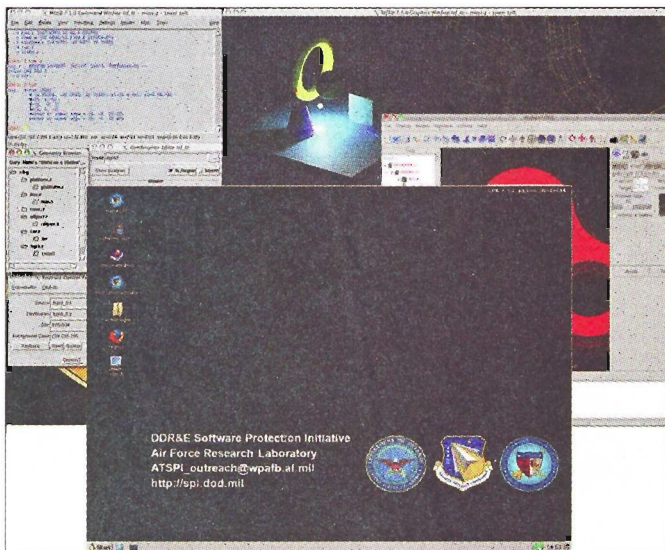


имости (фиксированной, неизменной составляющей цены) программных изделий. Многие коммерческие разработчики программного обеспечения, являющиеся подрядчиками военного ведомства, охотно поддерживают развитие ОПО. Однако они же отмечают ошибочность распространенного мнения о его низкой стоимости при анализе всего жизненного цикла<sup>4</sup> образца программного обеспечения<sup>5</sup>, где суммарно все расходы могут быть сопоставимы с затратами на изготовление опытных образцов по госзаказу.

Только 20 проц. стоимости программного изделия приходится на фиксированную базовую составляющую – лицензионные отчисления, контракты на техническое обслуживание и другие. Остальное – это затраты на оборудование, электроэнергию, оплату труда специалистов, тестирование и развертывание программной системы. В случае с открытым ПО, когда заказчик берет на себя все риски, одни только затраты на тестирование, интеграцию программного обеспечения в качестве компонента автоматизированных систем и его техническое обслуживание могут перекрыть все первичные выгоды от использования ОПО.

## 2. Надежность программного обеспечения и соответствие функциональных возможностей ОПО требованиям заказчика.

В информационном документе, опубликованном компанией «Оракл» (Oracle) – одним из крупнейших подрядчиков Пентагона<sup>6</sup>, отмечается, что важнейшей характеристикой военного программного обеспечения является его надежность, то есть способность справляться со значительным увеличением нагрузки, обеспечивать доступность, целостность и безопасность информации. Задачи нагрузочного тестирования, отладки быстродействия и оптимизации



## *Гибкость открытого программного обеспечения и быстрота его внедрения востребованы при проведении НИОКР*

системы основываются на сложных, подтвержденных опытом работы методологиях, являющихся «ноу-хау» производителя. Адаптация этих методологий к ОПО требует дополнительных затрат времени и финансовых ресурсов, что, естественно, увеличивает стоимость проекта, а в ряде случаев затруднительна по техническим причинам.

## 3. Степень готовности к решению задач в интересах министерства обороны.

Перед применением в подразделениях МО программное обеспечение должно быть полностью готово к эксплуатации, все ошибки исправлены и установлены все обновления. Необходимо, чтобы вводимое в эксплуатацию ПО соответствовало стандартам министерства обороны. Оно проверяется на совместимость с оборудованием, на котором установлено, и существующим программным обеспечением. Более того, процедура проверки готовности должна проводиться как в процессе поддержки ПО, так и в ходе модернизации.

В части касающейся ОПО, компания-интегратор или подразделение заказчика вынуждены сталкиваться со значительными трудностями при приемке работ и аттестации изготовленных

<sup>4</sup> С учетом особенностей эксплуатации, описанных далее.

<sup>5</sup> ISO/IEC 12207:2008. Systems and software engineering – Software life cycle processes (дата обращения: 30.11.2013).

<sup>6</sup> Oracle White Paper.



***Перед применением в подразделениях министерства обороны США программное обеспечение должно быть полностью готово к эксплуатации, все ошибки исправлены и установлены все обновления. Оно должно соответствовать стандартам МО и быть совместимым с существующим ПО***

программных средств. Не меньшие трудности возникают и в процессе техобслуживания.

Особое значение имеет использование открытого программного обеспечения при проведении научных исследований. Гибкость и возможность учета опыта сторонних разработчиков неоднократно отмечались в качестве преимуществ ОПО по результатам конференций, проводимых ведущими национальными научно-исследовательскими лабораториями США.

Например, национальная лаборатория «Сандия» (Sandia), разрабатывающая системы суперкомпьютерных и кластерных вычислений, в том числе в интересах министерства обороны, при создании специальных программных продуктов давно и успешно использует открытый язык программирования «ПИТОН» (PYTHON) и модули расширения «ПИЛОТ/КО-ПИЛОТ» (PYLOT/CO-PYLOT<sup>7</sup>), а Лос-Аламосская (Los Alamos National Laboratory) активно поддерживает разработку и использует в исследованиях открытую библиотеку графоаналитических расчетов и визуализации их результатов «НЕТВОРКС» (NETWORKS), пакеты научных вычислений «НАМПИ» (NUMPY), «СКИПИ» (SCIPY), библиотеку доступа к большим массивам данных HSPY и другие

подобные средства. Такая известная открытая система автоматизированного проектирования, как BRL-CAD, своим происхождением обязана лаборатории баллистики сухопутных войск США и до сих пор активно применяется подразделениями Пентагона.

Таким образом, в условиях сокращения бюджетных ассигнований использование открытого программного обеспечения представляется министерству обороны США одним из способов сокращения растущих затрат на разработку и техническое обслуживание автоматизированных систем.

Очевидно стремление Пентагона повысить гибкость и оперативность вне-

дрения в автоматизированные системы современных научно-технических достижений, а также снизить свою технологическую зависимость от разработчиков ПО. Наличие в оборонном ведомстве правил использования ОПО, закрепленных нормативной документацией, позволяет сделать этот процесс управляемым.

В то же время тональность высказываний со стороны ведущих коммерческих разработчиков США подтверждает их негативное отношение к данному процессу в целом. Отчасти сопротивление коммерческих разработчиков вызвано субъективным желанием сохранить «статус-кво». Тем не менее, поддаваясь давлению обстоятельств, коммерческие разработчики вполне объективно указывают на ограниченные рамки использования ОПО и далеко не однозначные стоимостные перспективы его эксплуатации.

Не вызывает сомнений и подтверждается положительными результатами работы американских национальных лабораторий применение ОПО в интересах проведения научных исследований, в образовательном процессе, для разработки макетов и опытных образцов перспективного программного обеспечения, а также для интенсификации обмена научно-техническими знаниями и практическими навыками между специалистами. 🌐

<sup>7</sup> Daniel W. Barnette. Supercomputer and Cluster Application Performance Analysis using Python // [Electronic resource] (дата обращения: 30.11.2013).

# ЯДЕРНАЯ ПРОГРАММА САУДОВСКОЙ АРАВИИ

*Полковник С. ИВАНОВ,  
кандидат исторических наук*

**В** последние годы в энергетической политике Королевства Саудовская Аравия (КСА) – одной из самых богатых стран мира по запасам углеводородов – наметились новые тенденции. Внимание Эр-Рияда несколько смещается в сторону развития альтернативных источников энергии (солнечная, ветряная, ядерная), которые до последнего времени не играли заметной роли в топливно-энергетическом балансе страны. К диверсификации источников электроэнергии руководство Саудовской Аравии подталкивает ряд объективных и субъективных факторов.

**Во-первых**, модернизация вооруженных сил, экономики, инфраструктуры, сельского хозяйства, сохраняющиеся довольно высокие темпы роста ВВП и численности населения, урбанизация, проблема обеспечения страны пресной водой – все это требует значительного увеличения производства электроэнергии. За последнее десятилетие годовой рост спроса в стране на нее составлял в среднем 10 проц. По мнению саудовских и зарубежных экспертов, дальнейшее наращивание мощностей имеющихся теплоэлектростанций и строительство новых на углеводородном сырье экономически не всегда выгодно, с экологической точки зрения вредно и имеет свои естественные пределы.

**Во-вторых**, увеличение внутреннего потребления нефти и газа неизбежно приводит к сокращению объемов их экспорта и отрицательно сказывается на валютных поступлениях в бюджет страны. Эр-Рияд при этом не исключает возможного нового обвала цен на углеводороды на мировом рынке и поэтому уже сейчас стремится снизить свою зависимость от объемов экспорта нефти и газа за счет инвестиций в развитие собственной промышленности и альтер-

нативных источников энергии. Саудовское руководство планирует продавать излишки электроэнергии в соседние арабские страны.

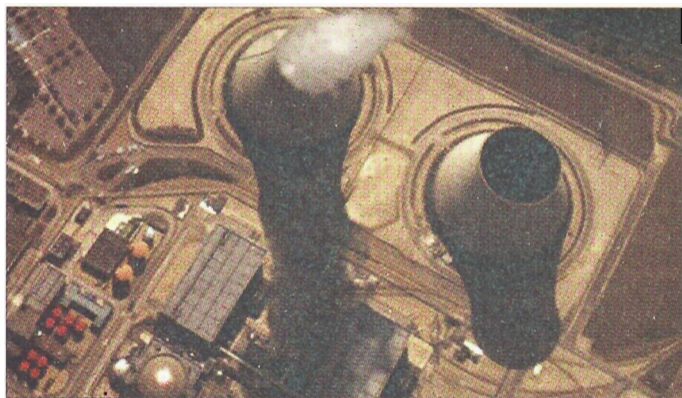
**В-третьих**, претендуя на роль одного из лидеров в исламском мире, КСА не может оставаться в стороне от научно-технического прогресса. Как ожидается, углеводороды в мировой экономике могут постепенно уступить место другим, альтернативным видам энергии, таким как сланцевый газ, биотопливо, солнечная, ветряная, ядерная энергия и т. п. При этом в Королевстве учитываются планы и практические шаги по развитию ядерной энергетики в Израиле, Иране, Турции, Египте, ОАЭ, Иордании и других странах региона.

**В-четвертых**, США и другие западные державы смогли убедить руководство КСА инвестировать излишки нефтедолларов в развитие национальной атомной энергетики. При этом весьма прозрачным выглядит намерение Вашингтона за счет новых многомиллиардных контрактов еще больше втянуть королевство в орбиту своих интересов в регионе и одновременно поддержать западные экономики в условиях продолжающегося финансово-экономического кризиса.

Интерес к атомной энергетике в КСА возник еще в конце 70-х годов прошлого



*Ядерные технологии укрепят стратегический союз Вашингтона и Эр-Рияда*



*Типовой проект АЭС на территории  
Королевства Саудовская Аравия*

проведению самостоятельных ядерных НИОКР до последнего времени были весьма скромны, что подтверждается данными МАГАТЭ.

Саудовская Аравия при создании атомной энергетики неизбежно прибегнет к иностранной помощи (привлечение зарубежных специалистов, подготовка национальных кадров за пределами страны, закупка технологий, оборудования). В мае 2008 года Саудовская

столетия. Тогда на основе проведенных геологических и сейсмологических исследований, проработки вопросов о создании инфраструктуры были выбраны два места: в городах Дахран – на побережье Персидского залива и Джидда – на Красном море, где намечалось разместить маломощные реакторы для производства электроэнергии и опреснения воды. Вполне возможно, что именно здесь вскоре начнется строительство первых саудовских АЭС. При этом необходимо будет соблюдать одно из главных требований – максимально возможная удаленность подобных объектов от густонаселенных районов и мест интенсивной добычи углеводородов.

Важным этапом в реализации планов руководства КСА стало создание в 2010 году Центра исследований в области атомной и возобновляемой энергетики им. короля Абдаллы, который стал осуществлять надзор за всей ядерной деятельностью, включая обращение с отработанным ядерным топливом (ОЯТ), и выступил в роли представителя страны в МАГАТЭ. В этом центре действует НИИ атомной энергии, занимающийся исследованиями в области атомной энергетики, подготовкой специалистов-ядерщиков, составлением проектов по использованию атомной энергии, а также изысканиями в области применения атома в медицинских целях и промышленной радиологии.

Саудовские ученые совместно с зарубежными коллегами участвуют в ряде других важных проектов, связанных с ураном, производством изотопов, защитой от радиации, обращением с ОЯТ и обслуживанием ядерных реакторов. Но в целом реальные возможности КСА по

Аравия и США подписали меморандум о взаимопонимании в области использования мирного атома, согласно которому американские коллеги дали свое согласие на помощь саудитам в создании национальной атомной энергетики согласно требованиям МАГАТЭ. Эр-Рияд обязался использовать только официальные международные рынки ядерного топлива и заявил, что не будет стремиться к приобретению технологий, связанных с производством ядерного оружия.

Однако американские компании не смогут экспортировать в страну свои ядерные технологии, материалы и оборудование до тех пор, пока не будет подписано соглашение в соответствии со ст. 123 закона США «Об атомной энергии» 1954 года, регулирующей международное сотрудничество в этой области. Чтобы США смогли предоставить свои ядерные технологии иностранному государству, типовое соглашение должно получить одобрение обеих палат конгресса. Окончательное решение по этому вопросу будет приниматься с учетом влияния на властные структуры Соединенных Штатов израильского лобби, которое продолжает с опасением относиться ко всем шагам в направлении распространения ядерных технологий в регионе.

В ноябре 2013 года сенатор Эдвард Марки (демократ от штата Массачусетс) направил президенту США Б. Обаме письмо, в котором призвал его приостановить переговоры с Эр-Риядом по поводу заключения двустороннего соглашения о сотрудничестве в ядерной области. Сенатор напомнил, что данный документ предусматривает передачу Саудовской Аравии ядерных технологий, что, по его



мнению, было бы ошибкой, учитывая стремление Эр-Рияда заполучить ЯО. В этой связи он просил президента «предпринять все необходимые меры для предотвращения гонки ядерных вооружений на Ближнем Востоке».

В своем письме сенатор указывал: «В дополнение к вашим дипломатическим усилиям, направленным на свертывание иранской ядерной программы, необходимо также предпринять шаги, гарантирующие, что другие страны Персидского залива не будут развивать возможности по созданию ЯО, получая его либо напрямую, либо разрабатывая собственными силами под прикрытием гражданской программы». По его мнению, любое двустороннее соглашение о сотрудничестве в ядерной области должно включать в себя пункт, оговаривающий, что страна, с которой США подписывают этот документ, не занимается деятельностью, направленной на разработку ЯО.

Следует учитывать, что на фоне разрушительной «арабской весны», когда давний союзник и партнер Вашингтона Эр-Рияд стал все больше претендовать на роль нового лидера исламского мира и главного регионального противника Ирана, есть все основания ожидать, что администрации Б. Обамы удастся все же убедить своих законодателей поддержать инициативы Белого дома по созданию благоприятных условий для развития ядерной энергетики Королевства. Ранее Вашингтон уже одобрил программу развития атомной энергетики ОАЭ – другого государства Персидского залива.

Не дожидаясь окончательного одобрения своих планов со стороны Вашингтона, саудовское правительство подписало с компаниями «Тошиба» и «Шоу групп» соглашения о строительстве первых двух атомных реакторов на своей территории, а с «Экселон нуклиа партнерс» (Exelon Nuclear Partners) об управлении этими ядерными объектами, то есть о их дальнейшей эксплуатации.

По заявлениям саудовских властей, к 2030–2032 годам планируется иметь 16 энергоблоков АЭС, на строительство которых будет первоначально выделено свыше 100 млрд долларов США, а всего на реализацию программы ядерной энергетики королевства потребуется до 300 млрд. Первые два энергоблока намечается построить к 2025 году, в последующем планируется сооружать по два ежегодно. В случае реализации этой про-


граммы производство электроэнергии в стране превысит 120 ГВт, что позволит удовлетворять до 20 проц. национальных потребностей и продавать излишки электроэнергии в соседние страны.

Реализацию планов Саудовской Аравии по развитию атомной энергетики осложняет отсутствие собственного производства ядерного топлива, крупных запасов урановой руды и достаточного количества квалифицированных специалистов в этой области. Авария на АЭС в г. Фукусима (Япония) в 2011 году также вынуждает саудовские власти повышать требования к надежности и безопасности подобных объектов, что может привести к повышению расходов на строительство и эксплуатацию атомных электростанций.

Следует заметить, что Королевство является участником Договора о нераспространении ядерного оружия (ДНЯО). Саудовская Аравия неоднократно выступала за недопущение гонки ядерных вооружений в регионе и создание на Ближнем Востоке зоны, свободной от ЯО.

Тем не менее в ряде зарубежных СМИ рассматриваются варианты гипотетического доступа Эр-Рияда к ядерному оружию. Так, изучаются возможности передачи саудитам ядерных технологий и даже самих боезарядов пакистанскими властями, приобретение на «черном рынке» через иностранные фирмы оборудования, технологий, оружейного ядерного топлива, а также привлечение за рубежом специалистов с целью организации сборки (оперативно и скрытно) собственного ЯО. Якобы к этому Эр-Рияд подталкивают опасения по поводу военной составляющей ядерной программы Ирана.

Однако вряд ли США и Израиль допустят появление еще одного государства на Ближнем Востоке, обладающего ядерным оружием. Саудитам также гораздо выгоднее оставаться союзником Соединенных Штатов Америки и рассчитывать на их военную помощь в случае открытого вооруженного конфликта с Ираном.

Учитывая практически неограниченные финансовые возможности КСА, можно полагать, что принятая национальная программа диверсификации источников энергии за счет использования мирного атома при благоприятных внешних условиях будет успешно выполнена. 



# МЕДИКО-САНИТАРНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ В ВООРУЖЕННЫХ СИЛАХ ФРГ

Полковник А. ЛАПТЕВ

**К**омандование вооруженных сил ФРГ уделяет повышенное внимание медико-санитарному обеспечению войск (сил). Дополнительным импульсом развитию военной медицины послужило многократно возросшее в последние годы участие бундесвера в различных операциях и миссиях за пределами национальной территории.

Со всей определенностью можно сказать, что медико-санитарная служба бундесвера находится в более привилегированном положении по сравнению с частями и подразделениями вооруженных сил. Не в последнюю очередь это объясняется политическими мотивами – забота о здоровье военнослужащих всегда декларировалась как приоритет деятельности германского правительства, а многие политики в ФРГ зарабатывают на этом немалый политический капитал. Основной боевой устав сухопутных войск HDv 100/100 гласит: «Ничто так отрицательно не сказывается на морально-психологическом состоянии солдат в бою, как отсутствие своевременной и квалифицированной медицинской помощи раненым». С таким подходом трудно не согласиться.

Важной особенностью медико-санитарного обеспечения в ВС ФРГ является его опора на широкие возможности национальной промышленности по производству современной медицинской техники и медикаментов. Кроме того, общий высокий уровень медицины в стране подымает планку и для военного ведомства. Не случайно в планах проводимой в Германии военной реформы ставится стратегическая задача «обеспечить военнослужащих таким же уровнем медицинской помощи, какой имеет гражданское население в повседневной жизни».

Основные задачи медико-санитарного обеспечения в ВС ФРГ выполняет особая межвидовая структура – центральная медико-санитарная служба (ЦМСС), которая по своему правовому статусу приравнивается к виду вооруженных сил.

Согласно руководящим документам, на ЦМСС возложены следующие основные задачи:

- организация профилактического и клинического медицинского обеспечения личного состава ВС ФРГ, включая проведение амбулаторного и стационарного лечения военнослужащих, а также поддержание в постоянной боевой готовности необходимых для этого сил и средств;

- оказание первой медицинской помощи раненым непосредственно на поле боя и их эвакуация;

- организация медицинской помощи военнослужащим на спасательных станциях (в центрах), расположенных в районе боевых действий;

- эвакуация в случае необходимости раненых в полевую госпиталь, расположенный в зоне дислокации контингента войск или в районе боевых действий для оказания медицинской помощи;

- доставка санитарной авиацией тяжело раненых из районов боевых действий на территорию ФРГ в госпитали бундесвера (гражданские лечебные учреждения) для оказания специализированной помощи и последующей реабилитации;

- проведение профилактических мероприятий по предотвращению заболеваний и травм;

- обучение и подготовка медицинского персонала для ВС ФРГ;

- организация и проведение военно-медицинской подготовки личного состава строевых частей и подразделений бундесвера;

- проведение комплекса мероприятий по реализации НИОКР в области медицины и осуществление контроля за деятельностью предприятий-производителей медицинского оборудования и медикаментов;

- выработка рекомендаций правительственным органам для принятия законодательных актов в области здравоохранения и осуществление контроля над соблюдением юридических норм.

Численность личного состава ЦМСС по состоянию на 1 января 2014 года достигает 19 400 человек. До 30 проц. личного состава – военнослужащие женщины. В службе насчитывается около 3 500 штатных офицерских должностей, из них 2 350 определены для врачей хирургиче-





ского и терапевтического профиля, 430 – для стоматологов, 80 – для ветеринаров, 240 – для фармацевтов, а также 12 000 должностей для унтер-офицерского состава. Около 600 военнослужащих ЦМСС проходят службу за границей, в том числе около 360 – в Афганистане.

Общее руководство службой возложено на инспектора МСС, в ведении которого находятся также ряд медицинских структур СВ, ВВС и ВМС.

Инспектор руководит деятельностью частей, подразделений и учреждений центральной медико-санитарной службы через главное командование медико-санитарной службы, которому подчинены: командование медико-санитарного обеспечения за рубежом, командование регионального медико-санитарного обеспечения, пять госпиталей бундесвера, военно-медицинская академия и два центральных научно-исследовательских центра.

Главное командование центральной медико-санитарной службы (г. Кобленц) разрабатывает планы развития межвидового компонента, боевой подготовки и оперативного использования сил и средств ЦМСС. Кроме того, оно непосредственно занимается организацией профилактического и клинического медицинского обеспечения личного состава ВС, проводит комплекс мероприятий по реализации НИОКР в области медицины и осуществлением контроля за деятельностью предприятий – производителей медицинского оборудования и медикаментов, а также за организацией подготовки медицинского персонала.

Командование медико-санитарного обеспечения за рубежом (г. Вайсенфельс) отвечает за подготовку формирований ЦМСС и их применение в составе германских воинских контингентов за пределами национальной территории, а в кризисной ситуации – и на территории страны. Эта структура включает три медицинских полка и командование сил оперативного задействования ЦМСС (Леер). На оснащении последнего имеются современные автомобильные средства для развертывания в кризисных районах в интересах сил первоочередного задействования НАТО и сил реагирования Евросоюза.

Командование регионального медико-санитарного обеспечения (Диц) организует работу 15 медицинских центров и 108 специализированных пунктов медико-санитарного обеспечения, предназначенных для амбулаторного и кратковременного стационарного лечения военнослужащих на территории Германии в ходе повседневной деятельности войск. При этом свою деятельность командование строит по территориальному признаку – центры и пункты имеются практически во всех крупных гарнизонах.

Госпитали бундесвера (города Кобленц, Гамбург, Берлин, Ульм и Вестерштеде) являются основными лечебными учреждениями вооруженных сил, предназначенными для оказания специализированной медицинской помощи, организации стационарного лечения раненых и больных, проведения их обследования, медицинской реабилитации и военно-врачебной экспертизы.

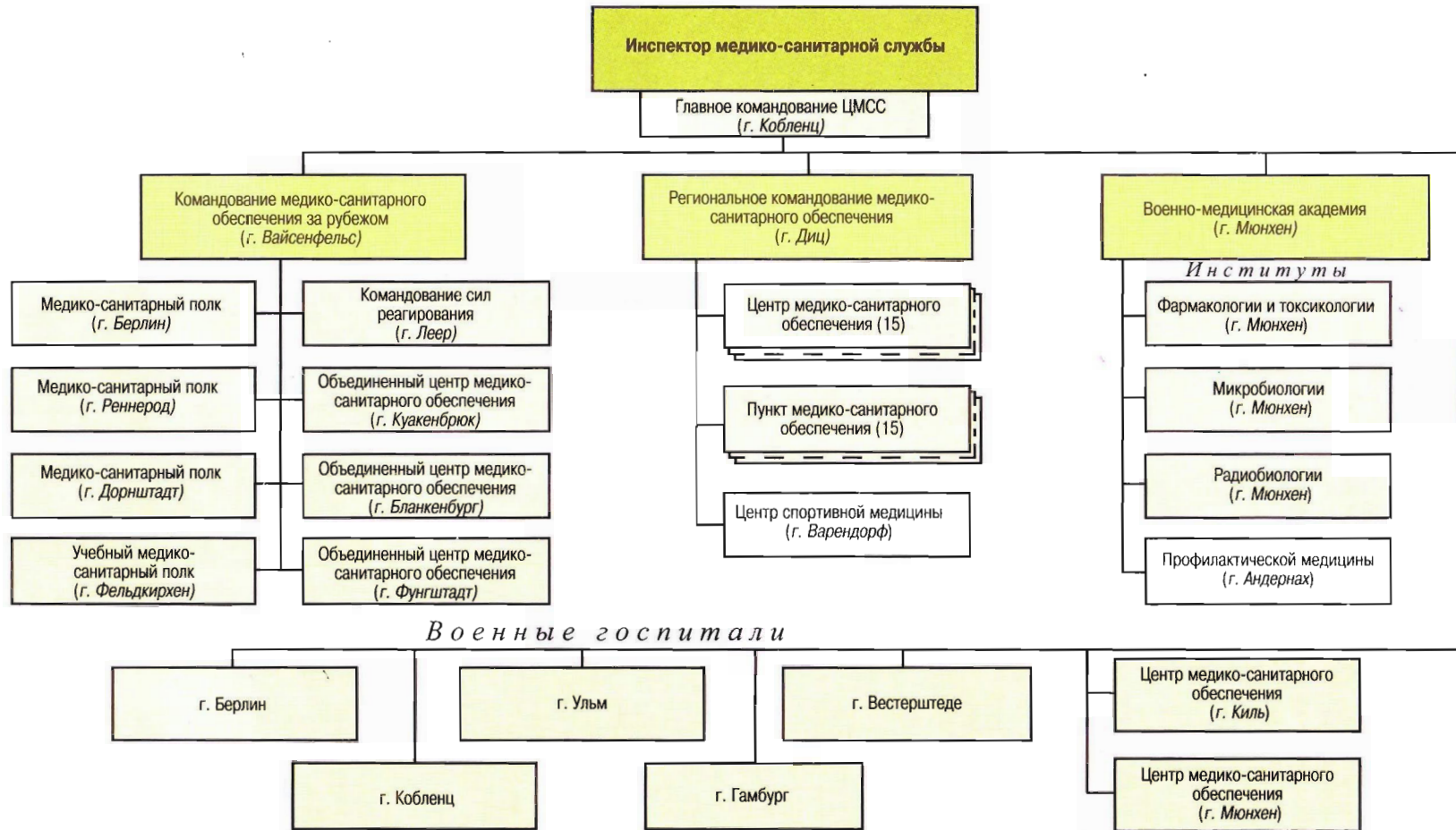
Военно-медицинская академия (Мюнхен) является многопрофильным высшим учебным заведением по подготовке специалистов центральной медико-санитарной службы. Академии также подчинены четыре научно-исследовательских института – фармакологии и токсикологии, микробиологии, радиобиологии и профилактической медицины.

Центральные научно-исследовательские центры (города Кронсхаген и Гархинг) проводят прикладные научные исследования в области военной медицины, а также разрабатывают методики оказания помощи в боевых условиях.

В системе медико-санитарного обеспечения ВС ФРГ особая роль отводится военным госпиталям, которые являются наиболее крупными военно-медицинскими учреждениями. Кроме основных



*Полевой госпиталь на базе контейнеров и палаток*



Организационная структура центральной медико-санитарной службы бундесвера



задач (оказание специализированной медицинской помощи, организации стационарного лечения, проведения обследований, медицинской реабилитации и военно-врачебной экспертизы) на госпитали возложены функции оказания консультативной помощи медицинским службам частей, медицинским центрам повышения квалификации медперсонала, а также обеспечения лекарственными средствами германских воинских формирований, в том числе задействованных за пределами ФРГ. Кроме того, в госпиталях военнослужащим бундесвера оказывается неотложная амбулаторная и специализированная консультативно-диагностическая помощь.

В настоящее время бундесвер располагает пятью военными госпиталями (общая емкость 1 794 койко-мест), находящихся в городах Берлин (367), Вестерштеде (159), Гамбург (265), Кобленц (506) и Ульм (497).

Структурно госпитали бундесвера, в зависимости от специализации, включают от 14 до 17 отделений, а также соответствующие подразделения обеспечения и материально-техническую базу.

Так, госпиталь в г. Ульм имеет следующие отделения для стационарного лечения:

- неотложной хирургии;
- висцеральной и торакальной хирургии;
- нейрохирургии;
- ортопедии;
- сосудистой хирургии;
- челюстно-лицевой хирургии и пластики лица, анестезиологии, реанимации и интенсивной терапии;
- терапевтическое;
- радиоизотопной диагностики;
- офтальмологическое;
- оториноларингологическое;
- урологическое;
- дерматовенерологическое;
- патологоанатомическое;
- лабораторное.

В данном госпитале находятся также многопрофильный дневной стационар и аптека.

Командование ВС ФРГ уделяет большое внимание оснащению госпиталей современным медицинским оборудованием. Кроме того, материальная база их аптек позволяет осуществлять производство лекарственных средств и индивидуальных рецептов на уровне, соответствующем возможностям фармацевтической промышленности ФРГ,

а также снабжать бундесвер медикаментами при отсутствии внешних поставок или в случае кризиса в течение короткого (до двух недель) времени.

С целью обеспечения своевременной точной и объективной диагностики заболеваний в отделении радиоизотопной диагностики имеются: два мультidetекторных компьютерных томографа, два магниторезонансных томографа, установка для ангиографии с функцией трехмерной реконструкции изображения, многофункциональное рентгенологическое рабочее место с возможностью проведения ангиографии, система хранения и передачи медицинских снимков в цифровом формате. Здесь также установлен позитронно-эмиссионный томограф и аппарат для проведения гипербарической оксигенации. На территории госпиталя находится вертолетная площадка и спасательный вертолет.

Штатная численность персонала стационарных военных госпиталей зависит от их конкретной специализации. Так, постоянный состав госпиталя в г. Ульм насчитывает 1 245 должностей: 230 офицеров медицинской службы; 135 кандидатов в офицеры медицинской службы; 410 унтер-офицеров медицинской службы и рядовых; 470 гражданских служащих (18,5, 10,8, 32,9 и 37,8 проц. от общего количества соответственно). Ежегодно в данном медицинском учреждении около 18 000 пациентов получают стационарную медицинскую помощь и до 37 000 – амбулаторную.

Медицинское обеспечение военнослужащих бундесвера в мирное время осуществляется бесплатно, без медицинской страховки, по территориальному принципу. Военные госпитали при наличии свободных койко-мест могут также принимать пациентов на страховой или платной основе. С этой целью по согласованию с правительствами соответствующих федеральных земель может выделяться до 50 проц. койко-мест для стационарного лечения гражданских лиц (в военном госпитале Ульм, например, для них зарезервированы 222 из 497 мест).

Командование бундесвера особое внимание уделяет организации медико-санитарного обеспечения национальных контингентов за рубежом. При этом согласно германским подходам боевые подразделения должны выполнять самостоятельно только задачи оказания первой помощи раненым и их эвакуации с



*Организация медико-санитарного обеспечения в ходе боевых действий*



поля боя. Все остальные функции как в зоне применения, так и на национальной территории осуществляет только ЦМСС. Исключение составляют силы спецопераций сухопутных войск, имеющие собственные медико-санитарные подразделения, а также в ряде случаев силы флота.

Обращает на себя внимание то обстоятельство, что виды ВС при необходимости предоставляют в распоряжение ЦМСС требуемые силы и средства для эвакуации раненых. В частности, ВВС имеют в своем составе специальные средства тактических (вертолет СН-53), оперативных (самолет С-160) и стратегических (самолет А-310) перевозок в специальном медико-эвакуационном исполнении. Кроме того, ВМС ФРГ способны предоставлять универсальные транспорты снабжения класса «Берлин» (три единицы) для развертывания на их базе госпиталей.

Согласно требованиям уставов неотложная медицинская помощь военнослужащим должна быть оказана в течение 1 ч, а срочная хирургическая – 6 ч.

В деятельности ЦМСС широкое применение находят аэромобильные медико-санитарные системы. Как правило, они транспортируются группами, что позволяет развернуть несколько спасательных станций (центров) одновременно. Системы снабжены оборудованием для оказания помощи и проведения курса лечения в течение небольшого периода времени (до шести недель).

В соответствии с действующими наставлениями медико-санитарное обеспечение организуется в четыре этапа, причем первые два предполагают «доклиническое» обеспечение.

В частности, *на первом этапе* военнослужащим оказывается общая и неотложная помощь силами штатных медицинских подразделений – санитарными группами (взводами). Кроме того, предусмотрено оказание содействия при сердечных и легочных заболеваниях, а также проведение первичных реанимационных мероприятий (перевязка раненых, восстановление жизненно важных функций организма) и принятие мер при поражении химическим оружием (включая дезактивацию).



*Реанимация на борту самолета А-310МРТ*

*Второй этап* организуется на базе спасательных станций (центров), разворачиваемых ЦМСС. В ходе него может осуществляться срочное хирургическое вмешательство и проводиться интенсивная терапия. Для транспортировки раненых и больных от места боевого применения подразделений к станциям (центрам) используются специализированные бронированные автомобили «Як» и «Игл», БТР «Фуке», БТР Вv-206 (в перспективе – «Боксер») или легкие транспортные вертолеты УН-1. Спасательные станции (центры) оснащены палатками для сортировки раненых и их временного размещения, а также передвижными боксами на базе армейских автомобилей. Боксы оборудованы приборами для восстановления дыхания и кровообращения, пульсометрами, дефибрилятором с ЭКГ-монитором, инъекционными приборами, основными хирургическими инструментами, походной экспресс-лабораторией, необходимыми лекарственными средствами, носилками.

*Третий этап* («неотложное клиническое» обеспечение) организуется на базе полевых госпиталей (иногда – спасательных центров), также разворачиваемых в районе боевого применения силами ЦМСС. В полевых госпиталях проводятся следующие медико-санитарные мероприятия: оказание срочной хирургической помощи и послеоперационное наблюдение (в случае отсутствия возможности транспортировки в специализированное лечебное учреждение); восстановление переломов конечностей и наложение шин; терапевтическая и зубоврачебная помощь; амбулаторное лечение нервно-психических расстройств. Госпитали оборудованы передвижными боксами контейнерного типа на базе



*Средства транспортировки раненых:  
броневедомобиль «Як» (вверху) и сочлененный  
тягач Bw-206 (внизу)*

армейских автомобилей, где предусматривается наличие предоперационной палаты (на одного–трех человек), операционных боксов (то же количество каждый), боксов для проведения мероприятий интенсивной терапии, терапевтического бокса, стоматологической амбулатории, химической лаборатории, радиологической и стерилизационной станции, аптеки.

Транспортировка раненых и больных от спасательных станций (центров) к полевым госпиталям может осуществляться специализированными автомобилями, а также средними транспортными вертолетами СН-53 в варианте медико-эвакуационной машины.

**Четвертый этап** («клиническое лечение и реабилитация») организуется только на национальной территории в госпиталях бундесвера или ВС стран-союзниц, а при необходимости – и в гражданских лечебных учреждениях. Транспортировка раненых и больных на территорию ФРГ может осуществляться специализированными медико-эвакуационными самолетами А-310МРТ и С-160 «Трансальт».

Командование бундесвера подчеркивает, что медико-санитарное обеспечение

национальных воинских контингентов за рубежом всегда предполагает выполнение всех четырех этапов. При этом численность контингентов определяет только количество спасательных станций (центров) и емкость полевых госпиталей, а также привлекаемые для транспортировки раненых силы и средства.

В целом следует отметить, что медико-санитарное обеспечение является сильной стороной бундесвера. Не случайно в системе натовского «разделения труда» именно на германские ВС чаще всего возлагаются задачи по организации данного вида деятельности. При этом средства эвакуации раненых, в первую очередь самолет А-310 (в варианте MedEvac), которыми располагает медико-санитарная служба ВС ФРГ, не без основания считаются уникальными.

ЦМСС, находясь в привилегированном положении, не имеет особых проблем ни с финансированием, ни с выбором поставщиков специальной военной техники и медикаментов. Единственный сложный момент для инспектора этой службы – кадры. В условиях, когда в стране медицинский персонал является высокооплачиваемой категорией, набрать специалистов на умеренные по местным меркам оклады военнослужащих становится трудновыполнимой задачей.

Вместе с тем следует отметить, что жесткая централизация всего медико-санитарного обеспечения в руках ЦМСС создает определенные трудности при планировании операций. Реформа бундесвера практически свела к минимуму соответствующее обеспечение в звене «батальон – бригада». Кроме того, вся система ориентирована на единичные случаи и, по признанию самих германских военных, вряд ли сможет эффективно работать в условиях массового поступления раненых. Необходимо также учитывать то, что персонал военных госпиталей ФРГ также не имеет большого опыта лечения минно-взрывных и огнестрельных ранений.



# КОЛЛЕКТИВНЫЕ И ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ПАЙКИ ДЛЯ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ ВС США

Полковник **В. РУСАКОВ**

**В**ажнейшим элементом в обеспечении личного состава питанием при выполнении боевых операций вне зон постоянной дислокации являются пайки: индивидуальные, коллективные, общего назначения и специальные. Индивидуальные упаковываются в расчете на одного военнослужащего, коллективные предусматривают использование их подразделением, общего назначения позволяют обеспечивать питание военнослужащих в первые 30 сут после прибытия на новый театр военных действий, а специальные пайки используются небольшими подразделениями военнослужащих, выполняющими боевое задание в отрыве от основных сил или в особых климатических условиях.

**Коллективные пайки серии UGR** ВС США включают следующие комплекты: UGR-H&S (Unitized Group Ration-Heat & Serve), UGR-A, -B и UGR-E (Express).

Пайки этой серии предназначены для обеспечения военнослужащих сбалансированным питанием в течение 15–30 сут. До середины 1990-х годов поварам для приготовления пищи в полевых условиях приходилось использовать в среднем 34 наименования продуктов. В условиях боевой обстановки не все ингредиенты одновременно поступали на полевые кухни. Комплексные пайки решили эту проблему. При этом существенно сократилось время на приготовление пищи, так как перед употреблением их достаточно разогреть. Паек включает: основное блюдо, овощи, десерты, сухие

смеси для приготовления напитков, специи, приправы, а также одноразовые подносы, чашки, тарелки, пакеты для мусора. Каждый комплект упаковывается в одну картонную коробку. Отдельно размещаются хлеб и молоко с длительным сроком хранения.

Совершенствование пайков серии UGR происходит непрерывно. Три из них (UGR-H&S, -A и -E) ежегодно проходят тестирование в полевых условиях. При разработке новых пайков учитываются пожелания военнослужащих.

**Комплект UGR-H&S** предназначен для питания в полевых условиях в начальный период, когда прибыли передвижные кухни, но еще не доставлено холодильное оборудование. До этого питание осуществляется с помощью индивидуальных пайков. Он содержит пищу высокого качества, которую достаточно разогреть. Комплект рассчитан на 50 человек.

Все составляющие пайка этой серии готовы к употреблению и имеют длительный срок хранения вне холодильного оборудования при комнатной температуре. Основные и дополнительные блюда и десерты герметично упакованы в пластиковые лотки с предварительной термической обработкой. Блюда могут разогреваться в горячей воде в течение 30–45 мин непосредственно в лотках, которые могут использоваться также как посуда. Пайки включают три меню для завтрака и 14 – для обеда. Каждый модуль-меню, рассчитанный на 50 порций, размещается в трех коробках.



*Внешний вид пайков UGR-H&S в упаковке: коробка на 50 порций (слева); основное блюдо в упаковке (справа)*



**Комплект UGR-B: внешний вид блюд (слева и в центре);  
приготовление пайка на кухне (справа)**

При длительном употреблении пайка рекомендуется использовать его совместно с другими комплектами, а также с пищей, приготовленной из сырых продуктов непосредственно перед приемом. Рекомендуется, чтобы его максимальная доля при длительном использовании не превышала 60 проц. всего продуктового набора.

**Комплект UGR-A** аналогично пайку UGR-H&S упаковывается в расчете на 50 порций. Основным его отличием является присутствие замороженных продуктов питания. Они поступают в район расположения подразделений после прибытия туда холодильных/морозильных установок.

Один модуль пайка занимает три коробки. В двух из них хранятся продукты с повышенным сроком хранения (при температуре 27 °С), в третьей – скоропортящиеся (хранятся при температуре -18 °С). В каждой коробке есть инструкции по приготовлению, специи, одноразовая посуда и пакеты для мусора.

Период доставки пайков на континентальной части США составляет два – десять дней с дальнейшим сроком хранения до трех месяцев. Время доставки

за пределы своей территории 45–75 сут со сроком хранения до девяти месяцев.

Комплектация данного пайка обеспечивает солдат более разнообразным питанием по сравнению с коллективными провиантами. Набор из 21 меню позволяет в течение недели не повторять состав порций. При длительном использовании рекомендуется употреблять его совместно с другими пайками, а также со свежей пищей, приготовленной из сырых продуктов. При этом максимальная доля UGR-A не должна превышать 80 проц.

**Комплект UGR-B** предназначен для военнослужащих морской пехоты. Аналогично другим коллективным пайкам модуль включает 50 порций. Пакет не требует холодильной установки для хранения и готов к употреблению после быстрого разогрева. Все его компоненты имеют длительные сроки хранения и соответствуют продуктам гражданского применения. В составе этого комплекта пять меню для завтрака и 14 – для обеда.

При совершенствовании пайка UGR-B особое внимание уделяется повышению качества фруктовых напитков, технологии приготовления блинов, расширению ассортимента зернового хлеба, пшенич-



**Комплект UGR-E: коробка-модуль на 18 порций (слева);  
содержимое коробки-модуля (справа)**





Таблица 1

## ХАРАКТЕРИСТИКИ КОЛЛЕКТИВНЫХ ПАЙКОВ

Характеристика	UGR-H&S	UGR-A	UGR-B	UGR-E
Энергетическая ценность, ккал	1 450	1 450	1 300	1 300
Химический состав продуктов пайка, проц.:				
белки	10	10	15	12
жиры	35	35	30	38
углеводы	55	55	55	50
Количество меню для завтраков, шт.	3	7	5	2
Количество меню для обедов, шт.	14	14	14	6
Масса меню-модуля (три коробки), кг	56,7	40	56,7	-
Масса меню-модуля (одна коробка), кг	-	-	-	20
Объем одного модуля, м <sup>3</sup>	0,15	0,15	0,15	0,05
Количество порций в одном модуле, шт.	50	50	50	18
Количество модулей на одном грузовом поддоне, шт.	8	10	8	18
Срок хранения при температуре 27 °С, месяцев	18	-	18	18

ного и песочного печенья. Среди новых блюд – омлет, булочки с корицей, вафли, пирожные с грецким орехом, ананас, кофейные пирожные, ломтики говядины со сметаной.

**Комплект UGR-E** предназначен для обеспечения горячим питанием небольших групп военнослужащих, находящихся в отдаленных районах в отрыве от основных сил, где невозможно размещение полевых кухонь и, соответственно, нельзя использовать коллективные пайки. Модуль рассчитан на 18 порций и упаковывается в картонную коробку. Он включает: основное блюдо, десерты, специи, приправы, смеси для приготовления напитков, сахар, одноразовые ложки, тарелки и стаканы, влажные салфетки, подносы с делениями, пакеты для мусора.

На одном грузовом поддоне располагается 18 модулей: в три слоя по шесть.

Для разогревания пайков используются безопасные нагревательные пакеты наподобие FRH (Flameless Ration Heater), входящих в состав индивидуальных пайков MRE. Этот пакет наполнен магниево-железистой смесью, расположенной слоями между четырьмя полимерными прослойками. При вытягивании ушка-ярлыка солевой раствор попадает в эту смесь и происходит экзотермическая химическая реакция. Инструкция по применению прилагается к каждому модулю пайка. Время разогрева до 38°C составляет 30–45 мин. После того как блюдо нагрето, пакет продолжает выделять тепло, поддерживая температуру пищи.

В ходе исследований разрабатываются новые меню для завтрака и обеда. Планируется расширить ассортимент пайка путем включения в его состав молока с длительным сроком хранения, фруктовых напитков и других продуктов, способствующих оптимизации деятельности военнослужащих. Особое внимание уделяется совершенствованию нагревательных пакетов, в частности созданию новых реагентов и материала для его корпуса.

**Индивидуальные пайки** предназначены для использования в районе расположения до прибытия кухонного оборудования или при выполнении боевых задач в отрыве от основных сил.

**Комплект MRE** (Meal, Ready to Eat) является наиболее употребляемым в ВС США индивидуальным пайком. Включая 24 варианта меню, он, как правило, используется в течение 21 сут после развертывания в боевых условиях. Паек герметически упаковывается в пакет из толстого пластика.

В 2008 году были введены в эксплуатацию новые, легко открываемые пакеты. Для увеличения срока годности продуктов упаковка состоит из четырех слоев: полиэстера, нейлона, фольги и полиолефина.

С целью определения степени годности пайка пакет снабжен индикатором оранжевого цвета в виде кругов. В момент производства центральная часть светлее круга большего диаметра, со временем она темнеет. Скорость изменения цвета пропорциональна температуре. Если



**Индивидуальный паек MRE:**  
упаковочные коробки (слева); упаковки  
компонентов пайка (справа)



центральная часть темнее, чем внешняя, то паек не годен к употреблению.

Кроме индикатора на пакете указан номер меню и название основного блюда. Каждый вариант меню включает: основное блюдо (без первого), закуски, десерт и напитки (чай, кофе или какао, а также лимонад). В каждом пайке есть соль, две жевательные резинки, спички, несколько листов туалетной бумаги, влажная салфетка и пластмассовая ложка.

Ежегодно варианты пайка изменяются. Ниже в качестве примера приведен один из комплектов, включающий 24 меню пайка MRE:

- бифштекс с грибами, бобы, арахисовое масло, крекеры, вяленая говядина, лимонад, кофе, сахар, сухое молоко, красный перец, конфеты или шоколад;

- свиные отбивные по-ямайски с лапшой, печеные яблоки со специями, мягкий сыр с перцем халапиньо, овощные крекеры, молочный коктейль, острый соус, кофе, сахар, сухое молоко;

- пельмени с говядиной, картофельные палочки, мягкий сыр, пшеничный хлеб, шоколадный бисквит, порошковый лимонад, острый соус, кофе, сахар, сухое молоко;

- курятина по-деревенски, лапша с маслом, мягкий сыр, крекеры, печенье с джемом, конфеты, какао «мокка капучино», острый соус, кофе, сахар, сухое молоко;

- жареная куриная грудка, гуляш, желе, пшеничный хлеб, шоколадный бисквит, конфеты, какао, чай с лимоном, яблочный сидр, специи;

- курятина с тайским соусом, отварной рис, мягкий сыр с перцем халапиньо, овощные крекеры, изюмно-ореховая смесь, кофе с ванильно-фруктовым ароматом, острый соус, сахар, сухое молоко, чай в пакетике;

- курятина с острыми овощами, рис по-мексикански, печенье, мягкий сыр с перцем халапиньо, овощные крекеры, конфеты, острый соус, чай с лимоном;

- говяжья вырезка, крендельки с сыром, мягкий сыр, пшеничный хлеб, соус барбекю, лимонад, острый соус, чай с подсластителем и лимоном;

- говяжий гуляш, мягкий сыр с перцем халапиньо, овощные крекеры, шоколадное печенье, молочный коктейль, острый соус, кофе, сахар, сухое молоко;

- макароны с острыми овощами, кекс, мягкий сыр, овощной хлеб, какао, кофе, сахар, сухое молоко, красный перец, конфеты или шоколад;

- спагетти с овощами в томатном соусе, леденцы, кекс, сухофрукты, арахисовое масло, крекеры, чай с лимоном, яблочный сидр, специи;

- пирожок с бобами и рисом, кекс, печенье с фруктовой начинкой, сухофрукты, арахисовое масло, крекеры, острый соус и пикантный соус, чай с лимоном;

- пельмени с сырной начинкой, кекс, леденцы, яблочное пюре, арахисовое масло, крекеры, чай с лимоном, яблочный сидр, специи;

- спагетти с овощами в соусе «альфредо», кекс, подсоленный жареный арахис, сухофрукты, арахисовое масло, крекеры, чай с лимоном, яблочный сидр, специи;

- говядина по-мексикански с сыром и овощами, мексиканский рис, печенье с шоколадной стружкой, лимонад, мягкий сыр с перцем халапиньо, овощные крекеры, острый соус, кофе, сахар, сухое молоко;

- курятина с лапшой, малиново-яблочное пюре, мягкий сыр, овощные крекеры, конфеты, печенье с инжиром, какао, острый соус, кофе, сахар, сухое молоко;

- говядина по-японски, лапша по-китайски, джем, печенье с сыром и арахисовым маслом, конфеты, пшеничный хлеб, лимонад, кофе, сахар, сухое молоко, красный перец, конфеты или шоколад;

- грудка индейки с картофельным пюре и подливкой, шоколадка, арахисовое масло, крекеры, крендельки с сыром, лимонад, острый соус, кофе, сахар, сухое молоко;



*Устройство упаковки для сухого пайка (слева) и варианты индикатора годности срока (слева – при производстве, в центре – крайний срок годности, справа – пайек не годен)*

– говядина с грибами, отварной дикий рис, джем, крекеры, овсяное печенье, какао, острый соус, кофе, сахар, сухое молоко;

– спагетти с мясным соусом, мягкий сыр, крекеры, обжаренные в арахисовом масле, леденцы, пшеничный хлеб, молочный коктейль, острый соус, кофе, сахар, сухое молоко;

– запеченная курица с сыром, кекс, крекеры, желе, молочный коктейль, острый соус, сахар, сухое молоко, чай в пакетике;

– рис по-креольски с овощами, конфеты, овсяное печенье в шоколаде, мягкий сыр, пшеничный хлеб, лимонад, острый соус, кофе, сахар, сухое молоко;

– курица с макаронными изделиями, крендельки, кекс, арахисовое масло, пшеничный хлеб, лимонад, острый соус, кофе, сахар, сухое молоко;

– запеченная говядина с подливкой, картофельное пюре, печенье с начинкой, желе, овощные крекеры, какао, кофе, сахар, сухое молоко, красный перец, конфеты или шоколад.

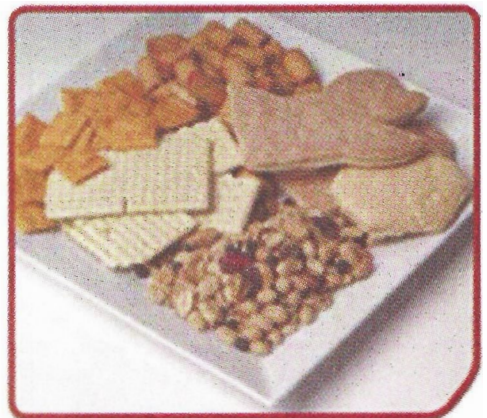
Все 24 комплекта для удобства транспортировки укладываются в две коробки,

в каждой из которых размещается два вегетарианских меню.

Для разогревания основного блюда в состав пайка входит разогревающий пакет FRH, в который заливается вода (0,3 л), и затем он прикладывается к упаковке с основным блюдом. В результате экзотермической химической реакции основное блюдо нагревается до температуры 38 °С за 10–15 минут. Для разведения напитков дополнительно требуется вода в объеме 0,68 л. Для разогрева напитка емкость с ним помещается в разогревающий пакет.

Совершенствование индивидуальных пайков MRE в США осуществляется по программе FIRIP (Fielded Individual Ration Improvement Project) и основывается на опыте использования пайков в ходе боевых действий, в том числе в Ираке и Афганистане. За время реализации программы с 1993 года введено около 250 изменений в составах меню; 65 ингредиентов было исключено.

**Комплект FSR** (First Strike Ration) предназначен для питания военнослужащих в течение 72 ч, выполняющих боевую задачу в отрыве от подразде-



*Внешний вид блюд индивидуального пайка FSR: основная часть продуктов используется в сухом состоянии*



*Внешний вид упаковки и некоторых продуктов пайка МСW*

ления с интенсивным перемещением и нагрузками. Особенности пайка: удобное использование в движении, повышенная калорийность и усвояемость пищи. Основные составляющие пайка: бутерброды, рыбные и куриные консервы, высококалорийные напитки, вяленая говядина, шоколад и другие продукты. Комплект FSR в два раза меньше по размеру и легче, чем MRE, рассчитанный на один день.

С целью снижения массы снаряжения военнослужащего в походе, паек FSR рассчитан так, чтобы в сутки использовать только один пакет вместо трех пайков MRE.

Форма продуктов обеспечивает употребление пищи без подготовки. Напитки принимаются из удобной для переноски емкости прямо из горлышка.

Для данного комплекта используются специальные технологии приготовления для сохранения пищевой ценности, влажности продуктов и увеличения срока их годности. Специально разработанная упаковка позволяет легко ее открывать даже во время движения.



По результатам использования пайка в боевых условиях непрерывно проводятся мероприятия по совершенствованию как меню, так и упаковки. Его модернизация является частью программы развития сил специальных операций ASPIP (Assault Special Purpose Improvement Program). Планируется увеличить число вариантов меню до девяти с оптимальным содержанием углеводов, витаминов, аминокислот, кофеина и антиоксидантов. Повышение качества пищи для военнослужащих сил специальных операций позволит улучшить их физическое и умственное состояние при выполнении боевых задач в любых погодных условиях.

**Комплекты МСW (Meal Cold Weather) и LRP (Long Range Patrol)** предназначены для питания военнослужащих при решении боевых задач в отрыве от основных сил в условиях с пониженной температурой или при проведении длительных операций с интенсивным передвижением. Основные потребители



*Общая упаковка пайка MRE и его содержимое*



Таблица 2

## ХАРАКТЕРИСТИКИ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ПАЙКОВ

Характеристика	MRE	FSR	MCW и LRP
Энергетическая ценность пайка, ккал	1 300	2 900	1 540
Химический состав продуктов пайка, проц.:			
белки	14	13	14
жиры	34	34	34
углеводы	52	53	52
Количество меню, шт.	24	9	12
Количество вегетарианских меню, шт.	4	-	-
Потребление пайков в день, шт.	3	1	2-3
Срок хранения при температуре 27 °С, лет	3	2	3
Срок хранения при температуре 38 °С, месяцев	6	4	6

этих пайков – морская пехота и силы специальных операций США.

Срок годности пайков такой же, как у MRE, но проведенные испытания показали, что у основного блюда он значительно больше.

В составе комплектов MCW и LRP основное блюдо находится в замороженном или засушенном виде. Кроме этого, в состав пайка входят: сыр, масло, печенье, орехи, плитки шоколада, конфеты, сахар, кофе, высококалорийные напитки в специальной эластичной упаковке, пластиковая ложка. Предусмотрены дополнительные напитки для восполнения жидкости в условиях сухой пищи. Паек MCW упаковывается в белый пакет, а LRP – в светло-коричневый.

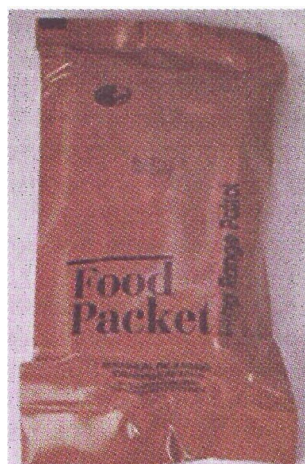
Ограничение натрия в рационе препятствует обезвоживанию организма в условиях низких температур. Не рекомендуется использовать данные пайки более 10 сут и желательно совмещать их с другими провиантами, такими как UGR и MRE.

Для приготовления основного блюда требуется 0,5 л воды (при возможности), а для приготовления напитка – 0,4–0,75 л воды.


Совершенствование пайков MCW/LRP предусмотрено программой развития сил специальных операций ASPIP.

На основании опыта использования пайков будет изменяться их состав путем добавления и удаления отдельных ингредиентов. Планируется усовершенствовать их упаковки, емкости для жидкости, в частности предусмотрено создание пакетов из фольги с застежкой молнией.

Совокупность коллективных и индивидуальных пайков обеспечивает военнослужащих СВ и МП США разнообразным и калорийным питанием при размещении вне зон постоянной дислокации.



Упаковка пайка LRP и его содержимое

Для условий с холодным и жарким климатом предусмотрены специальные рационы. Для приготовления пищи при использовании пайков достаточно разогреть их содержимое с помощью одноразового нагревательного пакета. Совершенствование рациона питания военнослужащих вне зон постоянной дислокации осуществляется с учетом опыта организации пайкового питания при ведении боевых действий и пожеланий военнослужащих. 



# ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА ВОЕННОСЛУЖАЩИХ СУХОПУТНЫХ ВОЙСК ПОЛЬШИ

*Полковник С. КОРЧАГИН*

**С**истема обучения, создаваемая в образовательных учреждениях и центрах национальных вооруженных сил Республики Польша (РП), нацелена на достижение максимального соответствия требованиям Североатлантического союза. В 2012 году руководство министерства обороны страны представило проект концепции реформирования системы военного образования.

Мероприятия осуществляются в два этапа: на первом (до конца 2012 года) была подготовлена и создана необходимая законодательная база, а на втором (2013–2015) планируется полностью завершить переход к новой системе военного образования.

Согласно программе развития вооруженных сил Польши на 2013–2022 годы все высшие военные учебные заведения (училища) будут сведены в единую структуру – Академию национальной обороны (или объединенную военную академию). Одновременно на ее базе планируется создать Академию национальной безопасности, которая будет осуществлять подготовку кадров как для министерства обороны, так и для других ведомств (служб), обеспечивающих безопасность государства.

Подготовка командного состава оперативно-стратегического уровня осуществляется в Академии национальной обороны ВС Польши (г. Варшава), в состав которой входят несколько институтов и учреждений. В нее принимаются военнослужащие, окончившие высшее училище и прослужившие в войсках не менее пяти–семи лет, а также гражданские лица соответствующего ранга. Слушатели академии – граждане Польши – в течение первых шести месяцев интенсивно изучают иностранные языки, а принятые на обучение иностранные граждане в течение десяти месяцев – польский язык. В ходе основного курса (два года) им преподают тактику и оперативное искусство, а также знакомят с вопросами стратегии и политики национальной безопасности. Курс оперативно-стратегического искусства в академии для повышения квалификации офицеров, назначаемых на высшие командные должности, составляет один год. С 2006 года в учебном процессе применяется компьютерный центр моделирования военных игр стратегического, оперативного и тактического уровня.

Академия национальной обороны активно поддерживает тесные контакты и осуществляет обмен научными и преподавательскими кадрами с военными вузами ведущих европейских государств. Особенно тесное взаи-



*Эмблема сухопутных войск  
Польши*

модействие организовано с Академией руководящего состава бундесвера (г. Гамбург, ФРГ), в том числе по вопросу адаптации структуры и программы обучения к современным требованиям и организации учебного процесса.

Подготовка офицерского состава сухопутных войск осуществляется также в Военно-технической академии им. Домбровского (г. Варшава). В этой академии, выпускающей специалистов в области эксплуатации вооружения и военной техники, средств связи и РЭБ, имеется пять факультетов: механический, электроники, инженерный, химический и физико-технический.

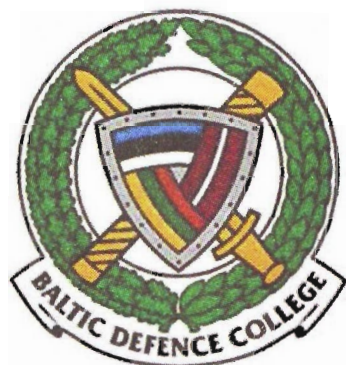
Оба вуза подчиняются непосредственно министерству обороны Республики.

В настоящее время при рассмотрении кандидатов на высшие руководящие должности в ВС Польши одним из основных требований является наличие опыта участия в международных операциях и образования, полученного в военно-учебных заведениях стран – членов НАТО. В соответствии с имеющимися договоренностями военнослужащие ВС РП могут быть направлены для прохождения полного курса обучения либо на краткосрочные курсы усовершенствования в военно-учебные заведения США, Великобритании, Нидерландов, а также Швейцарии, Швеции и Израиля. Для переподготовки военнослужащие направляются в школы блока и центры передового опыта НАТО Стратегического командования реформирования ОВС НАТО.

Подготовкой офицерского состава и гражданского персонала ВС Польши, планируемого для службы в высших военно-политических органах альянса, а также в штабах объединенных и национальных ВС стран-участниц, занимается ведущий вуз Североатлантического союза – военный колледж НАТО (г. Рим, Италия). Ежегодно до трех польских офицеров проходят обучение по военным программам Балтийского оборонного колледжа НАТО (г. Тарту, Эстония).

В связи с этим, прекращены обучение и подготовка офицерского состава для сухопутных войск в системе высших военных училищ. Так, завершена подготовка офицеров в высшем общевойсковом военном училище им. Костюшко (г. Вроцлав), в высшем училище бронетанковых войск им. Чарнецкого (г. Познань) и в высшем военном артиллерийском училище им. Вема (г. Торунь). Офицерский состав для подразделений ПВО и связи ранее готовился в высших училищах войск ПВО (г. Кошалин) и войск связи (г. Зег) соответственно.

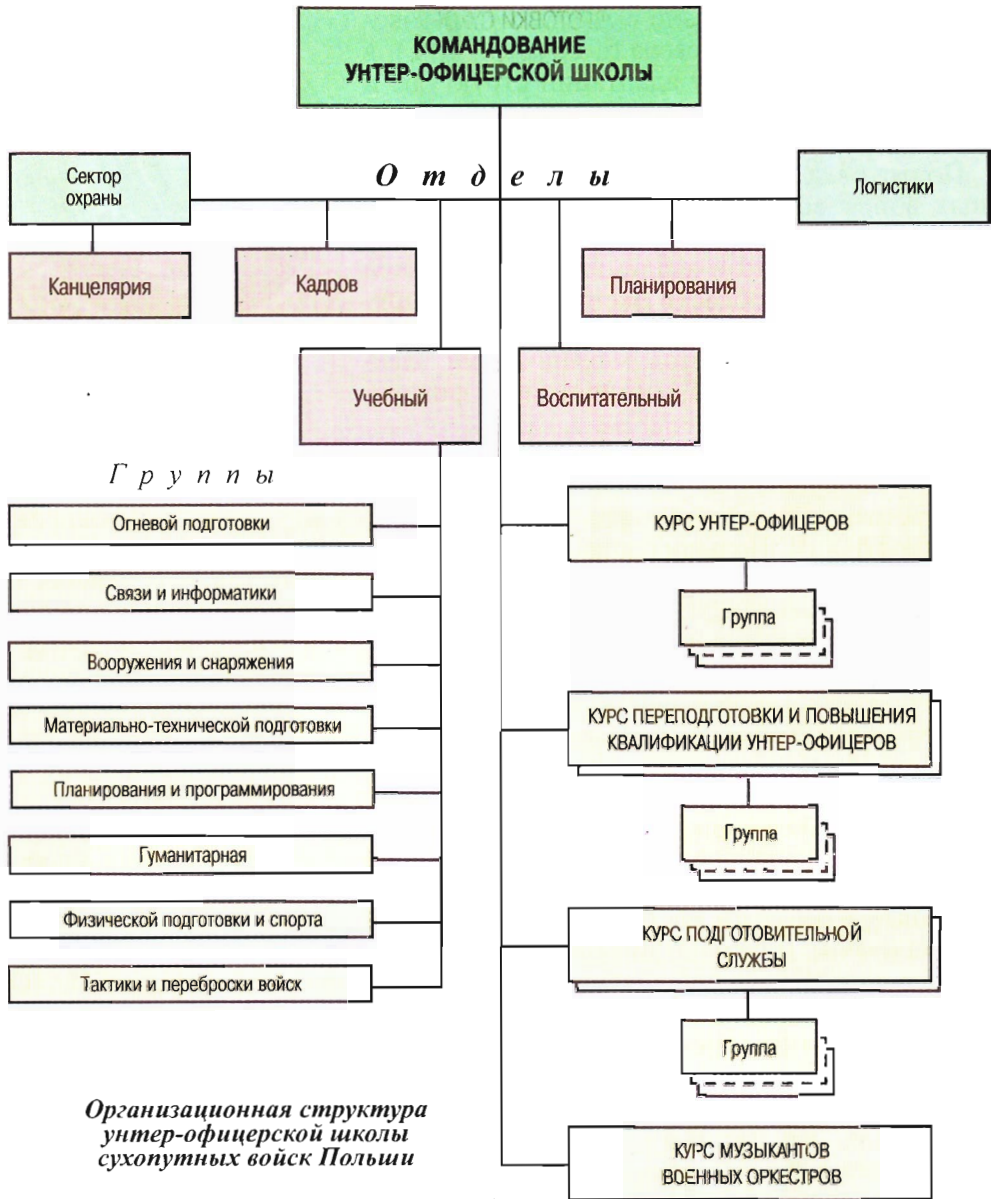
Согласно распоряжению министра национальной обороны РП



*Эмблема Балтийского оборонного колледжа НАТО*



*Система обучения, создаваемая в образовательных учреждениях и центрах национальных вооруженных сил Республики Польша, нацелена на достижение максимального соответствия требованиям Североатлантического союза*



«По вопросу об унтер-офицерских учебных заведениях» от 6 августа 2010 года в настоящее время осуществляется переход на новую систему подготовки унтер-офицеров («подофицеров»). Ранее она проводилась в четырех унтер-офицерских школах (Вроцлав, Познань, Торунь и Зегже), которые подчинялись непосредственно командующему сухопутными войсками. Он являлся непосредственным разработчиком систем подготовки, переподготовки и повышения квалификации унтер-офицерского состава.

Недавно было проведено объединение унтер-офицерских школ на базе одной из них в г. Познань. Начальник (комендант) объединенной унтер-офицерской школы СВ подчинен непосредственно начальнику (коменданту) Центра подготовки сухопутных войск, расположенному там же.

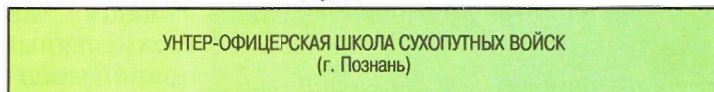
На данную школу возложены следующие задачи:

- подготовка унтер-офицеров по общевоинским дисциплинам, изучение особенностей современного боя, методики командования отделением, а также отдельных вопросов международного права;

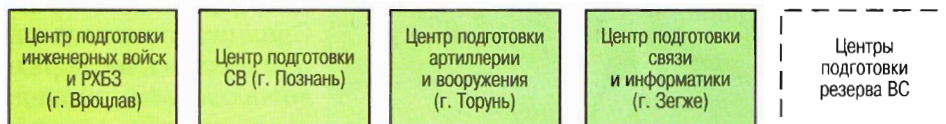


## ЦЕНТР ПОДГОТОВКИ СУХОПУТНЫХ ВОЙСК

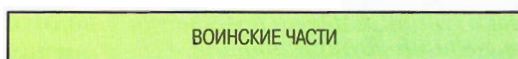
### ОБЩЕЕ ОБУЧЕНИЕ



### СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЕ ОБУЧЕНИЕ (ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ)



### КОМАНДНАЯ ПРАКТИКА (СТАЖИРОВКА)

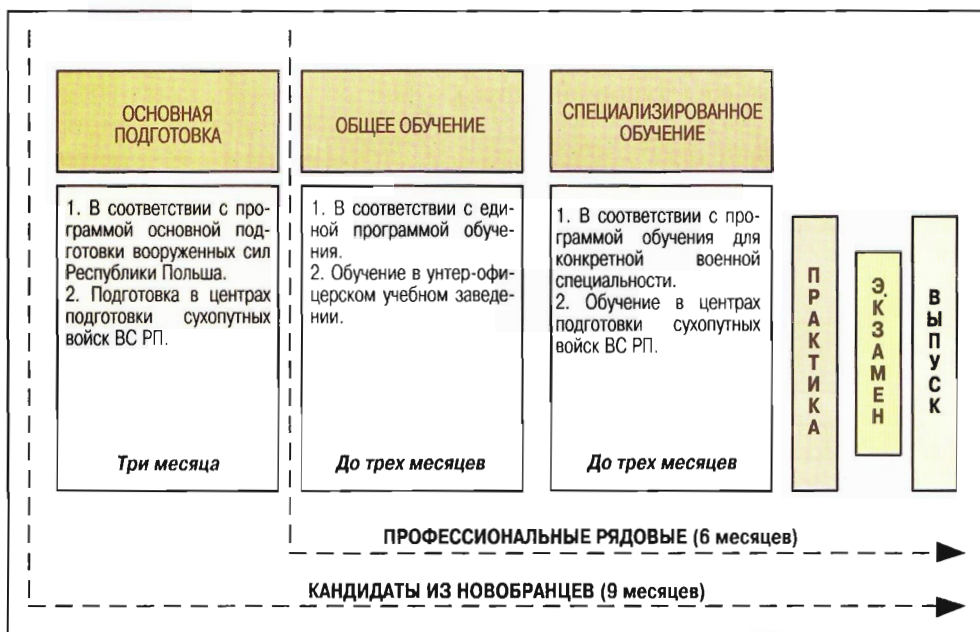


### Этапы подготовки унтер-офицеров

- организация курсов переподготовки и повышения квалификации военнослужащих этого состава;
- подготовка добровольцев (в соответствии с потребностями), что позволит пополнять унтер-офицерские кадры в структурах территориальной обороны.

За общую программу обучения унтер-офицеров отвечает начальник Центра подготовки сухопутных войск (г. Познань), а за специальную подготовку – начальники соответствующих центров, в зависимости от специальности.

Новой программой подготовки унтер-офицерского корпуса, введенной в сухопутные войска 1 января 2011 года, в отличие от прежней, не предусмотрена возможность набора кандидатов в унтер-офицеры из новобранцев.



### Новая программа подготовки унтер-офицеров сухопутных войск Польши



*Американский инструктор обучает польского военнослужащего ведению огня из крупнокалиберной снайперской винтовки (учебный центр подготовки снайперов, полигон «Венджин»)*

Он будет осуществляться из числа военнослужащих, прошедших трехмесячный курс основной подготовки, и дальнейшая подготовка этого контингента соответственно потребует девять месяцев. Срок подготовки унтер-офицеров из числа рядового состава, проходящего службу, составит шесть месяцев.

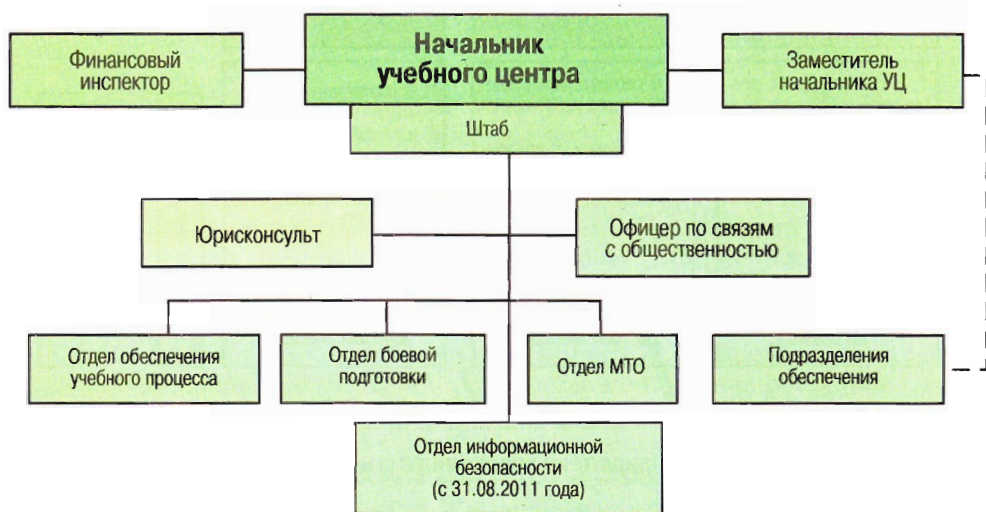
Центрам подготовки по специальности отводится роль основных организационных единиц системы военного

образования профессиональных военнослужащих, переподготовки и повышения квалификации унтер-офицеров, а также специалистов для сил территориальной обороны. По мнению командования сухопутных войск ВС РП, новая система подготовки унтер-офицеров способствует скорейшей профессионализации элиты данного вида вооруженных сил.

Продолжительность обучения в зависимости от уровня подготовки обучаемых представлена на схеме на стр. 39.

Подготовку специалистов для подразделений сухопутных войск проводят следующие учебные центры:

- сухопутных войск (Познань и Дравско);
- артиллерии (Торунь);
- инженерных войск и РХБЗ (Вроцлав);
- связи и информационных систем (Зегже);
- медицинской службы (Лодзь);
- центр подготовки к участию в иностранных военных миссиях (Кельце, сформирован 31 декабря 2011 года);
- горной подготовки (Душники-Здруй);



**Организационная структура объединенного центра БП ОВС НАТО**

- подготовки танкистов (Швентошув);
- подготовки снайперов (Венджин);
- ВДВ (Лежница).

Инфраструктура для отработки практических навыков включает в себя ряд полигонов: «Венджин», «Дравско-Поморске», «Жагань», «Нова-Демба», «Бемово-Писке», «Вицко-Морске», «Душники-Здруй» и «Ожиш».

Объединенный центр боевой подготовки (БП) ОВС НАТО (г. Быдгощ) занимает особое место в системе БП блока тактического уровня. Он подчинен стратегическому командованию реформирования ОВС альянса (штат Норфолк, США).

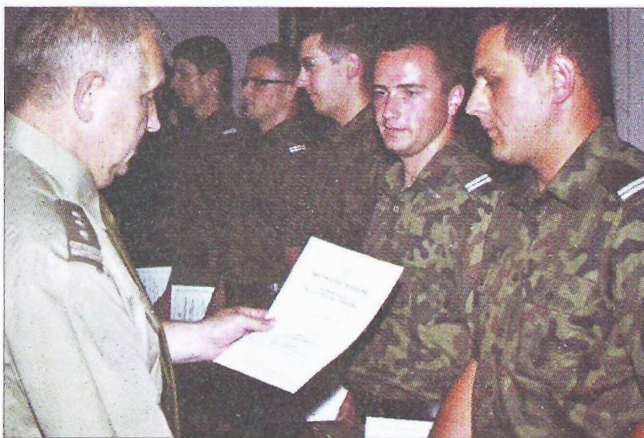
Основными задачами этого центра являются:

- оказание помощи в организации боевой подготовки ОВС НАТО и их союзников;
- подготовка кадров для ВС новых членов альянса, прежде всего стран Восточной Европы;
- достижение полного взаимодействия подразделений национальных ВС при выполнении задач в составе международных контингентов;
- подготовка органов управления и подразделений тактического звена, входящих в контингенты СБР НАТО.

Помимо подготовки подразделений к выполнению задач в составе СБР блока или других международных контингентов персонал ОЦБП занимается анализом их деятельности, совершенствованием планов боевой подготовки, дальнейшим развитием концепций и доктрин НАТО в сфере применения многонациональных сил.

Военно-политическое руководство РП, учитывая данные обстоятельства, в декабре 2011 года сформировало Центр доктрин и боевой подготовки ВС Польши (г. Быдгощ). Он же будет выполнять функцию военно-профессиональной подготовки офицеров сухопутных войск страны.

*Таким образом, организационно система военно-профессиональной подготовки в сухопутных войсках Польши включает военные академии, высшие офицерские и унтер-офицерские школы, а также учебные центры вида и родов войск. При этом значительная роль отводится обучению в военных учебных заведениях НАТО. Командование сухопутных войск РП уделяет особое внимание подготовке унтер-офицерского корпуса, который является связующим звеном между офицерским составом и рядовыми контрактной службы.*



*Вручение сертификатов об окончании школы унтер-офицеров*

# ПЕРСПЕКТИВНЫЕ МОДУЛЬНЫЕ ТОПЛИВОЗАПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ НАЗЕМНЫХ СИЛ США

**А. ИВАНОВ,**  
*кандидат технических наук;*  
**С. ЧИРИКОВ**

**С**овременная военно-политическая стратегия строительства вооруженных сил США наряду с переводом всех соединений сухопутных войск на организационно-штатную структуру экспедиционной направленности предусматривает также создание модульных бригад (modular force brigade combat teams) с оснащением их современными вооружением и военной техникой для самостоятельного проведения боевых операций.

Специфика организации своевременного и бесперебойного обеспечения горючим этих формирований была учтена в последней редакции Общевойсковой программы обеспечения операций горючим и водой (Joint Bulk Petroleum and Water Doctrine), принятой в декабре 2010 года. Технический замысел этой концепции начал реализовываться еще в начале 2000-х годов, когда управление вооружения, автомобильной и бронетанковой техники МО США TACOM (Tank-Automotive and armaments COMmand) на основании тактико-технического задания командования сухопутных войск дало поручение разработать программу производства комплексной системы надежного хранения и оперативной заправки военной техники, которая могла бы действовать автономно в любых условиях обстановки без дополнительной инженерной и технической поддержки.

В результате реализации этой программы инжиниринговой компанией (ответственная за выпуск специального оборудования) при участии «Ошкош моторз» были созданы опытные образцы системы с рабочим названием LMFF (Load Handling System Modular Handling Modular Fuel Farm), впоследствии переименованной в MFS (Modular Fuel System) для сухопутных войск и системы FRC (Flatrack Refueling Capability) для морской пехоты (МП). Она поступила на вооружение СВ США в 2012 году.

Модульная система хранения и заправки сухопутных войск предназначена для использования в рамках модульных бригад и аналогичных формирований, которые могут появиться в будущем. Это перспективное средство обеспечивает возможность создания запасов горючего и организации заправки техники в любых условиях обстановки без предварительной инженерной подготовки местности и в отсутствие какого-либо дополнительного оборудования (насосных станций, рукавов, фильтров, фиттингов).

Комплект системы включает 14 съемных резервуарных модулей – TRM (Tank Rack Module) и два насосно-фильтрационных модуля – PRM (Pump Rack Module), которые смонтированы на каркасной раме, по габаритным размерам отвечающей требованиям стандарта ISO.



*Транспортирование модулей MFS на шасси системы PLS в походном положении*

Вместимость каждого резервуара 9,5 м<sup>3</sup> (общая – 133 м<sup>3</sup>). Насосно-фильтрационные модули имеют по три ступени фильтрации производительностью 136,3 м<sup>3</sup>/ч каждая, а также всасывающие (диаметр 101,6 мм) и напорные (50,8–76,2 мм) фиттинги, адаптеры и заправочные пистолеты (116 штук).

Система MFS способна принимать горючее, заправлять авиационную (JP-8, «Джет»-А-1) и наземную (дизельное топливо DF-2) технику с организацией 16 полевых заправочных пунктов вблизи поля боя, а также транспортировать горючее и хранить его запасы.

В комплекте системы имеется оборудование для контроля качества топлива, его утечек и введения в топливо присадок. Масса топливной цистерны вместе с рамой составляет 3 447 кг (порожняя) и 11 612 кг (заполненная), а масса насосно-фильтрационного блока – 8 831 кг. Диапазон рабочих температур окружающей среды от –45 до +71 °С.

Система MFS может быть развернута и подготовлена к работе в течение 1 ч четырьмя военнослужащими с соответствующей квалификацией. Предусмотрена ее транспортировка на шасси тяжелого мобильного тягача серии НЕМТТ (Heavy Expanded Mobility Tactical Truck), оборудованного системой погрузки/разгрузки LHS (Load Handling System), паллетной системой PLS (Palletized Load System) с прицепом, транспортной техникой морской пехоты LVSR (Logistics Vehicle System Replacement), военными самолетами типа С-130 «Геркулес» и вертолетами СН-47 «Чинук».

Журнал «Уэпн систем» сообщает о статусе программы производства и графике проведения работ по оснащению MFS, в частности о том, что полная готовность к ее серийному производству была



*Транспортировка системы FRC*



*Один из этапов развертывания системы FRC*

запланирована на конец 2013 – начало 2014 года.

В рамках реализации этого проекта в 2007 году по запросу командования МП была начата разработка аналогичной системы хранения и оперативной заправки техники группировки сил на ТВД MAGTF (Marine Air-Ground Task Force), которая получила название FRC (Flatrack Refueling Capability). Американские специалисты в области снабжения ГСМ полагают, что система FRC заменит автотопливозаправщики М970 в подразделениях авиации морской пехоты MAW (Marine Aircraft Wing) и группы обеспечения операций экспедиционных сил.

Основное отличие этой системы от MFS состоит в компоновке агрегатов: в первой топливный резервуар и насосно-фильтрационный блок интегрированы в единый модуль, тогда как во второй имеются раздельные модули – резервуарный и насосно-фильтрационный. Унитарный модуль позволяет системе FRC работать автономно.

Ожидается, что командование морской пехоты закупит FRC в количестве 381 единицы.

*Таким образом, модульные системы хранения и заправки ГСМ СВ США рассматриваются командованием в качестве основных средств обеспечения горючим модульных бригад СВ и экспедиционных сил МП без предварительной подготовки местности для развертывания пунктов заправки. В перспективе следует ожидать увеличения во йсках количества таких систем в связи с тем, что, как предусматривается в планах, СВ США будут проводить основные операции исключительно за пределами континентальной части страны.*

# РАДИОЭЛЕКТРОННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ БОЕВОГО КОМПЛЕКСА ПЕХОТИНЦА СУХОПУТНЫХ ВОЙСК ИТАЛИИ «СОЛДАТ БУДУЩЕГО»

Подполковник А. КРУПНОВ

По заказу министерства обороны Италии концерн «Финмекканика» реализует программу создания боевого комплекса пехотинца (БКП) «Солдат будущего» (Soldato Futuro) для оснащения частей и подразделений сухопутных войск.

Основным назначением комплекса является повышение защищенности военнослужащего и расширение его возможностей по обнаружению, распознаванию и поражению живой силы и огневых средств противника, в том числе находящихся вне зоны прямой видимости.

В рамках этой программы было разработано четыре варианта комплектов: командира, стрелка-снайпера, стрелка-гранатометчика и военнослужащего тыловых подразделений.

Базовым является комплект стрелка-снайпера. В состав его радиоэлектронного оборудования входят подсистема боевого управления и связи, а также оптоэлектронная аппаратура разведки, наблюдения и целеуказания.

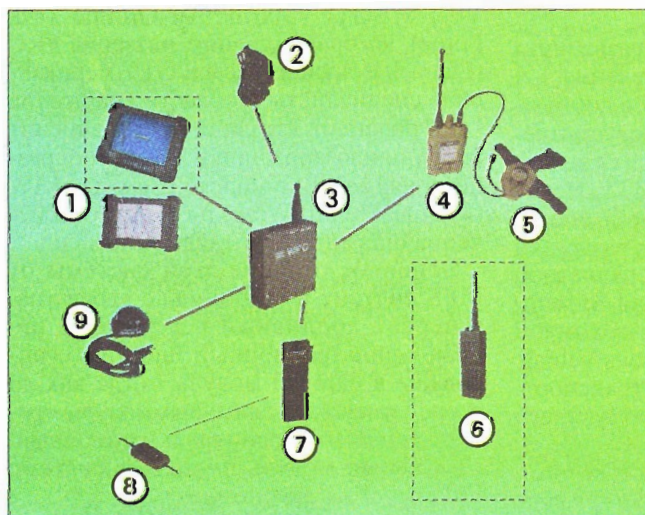
Комплект командира отличается присутствием в его составе тепловизионного прибора, а также портативной УКВ-радиостанции и терминала ввода/вывода данных и управления с расширенными функциональными возможностями.

Стрелок-гранатометчик помимо комплекта стрелка оснащен прибором управления огнем подствольного гранатомета.

Подсистема боевого управления и связи включает: портативный компьютер LRT-440; терминал ввода/вывода данных и управления; портативную УКВ-радиостанцию; приемник космической радионавигационной системы (КРНС) «Навстар»;

головную гарнитуру с микрофоном, а также блок электропитания и переносное зарядное устройство.

Основную функцию управления радиоэлектронными средствами комплекса выполняет портативный компьютер LRT-440, действие которого основано на операционной системе Windows CE. Комплекс обеспечивает в автоматическом режиме следующее: обработку и передачу в пункт управления роты данных о состоянии военнослужащего и его текущие географические координаты; отображение в реальном масштабе времени на экране жидкокристаллического дисплея электронной карты района боевых действий, фото- и видеоданных от системы видеонаблюдения и оптоэлектронного прище-



*Радиоэлектронное оборудование подсистемы боевого управления и связи БКП «Солдат будущего»:*

- 1 – терминал ввода/вывода данных и управления командира (вверху) и стрелка (внизу);
- 2 – переключатель режимов приема данных и телефонии, а также подключения других устройств;
- 3 – портативный компьютер LRT-440; 4 – станция персональной связи H4890; 5 – головная гарнитура с микрофоном; 6 – УКВ-радиостанция SWAVE (входит только в комплект командира); 7 – блок электропитания; 8 – переносное зарядное устройство; 9 – приемник КРНС «Навстар»

ла; управление распределением электропитания подключенного оборудования.

Терминал ввода/вывода данных и управления обеспечивает отображение получаемых от компьютера данных в текстовом и графическом виде, а также контроль функционирования радиоэлектронной аппаратуры комплекса.

Станция персональной связи Н4890 предназначена для осуществления засекреченной связи между военнослужащими взвода/отделения. Она оснащена встроенными шифратором и приемником КРНС «Навстар». В ней реализована возможность автоматической ретрансляции сообщений, что позволяет организовать связь между абонентами, находящимися на значительном расстоянии, превышающем дальность связи по техническим характеристикам самой станции.

Многодиапазонная, многофункциональная, перепрограммируемая радиостанция SWAVE обеспечивает цифровую помехозащищенную закрытую радиотелефонную связь и передачу данных между командиром подразделения и вышестоящим звеном управления. Она оснащена встроенными шифратором,

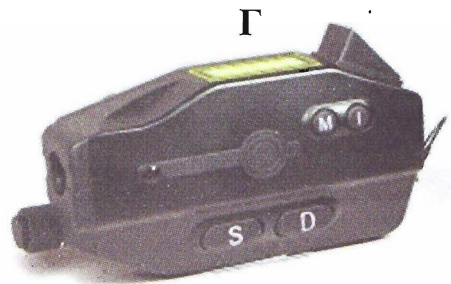
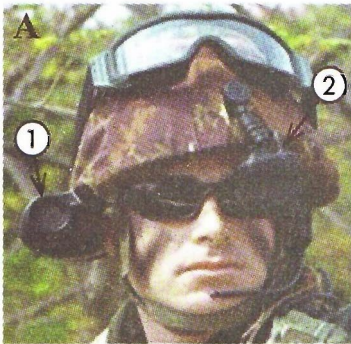
## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПОРТАТИВНОГО КОМПЬЮТЕРА LRT-440

Характеристика	Значение
Тип процессора	Intel PXA/OMAP
Тактовая частота, МГц	415
Объем памяти, Гбайт: ОЗУ съёмной флэш-карты	0,512 до 8
Количество портов:	
USB	1
сетевого интерфейса Ethernet	1
интерфейса беспроводной связи Bluetooth	1
Средняя потребляемая мощность, Вт	менее 2,5
Диапазон рабочих температур, °С	-40...+70
Размеры (Д x Ш x В), мм	100 x 120 x 30
Масса, кг	0,5

приемником «Навстар», динамиком и микрофоном.

Блок электропитания обеспечивает постоянное напряжение 12,6 В. Емкость аккумуляторной батареи (АКБ) составляет 70 А/ч. Портативное зарядное устройство позволяет осуществлять подзарядку АКБ от внешних источников электропитания с напряжением 10–36 В.

В состав оптоэлектронной аппаратуры комплекса в зависимости от назначения входят: нацеленная система видеонаблюдения «Нимос», портативный тепло-



### Оптоэлектронные средства боевого комплекса пехотинца:

А – нацеленная система видеонаблюдения «Нимос» (1 – видеочка; 2 – нацеленный дисплей); Б – тепловизионный прибор «Линкс»; В – комбинированный оптоэлектронный прицел «Аспис»; Г – прибор управления огнем «Скорпион»



*Примеры отображения данных при прицеливании в нормальных (А) и плохих (Б) условиях видимости*

визионный прибор «Линкс» (комплект командира), комбинированный оптоэлектронный прицел «Аспис» и прибор управления огнем «Скорпион» (комплект стрелка-гранатометчика).

Нашлемная система видеонаблюдения «Нимос» предназначена для приема данных по беспроводному каналу и отображения текущей обстановки, а также изображений от видеокамеры и оптоэлектронного прицела в режиме реального времени, в том числе при ведении наблюдения и стрельбы из-за укрытия, а также сообщений, передаваемых от командира подразделения и других военнослужащих.

Портативный тепловизионный прибор «Линкс» представляет собой многофункциональное оптоэлектронное устройство наблюдения на основе инфракрасной камеры с неохлаждаемой матрицей чувствительных элементов с цветным дисплеем высокого разрешения. Он обеспечивает обнаружение, распознавание и определение координат целей в любое время суток, сложных метеословиях, а также при использовании противником средств маскировки видимого диапазона оптического спектра.

Прибор оснащен встроенным приемником КРНС «Навстар», цифровым магнитным компасом, лазерным дальномером, двумя цветными цифровыми видеокамерами с различными фиксированными углами поля зрения, двухдиапазонным (видимым и ИК) лазером подсветки, а также цифровым запоминающим устройством для записи и хранения изображений. Он имеет интерфейс для подключения к радиостанции и персональному компьютеру БКП. Электропитание осуществляется от АКБ или стандартных коммерческих батарей типа АА.

Комбинированный оптоэлектронный прицел «Аспис» обеспечивает ведение наблюдения и прицельной стрельбы, в том числе из-за укрытий, в любое время суток, а также в условиях плохой видимости (дым, пыль, туман, осадки).

Прибор управления огнем «Скорпион» состоит из лазерного дальномера и цифрового баллистического вычислителя. Его особенностями являются: высокая точность стрельбы по неподвижным и движущимся наземным целям, скорость реакции на их перемещение, а также возможность программирования и использования таблиц стрельбы для боеприпасов нового типа. Электропитание прибора осуществляется от стандартных батарей серии АА.

Все электронные устройства, входящие в состав БКП, оснащены приемопередатчиками стандарта IEEE 802.15 (работает в системе Bluetooth) локальной беспроводной сети. Они работают в диапазоне частот 2,4 ГГц и обеспечивают передачу данных со скоростью до 784 кбит/с на дальности до 10 м.

Кроме того, для повышения эксплуатационных возможностей боевого комплекта разработана вспомогательная аппаратура, устанавливаемая на борту БМП «Фреча». Она обеспечивает сопряжение БКП с автоматизированной системой управления тактического звена «Сиаккон» (SIACCON), подзарядку АКБ и перевозку ремкомплектов для замены вышедших из строя модулей.

Главным подрядчиком программы создания БКП «Солдат будущего» является фирма «Селекс коммьюникейшнз» (Selex Communications).

**Как сообщают западные военные СМИ, в 2014 году в сухопутные войска Италии планируется поставить около 500 таких боевых комплексов.**





## ДОГОВОР ПО ОТКРЫТОМУ НЕБУ

Майор Т. ЛЮБОВ

**Д**оговор по открытому небу (ДОН) был подписан 27 государствами ОБСЕ 24 марта 1992 года в г. Хельсинки (Финляндия) и вступил в силу 1 января 2002-го. Его странами-депозитариями являются Канада и Венгрия. В России документ ратифицирован 28 мая 2001 года после подписания Президентом РФ Федерального закона «О ратификации Договора по открытому небу» и передачи ратификационной грамоты государствам-депозитариям.

Основная цель ДОН – обеспечение максимальной транспарентности в военной области за счет предоставления права каждому государству на облет территории других стран-участниц с использованием специальных самолетов «открытого неба», оснащенных комплектом аппаратуры воздушного наблюдения и сертифицированных согласно требованиям Договора.

Договор по открытому небу не является типовым соглашением о контроле над вооружениями в привычном традиционном смысле, так как он не предусматривает непосредственного уничтожения или ограничения возможностей какого-либо вида оружия или военной деятельности. Однако организуемые в рамках ДОН наблюдательные полеты (НП) во многом сходны с мерами доверия и безопасности, выработанными при подготовке других соглашений в области контроля над вооружениями и военной деятельностью.

Целенаправленное и планомерное использование положений документа позволяет получать различную информацию о военных, военно-экономических и военно-технических аспектах деятельности иностранных государств.

Зона действия договора распространяется на территорию от г. Ванкувер (Канада, провинция Британская Колумбия) до г. Владивосток (РФ), что делает его единственным базовым соглашением ОБСЕ, применимым напрямую ко всей территории США, Канады и Российской Федерации (включая Зауралье). Объектами наблюдения могут быть, в частности, военные базы, учебные полигоны, промышленные центры, автомагистрали, железнодорожная и иная коммуникационная инфраструктура, аэропорты, морские и речные вокзалы, а также любая тяжелая техника (танки, самолеты и ракетные пусковые установки).

Фотографии, сделанные в ходе каждого полета, распространяются среди наблюдающих и наблюдаемых Сторон, после чего они на платной основе предоставляются любому другому желающему государству-участнику.

Соглашение носит бессрочный характер и остается открытым к подписанию. Присоеди-

*По состоянию на 1 февраля 2014 года участниками Договора являются 35 государств: Белоруссия, Бельгия, Болгария, Босния и Герцеговина, Великобритания, Венгрия, Германия, Грузия, Греция, Дания, Исландия, Испания, Италия, Канада, Латвия, Литва, Люксембург, Нидерланды, Норвегия, Польша, Португалия, Россия, Румыния, Словакия, Словения, США, Турция, Украина, Финляндия, Франция, Хорватия, Чехия, Швеция и Эстония. Руководством Киргизии документ подписан, однако до настоящего времени не ратифицирован.*



*Самолет «открытого неба» Ан-30 ВВС Румынии*

нение к ДОН других государств осуществляется на основе консенсуса всех его стран-участниц в рамках специально созданной в формате Договора Консультативной комиссии по открытому небу (ККОН), заседания которой проходят в г. Вена (Австрия).

В соглашении оговаривается, что участие в нем может прекратиться после предварительного уведомления одним из депозитариев и всех других участников не позднее, чем за шесть месяцев до даты предполагаемого выхода.

В соответствии с Договором на каждый НП отводится не более 96 ч. Полеты не проводятся одновременно, если не имеется иной договоренности между заинтересованными сторонами. Облет территории может ограничиваться только необходимостью соблюдения требований безопасности полета, но не соображениями национальной безопасности.

Для России и Белоруссии, представляющих собой единую группу стран-участниц, совместная активная (максимальное число собственных полетов над территорией других государств) и пассивная (максимальное число полетов над своей территорией другими государствами) квоты НП составляют 42 полета.

Характерной особенностью ДОН является то, что он изначально основывался на принципах доверия и сотрудничества, а также предусматривал возможность выбора гибких форм практической реализации, наибо-



*Самолет «открытого неба» CN-235M ВВС Турции*



*Самолет «открытого неба» OC-135B ВВС США*

лее удобных как для наблюдаемой, так и для наблюдающей стороны. Документ регламентирует требования, предъявляемые к самолетам наблюдения, определяет комплектацию и технические возможности соответствующей аппаратуры, содержит процедуры организации НП и обработки собранной в ходе них информации, а также содержит юридические статьи, необходимые для правового обеспечения реализации



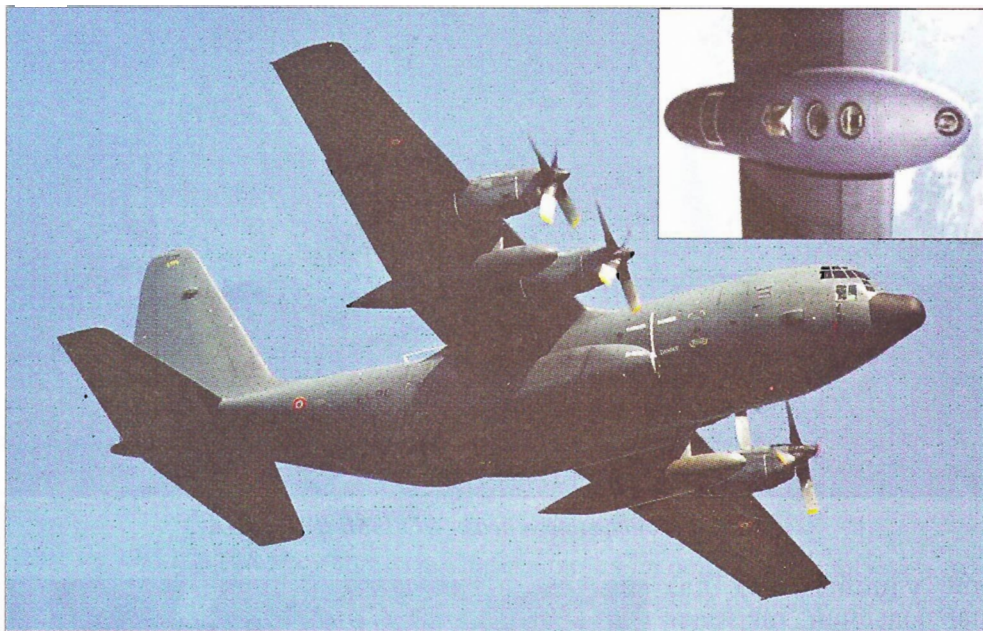
*Оператор одного из постов наблюдения на борту самолета OC-135B*

режима «открытого неба» (в том числе вопросы предоставления материалов, полученных при выполнении НП, третьим странам-участницам).

Вместе с тем следует отметить, что заложенный в данном соглашении принцип «равенства сторон» не реализуется в полной мере в связи с решением государств – членов НАТО не осуществлять полеты над территорией друг друга. Основными объектами наблюдения для западных государств являются РФ, Белоруссия и Украина. При этом их главное внимание сосредоточено в основном на европейской части России.

Изначально с момента подписания Договор предусматривал постепенное (поэтапное) вхождение в режим «открытого неба».

В период временного применения Договора (24 марта 1992 года – 1 января 2002-го) действовали положения, позволяющие каждому государству-участнику подготовиться к процессу ратификации и выполнения наблюдательных полетов (согласовывались финансовые вопросы, методики определения разрешающей способности аппаратуры наблюдения на местности, готовились аэродромы открытого неба, обучался персонал для осуществления наблюдательных полетов и т. д.). На основе взаимных договоренностей были проведены пробные полеты в целях практической отработки положе-



*Самолет «открытого неба» C-130 ВВС Франции (на левом подкрыльевом пилоте подвешена станция наблюдения «САМСОН»; на верхнем рисунке ее вид снизу)*



*Группа операторов в ходе наблюдательного полета*

ний соглашения и методик наблюдения.

На первом (вступительном) этапе реализации ДОН (1 января 2002 года – 1 января 2006-го) для проведения полетов государства-участники были обязаны использовать самолет наблюдения, оснащенный только одним оптическим панорамным или двумя кадровыми аэрофотоаппаратами. При этом количество пассивных и активных квот для них соответствовало

75 проц. индивидуальной пассивной квоты, предусмотренной для этапа полного применения Договора.

С 1 января 2006 года начался второй (базовый) этап реализации ДОН, в ходе которого все его участники имеют право использовать самолет наблюдения, оснащенный максимально возможным комплектом аппаратуры. С этого момента все положения Договора вступили в силу в полном объеме. Они регламентируют применение следующих средств: оптических панорамных и кадровых фотоаппаратов; видеокамер с изображением на дисплее в масштабе времени, близком к реальному (ограничение по разрешению – 30 см); радиолокационных станций бокового обзора с синтезированием апертуры (3 м); инфракрасных устройств линейного сканирования (50 см).

По состоянию на 1 февраля 2014 года собственными самолетами наблюдения, оснащенными данной аппаратурой и сертифицированными для вы-



*Самолет «открытого неба» СААБ 340 ВВС Швеции*

полнения задач в рамках ДОН, располагают девять стран: Болгария – Ан-30; Венгрия – Ан-26; Россия – Ту-154М-ЛК-1 (планируется заменить Ту-214ОН) и Ан-30Б; Румыния – Ан-30; США – ОС-135В; Турция – СN-235М; Украина – Ан-30; Швеция (совместно с Германией) – СААБ 340.

Государства-участники: Бельгия, Греция, Испания, Италия, Канада, Люксембург, Нидерланды, Норвегия, Португалия и Франция – образовали специальный консорциум (так называемая «контейнерная группа»), разработавший подвесную систему «САМСОН» (SAMSoN – Special Avionics Mission Strap-on-Now), которой оснащаются самолеты С-130Н «Геркулес».

Комплект аппаратуры наблюдения данной системы состоит из одного панорамного фотоаппарата KS 116 и трех кадровых KS 87В. В него входят также две аналоговые видеокамеры SEKAL: одна (с фиксированным фокусным расстоянием) крепится вертикально, другая (с переменным) сориентирована вперед по направлению полета и предназначена для ориентации оператора аппаратуры наблюдения. Запись изображения, получаемого с вертикально установленной видеокамеры, производится двумя записывающими устройствами Н18РАL.

Великобритания и Германия, не обладая собственными сертифицированными самолетами согласно требованиям ДОН, сотрудничают с другими го-



*Самолет «открытого неба» Ан-30 болгарских ВВС*



*Самолет «открытого неба» Ан-30Б ВВС Украины*

сударствами, в то время как Болгария, Венгрия, Румыния, Швеция и Украина сдают свои летательные аппараты в лизинг. Средняя стоимость такой аренды без учета заработной платы экипажей и расходов на авиационное топливо составляет около 30 тыс. евро в час.

В соответствии с положениями Договора на территории Российской Федерации определены четыре аэродрома «открытого неба» (на них начинаются и заканчиваются НП): Кубинка, Новосибирск, Тикси и Хабаровск. Максимальная дальность полетов самолетов наблюдения, осуществляемых с этих объектов, достигает 7 200 км.

Аэродромы Петропавловск-Камчатский (Елизово), Левашово, Мурманск (Оленья), Пермь, Ростов-на-Дону, Североморск, Улан-Удэ, Калининград (Храброво) и Якутск выделены российской стороной в качестве аэродромов дозаправки.

Некоторыми проблемами реализации Договора по открытому небу, в части касающейся непосредственного проведения НП, в настоящее время являются постепенное старение и вывод из эксплуатации сертифицированного авиационного парка, а также высокая стоимость его обновления. По оценкам западных специалистов, в связи с продолжающимся финансовым кризисом модернизацию имеющихся самолетов, а также закупку и международную аккредитацию новых летательных аппаратов в ближайшее время будут способны осуществить только Российская Федерация и США.

Уже в 2015 году ожидается изъятие из эксплуатации части самолетного парка, что может привести к полной потере самолетов наблюдения такими странами, как Болгария, Венгрия, Румыния, Украина.

Из-за нехватки финансовых средств в 2013 году девять государств (Болгария, Босния и Герцеговина, Грузия, Греция, Латвия, Словакия, Словения, Хорватия и Эстония) ограничились единственным наблюдательным полетом, а семь (Бельгия, Исландия, Испания, Литва, Люксембург, Нидерланды и Португалия) вообще прекратили НП в рамках активной квоты.

Кроме того, в последнее время участники ДОН все больше сталкиваются с серьезными проблемами политического характера. В частности, в 2010–2012 годах работа ККОН была практически заблокирована из-за непреодолимых противоречий между Грецией и Турцией по вопросу заявки Кипра на присоединение к Договору.

Непосредственно для Российской Федерации трудности в реализации соглашения представляют действия грузинского руководства, которое с 6 апреля 2012 года официально отказалось принимать на своей территории наблюдательные полеты с участием России под предлогом «изменения российской стороной географического ареала покрытия данного многосторон-



него соглашения путем нелегитимного признания нового образования на территории Грузии». В случае сохранения этих разногласий нельзя исключать, что Тбилиси в определенных условиях обстановки может предпринять шаги по выходу из Договора и тем самым поставить под вопрос жизнеспособность самого режима «открытого неба».



*Представители стран-участниц Договора по открытому небу в ходе совместного совещания*

В связи с широким распространением цифровых технологий особо

остро в рамках этого соглашения встал вопрос о применении современных цифровых фотоаппаратов и видеокамер как единственной альтернативы пленочным аналогам, уходящим с коммерческого рынка и требующим замены на самолетах «открытого неба».

Страны-участницы ДОН в настоящее время едины во мнении, что использование новых систем обеспечит возможность получения в ходе наблюдательных полетов материалов более высокого качества и значительно снизит затраты на их обработку и обмен, однако принять согласованное решение по применению такой техники пока не удается.

Российская Федерация (первая из всех участников Договора) разработала комплект перспективной цифровой аппаратуры на базе самолета Ан-30Б, получивший высокую оценку со стороны практически всех европейских стран в ходе его сертификации в сентябре 2013 года. Несмотря на это, на заключительном этапе летных испытаний представители американской делегации отказались подписать отчет по освидетельствованию российского самолета, мотивируя данный факт отсутствием, по их мнению, гарантированного полного стирания данных с несъемных цифровых носителей.

Для подтверждения возможностей цифровой аппаратуры и необходимых процедур ее рабочего задействования, включая удаление с нее промежуточной информации, в ноябре 2013 года при участии Швеции и Норвегии успешно проведена пробная внеквотная миссия открытого неба над территорией Дании с использованием самолета, оснащенного такой аппаратурой. Однако, несмотря на максимально открытую демонстрацию характеристик этого оборудования, из-за особой позиции США его сертификация и начало эксплуатации затягиваются на неопределенный срок.

В настоящее время в рамках ККОН рассматриваются также технические предложения и поправки к положениям Договора по инфракрасным устройствам, радиолокационным станциям бокового обзора, форматам обмена данными, наземной инфраструктуре, правилам выполнения полетов (особенностям составления маршрутов НП, определению запретных зон) и т. д.

*В целом в условиях серьезной модернизации сложившейся системы договоров и соглашений в военной области Договор по открытому небу, несмотря на все трудности, возникающие в ходе его реализации, остается одним из основных международно-правовых инструментов контроля и обеспечения широкомасштабного режима транспарентности в сфере военной деятельности.* ✦



# ПЕРСПЕКТИВНЫЕ СРЕДСТВА НАЗЕМНОГО КОМПЛЕКСА УПРАВЛЕНИЯ КОСМИЧЕСКИМИ АППАРАТАМИ ВВС США

*Капитан 2 ранга С. АВЕТИСЯН,  
кандидат технических наук*

**В** настоящее время важнейшей, а в некоторых случаях и единственной сферой вооруженной борьбы продолжает оставаться воздушно-космическое пространство. Необходимо отметить, что силы и средства воздушно-космического наблюдения и система их информационного обеспечения во всех армиях ведущих зарубежных государств совершенствуются комплексно, получая приоритетное развитие. Их ведущая роль закреплена в концептуальных документах применения вооруженных сил.

Основной объем командно-программной и телеметрической информации, а также данные от полезной нагрузки КА военного назначения США передаются через ИСЗ-ретрансляторы, находящиеся на геостационарной орбите. Наземные средства в полном объеме выполняют свои задачи преимущественно в ходе запуска и формирования рабочей орбиты, маневрирования и перевода в новый район, свода с орбиты и т. д.

Космические системы могут работать эффективно только тогда, когда есть тесная связь и взаимодостаточность трех основных компонентов (сегментов):

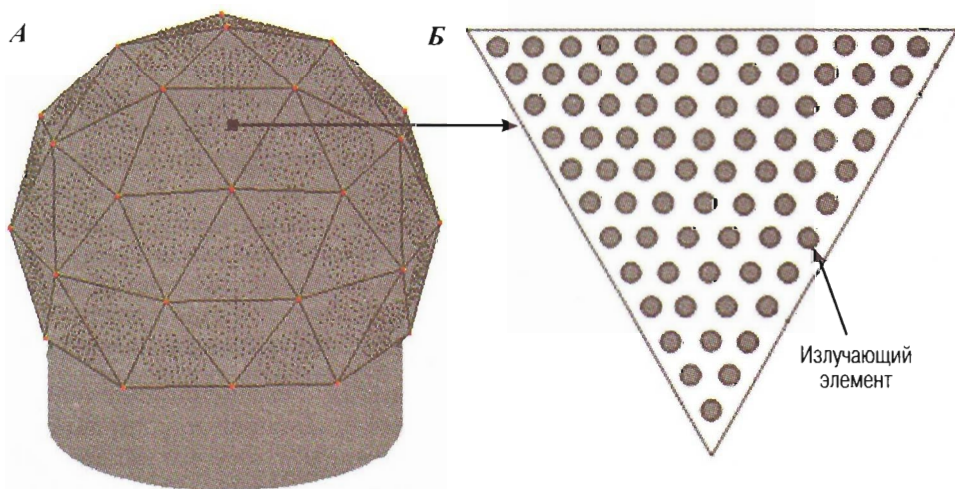
– орбитальной группировки космических аппаратов (КА) различного целевого назначения;

– средств выведения в космическое пространство;

– средств управления орбитальной группировкой космических аппаратов.

Возрастающие требования к качеству поступающей целевой информации от КА выдвигают задачи совершенствования боевого применения аппаратов и методов управления их функционированием.

В настоящее время все антенные комплексы наземных станций управления космическими аппаратами представляют собой параболическую антенну с механическими элементами, необходимыми для приведения в движение, как правило, огромного зеркала антенны. Современные параболические антенны, несмотря на ряд имеющихся у них преимуществ, обладают и рядом серьезных недостатков, к которым следует отнести: низкую механическую надежность подвижных узлов и элементов конструкции антенного комплекса, низкую эксплуатационную гибкость, а также высокую стоимость жизненного цикла.



*Схематический вид перспективной купольной ФАР: А – общий вид КФАР;  
Б – схема треугольной панели КФАР*



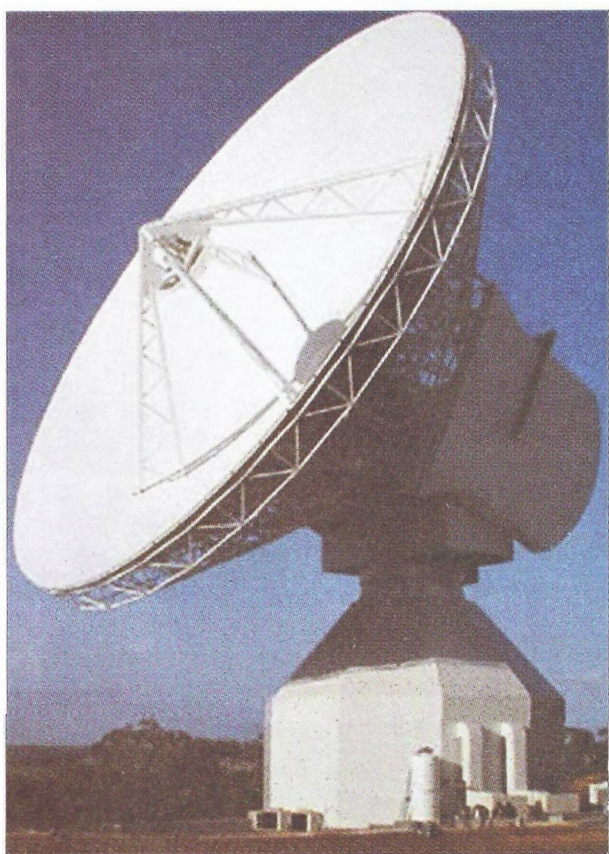


Современные наземные станции командно-измерительного комплекса (КИК) ВВС США позволяют управлять всеми КА, оснащенными командно-телеметрической системой стандарта SGLS S-диапазона (1,8/2,2 ГГц).

Для устранения вышеупомянутых недостатков группой зарубежных экспертов было предложено отойти от использования классической параболической антенны и рассмотреть вопрос о применении активных фазированных антенных решеток (АФАР), что позволит повысить оперативность управления КА, производительность технологических операций, сократить временной интервал проведения технологического цикла управления. Предполагается, что по производительности одна АФАР способна будет заменить три классические рефлекторные параболические антенны. Однако в классических планарных АФАР при качании луча в секторе, намного превосходящем по ширине диаграмму направленности, происходит расширение диаграммы, изменение ее формы и возникновение новых боковых лепестков. Эти явления наблюдаются особенно часто при больших углах отклонения оси диаграммы от нормали к решетке. Для устранения этих недостатков было предложено использовать сферическую (купольную) поверхность, при которой перечисленные явления не будут влиять на функциональные возможности антенны.

В настоящее время низкий организационно-технический уровень современного состояния наземного комплекса управления КА накладывает ограничения на оперативное планирование применения и эффективную эксплуатацию космических аппаратов по целевому назначению.

Следовательно, для эффективного решения задач управления КА США должны будут иметь наземный комплекс, способный обеспечить надежное оперативное управление боевым применением КА, а также прием и обработку специальной информации. Создание



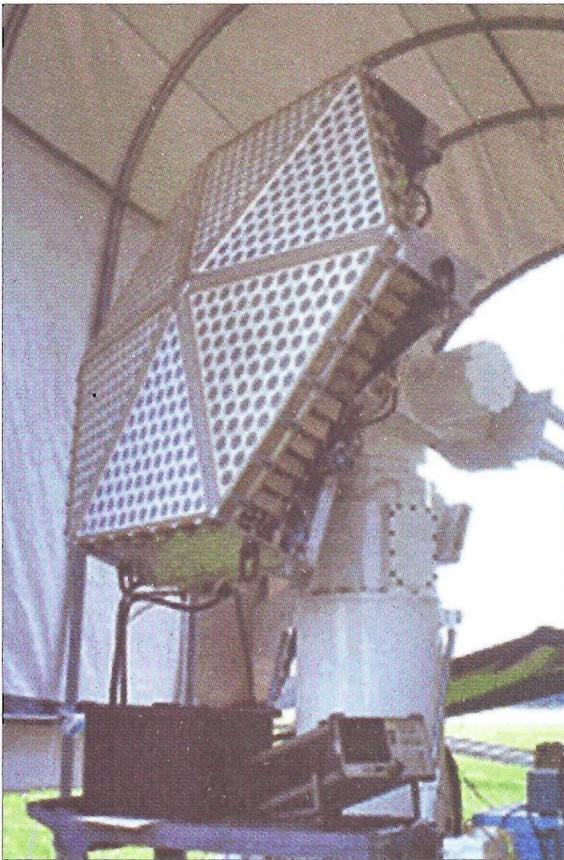
*Современная параболическая антенна наземной станции управления КА*

нового поколения радиотехнических станций (РТС), основанных на использовании купольной фазированной антенной решетки (КФАР), является одним из ключевых направлений развития наземного комплекса управления США.

Наземный комплекс управления (НКУ, сеть слежения и управления КА США AFSCN – Air Force Satellite Control Network) представляет собой сложную организационно-техническую систему, состоящую из оперативного центра управления боевым применением, командно-измерительных комплексов (КИК), мобильных КИК и наземных линий связи.

В состав НКУ входят восемь наземных пунктов, расположенных на АвБ Шривер и Ванденберг, н. ш. Нью-Бостон, Каймена-Пойнт, Туле, Оукхангер, о-вах Диего-Гарсия и Туам.

Современные наземные комплексы управления КА имеют антенны с механическим приводом управления, у которых диаметр рефлектора составляет около 10 м. Антенные станции такого



*Испытание одной панели перспективной КФАР*

типа способны одновременно сопровождать один КА, не обеспечивая при этом одновременной передачи командно-программной информации и приема телеметрии. Механические узлы и большая масса антенн также накладывают свои ограничения на процесс управления КА, снижая оперативность применения станции, которая в среднем способна выполнить только два сеанса в час. В свою очередь, командно-измерительный пункт сети слежения и управ-

### ПРОЕКТНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ КФАР

Характеристика	Значение
Видимость КА при угле места, град	<0,5
Возможное количество одновременно управляемых КА, шт.	3–5
Частота, ГГц: протокол SGLS протокол USB	1,764 – 1,842 2,02 – 2,1
Фазовый сдвиг, град	360
Коэффициент затухания, дБ	3 – 10
Коэффициент усиления, дБ	30

ления за КА имеет в среднем четыре антенные станции для связи с разными типами аппаратов.

Свои собственные наземные комплексы управления КА, помимо ВВС, имеются в ВМС, СВ, Национальном управлении по авионавигации и исследованию космического пространства (НАСА), Национальном управлении по исследованию океанов и атмосферы (НОАА), которые соединены через оперативный центр управления 14-й воздушной армии ВВС США.

В настоящее время ведутся работы по модернизации радиотехнических станций для КИК системы AFSCN (Air Force Satellite Control Network), которая обеспечивает функционирование на орбите спутников космических систем военного назначения. Необходимость этого обусловлена новыми требованиями к командно-измерительному комплексу военно-воздушных сил США, предусматривающими высокий уровень интеграции с КИК сухопутных войск, военно-морских сил, НАСА, НОАА, а в будущем и с наземными средствами управления коммерческими КА.

Увеличение числа управляемых аппаратов, а также растущий поток заявок на проведение дистанционного зондирования Земли требуют от современных антенных комплексов большей гибкости и универсальности.

Специалистами исследовательской лаборатории ВВС США в качестве перспективной антенны КИК была предложена модель геодезической купольной фазированной антенной решетки (КФАР) (Geodesic Dome Phased Array Antenna).

Перспективная РТС не будет иметь механических узлов и компонентов, что повышает ее надежность. Однако она значительно проигрывает рефлекторным антеннам в стоимости создания. В свою очередь, по оценкам зарубежных экспертов, стоимость жизненного цикла КФАР будет значительно ниже стоимости жизненного цикла параболической антенны. КФАР способна будет обеспечивать высокий коэффициент усиления, высокую мгновенную ширину полосы частот, низкий уровень ошибок и поляризационных помех.



Исходя из того что стоимость приемопередающего модуля, как правило, составляет порядка 40–50 проц. стоимости решетки, разработчики сделали акцент на снижение стоимости разработки модуля в перспективной КФАР. Передающий сегмент модуля состоит из двух схем управления, каждая из которых содержит четыре дискретных фазовращателя ( $\varphi$  22,5, 45, 90 и 180°) и пять делителей мощности Видкинсона (1, 2, 4, 8 и 16 дБ).

Одна из главных особенностей новых станций – полная автоматизация всех процедур подготовки и проведения сеансов связи с КА. По мнению американских специалистов, высокий уровень автоматизации станций позволяет сократить расходы на содержание КИК, а также повышает надежность и интенсивность использования средств слежения комплекса. Так, ожидается, что среднесуточное количество сеансов связи с КА после ввода в эксплуатацию новых станций возрастет более чем в 3 раза.

Наземный сегмент перспективных космических систем предположительно будет включать в себя единый наземный межведомственный комплекс управления с распределенной сетью КИКов различных ведомств, объединенных в единую межведомственную виртуальную сеть.

Системы управления перспективных космических систем наблюдения предположительно будут ориентированы главным образом не на поддержание работоспособности отдельного КА и управления его технологическим циклом, а на оценку состояния всей орбитальной группировки (ОГ) и принятия решения по ее реконфигурации и использованию по целевому назначению. Структура перспективных ОГ будет представлять собой сложную архитектуру, состоящую из КА различного назначения и географически распределенного наземного комплекса. Главная ОГ может включать несколько подчиненных ОГ, выполняющих частные подзадачи.



*Испытание нескольких панелей КФАР в научно-исследовательской лаборатории ВВС США*

Важной особенностью КС на основе многоспутниковых ОГ будет являться постоянно функционирующая в ЦУП модель всей системы, адекватно отражающая в режиме реального времени состояние ОГ и всей системы и прогнозирующая различные ситуации поведения системы до выдачи управляющего воздействия.

*Таким образом, переход на использование перспективной сферической фазированной решетки в наземных станциях КИК ВВС США позволит повысить оперативность управления КА, производительность технологических операций, а также сократить временной интервал проведения технологического цикла управления. По производительности одна КФАР способна будет заменить три классические рефлекторные параболические антенны.*

*Внедрение технологии КФАР позволит совместить различные режимы (измерение точных навигационных параметров, передача командно-программной информация, прием телеметрии) функционирования КИК. ➔*

# О МОДЕРНИЗАЦИИ СТРАТЕГИЧЕСКИХ БОМБАРДИРОВЩИКОВ В-1В «ЛАНСЕР» ВВС США

Майор А. ШМЕЛЕВ

Сверхзвуковой стратегический бомбардировщик В-1В «Лансер» предназначен для поражения стратегических целей противника с применением обычного оружия, а также для оказания поддержки силам общего назначения. Он разработан фирмой «Рокуэлл» (ныне «Боинг») и состоит на вооружении американских ВВС с 1985 года. Впервые бомбардировщики В-1В использовались в вооруженном конфликте в декабре 1998 года при нанесении бомбовых ударов по объектам на территории Ирака (операция «Дезерт фокс») с применением авиационных бомб Mk 82.

В-1В выполнен по нормальной аэродинамической схеме с крылом изменяемой стреловидности (15, 25, 45, 55 и 67,5°). Самолет разработан с использованием технологий малой заметности – в сантиметровом диапазоне длин волн его эффективная поверхность рассеяния составляет 1 проц. от аналогичного показателя стратегического бомбардировщика В-52Н «Стратофортресс».

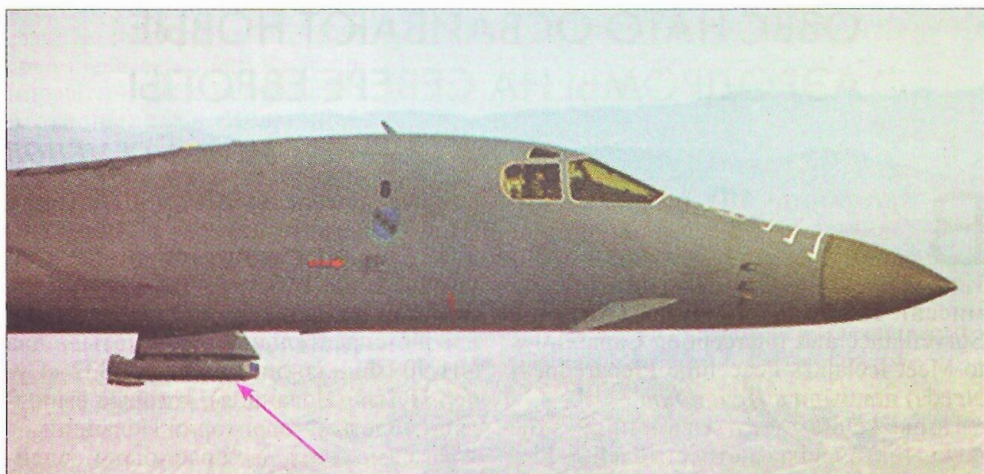
Летный экипаж включает командира, второго пилота и двух операторов (системы вооружения и бортового комплекса обороны).

Основные направления модернизации бомбардировщиков В-1В осуществляются в рамках трех ключевых проектов: FIDL (Fully Integrated Data Link), CITS (Central Integrated Test System) и VSDU (Vertical Situational Display Upgrade), объединенных в общую программу IBS (Integrated Battle Station – интегральная боевая станция). Это обеспечит более эффективное взаимодействие с самолетами системы «Джистарс», наземными командными пунктами, разведывательно-диверсионными группами и передовыми авианаводчиками, а также повышение ситуационной осведомленности экипажа.

Данная модернизация является наиболее комплексной в истории летной эксплуатации В-1В. В результате экипаж получает больше информации о воздушной и наземной обстановке в районе боевых действий. Усовершенство-



21 января 2014 года боевое авиационное командование ВВС США получило первый стратегический бомбардировщик В-1В «Лансер», прошедший модернизацию в рамках программы IBS



*Стратегический бомбардировщик В-1В, оснащенный подвесной оптоэлектронной станцией «Снайпер-ХР» (показана стрелкой)*

ванные защищенные каналы связи позволяют улучшить боевые возможности машины по поражению назначенных целей. Работы проводились специалистами корпорации «Боинг» на авиабазе Тинкер (штат Оклахома). Первый модернизированный бомбардировщик был передан ВВС США 21 января 2014 года.

Проект FIDL предусматривает оснащение машин аппаратурой Link-16. Это позволит в автоматическом режиме принимать в реальном масштабе времени информацию о боевой обстановке и целях от различных внешних разведывательных средств, изменять полетное задание и перенацеливать оружие, передавать полученные с помощью бортовых прицельных систем (главным образом от оптоэлектронной станции «Снайпер-ХР») данные для подразделений сухопутных войск, вплоть до взводного уровня. Вся получаемая информация, в том числе с географической привязкой к местности, должна выводиться на цифровые широкоформатные многофункциональные цветные индикаторы на рабочих местах операторов систем вооружения и РЭБ. На них же будут отображаться данные новой системы встроенного контроля (проект CITS). CITS может использоваться также наземным персоналом для диагностики неисправностей бортовых систем.



*Приборная панель оператора систем вооружения и РЭБ после модернизации*

Монохромные индикаторы на основе катодных трубок, а также аналоговые указатели на приборной панели летчиков заменяются четырьмя многофункциональными цветными индикаторами (проект VSDU).

Предполагаемый срок завершения работ в рамках программы IBS – 2018 год.

По взглядам американских военных специалистов, в войнах будущего стратегическая бомбардировочная авиация призвана сыграть важную роль. Эти взгляды подтверждаются программами ее модернизации. А в отношении стратегических бомбардировщиков В-1В «Лансер» министерство ВВС США планирует сохранить эти самолеты на вооружении до 2030–2040 годов. ✪



# ОВВС НАТО ОСВАИВАЮТ НОВЫЕ АЭРОДРОМЫ НА СЕВЕРЕ ЕВРОПЫ

Майор А. СЕМЕНОВ

В зарубежных СМИ сообщается, что 27 января 2014 года шесть тактических истребителей F-16АМ «Файтинг Фалкон» ВВС Норвегии в рамках миссии НАТО ASICMIPPN (Airborne Surveillance and Interception Capabilities to Meet Iceland's Peacetime Preparedness Needs) прибыли в **Исландию**.

Норвежские пилоты заменили экипажи тактических истребителей F-15С «Игл» ВВС США, которые были перебросены туда с Авб Лейкенхит (Великобритания) в конце 2013 года, в рамках операции по осуществлению патрулирования воздушного пространства Исландии и прилегающих районов Северной Атлантики.

В период с 3 по 21 февраля 2014 года в воздушном пространстве Исландии были проведены ежегодные учения ОВВС НАТО «Айслэнд эр мит» (Iceland Air Meet – IAM). Ранее данная миссия называлась «Айслэнд файтер мит» (Iceland Fighter Meet, IFM), но была переименована с целью обратить внимание на участие в ней не только тактических истребителей, но и летательных аппаратов других типов. Так, к IAM привлекались: норвежские (F-16АМ, шесть), финские (F/A-18 «Хорнет», пять) и шведские (JAS-39 «Грипен», семь) истребители; транспортно-запра-

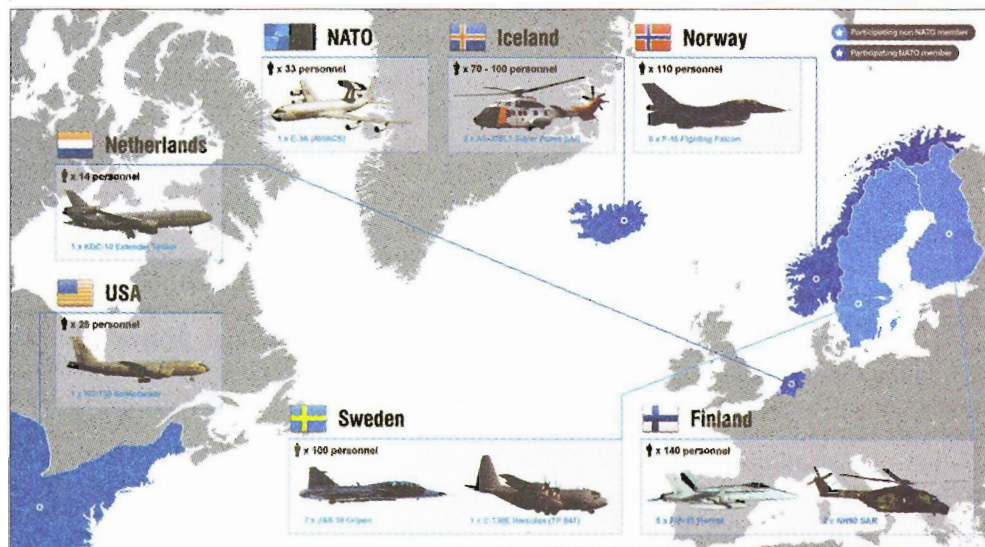
вочные самолеты ВВС США (один KC-135 «Стратотанкер») и Нидерландов (один KDC-10); самолет ДРЛО и управления E-3А «АВАКС-НАТО» (взлетал с территории Норвегии); поисково-спасательные вертолеты – два NH-90 (Финляндия) и два AS-332 «Супер Пума» (Исландия), которые выполняли полеты с территории Исландии.

На самолетах, которые были задействованы в учениях, не устанавливались авиационные средства поражения, что является обычной практикой для всех учений НАТО в воздушном пространстве Исландии.

С целью участия экипажей в миссии IAM (период проведения три-четыре недели) по национальным планам оперативной и боевой подготовки предусмотрены подготовительные мероприятия продолжительностью до четырех месяцев. Обычно государства, участвующие в ней, выделяют четыре самолета, однако их количество может изменяться.

Подобные мероприятия, в которых Швеция и Финляндия присоединились к Норвегии, США и Нидерландам в рамках общих учений НАТО, проводились впервые.

До недавнего времени в миссии принимали участие Канада, Дания, Франция, Германия, Норвегия, Португалия



Инфографика по учениям «Айслэнд эр мит-2014» ОВВС НАТО



и США. Предполагаемое участие Великобритании с 2008 года было отменено из-за дипломатических осложнений в отношениях с Исландией, вызванных банковским кризисом в Скандинавских государствах.

В западных СМИ отмечается, что 30 января 2014 года экипажи американских тактических истребителей F-15C «Игл», участвовавших в операции ОБВС НАТО «Балтэр полисинг», впервые совершили посадку на реконструированной АвБ Эмари близ г. Таллин (Эстония).

Перелет группы в Эстонию осуществлялся с литовской АвБ Зокняй (Шауляй), где базируются силы, задействованные в данной операции. Американских пилотов приветствовали командующий Силами обороны страны генерал Р. Террас и глава ВВС Эстонии полковник Я. Тариен.

По оценке начальника авиабазы подполковника Р. Сирка, американские экипажи тактических истребителей и раньше принимали участие в охране воздушного пространства над Балтией, но авиабазу Эмари посетили в первый раз. «Сегодня произошло первое посещение авиабазы экипажами американских тактических истребителей. Прием самолетов прошел успешно. Специалисты авиабазы действовали профессионально», – заявил Р. Сирк.

Экипажи истребителей ВВС США выполнили поставленные им задачи в рамках мероприятий согласно плану приведения в высшие степени боевой готовности, действуя в том числе в воздушном пространстве на западе Эстонии. В учениях принимал участие и учебно-боевой самолет L-39 эстонских ВВС. Руководство полетами осуществлялось с авиабазы Эмари. После тренировок экипажи F-15C «Игл» возвратились на базу в Литву.

На авиабазе Эмари, где до 1991 года базировались истребители МиГ-23, в 2012-м была завершена масштабная реконструкция, в ходе которой были



*Отработка групповой слетанности экипажами истребителей JAS-39, F-16 и F/A-18 в ходе мероприятий IAM*



*Дозаправка топливом норвежского истребителя F-16AM от транспортно-заправочного самолета KC-135 ВВС США*



*Для участия в учениях финские вертолеты NH-90 были заблаговременно перевезены морским транспортом*

обновлены и построены взлетно-посадочная полоса, рулежные дорожки, административные здания, оборудована система аварийного торможения самолетов, а также установлены современные средства навигации.

Поскольку страны Балтии не располагают самолетами, способными выполнять задачи ПВО, с апреля 2004 года – после их вступления в НАТО – охраной воздушного пространства занимаются в порядке ротации экипажи ВВС стран Североатлантического союза, которые базируются в Литве на аэродроме Зокняй в 5 км от г. Шауляй. ←



# АВИАЦИЯ ВМС США – РЕГУЛЯРНЫЕ СИЛЫ И РЕЗЕРВНЫЙ КОМПОНЕНТ

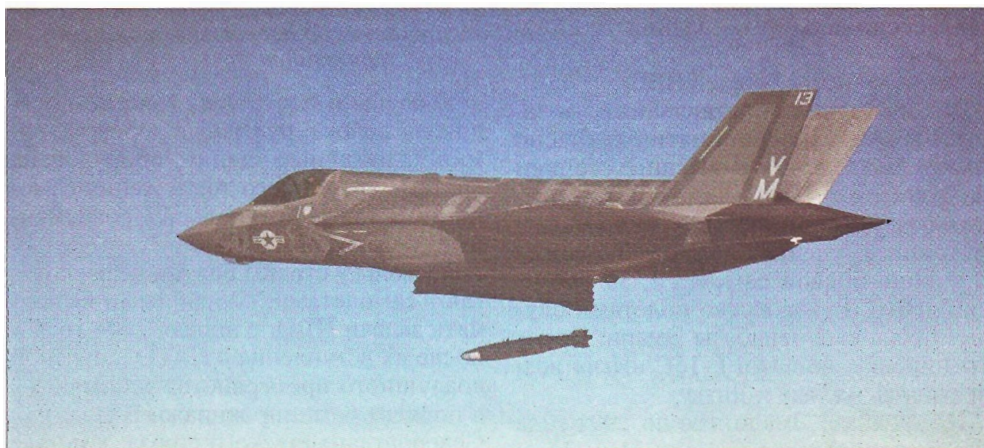
Капитан 1 ранга **М. ЮРЬЕВ**

**А**виация военно-морских сил США – это особый род сил флота, который в настоящее время является одним из основных ударных компонентов ВМС общего назначения. Она подразделяется на авиацию флота и морской пехоты (МП), которые имеют регулярные и резервные компоненты.

Становление авиации ВМС происходило следующим образом. Впервые летательный аппарат (ЛА) тяжелее воздуха, биплан «Куртис» D, выполнил взлет с борта боевого корабля – легкого крейсера «Бирмингем» – 14 ноября 1910 года (пилот – американский летчик Юджин Элай). При этом тот стоял на якоре на Хэмптонском рейде недалеко от ВМБ Норфолк (штат Виргиния). Для обеспечения взлета самолета на палубе бака крейсера между носовой башней главного калибра и форштевнем была оборудована деревянная рампа длиной 25 м с уклоном в сторону форштевня, что повышало скорость разбега.

Руководитель испытаний (авиаконструктор Гленн Куртис) предлагал провести их, когда корабль будет двигаться против ветра, что создаст дополнительную подъемную силу. Однако по настоянию Ю. Элая взлет выполнялся с неподвижного корабля. Испытания могли закончиться катастрофой, поскольку самолет при разбеге не набрал нужной скорости отрыва. Высота бака крейсера от уреза воды составляла 11,2 м, и биплан, набирая скорость на снижении, коснулся водной поверхности и повредил винт. Однако пилот смог удержать машину в воздухе и, пролетев 4 км, благополучно приземлился у поселка Уиллоби-Спит (штат Виргиния).

В конце 1910 года в ВМС США началась подготовка к выполнению следующего элемента – посадки на палубу корабля. Для этого на тяжелом крейсере «Пенсильвания» над палубой юта и кормовой артиллерийской башней главного калибра была смонтирована деревянная посадочная рампа размером 36,6 x 9,7 м. Ее наклон в сторону кормы корабля составлял 5–6°, что



*Истребитель-штурмовик F-35B «Лайтнинг-2» отрабатывает боевое применение УАБ типа JDAM*



обеспечивало дополнительное торможение при пробеге. Также применялись примитивные аэрофинишеры, которые представляли собой связанные тросами попарно 45-кг мешки с песком, расположенные в 10 рядов по бортам ramпы. При посадке шасси зацеплялось за тросы между мешками, и таким образом происходило торможение самолета.

Первую посадку биплан выполнил 18 января 1911 года. Крейсер «Пенсильвания» стоял на якоре в бухте Сан-Франциско (штат Калифорния). Биплан «Куртис» D-IV, пилотируемый Ю. Элаем, вылетел с аэродрома Пресидио и совершил посадку на ramпу корабля. При этом благодаря «песочным» аэрофинишерам пробег самолета составил всего 9,1 м. Несколько часов спустя пилот, выполнив взлет с палубы крейсера, благополучно возвратился на свой аэродром.

Чсть первого взлета с палубы движущегося корабля принадлежит британскому летчику капитан-лейтенанту Чарльзу Сэмсону. На биплане «Шорт» S.27 10 января 1912 года он поднялся с ramпы на баке линкора «Африка», который двигался со скоростью 10,5 уз. Офицер повторно взлетел 12 мая 1912 года с борта линкора «Гиберния» на королевском смотре британского флота в ВМБ Портленд.

**Днем рождения авиации американского флота считается 8 мая 1911 года.** В этот день министерство военно-морских сил приобрело первые два биплана «Куртис» D-IV. Авиация морской пехоты ВМС США ведет свою историю с 22 мая 1911 года, когда третий аппарат, закупленный для флота, был передан МП. С тех пор в течение более 100 лет военно-политическое руководство США уделяет повышенное внимание развитию авиации флота, и особенно ее авианосного компонента.

К моменту вступления Соединенных Штатов в Первую мировую войну в апреле 1917 года в боевом составе авиации флота насчитывалось 54 самолета и три аэростата, а к моменту нападения Японии на ВМБ Пёрл-Харбор в декабре 1941-го их было уже около 5 300 единиц. К концу Второй мировой войны на вооружении авиации флота и морской пехоты американских ВМС состояло в общей сложности более 15 000 самолетов различного типа.

По мнению зарубежных военных специалистов, авианосная авиация сыграла ключевую роль в войне на море как в Атлантике (борьба с подводными силами фашистской Германии), так и на Тихом океане (разгром императорского флота Японии). Так, первое в истории сражение крупных авианосных группировок произошло в 1942 году у атолла Мидуэй, в результате которого японский флот потерял четыре тяжелых авианосца и около 400 самолетов. Оно считается ключевым моментом в боевых действиях на Тихоокеанском театре войны.



*Самолет ДРЛО и управления E-2D «Супер Хокай»*



*Истребитель-штурмовик F/A-18D «Хорнет»*

В послевоенные годы командование ВМС продолжало уделять внимание развитию и наращиванию боевых возможностей своих авиакomпонентов. Авиация ВМС получила на вооружение реактивные палубные самолеты, ядерное и управляемое ракетное оружие, вертолеты различного типа и назначения. Весь комплекс боевых задач авиации флота и всех видов ее обеспечения был практически отработан в ходе войн в Корее и во Вьетнаме, а также локальных военных конфликтов и операций (Ливия, Ближний Восток, Персидский залив, Югославия, Ирак, Афганистан), где воздушные силы ВМС продемонстрировали свои боевые возможности и гибкость оперативного применения. В настоящее время в составе регулярных сил и резерва авиации ВМС США насчитывается около 3 900 самолетов и вертолетов, в том числе около 1 300 в авиации МП.

Командование вооруженных сил США рассматривает авиацию флота в качестве универсального средства вооруженной борьбы, предназначенного для решения широкого круга задач как на океанских, так и на континентальных ТВД. По оценке американских военных экспертов, авианосная авиация способна поразить более 70 проц. стратегически важных целей на территории государств – потенциальных противников. Особая роль отводится ей при ведении боевых действий на удаленных от США театрах, что было продемонстрировано в ходе операций по борьбе с терроризмом в Ираке и



*Штурмовик AV-8B «Харриер-2»*



КИТАЙСКАЯ 105-мм МОБИЛЬНАЯ АРТИЛЛЕРИЙСКАЯ УСТАНОВКА SH-5 разработана специалистами компании НОРИНКО. Артиллерийская часть открытого типа с длиной ствола 52 клб установлена на тактический автомобиль повышенной проходимости (колесная формула 6 x 6). Она является китайским прототипом бельгийской 105-мм

легкой пушки компании МОВАГ. На машине смонтирован шестицилиндровый дизель мощностью 214 л. с., что позволяет развивать максимальную скорость движения по ровной поверхности 100 км/ч. Автомобиль оснащен системой централизованной подкачки шин. Боевая масса установки 11 т. Боекомплект орудия 40 выстрелов, дальность стрельбы боеприпасом в обычном снаряжении 18,2 км. Перевод из походного положения в боевое занимает 45 с. Максимальная скорострельность 8 выстр./мин. Перспективная установка аэромобильная – может перебрасываться по воздуху как внутри фюзеляжа транспортного самолета, так и на внешней подвеске вертолета грузовой категории. По сообщениям западных военных СМИ, артиллерийская система SH-5 в перспективе может поступить на вооружение сухопутных войск НОАК, а также будут разрабатываться варианты для поставок в другие страны.





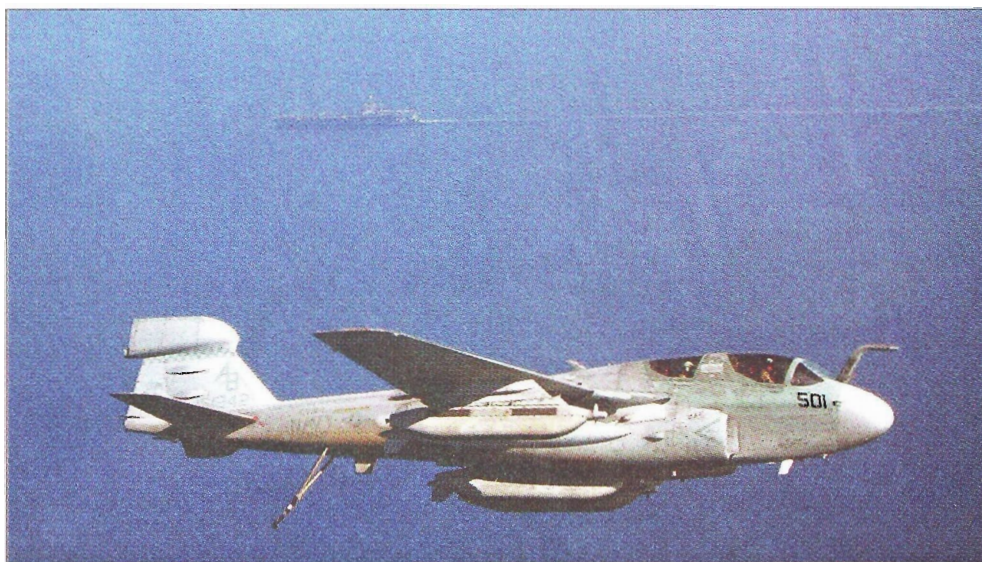
ШТАБНОЙ КОРАБЛЬ (ШК) УПРАВЛЕНИЯ LCC-20 «МАУНТ УИТНИ» ВМС США был заложен на судовой верфи компании «Ньюпорт-Ньюс шипбилдинг» 8 января 1969 года, спущен на воду 8 января 1970-го и введен в состав боеготовых сил флота 16 января 1971 года. Его полное водоизмещение 17 766 т, длина 193 м, ширина 32,9 м, осадка 7,6 м. ГЭУ мощностью 22 000 л. с. включает два паровых котла и паротурбину. Максимальная скорость хода 23 уз, дальность плавания 13 000 миль при скорости 16 уз. Вооружение: два 20-мм ЗАК «Вулкан-Фаланкс» Mk 15, два 25-мм орудия Mk 38, два 12,7-мм пулемета, четыре ПУ ложных целей Mk 137 Mod. 2 SRBOC, противоторпедная ловушка SLQ-25 «Никси», комплекс РЭБ SLQ-32(V)3. На корабле базируется вертолет SH-3H «Си Кинг». Радиоэлектронное вооружение: РЛС SPS-10B и SPS-67, навигационные РЛС LN66 и SPS-64(V)9, навигационная система «Такан» и система опознавания «свой – чужой» Mk 12 AIMS UPX-29. Для обеспечения деятельности походного штаба корабль оснащен аппаратурой различных систем связи и управления, в том числе GCCS (M) «Линк-4А», «Линк-11», «Линк-14», JTIDS, USC-38, WSC-3, WSC-6(V)1/5 и WSC-6A(V)4. Экипаж 562 человека, в том числе 32 офицера, имеются также гражданские специалисты. Походный штаб около 300 человек. При необходимости на корабле дополнительно может быть размещено до 700 военнослужащих. По информации зарубежных СМИ, в феврале 2014 года данный ШК совместно с фрегатом «Тейлор» ВМС США находился в акватории Черного моря. Предположительно одной из задач данных кораблей была экстренная эвакуация американских граждан в случае чрезвычайных обстоятельств во время проведения XXII Олимпийских игр в г. Сочи.



ФРЕГАТ УРО FFG 50 «ТЕЙЛОР» ВМС США типа «Оливер Х. Перри» был заложен на верфи компании «Бат айрон уоркс» 5 мая 1983 года, спущен на воду 5 ноября того же года и введен в состав боеготовых сил флота 1 декабря 1984-го. Его полное водоизмещение 4 166 т, длина 138 м, ширина 13,7 м, осадка 4,5 м. ГЭУ включает в свой состав две газовые турбины типа LM 2500 (общей мощностью 41 000 л. с.) и два подруливающих устройства (650 л. с.). Наибольшая скорость хода 29 уз, дальность плавания 4 500 миль при скорости хода 20 уз. Экипаж 198 человек, из них 17 офицеров и 19 специалистов летно-технического состава. Вооружение: ПУ Mk 15 Mod. 4 для ПКР «Гарпун», два трехтрубных торпедных аппарата Mk 32 (24 противолодочные торпеды Mk 46 Mod. 5); 76-мм АУ Mk 75, шестиствольный 20-мм ЗАК «Вулкан-Фаланкс» Mk 15 Block 1В, четыре 12,7-мм пулемета, ПУ постановки ложных целей Mk 36 SRBOC, ПУ Mk 34 ложных целей активного действия Mk 53 «Нулка», противоторпедная ловушка SLQ-25 «Никси», комплекс РЭБ SLQ-32(V)2. Дополнительно могут монтироваться два 25-мм орудия Mk 38. Радиоэлектронное вооружение: БИУС NTDS, «Линк-11», «Линк-14», SATCOM SRR-1, WSC-3; система управления оружием Sperry Mk 92, SQQ-28; РЛС освещения воздушной обстановки SPS-49(V)4, РЛС поиска надводных целей SPS-55 Cardion. На корабле базируется противолодочный вертолет SH-60B «Сихок». По информации зарубежных СМИ, в феврале 2014 года данный фрегат совместно со штабным кораблем управления «Маунт Уитни» ВМС США находился в акватории Черного моря. Предположительно одной из задач данных кораблей была экстренная эвакуация американских граждан в случае чрезвычайных обстоятельств во время проведения XXII Олимпийских игр в г. Сочи.



АМЕРИКАНСКИЙ СТРАТЕГИЧЕСКИЙ РАЗВЕДЫВАТЕЛЬНЫЙ САМОЛЕТ ОС-135В построен корпорацией «Боинг» для выполнения задач в рамках Договора по открытому небу. Он представляет собой модернизированный вариант самолета WC-135B, основным отличием от которого является установка четырех фотокамер в хвостовой части. Поскольку основная задача самолета – ведение фотосъемки, большинство изменений вызвано необходимостью размещения камер и обслуживающего их персонала, а также оборудованием дополнительных рабочих мест для решения задач в рамках ранее указанного Договора. Фотоаппаратура включает: одну вертикальную камеру, два установленных под углом кадровых фотоаппарата KS-87 (для съемок на высоте 914 м) и одну подвижную камеру KA-91 (для съемок на высоте 10 670 м). Данные сортируются и сохраняются автоматически при помощи системы DARS (Data Annotation and Recording System). Основные характеристики самолета: экипаж четыре человека и 31 наблюдатель, максимальная взлетная масса 136 300 кг (пустого – 46 500 кг), максимальная скорость полета 910 км/ч (крейсерская – 805 км/ч), практический потолок 10 000 м, максимальная дальность полета 6 500 км. Силовая установка – четыре ТРДД CF680C2 фирмы «Пратт энд Уитни» тягой 7 000 кН. Длина самолета 41,1 м, высота 12,8 м, размах крыла 39,9 м, площадь крыла 226,03 м<sup>2</sup>. На вооружении ВВС США состоят три сертифицированных согласно Договору самолета ОС-135В.



*Самолет РЭБ EA-6B «Провулер»*

Афганистане. По мнению командования ВМС, только этот вид авиации в составе разнородных оперативных соединений флота, развернутых в передовых зонах, способен обеспечить эффективное решение задач в ходе начальной фазы любого регионального конфликта.

Наиболее значимыми программами в области развития авиации ВМС США являются: закупки и освоение истребителя-штурмовика F-35B (для авиации МП) и F-35C «Лайтнинг-2» (для палубной авиации флота), противолодочного самолета P-8A «Посейдон», самолета ДРЛО и У E-2D «Супер Хокай», беспилотного летательного аппарата MQ-4C «Тритон»; продолжение поставок палубных самолетов РЭБ E/A-18G «Гроулер», многоцелевых вертолетов MH-60S «Найт Хок» и противолодочных MH-60R «Страйк Хок», транспортно-десантных самолетов MV-22B «Оспрей», вертолетов огневой поддержки AH-1Z «Кинг Кобра», вертолетов боевого обеспечения UH-1Y «Веном», а также БЛА вертолетного типа MQ-8B «Файр Скаут». Кроме того, ведутся НИОКР по созданию транспортного вертолета CH-53K «Супер Стэлвен», ударного БЛА авианосного базирования на базе X-47B и БЛА вертолетного типа MQ-8C.



*Транспортно-десантный самолет MV-22B «Оспрей»*



*Самолет базовой патрульной авиации P-8A «Посейдон»*

По административной линии авиацией флота, как и военно-морскими силами в целом, руководят министр ВМС (гражданское лицо) и начальник штаба ВМС (г. Вашингтон, федеральный округ Колумбия) через командующего воздушными силами ВМС (Commander, U.S. Naval Air Forces) – штаб на авиабазе Норт-Айленд (штат Калифорния), который одновременно является командующим воздушными силами Тихоокеанского флота (Commander, Naval Air Force, U.S. Pacific Fleet) и подчиненного ему командующего воздушными силами Атлантического флота (Commander, Naval Air Force, Atlantic) – штаб на АвБ Норфолк.

Командующему воздушными силами ВМС непосредственно подчинены:

- заместитель командующего воздушными силами ВМС (Deputy Commander, Naval Air Forces) – первый заместитель командующего воздушными силами ТОФ (Vice-Commander, Naval Air Forces, U.S. Pacific Fleet), который по совместительству является также командующим резервом авиации флота (Commander, Navy Air Force Reserve); штаб дислоцируется на АвБ Норфолк;



*Вертолет огневой поддержки AH-1Z «Кинг Кобра»*





*Многоцелевой вертолет УН-1У «Веном»*

- командующий воздушными силами флота передового базирования (Commander, Fleet Air Forward) со штабом на АвБ Ацуги (Япония);
- заместитель командующего воздушными силами ВМС по летной подготовке (Deputy Commander, Naval Air Forces for Training) – начальник управления подготовки летного состава ВМС (Chief of Naval Air Training) со штабом на АвБ Корпус-Кристи (штат Техас).

Особое место в воздушных силах ВМС занимает авиационно-техническое командование ВМС (Naval Air Systems Command) со штабом на АвБ Патаксент-Ривер (штат Мэриленд). Данный орган является береговым командованием центрального подчинения. На него возложены задачи создания и проведения всесторонних испытаний новой авиатехники и вооружения, а также воздушных средств противодействия ПВО противника, обнаружения и опознавания целей, целеуказания, разведки, связи и управления.

В структуру этого командования входит центр боевого применения авиации ВМС (Naval Air Warfare Center), который состоит из двух подразделений: испытаний АТ (Air Division) на АвБ Патаксент-Ривер и испытаний



*Противолодочный вертолет МН-60R «Страйк Хок»*

**В регулярной и резервной авиации флота и морской пехоты ВМС авиаэскадрильи (аз) обозначаются буквенно-цифровыми индексами, где цифры соответствуют их номерам, а буквы – типам.**

**В авиации флота приняты следующие буквенные обозначения авиаэскадрилий:**

*VFA – истребительно-штурмовая;*  
*VFC – истребительная;*  
*VAQ – аз РЭБ;*  
*VAW – аз ДРЛО;*  
*VQ – разведывательная или самолетов-ретрансляторов;*  
*HUQ – разведывательная эскадрилья БЛА;*  
*VP – патрульная;*  
*VPU – специальная патрульная;*  
*VUP – патрульная эскадрилья БЛА;*  
*VR – транспортная;*  
*VRC – палубная транспортная;*  
*VX – испытательная;*  
*VXS – исследовательская;*  
*VT – учебная;*  
*HM – минно-тральная вертолетная;*  
*HSM и HSL – противолодочных вертолетов;*  
*HCS – вертолетов боевого обеспечения;*  
*HT – учебная вертолетная;*  
*HX – вертолетная испытательная.*

**Буквенные индексы авиаэскадрилий авиации морской пехоты:**

*VMA – штурмовая;*  
*VMAT – учебно-боевая шаз;*  
*VMFA (AW) – истребительно-штурмовая всепогодная;*  
*VMFA – истребительно-штурмовая;*  
*VMFAT – учебно-боевая ишаз;*  
*VMFT – учебно-боевая истребительная;*  
*VMAQ – аз РЭБ;*  
*VMAQT – учебно-боевая аз РЭБ;*  
*VMGR – заправочная;*  
*VMGRT – учебно-боевая заправочная;*  
*VMM и VMR – транспортная;*  
*VMX – испытательная транспортная;*  
*VMMT – учебно-боевая транспортная;*  
*VMU – эскадрилья БЛА;*  
*HMLA – вертолетная эскадрилья огневой поддержки;*  
*HMH и HMM – вертолетная транспортная эскадрилья;*  
*HMMT и HMHT – учебно-боевая вертолетная транспортная;*  
*HMLAT – учебно-боевая вертолетная эскадрилья огневой поддержки;*  
*HMX – вертолетная испытательная.*

авиационных вооружений (Weapon Division) на АвБ Чайна-Лейк (Калифорния).

В интересах центра боевого применения авиации ВМС созданы испытательные авиакрылья Атлантического (АвБ Патак-сент-Ривер) и Тихоокеанского (АвБ Пойнт-Мугу, штат Калифорния) флотов.

В общей сложности в составе вышеуказанных формирований насчитывается более 100 самолетов и вертолетов различного типа, которые используются для летных и наземных испытаний в ходе целевых НИОКР.

На командующих воздушными силами Атлантического и Тихоокеанского флотов замыкаются командиры авиакрыльев авианосной и базовой авиации. Авиэскадрильи из их состава включаются в авиакрылья авианосных ударных групп (АУГ) и групп БПА оперативных флотов (3 ОФ – восточная и центральная части Тихого океана, 4 ОФ – зона Центральной и Южной Америки, 5 ОФ – зона ОЦК, 6 ОФ – Европейская и Африканская зоны, 7 ОФ – западная часть Тихого океана).

**Воздушные силы Атлантического флота (АТФ).** В соответствии с административной организацией ВМС США они включают четыре авиакрыла однородных сил: истребительно-штурмовое АТФ (Strike Fighter Wing Atlantic), 11-е патрульно-разведывательное (Patrol and Reconnaissance Wing 11), противолодочное вертолетное АТФ (Helicopter Maritime Strike Wing Atlantic) и боевое



*Вертолет-тральщик МН-53Е «Си Дрэгон»*

вертолетное АТФ (Helicopter Sea Combat Wing Atlantic), а также три отдельные авиаэскадрильи.

Несмотря на значительную разницу в количестве подчиненных авиаэскадрилий и, соответственно, в наличии авиационной техники и имеющейся численности личного состава, командиры всех авиакрыльев, отдельных, учебно-боевых и испытательных эскадрилий имеют воинское звание кэптен (капитан 1 ранга), а командиры остальных авиаэскадрилий – командер (капитан 2 ранга).

Командир авиакрыла отвечает за подготовку летного и технического состава, состояние АТ, укомплектованность соединения личным составом и все виды тылового обеспечения подразделений.

Каждое авиакрыло имеет свой герб и девиз, а каждая авиаэскадрилья – герб, название и буквенный код, который наносится на крылья самолетов, а также на вертикальное хвостовое оперение самолетов и вертолетов.

**Воздушные силы Тихоокеанского флота (ТОФ).** Включают девять авиакрыльев, в том числе: истребительно-штурмовое ТОФ (Strike Fighter Wing Pacific); боевого управления и тылового обеспечения (Command and Control



*Многоцелевой вертолет МН-60S «Найт Хок» (в ходе техобслуживания)*



*Палубный военно-транспортный самолет С-2А «Грейхаунд»*

Logistics Wing); авиакрыло РЭБ (Electronic Attack Wing Pacific); 1 акр стратегической связи (Strategic Communication Wing 1); 2, 10 и 57-е патрульно-разведывательные авиакрылья (Patrol and Reconnaissance Wing: 2, 10, and 57); противолодочное вертолетное (Helicopter Maritime Strike Wing Pacific); боевое вертолетное (Helicopter Sea Combat Wing Pacific).

В системе административной организации авиации ТОФ особое место занимают следующие соединения: авиакрыло РЭБ, авиакрыло боевого управления и тылового обеспечения, а также 1 акр стратегической связи. Это обусловлено тем, что первые два выделяют авиаэскадрильи в состав авианосных авиакрыльев ТОФ и АТФ, а третья представляет собой соединение самолетов-ретрансляторов системы «ТАКАМО» и воздушных командных пунктов, которое предназначено для обеспечения резервной связи с ПЛАРБ ВМС США, находящимися в районах боевого патрулирования. С учетом того что данное крыло базируется в центральной части США на АвБ Тинкер (штат Оклахома), из его состава на основе ротации выделяются авиаотряды, которые располагаются на АвБ Патаксент-Ривер (Мэриленд) и Тревис (Калифорния).

Из состава 2, 10 и 11-го патрульно-разведывательных авиакрыльев на ротационной основе выделяются патрульные эскадрильи и отряды самолетов для несения боевой службы в передовых зонах с базированием на АвБ Сигонела (о. Сицилия, Италия), Комалапа (Сальвадор), Мисава (Япония), Кадена (о. Окинава) и Эль-Удейд (Катар).

**Авиация морской пехоты.** В рамках административной организации ВМС она имеет свои особенности. В частности, в ее регулярном составе насчитывается три авиакрыла (MAW – Marine Air Wing), являющиеся одновременно компонентом воздушного усиления для трех дивизий регулярных сил морской пехоты при формировании экспедиционных соединений МП. В свою очередь, они делятся на авиагруппы (MAG – Marine Air Group).

Административное руководство авиацией МП также осуществляет командант морской пехоты ВМС США через своего помощника по авиации.

Командующему силами морской пехоты АТФ подчинен командир 2-го авиакрыла МП (2 MAW), штаб которого дислоцирован на АвБ Черри-Пойнт (Северная Каролина). В состав авиакрыла входит четыре авиагруппы и три отдельные авиаэскадрильи.

Командующему силами морской пехоты ТОФ подчинены командиры 1-го и 3-го авиакрыльев МП (1 и 3 MAW), штабы которых дислоцированы на АвБ Ивакуни (Япония) и Мирамар (штат Калифорния) соответственно.



Первое из них, которое за исключением отдельной смешанной авиагруппы, базирующейся на АвБ Канеохе-Бей (Гавайи), не имеет постоянного состава, комплектуется авиаэскадрильями и авиаотрядами из состава 2-го и 3-го авиакрыльев МП на основе ротации.

**Резерв авиации ВМС США.** Первое подразделение резерва авиации в американском флоте было сформировано в 1916 году. Главными задачами резервных компонентов авиации ВМС являются обеспечение подготовки входящих в них авиаэскадрилий к ведению боевых действий и восполнение возможных потерь в летном составе и АТ регулярных сил, куда они передаются в период мобилизационного развертывания военно-морских сил.

Командующий резервом авиации ВМС по административной линии подчиняется командующему резервом и помощнику начальника штаба ВМС по боевому применению воздушных сил флота. В структуру резерва в настоящее время входят следующие соединения и части: вспомогательное авиакрыло (Tactical Support Wing), авиакрыло тылового обеспечения (Fleet Logistic Support Wing), а также две патрульные и три вертолетные авиаэскадрильи.

Резерв авиации морской пехоты в настоящее время представлен 4-м авиакрылом МП (4 MAW), имеющим в своем составе две авиагруппы.

**Управление подготовки летного состава ВМС США.** Оргштатная структура управления включает пять учебных авиакрыльев (TAW – Training Air Wing): 1-е учебное, которое дислоцировано на АвБ Меридиан (штат Миссисипи), а также 2, 4, 5 и 6-е – на авиабазах Кингсвилл и Корпус-Кристи (Техас), Уайтинг-Филд и Пенсакола (Флорида) соответственно. Каждое из них специализируется на подготовке летчиков для определенных родов авиации ВМС.

Летный и технический состав авиации флота, морской пехоты, а также береговой охраны США проходит в этих учебных соединениях полный курс подготовки. При этом пилоты палубной авиации завершают его практической отработкой взлета и посадки на палубу авианосца. В дальнейшем подготовка летного состава проводится в учебно-боевых авиаэскадрильях воздушных сил флотов, где в полном объеме отрабатывается техника пилотирования самолетов и вертолетов определенного типа, а также тактика воздушного боя и боевое применение авиационного вооружения.

*Средний налет пилотов в ходе обучения составляет 200–250 ч в зависимости от типов самолетов (вертолетов).*



*Экспериментальный образец боевого палубного БЛА X-47B*

**Оперативная организация авиации ВМС США.** В соответствии с оперативной организацией, авиацией флота руководит начальник штаба ВМС, который является членом комитета начальников штабов (КНШ) и подчиняется его председателю. По решению президента и министра обороны председателю КНШ подчинены командующие объединенными командованиями (ОК) ВС США в зонах, а им, в свою очередь, – соответствующие командующие ВМС и далее командующие оперативными флотами, а также командиры оперативных соединений и групп в передовых районах.

Основу оперативной организации авиации ВМС составляют авианосные авиакрылья (CVW – Carrier Air Wing). Командир авиакрыла (воинское звание капитан 1 ранга) подчинен командиру оперативного соединения, который со своим штабом находится на борту того же авианосца, что и авиакрыло. Каждое из авиакрыльев закреплено за определенным авианосцем (АВМА), имеет свой береговой штаб и типовой состав.

С одного авианосца на другой авиакрылья передаются, как правило, только в случае постановки корабля на длительный ремонт, связанный с модернизацией и заменой активных зон ядерных реакторов. Они комплектуются авиаэскадрильями из состава авиакрыльев воздушных сил флотов и (иногда) авиации морской пехоты.

В настоящее время штатное авианосное авиакрыло в ходе несения боевой службы на авианосцах в составе оперативных флотов включает следующие авиаэскадрильи: четыре ишаэ (по 10–12 самолетов F/A-18C «Хорнет», F/A-18E, F/A-18F «Супер Хорнет»), одна аз РЭБ (четыре-пять самолетов EA-18G «Гроулер» или EA-6B «Проулер»), одна аз ДРЛО (четыре самолета E-2C «Хокай»), одна плвз (четыре вертолета MH-60R «Страйк Хок») и одна взбо (шесть MH-60S «Найт Хок»). Кроме того, в период отработки задач боевой подготовки в море и несения боевой службы в передовых районах дополнительно каждому крылу придается один транспортный авиаотряд (два самолета C-2A «Грейхаунд» из состава 40 птаэ на АТФ и 30 птаэ на ТОФ).

По состоянию на февраль 2014 года в составе авиации ВМС насчитывается девять авианосных авиакрыльев. К АТФ приписаны четыре авиакрыла (CVW-1, 3, 7 и 8), а к ТОФ – пять (CVW-2, 5, 9, 11 и 17), которые имеют свой герб и буквенный код (нанесены на все самолеты из их состава). Каждое



*Учебно-боевой самолет Т-45С «Госхок»*

авиакрыло направляется на боевую службу на борту АВМА.

В настоящее время срок боевой службы АУГ семь–девять месяцев. Подготовка к ней проводится на берегу в составе однородных крыльев воздушных сил флотов, а затем на борту АВМА, где в основном отработывается взлет и посадка с применением катапульт и аэрофинишеров (как правило, без



*БЛА вертолетного типа MQ-8С*

отработки применения авиационного оружия). Очередной береговой этап проводится на полигонах центра боевого применения авиации ВМС на АвБ Фэллон (штат Невада), в том числе с применением оружия. Заключительный этап предусматривает комплексную отработку всех задач на зачетных учениях типа JTFEX (Joint Task Force EXercise) в составе авианосной ударной группы с привлечением сил базовой патрульно-разведывательной авиации.

В последние годы командование американских ВМС существенно сократило корабельный состав АУГ до одного АВМА, одного-двух крейсеров УРО, двух–трех эсминцев УРО и быстроходного универсального транспорта снабжения типа «Саплай» или транспорта спецоружия и боеприпасов типа «Льюис энд Кларк».

Следует отметить и возрастающую роль авиации морской пехоты в составе передовых группировок вооруженных сил. Усиленные авиаэскадрильи авиации МП постоянно несут боевую службу в составе амфибийно-десантных групп на борту универсальных десантных кораблей (УДК). Эти корабли фактически являются легкими авианосцами, способными принимать на борт наряду с вертолетами самолеты с вертикальным взлетом и посадкой (в общей сложности до 30 единиц). В настоящее время авиаэскадрильи на борту УДК имеют следующий типовой состав: шесть штурмовиков AV-8B «Харриер-2», 12 самолетов MV-22B «Оспрей» (или 10 вертолетов CH-46E «Си Найт»), четыре вертолета огневой поддержки AH-1W «Супер Кобра», четыре тяжелых (CH-53E «Супер Стэльен») транспортно-десантных вертолета, а также четыре многоцелевых UH-1N «Ирокез». Постепенно штурмовики «Харриер» будут заменяться истребителями-штурмовиками F-35B «Лайтнинг-2». При необходимости количество штурмовиков, ударных или транспортно-десантных вертолетов на борту может быть изменено исходя из поставленной УДК задачи.

*Военно-политическое руководство США, объективно представляя задачи ВМС, в том числе и авиации флота, в условиях нынешней геополитической обстановки, отводит важное место военно-морским силам, обеспечивающим безопасность государства и его экономическое развитие, уделяет постоянное внимание вопросам совершенствования регулярных и резервных компонентов авиации ВМС как в организационном плане, так и в плане их технического оснащения, всестороннего обеспечения повседневной и боевой деятельности авиационных соединений, частей и подразделений, а также повышению уровня их боевой подготовки и боеготовности.* ★

# ОСОБЕННОСТИ СИСТЕМЫ СПАСЕНИЯ ЭКИПАЖЕЙ ПОДВОДНЫХ ЛОДОК ВМС США

Капитан 1 ранга Д. КАЗИН

**К** созданию спасательной системы SRDRS (Submarine Rescue Diving Recompression System – система спасения и декомпрессии экипажей подводных лодок) США приступили в 1992 году, когда официально было признано (документ Mission Needs Statement – MNS), что существующая система со спасательным глубоководным аппаратом (СГА) DSRV (Deep Submerge Rescue Vehicle, аппараты «Мистик» и «Авалон», введены в эксплуатацию в 1971–1972 годах) устарела и не отвечает современным требованиям, так как рассчитана на применение только со специально оборудованных ПЛ (включая британские и французские ПЛАРБ, всего 13 ПЛА), а также с двух надводных судов.

Кроме того, данная спасательная система не позволяла передавать подводников, находящихся в замкнутой среде под избыточным давлением (как в отсеках ПЛ, так и в СГА), в декомпрессионные камеры кораблей обеспечения без промежуточного снятия давления. Также отмечался недостаток, касающийся технологии применения: из-за фиксированного положения камеры присоса СГА возникали сложности при проведении посадки аппарата на верхнюю палубу аварийной ПЛ (АвПЛ), когда та лежала на грунте с креном или дифферентом. Для этого на СГА приходилось выпол-

нять сложное маневрирование и изменять распределение массовой нагрузки.

В 1998 году был выпущен регламент для системы SRDRS, который содержал требования к ключевым характеристикам, представленным в таблице 1.

Разработка новой системы SRDRS выполнялась последовательно в три этапа, причем по окончании каждого из них проводились испытания и сертификация отдельной законченной подсистемы. Общее руководство разработкой от командования ВМС (NAVSEA) велось офисом передовых подводных систем (PMS394). В проекте принимали участие ряд компаний, таких как «Оушен уоркс интернэшнл» (Хьюстон, штат Техас) – головная, «Оушенинг интернэшнл инк.», «Оушенинг технолоджиз» (OTech), а также другие субподрядчики.

*Первой подсистемой SRDRS стала подводная система предварительных работ AUWS (Advanced Underwater Work System), в состав которой входят нормобарические скафандры (глубина погружения 610 м) с обслуживающим оборудованием и телеуправляемый обитаемый подводный аппарат (ТНПА), по зарубежной терминологии – ROV (Remotely Operated Vehicle).*

Развертывание AUWS осуществляется в первую очередь. С использованием ее подводных средств уточняется по-

Таблица 1

## КЛЮЧЕВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СИСТЕМЫ SRDRS В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ РЕГЛАМЕНТА ОТ 1998 ГОДА

Характеристика	Значение
Эксплуатационная глубина, м	610 (2 000 футов)
Максимальный угол наклонений АвПЛ на грунте, град.	45
Максимальное давление в атмосфере отсека АвПЛ, кгс/см <sup>2</sup>	4,0 (5 атм., или 4,05 bar)
Максимальная скорость подводного течения, уз	2,5
Максимальное рабочее состояние моря	4 балла по шкале Бофорта
Вместимость системы декомпрессии, в том числе с применением лоточного способа, человек	62 (одновременно) 155
Максимальное давление при декомпрессии, атм	6
Транспортбельность наземным транспортом	Полная, без габаритных ограничений
Авиатранспортбельность	Транспортными самолетами C-5 и C-130 и C-17
Время монтажа на судне-носителе, ч	18



ложение АвПЛ на грунте, оценивается состояние лодки, крышки спасательных люков освобождаются от обломков, возле одной из них устанавливается гидроакустический маяк-ответчик либо световой стробоскопический маяк – для наведения СГА. В случае необходимости осуществляется вентиляция или снятие давления с отсека АвПЛ на глубине до 200 м с помощью специального комбинированного рукавного шланга системы DSDS (Distressed Submarine Depressurisation System), который присоединяется оператором нормобарического снаряжения к стыковочному разьему, предусмотренному на корпусе АвПЛ. Кроме того, оператор в скафандре способен поочередно загружать в шахту спасательного люка пеналы со средствами аварийного обеспечения жизнедеятельности ELSS (Emergency Life Support Stores) из поданной с поверхности кассеты барабанного типа.

Примечательно, что в SRDRS, как и в системе NSRS ВМС стран НАТО, для решения этих задач не предусматривается использование глубоководных водолазных комплексов (ГВК), обеспечивающих проведение водолазных спусков методом насыщенных погружений. Существует четкое разделение экстренных спасательных и плановых подводно-технических подъемных работ (где и используются водолазы).

В состав комплекта оборудования системы ADS (Atmospheric Diving System), входящей в AUWS, входят: четыре нормобарических скафандра HS-2000 (рабочая глубина 610 м), три спускоподъемных устройства, модуль управления с аппаратурой связи и навигации, а также специальные контейнеры со вспомогательным оборудованием (компрессоры, дизель-генераторы, баллоны со сжатым воздухом, лебедки и т. п.).

Снаряжение HS (Hard Suit) изготовлено амери-

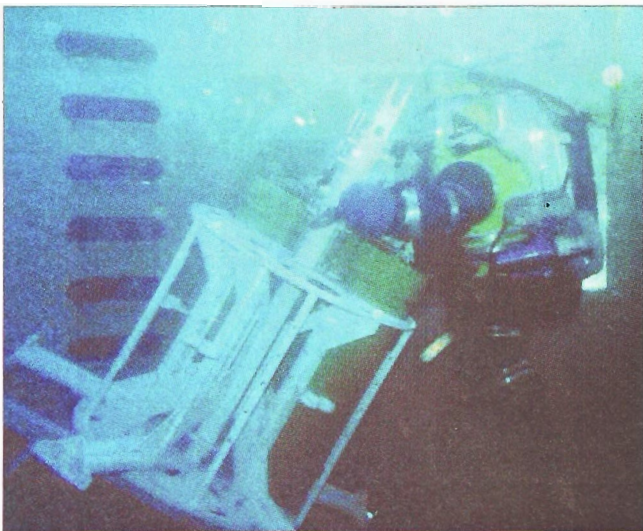
канской компанией «Оушен уоркс интернэшнл».

Свободу движений в скафандре обеспечивают 18 герметичных подвижных соединений – по четыре на ногах и по пять на руках снаряжения. В отличие от ранее существовавших разновидностей жестких скафандров соединения заполнены маслом, а благодаря особой конструкции практически не теряют подвижности и герметичности с увеличением глубины.

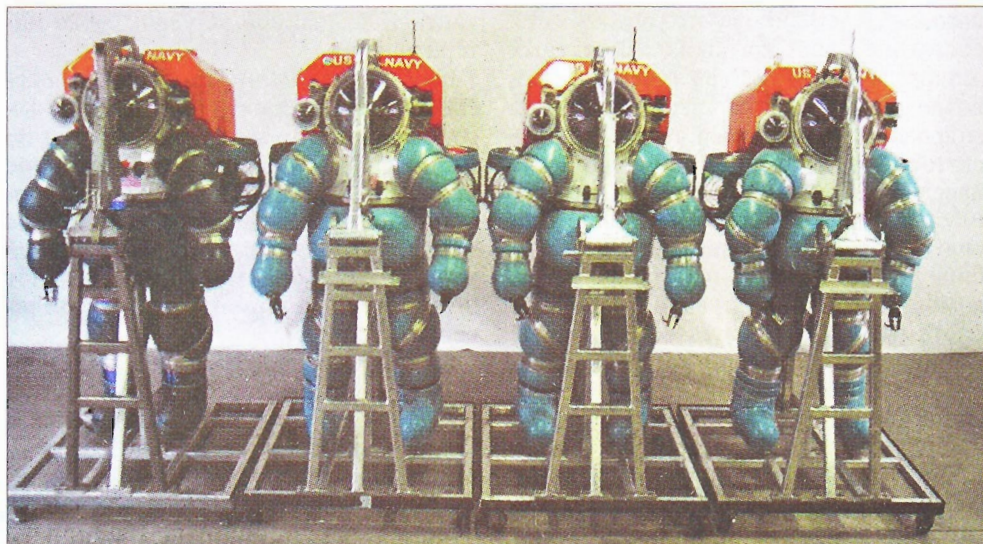
Каждый скафандр HS оснащен следующими средствами: движительно-рулевой системой (четыре электродвигателя с вертикально и горизонтально расположенными гребными винтами в насадках), позволяющей работать в условиях переменных придонных течений со скоростью до 5 уз; аппаратурой связи



*Присоединение рукава аварийной декомпрессионной и вентиляционной систем DSDS к стыковочному разьему*



*Перегрузка пеналов со средствами ELSS из поданного с поверхности барабана в шахту спасательного люка*



*Нормобарические скафандры HS-2000 системы ADS*

(проводной, аварийно-радиотелефонной и гидроакустической); светильниками; высокочувствительной видеокамерой; поглотителем CO<sub>2</sub>; адаптерами для использования механического и гидравлического инструмента, а также встроенным газоанализатором. С поверхностью скафандр связан кабелем электропитания, при этом внутри него

предусмотрена автономная аккумуляторная батарея для питания потребителей в аварийном режиме.

Особенностью применяемых комплектов HS-2000 является возможность использования скафандра совместно с устройством глубоководного погружения TMS (Tether Management System), что позволяет при спуске на большие

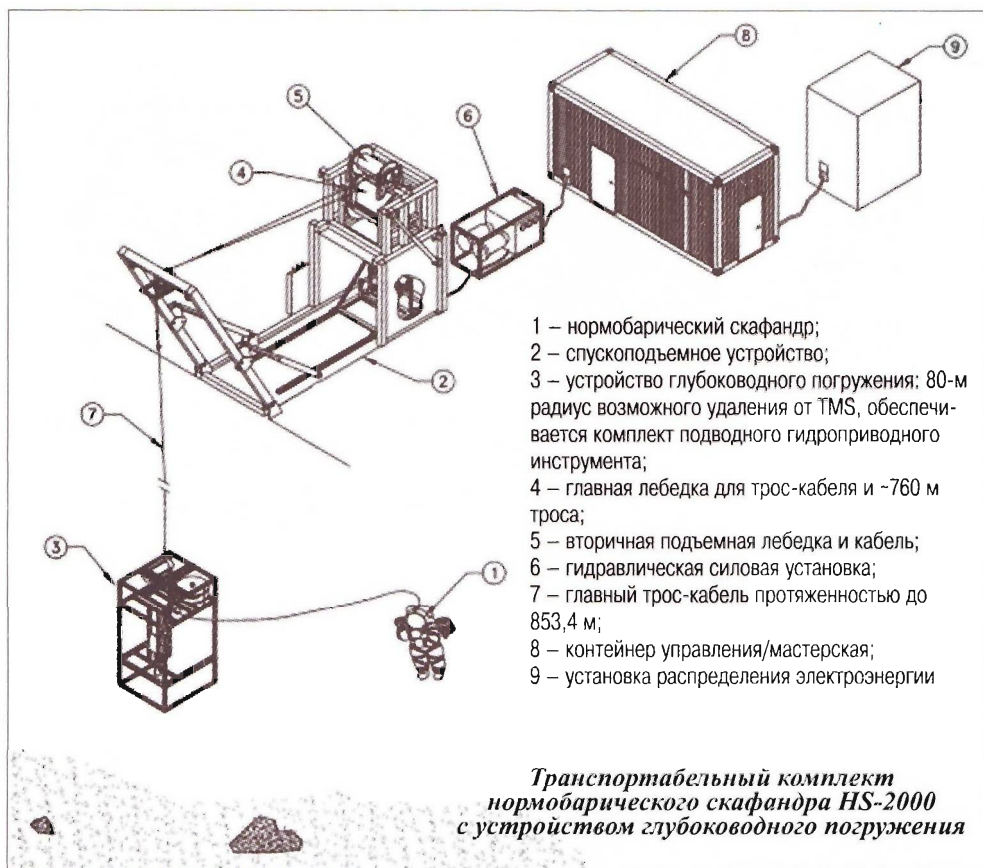
глубины исключить воздействие на скафандр через длинномерную проекцию трос-кабеля глубинных течений, а также обеспечить оператора дополнительным гидроприводным инструментом, подключаемым к TMS. Инструмент применяется в тех случаях, когда усилий оператора в нормобарическом скафандре HS-2000 оказывается недостаточно (мощность привода кистевых адаптеров 0,5 кВт, что исключает возможность приложения больших усилий).

Кроме двух HS-2000 при предварительных работах на аварийной ПЛ в составе AUWS может использоваться какой-либо ТНПА («Скорпио», «Супер Скорпио», «Скорпио 45» или «Тритон SP»). ТНПА применяются в тех случаях, когда по каким-либо причинам человек-оператор не может справиться с поставленной задачей либо его присутствие вблизи аварийного объекта представляет опасность.

После проведения всесторонних испытаний подсистема AUWS



*Беседка TMS для спуска и подъема HS-2000*



была сертифицирована в 2006 году и передана ВМС США.

Второй подсистемой SRDRS стала собственно подводная система спасения SRS-RCS (Submarine Rescue System – Rescue Capable System), основным элементом которой является привязной спасательный глубоководный аппарат (ПСКА) «Фалкон» (Pressurized Rescue Module – PRM) с устройством стыковки и камерой присоса, созданный компанией «Оушен уоркс интернэшнл». В состав данной системы входят также: набор шаблонов палубных фундаментов, спускоподъемное устройство (СПУ), палубный ложемент, лебедка кабель-троса, стойка газовых баллонов; контейнеры-модули управления, дизельгенераторы, запчасти и системы материально-технического обеспечения.

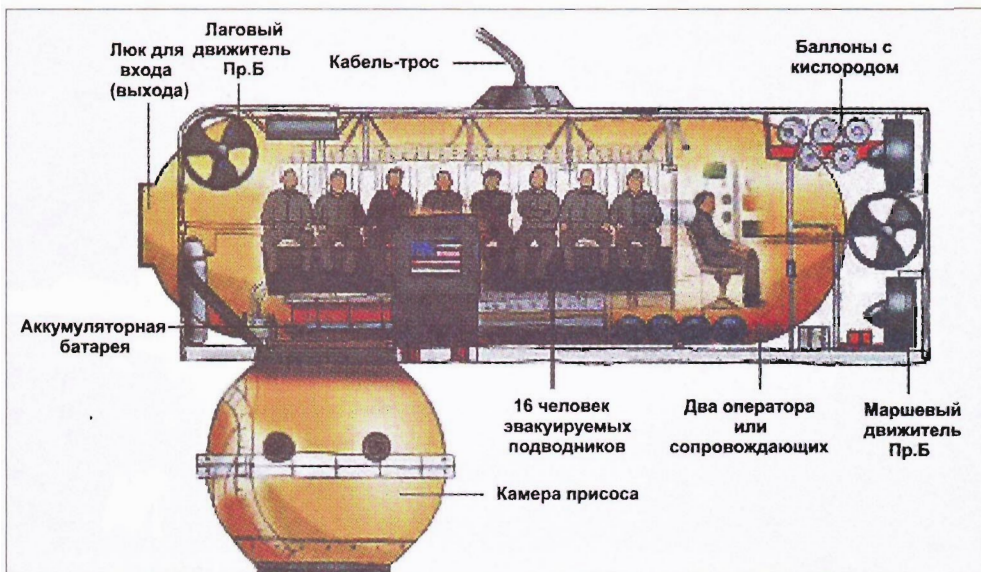
Командование ВМС США, исходя из основных наиболее эффективных конструктивных решений, выбрало обитаемый привязной подводный аппарат, так как считалось, что такая схема обеспечивает неограниченное энергоснабжение, доступное для ПСКА «Фалкон» через кабель-трос, высококачественные аудио- и видеопередачи и телеметрию датчи-

ков, а также непосредственную связь через кабель-трос со спускоподъемным устройством. Кроме того, существовал уже опробованный прямой прототип – аппарат ВМС Австралии «Ремора» (разрабатывался в середине 1990-х годов), из проекта которого было заимствовано множество технических решений.

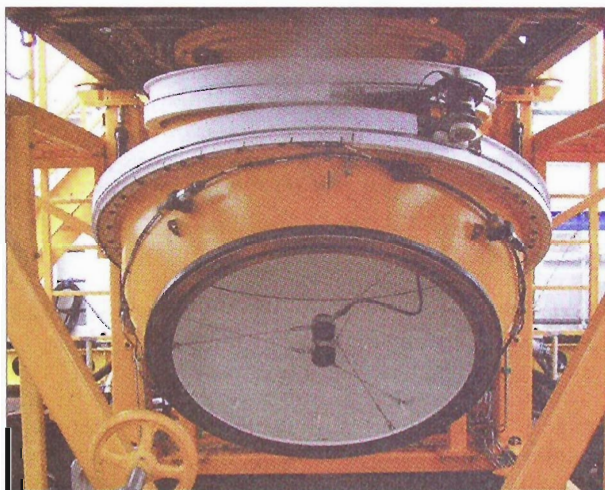
Построенный из высокопрочной конструкционной стали HY100, аппарат имеет массу около 22 т в своей эксплуатационной конфигурации и содержит прочный, не разделенный на отсеки цилиндрический корпус с полусферическими оконечностями, который размещен во внешней пространственной ферменной металлоконструкции. При этом плавучесть ПСКА определяется небольшим превышением водоизмещения его прочного корпуса над нагрузкой.

Корпус ПСКА оборудован двумя люками: в корме входным/выходным при отсутствии избыточного давления, выходным – для перехода в стыковочный модуль при наличии давления, а также нижним – для обеспечения доступа в камеру присоса.

Балластировка ПСКА «Фалкон» при приеме нагрузки (переходе подводников



*Схема продольного разреза ПСГА «Фалкон»*



*Внешний вид камеры присоса, установленной под корпусом ПСГА «Фалкон»*

на борт) обеспечивается при помощи системы, состоящей из 16 гибких емкостей с водой, размещенных на пустых местах во время погружения аппарата.

Содержимое каждой емкости эквивалентно массе одного человека. После стыковки они поочередно выливаются непосредственно в отсек аварийной ПЛ, чтобы обеспечить компенсацию плавучести по мере захода подводников в аппарат.

На внешней ферменной конструкции аппарата установлен движительно-рулевой комплекс с 12 электродвигателями постоянного тока, имеющими гребные винты в кольцевых направляющих насадках

*Таблица 2*

### ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПСГА «ФАЛКОН»

Характеристика	Значение
Длина x ширина x высота при транспортировке (без камеры присоса), м	7,6 x 2,4 x 2,4
Максимальная глубина погружения, м	610
Волнение моря, при котором сохраняется работоспособность, баллы	4
Максимальная скорость хода, уз	3,4
Максимально допустимая скорость подводного течения, уз	2,5
Масса, т	Более 20,5
Водоизмещение	Более 20,6
Положительная плавучесть, кг	Около ± 90
Максимальный обеспечиваемый угол наклонения АвПЛ при стыковке, град.	45
Число одновременно эвакуируемых подводников, человек	16
Число членов экипажа (операторов/сопровождающих) на борту, человек	2

(в том числе четыре вертикальных, два лаговых и четыре маршевых), который обеспечивает маневрирование с высокой точностью. Навигационное оборудование, оборудование системы жизнеобеспечения, резервная АБ, аппаратура звукоподводной связи, а также светильники, 12 ТВ-камер и три гидролокатора кругового обзора тоже размещены на внешней раме и на корпусе ПСГА. При этом ТВ-камеры оборудованы устройствами для перемещения, изменения угла наклона и вращения (Pan, Tilt & Rotate).

Управление аппаратом может осуществляться как с борта надводного судна обеспечения (по волоконно-оптическому кабелю, входящему в кабель-трос), так и непосредственно изнутри ПСГА.

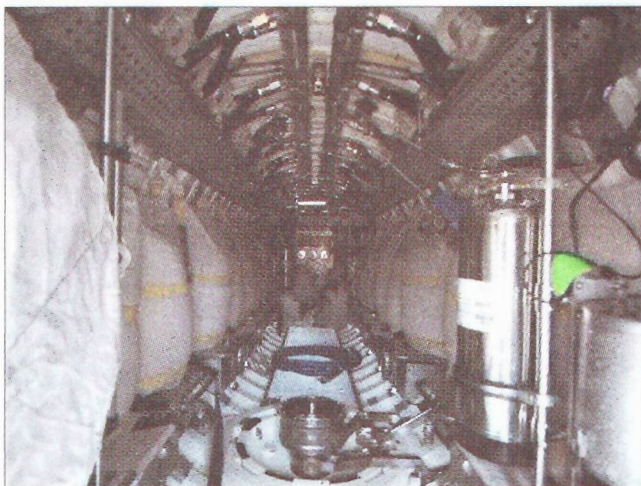
Важным навесным элементом ПСГА «Фалкон» является стыковочный узел с камерой присоса, предназначенной для установки на комингс-площадку АвПЛ. Данная конструкция полностью повторяет патентованный австралийский аналог.

Конструкция обеспечивает уже в ходе приготовления к стыковке возможность произвести необходимый разворот частей корпуса, с тем чтобы вертикальная ось симметрии нижнего фланца отклонилась на угол, соответствующий углу наклона корпуса АвПЛ. При совпадении плоскостей нижнего фланца камеры присоса и комингс-площадки сам PRM «Фалкон» сможет сохранить горизонтальное положение в обеих плоскостях.

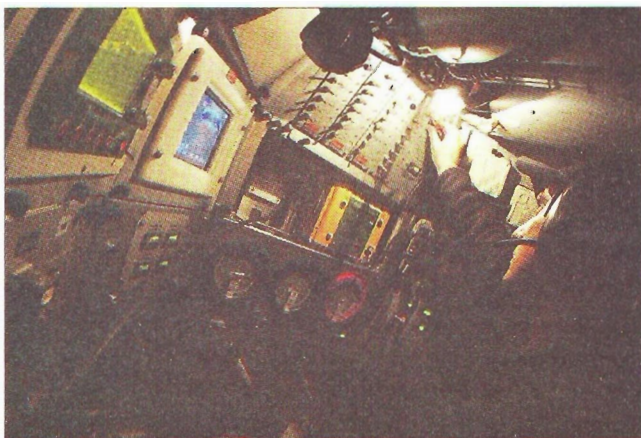
По опубликованным в западной прессе данным, суммарные затраты на разработку и испытания только PRM «Фалкон» превысили 100 млн долларов.



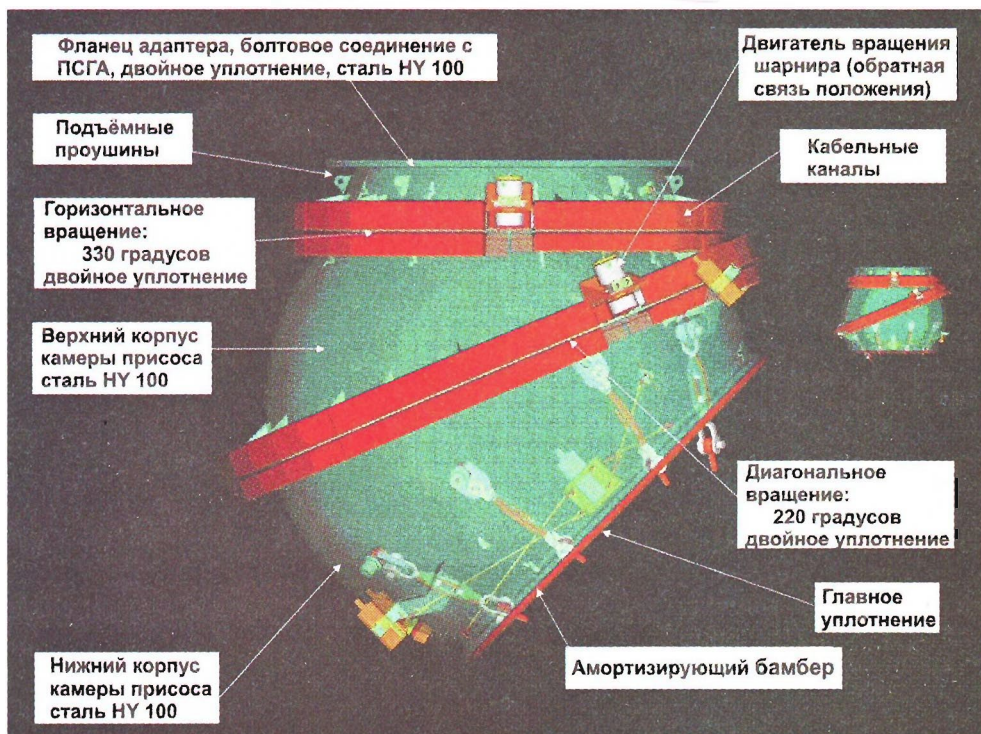
*ПСГА «Фалкон» на подвеске СПУ: слева – корма, справа – нос; сверху видно устройство доворота и подхвата*



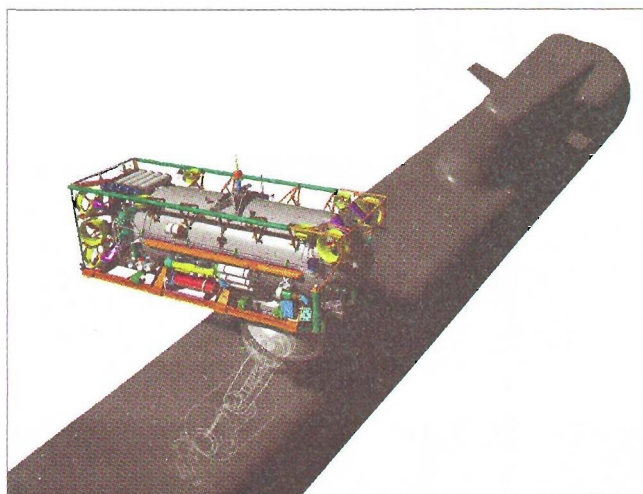
*ПСГА «Фалкон» (вид со стороны кормового люка): слева и справа на сиденьях видны емкости с водой*



*Внутренний пульт управления ПСГА «Фалкон»*



*Конструкция стыковочного узла и камеры присоса*



*Пристыковка ПСГА «Фалкон» к люку аварийной подводной лодки (компьютерное изображение)*

Набор шаблонов палубных фундаментов (Ship Interface Template Sett) предназначен для обеспечения монтажа оборудования SRDRS в кормовой оконечности «подходящего» судна VOO (Vessel Of Opportunity).

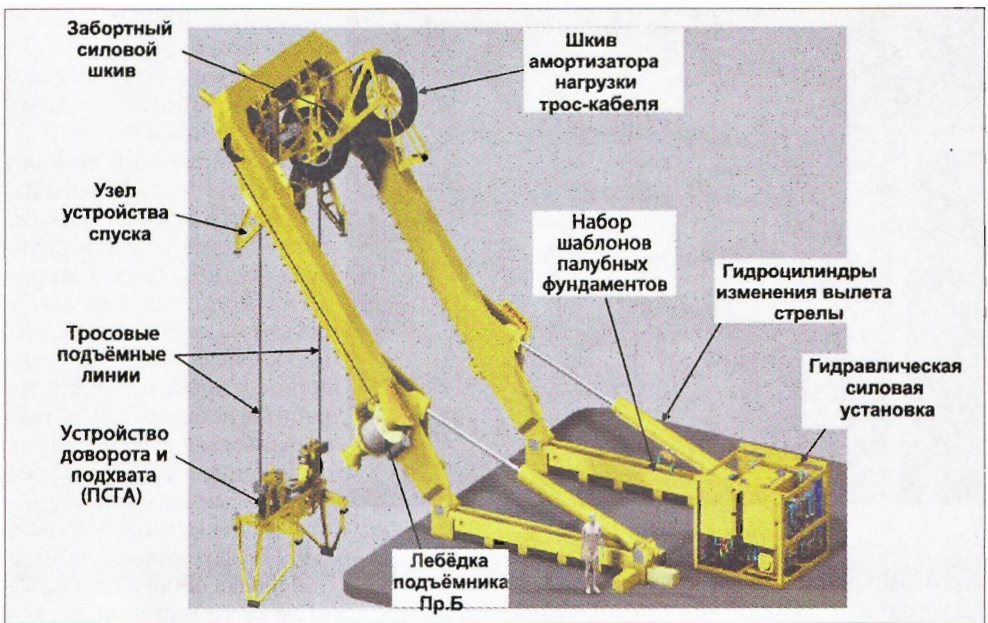
Спускоподъемное устройство LARS (Launch and Recovery System) состоит из грузовой стрелы и гидроцилиндров для изменения ее вылета, запирающей сборки спуска на воду, устройства дово-

рота и подхвата, тросовых линий подъемника, гидравлической энергосистемы, компенсирующего и амортизирующего устройств и др.

Номинальная грузоподъемность СПУ 51 400 фунтов (23,3 т), скорость перемещения 0,45 м/с, максимальная глубина погружения устройства доворота и подхвата 150 футов (~ 46 м). Устройство обеспечивает разворот ПСГА в горизонтальной плоскости на угол  $\pm 30^\circ$  (после подвода под него этого аппарата) и до курсового угла, противоположного курсовому углу судна обеспечения; последующий подъем аппарата

осуществляется в положении кормой вперед. Система разработана так, чтобы обеспечивались спуск и подъем ПСГА «Фалкон» в воду при 4 баллах волнения по шкале Бофорта, а транспортировка и стационарное размещение на судне – при состоянии моря в 6 баллов.

Опоры конструкции П-образной формы и поперечная балка изготовлены из высокопрочной стали А709 Gr 100F по



*Общий вид спускоподъемного устройства*

стандартам ASTM (Американское общество по испытанию материалов).

СПУ оборудовано сложной механикой для динамической «развязки» судна-носителя и аппарата ПСТА «Фалкон» при волнении моря и качке судна. Активная система компенсации перемещения обеспечивает натяжение или травление линий компенсатора при вертикальном перемещении (качке) судна. В ней применяются гидравлические лебедки, которые воздействуют на линии компенсатора по специальным алгоритмам, вырабатываемым компьютером на основе получаемых от датчиков данных. Пассивная система содержит амортизаторы на основе гидроцилиндров с подвижными плунжерами и шкивами – для сглаживания рывков в грузонесущей связи. В линиях компенсатора и подъемника используется стальной канат диаметром 34 мм.

Палубный ложемент (Deck Cradle) предназначен для обеспечения укладки ПСТА «Фалкон»



*ПСТА «Фалкон» на ложементе  
(внизу справа пост управления СПУ)*



*Лебедка кабель-троса*



*Стойка газовых баллонов*

и его раскрепления на палубе судна, а также служит опорной конструкцией для монтажа гидравлической силовой установки, резервной лебедки кабель-троса и буксирной лебедки.

Гидравлическая силовая установка создает рабочее давление гидравлики в  $252 \text{ кгс/см}^2$  и обеспечивает средний ее расход до 318 л/мин. Она снабжает гидравликой главным образом потребителей СПУ.

Буксирная лебедка применяется в случаях аварийного обрыва кабель-троса или выхода из строя главной его лебедки для подтягивания находящегося на поверхности ПСГА под грузовую стрелу в целях последующего подъема на борт судна с использованием резервной лебедки.

Резервная лебедка кабель-троса служит для подъема ПСГА на борт судна обеспечения в случае обрыва основного кабель-троса. При этом аппарат предварительно подтягивается под грузовую стрелу тремя членами палубной команды со шлюпки; на ПСГА закрепляют

резервный кабель-трос, после чего приступают к его подъему на палубу судна с использованием штатных конструкций СПУ.

Барaban главной лебедки (Umbilical Winch) рассчитан на 914 м кабель-троса, включая амортизационную вставку, которая расположена непосредственно у реборды (на рисунке видны наборные фрагменты оранжевого цвета). Во время работы лебедки эта вставка занимает определенное положение на кабель-тросе при достижении устройством доворота и подхвата (ПСГА) глубины около 46 м.

Лебедка оборудована собственной системой гидропривода, которая размещается поверх контейнера блока дизель-генераторов. Предусмотрены два основных режима ее работы: низкого натяжения кабель-троса (908 кг на нижнем слое), когда ПСГА закреплен в устройстве доворота и подхвата в момент спуска и подъема, а также высокого натяжения (около 4 т на нижнем слое), когда аппарат находится в подводном положении, не имея связи с этим устройством.

Номинальное тяговое усилие лебедки составляет около 1,8 тс, спецификационная скорость – 0,384 м/с.

В стойке газовых баллонов (PRMS Gas Rack) хранится качественный сжатый воздух для дыхания при высоком давлении и кислород, предназначенный для системы жизнеобеспечения в ПСГА.

Контейнер блока дизель-генераторов (Generator Van) представляет собой отдельный портативный источник электроэнергии для всех компонентов SRDRS. В нем размещаются два ди-





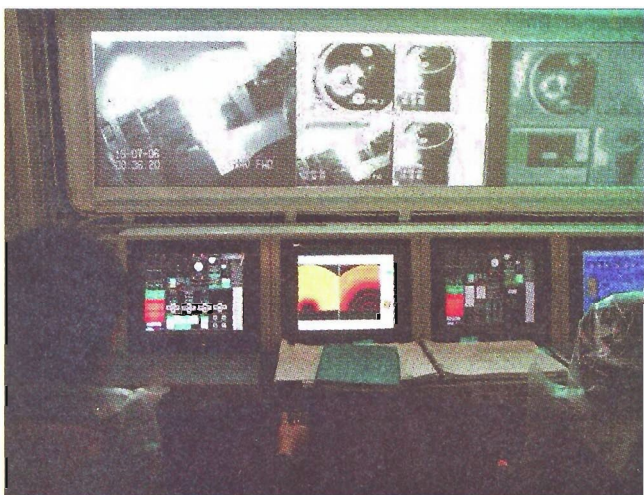


*Система SRDRS в ходе испытаний*

зель-генератора переменного тока напряжением 480 В и мощностью по 350 кВт.

Конструктивно блок дизель-генераторов представляет собой 30-футовый контейнер по размерениям ISO, структурно усиленный для обеспечения возможности установки агрегированных дизель-генераторов.

В контейнере управления (Control Van) располагаются персонал и оборудование, с помощью которых обеспечивается управление навигацией, положением, состоянием и маневрированием ПСГА «Фалкон». Его пульт управления служит главным командным пунктом для группы специалистов SRDRS. Там обычно находятся руководитель работ, пилот ПСГА, штурман и оператор системы жизнеобеспечения. Главный пульт, представляющий собой станцию управления и контроля, состоит из пяти специализированных пультов со средствами управления, обеспечения распределения энергии и контроля за средствами жизнеобеспечения. Используемые интерфейсы обеспечиваются коммуникациями и периферийными дисплеями для командира корабля (судна) и координатора спасательных сил.



*Командный пульт управления ПСГА «Фалкон»: слева – пилот за работой; в середине – навигационный пульт; справа – пульт станции контроля жизнеобеспечения*

Пилот управляет ПСГА «Фалкон» с помощью джойстика и сенсорного экрана (графический пользовательский интерфейс типа GUI). Вместе с тем любой из имеющихся в контейнере экранов, как проекционных, так и других, может быть настроен на требуемое изображение (по навигации, жизнеобеспечению, показанию внешних или внутренних ТВ-камер).

В целом подводная система спасания SRS-RCS занимает 270 м<sup>2</sup> площади палубы. Ее масса около 127 т. ⚓

*(Окончание следует)*

# ОСНОВНЫЕ ОБЪЕКТЫ МОРСКОЙ ПЕХОТЫ ВМС США

Капитан 2 ранга М. ВОЛОНТИР,  
капитан С. САРОВ,  
Ю. ЖЕГЛОВ

*Данная статья завершает тематический цикл, посвященный объектам инфраструктуры видов вооруженных сил США. (Подробнее см: Зарубежное военное обозрение. – 2007. – № 1. – С. 2–12; 2009. – № 1. – С. 12–19; 2010. – № 8. – С. 23–28; 2011. – № 8. – С. 49–52; 2011. – № 9. – С. 45–51; 2011. – № 12. – С. 47–51; 2012. – № 4. – С. 64–71; 2013. – № 3. – С. 79–87).*

**М**орская пехота (МП, в соответствии с американской терминологией – корпус морской пехоты – Marine Corps) представляет собой наиболее боеспособный род военно-морских сил США. Служба в частях МП очень престижна, а ее военнослужащие составляют элиту американской армии, являясь наиболее мощным и обученным контингентом ВС.

По исторически сложившейся в министерстве обороны США традиции морская пехота, имея особый статус в общей структуре американского военного ведомства, фактически приравнена к отдельному виду вооруженных сил. Руководство формированиями МП осуществляет комендант (воинское звание генерал) через штаб, находящийся в здании Пентагона (район Арлингтон, южная часть Вашингтона, штат Виргиния).

Морская пехота предназначена для решения боевых задач в целях обеспечения Соединенными Штатами национальных интересов в любом регионе мира. Ее боевое применение возможно в составе оперативных формирований МП, включающих силы и средства авиации и наземных войск. Кроме того, в условиях мирного времени военное руководство США предусматривает задействование экспедиционных формирований морской пехоты для решения таких задач, как эвакуация гражданского населения из кризисных районов, освобождение заложников, оказание помощи в ликвидации последствий стихийных бедствий, борьба с терроризмом и наркобизнесом.

Этот род ВМС включает наземные войска и авиацию, состоящие из формирований регулярных войск (сил) и резерва. При этом основой системы дислокации (базирования) сил и средств МП являются: семь баз морской пехоты, три базы снабжения, три специализиро-

ванных учебных центра, два полигона, десять авиабаз, а также объекты управления, связи, набора новобранцев, боевой подготовки и всестороннего обеспечения формирований данного рода национальных ВМС.

Всего морской пехоте принадлежат 155 объектов различного назначения, расположенных на континентальной части Соединенных Штатов (135) и за рубежом (20). Большая их часть (91 из 135, или 67 проц.) размещена в шести штатах: Гавайи (девять объектов), Виргиния (12), Калифорния (28), Миссури (девять), Северная (21) и Южная Каролина (12). Поэтому максимальная концентрация (плотность) объектов МП приходится на юго-западную часть Атлантического и юго-восточную часть Тихоокеанского побережья Соединенных Штатов.

Наиболее крупными пунктами дислокации сил морской пехоты являются четыре базы: Куонтико (244 км<sup>2</sup>), Кэмп-Леджен (356 км<sup>2</sup>), Кэмп-Пендлтон (515 км<sup>2</sup>) и Туэнтинайн-Палмс (2 450 км<sup>2</sup>). При этом первые две принадлежат формированиям МП Атлантического, а две другие – Тихоокеанского флота ВМС США.

Базы морской пехоты предназначены для расквартирования и боевой подготовки регулярных формирований данного рода американских ВМС. Они занимают обособленную охраняемую территорию вне населенных пунктов. Как правило, наиболее крупные базы занимают площадь до нескольких сотен квадратных километров и включают в себя несколько (6–14) военных городков. На их территории (как и базы в целом) по аналогии с пунктам дислокации сухопутных войск США условно можно выделить отдельные функциональные зоны (административную, учебную, парковую, техническую, складскую, казарменную, жилую и другие), а также

зону размещения авиабазы (аэродрома) авиации МП.

Кроме того, все базы МП имеют развитую социально-бытовую инфраструктуру, обеспечивающую комфортное проживание как холостых, так и семейных военнослужащих. Она включает в себя сеть школьных и дошкольных образовательных учреждений, спортивно-оздоровительных и культурно-развлекательных центров, а также объектов торговли.

На территории этих баз или вблизи них имеется развитая сеть полигонов, или учебных (тактических) полей, оборудованных тренажерами, тирами, стрельбищами, трассами для вождения боевой техники, а также макетами зданий (построек), имитирующих населенные пункты различных регионов мира, для обучения подразделений ведению боевых действий в городских условиях.

Обязательным условием является наличие на территории или в районе базы МП (за исключением Туэнтин-Палмс) порта либо причальных сооружений. Это позволяет осуществлять быструю погрузку на транспортные суда боевой техники дислоцируемых на базе формирований морской пехоты и их доставку в районы оперативного предназначения.

**База морской пехоты Кэмп-Леджен** (штат Северная Каролина) была построена в 1941 году между городами Джексонвилл и Уилмингтон. Она занимает площадь около 360 км<sup>2</sup>, протянувшись

## Историческая справка

*Ряд баз и военных городков морской пехоты США (как и большинство других военных объектов американских ВС) названы в честь военачальников, отличившихся в истории Соединенных Штатов (например, Кэмп-Леджен, Кэмп-Пендлтон). За основу наименований других баз (объектов) взяты названия местных достопримечательностей (природных объектов) на языке (диалекте) коренного населения (как, например, названия баз Туэнтин-Палмс или Куонтико).*

с севера на юг более чем на 20 км вдоль побережья Атлантического океана. Административно и территориально включает в себя шесть военных городков и АвБ Нью-Ривер. Кэмп-Леджен является пунктом дислокации частей 2-й дивизии МП Атлантического флота ВМС США, а также командования специальных операций МП и других входящих в его состав формирований.

**База морской пехоты Кэмп-Пендлтон** (Калифорния) начала функционировать в сентябре 1942 года, в 60 км северо-западнее г. Сан-Диего. Общая площадь объекта почти 515 км<sup>2</sup>, максимальная протяженность (вдоль Тихоокеанского побережья) 30 км. Административно и территориально он включает 14 военных городков, одноименный аэродром (авиабазу) и два полигона для горной



Размещение объектов морской пехоты на континентальной части США и на Гавайских о-вах

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ОБЪЕКТОВ МОРСКОЙ ПЕХОТЫ США  
НА КОНТИНЕНТАЛЬНОЙ ЧАСТИ СТРАНЫ (ПО ШТАТАМ)  
И ЗА РУБЕЖОМ (ПО СТРАНАМ) В ЗАВИСИМОСТИ  
ОТ СТОИМОСТИ ОСНОВНЫХ ФОНДОВ

Местоположение	Количество объектов:				Всего объектов
	Крупных	Средних	Малых	Других	
<b>США (всего), в том числе по штатам:</b>	9	4	95	27	135
Алабама	–	–	2	–	2
Аризона	1	–	4	–	5
Вашингтон	–	–	1	–	1
Виргиния	1	–	11	–	12
Висконсин	–	–	–	1	1
Гавайи	1	–	7	1	9
Джорджия	–	1	4	–	5
Иллинойс	–	–	2	–	2
Индиана	–	–	1	–	1
Калифорния	3	–	17	8	28
Луизиана	–	–	3	1	4
Массачусетс	–	–	1	–	1
Миссури	–	–	9	–	9
Мэриленд	–	–	2	–	2
Небраска	–	–	1	–	1
Невада	–	–	1	–	1
Нью-Йорк	–	–	4	–	4
Огайо	–	–	1	–	1
Пенсильвания	–	–	3	–	3
Северная Каролина	3	1	10	7	21
Теннесси	–	–	1	–	1
Техас	–	–	2	–	2
Федеральный округ Колумбия	–	–	3	–	3
Флорида	–	–	3	1	4
Южная Каролина	–	2	2	8	12
<b>За рубежом (всего), в том числе по странам:</b>	3	2	10	5	20
Республика Корея	–	–	–	1	1
Япония	3	2	10	4	19
<b>ВСЕГО</b>	<b>12</b>	<b>6</b>	<b>105</b>	<b>32</b>	<b>155</b>

подготовки военнослужащих. Здесь дислоцированы подразделения 1-й дивизии морской пехоты Тихоокеанского флота ВМС США, а также части специального назначения и тылового обеспечения данного рода войск.

**База МП Туэнтинайн-Палмс** (Калифорния), основанная в 1953 году, расположена в 10 км севернее одноименного населенного пункта (который переводится как «29 пальм»). Сейчас объект является крупнейшим (площадь 2 450 км<sup>2</sup>) учебным центром комплексной боевой подготовки морской пехоты. Оперативная емкость полигона до 15 000 военнослужащих.

**База МП Куонтико** (в переводе с индейского языка означает «большой ручей») находится в штате Виргиния, на правом берегу р. Потомак, в 50 км юго-западнее г. Вашингтон. Это старейший объект американской морской пехоты (основан в 1917 году). Его площадь около 245 км<sup>2</sup>. Здесь размещаются штаб командования разработки концепций боевого применения МП (и входящие в его состав учреждения), а также батальон охраны дипломатических представительств США за рубежом.

Базу Куонтико часто называют «перекрестком дорог морской пехоты», поскольку здесь находятся три военно-

учебных заведения, выпускающих специалистов для данного рода войск: школа базовой подготовки (в военном городке Кэмп-Баррет), школа подготовки экспедиционных сил и офицерская школа. Этот объект располагает современной учебной инфраструктурой, в том числе и для подготовки специалистов других федеральных ведомств Соединенных Штатов. В частности, на обособленной территории (в центральной части базы) находится академия ФБР, где помимо административно-учебных зданий имеется комплекс зданий (сооружений), имитирующих часть города (населенного пункта), а также два полигона для стрельбы из различных видов оружия и автодромом для обучения экстремальному вождению. Рядом с ней расположена академия управления по борьбе с наркотиками при министерстве юстиции США.

Для размещения, всестороннего обеспечения и применения штурмовой, истребительно-штурмовой, разведывательной и транспортной авиации морской пехоты задействуются десять крупных авиабаз, принадлежащих данному роду войск. При этом семь из них находятся на континентальной части Соединенных Штатов, одна – на о. Оаху (штат Гавайи) и две – в Японии.

Типовое оборудование авиабазы морской пехоты такое же, как на объектах базирования авиации ВВС США. Оно включает: одну-четыре капитальные взлетно-посадочные полосы, групповые стоянки, ангары, склады, ремонтные мастерские, пункты заправки, средства связи, навигации, здания и сооружения различного функционального назначения. Половина авиабаз МП (Канехоке-Бей, Кэмп-Пендлтон, Куонтико, Нью-Ривер и Туэнтинан-Палмс) размещаются на территории баз морской пехоты, часть других (Мирамар, Футема и Черри-Пойнт) – в нескольких десятках километров от них. В районах авиабаз Бьюфорт, Юма и Ивакун крупных пунктов дислокации наземных сил (баз МП) не имеется.

Самой крупной авиабазой авиации МП ВМС США является **Черри-Пойнт** (площадь более 53 км<sup>2</sup>) в штате Северная Каролина, имеющая четыре капитальные



*База морской пехоты Куонтико ВМС США*

ВПП (2 300 x 60, 2 500 x 60, 2 560 x 60 и 2 740 x 60 м). На ней базируется 2-е авиакрыло и 21-я авиагруппа тылового обеспечения авиации МП Атлантического флота ВМС США.

Ключевая роль в тыловом обеспечении формирований морской пехоты отводится двум крупным тыловым базам снабжения – **Барстоу** (штат Калифорния) и **Олбани** (Джорджия), которые обеспечивают прием, хранение, техническое обслуживание, капитальный ремонт основных видов вооружения и техники, а также снабжения ими сил морской пехоты Тихоокеанского и Атлантического флота ВМС США соответственно. Особенностью данных объектов является наличие на них разветвленной складской и транспортной сети (открытые площадки, хранилища с регулируемым температурно-влажностным режимом, подъездные автомобильные и железные дороги, пункты погрузки/выгрузки со средствами механизации).

Для повышения стратегической мобильности американских ВС в начале 1980-х годов военным руководством Соединенных Штатов была создана инфраструктура по программе заблаговременного складирования запасов вооружения, техники и боеприпасов на территории стран-союзниц, а также в акватории Мирового океана. В частности, для обеспечения боевых действий одной экспедиционной бригады морской пехоты США такие запасы вооружения хранятся на шести складах в Норвегии. Кроме этого, в Средиземном море (порты Средиземноморских стран), Индийском океане (о. Диего-Гарсия) и в западной части Тихого океана (о-ва Гуам и Сайпан)



*Эмблемы некоторых баз морской пехоты ВМС США (слева направо): Кэмп-Пендлтон, Кэмп-Леджен, Куонтико, Гавайи*

развернуты суда – склады тяжелого вооружения и средств МТО, предназначенные для обеспечения боевых действий экспедиционных формирований МП.

Важная роль в реализации программы заблаговременного складирования запасов вооружения и средств МТО для морской пехоты отводится **базе снабжения Джэксонвилл** (Блаунт-Айленд), расположенной на территории одноименного пункта базирования ВМС (в 15 км северо-восточнее г. Джэксонвилл, штат Флорида). На территории этой базы кроме штаба командования снабжения МП в передовых зонах расположены складские хранилища, открытые площадки, погрузочно-разгрузочные пункты со средствами механизации и с подъемно-транспортным оборудованием, причальные сооружения и другие объекты современной инфраструктуры, обеспечивающие загрузку пакетированных грузов в морские контейнеры и их погрузку на транспортные суда командования морских перевозок ВМС США.

Подготовку новобранцев для МП обеспечивают два основных учебных центра – **Паррис-Айленд** (штат Южная Каролина) и **Сан-Диего** (Калифорния). При этом в первый из них прибывают для прохождения начального обучения рекруты со штатов США, расположенных восточнее р. Миссисипи, а во второй – новобранцы, проживающие в

штатах западнее этой реки. Ведущая роль в процессе обучения и боевой подготовки военнослужащих отводится центру **Паррис-Айленд** (площадь 33 км<sup>2</sup>), расположенному на одноименном острове Атлантического побережья страны. Под девизом «Мы делаем морпехов» в этом центре ежегодно тренируются около 17 000 человек.

За рубежом большая часть сил морской пехоты расквартирована в Японии, в частности на о. Окинава. С 1945 года на нем начали строительство военных городков, авиабаз, складов и полигонов для американской армии. Созданная здесь в интересах ВС США сеть военных объектов занимает треть территории острова. В настоящее время для дислокации частей американской морской пехоты на о. Окинава задействуются восемь военных городков, входящих в состав базы МП **Кэмп-Батлер** (по названию одного из объектов, где дислоцируется штаб командования морской пехоты США в Японии). Для базирования авиации МП в настоящее время используется **авиабаза Футема**, но ее закрытие запланировано на 2014 год.

Учитывая опыт военных конфликтов последних лет с участием американских войск, военное руководство США уделяет повышенное внимание качественной подготовке военнослужащих к ведению боевых действий в городских условиях.



*Эмблемы некоторых авиабаз авиации морской пехоты ВМС США (слева направо): Юма, Бьюфорт, Нью-Ривер, Черри-Пойнт*

Наиболее последовательно и целенаправленно этим вопросом занимается командование морской пехоты.

В целях повышения интенсивности и качества боевой подготовки соответствующих формирований на территории базы МП Туэнтинайн-Палмс был построен новый учебный комплекс (полигон) для подготовки военнослужащих к ведению боевых действий в городских условиях. Объект представляет собой макет небольшого города, разделенный на семь отдельных городских кварталов. Инфраструктура города включает более 1 500 зданий, имитирующих как жилые дома, так и социально-бытовые объекты (больницы, гостиницы, магазины и др.) с разветвленными подземными коммуникациями. Полигон позволяет отрабатывать в условиях обстановки, близкой к реальной, широкий спектр задач по ведению боевых действий в городских условиях, включая непосредственно ведение уличных боев, разведку, организацию связи и управления, оказание огневой поддержки, а также проведение контртеррористических, полицейских, миротворческих и гуманитарных операций. Для имитации повседневной жизни города и моделирования учебной обстановки привлекаются дислоцируемые на базе военнослужащие, а также добровольцы из числа местных жителей.

В последние годы повышенное внимание уделялось сооружению защитных укрытий (ангаров) для авиационной техники на объектах базирования авиации морской пехоты. В частности, в связи поступлением на ее вооружение новых типов летательных аппаратов (F-35B и MV-22B) дополнительными укрытиями были оборудованы практически все авиабазы этого рода ВМС, что существенно повысило защищенность базирующейся на них авиатехники и снизило ее заметность от технических средств воздушно-космического наблюдения.

Кроме того, в поле зрения коменданта морской пехоты США постоянно находится проблема улучшения условий жизни военнослужащих. Так, в настоящее время продолжается реализация программы по модернизации жилого/казарменного фонда практически во всех базах МП на континентальной части страны и за рубежом.

Важным направлением совершенствования инфраструктуры объектов морской пехоты помимо модернизации жилого

фонда является строительство детских садов, спортивных комплексов, мест отдыха для военнослужащих и членов их семей. Это, по мнению американского военного руководства, повышает привлекательность службы в частях МП США.

В целом осуществление намеченных планов по модернизации объектов инфраструктуры морской пехоты позволит создать на них современную учебно-тренировочную базу, обеспечить необходимые условия для хранения, эксплуатации и ремонта вооружения, а также развитую сеть социально-бытового обслуживания военнослужащих и членов их семей.

В период с 2009 по 2010 год в рамках мероприятий по оптимизации системы базирования национальных вооруженных сил и сокращения расходов на их содержание руководство министерства обороны Соединенных Штатов сформировало 12 объединенных баз путем организационного слияния компактно расположенных военных объектов<sup>5</sup>. Данная программа затронула также военный городок морской пехоты Хендерсон-Холл (штат Виргиния), в результате слияния которого с пунктом дислокации регулярных сухопутных войск Форт-Майер была образована объединенная база ВС США Майер – Хендерсон-Холл.

В настоящее время в рамках процесса реконфигурации военного присутствия США за рубежом проводятся мероприятия по передислокации почти 8 000 морских пехотинцев с о. Окинава в Австралию (Робертсон-Баррэкс, г. Дарвин) и на о. Гуам (Марианские о-ва, владение США). В этой связи для комфортного размещения войск, выводимых с японского острова на о. Гуам, планируется построить новую базу морской пехоты, а также оборудовать ряд полигонов для подготовки личного состава. Одновременно решается вопрос о строительстве в районе г. Наго (северо-восточная часть о. Окинава) авиабазы МП взамен закрываемой в 2014 году АвБ Футема.

*По расчетам военного руководства США, созданная инфраструктура дислокации (базирования) войск (сил) МП обеспечивает комфортные условия проживания военнослужащих и членов их семей, а также проведение всесторонней и качественной боевой подготовки личного состава данного рода американских ВМС, интенсивно задействуемого в различных регионах для защиты национальных интересов Соединенных Штатов.* ▲

## ВСТРЕЧА МИНИСТРОВ ОБОРОНЫ ЕС В ГРЕЦИИ

Планируемая операция Евросоюза в Центральноафриканской Республике (ЦАР), а также миссии ЕС в районе Африканского Рога, Боснии и Герцеговине, Мали и Сомали находились в центре внимания участников двухдневной неформальной встречи – министров обороны стран ЕС, которая открылась 20 февраля 2014 года в афинском дворце конгрессов «Зап-пион».

Как уточнили в секретариате встречи, речь шла о миссии «Аталанта» в районе Африканского Рога (ATLANTA), миссии «Алтея» (ALTHEA) в Боснии и Герцеговине, а также о европейских обучающих миссиях (EU Training Missions) в Мали и Сомали. Планам ЕС по военной операции в ЦАР (EUFOR RCA) на заседании будет посвящена отдельная сессия. Состоится также обсуждение результатов заседания Европейского совета в декабре 2013 года.



В неофициальной встрече министров обороны 28 стран Евросоюза приняли участие генеральный секретарь НАТО Андерс Фог Расмуссен и заместитель генсека ООН по миротворческим операциям Эрве Ладсус, а также делегаты из Европейской службы внешних действий (European External Action Service – EEAS), Еврокомиссии, Европейского оборонного агентства (European Defence Agency – EDA), Европейского военного штаба (European Military Staff – EUMS) и Европейского военного комитета (European Military Committee – EUMC).

Встреча прошла под председательством министра национальной обороны Греции Димитриса Аврамопулоса. Грецию как государство – член НАТО представлял заместитель министра

национальной обороны Ф. Геннимата. В ходе заседания 20 февраля состоялись две рабочие сессии, а 21-го – одна, за которой последовала пресс-конференция.

Ю. Маликов

## ОБ УВЕЛИЧЕНИИ ФИНАНСИРОВАНИЯ ПРО США

Министерство обороны США намерено запросить у конгресса дополнительное финансирование в размере 4,5 млрд долларов, которое наметается направить на развитие системы противоракетной обороны. Указанную сумму предполагается включить в бюджет 2015 финансового года.

Согласно планам Пентагона, 1 млрд долларов будет потрачен на строительство на Аляске РЛС системы предупреждения о пусках ракет. Кроме того, 560 млн намечается израсходовать на разработку новой противоракеты GBI. Ранее состоявшиеся испытания этих ракет оказались неудачными, однако правительство США намерено приобрести 14 единиц такого оружия. Именно на скорейшее устранение неполадок GBI Пентагону и нужны дополнительные средства.

В настоящее время на вооружении США состоят 20 противоракет GBI с боевыми частями (БЧ) CE-1 и CE-2 (неудачные испытания показали неполадки в работе именно этих частей). Теперь инженеры намерены разработать единую БЧ, которая будет проще и надежнее существующих типа CE. За основу планируется взять боевые части ЗУР/ПР «Стандарт-3». Уже одобренные расходы предусматривают выделение на разработку 350 млн долларов на ближайшие пять лет.

Пентагон должен был подать заявку на увеличение финансирования до 4 марта 2014 года. Следует отметить, что это намечалось сделать на фоне действующей программы сокращения оборонных расходов США. Между тем, военные рассчитывают получить финансирование, поскольку, по их данным, формирование системы ПРО необходимо для защиты от возможной ракетной атаки со стороны Северной Кореи и Ирана.

В феврале 2014 года министерство ВВС США заключило с корпорацией «Локхид-Мартин» контракт на разработку программного обеспечения





(ПО), планирования и распределения задач, которая объединит данные системы противовоздушной и противоракетной обороны. Новое ПО будет использоваться центрами управления действиями авиации ВВС США.

*А. Зубов*

## ОБОРОННОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО ВЕЛИКОБРИТАНИИ И ФРАНЦИИ

Лондон и Париж договорились активизировать двустороннее сотрудничество в оборонной сфере. Такое сообщение распространило британское минобороны после переговоров на военной базе в английском графстве Оксфордшир премьер-министра Великобритании Д. Кэмерона и президента Франции Ф. Олланда.

Договоренности Лондона и Парижа предусматривают инвестиции с обеих сторон в разработку и закупки военного оборудования, совместную подготовку личного состава ВС и продолжение развития совместных объединенных англо-французских экспедиционных сил (Anglo-French Combined Joint Expeditionary Force). Предусматривается также дальнейшее сотрудничество двух армий в сфере технической оснащенности и оперативной совместимости.

«По итогам контактов подписано Заявление о намерениях по разработке боевого БЛА, предусматривающее совместный двухлетний этап оценки технической осуществимости (стоимостью 120 млн фунтов стерлингов), над которым британская и французская отрасли будут работать вместе», – отметили в МО Соединенного Королевства. Какие компании этим займутся, пока не сообщается.

Среди достигнутых соглашений также контракт на 10 млн фунтов (16,4 млн долларов) по разработке дистанционно управляемых подводных аппаратов, способных обнаруживать и нейтрализовывать донные мины. Кроме того, подписан «мемо-

рандум о взаимопонимании, подтверждающий планы совместных закупок (на сумму 500 млн фунтов) перспективного противокорабельного оружия (ракет) вертолетного базирования для ВМС обеих стран», уточнили в ведомстве.

Достигнуты договоренности по программе обмена для наработки пилотами и инженерами Королевских ВВС опыта эксплуатации военно-транспортных самолетов А.400М в преддверии поставки первой такой машины Великобритании в этом году (благодаря договоренности с Парижем Лондон получит их раньше, чем ожидалось), а французскими пилотами – летного опыта на самолетах британских ВВС А.330 «Вояджер».

«Если мы будем работать вместе, наши бюджеты позволят достичь большего, и усилится наше влияние на глобальной арене», – заявил Д. Кэмерон на пресс-конференции с Ф. Олландом.

*Р. Подервянский*

## СОЗДАНИЕ ЮЖНОАМЕРИКАНСКОГО ИНСТИТУТА ОБОРОНЫ

Союз южноамериканских наций (УНАСУР) утвердил создание Южноамериканского института обороны для повышения квалификации гражданского персонала и военнослужащих в области обороны и региональной безопасности на политико-стратегическом уровне.

Согласно официальному заявлению министерства обороны Эквадора, решение было принято на девятом заседании исполнительного комитета Совета обороны УНАСУР в Парамарибо (Республика Суринам). Предложение создать Южноамериканский институт обороны было выдвинуто Эквадором при тесном взаимодействии с Аргентиной и Бразилией.

Следующим этапом, говорится в официальном заявлении, станет формирование единой системы, куда войдут существующие образовательные ресурсы.

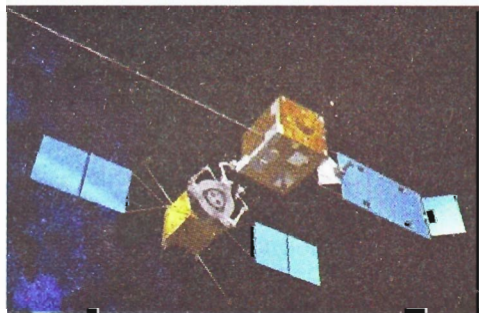
На проходившем в Суринаме заседании присутствовали главы военных ведомств Аргентины, Бразилии, Колумбии, Гайаны, Суринама и Венесуэлы, а также замминистры обороны Боливии, Чили, Эквадора, Парагвая, Перу и Уругвая. На этой же встрече была утверждена программа действий УНАСУР на 2014 год, в которой

нашли отражение вопросы военной координации и политики обороны, а также планы проведения гуманитарных и миротворческих операций.

*И. Иванов*

## ИСПЫТАНИЯ В США СИСТЕМЫ PROXITT

Национальное управление по аэронавтике и исследованию космического пространства (НАСА) США приступило к испытанию роботизированной системы PROXITT, предназначенной для автоматизированной дозаправки космических аппаратов (КА) на орбите. Согласно сообщению управления, первые испытания системы состоялись в лаборатории на земле в начале февраля 2014 года, причем для имитируемой дозаправки спутника использовались гипергольное топливо и окислитель.



Сама система PROXITT пока не является готовым дистанционно управляемым аппаратом, а представляет собой набор технических решений, которые в перспективе могут быть реализованы на спутниках для быстрого и качественного обслуживания КА. В настоящее время испытания проходят три основные системы: перекачки топлива (PTS), гибкий топливный шланг (FFH) и система подачи окислителя (ONT).

Система перекачки топлива предназначена для передачи окислителя и топлива на большой скорости под высоким давлением для исключения образования газовых пузырьков как в самой PTS, так и в топливных емкостях КА. К системе подключается гибкий топливный шланг, положением которого можно управлять дистанционно. Он способен выдерживать воздействие окислителя под максимально высоким давлением. ONT предназначена для обеспечения подключения к топливной системе спутника и управления клапанами.

Испытания систем проводятся одновременно в центре космических полетов им. Годдарда и в космическом центре им. Кеннеди. Перекачка топлива и окислителя производится на тех же скоростях и при том же давлении, при котором оно осуществлялись бы в космосе. По данным сотрудников НАСА, существующие системы позволят производить дозаправку даже тех КА, которые изначально не проектировались для этого.

В центре им. Годдарда (Гринбелт, штат Мэриленд) для управления оборудованием используется компьютер со специальным программным обеспечением и джойстиком. Сами же управляемые системы расположены примерно в 1 200 км от пункта управления на предприятии по обслуживанию опасной полезной нагрузки спутников (Флорида).

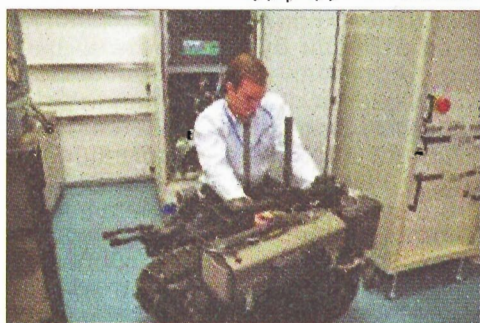
*А. Кретов*

## О СОЗДАНИИ В США ВОДОРОДНЫХ ТОПЛИВНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ

Научно-исследовательский центр автобронетанкового управления армии США «Тардек» и компания «Дженерал моторс» подписали новое соглашение о проведении совместных НИОКР, а также о расширении партнерства в области развития технологий создания водородных топливных элементов для двигателей машин различного назначения.

Ожидается, что использование водородных топливных элементов позволит решить в автомобилестроении две основные задачи – снижение потребления нефтепродуктов и уменьшение выбросов углекислого газа (CO<sub>2</sub>). Автомобили с такими элементами работают на возобновляемом водородном топливе и выделяют только водяной пар.

По условиям соглашения эти организации будут проводить совместные испытания новых водородных топлив-



ных элементов, а также материалов и конструкций, которые имеют к ним отношение, чтобы помочь проверить их эффективность и срок службы до того, как начнется полномасштабная разработка двигательных систем, которые будут приводиться в движение такими топливными элементами.

Руководство научно-исследовательского центра ранее сообщало, что в СВ США продолжится изучение технологий, а в дальнейшем будут рассмотрены все варианты сотрудничества с «Дженерал моторс», которые смогли бы обеспечить расширение транспортных и энергетических возможностей в будущем.

В свою очередь, инженеры этой компании считают, что «технология создания водородных топливных элементов имеет огромный потенциал и способна в один прекрасный день помочь уменьшить нашу зависимость от нефти, и мы стремимся к сохранению нашей лидирующей роли путем продолжения исследований».

Основные НИОКР по созданию водородных топливных элементов будут проводиться в новой научно-исследовательской лаборатории компании «Фьюэл селл девелопмент» в г. Понтиак, который находится в 20 милях от лаборатории топливных элементов «Тардек» (г. Уоррен, штат Мичиган).

*А. Брусникин*

## ПЕРВЫЙ ПОЛЕТ БРИТАНСКОГО УДАРНОГО БЛА «ТАРАНИС»

Министерство обороны Великобритании рассекретило видеозапись первого полета перспективного ударного БЛА «Таранис», состоявшегося 10 августа 2013 года. Он продолжался 15 мин. До конца 2013-го было осуществлено еще несколько полетов продолжительностью около часа. Таким образом, военное ведомство официально подтвердило реализацию программы испытаний БЛА.

Видеозапись первого полета аппарата по распоряжению министерства обороны опубликовала британская корпорация «Баз системз», разрабатывающая этот БЛА. По данным военного ведомства, в проекте задействованы ученые, инженеры и специалисты по аэродинамике из 250 британских компаний.

К настоящему времени на исследование британское Минобороны потратило 185 млн фунтов стерлингов (302,2 млн долларов). Официальная



демонстрация прототипа БЛА состоялась в июле 2010-го, а в конце того же года впервые были запущены его двигатели. В апреле 2013 года аппарат впервые совершил руление и «пробежки» по взлетно-посадочной полосе на малой скорости.

В июле 2013 года БЛА, создаваемый с широким применением технологий малозаметности, выполнил серию пробежек по ВПП со скоростью, близкой к взлетной. Согласно плану британского МО, аппарат призван решать различные боевые задачи, в том числе совершать межконтинентальные перелеты.

Управление аппаратом будет осуществляться с помощью спутниковой связи из любой точки мира. Впервые о начале испытаний БЛА стало известно в октябре 2013 года.

*А. Гордеев*

## УДАРНЫЙ САМОЛЕТ ССО АС-130J «ГОСТРАЙДЕР» ВЫПОЛНИЛ ПЕРВЫЙ ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ПОЛЕТ

В начале января 2013 года самолет командования сил специальных операций (ССО) ВВС США MC-130J «Коммандо-2» прибыл на АвБ Эглин (штат Флорида) для переоборудования в ударный самолет ССО АС-130J. Эта авиабаза была выбрана местом проведения модернизации поскольку здесь дислоцирована 413-я эскадрилья летных испытаний.

После выполнения необходимых мероприятий АС-130J «Гострайдер» 31 января 2014 года впервые поднялся в воздух как боевой самолет, оснащенный авиационными средствами поражения. Первый полет прошел успешно.

В ходе работ на машину была установлена 30-мм автоматическая пушка, обеспечена возможность применения УАБ GBU-39 и управляемых ракет AGM-176A «Гриффин». В бортовую систему управления оружием входят двухдиапазонная обзорно-прицельная ИК-станция, всепогодная РЛС с синтезированием апер-

туры антенны и коммуникационное оборудование для включения самолета в сетевую систему.

В соответствии с контрактом стоимостью 2,4 млрд долларов в версию АС-130J будет переоборудовано 32 самолета МС-130J.

А. Журов

## ПОИСК КОМПРОМИССА НА ПЕРЕГОВОРАХ ПО ЗАКУПКЕ ИНДИЕЙ ИСТРЕБИТЕЛЕЙ «РАФАЛЬ»

Переговоры по многомиллиардной сделке на покупку Индией 126 французских истребителей «Рафаль» приостановлены. «Камнем преткновения стали вопросы, регулирующие использование лицензии на производство данных машин на предприятиях индийской государственной корпорации «Хиндустан аэронотикс лимитед» (Hindustan Aeronautics Ltd. – HAL).

Серия встреч представителей сторон, проведенных в последнее время, не смогла разрешить эту ситуацию. Таким образом, вряд ли сделка будет завершена при нынешней администрации в Дели в течение оставшегося времени до намеченных в стране выборов.

В начале 2014 года представители французской фирмы-производителя «Дассо» встречались с руководством минобороны Индии, индийских ВВС и корпорации, чтобы разрешить возникшие противоречия. Однако запланированный на конец января визит во Францию руководителя был отложен, из-за того что французская сторона была проинформирована о переносе визита делегации в Париж в последний момент. Это поставило под вопрос реализацию программы.

Камнем преткновения стала настойчивость ВВС Индии на предоставлении гарантий со стороны компании в

том, что график поставок истребителей «Рафаль» будет неукоснительно соблюдаться. Согласно условиям тендера, 108 из 126 истребителей должны быть произведены по лицензии в Индии на предприятиях «Хиндустан аэронотикс лимитед». Она же, со своей стороны, «перевела стрелку» в отношении гарантий на французскую фирму «Дассо», которая изначально отказалась их предоставить. Впоследствии французы обещали помочь выполнить график поставок.

Источники отмечают, что корпорация не смогла взять на себя ответственность и гарантировать качество работы своих субподрядчиков и поставщиков комплектующих, которые включают индийские государственные компании, в том числе «Бхарат электроникс лимитед» (Bharat Electronics Ltd. – BEL), поставляющую ряд вспомогательных авиационных систем.

В сообщении говорится, что до сих пор нет договоренности о распределении работ по контракту между сторонами. Индийцы хотят получить большую долю в производстве подсистем самолета, а также выполнение различных сопутствующих работ в рамках контракта. Французы же считают, что HAL потребует время для освоения западных технологий, так что доля индийцев может быть увеличена лишь в перспективе, по мере прогресса в лицензионном производстве.

По информации западных источников, задержки по проекту уже привели к значительному росту его стоимости – с 11 до 14 млрд долларов и более из-за инфляции и падения более чем на 20 проц. курса рупии к доллару за последние 3 года.

А. Рудаков

## ПЕРЕГОВОРЫ О ДАЛЬНЕЙШЕМ ЛИЗИНГЕ ИСТРЕБИТЕЛЕЙ JAS-39 «ГРИПЕН»

В течение нескольких последних лет чешское минобороны ведет переговоры со Швецией о возобновлении договора о лизинге истребителей JAS-39 «Грипен», действие которого заканчивается в 2015 году. Для выработки окончательных условий аренды 14 истребителей (12 в одноместной и двух в двухместной учебной версии) у Чехии остается еще несколько месяцев, но предварительные пункты нового соглашения уже известны.





Новое соглашение должно действовать с 2015 по 2025 год и обойдется чешским налогоплательщикам в 16,823 млрд крон (свыше 800 млн долларов) примерно на 3 млрд меньше, чем было заплачено за первые 10 лет аренды этих машин.

Если общий налет всех 14 самолетов составит менее 2 200 ч в год, Чехии придется выплачивать шведской стороне штраф, размеры которого не уточняются. До сих пор взятые в лизинг самолеты имели общий годовой налет примерно 2 000 ч.

Штраф придется платить также в случае, если один из самолетов потерпит аварию или получит такие повреждения, что его уже нельзя будет восстановить. Сумма выплат составит 294,2 млн крон (около 15 млн долларов) за каждую потерянную машину. «Если же «Грипен» будет потерян в бою, штрафные санкции не предусмотрены», — пояснил представитель Минобороны Ян Пейшек.

Если Чехия решит расторгнуть договор до 2022 года, штраф составит 3,9 млрд крон (чуть меньше 200 млн долларов), если же договор будет расторгнут позже, то сумма выплаты снизится до 2,8 млрд (около 170 млн долларов). Швеция, в свою очередь, может подготовить для чешских ВВС 25 пилотов и 90 техников.

Чешские политики неоднозначно относятся к планам министерства обороны заключить второй договор о лизинге JAS-39. Противники такой сделки указывают на то, что эта машина уже является морально устаревшей, поскольку первый «Грипен» поднялся в воздух еще в 1988 году. К тому времени, когда завершится действие договора о лизинге (2027 год), эти самолеты прослужат в чешских ВВС уже 22 года. Тогда речь пойдет об устаревшем самолете.

Предстоящий лизинг сверхзвуковых истребителей ряд политиков критикуют и с той точки зрения, что, по их

мнению, маленькой Чехии вообще не нужна «столь дорогостоящая вещь, как сверхзвуковая авиация». Референдум на эту тему в настоящее время пытается организовать небольшая партия «Рассвет прямой демократии», не сумевшая на внеочередных парламентских выборах 25–26 октября прошлого года преодолеть 5-процентный барьер и войти в парламент.

*А. Недоманский*

## КУВЕЙТ ПОЛУЧИЛ ПЕРВЫЙ САМОЛЕТ C-17 «ГЛОУБМАСТЕР-3»

Американский авиастроительный концерн «Боинг» передал Кувейту первый из двух военно-транспортных самолетов (ВТС) C-17 «Глоубмастер-3».

Строительство ВТС велось на предприятии фирмы в г. Лонг-Бич (штат Калифорния).

В составе ВВС Кувейта самолет будет выполнять несколько задач, включая доставку грузов гуманитарной помощи и борьбу с последствиями стихийных бедствий.



Контракт на поставку ВТС Кувейт подписал в сентябре 2010 года. Сделка оценивалась в 693 млн долларов. Кроме того, по этому соглашению в США прошли обучение кувейтские пилоты и техники.

Заказ на поставку второй машины был размещен министерством обороны Кувейта в мае 2013 года. Управление военного сотрудничества (DSCA) Пентагона оценило возможный контракт в 371 млн долларов.

Поставка второго самолета C-17 «Глоубмастер-3» позволит увеличить возможности ВВС Кувейта по осуществлению стратегических воздушных перевозок и облегчит взаимодействие с ВВС США и странами Совета сотрудничества арабских государств Персидского залива.

*А. Шнуров*

### АВСТРИЯ

\* Согласно заявлению главы военного ведомства Г. Клуга, принято решение об увеличении участия национального воинского контингента в миссии вооруженных сил Евросоюза в Боснии и Герцеговине, насчитывающей в настоящее время 800 человек, 190 из которых – австрийцы. По словам министра, «это станет важным шагом в плане закрепления присутствия республики на Балканах». Клуг также отметил, что наращивание присутствия за рубежом соответствует прави-



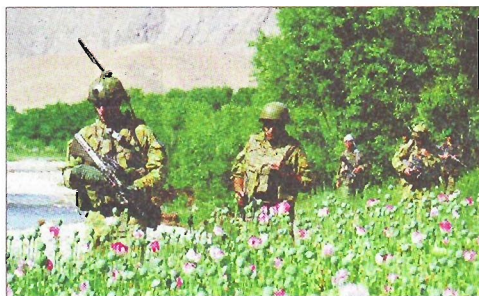
тельственой программе, предусматривающей задействование в миротворческих миссиях национального контингента численностью не менее 1 100 человек. Кроме того, в МО республики рассматривается возможность подобного участия в миссиях ООН в Мали или странах Центральной Африки.

### АНГОЛА

\* Военно-воздушная школа в г. Лобиту к празднованию 38-летия создания национальных ВВС впервые самостоятельно подготовила и выпустила в январе пять пилотов самолетов Миг-23. Участие в подготовке ангольского летного и технического состава принимают португальские военные инструкторы.

### АФГАНИСТАН

\* Согласно заявлению генерального инспектора США по вопросам реконструкции Афганистана Дж. Сопко, Вашингтон за последние годы израсходовал около 10 млрд долларов на борьбу с производством наркотиков в республике,



однако никаких серьезных успехов на данном направлении так и не было достигнуто. Напротив, по его словам, в этой стране набирают силу криминальные группировки, занимающихся этим бизнесом. Афганистан считается самым крупным производителем опиума, поступающего на мировой рынок. Значительная часть наркотиков переправляется в страны Европейского союза и Россию.

\* Германский бундестаг в феврале продлил до конца года участие военнослужащих бундесвера в международной миссии в Афганистане (МССБ). Согласно мандату максимальная численность военнослужащих ФРГ не может превышать 3 300 человек. На данный момент в Афганистане проходят службу около 3 100 солдат и офицеров бундесвера. Со следующего года в стране в качестве инструкторов останутся около 800 германских военных. За период участия в МССБ, которая действует с 2001 года, там погибли 55 военнослужащих ФРГ.

### АФРИКАНСКИЙ СОЮЗ

\* На завершившемся в феврале в столице Эфиопии саммите Африканского союза (АС) Алжир, Ангола, Гвинея, Мавритания, Танзания, Уганда, Чад, Эфиопия и ЮАР приняли решение сформировать силы быстрого реагирования (СБР), что станет первым шагом на пути создания запланированных еще десять лет назад африканских резервных войск немедленной готовности. Они будут насчитывать до 5 тыс. солдат, решение об использовании которых будет принимать Совет мира и безопасности АС. Считается, что наличие СБР не допустит возникновения конфликтов подобных тем, что произошли в Мали, Центральноафриканской Республике и Южном Судане.

### ВЕЛИКОБРИТАНИЯ

\* Эсминец УРО D 37 «Дункан» (проект 45) принят на вооружение национальных ВМС на четыре месяца раньше запланированного срока. Он последний в серии из шести кораблей типа «Дэринг».

\* Сотрудники базы британских атомных подводных лодок (ПЛАРБ) в Шотландии Фаслейн 17 февраля приостановили начало забастовки с целью проведения нового раунда переговоров с работодателем об улучшении условий труда. В стачке на главной базе ПЛАРБ королевства готовы принять участие специалисты по отслеживанию уровня радиации, инженеры, уборщики и другие члены обслуживающего персонала, являющиеся сотрудниками компании «Бэбкок интернэшнл груп» – ведущего британского поставщика услуг инженерной поддержки. Трудовой спор между работниками и фирмой «Бэбкок марин»,

которая занимается обслуживанием объекта по соглашению с министерством обороны и входит в вышеуказанную корпорацию, возник из-за планов ограничить рост зарплат уровнем в 1 проц. в год. Забастовка, в случае ее проведения, станет первой подобной акцией за 42 года на объекте расположенном на р. Клайд. К базе Фаслейн, (находится к северо-западу от г. Глазго), приписаны ПЛАРБ, вооруженные БРПЛ «Трайидент».

## ГЕРМАНИЯ

\* По сообщению статс-секретаря военного ведомства С. Беемельманса, министерство обороны планирует закупить на 37 многоцелевых истребителей четвертого поколения «Еврофайтер» меньше, чем это предполагалось ранее. То есть



государственный заказ предусматривает поставку не 180, а 143 самолетов. В настоящее время МО ФРГ получило свыше 100 истребителей общей стоимостью 14 млрд евро. Ранее было также объявлено, что правительство ФРГ приняло решение о сокращении на 40 единиц поставок франко-германских ударных вертолетов «Тигр». Всего бундесвер получит 82 летательных аппарата данного типа. Кроме того, ВС страны приобретут на 42 транспортных вертолета NH-90 и 60 машин БМП «Пума» германского производства меньше.

\* По информации германских СМИ, правительство планирует увеличить численность воинского контингента ФРГ, который может быть дислоцирован в Мали, с 180 до 250 человек. Как ранее сообщила газета «Зюддойче цайтунг», в эту страну намечается направить сформированную в 1989 году германо-французскую бригаду, которая насчитывает около 6 тыс. военнослужащих.

## ИРАК

\* По сообщению еженедельника «Дефенс ньюс», в январе конгресс США одобрил план поставки в Ирак 24 вертолетов AH-64E «Апач» с запасными частями и средствами обслуживания общей стоимостью 6,2 млрд долларов. В подготовке иракского летного состава будет задействован один представитель министерства обороны США и 12 человек от подрядчика. Программа обучения летчиков рассчитана на три года. Правительство Ирака также намерено закупить 30-мм авиаци-



онных автоматических пушек, 480 управляемых ракет AGM-114 «Хеллфайр» и НАР «Гидра», число которых не уточняется. В заявлении Пентагона о предполагаемой продаже сообщается, что поставки вооружений позволят Ираку «эффективно защитить свою территорию от террористических и сухопутных угроз, а также увеличить уровень безопасности ключевых нефтедобывающих мест и соответствующей инфраструктуры».

## ИРАН

\* Спикер иранского парламента Али Лариджани сообщил, что высший законодательный орган республики намерен увеличить военный бюджет в ответ на продолжающуюся военную риторику Вашингтона. Как отмечают зарубежные эксперты, Тегеран уже предупредил, что в случае атаки со стороны США или Израиля его целью станут 32 американские базы на Ближнем Востоке. Кроме того, Иран может перекрыть Ормузский пролив, через который проходит 40 проц. мировых поставок нефти.

\* По данным агентства Фарс, в январе с. г. иранские ВВС провели в разных регионах страны трехдневные маневры, в которых приняли участие подразделения ПВО и авиации Корпуса стражей исламской революции, а также армейские ВВС. Особенностью учений стали испытательные запуски с реактивных истребителей крылатых ракет большой дальности «Кадер» и «Наср». Ранее они успешно прошли заводские испытания, но в условиях, приближенных к боевым, использовались впервые. По данным агентства, дальность полета КР «Кадер» около 200 км и ракеты обоих типов начали поступать на вооружение иранских ВВС.

\* Агентство Фарс сообщило об оснащении ряда кораблей ВМС модернизированными ЗУР «Сайяд-2», предназначенными для поражения воздушных целей различного типа на больших высотах, включая крылатые ракеты, самолеты стратегической авиации, вертолеты, БЛА, объекты, имеющие высокие скорости, маневренность, а также малую эффективную поверхность рассеяния. По информации иранских СМИ, ЗУР с боеголовкой массой 300 кг развивает скорость 1 200 м/с. Она оснащается твердотопливным двигателем, комбинированной системой наведения и способна противостоять средствам радиоэлектронного противодействия.

\* По информации агентства Фарс со ссылкой на заместителя командующего ВМС ИРИ контр-адмирала С. Джарре, Иран объявил о первом в истории заходе своих боевых кораблей в Южную Африку. По его словам, эти корабли проследуют через западную часть Индийского океана, обогнут Африканский континент у м. Доброй Надежды и посетят Южную Атлантику. Одна из целей миссии — отработка мероприятий по защите иранских торговых судов от нападения пиратов.

\* Как отметил командующий ВМС ИРИ контр-адмирал Х. Сайяри, Иран в феврале с. г. направил военные корабли в Красное море для

защиты торговых судов и нефтяных танкеров от пиратов. По его словам, республика имеет право посылать свой флот в нейтральные воды, не нарушая при этом границ территориальных вод других стран.

\* Агентство Франс Пресс со ссылкой на иранские СМИ сообщило о заявлении министра обороны ИРИ Х. Дехгана в связи с успешными испытаниями баллистической ракеты нового поколения с разделяющейся головной частью, а также ракеты «Вина» с лазерной системой наведения, которая может использоваться как УР класса «земля – земля», так и «воздух – земля».

## ИТАЛИЯ

\* Второй в серии фрегат F 591 «Вирджинию Фазан» (программа FREMM) в противолодочном варианте поставлен ВМС страны. Всего пла-



нируется построить шесть подобных кораблей, последний из которых намечается принять на вооружение в феврале 2017 года.

## КАНАДА

\* По информации военного ведомства, к концу января в Афганистане осталось около 100 канадских военных инструкторов после отправки на родину 850 офицеров и солдат. В течение десяти лет (2001–2011) в афганской войне приняли участие почти 40 тыс. канадских военнослужащих, 158 из которых погибли и свыше 2 тыс. получили ранения. Война обошлась канадским налогоплательщикам в 11,3 млрд долларов.

\* Правительство Канады с целью сокращения дефицита федерального бюджета отказалось от плана закупки 12 новых самолетов морской разведки. Как указывается в представленных в палату общин парламента документах, вместо этого было принято решение продлить срок эксплуатации находящихся в строю 14 самолетов базовой патрульной авиации CP-140 «Аврора» до 2030 года. Кабинет премьер-министра С. Харпера попросил законодателей выделить 2,13 млрд долларов на их очередную модернизацию. Четырехдвигательные турбовинтовые CP-140 используются для патрулирования прибрежных вод Канады и арктических территорий. В 2011 году два таких самолета участвовали в военной операции против Ливии.

## КАТАР

\* ВМС страны получили первый из трех заказанных скоростной патрульный катер проекта MRTP-34, построенный на турецкой судострои-



тельной верфи. Он уже принят на вооружение и оснащен 30-мм дистанционно управляемой пушкой, однако на данный момент не имеет противокорабельных ракет (ПКР). Предыдущая модель – MRTP-33, предназначенная для военно-морских сил Пакистана, была вооружена ПКР «Гарпун» мод. 2.

## КОТ-Д'ИВУАР

\* В январе было объявлено о модернизации национальных ВМС и закупке 40 новых патрульных кораблей в связи с растущей угрозой пиратских нападений. Как сообщают африканские СМИ, количество последних в 2013 году выросло на треть. Речь идет в основном о таких странах, как Нигерия, Камерун, Бенин и Кот-д'Ивуар. В настоящее время ООН не запрещает импорт оружия в Кот-д'Ивуар. Поставки новых судов уже начались. Речь идет о 9-м и 12-м надувных скоростных лодках и 33-м патрульных катерах, заказ на которые выполняет французская компания «Райдко марин».

## МАЛИ

\* По сообщению председателя Европейского совета Х. Ван Ромпея, программа ЕС по обучению и подготовке малийских военнослужащих будет продлена до 2016 года. Реализация этой программы началась около года назад на базе в г. Куликоро в 50 км от Бамако. В ней задействованы около 500 западных инструкторов.

\* Согласно итоговому коммюнике, принятому в феврале по результатам заседания совета Франции – ФРГ по вопросам обороны и безопасности, подразделения объединенной франко-германской войсковой бригады будут направлены в Мали. Стороны, однако не сообщили ни о численности развертываемого контингента, ни о сроках его отправки.

\* Бундестаг в феврале одобрил продление сроков участия военнослужащих бундесвера в Мали. Максимальная численность солдат и офицеров, которые могут быть дислоцированы в этой





западноафриканской стране, увеличена со 180 до 250 человек. В настоящее время в Мали находятся около 100 германских военнослужащих.

## ПОЛЬША

\* ВМС страны намерены пополнить подводные силы тремя новыми неатомными подводными лодками (НПЛА). Об этом сообщили местные СМИ со ссылкой на национальное управление по инспекции закупки вооружений. Данная организация планирует, в частности, провести технические консультации со всеми заинтересованными сторонами для подготовки технического задания на приобретение трех лодок.

## РЕСПУБЛИКА КИПР

\* По информации министра обороны Ф. Фотиу, в этом году начинается реформа национальной гвардии Республики Кипр, которая предусматривает постепенный переход к профессиональной армии и сокращение периода службы для военнослужащих срочной службы с 24 до 14 месяцев.

## РЕСПУБЛИКА КОРЕЯ

\* В соответствии с двусторонним соглашением, подписанным 2 февраля министром иностранных дел Юн Бен Се и американским послом в Сеуле Сон Кимом, расходы РК на содержание американских войск на своей территории составят в 2014 году 920 млрд вон (858,2 млн долларов), что на 5,8 проц. больше, чем предусматривалось предыдущим соглашением. Данный документ должен получить одобрение в однопалатном национальном собрании.

\* По сообщению министерства обороны страны, Южная Корея и США ведут работу над созданием действующей в реальном масштабе времени системы предупреждения о применении бактериологического оружия и атаках террористов. Она позволит двум странам отслеживать применение десяти видов биологического оружия, включая сибирскую язву и чуму. Эта деятельность осуществляется в рамках подписанного в октябре 2013 года двустороннего соглашения о создании совместной системы противодействия биологическим угрозам.

\* По сообщению представителя командования южнокорейских ВМС, РК приняла участие в международных учениях по разминированию на море, призванных защитить торговую и морскую инфраструктуру в западной части Тихого океана. В маневрах, которые прошли в период с 14 февраля по 7 марта у берегов Новой Зеландии, были задействованы 127 специалистов-минеров и пять боевых кораблей ВМС 14 стран, включая США, Китай, Канаду и Австралию. Для участия в них 27 января с военно-морской базы в Чинхэ (410 км к югу от Сеула) в новозеландский Окленд отправился минный заградитель водоизмещением 3 500 т. На его борту находились 160 членов экипажа и 20 специалистов по разминированию.

\* По сообщению агентства Ренхап, в феврале

морская пехота РК вместе с военнослужащими США и Таиланда приняла участие в крупной десантной операции в рамках многонациональных маневров «Кобра голд». К ней были привлечены восемь десантных судов, 24 плавающие боевые машины, американские транспортно-десантные самолеты MV-22 «Оспрей» и десять штурмовиков F/A-18 «Хорнет» с выполнением задач по стабилизации обстановки с привлечением многонациональных сил в зонах конфликтов. Всего в маневрах «Кобра голд» были задействованы 7 800 человек, включая военнослужащих из Китая, Малайзии, Сингапура, Японии и Южной Кореи, которая направила туда 170 военных моряков, 216 морских пехотинцев, десантный корабль водоизмещением 2 600 т, а также амфибийные транспортные средства.

\* Управление программ оборонных закупок РК выдало судостроительной компании «Хёндай хэви индастриз» контракт стоимостью 136,4 млрд вон (129 млн долларов) на строительство для национальных ВМС второго десантного корабля типа LST-2. Его поставка ожидается в 2016 году.

## СЕРБИЯ

\* Министры обороны Сербии и США Н. Родич и Ч. Хейгел подписали в январе с. г. соглашение о защите информации военного характера, а также обсудили возможности расширения сотрудничества в сфере обороны между двумя странами. При этом Ч. Хейгел «приветствовал вклад Сербии в миротворческие усилия», подчеркнув, что ее решение провести у себя ряд «двусторонних и международных маневров является еще одним свидетельством налаживания более тесных отношений в военной сфере».

## США

\* По сообщению заместителя министра обороны Ф. Кендалла, Пентагон сомневается в возможности сохранения американского военно-технического превосходства в Азиатско-Тихоокеанском регионе в течение ближайших пяти – десяти лет. По его словам, задача одновременного увеличения военного присутствия в АТР, заявленная в качестве одного из приоритетов стратегии США, и модернизации вооруженных сил в ответ на рост военно-технического потенциала КНР в регионе труднодостижима. Он также указал на невозможность построения долговременной стратегии американского присутствия в регионе в силу неполучения долгосрочных гарантий со стороны государства по объемам финансирования.

\* По свидетельству информационного агентства Рейтер, в январе конгресс США одобрил поставки легкого стрелкового оружия умеренным силам сирийской оппозиции до конца текущего финансового года (до 30 сентября). Со ссылкой на неназванных американских и европейских должностных лиц, занимающихся вопросами безопасности, уточняется, что группировке оппозиции Сирии, действующим на юге страны,

получают несколько видов легкого стрелкового оружия, а также противотанковые управляемые ракеты. В соответствии с имеющимися данными агентства, переносимые зенитные ракетные комплексы сирийским боевикам не передаются. Кроме того, отмечает Рейтер, конгресс санкционировал выделение ассигнований на передачу оружия сирийской оппозиции, приняв засекреченные поправки к закону о военном бюджете на нынешний финансовый год.

\* Начальник штаба сухопутных войск США генерал Р. Оджерно заявил в феврале, что США и КНР создадут механизм регулярных переговоров на уровне высокопоставленных офицеров сухопутных войск в интересах улучшения понимания между странами и предупреждения возможных конфликтов. Он выразил также надежду на то, что контакты на высшем уровне в перспективе будут установлены между представителями ВМФ и ВВС США и Китая.

\* Компания «Сикорский эркрафт» получила очередную контракт стоимостью 549,9 млн долларов на производство 37 вертолетов для американских ВМС. Являясь продолжением ранее заключенного контракта, он предусматривает производство 18 вертолетов MH-60S и 19 MH-60R, а также сопутствующего оборудования, инженеринговое обеспечение, логистическую поддержку и т. д. Намеченные работы должны быть выполнены до 31 декабря 2015 года.

\* Беспилотный летательный аппарат MQ-4C «Тритон» ВМС США производства компании «Нортроп-Грумман» в рамках начального этапа летных испытаний выполнил девять полетов. Это половина из запланированных и намеченных для последовательного расширения диапазона летных режимов полетов БЛА, сообщила компания-разработчик. Аппарат находился в воздухе до 9,4 ч на высоте до 15 000 м.

\* Четвертому в серии многоцелевому быстрходному десантному кораблю-катамарану JHSV-4 присвоили имя «Фолл Ривер». Официальная



церемония прошла на судостроительном заводе «Остал Ю-Эс-Эй» в г. Мобил (штат Алабама).

\* Основные направления арктической программы в рамках новой доктрины военно-морских сил США включают расширение ледокольного флота и подготовку кораблей ВМС к действиям в условиях Арктики.

## ТУНИС

\* Инженеры национальной компании «Оксижен аэронотик» создали первый в своей истории самолет. Это двухместная одномоторная машина длиной 6 м с размахом крыла 8 м и массой 275 кг; дальность полета 1 200 км; скорость полета до 250 км/ч. Корпус сделан из углеродного волокна и алюминия. Как сообщают конструкторы, сферами применения самолета могут быть сельское хозяйство, контроль границ и территориальных вод страны и др. Его ориентировочная стоимость на местном рынке составит около 86 тыс. тунисских динаров (53,7 тыс. долларов).

## ТУРЦИЯ

\* Завершился тендер по выбору универсального десантного корабля (УДК) для национальных ВМС. Его победителем стала испанская компания «Навантия» вместе со своим турецким партнером — компанией SEDEF, которая предложила УДК типа «Хуан Карлос». На этот корабль ранее обратила внимание Австралия.

## ФИНЛЯДИЯ

\* По сообщению издания «Хельсинки таймс», военное ведомство страны намерено закупить у США ПЗРК «Стингер» на сумму 123 млн долларов.

\* Согласно контракту Финляндия приобрела у Дании реактивные системы залпового огня M270 общей стоимостью 7 млн долларов.



## ЭФИОПИЯ

\* Воинский контингент страны в составе трех батальонов численностью 2 тыс. человек официально включили в состав миссии Африканского союза в Сомали (АМИСОМ), что позволит усилить борьбу с исламистской группировкой «Аш-Шабаб». В 2013 году Совет Безопасности ООН принял решение увеличить численность войск в этой стране на треть и довести ее до 22 тыс. солдат. Впервые миссия АС, куда вошли воинские формирования из Бурунди, Кении, Джибути, Сьерра-Леоне и Уганды, была развернута в Сомали под эгидой ООН в 2007 году. За последние два года силам АМИСОМ удалось выбить боевиков из столицы — Могадишо и крупных городов страны. В настоящее время ставится задача освободить от них оставшиеся населенные пункты, включая порт Бараве.

**Афганистан.** По сообщению местных СМИ, во время боя с повстанцами движения «Талибан» американские силы провели бомбардировку, в ходе которой пострадали мирные жители. Командование Международных сил содействия безопасности (МССБ) признало факт бомбардировки. Президент Хамид Карзай, в свою очередь, обвинил американцев в смерти восьмерых граждан страны.

\* Согласно докладу Миссии ООН по содействию Афганистану (МООНСА) лишь за первую половину 2013 года от рук военных погибли 146 человек.

\* 15 января в результате американского авиаудара по н. п. Вазгхар в центральной провинции Парван погибли 13 мирных жителей, в основном это женщины, дети и старики.

\* Жертвами террористических атак в Афганистане за минувший январь стали более 150 человек. На территории страны было зарегистрировано 16 крупных терактов с участием смертников, около 20 подрывов на самодельных минах и более 50 вооруженных нападений. Самые масштабные атаки экстремисты совершили в Кабуле.

\* 17 января в результате взрыва, прогремевшего у ресторана в дипломатическом квартале афганской столицы, погибли более 20 человек, в том числе 13 иностранцев, четверо из которых были гражданами России, Ливана, Пакистана и США.

\* В ходе нападения на военный лагерь коалиционных сил в южной афганской провинции Кандагар убит один военнослужащий НАТО. За атакой стоят боевики движения «Талибан».

\* 5 февраля афганская разведка предотвратила серию масштабных терактов в период президентской избирательной кампании в Кабуле. Как сообщило национальное агентство Бохди, спецслужбы раскрыли подпольную сеть «Хаккани», считающейся одной из наиболее опасных афганских террористических организаций. По данным местных СМИ, экстремисты базируются в Пакистане и активно взаимодействуют с движением «Талибан». Возглавляет эту структуру известный своими радикальными взглядами исламский религиозный деятель Джалалуддин Хаккани.

\* 10 февраля в результате атаки на конвой НАТО в Кабуле погибли два гражданских специалиста. Как сообщил официальный представитель МВД республики, заминированный автомобиль взлетел на воздух на пути следования конвоя МССБ в районе площади Махбас на востоке столицы.

\* Движение «Талибан» взяло на себя ответственность за убийство 19 февраля четверых военнослужащих МССБ и семерых солдат афганской армии. По сообщению агентства Пажков, передетые в афганскую военную форму талибы расстреляли автомашину, принадлежавшую миссии.

**Великобритания.** 11–13 февраля в разных городах страны были обезврежены семь СВУ, находившихся в посылках или бандеролях. 13 февраля три такие бомбы были обнаружены в пунктах набора добровольцев в британские ВС, расположенных в городах Оксфорд, Брайтон и Кентерберри, а также в торговом комплексе в г. Слау, где находился армейский вербовочный пункт.

\* 11 февраля похожие бомбы были обезврежены в вербовочных пунктах ВС в городах Реддинг и Чатем. 12 февраля такое же взрывное устройство было обнаружено в г. Олдершот.

\* Командование вооруженных сил страны предупредило военнослужащих о необходимости соблюдать осторожность при обращении с посылками и письмами, которые приходят на их адрес. Повышенные меры безопасности на случай обнаружения новых бомб-посылок ввела также британская королевская почта.

**Венесуэла.** 15 января национальные ВВС перехватили неопознанный самолет, нарушивший воздушное пространство страны в штате Сулия, граничащем с Колумбией. Экипаж самолета отказался выполнить требование венесуэльских военных летчиков совершить посадку. Национальная ассамблея страны приняла в мае 2012 года закон о защите своего воздушного пространства, позволяющий вооруженным силам сбивать самолеты, не отвечающие на требование военных летчиков о приземлении. В ноябре 2013 года президент Николас Мадуро заявил, что с момента принятия этого закона венесуэльские ВВС сбивали уже 30 самолетов, перевозивших наркотики в воздушном пространстве страны.

**Египет.** 30 января на севере Синайского п-ова египетские военнослужащие задержали около 40 боевиков экстремистских группировок. Как сообщили представители расквартированной на Синае 2-й полевой армии, рейды по ликвидации укрытий террористов проводились на протяжении последних двух дней в районе городов Шейх-Зувейд и Эль-Ариш на границе с Сектором Газа. Во время обысков были обнаруже-

ны тайники с оружием, боеприпасами и взрывчаткой. Разрушены 18 домов и схронов, в которых скрывались джихадисты, изъяты их транспортные средства, а также радиостанции, посредством которых боевики координировали свои атаки на силовиков. Масштабные облавы на экстремистов стали ответом армии на обстрел 25 января на севере Синая радикальной группировкой «Ансар Бейт аль-Макдис» вертолетов Ми-17 ВВС АРЕ. Ее активисты при помощи ПЗРК сбили винтокрылую машину в районе г. Шейх-Зувейд. Все пятеро членов экипажа – трое офицеров и двое техников – погибли.

\* 1 февраля на севере Синайского п-ова египетскими военнослужащими ликвидированы пятеро боевиков экстремистских группировок. По сообщению интернет-портала «Аль-Баляд», рейды против действующего на Синае террористического подполья проводились в районе городов Шейх-Зувейд, Рафах и Эль-Ариш на границе с сектором. Во время обысков были обнаружены три тайника с оружием, в том числе гранатометы, крупнокалиберные пулеметы, боеприпасы, а также 150 кг взрывчатки. Разрушены три дома, в которых скрывались джихадисты; задержаны 22 активиста незаконных вооруженных формирований.

\* Сообщается, что после низложения 3 июля 2013 года армией президента Мухаммеда Мурси в Египте резко обострилась обстановка в сфере безопасности. За это время только на севере Синая, где после отстранения от власти экс-главы государства резко активизировались экстремистские группировки, погибли свыше 200 сотрудников органов правопорядка и военнослужащих. На полуостров перепрошены дополнительные подразделения армии и МВД, а также бронетехника и боевая авиация.

\* 4 февраля во время рейдов египетской армии на севере Синайского п-ова были ликвидированы более 20 боевиков. В плен взяты 27 террористов, 15 из которых получили ранения при задержании. В районе Рафах разрушены 16 домов и уничтожены восемь машин боевиков. Обнаружены три крупных склада с оружием и боеприпасами, а также восемь ведущих в Газу подземных тоннелей.

**Индия.** Евросоюз настаивает на скорейшем освобождении итальянских морских пехотинцев М. Латорре и С. Джироне, удерживаемых в Индии по обвинению в убийстве местных рыбаков, принятых за пиратов у побережья штата Керала. Оба морских пехотинца состояли в военной охране итальянского танкера «Энрика Лекси». 15 февраля 2012 года они открыли огонь по рыболовецкому судну, приняв его за пиратское.

**Израиль.** 11 февраля в ответ на ракетные обстрелы своей территории Израиль нанес точечные воздушные удары по Сектору Газа. В ходе налета были поражены подземная пусковая установка для ракет в центральной части сектора и схрон боевиков в се-

верной части палестинского анклава.

\* Как сообщил высокопоставленный израильский чиновник на правах анонимности, ВВС ЦАХАЛ нанесли удар по целям в Ливане на границе с Сирией, точнее – по двум грузовикам, один из которых перевозил ракеты, а другой – пусковую установку для их запуска. По данным ливанских СМИ, груз, принадлежавший группировке «Хезболла», намечалось доставить на одну из тайных баз на юге Ливана. В ходе рейда были убиты четверо боевиков.



*Сектор Газа: боевики из некоторых палестинских группировок продолжают наносить ракетные удары по территории Израиля*

**Ирак.** 16 января в разных районах Багдада взлетели на воздух четыре заминированных автомобиля. Еще один взрыв прогремел неподалеку от г. Баакуба (административный центр провинции Дияла в 60 км от столицы). Там в ходе нападения на похоронную процессию погибли 18 иракцев, более десяти получили ранения. Жертвами взрыва к югу от г. Мосул (370 км к северу от столицы) стали семеро военнослужащих. Общее число жертв серии терактов, прогремевших в стране, достигло 73 человека, 128 иракцев получили ранения.

\* В результате авиаудара иракских ВВС на севере г. Эль-Фаллуджа (57 км от Багдада) в ходе контртеррористической операции ликвидированы 11 боевиков экстремистской организации «Исламское государство Ирака и Леванта» (ИГИЛ – местный филиал «Аль-Каиды»).

\* Иракские силы безопасности захватили принадлежавшую экстремистской организации ИГИЛ лабораторию по производству химического оружия и газа зарин. Как сообщил представитель МВД Аднан аль-Асади, боевики располагали всеми необходимыми компонентами и занимались производством ХО.

\* 3 февраля в результате спецоперации, проводимой иракскими службами безопасности в г. Рамади (100 км к западу от Багдада), за минувшие сутки были ликвидированы 57 боевиков из террористической организации ИГИЛ.

\* 11 февраля на севере Ирака совершено нападение на базу вооруженных сил страны, в ходе которого погибли 15 военнослужащих.

\* 22 февраля взлетел на воздух около армейского блокпоста в г. Рамади на западе страны начиненный взрывчаткой автомобиль. Жертвами террориста-смертника стали пятеро военнослужащих, не менее 17 получили ранения.

**Йемен.** 3 февраля в результате нападения группы боевиков на армейский блокпост в г. Шибам погибли 15 военнослужащих, несколько человек получили ранения. На этой же неделе террористы из «Аль-Каиды» убили офицера йеменской полиции. На протяжении нескольких лет боевики из этой группировки периодически устраивали крупные теракты на юге и юго-востоке страны; их мишенями зачастую становятся офицеры сил безопасности и полиции.

\* По сообщению арабского телеканала «Аль-Арабия», между шиитскими мятежниками (хоуситами) и суннитскими племенами подписано соглашение о прекращении огня на севере страны. Оно было достигнуто после того, как в ходе вооруженных столкновений в начале февраля всего лишь за два дня погибли более 80 человек, а десятки получили ранения.

\* В столице страны – г. Сана – террористы подорвали микроавтобус с военнослужащими. Как сообщили в МО республики, в машину, перевозившую солдат и офицеров, было заложено взрывное устройство. Отмечается, что в районе Дар Салам неизвестные дистанционно активировали бомбу. В результате два человека погибли и 11 получили ранения.

\* В результате нападения боевиков в провинции Шабва (центральная часть страны) погибли четверо солдат и трое получили ранения. Нападавшие открыли огонь по машине с военнослужащими, направлявшимися в сторону контрольно-пропускного пункта возле газового объекта в районе портового города Бальхаф.

**Ливан.** Как сообщило 10 февраля информгентство Нахарнет, в пограничном районе Эрсаль ливанскими военнослужащими задержан сирийский полковник-дезертир, командовавший боевиками. Член Высшего военного совета сирийской революции Махмуд Аббас арестован за незаконное пересечение границы в ущелье Вади-Хмейд рядом с г. Эрсаль. Вместе с ним схвачен боевик по имени Радван Махмуд, являющийся одним из главарей радикальной группировки «Джебхат ан-Нусра».

\* В ходе рейда против боевиков экстремистских группировок в пограничном с Сирией районе ливанская армия обнаружила крупный склад с оружием, находившийся в селении Айдамун, в заброшенном доме, арендованном сирийским беженцем. Военнослужащие изъяли реактивные снаряды для установок «Град», противотанковые гранатометы, автоматы, снайперские винтовки и запасы взрывчатки. За последние месяцы это уже не первый случай, когда военные патрули конфисковывали оружие на севере Ливана. Им удалось также перехватить несколько заминированных автомашин, переправленных террористами из Сирии для проведения серии взрывов в Бейруте.

\* По сообщению ливанских СМИ, ранее через границу было переброшено не менее десятка таких заминированных автомобилей, которые террористические группировки «Джебхат ан-Нусра» и «Бригады Абдаллы Аззама» планируют использовать против штабов шиитской группировки «Хезболла». В январе боевики-смертники уже устроили два теракта в шиитских кварталах Бейрута, взорвав автомобили с заложенными в них бомбами.

\* 12 февраля одна из таких машин, в которой находилась 100-кг бомба, была обезврежена в центре Бейрута. В тот же день был перехвачен заминированный автомобиль, который двигался по шоссе из г. Эрсаль в направлении долины Бекаа.

\* Ливанскими спецслужбами было установлено, что машины с бомбами переправлялись в Ливан из г. Ябруд, где находится тыловая база террористических формирований.



*Ливия: на фоне продолжающихся столкновений между вооруженными группировками боевиков в феврале в стране объявлено чрезвычайное положение*

\* 16 февраля ливанские военнослужащие перехватили заминированный автомобиль на границе с Сирией. Армейский патруль вступил в перестрелку с группой сирийских боевиков в северной части долины Бекаа. Встретив отпор, джихадисты отступили на территорию САР, бросив джипы. В одном из них пограничники обнаружили и обезвредили 250-кг бомбу.

**Ливия.** 20 января на фоне продолжавшихся уже вторую неделю столкновений между вооруженными группировками боевиков в стране объявлено чрезвычайное положение. Соответствующее решение было принято на внеочередной сессии Всеобщего национального

конгресса (высший орган власти), созванной после нападения боевиков на базу ВВС, расположенную неподалеку от г. Себха (770 км к югу от столицы).

\* После поступления информации о попытке захвата военной базы в небо были подняты боевые самолеты ливийской армии. Авиация выдвинулась в район базы и уничтожила цели.

\* В результате столкновений между племенами тубу и аулад в г. Себха (770 км к югу от столицы) погиб по меньшей мере 91 человек и более 140 получили ранения.

\* Как сообщили в Организации по запрещению химического оружия (ОЗХО), к 26 января в стране были уничтожены все находившиеся в ее распоряжении артиллерийские снаряды и авиационные бомбы, снаряженные ипритом. Уничтожение иприта началось в октябре 2010 года, однако было приостановлено в феврале 2011-го из-за выхода из строя оборудования на объекте в г. Рувага и начавшейся вскоре после этого гражданской войны.

\* По сообщению агентства Рейтер со ссылкой на официального представителя ВС Ливии Али аль-Шейха, 6 февраля неизвестными была предпринята попытка захвата командного пункта армии в столице страны – г. Триполи. Данных о жертвах и пострадавших не поступало.

**Мали.** В результате проведенной 27 января французским контингентом антитеррористической операции убиты 11 экстремистов, один французский солдат получил ранение.

**Мозамбик.** очередное нападение на военную колонну совершили неизвестные вооруженные люди. В ходе обстрела двое военнослужащих погибли, шестеро получили ранения. Инцидент произошел в провинции Софала, в нескольких километрах от н. п. Мушунгуэ.

**Пакистан.** 20 февраля пакистанские ВВС нанесли ракетно-бомбовые удары по позициям боевиков движения «Техрик-и-талибан Пакистан» в зоне племен на северо-западе страны. По сообщению представителей министерства обороны, 15 талибов были уничтожены. Это была самая масштабная операция армии с начала недели, когда официальный Исламабад заявил о приостановке процесса мирных переговоров с движением пакистанских талибов.

**Сомали.** 18 января в Красном море пираты захватили торговое судно «Марзука», заставив экипаж взять курс в Аденский залив к берегам Сомали.

\* 27 января США нанесли ракетный удар по предполагаемой базе террористов на юге страны.

**Таиланд.** В 2013 году пограничной службой этой страны были убиты по меньшей мере 69 камбоджийцев при незаконном пересечении границы. Как говорится в опубликованном 21 февраля докладе МВД Камбоджи, этот показатель вырос более чем в

2 раза по сравнению с 2012 годом и семикратно при сопоставлении с данными 2009-го (30 и девять погибших соответственно). По утверждению представителя МВД страны, большинство погибших были дровосеками, которые занимались нелегальной вырубкой леса на территории Таиланда и переправкой дорогих пород деревьев в Камбоджу.

**Турция.** В ходе масштабной антитеррористической операции спецслужбами были арестованы 28 боевиков турецкой ячейки «Аль-Каиды». По сообщению газеты «Хюрриет», задержания проходили в провинциях Стамбул, Ван, Килис, Адана, Газиантеп и Кайсери. Среди арестованных ее главарь. Трех полевым командирам удалось скрыться на территории соседней Сирии. В поимке преступников принимали участие спецподразделения МВД и сотрудники турецкой разведки. Через несколько часов после завершения операции двое высокопоставленных сотрудников спецслужб были отправлены в отставку, еще двое понижены в звании без объяснения причин. По данным турецкой газеты, поводом могли послужить, в частности, обыски в домах функционеров правящей Партии справедливости и развития, проходивших по данному делу.

**Филиппины.** 4 февраля филиппинские происламские боевики атаковали на юге страны автоколонну, в составе которой был автобус, перевозивший группу журналистов нескольких местных телеканалов. Они направлялись в район, где армейские подразделения захватили и уничтожили несколько укрепленных лагерей радикальной группировки Исламские борцы за свободу Бангсаморо (ИБСБ). Инцидент произошел в провинции Магинданао, ставшей ареной ожесточенных столкновений правительственных войск и боевиков ИБСБ. По пути следования колонна попала в засаду и подорвалась на управляемом взрывном устройстве. По счастливой случайности никто не пострадал.

**Центральноафриканская Республика.** За первые три дня февраля в столице ЦАР – г. Банги – жертвами столкновений между мусульманской и христианской общинами стали 30 человек, пострадало 60.

---

---

## ПОДРОБНОСТИ

### АВИАЦИЯ НАТО КОНТРОЛИРУЕТ ВОЗДУШНОЕ ПРОСТРАНСТВО УКРАИНЫ

*11 марта 2014 года с целью контроля украинского воздушного пространства, а также передвижения наземных сил и средств начали выполнять полеты в воздушном пространстве Румынии самолеты дальнего радиолокационного обнаружения и управления Е-3А «АВАКС-НАТО». Об этом сообщило министерство обороны Румынии, являющейся с 2004 года членом альянса.*

*О планах направить к границам Украины самолет ДРЛО и У сообщили в министерстве обороны Соединенного Королевства. «Самолет будет совершать полеты в воздушном пространстве Польши и Румынии», – уточнил представитель ведомства. «Великобритания направляет это воздушное судно для участия в миссии НАТО по повышению уровня патрулирования над странами Балтии», – добавил он.*

*Стоит отметить, что ранее Совет НАТО принял решение о начале регулярных полетов самолетов АВАКС для наблюдения за ситуацией в Крыму и на Украине в целом. Вылеты будут осуществляться с двух авиабаз – Уоддингтон (Великобритания) и Гейленкирхен (ФРГ).*

*В свою очередь, США уже объявили, что с целью повышения обороноспособности Польши и стран Балтии в ближайшее время направят в эти государства до 18 тактических истребителей F-16 «Файтинг Фалкон» и несколько транспортно-заправочных самолетов KC-135R «Стратотанкер».*

*Ранее министр обороны Польши Т. Семоняк сообщил, что на авиабазу Ласк будут переброшены 300 американских солдат и 12 истребителей F-16. По его словам, они прибывают в республику в целях тренировки.*

*Выступая недавно на слушаниях в конгрессе, министр обороны США Чак Хейгел объявил, что он «отдал распоряжение о расширении программы совместной подготовки на базе американского авиаподразделения в Польше». Эта программа, осуществляемая с конца 2012 года, предполагает проведение тренировок американских и польских летчиков на истребителях F-16 и военно-транспортных самолетах C-130. Она направлена на отработку взаимодействия союзников по НАТО и впервые обеспечила «продолжительное присутствие воинского подразделения США на польской территории», уточнили в Пентагоне, добавив, что сейчас с этой целью в Польше находятся десять американских военнослужащих.*

\* 13 января сирийские войска освободили несколько населенных пунктов к востоку и юго-востоку от г. Алеппо. Боевики были выбиты из н. п. Зарзура, Эс-Субейхия и Эль-Маджбель, а также с высот Наккарейн и Таана.

\* В г. Эль-Бэб, расположенном в 44 км от г. Алеппо и в 135 км от г. Ракки на р. Евфрат, происходили ожесточенные бои между экстремистской группировкой «Исламское государство Ирака и Леванта» (ИГИЛ) и ее противниками из так называемой «Армии моджахедов» и исламистской бригады «Ахрар аш-Шам». Оправившись от поражений на подступах к г. Алеппо, ИГИЛ на прошлой неделе вернула под свой контроль г. Ракка, уничтожив там своего главного конкурента в лице «Джебхат ан-Нусра». По сообщениям арабских телеканалов, джихадисты казнили не менее 100 своих пленников по обвинению «в измене исламу и сотрудничестве с крестоносцами и сионистами».

\* Боевики отвоевали г. Эль-Бэб и заняли еще два города – Басратаун и Хрейтан. За десять дней кровопролитных боев между враждующими группировками моджахедов на севере САР погибли около 700 человек. При этом бригады «Исламского фронта» и их союзники потеряли более 350 человек убитыми, а в рядах ИГИЛ погибли 246 боевиков. Один из полевых командиров признал, что джихадисты свирепо расправляются со



с вчерашними «братьями по оружию», выступившими против их гегемонии. 13 января на подступах к г. Алеппо у блокпостов исламистов было совершено не менее 16 терактов.

\* Вблизи границы с Ливаном сирийские военнослужащие уничтожили две банды террористов. В боестолкновениях 23 боевика были убиты и 45 – ранены.

\* В г. Хомс не прекращаются минометные обстрелы алавитских кварталов. За минувшие сутки от разрыва снарядов на улицах города погибли 19 человек.

\* 20 января в столице САР сохранялась спокойная обстановка. Военные операции проводились на подступах к городу. В промышленной зоне Адра, где сирийским войскам противостоят моджахеды из группировок «Исламский фронт» и «Джебхат ан-Нусра», была уничтожена группа боевиков.

\* Противник понес потери в Млихе и населенных пунктах Восточной Гуты – Эрбин, Хумурия и Айн-Терма, где убиты десятки экстремистов. Продолжаются столкновения в г. Тадамун и Ильда. Несколько хорошо вооруженных групп террористов ликвидированы в предместьях Хараста и Дарая.

\* 16 января в районе Эль-Кусейр под г. Хомс вновь были остановлены несколько групп наемников, просочившихся из Ливана. По сведениям агентства САНА, террористы были обнаружены и нейтрализованы в районе Хассуани и в треугольнике Нуэймат – Аббудия – Теляль-эс-Сафа. Перехваченные принадлежавшие им военно-транспортные средства с оружием.

\* Наступательные операции продолжались в районе г. Алеппо, а также в н. п. Дейр-эз-Зор и Маядин. Сирийские ВВС нанесли удар по лагерю террористической группировки «Исламское государство Ирака и Леванта» в окрестностях г. Ракка на р. Евфрат. В ходе рейда были уничтожены свыше 50 боевиков.

\* По сообщению новостей службы «Аль-Ватан» от 2 февраля, сирийские войска провели успешные наступательные операции на севере и востоке г. Алеппо, вызвав панику в рядах бандформирований. По данным этого СМИ, под контроль правительственной армии перешли районы Бени-Зейд и Карам-эт-Тураб. Началась зачистка прилегающих к ним кварталов – Кади-Аскар, Бустан Башиа и Мейсар. Военнослужащие при поддержке сил Народной обороны заняли несколько ключевых точек в промышленной зоне Лирамун и успешно продвигались по



территории курдских окраин Аширафия и Шейх-Максуд. Боевики из «Исламского фронта» и «Армии моджахедов» были застигнуты врасплох и в панике начали отступать.

\* 29 января не прекращались ожесточенные бои на южных подступах к Дамаску. Сирийская артиллерия наносила удары по позициям боевиков в Кадаме на иорданском шоссе, откуда экстремисты из организации «Джебхат ан-Нусра» предприняли вооруженную вылазку, попытавшись прорваться в районы, освобожденные сирийской армией. По сведениям информгентства Сурия аль-Эн, были уничтожены 120 террористов. Боевики в населенных пунктах Кфар-Батна, Джисрейн и Сакба выразили готовность прекратить огонь и вступить в переговоры с командованием правительственных войск. Посредниками по заключению перемирия выступили жители трех пригородов, которые направили делегацию в губернаторство Дамаска. Ранее подобные сделки были достигнуты в н. п. Берзи, Кабуна, Забадани, Мадея и Муадамия.

\* Как сообщили военные источники, в районе Зара под г. Хомс (165 км к северу от столицы) была разгромлена группировка наемников. Среди ликвидированных боевиков саудовские подданные, тунисцы и ливанцы. 19 террористов из «Джебхат ан-Нусра» уничтожены в районе Рубейя близ г. Латакия.

\* 26 января вступило в силу соглашение о перемирии с боевиками вооруженной оппозиции. Сирийские военнослужащие занялись разминированием улиц Кабуна – северного пригорода Дамаска. Сделка была достигнута по инициативе народных комитетов и старейшин, убедивших часть мятежников воспользоваться президентской амнистией.

\* 27 января ожесточенные бои велись к юго-западу от Дамаска – в Дарае, где исламисты из бригады «Ахфад ар-Расуль» («Внуки пророка») попытались прорвать кольцо окружения. В соседнем н. п. Муадамия военные действия были прекращены 25 декабря.

\* Элитные подразделения сирийской армии были переброшены в район Тель-Каллах, где находится крепость крестоносцев Крак де Шевалье. Этот средневековый замок, считающийся шедевром фортификационной архитектуры, восемь месяцев назад был захвачен боевиками и превращен в их базу. По данным агентства «Аль Ахбар», за его стенами укрылись 250 членов экстремистской группировки «Джунд аш-Шам». Среди боевиков примерно треть палестинцы, которые участвовали в 2007 году в мятеже против ливанской армии.

\* 29 января в 45 км к востоку от г. Алеппо сирийские войска вели бои с экстремистами из организации ИГИЛ, которые четыре месяца назад захватили расположенную там электростанцию. Командованием была поставлена задача выбить боевиков с указанного объекта. Освобождение ТЭЦ позволило бы восстановить энергоснабжение северного мегаполиса.

\* 7 февраля сирийские правительственные войска отразили нападение банды террористов из группировки «Джебхат ан-Нусра» на центральную тюрьму в г. Алеппо. Телестанция «Аль-Маядин» передала подробности операции, начавшейся после взрыва заминированного автомобиля у главных ворот тюрьмы. При отражении атаки были уничтожены три бронемашины, на которых боевики прорвались во внутренний двор. Сирийские вертолеты нанесли удары с воздуха по атакующим силам противника.

\* 16 февраля сирийские войска заняли высоты Дахр-эль-Бекаа, окружающие г. Ябруд в 57 км к северо-западу от Дамаска. Как передало информгентство Сурия аль-Эн, это позволило нанести удар по командному пункту боевиков «Джебхат ан-Нусра».

\* Сирийский офицер, участвовавший в операции в горной местности Калямун, сообщил о завершении зачистки селения



Эль-Джараджир. Вооруженные экстремисты бежали оттуда в соседние деревни – Флиту и Рас-эль-Маара. Боевые действия вели элитные части, специально обученные для преследования противника в горных районах. При поддержке сил национальной обороны они продвигались с боями к Кастелю и Эс-Сехелю, сужая кольцо окружения. Удалось прорвать передовую линию обороны боевиков у ферм Рима.

\* 20 февраля сирийские войска уничтожили несколько банд террористов в пограничных районах с Иорданией, к югу от провинциального центра Дераа (110 км от Дамаска). Как сообщило информагентство САНА, боевики были остановлены у н. п. Эль-Мутайа. Две другие их колонны, просочившиеся из Иордании, были встречены огнем у н. п. Земрин и Сальмин. Сирийские военнослужащие вступили также в бой с бандформированиями в окрестностях г. Эль-Кунейтра (в 40 км от Дамаска). Террористическая группировка была полностью уничтожена на шоссе в районе Джаббаты-эль-Хашеб.

\* Сирийские военные насчитали 18 проходов через узкие горные ущелья на границе с Ливаном. Примерно половина из них просматривается с занятых войсками высот, что позволяет артиллерии вести огонь по колоннам наемников, пересекающих границу.

\* Как сообщила новостная служба «Аль-Ватан», 23 февраля в рамках расширения масштабов контртеррористической операции к югу от столицы сирийские



ВВС атаковали позиции бандформирований в н. п. Нава, Умм-Маязин, Эль-Ядуда и Энхель, расположенных в окрестностях провинциального центра Дераа (110 км от Дамаска). Удары по скоплениям боевиков нанесены также в районе Назихин, Газит-Шаркия и к северу от Хирбет-Газзали. Уничтожен командный пункт экстремистской группировки «Джебхат ан-Нусра»,

а находившийся в г. Маараба. На дороге между городами Сайда и Эт-Тайба остановлена военно-транспортная колонна, двигавшаяся от г. Телль-Шехаб со стороны иорданской границы.

\* Основное внимание сирийского командования приковано сейчас к южному фронту. По сведениям местных СМИ, боевики, прошедшие подготовку на базе в иорданском г. Эс-Салт, просачиваются через границу, пытаются продваться в освобожденные войсками районы Восточной и Западной Гуты на подступах к столице. Правительственная газета «Ас-Саура» назвала «игрой с огнем» втягивание Иордании в американо-саудовско-израильский заговор против САР.

\* В провинции Эль-Кунейтра (в 60 км от Дамаска) армейские подразделения и силы национальной обороны окружили вооруженных экстремистов в н. п. Бир-Аджем и Эль-Брейк.

\* Сирийские военнослужащие преследовали моджахедов из «Исламского фронта» на западе и северо-востоке Дамаска. Удары по их оплотам были нанесены в городах Хан-эш-Шейх, Дарая, Эрбин, Дума, Хараста и Джубара. При этом удалось уничтожить склады с боеприпасами и вывести из строя военно-транспортные средства.

\* 24 февраля продолжались ожесточенные бои вокруг г. Ябруд (60 км от Дамаска), в горном районе Калямун. Правительственные войска выбили боевиков из ущелья Вади-Джарабия, рядом с селением Эль-Муирифа. Была сорвана попытка террористов из «Джебхат ан-Нусра» пробиться к освобожденному сирийской армией селению Джараджир, которое расположено к северу от г. Ябруд. Банды боевиков удалось отбросить от ферм Рима и Эс-Сехеля. Продолжительные военные действия в горном районе Калямун вызвали отток населения в соседний Ливан, куда за последнее время переместилось около 13 тыс. беженцев.

### ТЕХНОЛОГИЯ СЛЕЖЕНИЯ ЗА СПУТНИКАМИ С ПУЛЬСИРУЮЩИМИ ОРБИТАМИ

Экипажи дистанционно управляемых летательных аппаратов (ДУЛА) MQ-1 «Предатор» и MQ-9 «Рипер», дислоцированные на АвБ Крич (штат Невада), в ноябре и декабре 2013 года выполнили несколько испытательных полетов, используя для дистанционного управления ими выводимые из эксплуатации коммерческие спутники.

Команда специалистов 4-го отделения 53-й группы испытаний систем управления успешно продемонстрировала возможность использования в этих целях космических аппаратов (КА) с наклоненными орбитами. Демонстрационные испытания прошли по программе увеличения загоризонтной дальности управления ДУЛА экономичными методами, включая спутники с наклоненными орбитами.

Спутники с наклоненными орбитами представляют собой КА, на борту которых закончилось топливо для корректировки и поддержания их на геостационарных орбитах, в результате чего высота нахождения их на орбитах снижается, орбиты наклоняются, а траектории становятся слегка пульсирующими (slightly wobbling). Нестабильные пульсирующие орбиты требуют для использования спутников не стационарные, а следящие наземные антенные системы, что является дорогим неудобством для провайдеров спутниковых коммуникаций. В то же время их отказ от аренды таких спутников в пользу новых значительно снижает стоимость аренды для ВВС США, которые, изменив функциональное программно-математическое обеспечение ДУЛА, наделили их функциями слежения за сигналом таких спутников. В настоящее время продолжается совершенствование алгоритмов слежения.

Кроме того, используя научно-технический задел, полученный при испытаниях ДУЛА, специалисты ВВС США стали внедрять ее и на наземные приемные пункты спутниковой связи. В частности, на эту технологию уже перешла 17-я испытательная эскадрилья АвБ Шривер (Колорадо), которая получает информацию о местоположении спутников от объединенного оперативного космического центра на авиабазе Ванденберг (Калифорния). Это позволяет 17-й эскадрилье не только экономить бюджетные средства, но и сокращает вероятность ошибок.

Для обеспечения деятельности на континентальной части США боевое авиационное командование ВВС США в 2013 году взяло в аренду четыре спутника с наклоненными орбитами, поскольку ее стоимость оказалась в 2 раза ниже, чем типовой аренды штатно работающих коммерческих спутников.

Как отмечают зарубежные специалисты, по мере совершенствования технологии слежения за спутниками с пульсирующими орбитами ВВС США будут расширять практику их аренды.

## ОСОБОЕ МНЕНИЕ

### ОПРОС ГРАЖДАН США О ВОЕННОЙ ИНТЕРВЕНЦИИ В АФГАНИСТАН

Впервые с момента, когда войска США вторглись на территорию Афганистана в 2001 году, половина американцев сочли военную операцию в этой стране ошибкой. Такие данные приводит Институт Гэллапа.

Первый опрос о военной интервенции в Афганистан эксперты организации провели еще в ноябре 2001 года. Тогда только 9 проц. считали военную операцию ошибкой, а 89 проц. были уверены в обратном. После терактов 11 сентября 2001 года американцы поддержали решение правительства отправить войска в Афганистан.

Однако мнение о том, что вторжение в эту страну все-таки было ошибкой, с каждым годом укреплялось. В 2004 году 25 проц. опрошенных признали эту войну ошибкой, в 2008-м – 30 проц., а к 2010-му число недовольных войной возросло до 40 проц. Согласно последнему опросу, проведенному с 6 по 9 февраля 2014 года, мнение граждан США разделилось практически пополам: 49 проц. считают вторжение ошибкой, 48 проц. – нет. В опросе приняли участие 1 023 человека старше 18 лет. Республиканцы и поддерживающие их в меньшей степени, нежели демократы, полагают, что война в Афганистане была ошибкой.

Военная операция США в Афганистане началась 7 октября 2001 года и является самой продолжительной за всю историю страны. Белый дом планирует вывести из Афганистана боевые части к концу 2014 года.

### АНБ США И ШИФРОВАЛЬНОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Из всех разоблачений, сделанных на основе собранных Э. Сноуденом документов, самыми шокирующими оказались те, что затрагивают область шифрования. Выяснилось, что Агентство национальной безопасности (АНБ) США может не только перехватывать, анализировать и хранить миллиарды сеансов связи, но и читать их содержимое, даже если оно зашифровано.

Все началось в 1990-е годы, когда американское правительство решило положить конец свободному распространению бесплатных и легких в использовании шифровальных программ. В 1996 году была предпринята попытка принять закон, обязывающий всех производителей компьютеров устанавливать в свои устройства единый шифровальный модуль, коды которого были бы известны АНБ, однако из-за единодушного протеста либералов и консерваторов от этой идеи пришлось отказаться.

Не сумев добиться своего через демократические институты, разведсообщество решило пойти обходными путями. В рамках программы Bull-Run была создана сеть, состоящая из мощнейших компьютеров, способных взламывать пароли, перебирая миллиарды комбинаций в секунду. Кроме того, специалисты АНБ атаковали серверы интернет-компаний и производителей программного обеспечения (ПО) с целью похитить их коды, а также вынуждали разработчиков оставлять в программах так называемые бэкдоры – черные ходы, позволяющие перехватывать сообщения в момент их отправления или получения, то есть до шифрования.

Наиболее тревожной является информация о том, что сотрудники АНБ вмешивались в процесс разработки международных стандартов шифрования с целью сделать их более уязвимыми. Так, в 2006 году Национальный институт стандартов и технологий США (NIST) по рекомендации агентства сертифицировал алгоритм генерации псевдослучайных чисел Dual EC DRBG. Уже через год выяснилось, что в нем имеются слабые места, в частности скрытая возможность предсказывать генерируемую алгоритмом последовательность чисел на основе данных о нескольких уже сгенерированных случайных байтах. Несмотря на выявленные недостатки, АНБ сумело добиться сертификации Dual EC DRBG во Всемирной организации по стандартизации.

«Главное преступление АНБ – это подрыв нашего фундаментального доверия к Интернету, – считает американский криптограф Б. Шнайер. – Мы больше ни в чем не уверены».

Частный сектор вынужден реагировать на подобные сообщения. Например, руководство компании Google объявило о решении ускорить внедрение технологии, использующей одноразовые коды, специалисты криптографии предвидят «волну новых исследований и революцию в области шифровального ПО». Однако математики предупреждают, что в условиях стремительного развития криптоанализа любая самая надежная защита устареет уже через несколько лет.

## НОВЫЕ НАЗНАЧЕНИЯ

### О НАЗНАЧЕНИИ НОВОГО ГЕНСЕКА НАТО

На предстоящем 4–5 сентября 2014 года саммите НАТО в Великобритании (Южный Уэльс), как ожидается, будет объявлено о назначении нового генерального секретаря Североатлантического союза. Об этом сообщил 7 февраля с. г. сотрудник дипломатической миссии одной из европейских стран – членов НАТО.

По информации европейских СМИ, потенциальными кандидатами на должность крупнейшего в мире военно-политического альянса являются министр обороны Бельгии Питер де Крэм, главы МИД Польши Радослав Сикорский и Великобритании Уильям Хейз, а также бывший министр обороны и нынешний министр внутренних дел Германии Томас де Мезьер.

Совет НАТО в декабре 2013 года продлил мандат Андерса Фог Расмуссена на посту руководителя Североатлантического союза до 30 сентября 2014 года.

Расмуссен занял пост генсека НАТО в августе 2009 года, став 12-м генеральным секретарем этой организации.

**ТУРЦИЯ: ЗАКОНОПРОЕКТ О РАЗВЕДКЕ**

*В парламент Турции внесен законопроект, расширяющий права и сферу деятельности национальной разведывательной организации (МИТ). В случае его ратификации будут изменены действующие уже 30 лет основания для деятельности МИТ. Так, предлагается наделить разведку полномочиями официально проводить операции за пределами страны. Решение о любых действиях силовых структур за границей по закону принимает парламент, однако это касается в основном действий вооруженных сил в составе международных контингентов или, например, в ходе трансграничных операций в Северном Ираке.*

*Благодаря этой поправке в закон правительство получит возможность легитимизировать контакты МИТ в рамках процесса решения курдского вопроса. Законопроект предлагает наделить эту организацию полномочиями на основании национальных интересов напрямую контактировать с местным и иностранными лицами и организациями.*

*Наибольший интерес представляет перспектива расширения полномочий разведки внутри страны. В частности, предлагается разрешить этой структуре самостоятельно прослушивать телефонные переговоры и осуществлять сбор информации, требующие применения спецсредств. Сейчас такая работа проводится только через управление связи и телекоммуникаций (УСТ). Причем прослушка возможна лишь после соответствующей санкции суда и только через УСТ. МИТ также получит возможность собирать данные о различных структурах и об общественных организациях.*

*Разведка может почти полностью избавиться от судебного надзора в случае своевременного предупреждения прокуратуры о планируемой операции. Агенты освобождаются и от уголовного или административного преследования, если доказано, что допущенные ими нарушения были совершены в интересах операции. Кроме того, прокуратура не будет рассматривать анонимные или бездоказательные обвинения в адрес разведки и ее агентов.*

*Для поимки преступников разведслужба сможет пользоваться методом распространения дезинформации. В целом законопроект наделяет МИТ исключительно широкими полномочиями в ситуациях, когда дело касается вопросов национальной безопасности и контртеррористической деятельности. Управлять этой структурой предлагается через координационный совет во главе с премьер-министром и некоторыми членами правительства, что означает прямое подчинение разведки только главе правительства.*

*По мнению оппозиционно настроенных кругов, данная законодательная инициатива является очередным шагом правительства к усилению контроля в общественной сфере и СМИ. Их также беспокоит инициатива дать разведке право получать, собирать и хранить личные данные, переписку, документы и любую информацию об активности населения.*

**ГОНДУРАС: ЗАКОН ОБ УНИЧТОЖЕНИИ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ, ПЕРЕВОЗЯЩИХ НАРКОТИКИ**

*4 марта 2014 года вступил в силу закон, который предоставляет полномочия ВВС страны сбивать самолеты, подозреваемые в перевозке наркотиков. Эта мера будет применяться в первую очередь в тех департаментах, где воздушное пространство наиболее часто пытаются нарушить контрабандисты. Законодательный акт предусматривает, что после «выполнения всех необходимых формальностей для того, чтобы заставить подозрительный самолет совершить посадку, военные летчики могут прибегнуть к силе». Приказ на открытие огня по таким самолетам будет отдавать лично министр обороны страны.*

*Силовые меры в отношении самолетов без опознавательных знаков и тех, экипажи которых откажутся выполнить приказ о немедленной посадке, будут применяться на территории департаментов Грасиас-а-Дьос, Колон и Оланчо – именно там контрабандисты пытаются осуществить переброску партий наркотиков воздушным путем.*

*Соседние с Гондурасом страны уже оповещены о вступлении в силу закона, одобренного парламентом в январе. Но уже сейчас отмечается сокращение количества полетов, предпринимаемых контрабандистами для переброски наркотиков на территорию республики.*

## ПРОТЕСТЫ НА УКРАИНЕ ОРГАНИЗОВАНЫ ЦРУ США

«Организованные Вашингтоном протесты дестабилизируют Украину» – под таким заголовком вышла статья экс-помощника министра финансов США в администрации Р. Рейгана Пола Крейга Робертса. В своем блоге экономист раскрывает механизмы разжигания беспорядков: «Протесты организованы ЦРУ и госдепартаментом, а в связке с ними действовали финансируемые Евросоюзом неправительственные организации (НПО). США и ЕС изначально сотрудничали в попытке уничтожить независимость Украины и сделать ее марионеткой. Для ЕС главная цель – расширение списка стран-участниц. Для Вашингтона цели прагматичнее – США рассматривают Украину как объект для грабежей в лице американских банков и корпораций, чтобы впоследствии втянуть ее в НАТО. Так Вашингтон смог бы разместить еще больше военных баз на границе с Россией».

Европейцы поняли, что переворот на Украине – прямая угроза России и Москва в ответ может сократить поставки углеводородов в Европу, что стало бы катастрофой. Именно по этой причине ЕС в последнее время призывает остановить протесты. Желая уничтожить украинскую независимость, представляют страну заложницей России, в то время как в Европе Украина будет под защитой ЕС и США. Вашингтон вливает огромные деньги в НПО, которые тиражируют эту идею, доводя население страны до остервенения... Украинский народ думает, что он борется за независимость, но он не понимает, что мчится на всех парах в объятия Вашингтона. «Я когда-то думал, что другие народы не так наивны, как население США. Но я ошибался. Западные украинцы более наивны, чем американцы. Управлять кризисом на Украине очень легко. При этом кризис лучше всего закрепился в Западной Украине, где есть романтические идеи о российском притеснении».

## ДВОЙНЫЕ СТАНДАРТЫ ЕВРОСОЮЗА

Подход Евросоюза к событиям в Боснии и Герцеговине (БиГ) и на Украине «произнан лицемерием». Такую оценку высказал 11 февраля 2014 доктор Маркус Пападопулос, главный редактор издаваемого в Великобритании журнала «Политикс фёрст» (Politics First). Он прокомментировал позицию Евросоюза по вопросу о том, почему в БиГ официальный Брюссель поддерживает действия полиции, а на Украине поступает совсем иначе.

«Подход ЕС к событиям в Боснии и на Украине произнан лицемерием. Но, по мнению Брюсселя, в нем присутствует логика, – сказал Пападопулос. – В Сараево правительство прозападное, и оно очень ясно дало понять, что желает присоединения БиГ к Евросоюзу. Поэтому любая потенциальная угроза боснийскому правительству, такая как недавние волнения в крупных городах БиГ, рассматривается ЕС как неприемлемая, ведь на кону оказывается вхождение страны в европейский круг».

«Если теперь обратиться к продолжающемуся беспорядку на Украине, видно разницу в позиции ЕС по отношению к насильственным протестам на ее территории, – указал главный редактор. – Евросоюз поддерживает протестующих, потому что Брюссель жаждет заполучить Украину, желая ввести страну в свой экономический союз, но сталкивается с препятствием из-за того, что украинское правительство оказывает предпочтение более тесным экономическим связям с Россией, а не членству в этой организации. В результате Брюссель не поддерживает действия полиции на Украине по восстановлению законности и порядка, – резюмировал Пападопулос. – Если она сделает это, такое развитие событий может навсегда расстроить планы Брюсселя добиться вхождения этой страны в орбиту Запада».

«Подводя итоги сказанному, хотелось бы знать, каким был бы ответ Евросоюзу, если бы противоборствующие стороны поменялись местами: украинское правительство выступало бы за ЕС, а протестующие – за Таможенный союз России, Казахстана и Белоруссии? С уверенностью можно утверждать, что Брюссель недвусмысленно осудил бы протестующих как «безмозглых бандитов», служащих интересам «авторитарной иностранной державы» (России) и выступающих против коренных ценностей ЕС: демократии, верховенства закона и государственного суверенитета», – добавил он.

«Ирония в том, что, поддерживая выступления против президента Украины В. Януковича, Евросоюз сам противоречит этим ценностям, – подчеркнул Пападопулос. – И потому, как и США, он признает лишь на словах концепции демократии, равенства перед законом и госсуверенитета, преследуя геостратегические цели».

Сдано в набор 14.02.2014. Подписано в печать 14.03.2014.  
Формат 70 x 108 1/16. Бумага офсетная. Офсетная печать. Усл. печ. л. 9,8 + 1/4 печ. л.  
Заказ 278. Тираж 6,5 тыс. экз. Цена свободная.

Отпечатано в ОАО «Красная Звезда», 123007, г. Москва, Хорошевское шоссе, 38  
тел. (495) 941-28-62, (495) 941-34-72, (495) 941-31-62  
<http://www.redstarph.ru>; E-mail: [kr\\_zvezda@mail.ru](mailto:kr_zvezda@mail.ru)

СПЕЦИАЛИСТЫ ТУРЕЦКОЙ КОМПАНИИ «АСЕЛ-САН» разработали модернизированную версию наземной дистанционно управляемой машины (ДУМ) «Капкан». Она предназначена в первую очередь для поиска и обезвреживания некоторых типов мин и самодельных взрывных устройств. Этот вариант имеет большой запас по времени для автономной работы, усовершенствованную электронно-оптическую систему. На ДУМ установлено специальное оборудование, включая РЛС поверхностного зондирования, которое может обнаруживать взрывчатое вещество под грунтом, внутри коробки или пакета. «Капкан» оснащен ТВ-камерой высокой четкости, которая может передавать оператору потоковое видео на расстоянии до 500 м. Управление и передача информации обеспечиваются по радиоканалу. Водонепроницаемый корпус и гусеничный движитель позволяют машине преодолевать неглубокие водные преграды, а также действовать на пересеченной местности. Время непрерывной работы аппарата без подзарядки аккумуляторной батареи составляет 4 ч.



ЕВРОПЕЙСКИЕ ИНЖЕНЕРЫ-КОНСТРУКТОРЫ в рамках проекта ESTOLAS (Extremely Short Take Off and Landing on Any Surface) ведут концептуальные исследования в области создания гибридного летательного аппарата (ЛА), который будет способен осуществлять взлет и посадку на любую поверхность. За основу конструкции ЛА взята схема «смешанное крыло» с дискообраз-

ным центропланом, в специальные отсеки которого будет помещаться гелий для создания дополнительной подъемной силы. Планер будет изготовлен из композиционных материалов с применением трехслойного покрытия из пенных и сотовых заполнителей. Такое решение позволяет в 2 раза уменьшить массу конструкции по сравнению с металлической. Согласно эскизам проекта силовая установка ЛА включает два турбовентиляторных двигателя, размещенных в хвостовой части и оснащенных толкающими винтами, и один подъемный вентилятор, расположенный в специальном отсеке внутри центроплана. В сочетании с подъемной силой, создаваемой гелием, центральный вентилятор будет обеспечивать сверхкороткие дистанции на взлете и при посадке. Хвостовая часть будет выполнена двухбалочной, с П-образным оперением, сочетающим в себе рули направления и высоты. Крыло планируется сделать складывающимся для возможности перевозки аппарата в транспортных самолетах и на поездах. В настоящее время прорабатываются четыре основные версии семейства ESTOLAS: малой (1–2 т), средней (40–60 т), большой (100–200 т) и сверхбольшой (200–400 т) грузоподъемности. Согласно планам, НИОКР должны завершиться во II квартале 2014 года.

СПЕЦИАЛИСТЫ ИЗРАИЛЬСКОЙ КОМПАНИИ «ИЗРАЭЛЬ АЭРОСПЕЙС ИНДАСТРИЗ» на выставке вооружения и военной техники «Дефэкспо-2014» (г. Нью-Дели, Индия) представили свою новую разработку – дистанционно управляемый катер (ДУКА) «Катана». По их утверждению, он может использоваться для охраны военно-морских баз, портов, патрулирования территориальных вод, борьбы с надводными целями противника, ведения радиоэлектронной борьбы и др. Предусмотрены два режима управления: автономный и дистанционно управляемый. Катер создан по модульной схеме, благодаря которой его полезная нагрузка может быть оперативно изменена. Она включает оптоэлектронные датчики (ТВ- и ИК-камеры), аппаратуру управления, связи и навигации, радиолокационную станцию. На ДУКА также предусмотрена возможность установки дистанционно управляемого модуля вооружения, в том числе нелетального действия. Как отмечается в пресс-релизе компании-разработчицы, оборудование «Катана» может быть использовано на большинстве малотоннажных кораблей различного типа. Длина ДУКА 12 м, ширина 2,8 м, максимальная скорость хода 60 уз. Энергетическая установка включает два дизеля общей мощностью 560 л. с. Катер может быть выполнен также в обитаемом варианте (максимальная дальность плавания 350 миль).



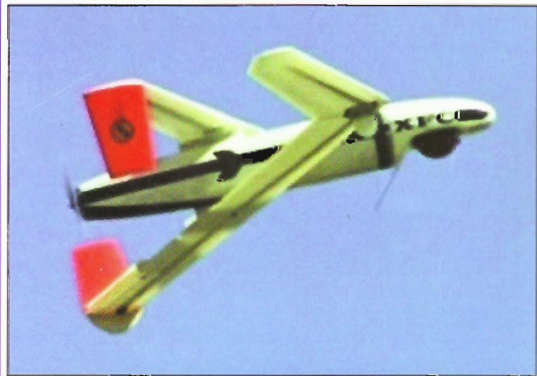
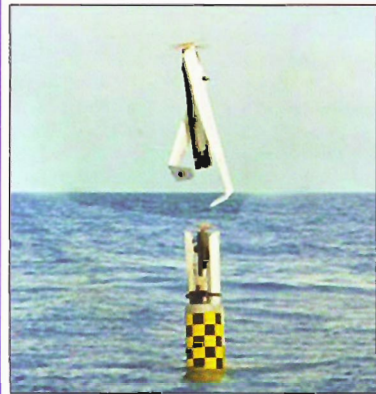
## НА ПОЛИГОНАХ МИРА

СПЕЦИАЛИСТЫ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ЛАБОРАТОРИИ ВМС США опубликовали информацию об успешном запуске в 2013 году беспилотного летательного аппарата XFC UAS (eXperimental Fuel Cell Unmanned Aerial System) с борта многоцелевой атомной подводной лодки SSN-719 «Провиденс» (типа «Лос-Анджелес»).

В момент запуска БЛА ПЛА находилась в погруженном состоянии. После нескольких часов полета XFC UAS совершил посадку на территории испытательного полигона ВМС США на Багамских о-вах. Во время полета аппарат передавал видеoinформацию на борт подводной лодки, вспомогательных надводных судов и на ВМБ Норфолк ВМС США (штат Виргиния).

Блок питания БЛА представляет собой автономный электрический топливный элемент, рассчитанный более чем на 6 ч полета.

Специально для эксперимента американские специалисты разработали пусковую систему «Си Робин» (Sea Robin), которую можно размещать в пусковом контейнере КРМБ



«Томахок». Этот контейнер был запущен из торпедного аппарата ПЛА. Затем пусковая система, с виду напоминающая буй, всплыла на поверхность океана и осуществила запуск БЛА.

Контейнер «Си Робин» и БЛА со складываемым крылом были разработаны лабораторией совместно с компанией «Своп уоркс» (SwampWorks), научно-исследовательским управлением ВМС США (ONR) и управлением технологий быстрого реагирования министерства обороны (DoD/RRTO). На создание системы ушло около шести лет.

**ОФОРМИТЬ ПОДПИСКУ НА ЖУРНАЛ «ЗАРУБЕЖНОЕ ВОЕННОЕ ОБОЗРЕНИЕ»  
ВЫ МОЖЕТЕ ВО ВСЕХ ПОЧТОВЫХ ОТДЕЛЕНИЯХ СТРАНЫ  
БЕЗ ОГРАНИЧЕНИЯ**

Индекс журнала – 70340 в каталоге «Роспечать»  
и 15748 в каталоге «Пресса России».

Журнал в розничную продажу поступает в ограниченном количестве.

Телефоны для справок: 8 (499) 195-7964, 195-7973

