

**НА ПОЛИГОНАХ МИРА**

Средства массовой информации Народно-освободительной армии Китая (НОАК) опубликовали материалы испытаний, проведенных в 2017 году в пригороде Пекина, мобильного комплекса, предназначенного для борьбы с малогабаритными беспилотными летательными аппаратами. Он разработан китайской компанией «ГуоРонг технолоджиз». Все его элементы размещаются в двух грузовых автомобилях фирмы «Изуцу» (рис. 1).



1

Комплекс включает следующие основные элементы: лазер (рис. 2) и оптоэлектронную станцию обнаружения целей (первая машина); РЛС кругового обзора и станцию постановки



помех (вторая машина, рис. 3). Заявленная дальность действия радиолокационной станции составляет 55 км, а лазера – около 1 км.

Во время испытаний комплекс обнаружил неопознанный БЛА и вывел его из строя с помощью постановки радиопомех. Далее лазер с расстояния 360 м поразил условную мишень – подвешенную к беспилотнику стальную пластину толщиной несколько миллиметров (рис. 4), а затем и сам аппарат (рис. 5).



3

Помимо военных целей китайские специалисты планируют использовать подобные комплексы для охраны воздушного пространства аэропортов.



4



5

**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



# З АРУБЕЖНОЕ В ОЕННОЕ О БОЗРЕНИЕ



2. 2018

«Зарубежное военное обозрение» № 2/2018



**Деятельность США и НАТО  
по реализации инфра-  
структурных проектов  
в восточноевропей-  
ских странах**

**СЯС Великобри-  
тании**

**Подразделение  
ССО Ирландии**

**Министерство  
обороны ФРГ**

**Из нашего архива:  
БЛА – террорис-  
тическая угроза**

**ВВС  
Франции**

**Оперативная и боевая  
подготовка ОВМС НАТО  
в 2017 году**

**Ядерные  
полигоны  
за рубежом**

**\* Вертолет боевого обеспечения EC-725 «Каракал» ВВС Франции**

## АФГАНИСТАН

27 января в правительственном квартале Кабула прогремел взрыв. Погибли более 100 человек, около 250 получили ранения. На следующий день террористы атаковали военную академию в столице. Нестабильная военно-политическая ситуация в Исламской

Республике Афганистан может перерасти в крупный конфликт в этой стране, угрожающий и всему региону.

«Север Афганистана превращается в опорную базу международного терроризма во главе с афганским крылом ИГ (запрещенная в РФ террористическая организация), которое формирует плацдарм для реализации в регионе деструктивных замыслов в духе пресловутой идеологии «халифата», — заявил 19 января глава МИД РФ Сергей Лавров на заседании СБ ООН по вопросам безопасности в Афганистане и Центральной Азии.

«При явном попустительстве, а иногда и прямой поддержке внешних и местных спонсоров под «знамена» игиловцев стекаются тысячи боевиков разных национальностей, включая недобитых в Сирии джихадистов, — обратил внимание членов Совбеза глава МИД РФ. — Они открыто провозглашают своей целью свержение легитимных властей центральноазиатских государств, распространение своего влияния на все евразийское пространство».

«Уровень безопасности в Афганистане становится все более низким, а число терактов растет. Слабость сил национальной безопасности и обороны остается одним из главных препятствий для обеспечения как восстановления Афганистана, так и безопасности в стране», — отмечалось в резолюции Европейского парламента, принятой в декабре 2017 года на его пленарной сессии в г. Страсбург.

В ней обращалось внимание на то, что «в недавнем докладе Миссии ООН по содействию Афганистану отмечалось, что число гражданских жертв в стране в 2016 году составило 11 316 человек, то есть находилось на самом высоком уровне с 2009-го». «В период с января по сентябрь 2017 года этот показатель уже вырос до 8 019 погибших», — подчеркивалось в документе. Число жертв среди гражданского населения в 2017 году достигло максимума, особенно в Кабуле.



По данным Пентагона, правительство Афганистана полностью контролирует лишь 57 проц. районов страны. В конце сентября «в боях участвовали от 25 тыс. до 35 тыс. боевиков движения «Талибан». «Во время летней наступательной кампании талибов сражения шли в 21 из 34 афганских провинций, — говорится в докладе МО США. «По состоянию на конец августа 54 из 403 районов в этой стране находились под полным контролем или влиянием талибов — на девять больше, чем в феврале.

Президент Афганистана Ашраф Гани недавно заявил, что на территории его страны орудует 21 международная террористическая группировка. Готовятся для совершения терактов десятки террористов-смертников. «Есть целые «фабрики смертников». Мы находимся в осаде», — сказал глава государства, признав, что Исламская Республика не продержится и полугодия без поддержки со стороны США, которые покрывают 90 проц. расходов оборонного бюджета страны, что выражается в ежегодной военной помощи на сумму, превышающую 4 млрд долларов.

Повышенную обеспокоенность вызывает ситуация на севере Афганистана, где местное крыло ИГ уже полностью контролирует ряд уездов и не оставляет попыток закрепиться в приграничных с государствами Центральной Азии областях республики. Негативные последствия для региона будет иметь экспорт экстремистской идеологии. В северных провинциях уже созданы десятки религиозных медресе, где молодых людей не только обучают основам ислама, но и готовят к самопожертвованию. В этом контексте особо отмечается провинция Джаузджан, где в уездах Дарзаб и Куштепа игиловцами развернута широкомасштабная вербовочная кампания, в том числе и среди молодежи. В начале декабря 2017 года появились сообщения о вступлении в ряды ИГ около 300 местных подростков в возрасте от 10 до 15 лет.

21 августа президент США огласил новую американскую стратегию по Южной Азии, которая предусматривает силовой сценарий решения афганской проблемы. При этом Д. Трамп принял решение дополнительно направить в Афганистан 4 тыс. военнослужащих. Пентагон начал военную операцию в этой стране 7 октября 2001 года, и она обошлась Вашингтону уже в 679,8 млрд долларов. На 2018 финансовый год на ее продолжение выделено еще 45,9 млрд. В Афганистане за истекшие 16 лет погибли 2 350 тыс. американских военнослужащих, свыше 20 тыс. получили ранения. Начало афганской кампании обосновывалось необходимостью уничтожить группировку «Аль-Каида», боевики которой 11 сентября совершили теракты в Нью-Йорке и Вашингтоне, унесшие жизни 3 тыс. человек. Нынешний глава Белого дома был вынужден признать в сентябре 2017 года, что этих целей достичь не удалось.

ИГ рассматривало территорию Афганистана как базу для распространения влияния на центральноазиатские страны СНГ. В ближайшей и среднесрочной перспективе руководство боевиков попытается расширить зону своего влияния в Исламской Республике в северном направлении и в сторону Синьцзян-Уйгурского автономного района Китая. Еще недавно лидеры террористов говорили о планах создания провинции Хорасан в рамках «Исламского государства», которая включала бы территорию Афганистана, Пакистана, части Индии и Ирана, центральноазиатских государств и западной части КНР.

Ряды игиловцев в стране постоянно пополняются. В последнее время зарубежные эксперты говорят о переходе туда части талибов. Данный факт отмечается в отчете ООН, согласно которому около 10 проц. боевиков уже сделали это. Кроме того, если еще недавно сторонники ИГ действовали только в двух-трех провинциях Афганистана, то теперь они бесчинствуют в 25 провинциях из 34. При этом все чаще полевые командиры и боевики движения «Талибан» присягают на верность данной группировке.

В прошлом году были зафиксированы случаи переброски боевиков ИГ на север Афганистана вертолетами без опознавательных знаков. Кроме того, как минимум в трех северных провинциях Исламской Республики (Джаузджан, Фарьяб, Сари-Пул) были засвидетельствованы факты сбрасывания с самолетов так же без опознавательных знаков грузов для боевиков. Это при том, что воздушное пространство Афганистана, по заверениям западных экспертов, полностью контролируется НАТО. Таким образом, какая-то «третья сила» организует снабжение международных террористов-боевиков, находящихся там.

Скопление террористических группировок на афгано-таджикской и афгано-туркменской границах, безусловно, является тревожным сигналом для сопредельных с Афганистаном государств. Все это не может не повышать потенциал угрозы для стран Центральной Азии, Китая и России.

На рисунках: \* Флаг Афганистана \* Афганская армия контролирует лишь 57 проц. районов страны

СПЕЦИАЛИСТЫ ЧЕШСКОЙ КОМПАНИИ «ТАТРА ДЕФЕНС ВИКЛЗ» представили новый 120-мм самоходный миномет (СМ), созданный на базе боевой бронированной машины (БМ) «Пандур-2» CZ (8 x 8). СМ, разработанный по заказу командования чешской армии, предназначен для огневой поддержки подразделений сухопутных войск. Артиллерийская часть представляет собой 120-мм израильский миномет «Солтам К6», размещенный в десантном отделении БМ. Стрельба может вестись как с борта машины, для чего в крыше смонтированы откидывающиеся люки, так и с грунта. Расчет два-четыре человека. Миномет имеет максимальную дальность стрельбы обычной миной 6 800 м (увеличенной дальности — 9,5 км), темп стрельбы 16 выстр./мин. Первый боеприпас может быть выпущен в течение 30 с после остановки машины. Возимый боекомплект 50 мин. Цифровая система управления огнем (СУО) интегрирована с системами навигации, определения собственных координат и прицеливания. Такая СУО может работать в режиме автоматического наведения, как только она получит данные о цели от корректировщика. Наведение оружия в цель может осуществляться как использованием общего пульта управления, так и отдельным членом расчета вручную.



ЕВРОПЕЙСКАЯ КОРПОРАЦИЯ «ЭРБАС ДЕФЕНС ЭНД СПЕЙС» в ходе конференции «Интернэшнл файтер-2017» представила концепцию нового тактического истребителя пятого поколения, который, как предполагается, должен стать ключевым элементом перспективной боевой авиационной системы FCAS (Future Combat Air System). Потенциальными заказчиками ТИ являются Германия и Франция, заявившие о намерении совместно заниматься разработкой новой машины с целью замены истребителей четвертого поколения «Торнадо» и «Рафаль» после 2040 года. В ходе доклада представителя корпорации тактико-технические характеристики нового самолета не были озвучены. Однако, исходя из представленных наглядных материалов, военные специалисты предполагают, что истребитель в процессе выполнения задач будет взаимодействовать с самолетами ДРЛО и управления, спутниковой группировкой, а также с беспилотными летательными аппаратами. Он будет иметь сниженную заметность, большой боевой радиус действия и современное бортовое радиоэлектронное оборудование.



АМЕРИКАНСКАЯ КОРПОРАЦИЯ «ЛОКХИД-МАРТИН» получила контракт (42,3 млн долларов) на разработку и изготовление опытного образца крупногабаритного многоцелевого автономного необитаемого подводного аппарата (АНПА) XLUV (eXtra Large Unmanned Undersea Vehicle), который предполагается использовать в интересах ВМС страны для решения таких задач, как разведка, постановка минных заграждений, борьба с подводными лодками противника, и других. Согласно информации зарубежных военных СМИ, АНПА, получивший название «Орка», будет иметь модульную конструкцию отсека полезной нагрузки (ПН), а его запуск должен осуществляться не с корабля или подводной лодки, а непосредственно из военно-морской базы. Согласно концепции, аппарат скрытно разворачивается в назначенном районе, готовит к задействованию модуль ПН и ложится на грунт. В таком положении АНПА способен пребывать несколько месяцев, периодически выходя на связь с центром управления. В случае получения соответствующей команды, «Орка» может самостоятельно возвратиться в исходную точку. Основной задачей, которая стоит перед специалистами «Локхид-Мартин», является максимальное удешевление его конструкции. Это позволяет решать широкий круг задач, жертвуя самим АНПА в случае необходимости. Но, несмотря на дешевизну, «Орка» должен будет обладать расширенными функциональными возможностями и искусственным интеллектом, который позволит ему эффективно действовать в условиях сложной оперативной обстановки и активно противодействия со стороны противника.





применяться для подавления укрепленных наземных огневых точек. Перспективные ЗУР «Сайдвиндер» серий AI-3 и AIM-9X относятся к классу ракет «воздух – воздух» малой дальности и способны поражать малоразмерные воздушные цели, включая беспилотные летательные аппараты. В последней модификации применяется программируемая комбинированная система управления. Она полностью цифровая и имеет функцию самотестирования. По мнению разработчиков, «Страйкер» MSL станет универсальной боевой машиной в составе американской армии и сможет обеспечить воздушную защиту боевых подразделений, а также будет эффективно поражать наземные цели.

НОВАЯ МОДИФИКАЦИЯ АМЕРИКАНСКОЙ БОЕВОЙ БРОНИРОВАННОЙ МАШИНЫ «СТРАЙКЕР» – «СТРАЙКЕР» MSL (Stryker Mobile SHORAD Launcher) была представлена корпорациями «Боинг» и «Дженерал дайнэмикс лэнд системз» в конце 2017 года. Разработчики создали перспективный боевой модуль, в состав которого вошли пусковые установки управляемых ракет для борьбы с наземными и воздушными целями – ПТУР «Хеллфайр» и ЗУР «Сайдвиндер». Как сообщали ранее западные военные СМИ, на полигоне Уайт-Сэндз (штат Нью-Мексико) уже прошла серия огневых испытаний. Новая модификация создана в качестве многоцелевой системы. Предполагается, что в будущем «Страйкер» MSL сможет заменить в войсках морально устаревающий зенитный ракетный комплекс ближнего действия «Авенджер» на базе тактического автомобиля «Хамви», выпуск которого начался еще в 1989 году. Ракета AGM-114 «Хеллфайр» в настоящее время оснащается улучшенной лазерной головкой самонаведения, способной поражать цели в условиях недостаточной видимости. Она предназначена для борьбы с бронированными целями, а также может





ТРАНСПОРТНО-ДЕСАНТНЫЙ САМОЛЕТ (ТДС) CV-22В «ОСПРЕЙ» ВВС США разработан корпорациями «Боинг» и «Белл». Первый полет машины состоялся 19 марта 1989 года. ТДС с вертикальным взлетом и посадкой оснащен двумя двигателями типа Т406 фирмы «Роллс-Ройс» мощностью по 5 990 л. с., расположенными на концах крыла в гондолах, которые могут поворачиваться почти на 98°. Трехлопастные винты связаны между собой синхронизирующим валом, который проходит внутри крыла. Он также обеспечивает возможность посадки летательного аппарата с одним отказавшим двигателем. С целью уменьшения массы конструкции около 70 проц. аппарата произведено из композиционных

материалов. Основные характеристики машины: максимальная взлетная масса при вертикальном взлете 24 000 кг, при взлете с коротким разбегом 25 000 кг, при взлете по самолетному 27 500 кг (пустого 15 000 кг); максимальная масса полезной нагрузки в кабине самолета 4 540 кг или 24 человека (десантника), на внешней подвеске 6 800 кг; максимальная скорость полета в самолетном режиме 585 км/ч на высоте 3 000 м (в вертолетном режиме 185 км/ч), практический потолок 7 900 м, перегоночная дальность полета 3 900 км. Длина фюзеляжа 17,4 м, размах крыла по концам лопастей винтов 25,8 м, площадь крыла 28 м<sup>2</sup>, высота (максимальная) 6,6 м; объем топливных баков 7 710 л. Экипаж четыре человека.





ИТАЛЬЯНСКИЙ БЕСПИЛОТНЫЙ ЛЕТАТЕЛЬНЫЙ АППАРАТ P.11H «ХАММЕР-ХЕД» разработан компаниями «Пьяджо аэроспейс» и «Селекс ЕС» на базе самолета бизнес-класса P.180 «Аванти-2». Первый полет прототипа состоялся в 2013 году. Аппарат выполнен по аэродинамической схеме «утка» с Т-образным оперением. Силовая установка состоит из двух турбовинтовых двигателей компании «Пратт энд Уитни Канада» PT6A-66B мощностью 630 кВт с пятилопастными саблевидными толкающими винтами. Основные характеристики БЛА: максимальная взлетная масса 6 150 кг, масса пустого 3 800 кг, масса полезной нагрузки 900–1 000 кг, масса топлива 1 270 кг, максимальная скорость полета 730 км/ч, крейсерская – 590 км/ч, практический потолок 13 700 м, продолжительность полета (с полезной нагрузкой 250 кг) 16 ч, длина 14,4 м, размах крыла 15,6 м. Аппарат предназначен для ведения ви-



довой разведки, в дальнейшем на нем могут быть размещены авиационные средства поражения общей массой до

500 кг. Бортовая аппаратура связи и обмена данными обеспечивает передачу разведывательной информации и получение команд управления как на дальности прямой видимости, так и с помощью каналов спутниковой связи.





КОРВЕТ «РАДЕН ЭДДИ МАРТАДИНАТА» ВМС ИНДОНЕЗИИ (бортовой номер 331, проект «Сигма 10514» голландской корпорации «Дамен шельде нэйвл шипбилдинг», головной в серии) вошел в состав флота страны 7 апреля 2017 года. Церемония официальной закладки корабля состоялась на верфи индонезийского государственного судостроительного объединения PT PAL в г. Сурабая 16 апреля 2014-го. Постройка корвета осуществлялась модульным методом путем изготовления одной секции в Нидерландах (г. Флиссинген), одной в Румынии (г. Галац) и пяти секций в Индонезии. Окончательная сборка была выполнена также в Индонезии компанией PT PAL, спуск на воду состоялся 18 января 2016 года. Полное водоизмещение корабля 2 365 т, длина 105,1 м, ширина 14 м, осадка 3,7 м. Корвет оборудован комбинированной дизель-электрической ГЭУ типа CODOE суммарной мощностью 26 820 л. с., позволяющей развивать наибольшую скорость хода 30 уз. Дальность плавания 5 000 миль при экономической скорости хода 14 уз, автономность 20 сут. Экипаж 100 человек, дополнительно оборудованы 20 мест для размещения десанта. Вооружение: две четырехконтейнерные ПУ ПКР ММ-40 «Экзосет» мод. 2, 12-ячеечная УВП для стрельбы ЗУР VL-MICA, 35-мм ЗАК «Миллениум», двухствольный 375-мм реактивный бомбомет «Бофорс», два трехтрубных 324-мм торпедных аппарата. Радиоэлектронное вооружение: многофункциональная РЛС Smart-S Mk 2, РЛС/оптоэлектронная станция управления огнем STIR 1.2 EO Mk.2, АСБУ TACTICOS 2, подкильная ГАС UMS 4132 Kingclip. На корабле оборудованы площадка и ангар для вертолета взлетной массой до 10 т.

# ЗАРУБЕЖНОЕ ВОЕННОЕ ОБОЗРЕНИЕ

Ежемесячный  
информационно-  
аналитический  
иллюстрированный  
журнал  
Министерства  
обороны Российской  
Федерации



**№2 (851)  
2018 год**

Издается с декабря  
1921 года

Главный редактор  
**Мальцев И. А.**

Редакционная  
коллегия

**Афанасьев С. В.**

**Бердов А. В.**

**Верхолин Б. В.**

**Воробьев А. И.**

**Воропаев В. И.**

**Галкин Д. В.**

**Голубков Н. И.**

**Какунин А. С.**

(ответственный  
секретарь)

**Карпов С. В.**

**Ключников В. Л.**

**Ковалёв С. А.**

**Коляндра П. А.**

**Мурашов В. А.**

**Нестёркин В. Д.**

(зам. главного  
редактора)

**Пискунов В. В.**

**Шишов А. Н.**

© «Зарубежное  
военное обозрение»  
2018

• МОСКВА •  
АО «КРАСНАЯ ЗВЕЗДА»

## СОДЕРЖАНИЕ

### ОБЩИЕ ВОЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ

ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ США И НАТО ПО РЕАЛИЗАЦИИ  
ИНФРАСТРУКТУРНЫХ ПРОЕКТОВ  
В ВОСТОЧНОЕВРОПЕЙСКИХ СТРАНАХ

*Полковник М. МАРКЕЛОВ* ..... 3

НОВАЯ СТРАТЕГИЯ НАЦИОНАЛЬНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ США

*Полковник А. МАРИНИН* ..... 12

СТРАТЕГИЧЕСКИЕ ЯДЕРНЫЕ СИЛЫ ВЕЛИКОБРИТАНИИ

*Генерал-майор М. ВИЛЬДАНОВ,*  
*кандидат военных наук, доцент;*  
*капитан 1 ранга Н. БАШКИРОВ,* кандидат военных наук,  
*профессор Академии военных наук* ..... 17

МИНИСТЕРСТВО ОБОРОНЫ ГЕРМАНИИ:

ФУНКЦИИ И СТРУКТУРА

*Капитан 2 ранга С. ХАБАРОВ* ..... 22

ИСПЫТАТЕЛЬНЫЕ ЯДЕРНЫЕ ПОЛИГОНЫ ЗА РУБЕЖОМ

*Генерал-майор запаса В. КРУТОВ,*  
*доктор военных наук, профессор;*  
*полковник А. ШУБИН,*  
*кандидат военных наук, доцент* ..... 31

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ РАДИОЛОКАЦИОННЫХ СТАНЦИЙ  
ВООРУЖЕННЫХ СИЛ ИНОСТРАННЫХ ГОСУДАРСТВ

*Полковник Е. КРЫЛОВ* ..... 37

### СУХОПУТНЫЕ ВОЙСКА

ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ СИЛ СПЕЦИАЛЬНЫХ ОПЕРАЦИЙ  
ВС ИРЛАНДИИ

*Майор А. РЫБИН* ..... 41

НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ УПРАВЛЯЕМЫХ  
МИНОМЕТНЫХ БОЕПРИПАСОВ В США

*Полковник В. РУСАКОВ,*  
*майор В. РЫБАКОВ* ..... 46

СУХОПУТНЫЕ ВОЙСКА США ПОЛУЧАТ НА ВООРУЖЕНИЕ  
НОВЫЕ ГАУБИЦЫ M109A7

*Майор А. ВАСИЛЬКОВ* ..... 51

### ВОЕННО-ВОЗДУШНЫЕ СИЛЫ

ВОЕННО-ВОЗДУШНЫЕ СИЛЫ ФРАНЦИИ

*Подполковник И. КАМОВ* ..... 52

БЕСПИЛОТНЫЕ ЛЕТАТЕЛЬНЫЕ АППАРАТЫ  
ВООРУЖЕННЫХ СИЛ ИТАЛИИ

*Подполковник Б. ДЕНИСОВ* ..... 60

#### ИЗ НАШЕГО АРХИВА

БЛА – ВОЗМОЖНАЯ ТЕРРОРИСТИЧЕСКАЯ УГРОЗА

*Майор А. СОКОЛ* ..... 66

РАЗРАБОТКА В ИЗРАИЛЕ СИСТЕМ  
ПРОТИВОДЕЙСТВИЯ БЛА

*Капитан Д. МИХАЙЛОВ* ..... 69

### ВОЕННО-МОРСКИЕ СИЛЫ

ОСНОВНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ОПЕРАТИВНОЙ И БОЕВОЙ  
ПОДГОТОВКИ ОБЪЕДИНЕННЫХ ВОЕННО-МОРСКИХ СИЛ  
НАТО В 2017 ГОДУ

*Капитан 1 ранга С. БЕРЕЖНОЙ* ..... 71

Начальник  
информационно-  
аналитического  
отдела

**Мурашов В. А.**

Начальник  
редакционно-  
издательского  
отдела

**Шишов А. Н.**

Ведущий  
литературный  
редактор

**Зубарева Л. В.**

Литературные  
редакторы

**Романова В. В.**  
**Кузнецова А. А.**

Компьютерная  
верстка

**Шишов А. Н.**  
**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 материалов, опубликованных в журнале «Зарубежное военное обозрение», допускается только с письменного согласия редакции.

При подготовке материалов к публикации в качестве источников используются открытые зарубежные общественно-политические и военные периодические издания.

Свидетельство  
о регистрации средства  
массовой информации  
№ 01981 от 30.12.92 г.  
Министерства печати  
и информации РФ

✉ 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.)

## КЛАССИФИКАЦИЯ ЦЕЛЕЙ ПРИ РАБОТЕ ГИДРОАКУСТИЧЕСКИХ СТАНЦИЙ С ЗАДЕЙСТВОВАНИЕМ АВТОМАТИЧЕСКОГО РАСПОЗНАВАТЕЛЯ РЕЧИ

**В. СПИРИДОНОВ, кандидат технических наук . . . . . 75**

## НОВАЯ ПОДВОДНАЯ ЛОДКА ДЛЯ ВМС РЕСПУБЛИКИ КОРЕЯ

**Капитан-лейтенант А. БЕЛОЦЕРКОВСКИЙ . . . . . 81**

### **СООБЩЕНИЯ, СОБЫТИЯ, ФАКТЫ**

О развитии сотрудничества между ЕС и НАТО . . . . . 82

СБ ООН оставил миротворцев на Голанских высотах . . . . . 82

Оборонные расходы Японии растут . . . . . 83

Переподчинение народной вооруженной полиции Китая . . . . . 84

Индия построит самый длинный в Азии горный

автомобильный тоннель . . . . . 84

ООН признала применение лазерного оружия

военным преступлением . . . . . 85

Турция намерена развернуть национальную систему ПВО/ПРО . . . . 85

Токио планирует создать собственную КР большой дальности . . . . 86

Турция завершает строительство стены на границе с Сирией . . . . 86

Второй авианосец ВМС НОАК проходит швартовые испытания . . . . 87

Иран соединит железной дорогой страны Средней Азии

и побережье Индийского океана . . . . . 87

Изменение церемонии поднятия государственного флага КНР . . . . 88

Колумбия предлагает пистолеты национальной разработки

на экспорт . . . . . 88

Украина анонсировала разработку своего истребителя . . . . . 89

Поставщики Пентагона уходят с рынка военной продукции США . . . 89

Индийцы США выступают против учений по реагированию

на теракт с применением ОМП . . . . . 90

**ИНОСТРАННАЯ ВОЕННАЯ ХРОНИКА . . . . . 91**

**ПРОИСШЕСТВИЯ . . . . . 99**

**АВИАЦИОННЫЕ ПРОИСШЕСТВИЯ . . . . . 103**

**ОСОБОЕ МНЕНИЕ . . . . . 104, 106**

**ОПРОСЫ . . . . . 104**

**НА ОБЛОЖКЕ . . . . . 104**

**УГРОЗЫ . . . . . 105**

**ПРЕСТУПЛЕНИЕ БЕЗ НАКАЗАНИЯ . . . . . 105**

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ . . . . . 106**

**СТРАНИЦЫ ИСТОРИИ . . . . . 106**

**АНАЛИТИКА . . . . . 107**

**К СОБЫТИЯМ НА УКРАИНЕ . . . . . 108**

**ГРИФ СНЯТ . . . . . 112**

### **ЦВЕТНЫЕ ВКЛЕЙКИ**

\* Новая модификация американской БМ «Страйкер» – «Страйкер» MSL

\* Транспортно-десантный самолет CV-22В «Оспрей» ВВС США

\* Итальянский БЛА Р.1НН «Хаммерхед»

\* Корвет «Раден Эдди Мартадината» ВМС Индонезии

### **НА ОБЛОЖКЕ**

\* Вертолет боевого обеспечения ЕС-725 «Каракал» ВВС Франции

\* Афганистан

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

\* На полигонах мира: испытания в Китае мобильного комплекса,  
предназначенного для борьбы с малагабаритными БЛА





## ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ США И НАТО ПО РЕАЛИЗАЦИИ ИНФРАСТРУКТУРНЫХ ПРОЕКТОВ В ВОСТОЧНОЕВРОПЕЙСКИХ СТРАНАХ

*Полковник М. МАРКЕЛОВ*

**Р**уководство Североатлантического союза под предлогом противодействия «нарастанию угрозы восточноевропейским странам блока со стороны Российской Федерации» последовательно реализует решения по повышению коалиционного военного потенциала, принятые на Уэльском саммите НАТО (сентябрь 2014 года, Великобритания) и получившие свое подтверждение в рамках последующих встреч глав государств и правительств членов альянса.

В качестве одного из значимых направлений коалиционного военного строительства рассматривается создание и совершенствование военной инфраструктуры стран Восточной Европы в интересах обеспечения развития противоракетной обороны (ПРО) НАТО, поддержания ротационного присутствия подразделений сухопутных войск, военно-воздушных и военно-морских сил и обеспечения условий для быстрого развертывания войск (сил) усиления на восточных рубежах альянса. При решении этих вопросов основные усилия сосредоточиваются на строительстве объектов ПРО, совершенствовании аэродромов, ВМБ и портов, полигонов и учебных центров, а также на развитии транспортных коммуникаций.



*Руководство НАТО активно реализует инфраструктурные проекты в восточноевропейских странах в соответствии с решениями, принятыми на Уэльском саммите НАТО (сентябрь 2014 года, Великобритания)*



*В Румынии на бывшем аэродроме Девеселу развернут позиционный район глобальной системы ПРО США*

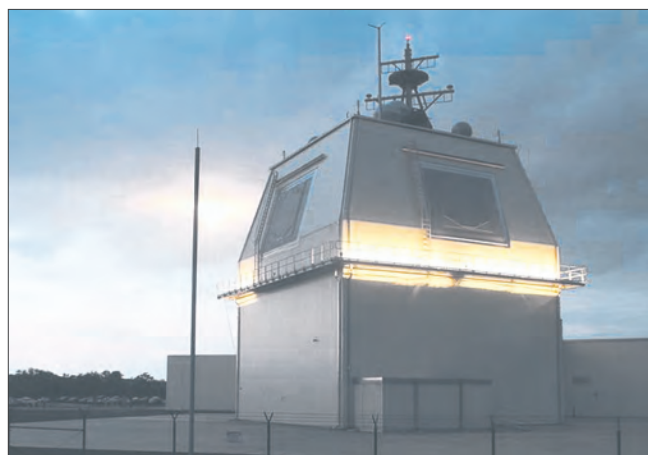


В рамках реализации программ по созданию европейского сегмента глобальной системы ПРО США и развитию противоракетного потенциала НАТО в Румынии на бывшем аэродроме Девеселу (140 км юго-западнее г. Бухарест) в течение 2014–2015 годов велось строительство позиционного района наземного противоракетного комплекса (ПРК) «Иджис Эшор».

Работы по сооружению площадок для развертывания огневых и информационно-разведывательных средств, прокладке коммуникаций и возведению объектов жилищно-бытового назначения проводила американская компания «Келлогг браун энд рут» (г. Хьюстон, штат Техас), с которой 24 июля 2013 года был заключен контракт на сумму 134 млн долларов.

В декабре 2015 года официальные представители США и Румынии объявили о завершении строительства данного противоракетного комплекса, а в ходе саммита НАТО в Варшаве (июль 2016 года) было заявлено о достижении системой ПРО альянса уровня начальной оперативной готовности.

В настоящее время аналогичный позиционный район наземного ПРК «Иджис Эшор» создается в районе н. п. Редзиково (Польша). Торжественная церемония начала строительства объекта ПРО состоялась 13 мая 2016 года. В мероприятии приняли участие президент республики А. Дуда, министр обороны А. Мацеревич и заместитель министра обороны США Р. Уорк. Согласно заявлениям высшего военно-политического руководства



*Так будет выглядеть американский наземный комплекс ПРО «Иджис Эшор» в районе н. п. Редзиково (Польша), после завершения его строительства в 2018 году*

обеих стран, «строительство базы направлено на укрепление безопасности в Европе, а главная задача нового военного объекта – защита Польши и ее союзников».

На базе планируется развернуть комплекс ПРО «Иджис Эшор» с противоракетами «Стандарт-3», а также порядка 300 военнослужащих и гражданских специалистов ВС США. Строительство базы намечается завершить в 2018 году.

Основными направлениями модернизации



аэродромов являются: ремонт ВПП и рулежных дорожек, переоборудование стоянок и укрытий для самолетов, оснащение аэродромов новыми образцами радиолокационного и светотехнического оборудования, соответствующего стандартам НАТО; строительство грузовых терминалов и ангаров для авиационной техники (АТ), а также служебных и жилых помещений для летно-технического персонала; расширение арсеналов для хранения авиационных боеприпасов и вооружения; создание дополнительных запасов авиационного топлива.

Особое внимание руководство Североатлантического союза уделяет модернизации аэродромной сети *Польши*. К настоящему времени на семи авиабазах (Ласк, Мальборк, Миньск-Мазовецки, Мирославец, Повидз, Познань-Кшесины и Свидвин) уже проведены работы по повышению их возможностей обеспечивать базирование и обслуживание самолетов ОВВС НАТО.

В частности, инфраструктура таких АвБ, как Ласк, Мальборк, Повидз и Познань-Кшесины, практически соответствует натовским стандартам, что позволило периодически задействовать эти объекты в интересах проведения операций и учений ОВС альянса.

В апреле 2017 года комиссия объединенного командования ВС США в Европейской зоне во главе с командующим американскими сухопутными войсками в регионе генерал-лейтенантом Б. Ходжесом провела оценку АвБ Повидз на предмет размещения там дополнительных складов ВВТ.

По результатам ее работы принято решение предусмотреть возможность размещения на авиабазе комплекта вооружения для бронетанковой бригады, усиленной подразделениями ПВО. На эти цели Пентагон намерен выделить 200 млн долларов.

Командование ВС США в Европейской зоне полагает, что необходимость создания в центральной части Польши запасов ВВТ для американского соединения обусловлена ограниченными возможностями транспортной инфраструктуры европейских стран обеспечить оперативное развертывание войск в передовых районах в период возникновения кризиса.

Руководство Североатлантического союза продолжает проводить мероприятия по модернизации аэронавигационного оборудования польских аэродромов (установка новых систем инструментальной посадки, радионавигационных комплексов, радиолокационных средств и др.).



*Пентагон принял решение разместить на авиабазе Повидз в Польше комплект вооружения для бронетанковой бригады, усиленной подразделениями ПВО, на что военное ведомство США намеренно выделить 200 млн долларов*



*Тактические истребители F-22A ВВС США, F-16C и МиГ-29 ВВС Польши на авиабазе Ласк*

В интересах оснащения ВВС Польши современными радиолокационными станциями (РЛС) для обеспечения посадки самолетов министерство обороны США и компания «Экселис радар» в 2012 году заключили контракт стоимостью 76 млн долларов на разработку и производство девяти РЛС GCA-2000. В стоимость контракта включена поставка и установка РЛС, ввод ее в эксплуатацию, а также обучение персонала и ремонт. В ходе переговоров было подписано дополнительное соглашение, которое позволяет польской стороне самостоятельно обслуживать и модернизировать РЛС. Закупки подобных средств являются частью мероприятий программы модернизации национальных вооруженных сил, реализуемой до 2022 года.

В 2016 году первая РЛС GCA-2000 была установлена на авиабазе Демблин. До конца 2018 года данные станции планируется развернуть на АвБ Ласк, Свидвин, Мальборк, Инновроцлав, Гдыня, Семировице, Дарлово и Краков. Они заменят состоящие на вооружении радиолокационные станции советского производства.

Министерство обороны **Чехии** завершило первый этап мероприятий по совершенствованию аэродромной инфраструктуры в интересах приема самолетов ОВВС НАТО.



*Министерство обороны Чехии завершило первый этап мероприятий по совершенствованию аэродромной инфраструктуры, в том числе реконструированы взлетно-посадочные полосы и рулежные дорожки, развернуты новые комплексы связи*

В частности, проведены работы по модернизации АвБ Прага-Кбелы, Часлав и Пардубице. На данных объектах реконструированы взлетно-посадочные полосы и рулежные дорожки, развернуты новые комплексы связи, установлено специальное оборудование, обеспечивающее связь с воздушными судами ОВВС блока, введена в эксплуатацию закрытая линия связи для обеспечения работы системы опознавания «свой-чужой». Также на



АвБ Часлав и Пардубице построены дополнительные складские и служебные помещения для хранения, технического обслуживания и подготовки к применению боеприпасов, установлены дополнительные емкости для авиационного топлива, усовершенствованы системы охраны, обновлено светотехническое оборудование аэродромов.

В настоящее время аэродром Пардубице способен принимать военно-транспортные самолеты типа С-17, С-130, А.400 и АН-124. На авиабазе Часлав в период проведения учений неоднократно базировались самолеты тактической авиации ВВС стран – участниц блока.

Руководство министерства обороны **Словакии**, действуя в рамках реализуемой Вашингтоном «Инициативы по обеспечению безопасности Европы» (European reassurance initiative), предпринимает меры по совершенствованию инфраструктуры авиабаз национальных ВВС Сляч и Кухиня. В 2016 году военное ведомство страны направило для утверждения в Вашингтон (финансирование работ будет осуществляться из американского бюджета) план мероприятий по модернизации до 2019 года двух указанных аэродромов.

Кроме того, на АвБ Кухиня планируется модернизировать систему снабжения горючесмазочными материалами (ГСМ). В рамках данной задачи намечено проложить новые трубопроводы, соединяющие пункты доставки ГСМ железнодорожным транспортом с главным складом нефтепродуктов, а также построить дополнительные емкости хранения авиационного топлива, пункты централизованной заправки самолетов, лабораторию проверки качества ГСМ и необходимые инженерно-технические сооружения.

На территории **Венгрии** основное внимание уделяется развитию инфраструктуры авиабазы Папа. Данная АвБ используется военно-транспортными самолетами С-17А из состава тяжелого транспортного авиакрыла, приобретенными на основе коллективной аренды странами НАТО и их партнерами в рамках программы альянса «Стратегические воздушные переброски». В 2016 году на ней завершено строительство нового ангара, в котором предусмотрены помещения для технического обслуживания авиационной техники, ремонтные мастерские и офисные помещения на 150 сотрудников.

Командование ВВС Венгрии в течение 2018 года планирует провести комплекс мероприятий по дальнейшему совершенствованию инфраструктуры этой авиабазы. В частности, предполагается расширить ВПП, построить дополнительные рулежные дорожки и стоянки для самолетов.

На территории **Румынии** основной упор делается на повышении оперативных возможностей авиабаз национальных ВВС по приему, размещению и обеспечению действий тактической и военно-транспортной



*В Венгрии основное внимание уделяется развитию инфраструктуры авиабазы Папа, которая используется военно-транспортными самолетами С-17А из состава тяжелого транспортного авиакрыла в рамках программы альянса «Стратегические воздушные переброски»*



*Новый ангар на авиабазе Папа (Венгрия)*

авиации союзников по блоку. В качестве ключевых объектов выбраны АвБ Кымпия-Турзий, Фетешти, Отопени и М. Когэлничану.

На завершающей стадии находится реконструкция авиабазы Фетешти, где будут дислоцированы закупаемые у Португалии тактические истребители F-16. Выполняется комплекс работ по обновлению ВПП, ремонту рулежных

дорожек, стоянок самолетов, а также по оснащению аэродрома навигационным оборудованием, соответствующим стандартам НАТО.

В 2016 году закончены работы по обновлению инфраструктуры авиабазы Кымпия-Турзий. В частности, расширена и удлинена ВПП, заменено покрытие рулежных дорожек и стоянок для самолетов, созданы дополнительные места хранения военного имущества, а также проведена модернизация аэронавигационного оборудования.

Одновременно завершены мероприятия по совершенствованию инфраструктуры аэродрома ВТА в н. п. Отопени, включавшие ремонт рулежных дорожек, стоянок для самолетов, КДП, пунктов технического обслуживания АТ, а также помещений для размещения личного состава и грузов. Общая стоимость работ составила около 9 млн евро, из которых 7 млн выделено из фондов НАТО и 2 млн – из бюджета министерства обороны Румынии. Вместе с тем следует отметить, что заметно активизировались работы по модернизации гражданских аэродромов, прежде всего наиболее крупных (Яссы, Крайова, Брашов и Клуж-Напока), возможности которых могут быть использованы в интересах военной авиации НАТО. Проводятся работы по удлинению, расширению и улучшению качества покрытия ВПП, созданию дополнительных стоянок для самолетов, строительству грузопассажирских терминалов и развертыванию современных аэронавигационных систем.

Всего до 2020 года предусмотрена серьезная реконструкция 13 гражданских аэродромов, которые в случае необходимости смогут обеспечить дополнительные возможности по размещению авиационных подразделений альянса. На эти цели намечено израсходовать до 600 млн евро.

**В Болгарии** главное внимание уделяется совершенствованию инфраструктуры АвБ Безмер и Граф-Игнатиево. Так, в 2016 году были завершены мероприятия по модернизации аэродрома Безмер, предполагавшие удлинение ВПП до 3 000 м, строительство новых рулежных дорожек, стоянок для АТ и грузового терминала, совершенствование подъездных путей и оборудование прилегающей территории. Стоимость выполненных работ составила около 36 млн долларов. Эти средства были выделены НАТО по программе «Инвестиции в обеспечение безопасности». Кроме того, министерство обороны Болгарии в рамках совершенствования объектов военной инфраструктуры приступило к модернизации АвБ Граф-Игнатиево. Планируется замена покрытий ВПП и рулежных дорожек, установка современного радионавигационного и светотехнического оборудования, строительство дополнительных стоянок для АТ, возведение нового пункта техобслуживания для самолетов и хранилища ГСМ, а также склада для хра-



нения военного имущества. Общая сумма контракта составляет около 30 млн долларов.

Для обеспечения действий ОВМС НАТО в Балтийской морской зоне предусмотрено использовать на территории Польши военно-морские базы Гдыня и Свиноуйсьце. На данных объектах проведены дноуглубительные работы, укреплены и расширены причалы, построены терминалы для судов типа «ро-ро», создана инфраструктура, обеспечивающая разгрузку,



*Для обеспечения действий ОВМС НАТО в Балтийской морской зоне предусмотрено использовать на территории Польши военную морскую базу Гдыня, где уже завершены масштабные работы по модернизации портового оборудования*

хранение топлива и заправку кораблей ВМС стран альянса, модернизировано энергетическое и ремонтное оборудование ВМБ. Кроме того, в порту Свиноуйсьце проведены мероприятия по углублению фарватера, в ходе которых осуществлена выемка грунта общим объемом свыше 1 млн м<sup>3</sup>. Наиболее масштабные работы завершены в порту Гданьск, где существенно расширены возможности паромного терминала и причалов для судов типа «ро-ро» по обработке грузов. Только за последние два года на эти цели израсходовано около 25 млн долларов.

Кроме того, в районах военно-морских баз и портов реконструированы железнодорожные станции и подъездные пути, построены новые транспортные развязки, отремонтированы и расширены автомобильные дороги.

Перспективными планами развития морского порта Гданьск предусмотрена реализация целого ряда инвестиционных проектов. Наиболее значимыми из них являются реконструкция имеющегося контейнерного терминала, а также создание современного центра по обработке контейнерных и трейлерных грузов.

Для обеспечения деятельности кораблей и судов ОВМС НАТО в Черноморской зоне могут задействоваться объекты на территории **Румынии** (ВМБ Констанца и Мангалия) и **Болгарии** (ВМБ Варна и пункт базирования ВМС Бургас). В настоящее время продолжается приведение элементов инфраструктуры военно-морских баз в соответствие со стандартами Североатлантического союза. При этом основное внимание уделяется дноуглубительным работам, реконструкции причальных сооружений, созданию инфраструктуры для хранения топлива и заправки кораблей ВМС стран альянса, усилению мер безопасности на объектах и прилегающей территории.

Для осуществления перебросок войск (сил) и военных грузов НАТО на восточный фланг альянса предполагается задействовать румынский порт Констанца и болгарские порты Бургас и Варна.

В интересах наращивания масштабов и интенсивности оперативной и боевой подготовки на восточных рубежах альянса продолжают проводиться мероприятия по совершенствованию основных полигонов и учебных центров. Упор при этом делается на расширение их территории и создание дополнительной инфраструктуры для размещения и технического обслуживания военной



*В Польше осуществляется реконструкция полигона Дравско-Поморске, где проводится модернизация уже имеющейся на территории полигона учебно-материальной базы, а также строительство хранилищ ВВТ, ремонтных мастерских и казарменного фонда для размещения воинских контингентов стран-членов НАТО*

полигона учебно-материальной базы, а также строительство хранилищ ВВТ, ремонтных мастерских и казарменного фонда для размещения воинских контингентов государств – членов блока, привлекаемых к участию в совместных учениях на польской территории.

В **Словакии** мероприятия по модернизации инфраструктуры полигонов осуществляются на территории центра реабилитации и боевой подготовки министерства обороны Лешть. На объекте завершены работы по строительству палаточного городка на 350 человек (при необходимости возможно увеличение до 700 человек), стрельбища и полигона для подготовки саперов. Стоимость работ по модернизации центра составила 3,5 млн евро.

На территории **Венгрии** основное внимание уделяется совершенствованию инфраструктуры центра боевой подготовки (ЦБП) «Баконь», который намечается активно задействовать в интересах НАТО. Предусматривается провести ремонт и увеличить емкость имеющегося жилищно-казарменного фонда, построить дополнительные административные и хозяйственные здания, подготовить площадки и закупить оборудование (палатки, модули контейнерного типа) для развертывания полевых городков.

На территории **Румынии** продолжают мероприятия по приведению инфраструктуры полигонов Бабадаг, Мэлина (Смырдан) и Чинку к стандартам Североатлантического союза в целях создания условий для размещения подразделений государств-участников и организации совместной оперативно-боевой подготовки.



*Новый палаточный городок в учебном центре Лешть в Словакии*

техники стран НАТО, увеличение казарменного фонда, строительство складских сооружений, развитие учебно-тренировочной базы. Наиболее значительные работы проводятся на территории Польши, Словакии и Венгрии.

В частности, с 2015 года в **Польше** осуществляется реконструкция полигона Дравско-Поморске. При финансовой и технической поддержке США проводится модернизация уже имеющейся на территории по-





В **Болгарии** принято решение о модернизации учебного центра Ново-Село (8 км северо-восточнее г. Сливен) и полигона Корен (18 км восточнее г. Хасково). К настоящему времени проведены работы по реконструкции мишенных полей, подготовке инфраструктуры для размещения иностранных военнослужащих, развертыванию пунктов питания и бытового обслуживания, а также по дооборудованию подъездных путей к учебным объектам. Особое внимание при этом обращалось на мосты, по которым возможно передвижение тяжелой техники.



*В Болгарии принято решение о модернизации учебного центра Ново-Село (8 км северо-восточнее г. Сливен), где уже проведены работы по реконструкции мишенных полей, подготовке инфраструктуры для размещения иностранных военнослужащих*

В целях создания в странах Восточной Европы условий для организованного приема, размещения и тылового обеспечения войск (сил) других государств – членов НАТО на их территории развернуты три передовых координационных центра (ПКЦ) – Быдгощ (Польша), Бухарест (Румыния) и София (Болгария). В 2017 году завершено строительство еще двух аналогичных центров – в Словакии (Вайноры, район Братиславы) и Венгрии (г. Секешфехервар).

Значительное внимание руководство НАТО уделяет созданию условий для быстрого усиления «восточного фланга» блока в случае резкого изменения обстановки. При этом одним из приоритетных направлений деятельности считается развитие транспортных коммуникаций.

В последние годы основной упор делался на обработку вопросов, касающихся наземной переброски формирований ОВС НАТО из стран Западной Европы в Прибалтику. Наиболее показательным стало проведенное командованием СВ США в Европейской зоне комплексное мероприятие оперативной и боевой подготовки под условным наименованием «Драгун райд-2016», в ходе которого подразделения СВ США совершили марш с территории Германии в Эстонию.

В свою очередь, основные мероприятия по проверке эффективности переброски войск усиления НАТО из стран Западной Европы в Болгарию и Румынию были проведены в ходе учений «Сейбр гардиан-2017». В частности, в рамках этих мероприятий осуществлялось выдвижение своим ходом подразделений механизированной бригады ВС США с территории Германии на румынские и болгарские полигоны. При этом оценивалась реальная пропускная способность автомобильных и железнодорожных маршрутов.

*В целом деятельность военного руководства США и НАТО по реализации инфраструктурных проектов в восточноевропейских странах блока имеет системный и долгосрочный характер и направлена на обеспечение необходимых условий для развертывания и применения группировок ОВС альянса по всему периметру его восточных границ в непосредственной близости от рубежей России, что создает реальную угрозу ее безопасности.* 🌐



# НОВАЯ СТРАТЕГИЯ НАЦИОНАЛЬНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ США

Полковник А. МАРИНИН

**Б**елый дом опубликовал в декабре 2017 года новую стратегию национальной безопасности – документ, в котором обозначены приоритетные направления внутренней и внешней политики, а также указываются основные угрозы безопасности страны и ее национальным интересам. Стратегия имеет общий директивный характер, впоследствии она конкретизируется другими документами, в том числе в военной сфере. Данный документ заменил стратегию, принятую в феврале 2015 года при администрации Б. Обамы.

Согласно стратегии наиболее серьезными источниками угроз для США являются «ревизионистские державы» в лице Китая и России, «режимы-изгои» – Иран и КНДР, а также международные террористические группировки и преступные организации. В документе утверждается, что «Китай и Россия бросают вызов мощи, влиянию и интересам США, пытаются размыть американскую безопасность и процветание». При этом РФ применяет «подрывные меры, чтобы понизить степень доверия к приверженности Соединенных Штатов Европе, разорвать трансатлантическое единство и ослабить европейские институты и

правительства». В свою очередь, КНР стремится выдавить США из региона Индийского и Тихого океанов, расширить свою экономическую модель и перекроить регион в свою пользу». Также в обновленной стратегии утверждается, что Китай и Россия разрабатывают вооружения, способные угрожать американской критической инфраструктуре и объектам системы управления.

Эти фобии дополняются «диктаторскими режимами в КНДР и Иране, которые дестабилизируют регионы, угрожают американцам и их союзникам, а также издеваются над собственным населением».

С точки зрения американской администрации, Российская Федерация взяла на себя смелость «восстановить статус великой державы, установить сферы влияния близ собственных границ и на постсоветском пространстве», где ее амбиции и военные возможности создают некий «нестабильный рубеж» в Евразии. Одновременно РФ якобы пытается «ослабить влияние США в мире и рассорить их с союзниками и партнерами». При этом Россия усматривает в НАТО и ЕС угрозы для собственной безопасности, в связи с чем «вкладывает средства в новые оборонные возможности, включая ядерные системы, которые остаются

наиболее значительной реальной угрозой Соединенным Штатам, а также инвестирует в дестабилизирующие возможности в сфере киберпространства».

На этом фоне, несмотря на «ревизионизм» и угрозы «американскому процветанию», авторы стратегии полагают, что намерения Китая и России не обязательно неизменны и Соединенные Штаты готовы сотрудничать с ними во всех областях, представляющих взаимный интерес.

Такой документ не мог остаться без внимания со стороны главных источников угроз безопасности



*В новой стратегии наиболее серьезными источниками угроз для США названы Китай и Россия*



США. Так, официальный представитель МИД КНР Хуа Чуньин, комментируя его, заявила, что ошибки в области обеспечения безопасности нанесут ущерб не только другим странам, но и самим США.

С точки зрения Пекина, «в Вашингтоне должны как можно скорее отказаться от попыток искажения государственной стратегии Китая и его истинных намерений, от мышления времен «холодной войны» и уже более неактуальных взглядов, поскольку это нанесет ущерб не только другим государствам, но и самой американской стороне».

В заявлении министерства обороны КНР также говорится, что новая стратегия национальной безопасности США «сгущает краски» и спекулирует вокруг усиления военного потенциала Народно-освободительной армии Китая. В документе оборонного ведомства отмечается, что «КНР твердо придерживается независимой и самостоятельной внешней политики, поддерживает международную справедливость и выступает против навязывания собственной воли другим, вмешательства во внутренние дела других государств и угнетения слабых сильными».

Стратегию прокомментировал также МИД России, заявив, что новый документ США имеет конфронтационную направленность. Ключевой посыл документа – «мир с позиции силы» – задает линию не на конструктивное сотрудничество на равных с другими странами и в интересах совместного решения существующих проблем, а на противостояние. Вместо постановки задачи по выстраиванию партнерских отношений демонстрируется стремление любой ценой сохранить заметно ослабевшее американское доминирование на международной арене».

Отсюда, отметили в МИД, и «разбросанные по тексту антироссийские пассажи». Укрепление экономической и военной мощи России, как и Китая, подается в качестве вызова для США. Иначе говоря, в Вашингтоне явно не хотят видеть эти страны сильными державами, страшась полной утраты своего прежнего положения.

Как указали в российском дипломатическом ведомстве, в представленной программе действий сказано, что «центральной осью истории является борьба за могущество. Это как раз та цель, которой в мировом масштабе давно подчинена американская политика. Новая стратегия ничего здесь не изменила, а лишь откровенно назвала, к чему стремятся США, и отразила растущую в Вашингтоне неуверенность в прочности своих позиций». При этом Россия «готова к выстраиванию партнерских отношений с США, в которых не должно быть места попыткам диктата и вмешательства в наши внутренние дела. Подлинное продуктивное партнерство возможно только на принципах равенства и взаимного уважения».

По мнению главы комитета Совета Федерации по международным делам К. Косачева, новая стратегия США носит агрессивный характер и несет угрозу для всего мира. По его словам, «тональность документа не оставляет сомнений в том, что США не устраивают перемены в мире за последние годы и они намерены обернуть их вспять, вернув недавнюю версию «Па Americana» (Pax Americana) в качестве якобы справедливого миропорядка».

Далее в своей стратегии Белый дом обосновывает правомерность развертывания систем ПРО в Европе и Южной Корее, что, однако, «не подорвет стратегические отношения с Россией и Китаем», поскольку «США разворачивают многоуровневую систему ПРО,



*Ключевой посыл новой стратегии – «мир с позиции силы» – задает линию не на конструктивное сотрудничество с другими странами, а на противостояние*



предназначенную для защиты страны от ракетных атак со стороны Северной Кореи и Ирана». В документе утверждается, что «система ПРО не преследует цель подрывать стратегическую стабильность или долгосрочные стратегические отношения с Россией или Китаем».

Говоря о своем ядерном арсенале, американская администрация четко обозначила намерение сохранять свои тактические ядерные боезаряды за рубежом и все составляющие ядерной триады: межконтинентальные баллистические ракеты, стратегические бомбардировщики и ПЛАРБ.

Авторы документа обращают внимание на то, что сопоставлять свой арсенал с другими странами у Вашингтона нет необходимости, а есть лишь потребность в обладании таким количеством боезарядов, которое позволит осуществлять сдерживание. С этой целью «США модернизируют свой ядерный комплекс с гарантией, что у страны есть научный, инженерный и производственный потенциал, необходимый для сохранения эффективной и безопасной ядерной триады и ответа на будущие угрозы национальной безопасности».

Авторы документа также обратили внимание на угрозу применения КНДР химического и биологического оружия, которое, по версии Вашингтона, может «быть доставлено при помощи ракет». Кроме того, «Северная Корея управляется безжалостной диктатурой, не уважающей права человека. На протяжении более 25 лет она занималась разработкой

ядерного оружия и баллистических ракет в нарушение всех своих обязательств, и сегодня эти ракеты и оружие угрожают Соединенным Штатам и нашим союзникам».

Подобные утверждения отвергло руководство КНДР, заявив, что республика не располагает запасами биологического оружия и не ведет соответствующие разработки, а заведомо ложные сведения США предназначены для оправдания санкций против Северной Кореи и своих действий на Корейском п-ове.

Учитывая, что оборонные программы ряда стран, особенно тех, которые в США считают конкурентами или противниками, рассматриваются американской администрацией как угроза национальной безопасности, в документе выражается готовность обсуждать заключение новых соглашений о контроле за вооружениями, однако исключительно при условии пристального наблюдения за их выполнением.

В стратегии отмечается, что Вашингтон в целях избежания возможных «просчетов» намерен контактировать с другими государствами для выстраивания «предсказуемых отношений» и снижения риска в ядерной сфере. «Мы рассмотрим новые соглашения по контролю за вооружениями, но только если они способствуют стратегической стабильности и если их выполнение можно будет подтвердить».

Отдельно в документе упоминается Иран, власти которого, по версии Белого дома, поддерживают террористические группировки и публично призывают к уничтожению США. С точки зрения авторов стратегии, «иранский режим финансирует терроризм во всем мире», а Соединенные Штаты «противостоят угрозе, которую представляет диктатура в Иране».

В документе сказано, что Вашингтон «сотрудничает с союзниками и партнерами в целях сдерживания и пресечения деятельности» таких зарубежных «террористических группировок, поддерживаемых Ираном, как ливанская «Хезболлах».

США считают, что Тегеран «дестабилизирует ре-



*Авторы новой стратегии обращают внимание на угрозу применения КНДР химического и биологического оружия, которое, по версии Вашингтона, может «быть доставлено при помощи ракет»*



гион, угрожает американцам и их союзникам, а также грубо и жестоко обращается со своим собственным народом». В вашингтонской администрации утверждают, будто Исламская Республика «разрабатывает более эффективные баллистические ракеты и располагает потенциалом по возобновлению работы над ядерным оружием, которое может угрожать Соединенным Штатам и их партнерам».

В ответ на эти обвинения МИД Исламской Республики Иран подчеркнул, что как раз новую стратегию национальной безопасности США оно считает дестабилизирующей и способствующей росту терроризма в мире.

Тем не менее борьба с терроризмом в целом остается одним из приоритетов нынешней администрации, о чем буквально в каждом своем выступлении напоминает президент Д. Трамп. Та же самая позиция изложена и в новой стратегии национальной безопасности, в которой отмечается, что исламистские «террористические организации представляют наиболее серьезную террористическую угрозу стране». Отдельно подчеркивается, что «даже после разгрома террористических группировок «Исламское государство» и «Аль-Каида» (обе запрещены в РФ) в Сирии и Ираке угроза от джихадистов сохранится».

В документе в этой связи отмечается, что США планируют «активизировать обмен разведанными внутри страны и с зарубежными партнерами». «Американские военные и другие ведомства предпримут непосредственные действия против террористических сетей и будут преследовать террористов, которые угрожают нашей родине и американским гражданам, независимо от того, где они находятся».

Кроме того, в стратегии уделяется серьезное внимание развитию экономики, что «позволяет защитить американский народ, поддерживать наш образ жизни, а также подкреплять власть США». В контексте торговли и экономических отношений нынешняя адми-



*В вашингтонской администрации утверждают, будто Иран «разрабатывает более эффективные баллистические ракеты и располагает потенциалом по возобновлению работы над ядерным оружием»*

нистрация ставит целью «принять новые торговые и инвестиционные соглашения и модернизировать существующие», «бороться с нечестными торговыми практиками», в которых Вашингтон чаще всего обвиняет Пекин, «бороться с коррупцией за рубежом», «работать с партнерами со схожими подходами» и «содействовать формированию новых, рыночных условий».

Отдельно в документе отмечается проблема незаконного присваивания другими государствами интеллектуальной собственности американских компаний. «Каждый год конкуренты, такие как Китай, похищают американскую интеллектуальную собственность, которая оценивается в сотни миллиардов долларов. Похищение запатентованных технологий и идей на ранних стадиях реализации позволяет конкурентам нечестным образом использовать инновации свободных обществ».

Для пресечения таких нарушений США ставят целью ужесточить законода-



*В стратегии отмечается, что исламистские «террористические организации представляют наиболее серьезную террористическую угрозу Соединенным Штатам»*



**Согласно новой стратегии стихийные бедствия и глобальные изменения климата больше не представляют угрозу национальной безопасности США**

тельство по защите прав интеллектуальной собственности, усложнить процедуру оформления виз, а также обеспечить более надежную защиту данных.

Стратегия национальной безопасности вызвала неоднозначную оценку даже среди американских политиков и экспертов. Так, постоянный представитель США при ООН Никки Хейли определила этот документ в качестве «всеобъемлющей, сильной и принципиальной дорожной карты, призванной обезопасить и защитить интересы США в мире». По ее словам, Д. Трамп «скорректировал курс от более слабых стратегий прошлого, обезопасив границы, усилил оборонный потенциал, улучшив экономику, предотвратив распространение оружия массового поражения и остановив террористов и хакеров от нападений на народ, инфраструктуру и цифровые сети» США.

Более жестко определил суть стратегии помощник президента по национальной безопасности Герберт Макмастер, который подчеркнул, что цель представленного документа – «сохранение послевоенного мирового порядка, несмотря на попытки России и Китая разрушить его». При этом политику невдомек, что именно США разрушили мироустрой-

ство, которое установилось по итогам Второй мировой войны и конференций в Ялте и Потсдаме.

Призывы же со стороны не только Москвы и Пекина, но и большинства стран мира к установлению равноправных международных отношений объявляются «ревизионизмом» – термином, более подходящим для США, которые трактуют международное право «под себя» и продвигают свои интересы за рубежом исключительно с позиции силы.

Одновременно среди американского и международного экспертного сообщества новая стратегия подвергается серьезной критике за «упрощенчество». Многие говорят, что предвыборный лозунг президента Д. Трампа «Америка прежде всего» звучит в ней как «Америка в одиночестве», а «сфокусированность на защите американских экономических интересов на глобальном рынке, где администрация США в первую очередь видит соперников, а не партнеров, будет иметь негативные последствия для многосторонних торговых договоров в условиях глобальной экономики, для которой характерно сотрудничество». А по мнению исполнительного директора американского Совета национальных интересов Ф. Джиральди, реализация новой стратегии национальной безопасности США может привести страну к новым международным конфликтам.

Кроме того, составители новой редакции стратегии радикально пересмотрели ряд прежних позиций Вашингтона, являвшихся ключевыми при администрации Б. Обамы. Таким примером может служить отказ от утверждения, что изменение климата на планете представляет угрозу национальной безопасности страны.

*Ранее американские специалисты в своих документах выделяли основные факторы, которые способны оказать серьезное влияние на развитие военно-политической обстановки в будущем и, соответственно, на безопасность США и их союзников: обострение проблем демографического характера, обусловленное увеличением численности населения; глобализацию; развитие мировой экономики; рост мирового потребления энергоресурсов; возникновение миров продовольственных кризисов; сокращение мировых запасов пресной воды; изменение климата и природные катастрофы; возможность возникновения широкомасштабных пандемий; усиление противоборства в информационном пространстве; деятельность в космическом пространстве и др. Однако в нынешней стратегии эти факторы освещены в недостаточной степени или вообще не рассмотрены.*



# СТРАТЕГИЧЕСКИЕ ЯДЕРНЫЕ СИЛЫ ВЕЛИКОБРИТАНИИ

*Генерал-майор М. ВИЛЬДАНОВ,  
кандидат военных наук, доцент;  
капитан 1 ранга Н. БАШКИРОВ,*

*кандидат военных наук, профессор Академии военных наук*

**В**згляды военно-политического руководства (ВПР) Великобритании на роль, задачи и основные направления строительства и развития стратегических ядерных сил (СЯС) определены в ряде концептуальных документов: «Оценка состояния и перспективы развития СЯС на долгосрочный период» (2006), «Стратегический обзор в области обороны и безопасности Великобритании» (2015) и «Концепция развития СЯС до 2030 года» (2010).

В этих документах представлены выводы из оценки военно-политической и стратегической обстановки в мире, уточнены существующие и вскрыты перспективные угрозы национальной безопасности Соединенного Королевства. Основными из них считаются: неконтролируемое распространение ядерного оружия (ЯО) и рост количества стран, стремящихся к обладанию им; потенциальная возможность развязывания крупномасштабной войны с применением ЯО; проведение КНДР ядерных испытаний и пусков баллистических ракет; возможность возникновения ядерной угрозы жизненно важным интересам Великобритании со стороны какого-либо государства; возрастание опасности ядерного терроризма<sup>1</sup> и др.

Кроме того, известны заявления британского премьер-министра Терезы Мэй доктринального характера в обращении к законодательному собранию, которая «видит в России и Северной Корее угрозу для Соединенного Королевства и готова использовать баллистические ракеты «Трайдент-2» при возникновении экстремальных обстоятельств». Бывший министр обороны Майкл Фэллон отметил: «Весь смысл политики сдерживания заключается в том, чтобы поставить в состояние неопределенности сознание любого, кто может подумать о применении ЯО против нашей страны».

СЯС Великобритании предназначены для сдерживания агрессии против нее

и ее союзников, а в крупномасштабной войне с применением ЯО – для поражения объектов военного и экономического потенциала противника нанесением ракетно-ядерных ударов (РЯУ).

В руководящих документах британского МО определены следующие основные задачи национальных СЯС: непрерывное ядерное сдерживание потенциальных противников минимальным составом таких сил и демонстрация роли Великобритании как ведущей ядерной державы; обеспечение безопасности союзников по НАТО; поддержание группировки СЯС в высокой степени боевой готовности, необходимой для противостояния угрозам безопасности страны; взаимодействие с США при планировании применения британских СЯС; реализация организационно-технических мероприятий по модернизации и строительству этих сил, в том числе в рамках военно-технического сотрудничества с США; подготовка и нанесение РЯУ.

Для решения этих задач ВПР Соединенного Королевства считает, что достаточно одного компонента – морской составляющей СЯС. По результатам исследований оно отказалось от создания ракетных комплексов шахтного и мобильного базирования как уязвимых в связи с недостаточной скрытностью функционирования и живучестью. Была также признана нецелесообразной разработка авиационного компонента ядерных сил.

Боевой состав СЯС страны включает эскадру с четырьмя ПЛАРБ типа «Вэнгард», оснащенными БРПЛ «Трайдент-2» (до 16 ракет с разделяющимися головными частями до 12 боеголовок), фактическое количество БРПЛ на лодке – до восьми единиц. В боеготовом состоянии постоянно находятся три ПЛАРБ – одна из них осуществляет боевое патрулирование в Северо-Восточной Атлантике, а две другие несут боевое дежурство в ВМБ Клайд. Четвертая лодка

<sup>1</sup> См. также: Зарубежное военное обозрение. – 2009. – № 8. – С. 61.



*ПЛАРБ типа «Вэнгард» на выходе в море*

находится на капитальном ремонте или подлежит модернизации.

Все ПЛАРБ национальной разработки были введены в боевой состав ВМС в 1994–2001 годах. БРПЛ «Трайидент-2» фактически арендуются у США, и лодки загружаются ими на американской ВМБ Кингс-Бей (штат Джорджия). Боёголовки и комплектация головных частей ракет производятся в Великобритании. Американские специалисты осуществляют авторский и гарантийный надзор и отвечают за техническое обслуживание ракет.

Необходимо подчеркнуть, что за последние 16 лет британские ПЛАРБ провели лишь шесть контрольно-боевых пусков БРПЛ «Трайидент-2» американского производства (в 2000, 2005, 2009, 2012 и 2016 годах), что явно недостаточно для подтверждения их тактико-технических характеристик.

Перспективы развития СЯС руководство Великобритании видит в поддержании в боеготовом состоянии четырех ПЛАРБ типа «Вэнгард» до 2030 года и ракет «Трайидент-2» до 2040-го. Основным направлением развития этих сил является создание ПЛАРБ нового поколения (12 пусковых установок для БРПЛ «Трайидент-2») в рамках программы «Саксессор».



*Концептуальный облик ПЛАРБ нового поколения «Саксессор»*

Правительство страны считает, что строительство СЯС с опорой только на предприятия британского ВПК экономически невыгодно. Аргументы о необходимости полной независимости в этом вопросе на случай возможного разрыва взаимоотношений с США рассматриваются как несостоятельные.

Разработку базового ракетного отсека, в состав которого может входить несколько секций по четы-

ре ПУ БРПЛ для британской и американской ПЛАРБ (16 ПУ БРПЛ «Трайидент-2»), ведет корпорация «Дженерал дайнэмикс»<sup>2</sup>.

ВПК Великобритании подтвердило свое участие в американской программе создания БРПЛ, разрабатываемой для замены «Трайидент-2». Новый ракетный комплекс будет адаптирован с системой боевого управления пуском ракет перспективных британских ПЛАРБ. В 2016 году было принято решение о начале строительства серии из четырех ПЛАРБ нового поколения, заключены контракты на проектирование и изготовление с передачей ВМС первой из них в 2030-м. Стоимость реализации программы строительства четырех единиц составит 30 млрд долларов.

На предприятиях ядерно-оружейного комплекса (ЯОК) начаты исследования для принятия решения о возможности замены, модернизации или производства новых боёголовки. Кроме того, в перспективе на вооружение ВМС в качестве стратегического средства сдерживания поступят семь новых многоцелевых ПЛА типа «Эстьют». Их высокая автономность и скрытность будут способствовать усилению защиты районов патрулирования ПЛАРБ и обеспечат возможность нанесения ударов крылатыми ракетами морского базирования «Томахок». Утверждается, что данные мероприятия позволят повысить гибкость боевого применения СЯС, а также расширить состав форм и способов такового.

<sup>2</sup> См.: В. Есин. Ядерная стратегия Великобритании. Черная дыра в бюджете // Военно-промышленный курьер. – 2013. – № 4 (472).





Следует отметить, что руководство СЯС Великобритании осуществляется в рамках оперативного и административного управления.

Оперативное управление предполагает следующее: планирование ядерного сдерживания вероятных противников и применения СЯС; организацию боевого дежурства; подготовку и проведение стратегических учений и других мероприятий оперативной и боевой подготовки (ОБП); оперативное сопровождение планов модернизации, строительства и развития СЯС.

Высшим органом оперативного управления СЯС является штаб обороны. **Оперативное управление** деятельностью ПЛАРБ на боевом патрулировании осуществляет командующий флотом ВМС Великобритании, который одновременно возглавляет командование ОВМС НАТО (Нортвуд). Решение на боевое применение СЯС принимает лично британский премьер-министр, которое, если позволяет обстановка, согласовывается с президентом США и руководством НАТО. Система боевого управления и связи СЯС считается абсолютно независимой. Передача данных и выдача целеуказаний ПЛАРБ, находящимся в районах боевого патрулирования и переходах, осуществляется через соответствующие узлы связи на территории страны с использованием британских шифров и средств связи.

СЯС Великобритании могут задействоваться как совместно с СНС США, так и самостоятельно. Боевой состав британских сил учитывается при разработке оперативного плана боевого применения американских СНС, которое осуществляет объединенное стратегическое командование (ОСК) ВС США (авиабаза Оффут, штат Небраска). Совместное планирование предусмотрено по следующим вопросам: согласование руководящих документов по ядерному планированию; выбор объектов поражения; разработка данных для прицеливания; распределение целей между носителями и боезарядами с учетом сокращения боевого состава СНС в связи с



*Британская ПЛАРБ на модернизации*

выполнением договорных обязательств; выбор и согласование баллистической трассы полета носителей над территорией других государств; передача и ввод данных боевого применения в системы управления носителей ЯО; определение вариантов применения ядерных сил; оценка выбранных вариантов на реализуемость; организация взаимодействия, обеспечения и управления; оформление, согласование и утверждение планирующих документов; сокращение сроков планирования; автоматизация процессов переприцеливания носителей на внеплановые или вновь выявленные объекты поражения.

Боевое применение СЯС Великобритании предусмотрено в форме упреждающих и ответных РЯУ, призванных одновременно и последовательно поражать критически важные и стратегические объекты противника.

**Административное управление** включает: доукомплектование и подготовку личного состава; подбор, обучение и назначение на должности руководящего состава; организацию учебно-боевой деятельности органов управления и сил; формирование заказов и поставки вооружения и военной техники (ВВТ); планирование и проведение НИОКР по созданию перспективных образцов стратегических вооружений; поддержание ВВТ в готовности к боевому применению; обеспечение ядерной безопасности при проведении всех видов занятий и работ с ядерными боеприпасами (ЯБП); планирование и реализацию мероприя-



тий по строительству и развитию СЯС; всестороннее обеспечение боевой и повседневной деятельности этих сил; организацию контроля исполнения директив и указаний вышестоящих органов управления; формирование и исполнение бюджета в части, касающейся СЯС.

Административное управление ПЛАРБ осуществляет начальник штаба ВМС, который также отвечает за боеготовность, организацию боевого дежурства и боевое управление.

Освоение планов боевого применения СЯС осуществляется в ходе мероприятий ОБП, направленность которых определяется взглядами британского руководства на формы и способы их боевого применения в различных видах войн. К их числу относятся: командно-штабные учения, учения по развертыванию ПЛАРБ и выходы в районы боевого патрулирования, тренировки, проверки боеготовности и участие британских СЯС в стратегических учениях, проводимых по планам США и НАТО.

Основными учебными вопросами являются: оповещение и сбор личного состава; приведение соединений и частей в высшие степени боеготовности; отработка режимов боевого дежурства; обеспечение скрытности действия и живучести ПЛАРБ; организация боевого патрулирования и экстренная подготовка ПЛАРБ к боевому применению; действия в условиях непосредственной угрозы нанесения противником ядерного удара по Великобритании; условное нанесение РЯУ по различным вариантам плана применения СЯС; предотвращение и ликвидация последствий чрезвычайных происшествий с ЯО при его хранении и транспортировке с привлечением подразделений морской пехоты, сухопутных войск и ВВС.

Особое внимание уделяется контролю боеготовности системы боевого управления СЯС с циркулярным доведением боевых приказов до ПЛАРБ, для чего обычно задействуется не менее двух дублирующих передающих радиоцентров.

Задачи боевой подготовки в межпоходный период, как правило, решаются по плану командования ВМС в форме тренировок боевых расчетов экипажей и выполнения упражнений на полигонах залива Ферг-оф-Клайд, а также в районе Гебридских о-вов продолжительностью 24–30 сут. После капитального ремонта ПЛАРБ проводятся контрольно-боевые

пуски британских БРПЛ с Восточного ракетного полигона США под руководством американских инструкторов.

Необходимо отметить, что в 2016 году с британской ПЛАРБ у берегов штата Флорида был проведен неудачный пуск БРПЛ «Трайидент-2», факт и причины которого были скрыты от общественности.

В целом состояние и направленность ОБП СЯС способствуют повышению их боеготовности. По итогам стратегических учений и других мероприятий ОБП в британском министерстве обороны разрабатываются рекомендации для ВПР страны по уточнению доктринальных документов, уточнению направлений совершенствования форм и способов применения, строительства и развития СЯС с учетом существующих и прогнозируемых угроз национальной безопасности государства. При необходимости вносятся изменения в уставные и руководящие документы, уточняются оперативные документы и программы подготовки личного состава.

Необходимо отметить, что осуществляется тесное военно-техническое сотрудничество (ВТС) Великобритании, США и Франции, направленное на оценку состояния ядерных арсеналов и выработку мер по продлению сроков эксплуатации ЯБП без проведения натурных ядерных испытаний.

В частности, американская сторона проводит следующие мероприятия, предусматривающие: подготовку британских специалистов; оказание помощи в изучении и освоении эксплуатационно-технической и боевой документации; стыковку систем БРПЛ «Трайидент-2» с британскими головными частями и ПЛАРБ; приведение в готовность ракет на ПЛАРБ; авторский и гарантийный надзор и техническое обслуживание; организацию автономных и комплексных испытаний с устранением неисправностей; участие в подготовке и проведении контрольно-боевых пусков британских БРПЛ и др.

Что касается Франции, то эффективно используются ее возможности в области компьютерного моделирования процессов испытания ЯБП на предмет подтверждения их надежности и безопасности, что исключительно важно в условиях действия Договора о всеобъемлющем запрещении ядерных испытаний.

С ноября 2010 года между Великобританией и Францией вступило в силу



соглашение о взаимодействии в военной области. Документ предусматривает совместную работу по поддержанию ядерных арсеналов в боеготовом состоянии – на базе действующего британского ЯОК в г. Олдермастон и во французском Вальдеке.

Кроме того, стороны ведут разработку технологий для атомных подводных лодок, которая пока не касается силовых установок и ядерных вооружений, однако в перспективе охватит и их. Отмечается, что оба государства будут самостоятельно контролировать свои ядерные силы, что не исключает возможности сотрудничества в области разработки конкретных видов стратегических наступательных вооружений.

Следует отметить, что ВТС этих стран нарушает ст. 131 Договора о СНВ. Проведение контрольно-боевых и испытательных пусков британских БРПЛ «Трайидент-2» с британских ПЛАРБ создает условия для обхода американцами данного документа. При этом Вашингтон не передает российской стороне уведомления и телеметрическую информацию по результатам пусков этих ракет, поскольку Лондон не является стороной договора.

ВПК Великобритании активно участвует в реализации многосторонних договоров и различных форумах, таких как Договор о нераспространении ЯО, конференции и комиссии ООН по разоружению. Королевство ратифицировало Договор о всеобъемлющем запрещении ядерных испытаний и призывает к этому другие государства. Руководство страны приветствует различные инициативы по сокращению СНВ, хотя подключаться к договорному процессу не намерено.

Считается, что сохранением минимально возможного состава СЯС достигнут сбалансированный подход к соблюдению британцами международных обязательств. Поэтому Лондон не поддержал усилия ООН по разработке конвенции о полном запрещении ЯО.



**Старт БРПЛ «Трайидент-2»**

Как заявил постпред Великобритании при СБ Мэттью Райкрофт, «Лондон не участвует в переговорах о запрещении ЯО, потому что не верит, будто они могут привести к прогрессу в глобальном ядерном разоружении».

По оценкам российских и зарубежных военных специалистов, британские СЯС имеют ряд сильных и слабых сторон.

**Сильными сторонами** считаются: высокая живучесть и скрытность действий ПЛАРБ; наличие системы единого планирования применения СНС США, СЯС Великобритании, Франции и тактических ядерных сил НАТО; прагматичный подход к вопросу неполной загрузки ПЛАРБ ракетами и боеголовками с целью экономии эксплуатационного ресурса с возможностью наращивания боевого состава при осложнении стратегической обстановки.

**Слабыми сторонами** являются: уязвимость ПЛАРБ в пункте базирования; проблемы надежности и оперативности доведения сигналов боевого управления до них в подводном положении; значительный срок восстановления боеготовности ПЛАРБ, находящейся на капитальном ремонте, из-за отсутствия собственной испытательной базы ракет и проведения их техобслуживания и модернизации в США; вопрос использования ВМБ Клайд в связи с реальностью шотландского сепаратизма; проблема подтверждения надежности и безопасности эксплуатации ЯБП в условиях действия моратория на проведение ядерных испытаний.

*Таким образом, состав, содержание и направленность мероприятий, проводимых Великобританией по поддержанию боевой готовности, строительству и развитию СЯС, свидетельствуют о сохранении ведущей роли ядерного оружия в обеспечении национальной безопасности этого государства. 🌐*



# МИНИСТЕРСТВО ОБОРОНЫ ГЕРМАНИИ: ФУНКЦИИ И СТРУКТУРА

Капитан 2 ранга С. ХАБАРОВ

Структурные изменения в министерстве обороны (МО) Германии, произошедшие в последние годы, свидетельствуют о стремлении военно-политического руководства страны повысить значение ведомства в системе органов федеральной исполнительной власти и адаптировать его к новым условиям международной обстановки.

Как полагают в Берлине, условия трансформирующегося мироустройства, существующие и прогнозируемые вызовы и угрозы национальным интересам ФРГ диктуют необходимость расширения круга задач, решаемых военным ведомством страны, а также соответствующего увеличения его численности.

В течение последних лет мероприятия по реорганизации МО ФРГ были направлены на расширение полномочий ведомства, оптимизацию оргштатной структуры входящих в его состав подразделений, повышение оперативности и эффективности их работы, а также на исключение дублирования функций.

**Министерство обороны** (Bundesministerium der Verteidigung – BMVg) является федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке и реализации государственной политики в области обороны, а также иные установленные федеральными законами Германии, актами правительства страны и международными договорами функции в этой области.

МО ФРГ возглавляет министр обороны, назначаемый на должность и освобождаемый от нее президентом по представлению федерального канцлера.

Основными задачами министерства являются:

– разработка предложений по формированию и проведению государственной политики в области обороны;

– нормативно-правовое регулирование в области обороны и деятельности вооруженных сил (ВС);

– организация применения ВС;

– поддержание ВС в необходимой готовности;

– проведение мероприятий по строительству бундсвера<sup>1</sup>.

– выработка и реализация государственной политики в области военного сотрудничества в рамках НАТО, ЕС, а также с другими международными организациями и государствами.



Герб МО ФРГ

Министерство обороны разрабатывает предложения по военной доктрине и иным документам, определяющим военную политику Германии, является органом управления бундсвера. В целях реализации своих полномочий ведомство издает нормативные правовые акты по вопросам, отнесенным к его компетенции, заключает международные договоры межведомственного характера, а также может образовывать совещательные органы (комиссии) для обсуждения актуальных вопросов строительства и деятельности бундсвера. МО подготавливает предложения, касающиеся численности, состава и структуры вооруженных сил, планирует военный бюджет и осуществляет контроль за его выполнением, а также разрабатывает и реализует концепцию строительства бундсвера.

При исполнении своих функций в составе правительства министерство подотчетно парламенту страны – бундестагу. Депутаты вправе потребовать разъяснений по вопросам деятельности военного ведомства. Кроме того, его глава обязан информировать комитет бундестага по обороне о применении сил специального назначения ВС ФРГ.

**Структура министерства обороны.** Сложившаяся к настоящему времени

<sup>1</sup> Бундсвер объединяет вооруженные силы, включающие три вида вооруженных сил и три межвидовых компонента (объединенные силы обеспечения, центральная медико-санитарная служба и силы киберопераций и информационного обеспечения), и военную администрацию в границах одной военной системы.

структура центрального аппарата МО ФРГ, полномочия и функциональные обязанности его должностных лиц являются итогом многолетней работы по совершенствованию этой структуры с учетом множества факторов. К основным из них можно отнести: изменение международной обстановки, возникновение новых угроз и вызовов, расширение сферы деятельности ВС на киберпространство в интересах обеспечения его безопасности, повышение уровня боеготовности вооруженных сил и военно-экономического потенциала вероятных противников, эволюция способов ведения боевых действий, появление новых видов вооружения и военной техники (ВВТ), финансово-экономические возможности страны.

Кроме того, в рамках реформирования отдельные структурные элементы были учреждены с целью контроля за реализацией ряда оборонных проектов, а также решения конкретных проблем, связанных с обеспечением поставок ВВТ.

Для успешного решения стоящих перед МО задач министру обороны дано право вносить изменения в его структуру, не выходя за рамки установленных законодательством норм. Смена главы оборонного ведомства обычно влечет за собой не только перемены в кадровом составе его аппарата, но и преобразование некоторых центральных органов военного управления, перераспределение их функций. При этом, как правило, новые подразделения министерства, не подтвердившие свою востребованность в течение полутора-двух лет, упраздняются (например,



*Комплекс зданий министерства обороны ФРГ в Берлине (Бендлерблок)*



*Комплекс зданий министерства обороны ФРГ в Бонне (Хардхёе)*



**Военнослужащие из состава батальона охраны министерства обороны ФРГ**

объединенный оперативный штаб), а продемонстрировавшие высокую результативность работы, наоборот, усиливаются и расширяются.

Для решения отдельных вопросов вводятся должности уполномоченных, чья деятельность будет связана с создаваемым штабом или структурным элементом. Повышение эффективности деятельности министерства обороны достигается во многом за счет четкого определения и разграничения полномочий между должностными лицами ведомства и структурными компонента-

ми в сочетании со строгим контролем и персональной ответственностью за состояние дел на порученном участке.

Существующая в настоящее время структура МО ФРГ включает следующие компоненты:

– управление обороны ведомства (министр, два парламентских статс-секретаря и два статс-секретаря, генеральный инспектор бундесвера);

– аппарат министра обороны (организационный штаб, штаб прессы и информации, уполномоченные

министерства и советники министра);

– аппарат статс-секретарей (подчиненные статс-секретарям группы контроля и надзора, а также штаб организации и ревизии);

– десять главных управлений (ГУ).

Общая численность сотрудников ведомства составляет около 2 500 человек, в том числе более 1 700 гражданских специалистов.

Министерство осуществляет координацию и контроль деятельности подведомственных ему учреждений и служб:

## **ИСТОРИЯ ФОРМИРОВАНИЯ**

*В период с начала формирования в 1950 году<sup>2</sup> послевоенного прототипа министерства обороны, так называемого ведомства Бланка, и вплоть до 1970-го полномочия заместителей министра обороны не были четко определены.*

*Указ об организации высшего военного управления (1970) обозначил распределение полномочий военных и гражданских должностных лиц министерства обороны ФРГ, а также сфер их ответственности. Документ определял права и обязанности генерального инспектора бундесвера, инспекторов видов вооруженных сил, которые вместе со своими штабами входили в структуру военного ведомства. Генеральный инспектор, несмотря на свой статус «наивысшего военного представителя бундесвера», не имел широких полномочий по управлению ВС. Являясь советником министра обороны, он отвечал за вопросы планирования развития бундесвера, а также представлял германские вооруженные силы на международных мероприятиях на уровне начальников генеральных штабов. Инспекторы видов ВС имели ранг и полномочия начальников управлений МО ФРГ. В свою очередь, главные штабы этих видов и управления были равнозначными структурами.*

*Необходимость пересмотра компетенции должностных лиц, а также внесения изменений в структуру министерства обороны назрела в связи с наращиванием масштабов задействования ВС в операциях за пределами национальной территории после террористических атак 2001 года (прежде всего в составе МССБ в Афганистане). На разработку предложений по изменению полномочий должностных лиц МО ФРГ ушло несколько лет.*

*Согласно Берлинскому указу министра обороны Германии (2005) на генерального инспектора бундесвера были возложены обязанности по поддержанию боеспособно-*

<sup>2</sup>Официальной датой формирования министерства обороны в Германии считается июнь 1955 года, когда на базе «ведомства Бланка» было развернуто 12 отделов МО ФРГ, подчиненных министру и статс-секретарю.



объединенного оперативного командования (Потсдам), академии руководящего состава (Гамбург), ведомства контроля эксплуатации авиационной техники бундесвера (Кёльн), ведомства планирования бундесвера (Берлин), федеральной службы военной контрразведки (Кёльн) и центра «внутреннего руководства» (Кобленц).

#### **Полномочия должностных лиц.**

**Министр обороны** отвечает за разработку и реализацию основных направлений политики в области обороны, а также за решение других вопросов, имеющих прямое отношение к деятельности военного ведомства. На это лицо возложено руководство министерством обороны и вооруженными силами в полном объеме. Оно несет ответственность за их строительство, применение, боевую готовность, материально-техническое обеспечение, проведение НИОКР. Глава министерства – постоянный член Федерального совета безопасности Германии.

В рамках выполнения своих обязанностей руководитель германского военного ведомства:

- осуществляет управление бундесвером через МО ФРГ;
- вносит в установленном порядке проекты законов в области обороны;

– представляет федеральному канцлеру предложения по выработке и реализации государственной политики в области обороны;

– выносит на утверждение «Концепцию бундесвера», предложения по структуре, составу ВС, штатной численности военнослужащих;

– представляет предложения по расходам на оборону;

– издает приказы, директивы, положения, наставления, инструкции, уставы и иные нормативные акты, дает указания, организует и проверяет их исполнение;

– утверждает структуру МО ФРГ, в том числе его главных управлений, в пределах установленной штатной численности;

– утверждает организационную структуру, состав и штатную численность видов и родов войск бундесвера;

– обеспечивает проведение мероприятий по повышению качества ВВТ;

– определяет перечень и утверждает нормы создания, накопления и расхода ВВТ и других материальных средств;

– вносит предложения и/или заключает международные договоры в области обороны, проводит в пределах своей компетенции переговоры с представителями иностранных государств и международных организаций;

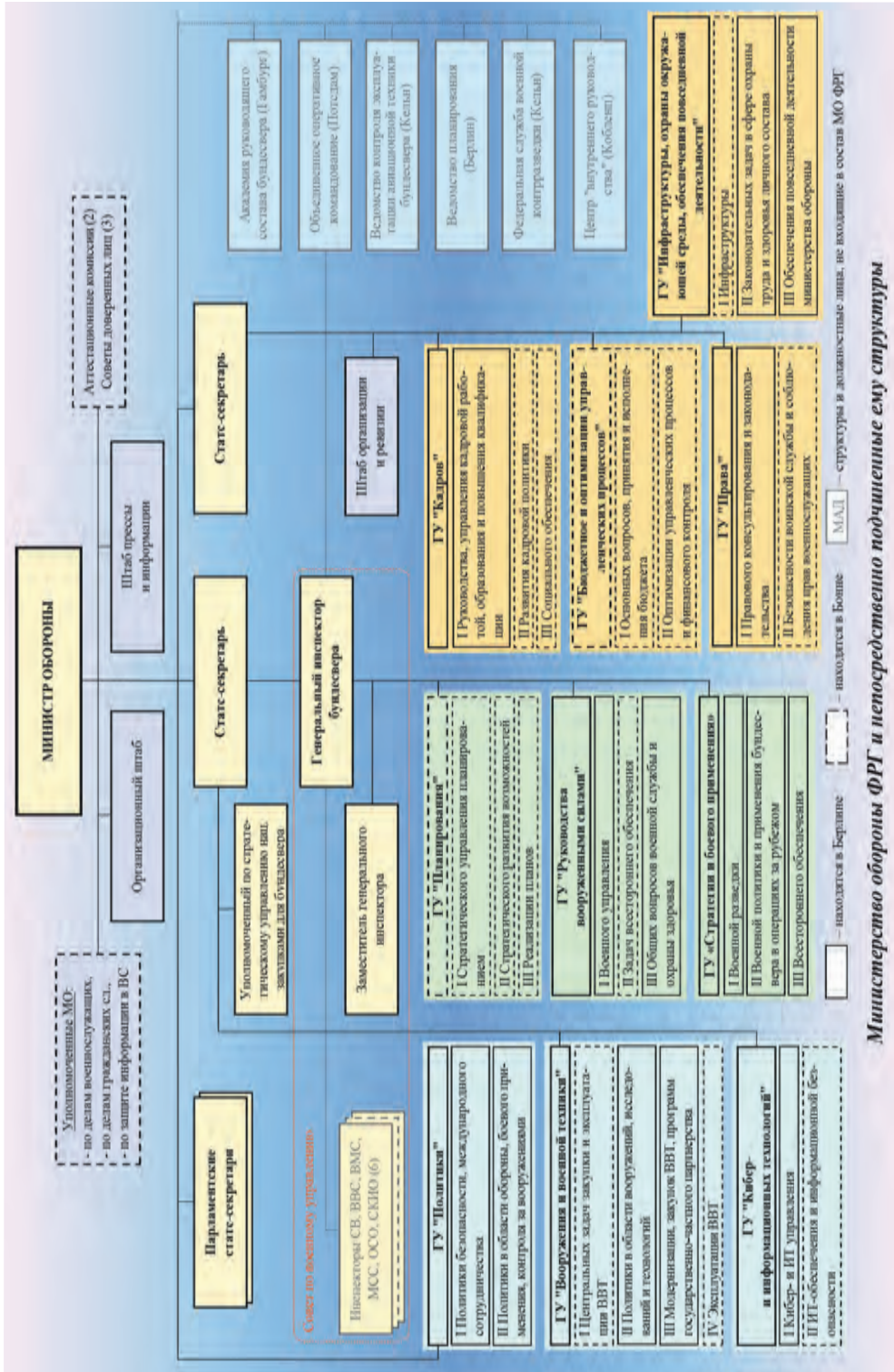
## **МИНИСТЕРСТВА ОБОРОНЫ ФРГ**

*сти ВС ФРГ, проведению всестороннего анализа их возможностей и потребностей, определению приоритетности мероприятий при выполнении теми своих задач. Возросла ответственность этого лица за планирование, подготовку и организацию участия национальных воинских контингентов в операциях и миссиях за рубежом.*

*Инспекторы, а также главные штабы видов ВС по-прежнему оставались неотъемлемой частью министерства обороны. Наряду с советом по военному управлению создавались совет по вооружению и совет по боевому применению бундесвера – совещательные органы под председательством генерального инспектора бундесвера.*

*Кардинальные изменения в структуру министерства обороны были внесены Дрезденским указом (2012). Основными целями реорганизации стали четкое разграничение обязанностей между структурными подразделениями МО и сокращение общей численности их личного состава. В центральном аппарате были сформированы три функциональные группы подразделений – политика и планирование, управление вооруженными силами, ресурсы. Общее руководство их деятельностью возложено на двух статс-секретарей. Инспекторы сухопутных войск, ВВС, ВМС, объединенных сил обеспечения и медико-санитарной службы вместе с соответствующими главными штабами были выведены из состава МО ФРГ.*

*Указом были расширены полномочия генерального инспектора бундесвера по оперативному управлению вооруженными силами. На него возложена ответственность за поддержание установленного уровня боеготовности ВС, организацию планирования и подготовки операций, а также общее руководство их проведением. Для решения вопросов, касающихся разработки планов развития и применения бундесвера, а также организации всестороннего обеспечения группировок войск (сил) генеральному инспектору подчинен функциональный блок «управление ВС» (три главных управления в составе министерства обороны).*



**Министерство обороны ФРГ и непосредственно подчиненные ему структуры**





– организует взаимодействие в сфере обороны с федеральными органами государственной власти, органами власти федеральных земель Германии.

Непосредственно министру обороны ведомства подчинены главное управление политики и два штаба (организационный, прессы и информации). У главы МО четыре заместителя, чьи обязанности и полномочия он определяет собственными распоряжениями.

Так, **парламентские статс-секретари** обеспечивают деятельность министра как члена правительства и отвечают за связь с другими министерствами и ведомствами, бундестагом и ведущими политическими партиями.

Один из них представляет в парламенте и на международном политическом уровне интересы МО ФРГ по вопросам, связанным с деятельностью главных управлений политики, планирования, руководства вооруженными силами, стратегии и боевого применения, бюджетное и оптимизации управленческих процессов. Он же принимает участие в заседаниях соответствующих комитетов бундестага, в частности бюджетного.

Другой парламентский статс-секретарь представляет интересы, связанные с деятельностью ГУ вооружения и военной техники, кибер- и информационных технологий, права, кадров, инфраструктуры, охраны окружающей среды, обеспечения повседневной деятельности. Это лицо принимает участие в заседании профильных комитетов, в том числе комитета бундестага по обороне.

**Статс-секретари** оказывают поддержку министру в осуществлении командных полномочий. Одному из них непосредственно подчинены два главных управления – вооружения и военной техники и кибер- и информационных технологий, а также через генерального инспектора бундесвера – три других ГУ – планирования, руководства вооруженными силами, стратегии и боевого применения. Это лицо выполняет функциональные обязанности замминистра в комитетах, на собраниях и переговорах по вопросам оборонной политики, проводимых на уровне статс-секретарей.

В интересах решения вопросов с поставками ВВТ в ведении статс-секретаря находятся группа проектного контроля и группа по надзору за реализацией программ вооружений. Кроме того, ему подчинен уполномоченный по страте-

гическому управлению национальными закупками бундесвера.

Другой статс-секретарь курирует работу четырех главных управлений: кадров, бюджетного и оптимизации управленческих процессов, права и инфраструктуры, охраны окружающей среды, обеспечения повседневной деятельности. Ему подчинен штаб организации и ревизии, а также руководитель министерской группы по повышению привлекательности военной службы.

Особое положение в министерстве обороны Германии занимает **генеральный инспектор бундесвера**, в ведении которого находится оперативное управление вооруженными силами. На это лицо возложены следующие обязанности:

– оказание помощи федеральному канцлеру как верховному главнокомандующему ВС в военное время и министру обороны в вопросах стратегического руководства бундесвером;

– консультирование военного руководства Германии по возможностям вооруженных сил, их боевому и тыловому обеспечению, оценке угроз национальной безопасности, вопросам приоритетных потребностей бундесвера;

– руководство разработкой стратегических планов и концепций военного строительства;

– руководство разработкой и уточнением планов действий в условиях чрезвычайной обстановки в соответствии с решениями германского военного руководства;

– определение принципов организации оперативной и боевой подготовки в ВС ФРГ;

– руководство совещательными органами министерства обороны: советом по военному управлению, советом по вооружению и советом по боевому применению.

Генеральный инспектор бундесвера осуществляет свою деятельность через подчиненные ему главные управления МО ФРГ: планирования, руководства вооруженными силами, стратегии и боевого применения и объединенное оперативное командование (г. Потсдам).

**Аппарат министра обороны.** Для непосредственной организации повседневной деятельности главы военного ведомства и его заместителей в структуре МО ФРГ имеются три штаба.

**Организационный штаб** подготавливает визиты и мероприятия с участием



главы военного ведомства, координирует взаимодействие с правительством и бундестагом. В его состав входят: бюро министра, адъютантура министра, отдел протокола, отдел по связям с парламентом и правительством.

**Штаб прессы и информации** отвечает за подготовку и представление официальной информации главного военного органа, а также за функционирование средств массовой информации (радио, журналы и газеты) бундесвера. Руководитель штаба одновременно является пресс-секретарем министра обороны.

**Штаб организации и ревизии** координирует организационные процессы внутри ведомства и отвечает за проведение ревизий министерского уровня. Данные проверки осуществляются с целью сбора, обобщения, накопления и представления министру обороны и статс-секретарям информации о состоянии формирований бундесвера и соответствии их структуры, возможностей, достигнутого уровня подготовки предъявляемым требованиям. Данный орган оказывает поддержку руководству МО ФРГ в области реформирования этого ведомства.

Особенностью работы аппарата министра является широкое привлечение, особенно при подготовке актуальных военно-политических решений, авторитетных политиков национального масштаба и ведущих экспертов по конкретным проблемам из независимых научно-исследовательских организаций и центров. Так, в рамках определения основных направлений реформирования бундесвера, разработки рекомендаций по сокращению численности вооруженных сил в 2010 году была создана «Комиссия Вайзе» под председательством главы федерального агентства по труду Ф.-Ю.Вайзе.

В свою очередь, для решения проблем, связанных с реализацией ряда оборонных программ, в 2014 году министр обороны У. фон дер Ляйен санкционировала проведение компаниями KPMG, P3 и «Тейлор Вессинг» (Taylor Wessing) независимой аудиторской проверки крупнейших заказов МО ФРГ.

**Главные управления министерства обороны.** Работа в этом ведомстве ведется в десяти главных управлениях. Структурные подразделения ГУ располагаются

в двух комплексах зданий – в Берлине и Бонне. Такое разделение произошло в соответствии с законом «Берлин/Бонн»<sup>3</sup> (1994), согласно которому МО должно иметь представительства в обоих городах. При этом основным критерием являлось обеспечение эффективного взаимодействия, а также участия министра во внутриведомственной и парламентской деятельности.

**Главное управление политики** формирует и координирует политику в области обороны и безопасности. Оно является одним из двух ГУ МО ФРГ, полностью дислоцированных в Берлине<sup>4</sup>. Это обусловлено необходимостью обеспечения постоянного взаимодействия с руководством МО и МИД страны. Данная структура подчинена непосредственно министру обороны и отвечает за военно-представительскую работу, участие Германии в руководящих органах, комитетах и группах Североатлантического союза, организациях, примыкающих к НАТО и в органах военного управления Европейского союза, а также за контроль выполнения международных договорных обязательств. Это управление проводит анализ военно-политической ситуации в других странах и на основе его результатов разрабатывает рекомендации по выстраиванию двусторонних отношений в военной области.

Начальник управления оказывает помощь министру обороны при подготовке к участию в сессиях Совета НАТО, Комитета военного планирования блока, Группе ядерного планирования НАТО, заседаниях министров обороны стран Евросоюза и в других международных мероприятиях, а генеральному инспектору бундесвера – к участию в сессиях Военного комитета НАТО и встречах начальников генштабов альянса и ЕС.

**Главное управление вооружения и военной техники** отвечает за разработку и реализацию основных направлений военно-технической политики, организацию соответствующего ВС, планирование, реализацию и контроль деятельности МО ФРГ в области вооружений на национальном уровне и в рамках международного военного сотрудничества. Оно же намечает и организует мероприятия по оснащению ВС вооружением, военной, специальной техникой и имуществом, а

<sup>3</sup> Полное название «Закон о выполнении решения германского бундестага от 20 июня 1991 года по окончании процесса объединения Германии».

<sup>4</sup> Второе – ГУ «Стратегии и боевого применения».



также по поддержанию их в боеготовом и пригодном к применению состоянии. Кроме того, данное ГУ осуществляет руководство научно-исследовательской работой в интересах создания новых образцов ВВТ.

**Главное управление кибер- и информационных технологий** отвечает за формирование и реализацию политики в области киберобороны государства, занимается планированием действий в информационно-коммуникационном пространстве, реализацией мер информационно-технической безопасности бундесвера, планированием развития сил и средств киберопераций, их применение и изучение такого опыта, а также обеспечение программ модернизации ВС ФРГ соответствующим ВВТ.

Кроме того, ГУ координирует взаимодействия МО ФРГ с другими структурами в области обеспечения кибербезопасности на межведомственном и международном уровне. Формирование в октябре 2016 года данного главного управления в МО ФРГ являлось демонстрацией готовности Германии к активному участию в реализации политики НАТО в киберпространстве, которое было признано альянсом одной из сфер ведения боевых действий.

**Главное управление планирования** вырабатывает концептуальные положения для перспективного развития вооруженных сил на основе заданных правительством страны целевых установок. Отвечает за реализацию мероприятий, связанных с изменением оргштатной структуры и общих положений применения видов ВС, определение содержания и направленности дальнейшего развития боевых возможностей бундесвера, разработку концепций, боевых уставов и наставлений. Данное ГУ выполняет также функцию обобщения результатов исследований и экспериментов в интересах определения и внедрения новых форм и способов ведения военных действий.

**Главное управление руководства вооруженными силами** оказывает помощь генеральному инспектору при исполнении тем командных полномочий по

руководству подчиненными силами, отвечает за боеготовность ВС Германии, планирование и организацию оперативной и боевой подготовки видов вооруженных сил, задействование бундесвера в операциях за рубежом. На него возложены функции планирования национального участия в объединенных штабах и структурах НАТО, СПЗ блока и боевых тактических группах сил реагирования ЕС, а также оценки эффективности применения германских контингентов. Кроме того, данное ГУ отвечает за определение потребности в мобилизационных ресурсах, планирование, организацию и контроль за подготовкой резервистов.

**Главное управление стратегии и боевого применения** разрабатывает направления военной политики в рамках принципов и основных направлений безопасности и обороны, выработанных ГУ политики, занимается планированием развития и боевого применения видов вооруженных сил, а также организацией обеспечения боевых действий ВС (разведывательное, тыловое, медико-санитарное и другие виды обеспечения), международного военного сотрудничества и военно-представительской деятельности. На данный орган возложена ответственность за раннее распознавание кризисов, оценку глобальных вызовов и угроз в военной сфере, выработку рекомендаций по формированию региональной военной политики и задействованию германских контингентов в операциях за рубежом.

**Главное управление кадров** несет ответственность за формирование и



*На министра обороны (в настоящее время эту должность занимает Урсула фон дер Ляйен) возложено руководство министерством обороны и вооруженными силами в полном объеме*



проведение кадровой политики в бундесвере, планирование, организацию и контроль комплектования вооруженных сил, создание благоприятных социальных условий для службы, реализацию мер по защите прав военнослужащих и гражданских служащих бундесвера. Данное ГУ вносит предложения по порядку обеспечения военнослужащих и гражданских служащих бундесвера денежным довольствием, предоставлению социальных гарантий, а также организует учет лиц, находящихся в резерве.

**Главное управление бюджетное и оптимизации управленческих процессов** разрабатывает предложения по формированию бюджета, оценивает цели и задачи с финансовой точки зрения и вносит соответствующие предложения при разработке концептуальных документов, осуществляет контрольные функции по выполнению госбюджета по статьям оборонных расходов. Одновременно оно определяет концепцию централизованного контроля, оказывает поддержку МО в уточнении и унификации целей экономической политики, оценке ее эффективности.


**Главное управление права** выполняет функции правового надзора в рамках министерства обороны, вырабатывает юридические положения в интересах применения бундесвера по предназначению, в том числе при задействовании контингентов ВС ФРГ за пределами национальной территории. Оно обеспечивает участие МО ФРГ в законодательной деятельности, а также занимается сопровождением законопроектов, затрагивающих интересы военного ведомства, разрабатывает правовые основы ведения разведки и контрразведки. Кроме того, ГУ решает задачи правового обеспечения в области международного

военного и военно-технического сотрудничества.

**Главное управление инфраструктуры, охраны окружающей среды, обеспечения повседневной деятельности** отвечает за организацию и проведение комплекса мероприятий по развитию и содержанию военной инфраструктуры, защите окружающей среды от результатов деятельности вооруженных сил, а также за решение задач обеспечения повседневной деятельности МО. ГУ координирует строительство и эксплуатацию недвижимого имущества, сервисное обслуживание объектов инфраструктуры (как на национальной территории, так и используемых контингентами бундесвера при выполнении задач за рубежом).

Структуры главных управлений не являются статичными, жестко установленными. Вслед за изменением ВПО, подходов военного руководства к определению приоритета в выполнении задач в области обороны осуществляется адаптация функциональных связей, перераспределение функций и при необходимости в состав МО ФРГ вводятся новые подразделения.

Так, только за последние два года на базе ГУ закупок и эксплуатации ВВТ, АСУ и связи было сформировано два таких органа – вооружения и военной техники и кибер- и информационных технологий<sup>5</sup>, произошли структурные изменения в ГУ планирования и политики (в том числе сформировано направление, отвечающее за политику в области безопасности и отношения с Российской Федерацией и странами Ближнего Востока и Северной Африки). Кроме того, увеличено количество генеральских должностей, в частности, за счет учреждения четырех новых должностей заместителей начальников ГУ<sup>6</sup>.

*Министерство обороны Германии является ведущим органом исполнительной власти в области формирования военной политики, определения характера и направленности военного строительства. Проводимая реорганизация, уточнение полномочий и сфер ответственности должностных лиц и структурных подразделений МО ФРГ направлены на обеспечение оперативного и качественного решения задач, возлагаемых как на военное ведомство, так и на бундесвер, в динамично меняющихся условиях военно-политической обстановки. В сложившейся организационной структуре оборонного ведомства реализованы принципы концентрации усилий на ключевых военно-политических и стратегических задачах, устранены дублирующие уровни и звенья в интересах повышения эффективности процессов управления, заложены основы дальнейшего развития и трансформации.* 

<sup>5</sup> В его состав были включены также подразделения других главных управлений.

<sup>6</sup> В настоящее время только начальник главного управления «Права» не имеет заместителя.



## ИСПЫТАТЕЛЬНЫЕ ЯДЕРНЫЕ ПОЛИГОНЫ ЗА РУБЕЖОМ

*Генерал-майор запаса В. КРУТОВ,  
доктор военных наук, профессор;  
полковник А. ШУБИН,  
кандидат военных наук, доцент*

**Д**ля проведения испытаний ядерного оружия (ЯО) необходимы ядерные полигоны (ЯП), к которым принято относить обособленную, строго охраняемую территорию, предназначенную для выполнения комплекса работ по подготовке и проведению испытаний ядерных зарядов главным образом в военных целях. Как правило, на ЯП иностранных государств имеются предприятия, где проводятся горнопроходческие работы, забивка штолен и скважин, подземные испытания, а также работают научно-исследовательские и опытно-конструкторские подразделения, которые готовят их, выполняют необходимые замеры и ведут наблюдения, контролируют состояние ядерных зарядов и забивочных комплексов.

Иностранные испытательные полигоны (ИП) располагают мощными энергетическими хозяйствами и сложными системами управления. На территории ЯП размещаются также воинские подразделения, отвечающие за охрану объектов и принимающие участие в испытаниях.

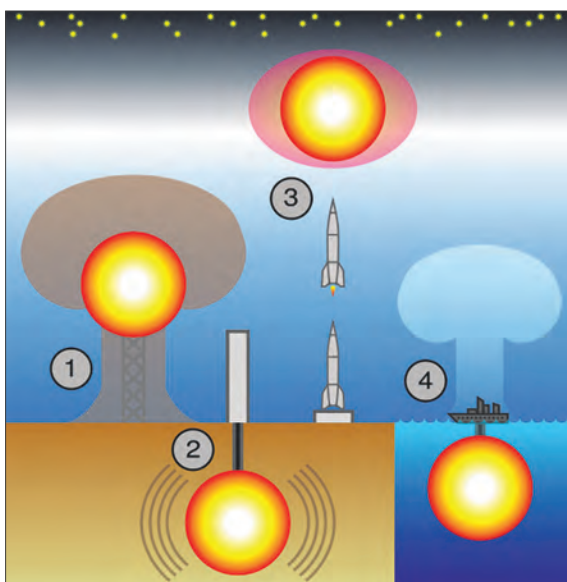
Пять ядерных держав – США, СССР (до 1992 года), Великобритания, Франция и КНР – с 1945-го по 1996-й проводили испытания ядерных зарядов в основном на пяти полигонах мира: Невадском (США и Великобритания, использующая американский полигон по контракту), Новоземельском и Семипалатинском (СССР), Тихоокеанском на коралловых атоллах в Полинезии (Франция) и Лобнорском (КНР).

Кроме того, ядерные державы проводили подводные, надводные, подземные, наземные и атмосферные испытания ядерных зарядов в более чем 20 районах земного шара за пределами своих испытательных полигонов. Только после заключения московского Договора о запрете испытаний ядерного

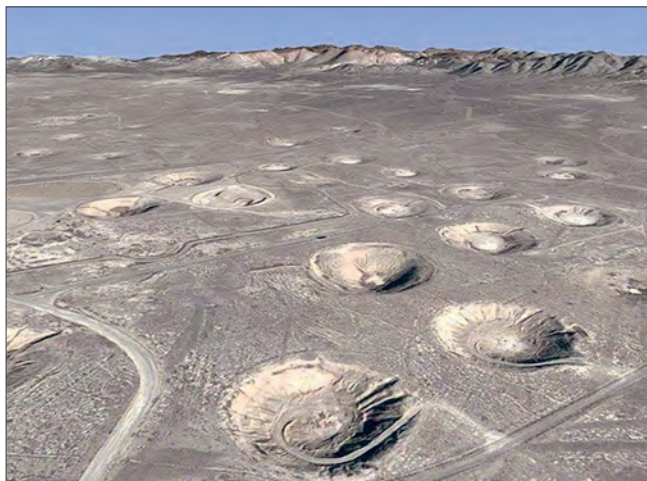
оружия в трех средах (в космосе, под водой и в атмосфере) в 1963 году ядерные взрывы были локализованы на пяти названных выше полигонах.

Именно «старые» члены ядерного клуба, подписав в 1967 году Договор о нераспространении ядерного оружия, сделали легитимным и его использование и испытания для стран, взорвавших свои ядерные устройства до 1968 года. Однако это не смогло остановить их проведение «молодыми» ядерными державами – Индией, Пакистаном, Израилем и КНДР.

Официально появление этих новых членов ядерного клуба считается незаконным, тем не менее некоторые другие государства по их примеру продолжают работу по созданию своей ядерной программы и готовят места для будущих полигонов, несмотря на то что ядерные испытания наносят огромный вред местному населению и окружающей среде. Зная об этом, ряд государств переносили



**Типы испытаний ядерных зарядов:**  
1 – наземный; 2 – подземный;  
3 – атмосферный; 4 – подводный



*Общий вид испытательной площадки на Невадском испытательном полигоне*



*Кратер Седан образовался после ядерного взрыва с тротиловым эквивалентом 100 кт на глубине 193 м под рыхлыми отложениями пустыни в штате Невада 6 июля 1962 года. Кратер имеет глубину 97 м и диаметр 390 м*



*Испытательный центр ВВС США Неллис (военная база Area 51)*

испытания ЯО на территорию других зависимых от них или подконтрольных им стран.

Такой опыт широко применяла Великобритания, которая все ядерные взрывы проводила на значительном удалении от Британских о-вов. Так, за период до 1991 года она провела 45 ядерных взрывов, большинство из которых – на территории Австралии, где основным местом испытаний стал полигон в пустыне Маралинга в центральной части Южной Австралии.

Проводила также так называемые пустынные испытания и Франция – первые 17 начиная с 13 февраля 1960 года на территории подконтрольного Алжира. Великобритания, как и Франция, не ограничилась только Австралией. Британцы устраивали их на островах Тихого океана, в частности на о. Рождества (Кирибати), который является самым большим островом кораллового происхождения. Впоследствии Великобритания проводила ядерные испытания совместно с США на Невадском ИП.

Условия проведения испытаний ЯО, особенно подземных ядерных взрывов, на разных полигонах различны, поэтому целесообразно остановиться на характеристиках готовых к ним объектов такого рода.

**США.** Невадский испытательный полигон, расположенный на юге штата Невада в округе Най в 150 км северо-западнее и 100 км севернее г. Лас-Вегас, находится в управлении министерства энергетики США. С северо-востока к нему примыкает испытательный центр ВВС Неллис (военная база Area 51). Территория полигона площадью около

3 500 км<sup>2</sup> разделена на 28 частей, на которых расположено около 1 000 зданий, две ВПП, 10 вертолетных площадок. Сам он состоит из шести испытательных площадок.

Первое испытание здесь было проведено 27 января 1951 года. Большинство испытаний, направленных на изучение боевых свойств ядерных зарядов, проходили в вертикальных шахтах глубиной 180–1 500 м и диаметром от 1 до 3,6 м. После детонации ядерного устройства на поверхности образовывались гигантские кратеры-воронки. По опубликованным данным, в местах испытаний Невадского полигона насчитывается несколько сотен таких кратеров диаметром от 60 до 600 м и глубиной до 60 м.

В качестве мест испытаний, связанных с исследованием оружейных эффектов, как правило, использовались горизонтальные штольни. Общее количество ядерных испытаний США, включая 24 американо-британских взрыва, достигло 1 054 (по данным зарубежных источников), большинство которых состоялось на этом полигоне. Здесь же проходили войсковые учения с применением ядерного оружия.

В результате проведенных до 1963 года атмосферных взрывов значительному радиоактивному загрязнению подверглись территории соседних штатов, особенно штата Юта, расположенного с подветренной стороны.

ИП Амчитка расположен на одноименном острове, относящемся к группе Крысыих о-вов (Алеутские о-ва). Он представляет собой надводный хребт вулканического происхождения длиной 68 км и шириной 3–6 км, вытянутый с юго-востока на северо-запад.

Именно на этом полигоне был приведен в действие 5-Мт термоядерный заряд «Канникин» (Cannikin) – самый



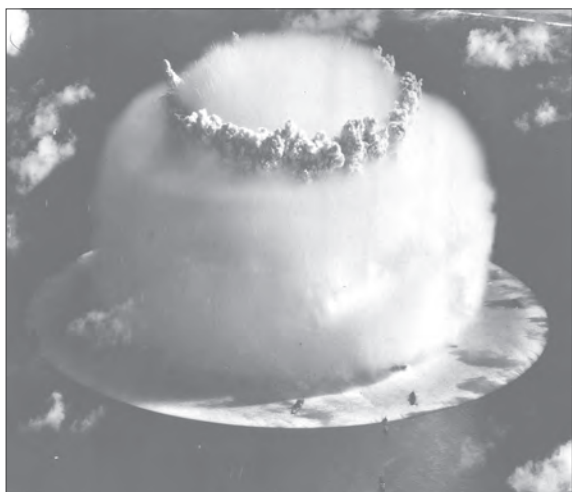
*Испытательный полигон Амчитка на Алеутских о-вах*



*Карта острова Амчитка*

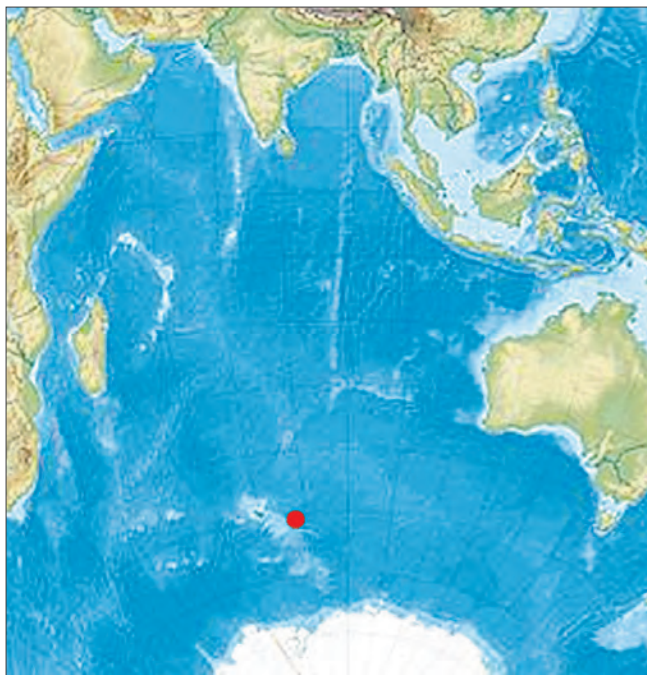
мощный за всю историю подземных взрывов. Примечательно, что с даты проведения акции по запрету испытаний на о. Амчитка в 1971 году ведет свой отчет международная организация Гринпис. Полигон еще интересен своими естественными возможностями по скрытию подготовки к испытаниям: климат с частыми туманами, 98 проц. времени на острове облачно.

Помимо испытаний на своей территории на полигонах в Неваде, Нью-Мексико (в 97 км от г. Аламогордо), Колорадо, Миссисипи и Аляске, они проходили на Маршалловых о-вах. На ИП на атоллах



*Огромный ядерный гриб после взрыва бомбы на атолле Бикини 25 июля 1946 года. Темные точки на переднем плане – корабли, помещенные специально на пути ударной волны для проверки ее воздействия на технику*

Бикини и Эниветок Соединенные Штаты произвели 66 ядерных взрывов. 1 марта 1954 года во время испытания самой мощной водородной бомбы из когда-либо проведенных США (расчетная мощность была равна 15 Мт в тротиловом эквиваленте) Бикини был разрушен. На атолле Эниветок было подорвано 43 ядерных устройства.



*Местоположение французского испытательного полигона на о. Кергелен*

**Франция.** Тихоокеанский испытательный полигон республики находится в асейсмичном районе южной части Тихого океана на атоллах Муруроа и Фангатауфа. Он являлся основным ядерным объектом страны после прекращения испытаний ЯО в алжирской Сахаре в 1966 году. В состав этого ИП входят два основных атолла – Муруроа и Фангатауфа, а также коралловый о. Хао, превращенный в базу для 2 тыс. горных рабочих и техников, которые монтируют ядерные взрывные устройства перед взрывом. В рекордно короткие сроки там были построены казармы, складские помещения и мастерские рядом с аэродромом со взлетной полосой длиной 3 500 м.

Первое испытание ЯО на полигоне состоялось 2 июля 1966 года. До 1996 года здесь было произведено 192 ядерных взрыва, которые постепенно превратили острова с богатейшей флорой и фауной в радиоактивно опасные, так что даже рыбо- и морепродукты стали завозить сюда из Японии и других тихоокеанских стран. В 1966–1974 годах был осуществлен 41 взрыв в атмосфере, а в 1975–1996-м – 151 под землей, которые вместе с 17-ю в алжирской Сахаре вывели Францию на третье место (после США и СССР) по числу испытаний.

Следует отметить, что в сентябре 1966 года произошел наиболее серьезный инцидент, когда после эксперимента потребовалось принять меры по дезактивации части атолла Фангатауфа, а на о. Муруроа подземные взрывы вызвали вулканическую активность. Реальный вред, нанесенный экологии, Франция до сих пор тщательно скрывает, однако анализ вышеприведенных данных указывает на то, что полигон практически исчерпал свои функциональные возможности. Поэтому страна подготовила новый ядерный ИП на архипелаге Кергелен (находится в южной части Индийского океана и





разделяет Австрало-Антарктическую и Афро-Антарктическую котловины).

Чаще встречается название о. Кергелен (хотя остров носит название Гранд-Тер), так как на архипелаге имеется только один крупный остров (6 675 км<sup>2</sup>) на порядки больше остальных почти 300. Реальные испытания на полигоне еще не проводились. Примечательна значительная его удаленность от ближайших континентов (точка на рисунке) и станций международной системы мониторинга, что косвенно позволяет скрытно проводить здесь подземные ядерные испытания.

**Китайская Народная Республика.** ЯП Лобнор, называемый еще Синьцзянским полигоном, расположен на северо-западе Китая в юго-восточной части Кашгарской (Таримской) равнины в одноименной провинции в районе оз. Лобнор. Он состоит из двух испытательных площадок: площадка № 1 (проводились подземные ядерные взрывы) и площадка № 8 (воздушные ядерные взрывы).

Этот полигон находится на расстоянии примерно 1 тыс. км от границ КНР с Россией, Киргизией и Казахстаном. По сути Лобнор – Группа соленых озер, расположенных на 800 м над уровнем моря. Не так давно это было очень крупное озеро, но из-за сельскохозяйственной деятельности, подобно Аральскому морю, оно начало пересыхать. Тем не менее до сих пор Лобнор считается вторым по величине полусолёным озером в Китае.

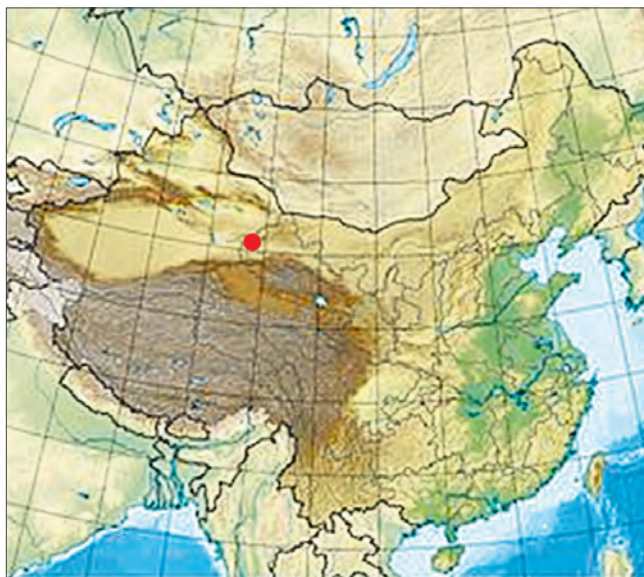
Первый наземный взрыв мощностью 22 кт тринитротолуола был произведен 16 октября 1964 года. Наземные, атмосферные и высотные ядерные испытания (от одного до трех раз в год) продолжались до 1980 года. Всего было произведено 22 взрыва: шесть наземных и 16 атмосферных с суммарным энерговыделением 22 Мт тринитротолуола.

После 1980 года на полигоне Лобнор было произведено 23 подземных взрыва. Последний в июле 1996 года, несмотря на официальное участие делегации КНР в Женевских переговорах о полном прекращении ядерных испытаний.

Радиоактивные продукты деления, образующиеся в пограничном слое атмосферы на полигоне Лобнор, могут длительное время удерживаться над территорией КНР. Вообще, китайские ядерные испытания считаются наиболее грязными по радиоактивному заражению, и сейчас данный полигон является мертвой зоной. Однако следует учитывать, что при подземных взрывах велика вероятность попадания радиоактивных инертных газов и трития на Дальний Восток России. Данные моделирования показывают, что в 90 проц. случаев воздушные массы выносятся в этот регион.

**Пакистан.** Национальный испытательный полигон был основан в горном массиве Чагаи в провинции Белуджистан в конце 1980-х – начале 1990-х годов. Он состоит из двух площадок. Ядерная программа страны стартовала в январе 1972 года, а в мае 1998-го Пакистан произвел не менее трех ядерных взрывов, которые стали своего рода ответом на индийскую серию подобных испытаний 11 и 13 мая 1998 года. Заряды размещались в километровой штольне, прорытой в горе Кал-Баран. Решающим фактором для выбора места ИП стало то, что хребет Раскох состоит из гранита, а местные жители в основном кочевники. Такие условия позволяют провести испытания с наименьшим ущербом.

**Индия.** Испытательный полигон Покаран (или Покхаран), расположенный



*Местоположение китайского испытательного полигона Лобнор*



*Местоположение северокорейского испытательного полигона Кильчу (Пунгери)*

на северо-западе республики в пустыне Тар (Тхар) в штате Раджастан, состоит из двух площадок. 18 мая 1974 года на нем было успешно проведено первое подземное испытание ядерного устройства на основе плутония мощностью 8 кт. С момента первого испытания и до мая 1998 года Индия относилась себя к неядерным государствам, отказываясь присоединяться к Договорам о нераспространении ядерного оружия и о всеобъемлющем запрещении ядерных испытаний. И только после проведения операции «Шакти» (Shakti – «сила») 11 и 13 мая 1998 года, когда были испытаны пять ядерных зарядов, она была отнесена к категории стран, неофициально («де-факто») обладающих ЯО.

**ЮАР.** Испытательный полигон страны расположен в районе г. Апингтон. Впервые приготовления к первому испытанию были раскрыты в августе 1977 года с помощью спутника СССР: по космическим данным удалось дешифровать создание шахт глубиной около 300 м в пустыне Калахари. Они были обследованы экспертами МАГАТЭ, после чего для исключения возможности их использования засыпаны песком с установкой нескольких бетонных пробок.

*Таким образом, в случае возобновления испытаний ядерного оружия у иностранных государств – обладателей ЯО в основном имеются хорошие возможности для этого за счет уже существующей базы и инфраструктуры рассмотренных полигонов. Технически и технологически практически все официальные и неофициальные члены «ядерного клуба» способны в кратчайшие сроки использовать инфраструктуру своих ИП.* 🌐

**Израиль.** В своих заявлениях официальные лица в Тель-Авиве никогда не подтверждают, но и не отрицают наличие у еврейского государства ядерного оружия. Тема эта остается закрытой, официально непризнанной и изолированной от остальных событий внутренней жизни самого Израиля.

**КНДР.** Северокорейский испытательный полигон Кильчу, или Пунгери, расположен в 60 км северо-западнее г. Кильджу в непосредственной близости от н. п. Килху провинции Хамгён-Пукто в сейсмоактивном регионе. Характерной особенностью этого района являются достаточ-

но частые мелкофокусные землетрясения. ИП расположен возле потухшего вулкана Пэктусан (Байтоушань), в 65 км от берегов Японского моря, в 55 км от границы с Китаем и в 189 км от границы с Россией. Он имеет три тоннельных входа: Южный, Восточный и Западный порталы, и в настоящее время это единственный действующий полигон мира, где проводятся подземные ядерные испытания. Первое было проведено 9 октября 2006 года, последнее (шестое) – 3 сентября 2017-го. В апреле 2012 года в конституцию КНДР были внесены поправки о ядерном статусе страны.

Из почв на этом полигоне преобладает гранит юрского периода с участками базальта, гнейса и кварцевых порфиров, но и такая твердость пород не мешает строить северокорейцам дополнительные бункеры, штольни и тоннели. Наличие в этом регионе мира станций Международной системы мониторинга обеспечивает надежный контроль ядерных испытаний КНДР, однако частые землетрясения и взрывные работы, ведущиеся на недалеко расположенных карьерах, могут помешать идентификации и правильной оценке параметров событий.



# ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ РАДИОЛОКАЦИОННЫХ СТАНЦИЙ ВООРУЖЕННЫХ СИЛ ИНОСТРАННЫХ ГОСУДАРСТВ

*Полковник Е. КРЫЛОВ*

**Р**адиолокационные станции (РЛС) являются и в перспективе будут оставаться основным информационным источником, задействуемым в системах вооружения и военной техники (ВВТ) различного назначения.

Данные средства широко используются для ведения наземной (надводной) и воздушной разведки (обнаружение цели и определение ее координат независимо от погодных условий), контроля космического пространства, предупреждения о ракетно-ядерном ударе и выдачи необходимых целеуказаний по воздушным, наземным и надводным целям (от баллистических ракет (БР) до одиночного военнослужащего на поле боя) различным средствам поражения.

По мнению зарубежных специалистов, совершенствование радиолокационной техники будет идти в следующих направлениях:

- комплексное развитие радиолокационных систем различного назначения, в том числе с другими средствами (оптическими, радиотехнической разведки и др.) на одном носителе и в системах наведения оружия;

- глобализация и коммерциализация процессов разработки и производства;

- ускорение внедрения новейших разработок, использование при создании сложных систем поэтапного подхода с постепенным наращиванием возможностей по мере готовности технологий;

- применение при производстве новой компонентной базы;

- интеграция различных систем в сеть на основе обмена данными в едином информационном пространстве;

- комплексирование РЛС;

- создание многофункциональных систем, обеспечивающих выполнение одновременно нескольких задач (локация, радиоэлектронное подавление, РТР и связь; контроль воздушной и надводной обстановки; съемка и селекция движущихся целей; ПВО и ПРО);

- повышение точности синхронизации всех технических средств, в том числе радиолокационных на ТВД, до пикосекундного уровня;

- создание интеллектуальных систем обработки и управления;

- повышение живучести систем по отношению к кинетическим, электромагнитным и кибернетическим воздействиям.

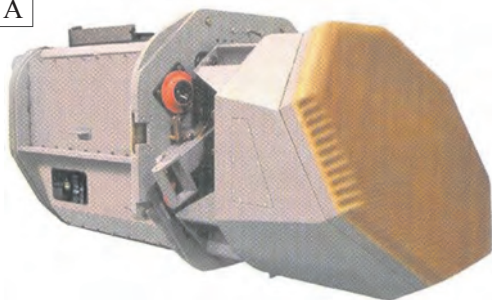
Прогнозируется создание новых РЛС в соответствии с открытой архитектурой, обеспечивающей реализацию эволюционного развития и модульность конструкции, взаимозаменяемость компонентов, в том числе производимых разными фирмами, а также переход к программно-аппаратной реализации основных устройств (узлов).

Современные РЛС космического базирования применяются для получения изображений стратегических, оперативно-тактических и тактических объектов, образцов ВВТ, наблюдения за повседневной деятельностью вооруженных сил, предприятий оборонной промышленности и испытательных полигонов зарубежных стран, за развитием вооруженных конфликтов. Данные станции будут совершенствоваться в направлении использования новых видов широкополосных сигналов со сложной структурой и развертывания на орбите крупногабаритных активных фазированных антенных решеток (АФАР, длиной до 300 м, в настоящее время 9 м), обеспечивающих более широкие возможности (разрешение 0,1–0,3 м в полосе 50–100 км) по ведению круглосуточной и всепогодной видовой разведки.

Перспективные **бортовые радиолокационные станции** смогут работать в режимах обнаружения и сопровождения воздушных и наземных целей, осуществлять картографирование земной поверхности, а также решать вспомогательные задачи, включая следование рельефу местности.



А



Б

**Внешний вид бортовых РЛС:**

**А – AN/APG-79 истребителя-штурмовика F/A-18E/F «Супер Хорнет»;**  
**Б – AN/APG-81 тактического истребителя F-35 «Лайтнинг-2»**

**Таблица 1****ОСНОВНЫЕ ТТХ БОРТОВЫХ РЛС  
AN/APG-79 И AN/APG-81**

Характеристика	AN/APG-79	AN/APG-81
Дальность обнаружения, км:		
надводной цели (ЭПР = 15 000 м <sup>2</sup> )		650
воздушной цели (ЭПР = 5 м <sup>2</sup> )	180	200
наземной цели	220	
Количество одновременно сопровождаемых целей	20	20
Зона обзора, град:		
по азимуту	± 60	± 60
по углу места	± 60	± 60
Диапазон рабочих частот, ГГц	8–12,5	8–12,5

Основные работы по совершенствованию существующих и разработке перспективных бортовых РЛС направлены на:

- внедрение активных ФАР нового поколения, создаваемых с применением комбинированных сверхвысокочастотных и оптических технологий;

- переход на приемопередающие модули нового поколения, выполненные на базе широкозонных полупроводниковых материалов, таких как нитрид галлия (GaN);

- создание многоэлементной антенной системы, в состав которой помимо основной войдут дополнительные активные ФАР меньшего размера, располагающиеся в плоскостях и хвостовой части, что обеспечит круговой обзор;

- разработку программируемой апертуры антенны, позволяющей одновременно решать задачи радиолокации, связи и

радиоэлектронного подавления, а также комфортных активных ФАР на гибкой подложке для размещения на обшивке фюзеляжа;

- оснащение БЛА РЛС с активными ФАР, имеющими комбинированную систему управления многолучевой диаграммой направленности излучения – электронное сканирование по азимуту и углу места, а также электромеханический привод разворота антенны с одного борта на другой или ее доворота на ± 20° относительно продольной оси крепления;

- внедрение широкополосных сигналов и расширение диапазона рабочих частот до 40 ГГц;

- создание высокопроизводительных вычислительных систем.

Применение новой элементной базы позволит увеличить в несколько раз мощность станций и на порядок их среднее время наработки на отказ, расширить диапазон рабочих частот, уменьшить массогабаритные характеристики и стоимость. Так, используемые в серийных станциях ППМ имеют массу 40–60 г, выходную мощность 10 Вт и стоимость 400 долларов США. К 2020 году планируется достичь мощности излучения на уровне 20 Вт, а стоимость снизить до 20–30 долларов.

Новые бортовые станции являются импульсно-доплеровскими РЛС с АФАР. Они обеспечат возможность одновременного сопровождения более 20 воздушных целей, обстрела четырех – шести из них, а также радиолокационной съемки местности с разрешением до 3 м.

В целом реализация таких технологий и совершенствование программного обеспечения (ПО) перспективных бор-



товых РЛС с активными ФАР позволит одновременно решать задачи обнаружения малоаметных целей (с увеличенной на 40–50 проц. дальностью действия по сравнению с существующими РЛС аналогичного класса), навигации, наведения оружия, обеспечения связи за счет использования основной антенной системы, а также обеспечить съемку местности с разрешением 0,3–1 м. Новые станции будут обладать высоким энергетическим потенциалом, повышенной помехозащищенностью, скрытностью работы, многофункциональностью и высокой надежностью, формировать узкие диаграммы направленности и осуществлять адаптивный пространственно-временной обзор.

**Радиолокационные станции системы предупреждения о ракетно-ядерном ударе (СПРЯУ)** оснащены активными ФАР, работающими в дециметровом диапазоне длин волн. Они способны обнаруживать и одновременно сопровождать до 100 БР, боеголовок и космических объектов на дальности до 5 000 км, а в специальных режимах работы – несколько десятков тысяч километров.

Станции системы ПРО обнаруживают баллистические цели на дальности до 1 500 км и могут одновременно сопровождать до 300 БР. Их основу составляет активная ФАР, содержащая несколько тысяч приемопередающих модулей. Средняя мощность излучения 200 кВт.

Основными направлениями дальнейшего развития и модернизации РЛС СПРЯУ и ПРО являются: установка на РЛС современных высокопроизводительных ЭВМ; внедрение новых адаптивных алгоритмов обработки радиолокационной информации, обеспечивающих высокую точность сопровождения, возможность селекции и распознавания сложных баллистических целей, причем выбор предпочтительных алгоритмов работы РЛС будет осуществляться лишь

сменой пакета рабочих программ; совершенствование средств сопряжения РЛС с информационными средствами перспективных систем ПРО США.

Основу **радиолокационных средств ПВО** составляют наземные РЛС, работающие в дециметровом и сантиметровом диапазонах длин волн. Они позволяют обнаруживать и определять координаты воздушных целей (ВЦ) с точностью до 20–50 м на дальности до 500 км и предельной высоте до 35 км.

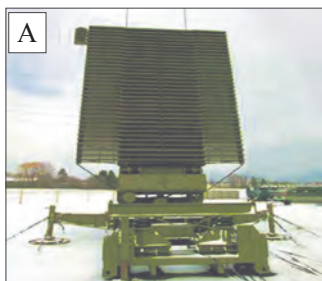
Совершенствование РЛС ПВО и контрбатарейной борьбы осуществляется в направлении создания многофункциональных станций с активными ФАР и внедрения новых алгоритмов обработки радиолокационной информации.

**В средствах артиллерийской разведки** по-прежнему актуальным является создание малогабаритных РЛС, обеспечивающих засечку стрелков и позиций минометов. Основные усилия направлены на совершенствование алгоритмов, исключающих ложное срабатывание, на повышение точности и пропускной способности.

**Таблица 2**

**ОСНОВНЫЕ ТТХ РЛС ПВО/ПРО AN/TPS-77 И KOMMANER SL**

Характеристика	AN/TPS-77	Kommaner SL
Дальность обнаружения, км	460	500
Количество одновременно сопровождаемых целей	50	100
Зона обзора, град:		
по азимуту	360	360
по углу места	– 6...+ 20	.
Диапазон рабочих частот, ГГц	1,2–1,4	2,7–3,1
Точность определения:		
дальности, м	100	50
угловых координат, град	0,2	0,16
Тип антенны	ФАР	ФАР



**Внешний вид РЛС ПВО/ПРО: А – AN/TPS-77; Б – Kommaner SL**



**Внешний вид РЛС разведки поля боя:**  
А – AN/TRQ-53 (США); Б – EL/M-2084 (Израиль)

**Таблица 3**

**ОСНОВНЫЕ ТТХ РЛС РАЗВЕДКИ  
ПОЛЯ БОЯ AN/TRQ-53 И EL/M-2084**

Характеристика	AN/TRQ-53	EL/M-2084
Дальность обнаружения, км:		
минометов	20	20
артиллерийских орудий	34	60
РСЗО	60	80
тактических ракет	.	100
воздушных целей и ОТР	.	350
Количество одновременно сопровождаемых целей:		
артиллерийских и реактивных снарядов	50	60
малоразмерных воздушных целей	.	200
Точность определения координат	0,3 проц. дальности	0,25 проц. дальности
Диапазон рабочих частот, ГГц	3,1–3,5	1–2
Тип антенны	АФАР	АФАР

**В целом внедрение за рубежом в вооружение и военную технику перспективных радиолокационных технологий даст возможность на качественно новом уровне решать задачи всепогодного контроля воздушно-космического пространства, картографирования земной поверхности, наблюдения за полем боя и наведения управляемых средств поражения.** 🌐

Дальнейшая интеграция **корабельных РЛС** будет идти по пути создания единой интегрированной мачты (I-MAST), включающей стационарные активные фазированные решетки РЛС, а также систем обмена данными, РТР и РЭП. После 2030 года возможен переход к единой многофункциональной радиотехнической системе. Ключевыми ее элементами станут многофункциональная активная фазированная решетка, работающая в широком диапазоне, и ПО, позволяющее планировать и распределять используемые ресурсы.

Одним из основных направлений совершенствования корабельных РЛС в настоящее время является использование технологии «открытой» архитектуры, которая позволяет разрабатывать и модернизировать РЛС наиболее экономичным способом. Данный принцип дает возможность качественно изменять конфигурацию комплекса в целом и наращивать производительность его вычислительной системы. Применение унифицированных модулей (модульный принцип построения) обеспечивает с наименьшими финансовыми и временными затратами проведение работ по модернизации системы, значительно продлевая срок ее службы в целом.

Модульный принцип предполагает также использование в составе системы имеющихся на рынке коммерчески доступных элементов. К унифицированным модулям в современных РЛС относятся аппаратные (антенна, приемные и передающие устройства, сигнальный процессор, процессор обработки данных, источник вторичного питания) и программные модули, позволяющие решать функциональные задачи.



## ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ СИЛ СПЕЦИАЛЬНЫХ ОПЕРАЦИЙ ВС ИРЛАНДИИ

Майор А. РЫБИН

В конце 1960-х – начале 1970-х годов группа офицеров вооруженных сил Ирландии проходила обучение по программе рейнджеров на территории одной из крупнейших военных баз США – в школе парашютной подготовки сил специальных операций (ССО) в Форт-Беннинг (штат Джорджия). Полученный опыт был использован при организации аналогичных курсов в интересах ВС Ирландии на национальной территории.

Первые занятия проходили в военном колледже в полевом лагере сухопутных войск (СВ) страны Курах в 1969 году, для чего были отобраны 12 офицеров из различных подразделений ирландских сил обороны. На курсах изучали и отработывали вопросы психологической устойчивости, снайперскую стрельбу, совершенствовали личную подготовку и тренировались в действиях в составе подразделения. Однако подразделение сил специальных операций создано не было.

Разработка стандартов ведения специальных боевых действий и создание такого подразделения стали результатом активизации международного терроризма в конце 1970-х – начале 1980-х годов.

Первое подразделение специальных операций было сформировано как структурное подразделение министерства обороны в соответствии с распоряжением правительства в марте 1980 года.

Данное подразделение на ирландском языке называется Sciathan Fianpoghlach an Airm (крыло армейских рейнджеров). Являясь отдельной частью ССО, оно относится к ирландским силам обороны. Девизом подразделения стали слова из стихотворения одного из ирландских поэтов: Glaine ar gcroí, neart ar ngeag agus beart de reir ar mbriathar («Чистота наших сердец, сила наших рук и обязательность наших обещаний»).

Группа специальных операций способна одинаково эффективно решать поставленные ей задачи на суше и воде, в лесах и горах, джунглях и пустыне. Для приобретения реального опыта действий в различных условиях офицеры отряда регулярно выезжают на стажировку за границу, где обучаются умению действовать в различных ситуациях и выживать в любых климатических условиях.

**Штат и подчиненность.** Командир данного подразделения напрямую подчиняется начальнику генерального штаба ВС Ирландии. Личный состав подразделения располагается в казармах лагеря Куррах близ г. Килдэйр.

В крыло армейских рейнджеров входят управление, штаб, три взвода, каждый из которых имеет свою специализацию, и взвод обеспечения, включающий саперную, медицинскую и другие секции. Всего в составе крыла около 100 военнослужащих. Взводы делятся на пять команд по четыре человека.



Эмблема подразделения ССО крыло армейских рейнджеров



Перед подразделением стоит широкий перечень задач по ведению традиционных боевых действий, борьбе с террористами и специальной подготовке других частей ВС Ирландии:

- участие в операциях в тылу противника, обеспечение безопасности жизненно важных объектов, патрулирование, проведение рейдов, диверсий, а также организация засад в местах передвижения противника;
- контртеррористические и контрпартизанские действия;
- оказание помощи гражданским властям в вопросах борьбы с терроризмом;
- стандартизация и испытание нового военного снаряжения и вооружения.

Кандидат, пожелавший вступить в ряды рейнджеров, должен прослужить в ВС страны не менее года. Возрастных ограничений для службы в национальных подразделениях ССО нет. Предпочтение отдается военнослужащим, имеющим какую-либо профессию и опыт командной работы. Перед допуском кандидатов к отбору, проводимому раз в год, тщательно изучается их биография, заслушиваются отзывы действующих командиров. Все военнослужащие до начала вступительных испытаний обязаны пройти медицинскую комиссию.

Процесс отбора продолжается три недели, в течение которых у военнослужащих вырабатываются начальные навыки в различных воинских и специальных дисциплинах. Во время испытаний кандидаты сталкиваются со значительными физическими нагрузками. Совершая изнурительные марш-броски на большие расстояния, бойцы одновременно отрабатывают навыки ориентирования как на равнине, так и в горах. Физические нагрузки сменяют психологические тесты, во время прохождения которых проверяется умение кандидата мыслить в нестандартных ситуациях.

Отбор делится на две фазы. В ходе первой кандидаты должны пройти несколько начальных физических тестов на проверку умения уверенно действовать в воде, ориентироваться на местности и совершать марш-бросок на 10 км с оружием и снаряжением. Если кандидат не проходит более трех тестов, он отчисляется и возвращается в свою часть. Любому военнослужащему, желающему служить в крыле армейских рейнджеров, предоставляется три попытки для поступления.

Во время второй фазы кандидаты изучают тактику специальных подразделений, в том числе действия в составе разведывательного патруля, способы выживания в различных физико-географических условиях, тактику поиска, организации и проведения засадных действий. При этом все занятия проходят с оружием, а в конце каждой недели кандидаты сдают зачеты по предметам боевой подготовки. По завершении отбора проводится комплексное учение. Его целью является проверка степени усвоения кандидатами программы обучения. По его итогам определяются военнослужащие, которые будут допущены к прохождению основного курса.

Заключительный этап учения предусматривает проведение 40-км марша с оружием и снаряжением, который необходимо совершить в установленное время. В ходе испытания кандидаты проходят следующие тесты:

- действия на высоте;
- прыжок с моста – для определения того, насколько уверенно действует кандидат в воде;
- форсирование реки – для демонстрации умения действовать в команде;
- тест на клаустрофобию – показывает умение кандидата действовать в замкнутом пространстве;
- жим-тест – позволяет оценить выносливость и физическую силу кандидата во время выполнения им ряда упражнений;





- бег на 10 км;
- горный поход – во время него кандидаты двигаются с грузом средней тяжести за плечами;
- горный маршрут – проверяется выносливость, выдержка и сила, при этом во время совершения перехода по пересеченной местности кандидаты идут с малым грузом за плечами;
- марш по сильно пересеченной местности с грузом 15 кг за спиной;
- марш на длительное расстояние – это групповой тест, по результатам которого оценивается выносливость в ходе совершения марша на 35–40 км с грузом 15 кг;
- марш по маршруту – также групповой тест, с целью оценить умение кандидата переносить тяготы длительного перехода, его силу и выносливость при совершении сложного марша в горах с грузом 15 кг.

Из 40–80 кандидатов, которые ежегодно начинают отборочный курс, его заканчивают не более 15 проц. Эти немногие и получают право ношения нашивки рейнджеров на своей униформе.

**Основной курс подготовки рейнджеров.** По окончании процесса отбора начинается основной курс подготовки рейнджеров, длительность которого составляет шесть месяцев. Программа включает в себя водолазную подготовку, навыки рукопашного боя, проведение контртеррористических операций, углубленные курсы оказания первой медицинской помощи, огневой, специальной тактической и воздушно-десантной подготовки.

Занятия носят интенсивный характер и проводятся практически без перерывов, при этом значительное время отводится огневой подготовке и специальным дисциплинам. В ходе них курсанты теоретически изучают различные образцы оружия и приобретают навыки их применения из различных положений и в сложных условиях (в горах, в густом лесу, в замкнутом пространстве). При этом выполнение всех упражнений ограничивается временными требованиями.

Большое внимание уделяется снайперской стрельбе. В начале курса отбираются лучшие стрелки, которые в течение шести месяцев проходят дополнительные занятия по ведению снайперского огня как в ходе индивидуальной подготовки, так и в составе взвода.

Кроме того, продолжают занятия по тактико-специальной и физической подготовке. Они проводятся комплексно с решением нескольких задач. Длительные марш-броски и ориентирование позволяют не только развить у солдата выносливость и умение ориентироваться на различной местности как с компасом и картой, так и без них, но и обучить его навыкам выживания в лесу, джунглях, горах и других тяжелых условиях. Также в ходе данных мероприятий определяется будущая специализация курсантов.



*Подразделение ирландских рейнджеров отрабатывает на полигоне задачу по блокированию и уничтожению группы террористов*



По завершении основного курса подготовки рейнджеров военнослужащие получают право носить берет зеленого цвета.

*Специальная подготовка.* После окончания базового курса, позволяющего военнослужащим уверенно действовать при проведении диверсионных и контртеррористических операций, курсанты распределяются в профильные подразделения (взводы), где проходят подготовку по выбранной военной специальности.

Взвод, предназначенный для действий на приморском направлении, проходит водолазную подготовку, изучает морскую и сухопутную навигацию. Военнослужащие приобретают навыки в умении десантироваться на воду, вести разведку на приморском направлении и передвигаться под водой на буксировщиках.

Профильные подразделения, решающие задачи по борьбе с терроризмом, проходят соответствующий курс подготовки на специальных макетах инфраструктурных объектов, имитирующих городскую обстановку, где они отрабатывают действия по освобождению заложников в гостиницах и школах, в поездах и автобусах.

Личный состав диверсионного взвода, который специализируется на проведении разведки в глубоком тылу противника и захвате (уничтожении, выводе из строя) его стратегических объектов, обучается действиям в различных условиях, навыкам ведения минно-подрывного дела и проходит углубленной курс языковой подготовки.

Благодаря специализации взводов в полной мере удастся комплексно отрабатывать различные чрезвычайные ситуации на многочисленных учениях. Так, в ходе тренировок диверсионного взвода, выполняющего задачу по захвату промышленных объектов, антитеррористический взвод имеет возможность отрабатывать действия по освобождению заложников и зачистке территории. Подобные учения позволяют выявлять слабые места на важных стратегических объектах и одновременно совершенствовать навыки личного состава ССО. Как правило, рейнджеры проводят их в тесном сотрудничестве с подразделениями сухопутных войск, что позволяет отрабатывать вопросы взаимодействия.

Все военнослужащие спецподразделений проходят воздушно-десантную подготовку и обязаны совершить не менее пяти прыжков. В течение последующей службы они закрепляют полученные навыки в рамках ежегодной программы парашютно-десантной подготовки. Многие офицеры проходят курс специального десантирования с задержкой раскрытия парашюта

при совершении прыжков с большой высоты, а также с раскрытием планирующего купола на большой высоте с последующим выходом на площадку десантирования, расположенную на удалении.

В рамках мероприятий ОБП предусмотрены совместные учения с подразделениями ССО стран-союзниц. Так, ирландские рейнджеры проводят тренировки с 75-м полком рейнджеров ВС США, группой специального назначения



*Тактический автомобиль «Форд» F350 подразделения СпН*



национальной жандармерии Франции (GIGN), спецподразделениями (СпН) Швеции (SSG), отрядом итальянских боевых пловцов (COMSUBIN), а также с австралийским полком и новозеландским эскадрон СпН.

Армейские рейнджеры с момента создания подразделения и до нашего времени неоднократно принимали участие в различных операциях как в самой Ирландии против террористических подразделений ирландской республиканской армии, так и за ее пределами в различных миротворческих операциях, например в Чаде, Либерии, Восточном Тиморе, Сомали и Ливане.

Так, в Либерию крыло армейских рейнджеров было переброшено во время второй либерийской гражданской войны в этой стране в составе миротворческого контингента численностью около 400 человек. Рейнджеры входили в состав смешанного ирландско-шведского резервного батальона ООН.

Одной из наиболее успешных операций ССО Ирландии является освобождение заложников, захваченных либерийскими армейскими подразделениями, вышедшими из-под контроля правительства. Для того чтобы избежать жертв среди заложников, рейнджеры в ходе операции применяли полицейское нелетальное оружие.

Для транспортировки и доставки личного состава подразделений крыла используются специальные разведывательные автомобили «Форд» F350 и «Рендж Ровер», оборудованные для проведения контртеррористических операций, квадроциклы «Ямаха 660», мотоциклы «Сузуки DR 350» и «DRZ 400».

Для действий на приморском направлении в распоряжении рейнджеров есть дыхательные аппараты замкнутого цикла «Дрэгер» LAV-7 «Рэбрэзер», каноэ МК13, надувные резиновые лодки с мотором и лодки с жестким дном.



*Японский военный мотоцикл модификации «Сузуки DR 400» состоит на вооружении крыла армейских рейнджеров*



*Квадроцикл «Ямаха Гриззли 660» (4 x 4) применяется при ведении разведывательных действий*

*Таким образом, подразделения специальных операций ВС Ирландии достаточно хорошо подготовлены для выполнения поставленных командованием задач, в том числе на территории третьих стран в составе миротворческих сил. Они оснащены необходимыми вооружением и военной техникой. Однако военнослужащим крыла армейских рейнджеров не хватает боевого опыта, так как в реальных боевых действиях принимало участие ограниченное число личного состава.*



# НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ УПРАВЛЯЕМЫХ МИНОМЕТНЫХ БОЕПРИПАСОВ В США

Полковник **В. РУСАКОВ**,  
майор **В. РЫБАКОВ**

Одним из основных способов повышения боевой эффективности минометных подразделений сухопутных войск и морской пехоты является снижение рассеивания мин за счет коррекции их траектории полета, предполагающее создание управляемых боеприпасов.

В интересах создания таких боеприпасов разрабатывается несколько вариантов систем управления, а именно с аэродинамическими рулями или с дополнительными стабилизаторами. Ожидается, что в ближайшие 10–15 лет будут выпускаться управляемые мины двух калибров – 81 и 120 мм. Возможно, что

в дальнейшем на вооружение поступят и 60-мм образцы. Наиболее интенсивно работы в данном направлении ведутся в США.

Преимущественно для 81-мм мин по программе «Ркгм» (RCGM – Roll Control Guided Mortar) разрабатывается система управления с дополнительным вращающимся блоком стабилизаторов. Данное решение имеет меньшую стоимость в отличие от системы с выдвжными рулями. Конструкция упрощается благодаря сокращению количества подвижных деталей, при этом обеспечивается требуемая точность. Лопастей хвостового стабилизатора, размер которых превышает



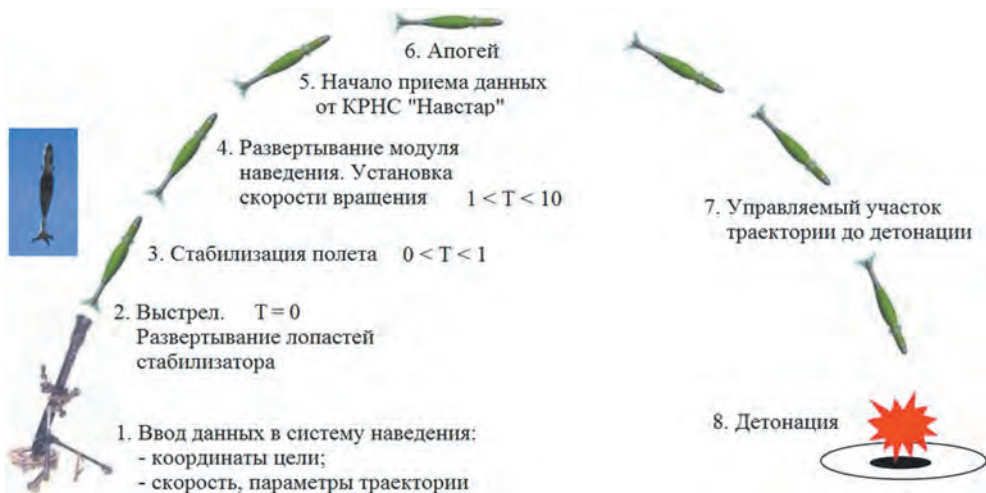
Основные элементы 120-мм мины, разрабатываемой по программе «Ркгм»



Основные элементы 81-мм мины, разрабатываемой по программе «Ркгм»



**Основные операции, выполняемые системой управления с дополнительным вращающимся блоком стабилизаторов**



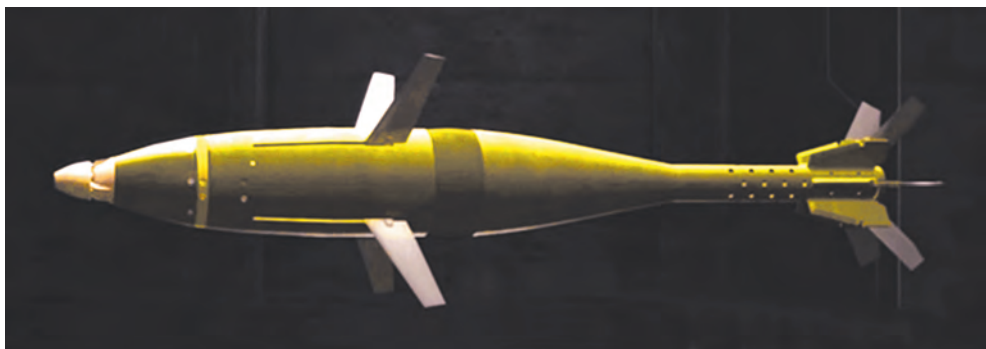
**Этапы полета мины, предусмотренные программой «Ркгм»**

калибр мины, перед выстрелом сложены. Метательный заряд при этом остался практически без изменений.

Ожидается, что круговое вероятное отклонение (КВО) мины от точки прицеливания данного модуля наведения составит 10–15 м. В рамках программы технического оснащения морской пехоты (МП) США предусматривается разработка 120- и 81-мм минометных выстрелов. Основными программами создания вы-

стрелов для таких минометов являются «Перм» и «Херап» (последний вариант – это управляемый боеприпас и далее в статье не рассматривается).

**Программа «Перм»** (PERM – Precision Extended Range Munition) предусматривает разработку управляемой 120-мм мины. Основные тактико-технические требования (ТТТ), предъявляемые к боеприпасу: максимальная дальность стрельбы 16 км (в дальнейшем возможно



**Внешний вид 120-мм управляемой мины, разрабатываемой по программе «Перм»**



увеличить ее до 20 км), КВО не более 20 м (в перспективе до 10 м).

Решение о полномасштабном производстве такого боеприпаса можно ожидать в 2018 году.

По программе «Апми» (APMI – Accelerated Precision Mortar Initiative) разрабатывается 120-мм управляемая мина XM395, совместимая со всеми 120-мм минометами. Коррекция траектории осуществляется по данным КРНС «Навстар» специальным механизмом, встроенным во взрыватель.

Цель разработки управляемой мины – обеспечить возможность общевойсковому командиру подавлять огнем из минометов малоразмерные цели противника, небольшие группы военнослужащих, например боевые расчеты оружия или пехоту на закрытых и открытых позициях.

Выполнение перечисленных задач одним либо двумя выстрелами из миномета позволит значительно снизить потребность в боеприпасах и времени, что повысит оперативный темп боевых действий. Повышение точности снижает риск побочных разрушений при расположении цели вблизи места нахождения гражданских лиц, сооружений инфраструктуры или в населенных пунктах.

В отличие от неуправляемых аналогов конструкция управляемой мины XM395 предусматривает хвостовое оперение большего размера. Перед стрельбой стабилизаторы находятся в сложенном состоянии.

Взрыватель с механизмом коррекции траектории (МКТ) для мины XM395 представляет собой модернизированное устройство XM1156, разрабатываемое для артиллерийских снарядов. Неко-

торые изменения в конструкции, вызванные особенностями внутренней и внешней баллистики мин, заключаются в следующем:

- появился дополнительный источник питания;
- установлено предохранительно-взводное устройство для минометных выстрелов;
- модернизировано резьбовое соединение;
- оптимизированы электронные компоненты.

Основные тактико-технические характеристики мины XM395: надежность, 92–97 проц.; время хранения установок для стрельбы после подготовки взрывателя 5–10 мин; КВО не хуже 10–12 м; максимальная дальность стрельбы 6,5–7 км (минимальная – 0,5–1 км).

Для подготовки мины XM395 необходимы специальное программирующее оборудование для СУО минометов и переносной минометный баллистический вычислитель. Конструкция взрывателя предусматривает три режима взведения: неконтактный, контактный, с задержкой. С завода-изготовителя изделия поступают с установленным контактным режимом.

Взрыватель подготавливается перед выстрелом с помощью специального установщика «Епиафс». Координаты цели вводятся через универсальный установщик минометных взрывателей XM701, а он, в свою очередь, получает данные от минометного вычислителя M32.

Следует учитывать, что индекс XM395 использовался при разработке 120-мм управляемой мины по программе «Пгмм» (PGMM). В соответствии с концепцией



*Основные элементы 120-мм управляемой мины XM395 перед стрельбой, разрабатываемой в рамках программы «Апми»*



**Состав оборудования, необходимого для стрельбы управляемой миной XM395**

этой программы система управления мины должна была включать лазерную головку самонаведения и микродвигатели в центральной части корпуса. Возможно, что результаты исследований, проводимых по программе «Пгмм», будут использованы в дальнейшем, включая лазерную ГСН и микродвигатели как основной или вспомогательный орган управления.

НИОКР по созданию 81-мм управляемой мины в США ведется по **программе «Пума»** (PUMA – Precision Urban Mortar Attack). Основным разработчиком является научно-исследовательская лаборатория сухопутных войск. Цель программы – повысить точность стрельбы подразделений уровня рота-взвод, осуществить концепцию применения высокоточного оружия в условиях городской застройки, обеспечить возможность поражения за обратными склонами возвышенностей и в лесу. Создание мины не предполагает замену такими снарядами состоящих на вооружении неуправляемых боеприпасов.



**Заряжание мины XM395 во время войсковых испытаний**

Основой конструкции являются боеприпасы M821A1/A2 и M889A1/A2. Метательный заряд и воспламенитель



### Конструктивные особенности 81-мм управляемой мины «Пума»

остались без изменения. При проектировании применяется модульный принцип, предусматривающий использование максимального количества готовых элементов базового минометного выстрела.

Коррекция траектории полета мины осуществляется выдвижными рулями по данным о положении снаряда, поступающим через приемник КРНС «Навстар». На конечном участке предполагается наведение с помощью лазерной ГСН.

Основными направлениями работ по совершенствованию мины являются:

- уменьшение размеров лазерной ГСН и предохранительно-взводного устройства путем более интенсивного использования микроэлектромеханических элементов;
- снижение энергопотребления до 20–30 мДж за счет замены механических узлов на электронные;
- увеличение начальной скорости за счет новых метательных составов;
- увеличение точности стрельбы благодаря управляемому режиму полета;
- повышение безопасности путем замены обычного ВВ на заряд, имеющий пониженную чувствительность.



81-мм мина «Падгм»

Кроме базового варианта возможны следующие модификации:

- 81-мм мина PUMA-G – использование для наведения только данных КРНС «Навстар»;
- 81-мм мина PUMA-AN (AutoNavigation) – только лазерная ГСН, не требуется установщик взрывателя (переключатель режима взрывателя и ГСН установлен на снаряде);
- 120-мм мина PUMA-G – 120-мм вариант с максимальной дальностью 12 км.

Кроме стрельбы из штатного вооружения возможно создание боеприпасов для беспилотных летательных аппаратов, например 81-мм мины «Падгм» (PADGM – Precision Air Dropped Guided Mortar), и для переносных минометных устройств.

*Таким образом, в интересах повышения боевой эффективности минометных подразделений в США ведутся НИОКР по созданию управляемых мин повышенной дальности. Улучшение точности стрельбы будет осуществляться путем использования данных КРНС «Навстар» о положении мины на траектории полета. Возможно осуществление наведения снаряда по лазерному лучу для обеспечения высокоточного попадания. Ожидается применение в новых минометных выстрелах взрывчатых веществ с составом пониженной чувствительности к внешним воздействиям. Управляемые мины будут дополнением к неуправляемым боеприпасам.*



# СУХОПУТНЫЕ ВОЙСКА США ПОЛУЧАТ НА ВООРУЖЕНИЕ НОВЫЕ ГАУБИЦЫ M109A7

Майор А. ВАСИЛЬКОВ

Руководство сухопутных войск (СВ) вооруженных сил США уделяет достаточное внимание дальнейшему совершенствованию вооружения и военной техники (ВВТ) артиллерийских подразделений. В частности, в последние годы была проведена большая работа по модернизации самоходной гаубицы (СГ) M109 «Палладин», серийное производство которой началось еще в 1962 году на танковом заводе в г. Кливленд (штат Огайо).

После первого боевого применения во время вьетнамской войны она в последующем задействовалась во всех военных конфликтах с участием американских войск, став стандартной самоходной артиллерийской установкой для ВС многих стран НАТО.

В компоновке этой гаубицы предусмотрено переднее расположение моторно-трансмиссионной группы (она справа, слева – место механика-водителя), а в кормовой части размещена башня кругового вращения со 155-мм орудием. В состав стандартного оснащения входят инфракрасные ведущие огни, а также оборудование для преодоления неглубоких водных преград без предварительной подготовки.

В дальнейшем СГ подвергалась многократной модернизации, главной целью которой стало продление срока эксплуатации установок на 30–40 лет. В результате был создан вариант M109A6. Эта модификация оснащена цифровой системой управления огнем (СУО), имеет полуавтоматическую систему заряжания, а гидравлические приводы гаубицы заменены на электрические.

Программа M109A7 предусматривала значительное обновление по сравнению с предшествующей машиной – самоходной гаубицей M109A6. Новая СГ имеет шасси современной конструкции с увеличенной грузоподъемностью и новый двигатель, при этом обладая повышенной живучестью и компонентами, унифицированными с другими армейскими машинами, а также расширенными ключевыми функциями.

Общность компонентов и узлов снижает стоимость производства таких гаубиц, эксплуатационные расходы и упрощает материально-техническое обеспечение.

Британская корпорация «БАэ системз» заключила контракт с СВ США на производство СГ M109A7, которое открывает дорогу к их полномасштабному серийному выпуску, а также машин для перевозки боеприпасов M992A3.

Контракт предусматривает первоначальный платеж в размере 413,7 млн долларов на изготовление третьей окончательной партии запланированного мелкосерийного производства. На первом этапе «БАэ системз» изготовит 48 комплектов машин, в дальнейшем, в процессе полномасштабно-



155-мм самоходная гаубица M109A7  
на огневых испытаниях

го производства, предполагаются опционы, подразумевающие выпуск по 60 СГ в год в течение примерно трех лет.

В гаубице M109A7 также используются технологии, разработанные при производстве предыдущих образцов, например во вспомогательной силовой установке, бортовой системе распределения и управления электроэнергией.

Современная цифровая магистраль и возможности генерации электроэнергии гарантируют значительный потенциал для модернизации в будущем. Данный вариант СГ обеспечивает общность с существующими системами управления боевыми бригадами СВ и образцами ВВТ, к которым относится и БМП «Брэдли», а также новое семейство боевых бронированных машин.

Работы над M109A7 в настоящее время ведутся в армейском подразделении г. Эннистон (штат Алабама) и на заводах корпорации «БАэ системз» в г. Йорке (Пенсильвания), Эльгин (Оклахома) и Айкен (Южная Каролина).



## ВОЕННО-ВОЗДУШНЫЕ СИЛЫ ФРАНЦИИ

Подполковник И. КАМОВ

**В**оенно-воздушные силы Франции являются видом вооруженных сил республики, предназначенным для ведения боевых действий в воздушно-космическом пространстве самостоятельно или во взаимодействии с сухопутными войсками и военно-морскими силами.

В соответствии с доктринальными документами на ВВС возложено решение следующих основных задач:

- завоевание превосходства в воздухе и нанесение ударов на всю глубину оперативного построения группировки противника с целью уничтожения или вывода из строя его важных административных, промышленных и военных объектов;
- реализация политики ядерного сдерживания с привлечением воздушного компонента стратегических ядерных сил (СЯС) страны;
- контроль воздушного и космического пространства, ПВО национальной территории и группировок войск за ее пределами;
- обеспечение транспортных перебросок войск (сил), техники, материальных средств и обеспечение воздушного десантирования;



*Пилот тактического истребителя «Мираж-2000D» ВВС Франции*



*Эмблема ВВС Франции*



*Опознавательный фюзеляжный знак авиации ВВС Франции*

- оказание авиационной поддержки национальным группировкам сухопутных и военно-морских сил;
- ведение воздушной разведки;
- участие в поисково-спасательных операциях, а также решение других задач в интересах государственных служб и ведомств.

Непосредственное руководство военно-воздушными силами осуществляет начальник штаба ВВС (с июня 2015 года – армейский генерал авиации А. Ланата), который расположен на территории военно-административного комплекса министерства обороны Франции «Балар» (г. Париж).

Численность французских ВВС 41 160 военнослужащих (в том числе 6 299 офицеров, 24 416 унтер-офицеров, 10 381 солдат и сержант, а также 64 добровольца) и 5 079 гражданских служащих (всего 46 239 человек). При этом доля военнослужащих-женщин составляет 21 проц. (около 9 тыс.).

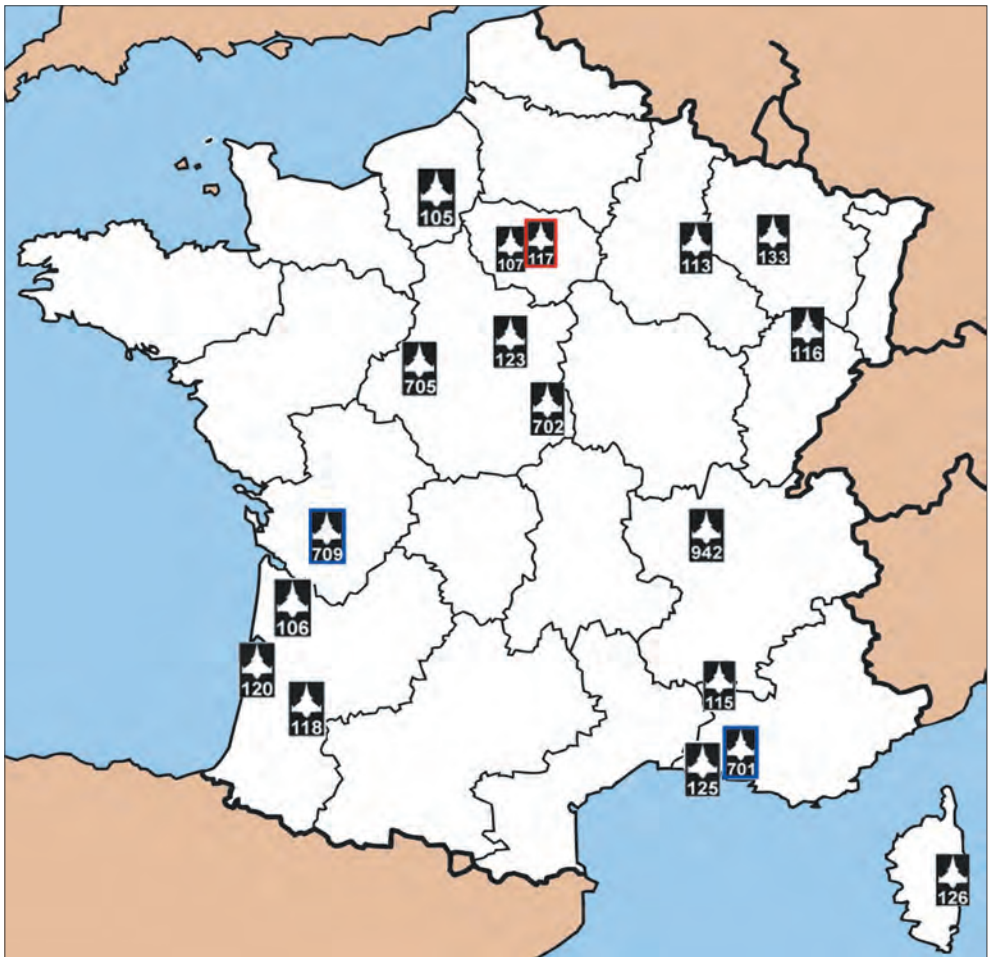


Организационно этот вид ВС включает два оперативных командования – стратегическое авиационное, воздушных операций и ПВО, а также одно административное (по французской терминологии – «организационное») командование авиации. Кроме того, начальнику штаба ВВС подчинено центральное управление подготовки кадров военно-воздушных сил.

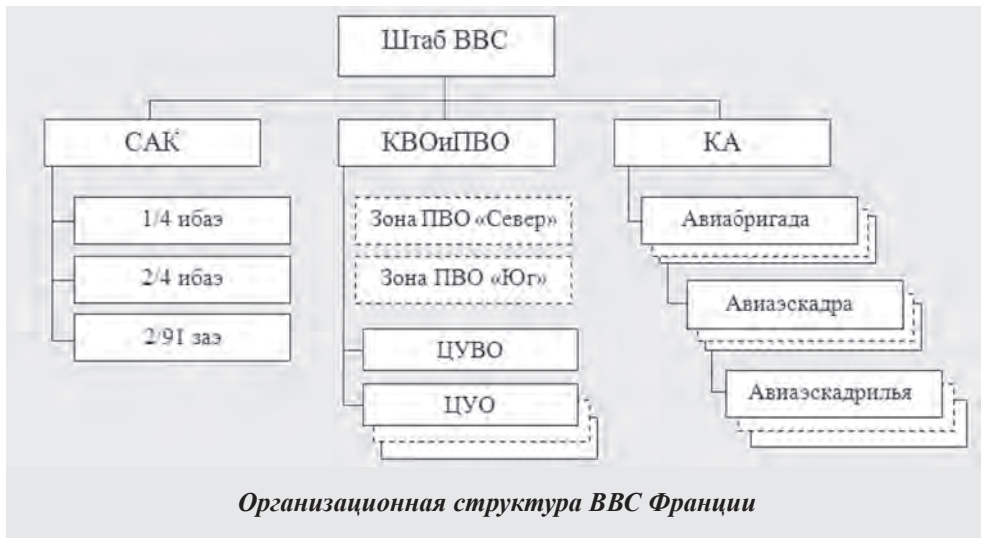
*Стратегическое авиационное командование* (САК, CFAS – Commandement des forces aéri-



*Французская авиабаза № 133 «Нанси»*



*Расположение основных авиационных баз ВВС Франции*



ennes stratégiques) отвечает за применение воздушного компонента стратегических ядерных сил страны (за исключением ядерных сил авиации ВМС). Штаб САК дислоцируется на авиабазе Виллакубле (н. п. Велизи, пригород Парижа). В подчинении командования находятся две истребительно-бомбардировочные авиационные эскадрильи – 1/4 ибаз «Гасконь» (бывшая 1/91 ибаз), дислоцирующаяся на авиабазе Сен-Дизье, и 2/4 ибаз «Лафайет» (АВБ Истр). Кроме того, в состав САК вошла 2/91-я заправочная авиаэскадрилья «Бретань».



**Крылатая ракета  
воздушного базирования ASMP-A**

в состав САК вошла 2/91-я заправочная авиаэскадрилья «Бретань».

На вооружении командования состоят два типа самолетов – носителей ЯО – многоцелевые истребители «Рафаль» и истребители-бомбардировщики «Мираж-2000N». Каждый несет одну крылатую ракету воздушного базиро-



**Истребитель-бомбардировщик – носитель ядерного оружия «Мираж-2000N»**



Таблица 1

## ОСНОВНЫЕ АВИАБАЗЫ ВВС ФРАНЦИИ

Номер авиабазы	Наименование	Пункт (район) базирования
102	Лонвик – Дижон	Дижон
105	Эвре – Фовиль	Эвре
106	Бордо – Мериньяк	Бордо
107	Виллакубле	Велизи
110	Крей	Крей
113	Сен-Дизье – Робинсон	Сен-Дизье
115	Оранж – Карита	Оранж
116	Люксей – Сен-Совер	Люксей
118	Мон-де-Марсан	Мон-де-Марсан
120	Казо	Казо (40 км юго-зап. Бордо)
123	Орлеан – Бриси	Орлеан
125	Истр – Ле-Тубе	Истр
126	Соленцара	о. Корсика
133	Нанси – Оше	Нанси
204	Бордо – Бозежур	Бордо
273	Роморантен – Приюнье	Роморантен
278	Амберье-ан-Бюже	75 км юго-вост. Тур
279	Шатоден	Шатоден
701	Салон-де-Прованс	Салон-де-Прованс
702	Авор	Бурж
705	Тур	Тур
709	Коньяк – Шатобернар	Коньяк
721	Рошфор	Рошфор
722	Сент – Тенак	85 км сев.-вост. Бордо
749	Гренобль – Монбонно	Гренобль
901	Драженбронн	Драженбронн
942	Лион – Мон-Верден	Лион

вания (КРВБ) ASMP-A с ядерной боевой частью. Для решения задач дозаправки самолетов в воздухе в распоряжении САК имеются стратегические самолеты-заправщики C-135FR и KC-135R.

Командование воздушных операций и противовоздушной обороны (КВО и ПВО, CDAOA – Commandement de la défense aérienne et des opérations aériennes) выполняет задачи организации ПВО страны, планирования и руководства воздушными операциями, проводимыми как на национальной территории, так и за ее пределами. Штаб КВО и ПВО размещен в г. Париж. Командование отвечает за организацию и управление воздушным движением всех военных летательных аппаратов. Указанные задачи возложены на национальный центр управления воздушными операциями (АвБ Мон-Верден).

В рамках обеспечения защиты воздушного пространства Франции вся европейская часть территории страны разделена на две зоны ПВО (Région aérienne) – северную и южную (RA Nord и RA Sud), оперативные центры которых находятся в Сенк-Марс-ла-Пиль и Салон-де-Прованс. Особенностью командования является то, что оно не имеет в своем составе на постоянной основе авиационной техники (АТ).

Командование авиации (КА, CFA – Commandement des forces aériennes) осуществляет административное руководство всеми силами и средствами ВВС. Штаб расположен на АвБ Мериньяк. В командование включены эскадры и эскадрильи самолетов



Истребитель-бомбардировщик «Мираж-2000D»



## САМОЛЕТНЫЙ И ВЕРТОЛЕТНЫЙ ПАРК ВВС ФРАНЦИИ

**Таблица 2** боевой и вспомогательной

Тип самолетов		Кол-во
<b>Боевая авиация</b>		
Тактические истребители	«Рафаль»	98
	«Мираж-2000N»	22
	«Мираж-2000D»	68
	«Мираж-2000-5/С»	38
	«Мираж-2000В»	6
Разведывательные самолеты	Разведки и РЭБ С-160G «Габриэль»	2
<b>Всего</b>		<b>234</b>
<b>Беспилотные летательные аппараты</b>		
Разведывательные БЛА	«Харфанг»	4
Многоцелевые БЛА	MQ-9 «Рипер»	6
<b>Всего</b>		<b>10</b>
<b>Вспомогательная авиация</b>		
Самолеты ДРЛО и управления	Е-3F	4
Транспортные самолеты	A-310	3
	A-330	1
	A-340	2
	A-400M «Атлас»	6
	С-160 «Трансалл»	21
	С-130 «Геркулес»	14
	CN-235	27
	«Фалкон-7X»	2
	«Фалкон-900»	2
	«Фалкон-2000»	2
	TBM-700	15
DHC-6	5	
Транспортно-заправочные самолеты	С-135FR, KC-135	14
Учебно-тренировочные самолеты	ТВ-30 «Эпсилон»	32
	«Альфа Джет»	84
	EMB-121 «Шингу»	23
<b>Всего</b>		<b>257</b>
<b>Вертолеты</b>		
Вертолеты боевого обеспечения	AS-555 «Феннек»	40
	EC-725 «Каракал»	10
Транспортные вертолеты	SA-330 «Пума», AS-332 «Супер Пума»	26
<b>Всего</b>		<b>76</b>

авиации, силы и средства контроля воздушного пространства и др. Кроме того, КА выполняет задачи организации всестороннего обеспечения авиационных частей и объектов инфраструктуры ВВС. Данные функции возложены на части и службы, которые вошли в состав КА при его слиянии в 2014 году с существовавшим до этого командованием обеспечения ВВС (CSFA – Commandement du soutien des forces aériennes).

Командование организационно включает шесть *авиационных бригад* – боевой авиации (ВААС – Brigade aérienne de l'aviation de chasse), вспомогательной авиации (ВААР – Brigade aérienne d'appui et de projection), контроля воздушного пространства, связи и РЭБ (BACE – Brigade aérienne du contrôle de l'espace), сил охраны и безопасности (BAFSI – Brigade aérienne des forces de sécurité et d'intervention), систем авиационного вооружения (BASAA – Brigade aérienne des systèmes d'armes aériens) и обеспечения действий авиации (BAAMA – Brigade aérienne d'appui à la manœuvre aérienne).

Территориально части и подразделения ВВС сведены в авиационные базы.

Начальник авиабазы отвечает за организацию оперативной и боевой подготовки, всестороннего обеспечения, а также за боеготовность находящихся в его распоряжении сил и средств. В общей сложности на территории континентальной части Франции расположены 27 авиабаз, в том числе 18 с взлетно-посадочной полосой.

Каждая база имеет двойное обозначение – трехзначный цифровой индекс и условное наименование с привязкой к месту расположения. При этом номер АВБ указывает на ее тип и предназначение: 101–199 – оперативные базы (места дислокации летных авиачастей); 200–299 – базы обеспечения;



## СОСТАВ ВВС ФРАНЦИИ

300–399 и 701–799 (за исключением 702 АвБ) – аэродромы учебных заведений военно-воздушных сил; 601–699 – складские комплексы; 800–899 – места расположения административных служб ВВС, частей связи и медицинских учреждений (834–840); 900–999 – центры управления и оповещения, пункты управления воздушными операциями и т. п.

В настоящее время 102-я и 901-я авиабазы находятся в стадии расформирования, а со 110-й выведены все летные части и передислоцированы на другие аэродромы.

Кроме того, четыре авиабазы развернуты в заморских департаментах Франции – 181-я (о. Реюньон), 186-я (Новая Каледония), 190-я (Французская Полинезия) и 367-я (Французская Гвиана). Еще шесть авиационных баз находятся в заморских департаментах страны и на территории следующих государств: Нигера – Ниамей (101-я), ОАЭ – Эль-Дафра (104-я), Чада – Форт-Лами (172-я), Джибути – Джибути (188-я) и Габона – Либревиль, Иордании – передавая оперативная авиабаза (на территории АвБ Принц Хасан ВВС Иордании).

## Примечание к таблице.

\* 2/4 ибаэ будет передислоцирована с АвБ Истр на АвБ Сен-Дизье по завершении ее перевооружения на многоцелевые истребители «Рафаль» до 2019 года

\*\* Самолеты эскадрильи базируются в аэропорту «Шарль-де-Голль»

Эскадра/эскадрилья	Авиабаза	Типы авиационной техники
2-я истребительная авиаэскадра: 1/2 иаэ ПВО «Сигонь»	Люксей	«Мираж-2000-5F»
3-я истребительная авиаэскадра: 1/3 ибаэ «Наварр» 2/3 ибаэ «Шампань» 3/3 ибаэ «Арденн» 4/3 учаэ «Аргон»	Нанси	«Мираж-2000D»
4-я истребительная авиаэскадра: 1/4 ибаэ «Гасконь» 2/4 ибаэ «Лафайет»* 3/4 учаэ «Акитэн»	Сен-Дизье	«Рафаль», «Мираж-2000N»
8-я истребительная авиаэскадра: 1/8 учаэ «Сэнтонь» 2/8 учаэ «Нис» 3/8 учаэ «Кот д'Ор»	Казо	«Альфа Джет-Е»
30 истребительная авиаэскадра: 1/30 исп. аз «Кот д'Аржан» 2/30 ибаэ «Нормандия-Неман» 3/30 ибаэ «Лорэн»	Мон-де-Марсан	«Рафаль», «Мираж-2000D»
31-я эскадра стратегической заправочной авиации: 2/91 заэ «Бретань»	Истр	КС-135
36-я эскадра ДРЛО и управления 36 аз ДРЛО и У «Берри»	Авор	Е-3F
61-я эскадра транспортной авиации: 1/61 таэ «Турэн» 2/61 таэ «Франш-Комте» 3/61 таэ «Пуату»	Орлеан	А.400М, С-130 «Геркулес», С-160 «Трансалл»
64-я эскадра транспортной авиации: 1/64 таэ «Беарн» 2/64 таэ «Анжу» 1/54 аз РТР «Дюнкерк»	Эвре	С-160 «Трансалл», С-160G «Габриэль»
Эскадра ПВО – 1 зрп	Авор	–
Эскадра управления и связи	Эвре	–
2/5 учаэ «Иль-де-Франс»	Оранж	«Мираж-2000В», «Мираж-2000С»
3/60 таэ «Эстерель»	Виллакубле**	А-310, А-340
1/62 таэ «Веркор»	Эвре	CN-235
3/62 таэ «Венту»	Эвре	CN-235
60 таэ «Гаель»	Виллакубле	«Фалкон-900», «Фалкон-7X»
43 учаэ «Медок»	Мериньяк	TBM-700, AS-555
56 смешанная агр «Воклюз»	Эвре	DHC-6
<b>Эскадрильи боевой авиации за пределами метрополии</b>		
1/7 ибаэ «Прованс»	Эль-Дафра	«Рафаль»
3/11 иаэ ПВО «Корс»	Джибути	«Мираж-2000-5F», «Мираж-2000D»
<b>Беспилотная авиация</b>		
1/33 аз БЛА «Бельфор»	Коньяк	«Харфанг», MQ-9 «Рипер»
<b>Вертолетные эскадрильи в метрополии</b>		
1/44 вз «Соленцара»	Соленцара	AS-332 «Супер Пума»
1/67 вз «Пиренеи»	Казо	SA-330 «Пума», EC-725 «Каракал»
3/67 вз «Паризи»	Виллакубле	AS-555 «Феннек»
5/67 вз «Альпий»	Оранж	AS-555 «Феннек»



*Тактический истребитель «Рафаль»*

На вооружении ВВС республики имеются: самолеты боевой авиации – 234 (в том числе 232 тактических истребителя), самолеты вспомогательной авиации – 257, вертолеты – 76 (включая 50 боевых), беспилотные летательные аппараты – десять, зенитные ракетные комплексы САМП/Т – восемь, «Кроталь-НГ» – 12.

В состав военно-воздушных сил Франции входят: 13 эскадрилий самолетов боевой авиации (12 тактических истребительных и одна разведывательная), разведывательная эскадрилья БЛА, 35 эскадрилий самолетов вспомогательной авиации (в том числе три учебные на истребителях «Рафаль» и «Мираж») и четыре вертолетные эскадрильи.

В интересах подготовки пилотов в составе военно-воздушных сил республики действуют: 314-я летная школа истребительной авиации «Кристиан Мартелль» (АвБ Тур), 340-й центр подготовки экипажей транспортной авиации «Генерал Лионель де Мармие» (АвБ Орлеан), летная школа транспортной авиации «Капитэн Жан Дартиг» (АвБ Авор), школа базовой летной подготовки (АвБ Коньяк), центр начальной летной подготовки (АвБ Салон-де-Прованс) и 341-й центр подготовки экипажей вертолетов «Колонель Алексис Сантини» (АвБ Оранж). В ВВС также организационно входят пилотажная группа «Патруй де Франс» и группа высшего пилотажа (АвБ Салон-де-Прованс).



*Самолет дальнего радиолокационного обнаружения и управления E-3F*





Части и подразделения ВВС на территории заморских департаментов размещены на авиабазах Рошамбо (Кайенна, Французская Гвиана), Реюньон (о. Реюньон), Нумеа Тонтута (Новая Каледония) и Таити (Французская Полинезия). На территории иностранных государств военно-воздушные силы Франции дислоцируются на АвБ Эль-Дафра (ОАЭ) и Джибути (Джибути), а также на аэродромах г. Абиджан (Кот-д'Ивуар) и Либревиль (Габон).

В рамках проводимых вооруженными силами республики внешних операций ее ВВС базируются в Буркина-Фасо, Мали, Нигере и Чаде (операция «Бархан»), а также в ОАЭ и Иордании («Шамаль»).

Техническим обслуживанием авиационной техники и материально-техническим обеспечением в интересах национальных ВВС занимается служба промышленной поддержки АТ и объединенная служба МТО авиатехники.

Одним из важнейших направлений строительства ВВС Франции является замена устаревшей АТ на современные образцы. Так, продолжается поставка в ВВС страны многоцелевых истребителей «Рафаль» взамен устаревших семейства «Мираж-2000». Кроме того, самолеты-заправщики С-135FR и КС-135 предусматривается в перспективе вывести из состава ВВС с принятием на вооружение вместо них самолетов А.330MRTT (планируется заключить контракт на закупку восьми единиц).

Намечено завершить оснащение ВВС автоматизированной системой управления «Сккоа», провести модернизацию истребителей «Мираж-2000D» и «Мираж-2000-5F», военно-транспортных самолетов С-130, самолетов ДРЛО и управления авиацией Е-3F, а также вертолетов ЕС-725, AS-532 и SA-330V. Будут продолжены поставки новых военно-транспортных самолетов А.400М (всего 15 единиц). Одновременно с этим предполагается закупить дополнительно три БЛА MQ-9 «Рипер», передача которых в состав ВВС ожидается в 2019 году. ←



*Учебно-тренировочный самолет EMB-121 «Шингу»*



*Вертолет боевого обеспечения EC-725 «Каракал»*



*Беспилотный летательный аппарат MQ-9 «Рипер»*



# БЕСПИЛОТНЫЕ ЛЕТАТЕЛЬНЫЕ АППАРАТЫ ВООРУЖЕННЫХ СИЛ ИТАЛИИ

Подполковник **Б. ДЕНИСОВ**

*В первой части статьи\* говорится о том, что к разработке БЛА в Италии привлечено более десяти компаний, однако по состоянию на конец 2017 года вооруженные силы страны эксплуатировали в основном аппараты американского производства – RQ-1B «Предатор» и «Рипер». Сообщается также о разработке БЛА «Хаммерхед», который может поступить на вооружение итальянских ВВС после 2018 года, экспериментальном аппарате «Скай-У». Приводятся проектные характеристики БЛА «Молинкс». Для решения задач воздушной разведки и выдачи целеуказания в интересах подразделений СВ применяется комплекс с БЛА RQ-7 «Шэдоу-200». Даются характеристики БЛА «Фалько» и «Фалько EVO», «Ниббио» и микро-БЛА «Крекс-В».*

Для повышения возможностей по разведывательному обеспечению действий кораблей ВМС Италии в 2013 году было принято решение о закупке двух комплексов с БЛА «Скэн Игл» (по пять аппаратов в каждом). С этой же целью в 2012-м один комплекс с БЛА S-100 «Камкоптер» проходил оценочные испытания на борту фрегата F 584 «Берсальере».

БЛА «Скэн Игл» разработан специалистами американских компаний «Боинг» и «Инситу» в начале 2000-х годов. Он обладает летно-техническими характеристиками, оптимизированными для выполнения задач по длительному патрулированию заданных районов. Не нуждается в крупных оборудованных площадках для взлета, так как запускается с пневматической катапульты.

Посадка аппарата осуществляется с помощью системы «Скай Хук» – штанги с тросом длиной около 15 м. Захват троса происходит крюками, расположенными на законцовках крыла. До-

пустимая скорость ветра при посадке 55,5 км/ч.

«Скэн Игл» выполнен по схеме «бесхвостка». Оснащен стреловидным крылом с отогнутыми вверх законцовками. Вся задняя кромка крыла оснащена механизацией. Силовая установка (СУ) – поршневой двигатель 3W-28 мощностью 1,9 кВт с двухлопастным толкающим винтом. В носовой части

**Таблица 1**

## ОСНОВНЫЕ ТТХ БЛА «СКЭН ИГЛ»

Максимальная взлетная масса, кг	19–20
Максимальная масса полезной нагрузки, кг	2–2,5
Масса пустого аппарата, кг	12,7
Масса топлива, кг	4,3–4,5
Максимальная скорость полета, км/ч	130
Крейсерская скорость полета, км/ч	90
Практический потолок, м	4 800
Радиус действия, км	120
Продолжительность полета, ч	15
Длина, м	1,5
Размах крыла, м	3,1

**Беспилотный летательный аппарат  
«Скэн Игл»**



\* Начало см.: Зарубежное военное обозрение. – 2018. – № 1. – С. 57–67.



фюзеляжа имеется гиросtabilизированная платформа для установки на нее ТВ- или ИК-камеры.

Разведывательный БЛА средней дальности **S-100 «Камкоптер»**, разработанный специалистами компании «Шибель электронише геретэ», серийно производится с 2005 года. Помимо решения задач по ведению воздушной разведки он может быть задействован для информационного обеспечения пусков ракет, стрельбы артиллерии и применения авиационных средств поражения в интересах корабельных групп. Может также привлекаться к проведению поисково-спасательных операций и для доставки грузов в заданный район.

Фюзеляж БЛА изготовлен из композиционных материалов на основе углеволокна. Он покрыт антикоррозийным составом и защищен от воздействия соленой воды. Пилотажно-навигационное оборудование, а также аппаратура передачи данных и электроснабжения размещены в герметичном отсеке. Вал и втулка несущего винта выполнены из титана.

Роторно-поршневой двигатель Ванкеля объемом 300 см<sup>3</sup> оснащен двойной системой зажигания и впрыска топлива, двумя бензонасосами и электронной системой управления FADEC. Мощность двигателя 41 кВт.

Полезная нагрузка – ОЭС POP-200 (POP-300, MX-10 либо аналогичные), или радиолокационная станция с синтезированием апертуры антенны «ПикосАР», или иные средства.

Полет выполняется в автоматическом либо дистанционно управляемом режиме. В случае потери связи, независимо от режима управления, БЛА автоматически выводится к месту старта. Допу-

стимая скорость ветра при взлете и посадке в пределах 46 км/ч. Боковые узлы подвески рассчитаны на внешнюю нагрузку массой до 10 кг каждый. Может вооружаться двумя УР LMM (LMM – Light Multirole Missile).

Что касается создания ударного БЛА, итальянская компания «Алениа аэронотика» принимает участие в международной программе **«Нейрон»**, которая осуществляется с 2004 года. Ее партнерами являются также ведущие авиационные компании Европы: «Дасо авиасьон» (Франция) – головной разработчик, СААБ (Швеция), «Хелленик аэроспейс индастри» (Греция), EADS (Испания), RUAG (Швейцария) и «Талес» (Франция).

Экспериментальный аппарат «Нейрон» выполнен по схеме «летающее крыло» с использованием технологий малой заметности. Нерегулируемый воздухозаборник двигателя имеет S-об-

**Таблица 2**

**ОСНОВНЫЕ ТТХ БЛА  
S-100 «КАМКОПТЕР»**

Максимальная взлетная масса, кг	200
Масса полезной нагрузки, кг	До 50
Масса пустого аппарата, кг	100–110
Масса топлива, кг	42
Максимальная скорость полета, км/ч	220
Крейсерская скорость полета, км/ч	100
Практический потолок, м	5 500
Радиус действия, км	150
Продолжительность полета, ч	6
Габаритные размеры (длина × высота), м	3,1 × 1,2
Диаметр несущего винта, м	3,4



**Беспилотный летательный аппарат S-100 «Камкоптер»**



*Экспериментальный БЛА «Нейрон»*

разную форму для исключения прямой видимости первой ступени компрессора. СУ состоит из турбореактивного двигателя «Адур» Mk 951 (максимальная тяга 3 000 кг) совместного производства фирм «Роллс-Ройс» и «Турбомека». Внутрифюзеляжный отсек вооружения способен вместить две управляемые авиабомбы массой по 250 кг.

Первый полет БЛА «Нейрон» состоялся на аэродроме летно-испытательного центра компании «Дассо авиасьон» 1 декабря 2012 года. Программа летных испытаний рассчитана на несколько лет. Сами они проходят во Франции, Швеции и Италии. В Италии, в частности, проводится тестирование на возмож-

ность применения авиационных средств поражения, а также осуществляются замеры уровня заметности аппарата в радиодиапазоне.

На основе этого экспериментального образца, возможно, начнутся работы по созданию серийного ударного БЛА с более мощным двигателем М88 компании «Снекма», который может поступить на вооружение стран – участниц программы после 2030 года.

Итальянские специалисты, которые, в частности, отвечают за разработку системы энергообеспечения и внутрифюзеляжных отсеков вооружения, используют в программе «Нейрон» разработки, полученные при создании и испытаниях экспериментального аппарата «Скай-Х» (первый полет состоялся в 2005 году). Простота его конструкции и модульность исполнения позволяют модернизировать отдельные элементы планера и установку полезной нагрузки в зависимости от цели эксперимента.

БЛА «Скай-Х» выполнен по схеме высокоплан с V-образным оперением. Оснащен трехстоечным шасси, убирающимся в полете. СУ – один турбореактивный двигатель «Микротурбо» TRI 60-5/268 с тягой 4,41 кН. Взлет и посадка осуществляются «по-самолетному». Длина разбега 300 м, пробега – 700 м. На БЛА установлена аппаратура связи и обмена данными, обеспечивающая с ним связь на дальности не менее 100 км.

В серии летных испытаний, проведенных в период с 2006 по 2008 год, были отработаны вопросы автоматиза-

*Таблица 3*

**ОСНОВНЫЕ ТТХ  
ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО  
БЛА «НЕЙРОН»**

Максимальная взлетная масса, кг	6 500
Максимальная масса полезной нагрузки, кг	300–400
Максимальная масса боевой нагрузки, кг	500
Масса пустого аппарата, кг	3650
Масса топлива, кг	1 500–2 000
Максимальная скорость полета, км/ч	980
Практический потолок, м	10 600
Продолжительность полета, ч	3
Длина, м	9,3
Размах крыла, м	12,5



*Предполетная подготовка экспериментального БЛА «Скай-Х»*

ции этапов полета, испытаны система планирования и управления при выполнении задачи, линии передачи данных и ОЭС. В июле 2008 года «Скай-Х» успешно выполнил полностью автономную имитацию дозаправки топливом в полете. В ходе испытаний, без вмешательства оператора наземной станции управления, аппарат произвел маневры сближения, выравнивая и имитации дозаправки в воздухе от самолета С-27 «Спартан», после чего самостоятельно вернулся на базу.

Программа «Нейрон» не единственный международный проект. Италия принимала участие и в других программах по созданию БЛА, например средневысотного разведывательного аппарата большой продолжительности полета «Таларион» (работы начались в 2007 году). Данный проект так и не был реализован. Тем не менее 18 мая 2015 года министрами обороны Италии, Германии и Франции было объявлено о намерении предложить компаниям «Финмекканика» (с 2016 года концерн «Леонардо»),

*Таблица 4*

### ОСНОВНЫЕ ТТХ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО БЛА «СКАЙ-Х»

Максимальная взлетная масса, кг	1 450
Максимальная масса полезной нагрузки, кг	150
Масса пустого аппарата, кг	1 000
Максимальная масса топлива, кг	350
Максимальная скорость полета, км/ч	650
Крейсерская скорость полета, км/ч	480
Практический потолок, м	7620
Продолжительность полета, ч	2
Длина, м	6,9
Размах крыла, м	5,8

«Эрбас дифенс энд спейс» и «Дассо авиасьон» провести в течение двух лет исследование по технико-экономическому обоснованию создания европейского средневысотного БЛА большой продолжительности полета.

*Таким образом, в настоящее время вооруженные силы Италии, как, собственно, и других западноевропейских государств, широко используют аппараты, которые хорошо зарекомендовали себя во время вооруженных конфликтов, в основном американского производства. Приобретение у США таких средств, в особенности «Предатор» и «Рипер», значительно повысило возможности ВС Италии по ведению видовой воздушной разведки, а также обеспечило беспрепятственный информационный обмен в рамках коалиции при проведении совместных боевых операций.*

*Необходимо отметить, что высокий научно-исследовательский и производственный потенциал предприятий ВПК Италии позволяет им занимать ведущие позиции в Европе в области создания комплексов с БЛА различных классов, отвечающих потребностям вооруженных сил при принятии соответствующего решения. Рассмотренные в статье беспилотные летательные аппараты, возможно, составят основу парка беспилотной авиации ВС страны в период с 2020 по 2030 год.* ←

*«В Сирии появился новый вид террористической угрозы – беспилотные летательные аппараты, дальность полета которых составляет более 100 километров», – заявил министр обороны РФ генерал армии Сергей Шойгу 20 января в ходе встречи с главнокомандующим Вооруженными силами Мьянмы старшим генералом Мин Аунг Хлайном. Глава Российского военного ведомства обратил внимание, что террористические атаки с помощью беспилотников могут сегодня совершаться не только в Сирии. «Это очень серьезные угрозы, – отметил министр обороны. – И мы готовы поделиться тем опытом, который уже имеем по борьбе с беспилотниками, которые стали использовать террористы». Основания для такого жесткого заявления у него были.*

*В ночь с 5 на 6 января 2018 года боевики в Сирии впервые массировано использовали беспилотные летательные аппараты (БЛА) при попытке атаковать российские авиабазу Хмеймим и пункт материального обеспечения флота в Тартусе. Наши средства ПВО успешно отразили это нападение. Семь аппаратов были сбиты, над шестью удалось получить управление с помощью средств радиоэлектронной борьбы (три из них были посажены на подконтрольную территорию, еще три разрушились при соприкосновении с землей).*

*В середине 2016 года для ведения воздушной разведки и нанесения ударов начали применяться квадрокоптеры зарубежного производства. При этом следует отметить, что появление беспилотников новых типов и модификаций у боевиков в Сирии фиксировалось нами буквально через считанные дни после поступления их в свободную продажу в различных странах.*

*О том, что оружием террористов в будущем могут стать управляемые беспилотные летательные аппараты, начиненные взрывчаткой, военные эксперты многих стран говорят уже не один год. «В случае с терроризмом всегда нужно думать о невозможном. Если сегодня можно защитить центр города, используя наземные силы и средства, тогда террористический акт может произойти с использованием заминированного беспилотника. Это всего лишь вопрос времени и того, сколько килограмм взрывчатки можно на него погрузить», – предупреждают они. В настоящее время «невозможно спрогнозировать, что творится в среде террористов, где и когда они устроят нападение».*

*В США серьезно относятся к возможным террористическим атакам с использованием беспилотников. Пентагон выработал новые правила отражения предполагаемых угроз своим военным объектам и личному составу со стороны БЛА в связи с распространением такого рода техники на коммерческом рынке. Об этом сообщили 7 августа представители американского военного ведомства.*

*«Защита наших сил остается ключевым приоритетом, – отметили они. – Поэтому военное ведомство подготовило чрезвычайно конкретные, но засекреченные правила, которые в деталях излагают, каким образом личный состав может отражать угрозу со стороны беспилотных летательных аппаратов в свой адрес, а также в адрес важнейших объектов и средств».*

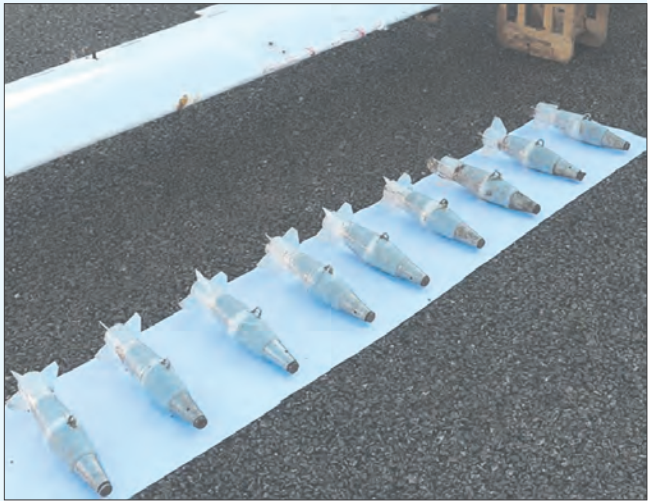
*«Мы поддерживаем расследования, проводимые гражданскими правоохранительными органами по поводу несанкционированного использования беспилотных летательных аппаратов над военными объектами. Несмотря на то что мы не обсуждаем конкретные меры боевого охранения, личный состав министерства обороны оставляет за*

собой право на самооборону», – подчеркнули представители Пентагона. Они уточнили, что несанкционированным американское военное ведомство считает любое применение беспилотников, нарушающее правила, установленные ранее Федеральным авиационным управлением (ФАУ) США. Эти правила размещены на сайте ФАУ, с ними может ознакомиться любой, желающий приобрести беспилотник, находящимися в открытой продаже, напомнил представитель военного ведомства.

Американские военные специалисты подтвердили, что, «когда речь заходит об использовании БЛА над военными объектами, новое наставление действительно позволяет принимать меры для пресечения таких угроз». Имеется в виду в том числе «вывод из строя и уничтожение» этих беспилотников в зависимости от обстоятельств и того, в небе над каким объектом они находятся, пояснили они. Кроме того, такие аппараты могут быть конфискованы в рамках разбирательства по факту их появления над той или иной военной базой.

На территории США размещены 133 военных объекта Пентагона. В соответствии с оглашенными в марте прогнозами ФАУ, к 2021 году в США будут эксплуатироваться в коммерческих целях от 442 тыс. до 1,6 млн беспилотников. В конце прошлого года этот показатель был зафиксирован на отметке 42 тыс. единиц. Как считает ФАУ, число небольших моделей БЛА, используемых в США любителями, к 2021 году превысит 3,5 млн аппаратов по сравнению с 1,1 млн имеющимися у населения в настоящее время.

В связи с остротой рассматриваемой проблемы редакция считает целесообразным повторное опубликование статей «БЛА – возможная террористическая угроза» (№ 10, 2015 год) и «Разработка в Израиле систем противодействия БЛА» (№ 12, 2015 год), актуальность которых, как видно, приобретает в настоящее время особое значение.



Министерство обороны России опубликовало фото перехваченных беспилотных летательных аппаратов сирийских боевиков

## БЛА – ВОЗМОЖНАЯ ТЕРРОРИСТИЧЕСКАЯ УГРОЗА

Майор А. СОКОЛ

С 26 июля по 7 августа 2015 года на полигоне Пойнт-Мугу близ ВМБ Вентура Каунти (штат Калифорния) прошли исследовательские учения МО США «Блэк Дарт-2015» (Black Dart-2015), организованные управлением объединенного штаба КНШ ВС США по противовоздушной и противоракетной обороне, в ходе которых отработывались тактика и технологии противодействия беспилотным авиационным системам. В них задействовались специалисты сухопутных войск, ВВС и ВМС, морской пехоты и ВПК. Ранее, в период с 2002 по 2012 год, подобные мероприятия организовывались разведывательным управлением МО США.

Начало XXI века отмечено возросшим интересом к беспилотной летательной технике практически во всех развитых странах. Благодаря революционному развитию ряда технических направлений в последнее десятилетие беспилотные летательные аппараты (БЛА) представляются эффективными средствами для решения широкого спектра военных задач, многие из которых можно охарактеризовать как монотонные, «грязные» и опасные. Существует перспектива применения БЛА и в тех областях, где отсутствие пилота на борту позволяет сделать летательный аппарат более компактным и дешевым.

Наиболее интенсивное развитие беспилотной техники наблюдается в США, на которые приходится 70 проц. общемировых расходов на разработку и производство БЛА. В ближайшие годы финансирование военных программ развития БЛА в США планируется увеличить почти на порядок.

Угроза использования беспилотных летательных аппаратов в террористических целях обсуждается международными экспертами и в СМИ уже довольно продолжительное время. До недавнего времени эта угроза рассматривалась преимущественно в контексте возможного создания ударных платформ для атаки наземных целей на основе модификации противокорабель-



*Эмблема управления объединенного штаба КНШ ВС США по противовоздушной и противоракетной обороне*



**NO DRONE ZONE**



*Указатель, запрещающий полеты БЛА, был разработан Федеральным управлением гражданской авиации США после посадки аппарата вблизи Белого дома*

ных крылатых ракет и пилотируемых самолетов. Кроме того, прежние исследования касались в основном угроз, исходящих от государств-«террористов», но не террористических групп. В последнее время стал рассматриваться и более широкий спектр возможных угроз применения БЛА.

Зарубежными специалистами отмечается ряд свойств БЛА, которые террористы могут использовать для организации и проведения акций:

- возможность атаки целей, которые сложно поразить с помощью средств доставки наземным способом (начиненных взрывчаткой автомобилей или террористов-«смертников»);
- возможность осуществления площадной атаки, нацеленной на то, что-



бы вызвать максимальное количество жертв (к примеру, с использованием химического или биологического оружия в крупных городах);

– скрытность подготовки теракта и широкие возможности в выборе площадки для старта БЛА;

– возможность достижения большой дальности и приемлемой точности БЛА за счет недорогих и становящихся все более доступными технических решений;

– низкая эффективность борьбы существующих систем противовоздушной обороны с такими целями, как низколетящие БЛА;

– относительная экономическая эффективность БЛА по сравнению с баллистическими ракетами и пилотируемыми летательными аппаратами при подготовке и использовании в терактах;

– возможность создания сильного психологического эффекта, запугивания населения и мощного давления на политиков.

Целью атаки террористов могут оказаться не только места скопления людей, но и ключевые объекты, разрушение которых может повлечь жертвы, причинить большой экологический или экономический ущерб, хаос и панику. Существующая система ПВО Североамериканского континента (НОРАД) малоэффективна для борьбы с мини-БЛА террористов, поскольку она разрабатывалась с целью решения других задач.

Зарубежные аналитики отмечают, что использование террористами БЛА в качестве средств доставки уже сейчас является вполне посильной для них задачей с технической точки зрения. Дальнейший технический прогресс и широкое внедрение беспилотной летательной техники в военной и гражданской областях будут способствовать возрастанию такой угрозы.



*Система лазерного оружия LaWS (Laser Weapon System) мощностью 30 кВт уничтожила БЛА-мишень «Аутло» в ходе учений «Блэк Дарт-2011»*



*Экипаж вертолета MH-60R «Сихок» ВМС США поражает БЛА-мишень «Аутло» с помощью 12,7-мм пулемета GAU-16*

Наибольшую опасность представляет использование террористами БЛА для доставки средств массового поражения.

Наиболее вероятная угроза террористических актов может исходить от игровых и любительских комплектов мини-БЛА. Наибольшие опасения вызывает ситуация в области любительского авиамоделизма, где необходимые знания, навыки, а также оборудование для создания мини-БЛА могут быть получены практически бесконтрольно.

Террористические группировки могут получить доступ к БЛА различными путями. К потенциальным угрозам можно отнести использование:

– серийно производимых и экспериментальных БЛА военного и гражданского назначения;



На учениях «Блэк Дарт-2015» особое внимание уделялось миниатюрным БЛА

– доступных в продаже гражданских пилотируемых летательных аппаратов и их переоборудование в беспилотные;

– коммерчески доступных технологий и комплектующих для создания БЛА на их основе;

– серийно производимых спортивных радиоуправляемых моделей, находящихся в свободной продаже.

Зарубежные специалисты отмечают, что даже небольшая по массе полезная нагрузка (несколько килограммов) способна причинить значительный ущерб. Поэтому наиболее внимательно рассматриваются мини-БЛА (взлетная масса до 100 кг), которые способны нести боевую нагрузку от единиц до нескольких десятков килограммов. Хотя перспективы использования террористами более крупных БЛА представляются маловероятными, эту возможность также нельзя полностью сбрасывать со счетов, в частности атака 11 сентября 2001 года – вариант применения дистанционно управляемых самолетов-«камикадзе» Боинг 767-200.

В ходе «Блэк Дарт-2015» было испытано 55 разнообразных систем, отобранных МО США, государственными организациями, частными подрядчиками и академическими институтами. Ежедневно в течение 5 ч группа специалистов полигона запускала одновремен-

но до шести БЛА-целей, тогда как участники испытывали возможности своих средств (РЛС, лазеров, ракет, зенитных установок и других технологий), которые предлагаются Пентагону для обнаружения, уничтожения или нейтрализации БЛА вероятных террористов.

Аналогичные предыдущие учения охватывали весь спектр БЛА, способных создавать угрозы американскому воинскому контингенту за рубежом и критичным целям внутри страны.

Согласно классификации МО США по своим летно-техническим характеристикам и возможностям они условно подразделяются на пять групп: от самых крупногабаритных массой более 600 кг, высота полета которых свыше 5,5 км (пятая группа), до миниатюрных – соответственно менее 9 кг и до 350 м (первая группа).

В этом году особое внимание уделялось миниатюрным БЛА вследствие участвовавших случаев авиапроисшествий, отметили руководители учений «Блэк Дарт-2015». Они напомнили о нескольких таких инцидентах. В частности, 26 января любительский квадрокоптер столкнулся с деревом на территории Белого дома. И хотя этим средством управлял государственный служащий, который потерял контроль над ним, этот случай дал повод для рассуждений о том, что управлять аппаратом мог оператор со злыми намерениями, и именно это вызывает обеспокоенность специалистов Пентагона. В октябре и ноябре 2014 года официальные представители службы безопасности Франции наблюдали скопление мини-БЛА неопознанной принадлежности, которые совершали нелегальные полеты над атомными электростанциями.

*Таким образом, проводимые американскими специалистами учения по противодействию вполне реальным угрозам со стороны беспилотных летательных систем, управляемых вероятными преступниками, свидетельствуют о том, в США серьезно оценивают возможности как отдельных лиц, так и экстремистских организаций по организации терактов с привлечением БЛА и пытаются разработать возможные меры по противодействию им. ←*

## РАЗРАБОТКА В ИЗРАИЛЕ СИСТЕМ ПРОТИВОДЕЙСТВИЯ БЛА

*Капитан Д. МИХАЙЛОВ*

**У**гроза использования беспилотных летательных аппаратов в террористических целях обсуждается международными экспертами уже довольно продолжительное время. До недавнего времени вероятность этого рассматривалась преимущественно в контексте возможного создания ударных платформ для атаки наземных целей на основе модификации противокорабельных крылатых ракет и пилотируемых самолетов.

В последнее время стал рассматриваться и более широкий спектр возможных угроз применения БЛА, в частности миниатюрных БЛА (мини-БЛА) вследствие участвовавших случаев авиапроисшествий. Так, 26 января 2015 года любительский квадрокоптер столкнулся с деревом на территории Белого дома в Вашингтоне. Этот случай дал повод для рассуждений о том, что управлять аппаратом мог оператор со злостными намерениями, и именно это вызывает обеспокоенность специалистов Пентагона. В октябре и ноябре 2014 года официальные представители службы безопасности Франции наблюдали скопление мини-БЛА неопознанной принадлежности, которые совершали нелегальные полеты над атомными электростанциями.

Необходимость в разработке средств противодействия мини-БЛА объясняется быстрым распространением в мире дешевых и простых в эксплуатации дистанционно пилотируемых воздушных платформ. В связи с этим угроза их несанкционированного применения приобретает глобальный характер.

В контексте вышеуказанных проблем специалисты компании «Израэль аэроспейс индастриз» (Israel Aerospace Industries, IAI) приступили к созданию наземных систем для обнаружения, сопровождения и выведения из строя миниатюрных беспилотных летательных аппаратов.

Прототипы систем противодействия мини-БЛА были представ-

лены компанией IAI на аэрокосмической и оборонной выставке ADEX-2015 (20–25 октября в г. Сеул, Республика Корея).

Эти средства создаются с применением разработанных фирмой «Элта» (дочерняя компания IAI) технологий противодействия угрозам, исходящим от малоразмерных БЛА, включая quadro- и мультикоптеры, которые все чаще стали совершать полеты над запрещенными территориями – атомными электростанциями, местами проведения митингов, спортивных аренами и аэропортами.

Как сообщил официальный представитель «Элта» в интервью журналу «Джейнс дефенс уикли», технология «Дроун гард» (Drone Guard) предусматривает три режима обнаружения и обезвреживания в полете БЛА малого, среднего и большого радиусов действия. Все три используют трехкоординатную (азимут, высота, дальность) РЛС X-диапазона (для исключения помех от земной поверхности и отделения воздушных целей от наземных) для обнаружения воздушных целей, летящих на небольшой высоте, с небольшой скоростью и



*Угроза несанкционированного использования мини-БЛА приобретает глобальный характер*



**Портативная РЛС системы противодействия мини-БЛА «Дроун гард»**

имеющих малую радиолокационную эффективную поверхность рассеяния.

Портативная РЛС ELM-2180M способна обнаруживать цели с очень низкой ЭПР типа БЛА «Фантом-2» на дальности до 3 км, станция типа ELM-2026B – до 4,5 км, а ELM-2026 – 6 км.

Для противодействия небольшим БЛА каждая из данных РЛС была усовершенствована с применением специальных алгоритмов обнаружения и сопровождения, а также оборудована оптоэлектронным датчиком для визуальной идентификации цели.

«Эти системы слежения могут идентифицировать объект, не прекращая вращения радарной решетки. На рынке существуют аналогичные системы, но в их числе нет трехкоординатных РЛС с высокоскоростным сканированием такой малой массы», – отметили в компании.

После обнаружения и идентификации БЛА, совершающего несанкционированный полет, система инициирует меры противодействия. В зависимости от типа БЛА, это заставит аппарат либо вернуться к стартовой позиции (функция «Гоу хоум»), либо приземлиться.

Руководитель отдела программного обеспечения компании «Элта» сообщил, что для выведения из строя дистанционно управляемого аппарата необходима система, имеющая следующие технические характеристики – частота 2,4 ГГц и выходная мощность сигнала 10 Вт, тогда как для платформы с наведением по сигналам космической радионавигационной системы «Навстар» – 1,575 ГГц и 1 Вт соответственно.

«Нам не требуются высокие характеристики для выполнения задачи, – отметил он. – А поскольку мощность

системы постановки помех может быть настраиваемой, а сама система может быть установлена на возвышении, она не должна мешать работе коммерческих систем беспроводной связи, например, Wi-Fi. Система противодействия компании «Элбит» является простой, экономически эффективной и может обеспечить круговую бесполетную зону вокруг заданного места или мероприятия».

Представитель также объяснил, что как только БЛА отслеживается и идентифицируется оператором как потенциально враждебный, система противодействия включается простым нажатием переключателя. Она может оставаться в рабочем состоянии в течение длительного периода для обеспечения защиты участников какого-либо мероприятия, например политического митинга или спортивных соревнований.

«Элта» провела испытания опытных образцов трех систем, применяемых для противодействия одновременно приближающимся с разных направлений нескольким БЛА. В ходе них оценивались аппараты разного типа – компания тесно сотрудничает с израильскими импортерами БЛА-технологий, чтобы работать на опережение потенциальных угроз.

Система противодействия мини-БЛА ELM-2180M в августе 2015 года демонстрировалась в США.

**Западные военные специалисты отмечают, что разработка технологий противодействия несанкционированным полетам БЛА с большой долей вероятности станет одним из перспективных направлений развития беспилотного сектора промышленности в ближайшие годы.** ←



## ОСНОВНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ОПЕРАТИВНОЙ И БОЕВОЙ ПОДГОТОВКИ ОБЪЕДИНЕННЫХ ВОЕННО-МОРСКИХ СИЛ НАТО В 2017 ГОДУ

*Капитан 1 ранга С. БЕРЕЖНОЙ*

**О**перативная и боевая подготовка (ОБП) ОВМС Североатлантического союза в 2017 году организовывалась в соответствии с коалиционными и национальными планами.

Основные усилия в ходе ОБП были направлены на выработку у командного состава единых взглядов на формы и способы боевого применения ВМС в различных по характеру и масштабам операциях исходя из особенностей складывающейся военно-политической обстановки в мире, а также на поддержание сил флота в высокой готовности к решению возложенных на них задач.

Исходная обстановка для большинства учений разрабатывалась с учетом существующих в мире кризисов и конфликтов, а также потенциальных угроз для безопасности западных государств. Значительное внимание уделялось организации мероприятий ОБП в Балтийской морской, Черноморской и Средиземноморской зонах, что обусловлено принятыми руководством блока в 2016 году на саммите НАТО в Варшаве решениями об оказании военной поддержки восточноевропейским государствам альянса в обеспечении их безопасности в условиях роста «угрозы с Востока», а также сложной ситуацией на Ближнем Востоке и в Северной Африке.

В настоящее время приоритетное внимание уделяется отработке вопросов ведения разведки, борьбы с надводными кораблями (НК) и подводными лодками (ПЛ) противника, уничтожения воздушных целей, проведения морских десантных операций, преодоления зон ограничения (воспрещения) доступа, действий минно-тральных сил, а также создания на базе постоянной группы более крупного формирования ОВМС НАТО.

Основными формами ОБП ОВМС альянса являлись военно-морские и командно-штабные учения (КШУ), курсы боевой подготовки и командно-штабные тренировки (КШТ) руководящего состава.



*Командный состав ВМС стран НАТО на КШУ «Дайнэмик мув-2017»*



Всего в 2017 году командование ОВМС НАТО (штаб в Нортвуд, Великобритания) провело 21 многонациональное учение. Наиболее важные из них КШУ «Дайнэмик мув-2017» (30.01–10.02.2017 г.) и КШТ «Дайнэмик бонус-2017» (12–20.10.2017 г.).

Во время учений «Дайнэмик мув-2017», проведенных в г. Остенде (Бельгия) с использованием компьютерных систем моделирования обстановки, руководящий состав штабов ОВМС альянса, военно-морских сил стран – членов и государств – партнеров блока (Бельгия, Германия, Греция, Дания, Канада, Латвия, Литва, Нидерланды, Норвегия, Польша, США, Финляндия, Хорватия, Швеция и Эстония) совершенствовал навыки по планированию и проведению минно-тральных операций.

Тренировка «Дайнэмик бонус-2017» была проведена на базе штаба командования ОВМС НАТО с целью повышения уровня подготовки командного состава по вопросам планирования различных по характеру и масштабам военно-морских операций.

Наиболее крупными мероприятиями ОБП с участием ОВМС НАТО в 2017 году стали: учения «Джойнт уорриор-2017/1, 2» (26.03–07.04, 01–13.10.2017 г., Великобритания, Северное море и северо-восточная часть Атлантического океана); «Балтопс-2017» (01–18.06.2017 г., Балтийское море, Германия, Латвия, Польша) и «Нозерн коустс-2017» (08–22.09.2017 г., центральная и южная части Балтийского моря, юго-восточная часть Швеции).

В ходе учений «Джойнт уорриор-2017» отрабатывались вопросы ведения боевых действий по завоеванию господства на море, защиты прибрежных



*Наиболее крупными мероприятиями ОБП с участием ОВМС НАТО в 2017 году стали учения «Джойнт уорриор-2017/1, 2», «Балтопс-2017» и «Нозерн коустс-2017»*

и морских коммуникаций, установления военно-морского контроля над судоходством, высадки морского десанта с кораблей на побережье с задействованием транспортных вертолетов и десантных катеров. Кроме того, большое внимание уделялось организации противовоздушной обороны корабельного соединения в условиях применения противником средств РЭБ, а также задействованию авиационных подразделений в интересах оказания огневой поддержки боевым кораблям и морской пехоте.

К мероприятию привлекались оперативная группа (ОГ) штаба командования ОВМС НАТО, боевые корабли и вспомогательные суда, самолеты и вертолеты, подразделения морской пехоты (МП) ВМС Бель-



гии, Великобритании, Германии, Дании, Испании, Италии, Канады, Латвии, Литвы, Нидерландов, Норвегии, Польши, США, Франции, Швеции и Эстонии.

Учения «Балтопс-2017» по составу участников, целям, решавшимся задачам и районам проведения являлись одними из наиболее крупных в рамках оперативной и боевой подготовки ОВМС альянса в Северо-Европейском регионе. В ходе них совершенствовались способы боевого применения многонациональной группировки войск (сил) в операции по урегулированию вооруженного конфликта, а также была продемонстрирована решимость Североатлантического союза и государств-партнеров в обеспечении безопасности стран – членов блока.

В маневрах участвовали: ОГ штаба командования ОВМС, 6 ОФ (ПБ Неаполь, Италия) командования ВМС США в Европейской и Африканской зонах, не менее 4 000 военнослужащих, две подводные лодки, около 50 надводных кораблей и 50 единиц авиационной техники (стратегические бомбардировщики В-1В и В-52Н, самолеты ДРЛО и управления Е-3А, В/С, БПА Р-8А «Посейдон» и Р-3С «Орион», заправщики КС-135, тактические истребители F-16 и «Тайфун») из состава ПГ № 1 и ПГ МТС № 1 ОВМС альянса, ВС Бельгии, Великобритании, Германии, Дании, Латвии, Литвы, Нидерландов, Норвегии, Польши, США, Финляндии, Франции, Швеции и Эстонии.

Общее руководство учениями осуществляло командование ударных сил флота ОВМС НАТО,



*Штабной корабль «Абсалон» ВМС Дании*



*Высадка морского десанта на побережье Польши (вверху) и Латвии (внизу) на учениях «Балтопс-2017»*



*Отработка вопросов досмотра транспортных судов  
в ходе учений «Нозен коустс-2017»*

походный штаб которого был развернут на штабном корабле «Абсалон» военно-морских сил Дании.

В основу сценария был положен вариант возникновения вооруженного конфликта на территории одного из государств Североатлантического союза, имеющего выход в Балтийское море.

По замыслу мероприятия в целях обеспечения безопасности и сохранения территориальной целостности страны, подвергшейся агрессии, командование ОВС НАТО приняло решение развернуть в регионе многонациональную корабельную и авиационную группировку войск (сил) и провести операцию по урегулированию вооруженного конфликта.

В ходе учений отрабатывались вопросы развертывания многонациональной группировки войск (сил), организации ПВО/ПЛЮ кораблей, боевого патрулирования самолетами тактической и базовой патрульной авиации, поиска и уничтожения ПЛ условного противника, установления военно-морского контроля над судоходством в ограниченном районе, защиты морских коммуникаций, постановки минных заграждений в интересах обеспечения обороны побережья с задействованием стратегической бомбардировочной авиации, проведения минно-тральной и амфибийно-десантной операций.

В ходе ежегодных маневров ВМС стран НАТО «Нозен коустс-2017» решались задачи по совершенствованию способов боевого применения многонационального корабельного соединения в операции по урегулированию кризисной ситуации в Балтийской морской зоне. К данному мероприятию привлекались 50 НК, самолеты и вертолеты различного типа, а также около 5 000 военнослужащих из состава ПГ № 1 ОВМС НАТО, ВМС Бельгии, Германии, Дании, Канады, Латвии, Литвы, Нидерландов, Норвегии, Польши, Финляндии и Эстонии.

Основное внимание было сосредоточено на отработке вопросов развертывания корабельного соединения в зоне кризиса, организации ПВО/ПЛЮ кораблей в море, обеспечения охраны прибрежных зон и безопасности морского судоходства, противодействия международному терроризму, проведения минно-тральных и гуманитарных операций, а также операций по эвакуации мирного населения из кризисных районов.

Необходимо отметить, что в течение последних лет командование ОВС НАТО испытывает значительные трудности в комплектовании постоянных военно-морских групп боевыми кораблями и самолетами базовой патрульной авиации. Количество выделенных сил и средств, как правило, покрывало не более 50 проц. требуемого уровня. В связи с этим на саммите альянса в Варшаве принято решение обеспечить безусловное наличие в каждой постоянной группе «боевого ядра» из трех-четырех кораблей, а недостающие силы иметь в 5–7-суточной готовности к применению по планам НАТО.

*(Окончание следует)*





# КЛАССИФИКАЦИЯ ЦЕЛЕЙ ПРИ РАБОТЕ ГИДРОАКУСТИЧЕСКИХ СТАНЦИЙ С ЗАДЕЙСТВОВАНИЕМ АВТОМАТИЧЕСКОГО РАСПОЗНАТЕЛЯ РЕЧИ

**В. СПИРИДОНОВ,**

*кандидат технических наук*

**К**лассификация целей – важнейшая задача корабельных гидроакустических станций (ГАС) при освещении подводной обстановки. В настоящее время оператор ГАС является наиболее подготовленным специалистом в этой области, но и для него достаточно сложно одновременно классифицировать большое количество регистрируемых звуков природного и техногенного происхождения, а также излучаемых целью (подводная лодка (ПЛ), торпеда или судно). В связи с этим специалисты *германской компании «Атлас электроник»* в помощь оператору станции разрабатывают программный продукт, который автоматизирует процесс классификации.

Используемый в настоящее время программный продукт предназначен прежде всего для выявления линейно расположенного набора спектральных линий, например, с помощью DEMON-анализа (Detection of Envelope Modulation on Noise – анализ амплитудной модуляции шума) и LOFAR-анализа (Low Frequency Analysis and Recording – низкочастотный анализ, см. рис. 1 и 2). Исходя из линейной расстановки отличительных признаков (тонов), обнаруженный объект и классифицируется.

Например, DEMON-анализ позволяет определить скорость вращения вала и число лопастей, а LOFAR-анализ – выявить основные частоты, характеризующие работу двигателя внутреннего сгорания. Но этих отличительных признаков может быть недостаточно для надежной классификации цели. Они основываются только на характерных для цели спектральных линиях.

Для того чтобы использовать в полном объеме звуковую информацию о цели, важны также и другие ее признаки. Выявление новых признаков основывается на изучении принятых звуковых сигналов от различных антенн.

Для разработки эффективного автоматического классификатора германские

специалисты использовали подход, базирующийся на моделях слуховой системы человека. *Автоматическое распознавание речи* (ASR – Automatic Speech Recognition) предполагает применение нескольких программных средств, обеспечивающих решение задачи классификации целей.

Селекция новых признаков основывается на изучении и нормировании процесса распознавания речи и классификации звука. Алгоритмы и признаки, используемые для распознавания речи, демонстрируют высокий процент распознавания слов.

Для максимального использования акустической информации были применены мел-частотные кепстральные коэффициенты (MFCC – Mel Frequency Cepstral Coefficients), четко характеризующие признаки (свойства) объектов. MFCC могут быть представлены как параметризация спектра, позволяющая безошибочно описать его с помощью небольшого числа параметров. Параметризация оптимизирована для частотного восприятия человеком.

MFCC используются в сочетании с другими классификаторами: *моделью Гауссовых смесей* (GMM – Gaussian Mixture Model), которая представляет собой взвешенную Гауссианскую сумму, широко используемую в распознавании речи дикторов, а также *с нейронными сетями* (NN – Neural Networks). Оба классификатора широко применяются при автоматическом распознавании речи.

Данный инструментарий и признаки также были использованы в гидроакустических станциях, что потребовало проведения дополнительных исследований, которыми занимались специалисты компании «Атлас электроник». Ими была создана и протестирована структурная основа (*база данных, набор отличительных признаков и классификаторы*) для классификации звуковых данных, получаемых от ГАС.

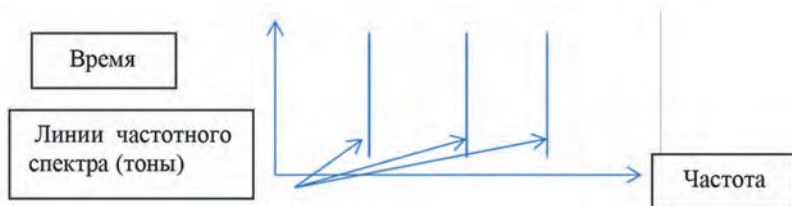


Рис. 1. Упрощенный фрагмент LOFAR-анализа, отражающего взаимосвязь между частотой и временем

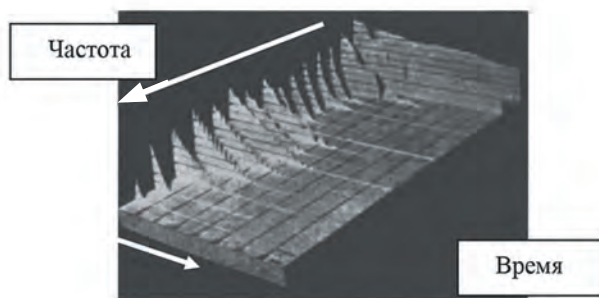


Рис. 2. Трехмерная спектрограмма, полученная при проведении LOFAR-анализа

База данных, используемая в исследованиях, включала различные звуковые файлы, сгенерированные различными судами, объектами и средой (например, пуск торпед, звуки, издаваемые китами). Для проведения исследования все эти данные были структурированы и систематизированы. Звуковые файлы были урезаны и нормированы для получения звуковых данных, характеризующих конкретный класс целей. В итоге удалось сформировать три класса целей: ПЛ, торпеды и суда.

**Отличительные признаки.** Мел-частотные кедральные коэффициенты широко используются при автоматическом распознавании речи. MFCC – это своеобразное представление энергии спектра сигнала. Преимущество его применения заключается в том, что задействуется весь спектр сигнала.

Этот спектр исходного сигнала образуется с помощью преобразования Фурье, что позволяет учитывать его волновую природу при дальнейшем анализе. Затем спектр проецируется на специальную мел-шкалу, благодаря которой удается выделить наиболее значимые для восприятия человеком частоты.

После этого рассчитывается логарифм абсолютного значения каждого спектра и осуществляется обратное преобразование Фурье-логарифма частотного спектра, которое называется кедр, и

затем он визуализируется как спектр спектра. При этом описывается весь спектр целиком.

Фильтрация в кедральной области называется лифтинг (liftering: аналог спектр ↔ кедр). Мел-частотные кедральные коэффициенты отличаются от кедрала единицами частотного масштаба. Мел-частотный масштаб является логарифмической частотной шкалой. Он опирается на основную тон речевого сигнала, оцененного измерениями. Выше 500 Гц слушающие производят выборку во все большем и большем интервале для того, чтобы произвести одинаковые приращения основного тона. Мел-частотный масштаб отражает эти результаты.

Опорной точкой является частота 1 000 Гц, которая приравнивается к 1 000 мел. По этой причине в распознавании речи мел-частотный масштаб используется для того, чтобы получить частотное масштабирование, эквивалентное частотному восприятию человека. MFCC рассчитываются исходя из входного сигнала  $s_i$ , длиной  $N$  ( $s_i$ ;  $i = 1, \dots, N$ ), в ходе осуществления семи шагов:

1. Предварительное выделение входного сигнала:

$s_n = s_i - a \cdot s_{i-1}$  (1), где  $s_n$  – выделенный сигнал;  $s_i$  – сигнал на временном шаге  $i$ ;  $a$  – выделенный параметр;  $s_{i-1}$  – сигнал на временном шаге  $i - 1$ .



2. Предварительно выделенный входной сигнал  $s_n$  подвергается разложению на совмещаемые сегменты (фреймы) с использованием соответствующей оконной функции (например, взвешивающей функцией Хемминга). Таким образом, для MFCC достигается необходимый период времени разрешения.

3. Для каждого сегмента (фрейма) спектр рассчитывается с использованием быстрого преобразования Фурье (FFT). Полученный спектр нужно расположить на мел-шкале. Для этого используются окна, равномерно расположенные на мел-оси. Простым перемножением векторов спектра сигнала и оконной функции вычисляется энергия сигнала, которая попадает в каждое из окон анализа. Получается некоторый набор коэффициентов, но это еще не те MFCC, которые требуются. Пока их называют мел-частотными спектральными коэффициентами.

4. На следующем этапе мел-частотные спектральные коэффициенты возводятся в квадрат и рассчитывают логарифм абсолютного значения каждого спектра.

5. Логарифмический спектр преобразуется в мел-частотные линии с использованием мел-треугольных полосовых фильтров (мел-фильтр). Далее остается только получить из них мел-частот-

ные кепстральные коэффициенты, или «спектр спектра». Для этого применяют дискретное косинусное преобразование Фурье.

6. Отфильтрованный через мел-фильтры спектр затем декоррелируется с использованием дискретного косинусного преобразования (Discrete Cosine Transformation – DCT). Полученные коэффициенты и есть MFCC.

7. На конечном этапе MFCC подвергаются лифтрации для выделения коэффициентов высокого порядка.

Как правило, после лифтрации первые 13 коэффициентов используются в качестве вектора, характеризующего признаки при автоматическом распознавании речи. Дополнительно к этим 13 MFCC большее количество характеризующих признаков может быть рассчитано для того, чтобы использовать временную информацию об изменении MFCC. Во-первых, Delta-MFCC (DMFCC, то есть небольшие изменения) могут быть рассчитаны сверх временного окна. Они отображают изменения в каждом коэффициенте аналогично скорости. Изменение этой скорости может быть рассчитано, ведя к Delta-Delta-MFCC (DDMFCC), которые могут быть интерпретированы как ускорения MFCC.

При осуществлении расчета MFCC имеется набор различных параметров

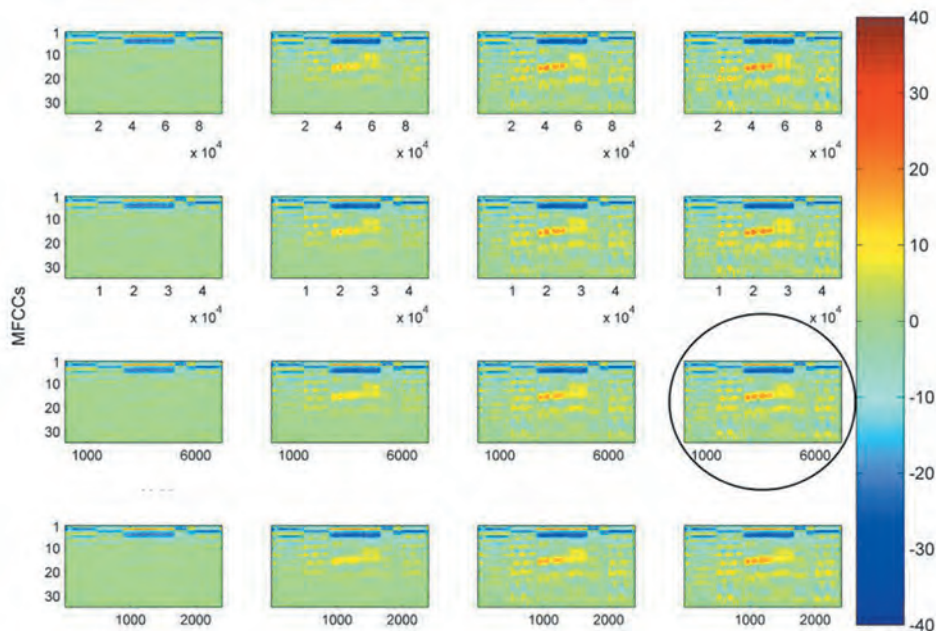


Рис. 3. Визуализация комбинации разных параметров (слева направо – увеличение параметра лифтрации; сверху вниз – увеличение длины временных окон)



для выбора, например длина временного окна, или число MFCC для применения, или сила лифтрации. На рисунке 3 показано влияние на величину MFCC изменения длины временного окна (сверху вниз) и параметра лифтрации (слева направо).

Сравнивая два изображения (фрейма) – верхнее левое и нижнее правое, видно, что по контрасту для классификации более подходит нижнее правое, так как оно содержит больше информации. Обведенная кругом комбинация параметров была выбрана как компромисс между контрастом и разрешающей способностью по времени.

*Классификаторы.* Таковых имеется и используется множество. В данном исследовании были выбраны: модель Гауссовых смесей и нейронные сети. GMM широко применяется при распознавании речи совместно с MFCC. Нейронные сети также представляют интерес из-за их математической простоты и возможности использования при решении широкого спектра задач.

Обоим классификаторам требуется обучение. Поэтому подбор базы данных был разделен на два комплекта: для обучения и проведения тестирования. Второй используется как инструментарий, обеспечивающий количественную оценку классифицируемых данных, но он не годится для обучения.

#### **А. Модель Гауссовых смесей**

GMM взвешивает совокупность Гауссовских распределений (потенциально многомерных). Она может быть использована для моделирования фактического распределения многомерных характерных признаков. С увеличением числа смешиваемых компонентов и входных размерностей большее количество распределений может быть смоделировано, но при этом требуется значительное увеличение вычислительных возможностей. Вычисления с помощью программного обеспечения MATLAB обеспечивают приемлемый интерфейс при создании и отладке GMM.

Число  $k$  смешиваемых компонентов является базовым параметром, который должен быть правильно выбран. Если число компонентов слишком мало, то представляемое распределение не может быть смоделировано точно. Если же оно слишком велико, то итоговая модель является просто правильной для заданных признаков.

Для обучения используются данные из обучающего набора базы данных. Для каждого класса рассчитываются MFCC-вектора, характеризующие признаки, которые затем используются при обучении GMM для каждого класса. Для файла, предназначенного для тестирования, рассчитываются вектора, характеризующие признаки, и рассчитывается вероятность каждого вектора, характеризующего признак с точки зрения принадлежности его к каждому классу – GMM. Затем отбирается класс с наивысшей вероятностью.

#### **Б. Нейронные сети**

Они представляют собой другой инструментарий, используемый для решения задач обнаружения и классификации. Нейронная сеть состоит из простых элементов, которые объединены для решения специфических задач. Нейрон имеет вход и выход, а также функцию активации (например, функцию гиперболического тангенса). В соответствии со входом отрегулирован выход. Вторым базовым элементом NN является связь между нейронами. Она имеет весовые коэффициенты, которые определяют воздействие нейрона на следующий нейрон. NN по существу разделена на три слоя нейронов:

##### **1. Входной слой.**

Этот специализированный слой является входом NN и в типовом варианте имеет линейную функцию активации. Число нейронов в нем определяется числом признаков или входных переменных, определяемых исходя из поставленной специфической задачи. Каждый нейрон соединен с нейроном в следующем слое.

##### **2. Промежуточный слой.**

NN может содержать несколько скрытых слоев с различным количеством нейронов. Используя один скрытый слой, NN уже может решать различные задачи. Число нейронов скрытого слоя является параметром, который подбирается на основе практического опыта.

##### **3. Выходной слой.**

Для решения задачи классификации целей число выходных нейронов должно быть равным числу различаемых (классифицируемых) признаков класса.

NN суммирует специфические признаки класса через различные весовые коэффициенты соединений «нейрон-нейрон». Одним из преимуществ перед GMM является то, что для классификации требуется только одна NN, тогда как при



использовании GMM их нужно три.

Обучающая база данных должна быть гармонизирована, то есть иметь одинаковое количество обучающих данных и рассчитанных характеризующих признаков для каждого класса. Для каждого вектора, характеризующего признак, выход сети должен быть определен.

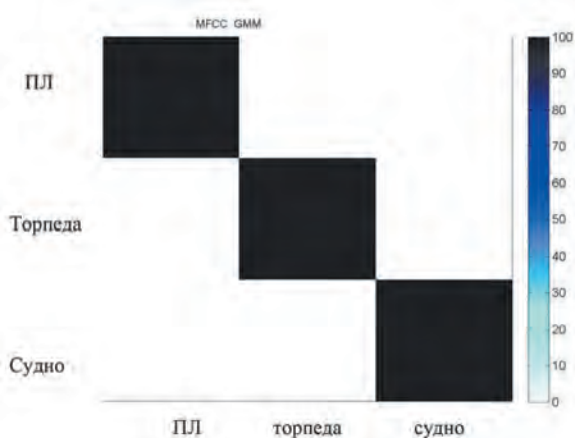
Обучающий алгоритм затем корректируется весовыми коэффициентами между разными нейронами для того, чтобы получить желаемый выход. Для тестирующего файла вектора характеризующие признаки просчитываются и подаются в сеть. Выходом сети являются классификационные результаты.

#### Результаты исследований.

Рисунки с 4 по 6 отражают результаты по классификации в виде матриц, иллюстрирующих уровень классификационных возможностей. Каждый ряд матричных неопределенностей представляет собой классификационные результаты для одного класса. Цвет каждой ячейки определяет процент (черный – 100 проц., белый – 0 проц.) классификации для данной комбинации классов.

На рисунке 4 черная диагональ обозначает идеальную классификацию. Этот рисунок представляет результаты обучающей базы данных, использующей MFCC для определения характерных признаков и GMM-классификатор. Он показывает идеальную классификацию, где каждый характеризующий признаки вектор промаркирован в соответствии с надлежащим классом.

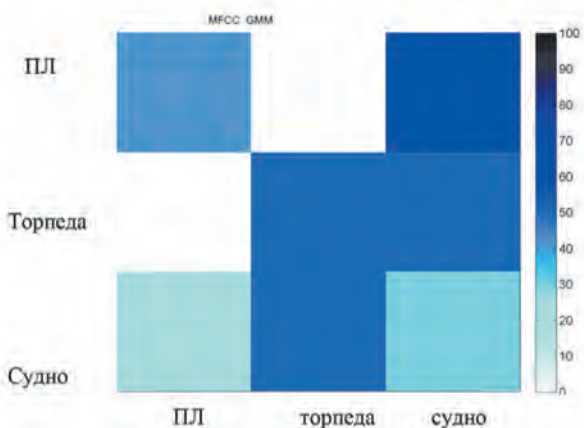
Такой результат для обучающей базы данных был ожидаем, так как показатели использовались для построения эталонов. Результаты, полученные для NN, MFCC, DMFCC и DDMFCC, здесь не приводятся, но и они продемонстрировали идеальную классификацию. На рисунках с 5 по 8 показаны диаграммы классификационных результатов для тестирующей системы (тестирующей базы данных), использующей два разных классификатора и два разных типа характеризующих признаков.



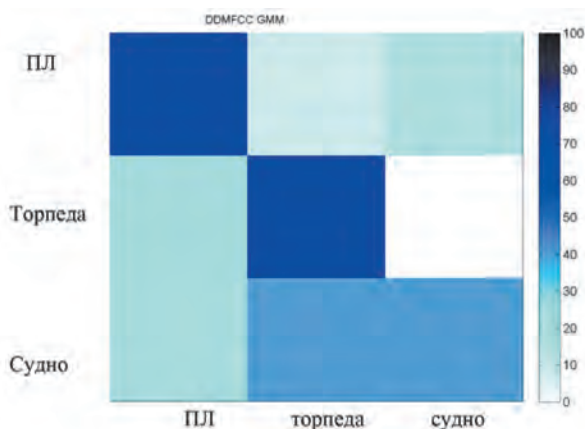
*Рис. 4. Матрица, отражающая уровень классификационных возможностей при использовании GMM и MFCC обучающей базы данных*

#### А. GMM

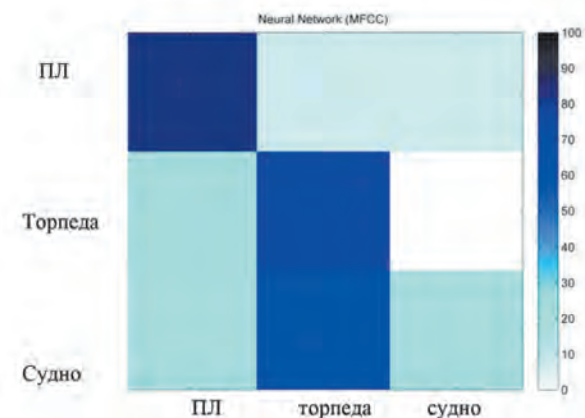
Рисунки 5 и 6 отображают матрицы, отражающие уровень классификационных возможностей при использовании GMM и MFCC (рис. 5), а также расширенного MFCC (DDMFCC – рис. 6). Для MFCC процент распознавания для всех классов был около 40, а для конкретного класса достигал максимального показателя – 50 проц. Использование расширенного MFCC (DDMFCC), который предусматривал использование большего количества информации для классификации, повысило процент распознавания для всех классов до 60, а для одного класса распознавание достигло максимум 75 проц. Для обоих классификационных признаков матрицы классификационных



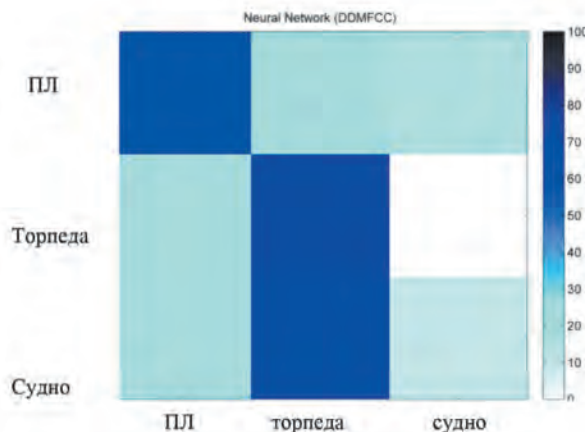
*Рис. 5. Матрица, отражающая уровень классификационных возможностей при использовании GMM и MFCC в тестирующей системе*



**Рис. 6. Матрица, отражающая уровень классификационных возможностей при использовании GMM и DDMFCC в тестирующей системе**



**Рис. 7. Матрица, отражающая уровень классификационных возможностей при использовании NN и MFCC в тестирующей системе**



**Рис. 8. Матрица, отражающая уровень классификационных возможностей при использовании NN и DDMFCC в тестирующей системе**

возможностей демонстрируют отсутствие заметной путаницы между классами. Но сама диаграмма меняется между двумя типами характеризующих признаков.

### Б. Нейронная сеть

Рисунки 7 и 8 отображают матрицы, показывающие уровень классификационных возможностей при использовании NN и MFCC (рис. 7) и расширенных MFCC (DDMFCC – рис. 8). Применение характеризующих признаков MFCC обеспечило процент распознавания для NN, равный 60, а для конкретного класса распознавание достигло 80 проц. Использование DDMFCC привело к небольшому снижению процента распознавания до 50 с максимальным показателем 75 проц.

Очевидно, что параметры для NN могут быть адаптированы в обеспечение увеличения размерности вектора, характеризующего признаки.

Результаты исследований, проведенных специалистами компании «Атлас электроник», показывают возможность применения инструментария на основе автоматического распознавания речи для классификации целей, обнаруженных гидроакустической станцией. Требуемые параметры характеризующих признаков MFCC и классификаторы могут быть отрегулированы. Также имеется возможность расширения и усовершенствования обучающей базы данных (программы).

За счет использования этих возможностей может быть создана система с большим процентом распознавания шумов, регистрируемых ГАС, а также их классификации. Ее можно будет использовать в качестве помощника оператора станции. Например, она обеспечит определение приоритетов всем объектам в ситуации, когда обнаружено множество неизвестных целей.



## НОВАЯ ПОДВОДНАЯ ЛОДКА ДЛЯ ВМС РЕСПУБЛИКИ КОРЕЯ

Капитан-лейтенант А. БЕЛОЦЕРКОВСКИЙ

**В**оенно-морские силы Республики Корея (РК) в январе текущего года пополнились новой дизель-электрической подводной лодкой (ДЭПЛ) германского проекта 214, построенной в рамках второго этапа национальной программы KSS (Korean Attack Submarine, KSS-2). Как сообщило управление оборонных закупок министерства обороны страны – DAPA (Defense Acquisition Program Administration), ей присвоено имя «Хон Бом До».

Это седьмая ДЭПЛ типа «Сон Вон Иль», построенная для ВМС РК корпорацией «Хёндай хэви индастриз». Она имеет водоизмещение 1 800 т, длину 65 м, ширину 6,3 м, осадку 6 м. ДЭПЛ данного проекта могут непрерывно находиться под водой до 10 сут, а также сопровождать до 300 целей одновременно. На боевое дежурство она заступит в мае этого года, после того как будет обучен экипаж.

Лодка может погружаться на глубину до 400 м, ее максимальная скорость хода в подводном положении 20 уз и в надводном – 12 уз. На ДЭПЛ установлены носовая и боковые гидроакустические станции (ГАС), а также буксируемая ГАС.

«Хон Бом До» была заложена в июне 2011 года на судостроительном заводе корпорации «Хёндай хэви индастриз» в г. Ульсан и спущена на воду в апреле 2016-го. Это пятая по счету лодка данного типа, выпущенная данным предприятием. Строительство ДЭПЛ серии KSS-2 ведет еще одна южнокорейская корпорация – «Дэу», которая отвечает за постройку трех единиц.

Главная энергетическая установка лодки состоит из двух дизельных двигателей компании MTU и топливных элементов с мембраной из полимерного электролита фирмы «Сименс», позволяющих оставаться в подводном положении продолжительное время.

В настоящее время на вооружении южнокорейских ВМС состоят ДЭПЛ проек-

тов 209 и 214 водоизмещением 1 200 и 1 800 т соответственно. Планируется, что лодки, которые будут строиться в рамках третьего этапа (KSS-3), со временем заменят подводные лодки проекта 209. К 2019 году группировка ДЭПЛ KSS-2 в ВМС РК должна насчитывать девять единиц.

На вооружении подводной лодки имеются восемь 533-мм торпедных аппара-



ДЭПЛ  
«Хон Бом До»

тов для стрельбы тяжелыми торпедами «Уайт Шарк» и постановки мин.

Девятая, и последняя, ДЭПЛ в серии KSS-2, заказанная ВМС РК, была спущена на воду в сентябре 2017 года, а на вооружение должна поступить в 2019-м.

Одновременно разрабатывается перспективная подводная лодка водоизмещением 3 000 т в ходе третьей фазы программы (KSS-3). Ожидается, что в рамках этого проекта начиная с 2020 года южнокорейский флот получит еще девять подлодок.

Как заявляют зарубежные эксперты, подводные силы Республики Корея преимущественно ориентированы на противодействие устаревшим подводным лодкам ВМС КНДР, построенным в основном в период существования СССР, а также новым лодкам с баллистическими ракетами, изготовленными на северокорейских заводах. —

## О РАЗВИТИИ СОТРУДНИЧЕСТВА МЕЖДУ ЕС И НАТО

Развитие европейской обороны и сотрудничества между Евросоюзом и НАТО обеспечит лучшее распределение военных расходов в Североатлантическом союзе. Это признал генсек альянса Йенс Столтенберг 19 декабря по итогам встречи в Париже с президентом Франции Эммануэлем Макроном.



«Усиленная европейская оборона, более широкое сотрудничество с ЕС могут дать больше военных возможностей и обеспечить более справедливое распределение военных расходов в Европе» – заявил генсек. По его словам, после решения Лондона о выходе из организации 90 проц. военных расходов альянса будут приходиться на страны, не входящие в нее.

На саммите ЕС 14–15 декабря лидеры сообщества официально запустили европейскую программу «Постоянное структурированное сотрудничество в сфере безопасности и обороны» (Permanent Structured Cooperation – PESCO). Лидеры подтвердили намерение активизировать работу по созданию Европейского оборонного фонда, призванного консолидировать средства на создание и приобретение в общее пользование вооружений, которые отдельные государства ЕС не могут себе позволить, а также по реформированию афинского механизма, предназначенного для финансирования совместных европейских зарубежных миссий и операций.

Идея военного сотрудничества внутри ЕС и обеспечение военных воз-

можностей Евросоюза обсуждались с первых лет европейской интеграции, однако Великобритания и США прилагали значительные усилия для блокирования этого процесса, опасаясь снижения роли НАТО в Европе. Сегодня парадигма полностью поменялась.

Программа PESCO станет одним из инструментов для развития сотрудничества между ЕС и НАТО и аккумуляции европейских денег на проекты Североатлантического союза. Лидеры двух объединений обещали приложить особые усилия, чтобы военные программы Евросоюза и альянса дополняли друг друга, а не конкурировали между собой. В частности, согласно итогам министерской встречи НАТО 5–6 декабря именно через эту программу будет осуществляться финансирование работ в рамках ЕС по приведению в соответствие объектов гражданской транспортной инфраструктуры НАТО (дороги, мосты, тоннели, порты и аэропорты), чтобы обеспечить свободное перемещение по Европе наиболее тяжелых образцов военной техники.

## СБ ООН ОСТАВИЛ МИРОТВОРЦЕВ НА ГОЛАНСКИХ ВЫСОТАХ

21 декабря Совет Безопасности (СБ) ООН продлил на полгода пребывание миротворческих сил на Голанских высотах, потребовав от боевиков сирийской оппозиции покинуть буферную зону на границе с Израилем. Соответствующая резолюция получила поддержку всех членов СБ, включая Россию и США.

Согласно документу Силы ООН по наблюдению за разъединением сирийских и израильских войск (СООН-





НР) пробудут на Голанах до 30 июня 2018 года. Совбез потребовал от Израиля и Сирии «неукоснительно и в полной мере соблюдать условия Соглашения 1974 года о разъединении войск, проявлять максимальную сдержанность и не допускать никаких нарушений режима прекращения огня».

Силы ООН на Голанских высотах с 1974 года отслеживают режим прекращения огня между Израилем и Сирией. На октябрь 2017 года численность военнослужащих контингента составляло 949 человек, число гражданских сотрудников – 131. За 43 года потери миротворцев составили 48 человек убитыми.

Согласно международным договоренностям в буферной зоне между Израилем и Сирией не должно находиться никаких вооруженных элементов, кроме миротворцев. Однако в последние годы там происходили столкновения между сирийской армией и боевиками, а «голубые каски» нередко подвергались нападениям и попадали в плен к боевикам. В 2014 году 45 миротворцев из Республики Фиджи на протяжении двух недель удерживались в заложниках террористической группировкой «Джебхат ан-Нусра» (запрещена в РФ), после чего ООН объявила о выводе большей части своих сил с сирийской стороны Голан. В ноябре прошлого года «голубые каски» начали возвращаться на оставленные позиции в буферной зоне.

В принятой резолюции Совбез подчеркнул, что группы, не имеющие отношения к контингенту ООН, должны «покинуть все позиции СОООНР и пропускной пункт в Эль-Кунейтре», а также «вернуть автотранспортные средства, оружие и другое имущество миротворцев».

## ОБОРОННЫЕ РАСХОДЫ ЯПОНИИ РАСТУТ

Правительство Японии рассчитывает заложить на оборону в бюджете на 2018 финансовый год (начинается 1 апреля) рекордную сумму в 5,19 трлн иен (около 46,1 млрд долларов по текущему курсу). Такие цифры содержатся в проекте бюджета на следующий год, сообщила 16 декабря газета «Никкэй».

Эта сумма примерно на 70 млрд иен (около 624 млн долларов по текущему



курсу) больше, чем годом ранее. Основная часть дополнительных расходов пойдет на предварительное проектирование с целью последующей закупки и размещения на территории Японии американских наземных комплексов ПРО «Иджис Эшор», а также на закупку новых противоракет «Стандарт-3» блок 2А, которые Токио разрабатывает совместно с Вашингтоном. Эти меры необходимы, как заявляют в Японии, на фоне североазиатской угрозы.

Помимо этого, японское МО намерено приступить к разработке крылатой ракеты авиационного базирования для нанесения ударов по кораблям и наземным целям. Этот прототип некоторые в Токио называют японским вариантом КР «Томахок». Он предназначен для обороны отдаленных Японских островов.

Вместе с тем дополнительные средства на оборону будут, как и прежде, выделены путем принятия добавочного бюджета на оставшуюся часть 2017 финансового года. Ожидается, что часть из запрашиваемых Минобороны 230 млрд иен пойдет на получение от США технических данных по комплексу ПРО «Иджис Эшор» и модернизацию системы автоматизированного обнаружения ракетных пусков и управления противоракетной обороной JADGE (Japan Aerospace Defence Ground Environment).

Затраты на оборону в 2018 финансовом году укладываются в общий бюджет, размер которого в 97,7 трлн иен (около 867 млрд долларов по текущему курсу) также станет рекордным. Япония уже несколько лет последовательно наращивает оборонный бюджет в связи с непростой, по мнению ее руководства, ситуацией в области безопасности в регионе. Это вызывает обеспокоенность ряда стран, в том числе Китая.

## ПЕРЕПОДЧИНЕНИЕ НАРОДНОЙ ВООРУЖЕННОЙ ПОЛИЦИИ КИТАЯ

Переподрчинение Народной вооруженной полиции (внутренние войска) Центральному комитету Коммунистической партии Китая (ЦК КПК) и Центральному военному совету (ЦВС) КНР не скажется на ее основных функциях и задачах. Об этом 28 декабря на брифинге заявил официальный представитель минобороны КНР старший полковник Жэнь Гоцянь.

«Основная цель и задача этих изменений в системе командования Народной вооруженной полицией Китая состоит в обеспечении единого руководства над ней со стороны ЦК КПК и ЦВС КНР», – указал он. «После корректировок в системе подчинения Народной вооруженной полиции КНР ее основные функции и свойства останутся без изменений, она не будет включена в состав Народно-освободительной армии Китая», – подчеркнул Жэнь Гоцянь.



По словам официального представителя ведомства, Пекин намерен и впредь придерживаться оборонительной политики в сфере строительства вооруженных сил.

«Народная вооруженная полиция по-прежнему выполняет задачи по защите государственной безопасности, социальной стабильности, поддержанию счастливого и спокойного образа жизни народа, а также осуществляет охрану, устраняет угрозы, борется с терроризмом, оказывает экстренную помощь и решает другие задачи», – сказал он.

ЦК КПК 27 декабря опубликовал директиву, согласно которой Народная вооруженная полиция в Китае с 1 января 2018 года выводится из ор-

ганизационной структуры Госсовета и становится структурной единицей ЦВС. Согласно этому документу командование внутренними войсками будут совместно осуществлять ЦК КПК и ЦВС КНР.

## ИНДИЯ ПОСТРОИТ САМЫЙ ДЛИННЫЙ В АЗИИ ГОРНЫЙ АВТОМОБИЛЬНЫЙ ТОННель

Правительство Индии одобрило 3 января строительство тоннеля протяженностью 14,2 км в районе горного перевала Зоджи-Ла, который позволит обеспечить постоянное автомобильное движение между столицей штата Джамму и Кашмир – г. Сринагаром и горной областью Ладакх.

Это будет самый длинный двуправленный тоннель в Азии. Период его строительства займет семь лет из-за очень сложного ландшафта, на некоторых участках которого температура зимой опускается до – 450 °С.

Область Ладакх в зимние месяцы остается отрезанной от остальной части страны из-за снегопадов. Тоннель не только обеспечит автомобильное движение при любой погоде, но также будет иметь стратегическое значение для вооруженных сил страны. Новое сооружение позволит сократить время проезда через перевал Зоджи-Ла с 3,5 ч до 15 мин.

Перевал Зоджи-Ла расположен на высоте около 3,5 км в северном индийском штате Джамму и Кашмир в предгорьях Гималаев. В настоящее время он остается закрытым с декабря по апрель из-за снегопадов.

В последнее время в Ладакхе ведутся активные работы по сооружению железных и автомобильных дорог, которые должны связать Лех (крупнейший город этой области) с остальной Индией и при необходимости также позволят быстро перебросить войска и технику в этот горный регион. В минувшем году власти Индии заявили, что намерены в ближайшие годы построить железнодорожную ветку Биласпур – Манали – Лех. Предполагается, что самая высокая точка трассы может достичь отметки 5 300 м, таким образом, эта дорога должна стать самой высокогорной в мире железной дорогой. В ноябре в Ладакхе была открыта также самая высокогорная в мире автодорога протяженностью 86 км (высота над уровнем моря достигает 5 883 м).

## ООН ПРИЗНАЛА ПРИМЕНЕНИЕ ЛАЗЕРНОГО ОРУЖИЯ ВОЕННЫМ ПРЕСТУПЛЕНИЕМ

Три новых вида военных преступлений были занесены в Римский статут Международного уголовного суда (МУС) ООН. Согласно опубликованному 15 декабря пресс-релизу МИД Бельгии, по чьей инициативе были внесены дополнения в этот основополагающий документ судебного органа ООН, речь идет, в частности, о применении лазерного оружия с целью ослепления противника.

14 декабря 2017 года Ассамблея государств – участников МУС в Нью-Йорке добавила три военных преступления в Римский статут. Теперь список военных преступлений пополнился такими, как «использование биологического или токсинного оружия, вооружений, чьи поражающие элементы невозможно обнаружить при помощи рентгеновского излучения, а также лазеров, вызывающих постоянную слепоту». Как подчеркивается в сопровождающем документе, использование этих видов вооружений приводит к неизбирательному уничтожению людей, а также вызывает их чрезмерные страдания.



«Современные конфликты, в которых применяется оружие сходного типа, например химическое оружие в Сирии, показывают, насколько важно признать сейчас подобные деяния военными преступлениями», – констатирует бельгийское внешнеполитическое ведомство. В пресс-релизе также отмечается, что появление соответствующих позиций в Римском статуте МУС обеспечит жертвам более уверенную юридическую поддержку.

МУС – судебный орган, призванный осуществлять правосудие от имени всего мирового сообщества в отношении лиц, виновных в совершении

самых тяжких преступлений: геноцида, агрессии, преступлений против человечности и военных преступлений. Его Устав (Римский статут) был разработан при участии России и принят на Дипломатической конференции полномочных представителей под эгидой ООН 17 июля 1998 года в Риме. Документ вступил в силу 1 июля 2002 года и начал действовать в 2003-м.

## ТУРЦИЯ НАМЕРЕНА РАЗВЕРНУТЬ НАЦИОНАЛЬНУЮ СИСТЕМУ ПВО/ПРО

Анкара выдала контракт франко-итальянскому консорциуму «Евросэм», в состав которого входят компании MBDA и «Талес», а также турецким фирмам «Аселсан» и «Рокетсан» на проведение исследований по уточнению концепции перспективной национальной системы ПВО/ПРО дальнего действия. Об этом 6 января сообщило руководство «Евросэм».

Подписание документа с этим консорциумом прошло в Париже в присутствии президентов Франции и Турции Эмманюэля Макрона и Тайипа Эрдогана. Отмечается, что исследование рассчитано на 18 месяцев и нацелено на подготовку контракта на разработку и производство будущей системы, отвечающей требованиям тактико-технического задания турецких ВВС.

Контракт был выдан секретариатом по оборонной промышленности Турции SSM (the Undersecretariat for Defence Industries), который отвечает за закупки вооружений. В нем также говорится, что «исследование открывает путь к созданию совместной трехсторонней противоракетной обороны». Как подчеркивается в сообщении консорциума, перспективная система с середины следующего 10-летия позволит противостоять «самым серьезным угрозам», в частности мало-



заметным самолетам, беспилотным летательным аппаратам, крылатым и баллистическим ракетам. Ожидается, что она будет готова к середине 2025 года и «станет отвечать основным операционным потребностям трех стран».

В «Евросэм» считают, что совместная деятельность открывает перспективы для экспорта систем и долгосрочного сотрудничества Турции, Италии и Франции.

В ноябре 2017 года в Брюсселе руководители военных ведомств трех стран подписали меморандум о намерениях по укреплению партнерства в области обороны.

### ТОКИО ПЛАНИРУЕТ СОЗДАТЬ СОБСТВЕННУЮ КР БОЛЬШОЙ ДАЛЬНОСТИ

Правительство Японии рассматривает возможность развертывания на территории страны производства крылатых ракет большой дальности для нанесения ударов по наземным целям в связи с нестабильной региональной обстановкой, в частности на Корейском п-ове. Об этом 28 декабря сообщила газета «Санкэй» со ссылкой на правительственные источники.



Ожидается, что первый прототип будет сконструирован к 2022 году. В бюджет на следующий год японское правительство планирует заложить средства на закупку крылатых ракет дальностью до 900 км у США и до 500 км у Норвегии. Тем не менее в правящей Либерально-демократической партии считают, что не стоит ограничиваться одним приобретением таких вооружений, а необходимо начать производство их аналогов, отмечает издание.

На вооружении сил самообороны Японии находятся крылатые ракеты собственной разработки класса «воздух – корабль» с радиусом действия

170 км. У технических специалистов имеются возможности создавать ракеты и большей дальности, однако они ограничены принципом отказа от обладания наступательными вооружениями, которого придерживается эта страна.

Сейчас Токио не имеет вооружения, при помощи которого можно нанести удар по наземной базе на территории другого государства. Японская конституция ограничивает возможности сил самообороны страны, запрещая им обладать наступательным вооружением. Однако правительство во главе с Синдзо Абэ неоднократно озвучивало позицию, согласно которой нанесение превентивного удара по базе, несущей прямую угрозу безопасности Японии, может быть расценено в качестве самообороны.

### ТУРЦИЯ ЗАВЕРШАЕТ СТРОИТЕЛЬСТВО СТЕНЫ НА ГРАНИЦЕ С СИРИЕЙ

Турция намерена завершить возведение стены на границе с Сирией к весне 2018 года. В настоящий момент стена построена в провинциях Газиантеп, Килис, Мардин, Хатай, Шанлыурфа и Ширнак. Таким образом, завершены работы по строительству 781-км участка из 911 км всей протяженности сооружения. Стена на турецко-сирийской границе уже стала третьей по протяженности, уступающая лишь Великой Китайской стене (более 9 тыс. км) и Американо-мексиканской (свыше 1 070 км).

Проект по созданию пограничного барьера называется «Экстренная система физической безопасности границы», а его реализация началась в 2016 году. Для постройки ограждения используются бетонные блоки высотой 3 м с колючей проволокой. Через каждые 300 м возведены башни, оборудованные термальными и инфракрасными видеокамерами, системами ночного видения, радарными, детекторами сейсмических и акустических колебаний. На башнях устанавливаются лазерные и стрелковые системы с дистанционным управлением для поражения живой силы, наземной техники и беспилотных летательных аппаратов, а также устройства подавления радиосигналов на различных частотах.

Строительство стены на границе с Сирией ведется с целью защиты сво-



ей территории от возможного проникновения террористов и нелегальных мигрантов, а также от контрабанды оружия, взрывчатки, наркотиков. По словам представителей турецких властей, Анкара не прекратит принимать беженцев из Сирии и не закроет границу, но все перемещения будут осуществляться через погранпереходы.

## ВТОРОЙ АВИАНОСЕЦ ВМС НОАК ПРОХОДИТ ШВАРТОВЫЕ ИСПЫТАНИЯ

Второй авианосец ВМС Народно-освободительной армии Китая в настоящее время в соответствии с планом проходит всесторонние швартовные испытания.

Основной целью является проверка качества постройки корабля, монтажа и регулировки оборудования. В ходе испытаний производится запуск энергетической установки, а также вспомогательных механизмов, систем и устройств, обеспечивающих живучесть и безопасность судна.

Авианосец, который находится на военной верфи в г. Далянь (провинция Ляонин, Северо-Восточный Китай), является первым кораблем подобного класса, полностью построенным в Китае. Он пока не получил названия, но известен в китайских СМИ как «Шаньдун», или проект 001А. Корабль



был спущен на воду 26 апреля текущего года и первоначально должен быть передан военным, по некоторым оценкам, не ранее чем в 2020 году. Однако, по данным гонконгских СМИ, Пекин намерен ускорить этот процесс и поставить авианосец на вооружение ВМС НОАК уже к концу 2018 года.

По сообщениям китайских СМИ, основные работы над кораблем завершены. 3 декабря над авианосцем были замечены клубы дыма, что могло говорить о запуске силовой установки. Ожидалось, что корабль впервые выйдет в море до конца года.

## ИРАН СОЕДИНИТ ЖЕЛЕЗНОЙ ДОРОГОЙ СТРАНЫ СРЕДНЕЙ АЗИИ И ПОБЕРЕЖЬЕ ИНДИЙСКОГО ОКЕАНА

Иран 28 декабря официально начал строительство железной дороги Мешхед – Захедан, которая призвана связать страны Средней Азии с иранским портом Чабахар на побережье Индийского океана. Она пройдет через 40 городов иранских провинций Систан и Белуджистан, Южный Хорасан и Хорасан-Резави и позволит подключить порт Чабахар к единой цепи железных дорог до Европы.

Три года назад было завершено сооружение нового, 900-км железнодорожного коридора на маршруте «Север – Юг». Совместными усилиями Казахстана, Туркмении и Ирана при содействии Азиатского и Исламского банков развития был проложен путь от казахстанских степей через туркменскую пустыню Каракумы в горную провинцию Голестан на севере Ирана. Теперь осталось продлить этот коридор до Чабахара, чтобы дать выход странам Средней Азии, которые уже связаны с Европой, к Индийскому океану по железной дороге. Таким образом планируется создать более короткий выход к Индийскому океану и для Европы.

Соглашение о строительстве дороги Казахстан – Туркмения – Иран (КТИ) было подписано лидерами трех государств в 2007 году, работы начались в 2009-м и завершились в 2014-м. Путь в иранский Мешхед сократился на 600 км, и, по мнению представителей трех государств, перевалка транзитных грузов может вырасти с 3 до 10 млн т в год.

На иранском участке железнодорожного коридора запланирована

скорость 90 км/ч для грузовых составов и 120 км/ч для пассажирских поездов. Порт Чабахар и прилегающая промышленная зона развиваются при активном содействии Индии, которая усматривает в этом возможность налаживания торговых связей с Афганистаном и Европой по водному пути и далее по железной дороге.

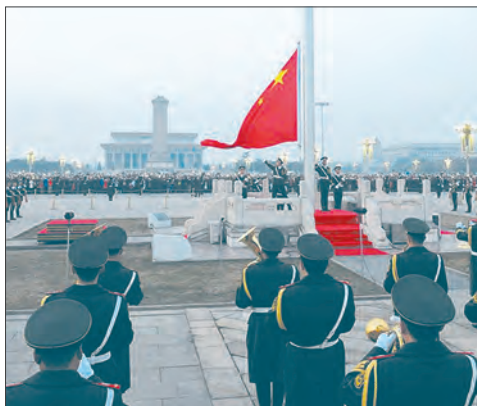
## ИЗМЕНЕНИЕ ЦЕРЕМОНИИ ПОДНЯТИЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО ФЛАГА КНР

Церемония поднятия государственного флага Китайской Народной Республики на центральной столичной площади Тяньаньмэнь впервые была проведена 1 января 2018 года с первыми лучами солнца нового дня военнослужащими Народно-освободительной армии Китая (НОАК). Ранее флаг поднимали офицеры Народной вооруженной полиции, выполняющей в КНР функции внутренних войск.

Правительственное решение о том, что почетная обязанность нести караул у государственного флага, а также производить орудийные салюты в соответствующих случаях отныне поручается военнослужащим НОАК, было обнародовано в минувшем году. Оно было приурочено к 90-летию НОАК. При этом учитывалось, что именно бойцы и командиры НОАК были построены на площади Тяньаньмэнь 1 октября 1949 года, когда лидер китайской революции Мао Цзэдун провозгласил образование КНР.

Почетный караул НОАК с флагом печатным шагом проследовал из ворот площади Тяньаньмэнь с портретом Мао Цзэдуна к высокому стальному флагштоку, к которому и прикрепил полотнище.

Церемония подъема флага проходила в сопровождении военного ор-



кестра, исполнявшего китайский государственный гимн.

Подъем государственного флага является важным ритуалом в Китае. Он ежедневно проводится в казармах, школах и тюрьмах и считается неотъемлемым элементом патриотического воспитания населения.

## КОЛУМБИЯ ПРЕДЛАГАЕТ ПИСТОЛЕТЫ НАЦИОНАЛЬНОЙ РАЗРАБОТКИ НА ЭКСПОРТ

Богота планирует поставлять пистолеты «Кордова» странам, расположенным на Американском континенте. В настоящее время колумбийское государственное предприятие «Индумил», которое специализируется на выпуске артиллерийского и стрелкового вооружения и боеприпасов, ведет переговоры по продаже пистолета «Кордова» калибра 9 мм, который полностью разработан и произведен в Колумбии.

Специалисты компании «Индумил» приступили к разработке пистолета в 2009 году, но серийное производство несколько раз откладывалось из-за существовавших финансовых проблем. Выпуск оружия начался в 2015 году, и на сегодняшний день изготовлено уже более 3 тыс. единиц «Кордова». Они были поставлены колумбийским вооруженным силам, структурам исправительных учреждений, а также некоторым компаниям, работающим в сфере безопасности.

На данный момент имеется заказ на производство 500 единиц этого оружия. Как только он будет выполнен, «Индумил» хочет сосредоточиться на международных рынках сбыта. В частности, планируется продать около 2 тыс. пистолетов Мексике и Канаде. В конце 2017 года, в попытке открыть для себя рынки сбыта, предприятие





направило для проведения пробных огневых испытаний партию из десяти пистолетов потенциальным клиентам в указанные выше страны. Ведутся также переговоры по поводу поставок «Кордова» с Гондурасом, Гватемалой и Эквадором.

Пистолет имеет съемные рукоятки трех типов – компактную, стандартную и тактическую. При его производстве используются полимерные материалы и стеклопластик, а для установки дополнительных приспособлений на нем смонтировано универсальное крепление типа пикатинни.

Помимо пистолета с 2006 года на основе лицензионного соглашения с израильской фирмой «Израэль милитэри индастриз» на колумбийском заводе выпускаются 5,56-мм автоматические винтовки «Галил» различных модификаций (AR, SAR, ARM), а с 2010-го – усовершенствованные автоматы ACE.

Производственные мощности предприятия позволяют ежегодно изготавливать до 45 тыс. винтовок. На сегодняшний день компания «Индумил» полностью обеспечила потребности ВС Колумбии в этом оружии и стремится поставлять свою продукцию в другие страны.

### УКРАИНА АНОНСИРОВАЛА РАЗРАБОТКУ СВОЕГО ИСТРЕБИТЕЛЯ

Киев официально объявил, что оборонная промышленность страны будет разрабатывать собственный двухдвигательный многоцелевой истребитель.

Украинские авиаконструкторы уже разработали эскизный проект новой машины в рамках программы «Легкий боевой самолет» ЛБЛ («Легкий Бойвий Литак»). Предполагается, что по внешнему виду он будет иметь сходство с советским истребителем МиГ-29, но

его характеристики будут больше соответствовать российскому МиГ-35, шведскому JAS-39 «Грипен» или китайскому FC-1 «Сяолун».

Главными отличиями украинской разработки от МиГ-29 станут его двигатели и электроника. В информационных сообщениях говорится, что «силовая установка ЛБЛ будет создаваться на базе двигателя АИ 322Ф, а авионика будет как западного, так и украинского производства».

Конструкция двигателя, по-видимому, станет одним из основных драйверов проекта, учитывая заявление президента о том, что «скоро мы сможем создать собственный авиационный двигатель для истребителя». Порошенко также подчеркнул, что Украина входит в группу пяти стран, способных самостоятельно разрабатывать авиадвигатели.

Некоторые украинские авиаэксперты отметили, что разработка такой машины «требует свободного владения рядом технологий», а Украина располагает «минимальным уровнем как технологий, так и опытом, необходимым для создания боевой авиационной системы». И в данном случае речь идет «о перспективах в 5, 10, 15 лет».



На Западе также скептически восприняли эту новость из Киева, подчеркивая, что в настоящее время там отсутствуют экономические возможности для самостоятельной реализации проекта. У Украины также нет необходимых отношений с иностранными поставщиками, которые могли бы обеспечить республику бортовыми электронными системами, необходимыми для разработки истребителя.

### ПОСТАВЩИКИ ПЕНТАГОНА УХОДЯТ С РЫНКА ВОЕННОЙ ПРОДУКЦИИ США

Количество поставщиков Пентагона, возможно, сократилось на 17 тыс. компаний в период с 2011 по 2015 год, что вызывает серьезную тревогу за стабильность и будущее военно-промышленной базы США. Об этом со ссылкой на краткое резюме доклада

вашигтонского Центра стратегических и международных исследований сообщил 14 декабря еженедельник «Дефенс ньюс».

По мнению авторов доклада, «непредсказуемый и противоречивый» процесс выделения ассигнований на оборонные нужды привел к «сокращению количества поставщиков, к изменению условий конкуренции и структуры рынка и другим потрясениям».

Период с 2011 по 2015 год охарактеризован в аннотации как время «спада и сокращения» в оборонной отрасли США. Слово «возможно» применительно к количеству покинувших военно-промышленную отрасль компаний в резюме объясняется тем, что доклад Центра составлялся на основе данных, находящихся в открытом доступе, а исходя из них сложно определить, окончательно ли указанные компании отказались от сотрудничества с Пентагоном или же те еще выполняют для него какие-то второстепенные заказы.

В документе отмечается, что дополнительные детали по указанной проблеме, вероятно, будут обнародованы администрацией Дональда Трампа, проводящей в настоящее время анализ жизнеспособности военно-промышленной базы США. Результаты этого анализа, как ожидается, будут представлены президенту министром обороны США Джеймсом Мэттисом в середине апреля 2018 года.

На подготовку Центром стратегических и международных исследований указанного доклада ранее откликнулось руководство крупнейшего подрядчика Пентагона – корпорации «Локхид-Мартин». По его мнению, бюджетные сокращения сделали оборонную отрасль «наиболее нестабильной и менее гибкой» из того, что им когда-либо приходилось видеть за много лет работы в ней. В корпорации «Локхид-Мартин» до начала бюджетных сокращений работали около 126 тыс. человек, но в настоящее время остались только 97 тыс.

### ИНДЕЙЦЫ США ВЫСТУПАЮТ ПРОТИВ УЧЕНИЙ ПО РЕАГИРОВАНИЮ НА ТЕРАКТ С ПРИМЕНЕНИЕМ ОМП

В декабре 2017 года пять индейских племен в штате Оклахома выступили против проведения учений, во время которых сотрудники министерства



внутренней безопасности (МВБ) США намечают отработать меры по реагированию на теракт с применением биологического оружия.

Совету, объединяющему представителей пяти племен в Оклахоме, принадлежит участок земли, на котором в 2018 году МВБ планирует провести указанные тренировочные операции. Во время них, как ожидается, американские специалисты проверят, как быстро они смогут обезопасить биологически активные вещества, если их распылят злоумышленники, а также какая часть химикатов может попасть внутрь зданий и сооружений.

Индейцы заявили, что власти штата не оповестили их о том, какие именно во время учений планируется применять вещества, которые, по мнению представителей совета, являются «потенциально опасными». В МВБ утверждают, что данные химические компоненты содержатся в кремах от загара, косметике и стиральных порошках и никакой угрозы ни для людей, ни для животных, ни для почвы не представляют.

Принадлежащий совету участок территории, о котором идет речь, находится в северной части Оклахомы, в 160 км к северо-западу от г. Талса, недалеко от границы со штатом Канзас. В этом месте с конца 1800-х до 1980-х годов находилась школа, где местные власти пытались ассимилировать юных коренных американцев. Нередко дети индейцев умирали во время пребывания в этом учебном заведении, бывало, что их хоронили на кладбище при школе. Как подчеркивают в совете, там покоятся останки не менее чем 100 детей. Место в связи с этим имеет для индейцев особое культурное и религиозное значение.



### АФГАНИСТАН

\* По информации бригадного генерала ВВС США Л. Банча, Пентагон планирует к 2023 году утроить численность афганских военно-воздушных сил. В настоящее время количество их боевых вылетов по сравнению с 2016 годом возросло



на 500 и авиация страны все чаще обеспечивает воинские наземные формирования непосредственной поддержкой. По его словам, недавно афганский летный парк пополнили четыре вертолета модели УН-60 «Блэк Хок», первые из 159, которые должны поступить на вооружение афганских ВВС.

### ВЕЛИКОБРИТАНИЯ

\* ВМС королевства успешно завершили в декабре испытания нового корабельного зенитного ракетного комплекса (ЗРК) «Си Сэптор» (Sea Ceptor), установленного на первом модернизированном фрегате «Аргайл» проекта 23. Комплекс, созданный британским подразделением MBDA



(ведущий европейский разработчик и производитель ракетных систем) по заказу военного ведомства страны, планируется использовать на кораблях этого типа для прикрытия авианосцев и атомных подлодок. Он должен заменить ЗРК «Сивулф». Новые ракеты массой 99 кг и с дальностью полета 25 км развивают скорость, втрое превышающую скорость звука, и способны поражать различные воздушные цели, в том числе последнее поколение сверхзвуковых противокорабельных ракет. По данным западных экспертов, ЗРК «Си Сэптор» способен оборонять территорию площадью 1 300 км<sup>2</sup> сразу от нескольких целей.

\* Согласно докладу британского Королевского института международных отношений «Кибер-

безопасность систем ядерного оружия. Угрозы, уязвимость и последствия» (Cybersecurity of Nuclear Weapons Systems. Threats, Vulnerabilities and Consequences.), в мире возрастают угрозы проведения кибератак на системы управления ядерным оружием (ЯО), что в период обострения международной напряженности может привести к его ошибочному использованию, то есть к непреднамеренным пускам ракет вследствие «использования ложной информации». В связи с этим «государства, обладающие ЯО, несут ответственность за то, чтобы меры по уменьшению рисков кибератак были включены в системы управления ядерным оружием, а также управления и связи».

\* Королевство планирует выделить Франции 44,5 млн фунтов стерлингов (50 млн евро) на укрепление безопасности морской границы между двумя странами, проходящей по проливу Ла-Манш. По данным газеты «Гардиан», этот шаг предусмотрен по итогам британо-французского саммита с участием премьер-министра Соединенного Королевства Т. Мэй и президента Франции Э. Макрона. Эти средства будут израсходованы на строительство вдоль автомобильной трассы ограждения длиной 1 км, которое защищало бы направляющиеся в морской порт Кале грузовики от проникновения нелегальных мигрантов, а также на установку камер наружного наблюдения в портах Кале и Дюнкерка.

### ВЕНЕСУЭЛА

\* По сообщению министра внутренних дел, юстиции и по вопросам мира Нестора Ревероля, новая система маркировки боеприпасов будет использоваться в стране с 2018 года. По его словам, «система лазерной маркировки боеприпасов должна включать в себя специальную номенклатуру, необходимую для того, чтобы четко определять, какому правоохранительному органу они принадлежат». Он также отметил, что в 2017 году власти уничтожили 34,12 тыс. единиц огнестрельного оружия, что на 126 проц. больше, чем в 2016-м.

### ВИШЕГРАДСКАЯ ГРУППА

\* Согласно заявлению премьер-министра Словакии Р. Фицо, государства – члены Вишеградской группы (Словакия, Чехия, Польша и Венгрия) направят около 36 млн евро на реализацию проекта Евросоюза по усилению охраны границ Ливии. По его словам, «эти средства должны быть использованы на подготовку ливийских специалистов и местных структур в интересах более эффективного задержания лиц, которые использует Ливию в качестве перевалочной платформы на пути в Европу».

## ГРУЗИЯ

\* Конгресс США одобрил в декабре продажу республике противотанковых ракетных комплексов (ПТРК) «Джавелин» на сумму 75 млн долларов. Запрос о покупке 72 блоков прицельно-пускового оборудования ПТРК, 410 ракет к ним, 10 учебных комплексов и 70 зарядов для них Грузия сделала в марте 2017 года, а в ноябре он был одобрен американским госдепом. Как отметили в Пентагоне, «эта поставка укрепит внешнюю политику и национальную безопасность Соединенных Штатов за счет усиления безопасности Грузии».

\* По информации министра обороны Л. Изория, французская система ПВО уже размещена в Грузии. Соглашение с Францией о ее приобретении было подписано летом 2015 года. На следующем этапе предусматривается переподготовка французской стороной грузинских офицеров, которые будут управлять системой ПВО.

\* По сообщению министра обороны Л. Изория, республика приобрела в январе с. г. у США противотанковые ракетные комплексы (ПТРК) «Джавелин» и в ближайшее время начнется



подготовка к тому, чтобы грузинские военнослужащие освоили навыки управления ПТРК. Тбилиси ранее выразил желание приобрести 410 ракет к этим комплексам, 72 блока прицельно-пускового оборудования, десять учебных комплексов и 70 зарядов для них. Американские военнослужащие выразили также готовность предоставить услуги по техническому обслуживанию этих ПТРК и их транспортировке.

## ИНДИЯ

\* По сообщению министерства обороны республики, первая дизель-электрическая подводная лодка (ДЭПЛ) «Кальвари» типа Р-75 «Скорпен», полностью построенная национальной кораблестроительной компанией «Мазагон док шипбилдерс лимитед» (Mazagon Dock Shipbuilders Limited – MDL), принята на вооружение ВМС Индии. ДЭПЛ «Кальвари» является первой из шести запланированных к постройке лодок типа «Скорпен» французской разработки, программа создания которых реализуется при содействии французской компании «Нэйвл групп» в соответствии с концепцией «Делай в Индии». Значительную часть высокотехнологического оборудования MDL получила от нее.

\* ВВС страны намерены заказать партию из 83 истребителей «Теджас» индийского производства. Об этом сообщает газета «Индиан экспресс». Таким образом, общее количество таких истребителей, заказанных военно-воздушными



силами республики, достигнет 123 самолетов. «Теджас» — единственный истребитель, разработанный и производимый в Индии. Работа над самолетом шла с 1980-х годов, первый полет он совершил в 2001 году, а в 2015-м было принято решение принять истребитель на вооружение.

\* В республике в декабре 2017 года прошли успешные испытания противоракеты (ПР) национальной разработки, которая успешно поразила цель — баллистическую ракету «Притхви» на высоте около 30 км. Это уже третье испытание ПР, которое Индия провела в 2017 году, реализуя планы построения двухэтапной системы ПРО, способной защитить крупные населенные пункты и основные военные объекты страны.

\* Минобороны республики заявило о том, что сухопутные войска, ВВС и ВМС Индии испытывают дефицит почти в 60 000 военнослужащих, из которых остаются вакантными 9 259 офицерских и более 50 000 сержантских и рядовых должностей. Из них на флоте нехватка персонала оценивается в более чем 16 000 человек, в военно-воздушных силах — 15 500 солдат. В настоящее время ВС республики насчитывают порядка 1,23 млн военнослужащих при штатной численности в почти 1,3 млн человек. Еще около 1 млн человек числится в резерве.

\* По сообщению газеты «Индия тудей», финансирование проекта приобретения для ВМС республики третьего авианосца и 57 многоцелевых палубных истребителей обойдется в сумму около 1,6 трлн рупий (25 млрд долларов). При этом стоимость многоцелевых палубных истребителей составляет 900 млрд рупий (14 млрд долларов). В настоящее время в стране экс-



платируется один авианосец «Викрамадитья» (бывший «Адмирал Горшков»), еще один, «Викрант», находится в стадии строительства и будет поставлен флоту через несколько лет.

### ИЗРАИЛЬ

\* Минобороны Израиля и объединение «Израэль аэроспейс индастриз» (Israel Aerospace Industries – IAI) передали в январе с. г. ВВС Италии второй из двух заказанных самолетов дальнего радиолокационного обнаружения и управления CAEW G550 (итальянское обозначение E-550A).



E-550A оснащен израильским радиолокационным комплексом EL/W-2085 с конформными антеннами с АФАР, а также комплексами радио- и радиотехнической разведки. Первый самолет Италия получила в декабре 2016 года. Обе машины будут входить в состав 71-й авиационной группы 14-го полка, дислоцированного на авиабазе Пратикади-Маре близ Рима.

### ИНДОНЕЗИЯ

\* Командование ВМС сократило количество подводных лодок, которые планировало приобрести в рамках программы модернизации вооруженных сил, с 12 до восьми единиц.

### КАНАДА

\* По сообщению военного ведомства страны, фрегат «Сент-Джонс» сменил в январе с. г. на боевом дежурстве в Средиземном море ФР «Шарлоттаун», который с августа 2017 года находился там в составе группировки кораблей НАТО. Канада стала активно направлять своих военнослужащих в Европу после начала кризиса на Украине в 2014 году. В частности, канадские истребители CF-18 были размещены на нескольких базах НАТО в Восточной Европе, военные инструкторы из Канады в настоящее время обучают украинских солдат, а в Латвии находится батальон НАТО под управлением канадских военных.

\* Правительство страны планирует полностью обновить устаревший парк истребителей национальных ВВС в середине 2020-х годов. По информации телеканала CBC, истребители четвертого поколения CF-18 на первом этапе планируется временно заменить более новыми самолетами такого же типа, которые сейчас состоят на вооружении ВВС Австралии. Оттава приобретет всего 18 таких машин, закупки которых начнутся с января 2019-го. С 2025 года канадское министерство обороны намерено закупать самолеты пятого поколения F-35 «Лайтнинг-2» американской компании «Локхид-Мартин» (65 машин).

### КИТАЙ

\* По сообщению агентства Синьхуа со ссылкой на переговоры министра обороны страны Чан Ваньцюаня с заместителем начальника генштаба иранских ВС Гадиром Незамипуром, НОАК и вооруженные силы Ирана планируют активизировать военное сотрудничество как важную составляющую укрепления всеобъемлющих отношений двух стран. По словам Чан Ваньцюаня, в последнее время в мире происходят важные изменения, которыми Пекин и Тегеран должны воспользоваться для укрепления связей, прежде всего в области энергетики и торговли. В свою очередь, Гадир Незамипур отметил, что иранская сторона заинтересована в активизации военных контактов с КНР, в их переходе на более высокий уровень.

\* На судостроительной верфи «Худун-Чжунхуа», расположенной в г. Шанхай, в декабре 2017 года спущен на воду 29-й фрегат УРО «Цзянкай-2» (Jiangkai II) проекта 054A. Его водоизмещение 3 500 т, длина 134 м, ширина 16 м, осадка корпуса 5 м, максимальная скорость 27 уз, дальность плавания 3 800 морских миль при скорости 18 уз.

\* Бомбардировщики, истребители и разведывательные самолеты китайских ВВС провели в декабре учения в западной части Тихого океана. Как отмечается в заявлении, опубликованном на сайте военного ведомства КНР, десятки единиц боевой авиации НОАК совершили вылеты с базы на территории Южного Китая в акваторию, где находилась 28-я группа эскортных кораблей КНР, для отработки навыков противодействия ВМС потенциального противника. В документе подчеркивается, что такие боевые тренировки «носят регулярный характер, соответствуют нормам и практике международного законодательства».

\* Китайская судостроительная промышленная корпорация CSIC, заключившая контракты на поставку Пакистану и Таиланду дизель-электрических подводных лодок (ДЭПЛ) типа S20, намерена закрепить свои позиции и вывести на рынок военно-морской техники ДЭПЛ других проектов водоизмещением 200, 600 и 1 100 т, составляя конкуренцию Германии, Франции и Нидерландам.

\* На судостроительной верфи «Худун-Чжунхуа» в г. Шанхай в январе с. г. был спущен на воду шестой десантно-вертолетный корабль-док (ДВКД) проекта 071 «Юйджао» водоизмещением 25 000 т. Длина корабля 210 м, ширина 28 м, осадка 8 м, максимальная скорость 25 уз, экипаж 156 человек, включая 23 офицера. В доке ДВКД размещаются до четырех десантных кораблей на воздушной подушке класса «Юйи», каждый из которых может транспортировать две плавающие



гусеничные БМП ZBD-05 массой 26,5 т и военнослужащих. Корабль этого проекта допускает размещение четырех вертолетов Z-8. Наряду с ДВКД проекта 071 ВМС НОАК также получили от Украины два десантных корабля на воздушной подушке типа «Зубр» и планируют в перспективе принять на вооружение десантный вертолетоносец проекта 075.

### КНДР

\* Американские ученые полагают, что Северная Корея может располагать от 10 до 20 ядерными боеголовками и имеет в своем распоряжении расщепляющиеся материалы, достаточные для создания еще от 30 до 60 боеголовок. По словам



бывшего директора Национальной лаборатории Лос-Аламос, к концу 2017 года Пхеньян мог накопить от 20 до 40 кг плутония и от 250 до 500 кг высокообогащенного урана. В то же время американские эксперты указывают на отсутствие достоверных данных о том, насколько северокорейские технологии позволяют использовать ядерные заряды для установки на баллистические ракеты.

### КОСОВО

\* По утверждению премьер-министра непризнанной республики Косово Р. Харадинай, реформирование сил безопасности в полноценную армию намечено на март 2018 года. Ранее премьер непризнанной республики обещал создать армию в самопровозглашенном Косово в течение 90 дней после формирования своего правительства. Он сообщил, что разговаривал по вопросу создания армии «с союзниками Косово» и те выразили заинтересованность в «конституционной поправке» – формировании армии путем внесения изменений в конституцию Косово.

### ЛАТВИЯ

\* Национальные вооруженные силы (НВС) республики намерены закупить в Германии штурмовые винтовки G36 и другое вооружение



на сумму 13 млн евро. Соответствующий договор сроком на семь лет заключен между НВС и германской компанией «Хеклер унд Кох». В военном ведомстве страны отметили, что в НВС и Земессардзе винтовки G36 постепенно заменят штурмовые АК-4. Латвийская армия использует первые с 2006 года, в том числе в международных операциях в Азии и Африке.

### ЛИВАН

\* Согласно заявлению американского посла в Бейруте Элизабет Ричард, Белый дом принял решение направить Триполи новую партию вооружений на общую сумму 120 млн долларов, в том числе по шесть легких многоцелевых вертолетов MD-530 и беспилотных летательных аппаратов, оборудование для связи и приборы ночного видения. По ее словам, это позволит «усилить возможности ливанской армии при обеспечении защиты границ страны и проведении контртеррористических операций». Ливан входит в пятерку крупнейших получателей американской военной помощи. За последние десять лет США поставили туда ВВТ на 1,5 млрд долларов.

### ЛИТВА

\* Воинский контингент Франции численностью около 300 человек, а также танки «Леклерк», боевые машины пехоты VBCI и военно-транспортная техника прибыли в январе с. г. в республику, пополнив сводный батальон НАТО передового базирования. Всего же здесь в 2018 году будут находиться около 1,2 тыс. солдат и офицеров из Бельгии, Германии, Люксембурга, Нидерландов, Норвегии, Франции и Хорватии.

\* В январе в республике на полигоне в Казлу Руде состоялись учения ВВС Литвы и США, в ходе которых отработывались вопросы взаимодействия литовских и американских военнослужащих, координации в принятии решений и оперативного выполнения боевых задач высокой степени сложности. С литовской стороны в тренировке была задействована группа управления наступательными операциями, с американской – бомбардировщики из состава 5-го бомбардировочного авиакрыла, постоянно дислоцированные на авиабазе Майнот (Северная Дакота, США).

### МАКЕДОНИЯ

\* По словам генсека НАТО Й. Столтенберга, без переименования Македонии она не может вступить в альянс и само членство республики в блоке значит гораздо больше, чем разрешение спора о названии страны. Одновременно в республике состоялись митинги протеста против стремления руководства втянуть ее в Североатлантический союз.

### МОЛДАВИЯ

\* Согласно результатам исследования Института маркетинга и социологических опросов «Барометр диаспоры», 62,3 проц. граждан Мол-

давию поддерживают ее нейтралитет и выступают против вступления страны в НАТО, 14,2 проц. респондентов являются сторонниками ее членства в блоке и 7,5 проц. видят возможность защиты республики в ОДКБ.

## НОРВЕГИЯ

\* Министерство обороны королевства планирует приобрести у Южной Кореи 24 155-мм самоходные гаубицы (СГ) К9 «Тандер» на сумму



3,2 млрд крон (384 млн долларов). Кроме того, норвежская сторона получит снаряды к ним, машины подвоза боеприпасов, логистическую поддержку, а также помощь в обучении военнослужащих обращению с новой техникой. Первые СГ будут поставлены в 2019 году, остальные – в течение 2020-го. Условия контракта предполагают возможность последующего приобретения еще 24 артиллерийских гаубиц для норвежской армии. Новая техника предназначена преимущественно для артиллерийского батальона бригады «Нур».

## ПАКИСТАН

\* Согласно заявлению министра обороны Х. Дастгир Хана, Исламабад приостанавливает сотрудничество с Вашингтоном по линии военных и разведывательных служб, поскольку Соединенные Штаты «пытаются использовать Пакистан в качестве «козла отпущения» за свои военные неудачи в Афганистане. Заявление главы военного ведомства прозвучало спустя несколько дней после того, как Белый дом объявил о прекращении финансовой помощи Пакистану в сфере безопасности. Такое решение было принято в ответ на недостаточные, с точки зрения вашингтонской администрации, меры, предпринимаемые Исламабадом по борьбе с терроризмом. В ответ в Пакистане заявили, что не считают данный шаг обоснованным, подчеркнув, что сотрудничество двух стран напрямую служило национальным интересам самих США.

## ПОЛЬША

\* Сейм утвердил военный бюджет национальных ВС на 2018 год в размере 41,4 млрд злотых (11,8 млрд долларов), или 2 проц. ВВП страны. Значительная часть этой суммы – 32 млн злотых (9,1 млн долларов) – выделяется на обеспечение внешней безопасности и охрану границ. Почти 3 млрд злотых (0,8 млрд долларов) планируется израсходовать на приобретение БВТ, военной формы, топлива и медицинского оборудования.

\* Польша продолжает создавать войска территориальной обороны (ВТО) во всех регионах республики для оказания содействия регулярной армии, проведения антитеррористических операций, организации помощи во время чрезвычайных ситуаций, а также для патриотического воспитания граждан. В декабре 2017 года на их вооружение поступили 2 тыс. карабинов ГРОТ (GROT) польского производства, которые должны в перспективе полностью заменить автоматы Калашникова. Так, согласно планам министерства национальной обороны, ВТО к 2021 году должны получить 53 тыс. карабинов ГРОТ. На создание и вооружение этих войск правительство намерено до 2019 года израсходовать 3,6 млрд злотых (почти 1 млрд долларов).

\* Министры обороны Польши и Великобритании подписали в декабре 2017 года соглашение о сотрудничестве в области обороны и безопасности, которое заменит действующий с 1995 года между двумя государствами меморандум. По информации польского телевидения, новый документ затрагивает вопросы территориальной обороны, а также сотрудничества в сфере оборонной промышленности и обмена информацией, касающейся заказов для армии, а также планы борьбы с распространением ложной информации, то есть совместного противостояния России в информационном пространстве.

\* По информации бывшего министра обороны А. Мачеревича, правительство за год израсходовало 5,5 млрд долларов на приобретение для Войска польского (ВП) современных вооружений. По его словам, цель модернизации ВП и доведения ее численности до 200 тыс. человек – «сделать так, чтобы она смогла самостоятельно противостоять любому противнику». На 2018 финансовый год военный бюджет страны составит около 40 млрд злотых (более 11 млрд долларов).

\* Польская военно-промышленная группа получила контракт на 2 млрд злотых (около 570 млн долларов) на строительство двух новых тральщиков. Первый из них будет поставлен до января 2020 года, второй – до ноября 2021-го. Как подчеркнуло оборонное ведомство республики, новые тральщики предназначены «для ведения боевых действий в Балтийском и Северном морях, а при участии в союзнических операциях – в указанной зоне ответственности ОВС НАТО».

\* В декабре из состава ВМС республики была выведена подводная лодка ORP «Кондор», которая за 13 лет службы провела 600 дней в море и прошла 42 тыс. морских миль. Она была заложена в 1961 году, спущена на воду 16 июля 1964-го, введена в состав ВМС Норвегии в октябре 1964-го. 20 октября 2004 года вошла в состав ВМС Польши.

\* Согласно заявлению министра национальной обороны М. Блашак, Польша надеется на увеличение числа американских военнослужащих на своей территории, что было бы «полезным не только для безопасности республики, но и восточ-

ной части Европы». В настоящее время в Польше находятся около 4 тыс. американских военнослужащих в составе американской бронетанковой бригады и многонациональных сил НАТО.

### РЕСПУБЛИКА КОРЕЯ

\* По информации местных СМИ, Южная Корея планирует к концу 2022 года сократить вооруженные силы с нынешних 610 тыс. до 500 тыс. человек. Реформа в первую очередь затронет сухопутные войска, в то время как численность военнослужащих ВВС, ВМС и морской пехоты меняться не будет. Кроме того, ожидается увеличение в ВС доли военнослужащих-женщин до 8,8 проц., снижение на 70–80 человек численности генералов (в настоящее время это звание носят 430 человек), а также сокращение срока службы в армии по призыву: с 2022 года он составит полтора года вместо нынешних 21 месяца.

\* По информации Управления программ оборонных закупок DAPA (Defense Acquisition Program Administration), объем экспорта оборонной промышленности Южной Кореи в 2017 году достиг 3,19 млрд долларов – на 25 проц. больше по сравнению с аналогичным показателем предыдущего года. DAPA объясняет такое увеличение экспорта мерами по укреплению оборонного промышленного потенциала республики, а также расширением спектра оборонной продукции, государственной поддержкой, диверсификацией клиентской базы и совершенствованием маркетинговой политики. Основу южнокорейского оборонного экспорта в 2017 г составили продажи



Финляндии, Индии и Норвегии самоходных гаубиц K9, а также Таиланду восьми учебно-тренировочных самолетов T-50TH (см. рисунок).

### САУДОВСКАЯ АРАВИЯ

\* Эр-Рияд оформил заказ на американские планирующие управляемые авиабомбы (УАБ) AGM-154 JSOW (Joint Standoff Weapon) компании «Рейтеон» на сумму 302 млн доллара в количестве 618 единиц, которые королевство применяет в операциях против Йемена. Этот контракт должен быть выполнен к июню 2022 года.

\* Согласно постановлению правительства в 2018 году на оборону страны будет израсходовано 56 млрд долларов (на 10 проц. больше,

чем в минувшему). При этом 50 проц. дополнительных средств планируется использовать для реализации собственных программ НИОКР, еще половину – на «развитие военного потенциала и оборонной промышленности в стране». В предыдущие годы Саудовская Аравия была лидером на Ближнем Востоке по военным расходам и входила в мировую десятку стран с самыми высокими расходами на оборону.

### США

\* Генерал-лейтенант Роберт П. Эшли-младший 3 октября 2017 года стал 21-м директором Разведывательного управления министерства обороны (РУМО) США. Ранее он являлся заместителем начальника штаба армии, служил старшим советником министра армии и начальника штаба армии по вопросам разведки, контрразведки и безопасности. Роберт П. Эшли проходил службу в Форт-Брэгг, Форт-Гордон, Измире (Турция), принимал участие в проведении операций «Совместная кузница» (Босния и Герцеговина), «Иракская свобода» и «Несокрушимая свобода» (Афганистан). Выполняя боевые задания в Ираке и Афганистане, он командовал 206-м батальоном военной разведки, разведывательной эскадрильей и 525-й воздушно-десантной бригадой. Другие ключевые должности в послужном списке генерал-лейтенанта: директор разведки объединенного командования специальных операций США, директор разведки объединенного центрального командования США, заместитель начальника штаба по разведке международных сил содействия безопасности, директор разведки воинского контингента США в Афганистане, командующий центром разведки армии США (Форт-Хучука).

\* Пентагон перебросил в январе с. г. на авиабазу Андерсен (о. Гуам, Марианские о-ва) три стратегических бомбардировщика (СБ) В-2А «Спирит» и 200 военнослужащих в целях сдерживания угроз в Тихоокеанском регионе. В ноябре 2017 года начальник штаба ВВС США генерал Д. Голдфин заявил, что американские военно-воздушные силы с учетом действий Пхеньяна намерены поддерживать в обозримой перспективе на о. Гуам постоянное присутствие как минимум одного вида своих стратегических бомбардировщиков. По его словам, на ротационной основе там будут находиться СБ В-52Н, В-2А и В-1В.

\* Белый дом планирует израсходовать более 200 млн долларов в текущем финансовом году (начался 1 октября 2017 года) на восстановление и модернизацию строений, сооружений и объектов на американских авиабазах, расположенных в Восточной Европе, с целью «сдерживать российскую агрессию». Подписанный президентом Д. Трампом соответствующий оборонный бюджет на указанный срок позволяет американским ВВС приобретать землю и строить сооружения за пределами США. Планом расходов на этот год

предусмотрено выделение примерно 214 млн долларов на обустройство военных объектов в Люксембурге, Исландии, Норвегии и многих странах Восточной Европы. Данная сумма является частью заложенных в бюджет 4,6 млрд долларов на реализацию «Инициативы по сдерживанию в Европе» с целью укрепить уверенность союзников по НАТО и усилить военный потенциал США в Европе. В Восточной Европе речь идет о создании американских авиабаз в Венгрии, Латвии, Румынии, Словакии и Эстонии. Намечается возобновление работы закрытой в 2006 году авиабазы в исландском Кефлавику и выделение 14,4 млн долларов на реконструкцию ее ангаров, где могут быть размещены американские самолеты Р-8А «Посейдон», предназначенные для борьбы с подводными лодками. При этом, подчеркивает издание, Пентагон не планирует размещения американских военнослужащих на авиабазах на постоянной основе.

\* По данным Десятого канала израильского телевидения, США и Израиль заключили в декабре 2017 года соглашение о сотрудничестве по противодействию политике Ирана в сфере реализации ракетно-ядерной программы. Оно предусматривает реализацию на практике идеи президента Д. Трампа о пересмотре соглашения по иранскому атому, а также формирование совместных команд для противодействия политике ИРИ в Ближневосточном регионе. Планируется, что первая будет занята разрушением связей ИРИ с боевиками ливанского движения «Хезболла» и деятельностью иранцев в Сирии, вторая – ядерной деятельностью Тегерана и третья – иранской ракетной программой, четвертая – контролем над подготовкой «Хезболлы» и Ирана к активизации действий.

\* По сообщению командования авиационных систем военно-морских сил, Соединенные Штаты близки к началу поставок в войска новой крылатой противокорабельной ракеты (ПКР) дальнего действия LRASM (Long-Range Anti-Ship Missile). Испытательные пуски данных ПКР со стратегического бомбардировщика В-1В «Лансер» над полигоном Пойнт-Мугу у побережья штата Калифорния успешно завершились в декабре 2017 года. Планируется, что начальной боеготовности ракеты LRASM достигнут в 2018 году, когда они будут развернуты на бомбардировщиках В-1В, а также в 2019-м, когда эти ПКР получат на вооружение палубные истребители ВМС США F/A-18E/F «Супер Хорнет».

\* Американский конвертоплан Белл V-280 «Вэлор» компании-производителя «Белл геликоптер» в декабре 2017 года успешно выполнил первый полет. По оценкам главы фирмы М. Снайдера, этот аппарат, «призванный радикально изменить технологии вертикального подъема в ВВС США, представляет собой трансформированное воздушное средство для решения всех сложных задач, стоящих перед американскими ВС». V-280 «Вэлор» – конвертоплан нового поколения, спо-



собный развивать скорость до 518,5 км/ч и имеющий боевой радиус действия от 900 до 1 480 км.

\* Американская компания «Локхид-Мартин» получила от Пентагона контракт на 110 млн долларов на разработку и производство дозвуковой крылатой ракеты «Серый волк» (Gray Wolf). Такие КР могут быть использованы «в сетевых технологиях совместных операций для поражения интегрированных систем противовоздушной обороны противника». По условиям контракта работа будет проводиться в американском штате Техас и, как ожидается, завершится в декабре 2022 года.

\* «Локхид-Мартин» выполнила планы поставок по программе F-35 «Лайтнинг-2» за 2017 год. По состоянию на 15 декабря она поставила 66-й такой истребитель. Как говорится в сообщении компании, США и международным заказчикам в общей сложности передано к настоящему моменту более 265 самолетов F-35. Намечается также ежегодное наращивание объемов поставок, чтобы достигнуть запланированного темпа производства примерно в 160 самолетов к 2023 году. Истребитель пятого поколения F-35 разработан «Локхид-Мартин» в сотрудничестве с субпоставщиками: «БАэ системз», «Нортроп-Грумман» и «Прайт энд Уитни».

\* По сообщению газеты «Гардиан» со ссылкой на бывшего старшего директора Совета национальной безопасности (СНБ) США по контролю над вооружениями и нераспространению Джона Вулфстала, администрация президента Д. Трампа планирует ослабить существующие ограничения на использование ЯО и создать новую ядерную боевую часть с зарядом малой мощности для баллистических ракет, запускаемых с подводных лодок (БРПЛ) «Трайидент». По его словам, новая ядерная доктрина, подготовленная Пентагоном, предусматривает оснащение модернизированных БРПЛ «Трайидент» подобными ядерными боеголовками (ЯБ) с целью сдерживания России от использования тактических ЯБ в конфликте в Восточной Европе. Газета также отмечает обеспокоенность сторонников контроля над вооружениями в связи с разработкой новой ядерной стратегии, которая делает более возможным начало боевых действий с использованием ЯО.

\* Согласно результатам исследования экспертов Брауновского университета США, американские налогоплательщики заплатили более 5,6 трлн долларов на «войну с терроризмом» по

всему миру. При этом военное присутствие этой страны в той или иной форме сохраняется в 76 странах. В их число входят как территории, где ВВС совершают регулярные авианалеты, так и страны, где американские специалисты обучают местные войска. Однако эффективность действий Пентагона вызывает у специалистов серьезные сомнения.

\* Госдепартамент принял решение продать Бельгии 34 многоцелевых истребителя F-35 на сумму в 6,53 млрд долларов. Этот контракт теперь должен одобрить конгресс США. В Пентагоне отмечают, что эта вероятная сделка соответствует внешнеполитическим американским интересам, так как она позволит укрепить безопасность страны-союзницы, которая помогает обеспечивать политическую и экономическую стабильность в Западной Европе.



\* Соединенные Штаты планируют перебросить весной в Афганистан дополнительный воинский контингент численностью 1 тыс. человек. По данным газеты «Вашингтон пост», это инициатива направлена на то, чтобы активизировать операции против талибов в новом сезоне.

\* Компания «БАэ системз» разрабатывает для американских ВМС систему одновременной передачи данных нескольких источников: наблюдения, разведки и сбора информации. Стоимость этого контракта составляет 81 млн долларов.

### ШВЕЦИЯ

\* Пять корветов типа «Висбю» (Visby) ВМС страны были оснащены устройствами израильского производства ELAWS (Enhanced Laser Warning System) для предупреждения о лазерном облучении и постановки помех лазерным устройствам. Как сообщает агентство «Джейнс», устройство ELAWS обеспечивает в диапазоне волн 0,5–1,6 мкм обнаружение и опознавание лазерной угрозы, в том числе лазерных целеуказателей, дальномеров, устройств ослепления и наведения.

### ФИНЛЯДИЯ

\* Согласно результатам социологического опроса, проведенного телекомпанией «Юле», только 19 проц. финнов готовы поддержать вступление страны в НАТО. Против ее присоединения



к альянсу выступают 53 проц. респондентов, еще почти 30 проц. не смогли определиться с выбором.

### ФРАНЦИЯ

\* Согласно заявлению президента Э. Макрона, ядерные силы будут и в дальнейшем служить основной оборонной стратегией Франции. По его словам, «именно ядерные силы позволяют республике сохранять в любых условиях свою стратегическую автономию и свободу действий». Он сообщил также, что начинает «реализацию программы модернизации двух взаимодополняющих составляющих ядерных сил страны – подводного флота и авиации.

\* Военный бюджет Франции на 2018 год увеличился на 1,8 млрд евро и достиг 34,2 млрд евро. По утверждению президента Э. Макрона, эта тенденция обусловлена тем, «страна прилагает невиданные в истории усилия, чтобы достичь к 2025 году уровня финансирования вооруженных сил в размере 2 проц. ВВП», как того требуют Соединенные Штаты.

### ЯПОНИЯ

\* В стране утвержден военный бюджет на 2018 финансовый год (начинается 1 апреля с. г.) в размере 5,19 трлн иен (около 45,7 млрд долларов), что на 70 млрд иен (около 624 млн долларов) больше, чем в прошлом году. Большую часть дополнительных расходов планируется направить на предварительное проектирование с целью последующей закупки и размещения на территории Японии американских наземных комплексов ПРО «Иджис Эшор», а также на закупку новых ракет-перехватчиков SM-3, которые разрабатываются совместно с США.

\* Правительство Японии утвердило в декабре 2017 года решение о приобретении у США за 1,78 млрд долларов двух комплексов ПРО «Иджис Эшор» для защиты национальной территории от ударов баллистических ракет. Их планируется развернуть на полигонах японских вооруженных сил в северной префектуре Акита и в юго-западной Ямагучи к 2023 году, однако эти сроки могут быть сокращены. В местах размещения таких комплексов намечается провести экспертные работы с целью выявления возможного влияния нового вооружения на экологическую ситуацию. Для ускорения подготовки к их развертыванию правительство намерено выделить 2,8 млрд иен (24 млн долларов) из дополнительного бюджета на текущий финансовый год (завершается 31 марта с. г.).



**Афганистан.** Британские военнослужащие в Афганистане получили в общей сложности всего 500 фунтов стерлингов (668 долларов) на празднование Рождества, то есть финансирование рождественских праздников для них ограничилось выделением одного фунта (1,34 доллара) на человека. Британский воинский контингент в этой стране самый крупный, но, судя по размерам новогодних подарков, о своих военнослужащих в Лондоне просто забыли.

\* 25 декабря восемь человек, в том числе один военнослужащий, погибли, еще двое получили ранения в результате взрыва, прогремевшего утром в столице Афганистана. Террорист-смертник привел в действие взрывное устройство у входа в здание национального директората безопасности (афганской разведывательной службы) в Кабуле. По заявлению представителя Белого дома, президенту США Д. Трампу сразу же доложили об этом теракте.

\* 26 декабря четверо сотрудников пограничной полиции Афганистана погибли, двое получили ранения в результате наезда на мину на севере страны. Инцидент произошел в провинции Фарьяб.

\* 26 декабря шесть пограничников стали жертвами взрыва в провинции Гильменд на юге Афганистана. Инцидент произошел в уезде Марджа, когда их автомобиль наехал на мину.

\* 27 декабря 14 военнослужащих получили ранения в результате теракта на юге Афганистана. Заминированный автомобиль был подорван около полицейской зоны в г. Лашкаргах (административный центр провинции Гильменд). Взрыв произошел в то время, когда солдаты покидали военную базу, чтобы начать военную операцию.

\* 30 декабря десятки талибов атаковали контрольно-пропускные пункты сил безопасности в районе Шикха в регионе Хас в провинции Урузган в центральной части Афганистана. В результате столкновений с силами безопасности были убиты 10 боевиков, еще восемь получили ранения. Со стороны правительственных сил один военнослужащий афганской армии погиб, два солдата и пять полицейских получили ранения.

\* 1 января один американский военнослужащий погиб и еще четверо пострадали в ходе боевых действий в уезде Ачин провинции Нангархар на востоке Афганистана. США воюют в этой стране с октября 2001 года. В ходе этой кампании погибли 2,35 тыс. американских военнослужащих, еще свыше 20 тыс. получили ранения.



**Германия.** 10 января колонна транспортных средств, перевозивших шесть самоходных гаубиц М109 «Паладин» армии США, была остановлена близ г. Баутцен (федеральная земля Саксония) местной полицией. Правоохранители выявили целый ряд нарушений, которые допустили экспедиторы при перевозке. Польская компания-подрядчик не имела необходимых документов для перевозки тяжелого и крупногабаритного груза. К тому же груз не соответствовал габаритам транспортных средств и был слишком тяжелым. Кроме того, такая колонна обязательно должна была иметь машины сопровождения и передвигаться только в вечернее и ночное время. На устранение нарушений ушло 60 ч. В ночь с 12 на 13 января колонна продолжила движение.



**Демократическая Республика Конго.** 7 декабря группа вооруженных боевиков напала на базу МООНСДРК в населенном пункте Семулики в провинции Северное Киву.

В результате погибли 15 миротворцев из Танзании и 43 получили ранения. Еще один военнослужащий до сих пор числится пропавшим без вести.

**Египет.** 27 декабря военный трибунал страны приговорил к смертной казни девять активистов экстремистской группировки «Ансар Бейт аль-Макдис» («Сторонники Иерусалима»), обвиненных в нападении на армейский опорный пункт летом 2014 года, в результате которого погибли 22 военнослужащих.

\* 28 декабря во время рейда против экстремистов на севере Синая погибли шестеро военнослужащих ВС Египта – офицер и пятеро солдат-срочников. Их бронемашина была подорвана боевиками в районе г. Эль-Ариш – столицы провинции Северный Синай.

\* 28 декабря три сотрудника силовых структур страны были убиты в результате атаки к югу от Каира. В этот день вечером неизвестные открыли огонь по стражам порядка, находившимся на КПП на трассе в провинции Бени-Суэйф. В числе жертв два офицера и срочник.

\* 2 января был приведен в исполнение приговор в отношении четырех террористов, ранее приговоренных к высшей мере наказания за террористическую деятельность и убийство в 2015 году нескольких слушателей военного вуза в г. Кафр-эш-Шейх. В апреле того года группа боевиков исламистского движения «Братья-мусульмане» напала на курсантов у стадиона в г. Кафр-эш-Шейх. Террористы забросали автобус со слушателями, который направлялся в Каир, ручными гранатами и самодельными взрывными устройствами. В результате атаки три курсанта погибли, несколько человек получили ранения.

**Иран.** 10 января фрегат «Дамаванд» ВМС страны в условиях сильного ветра и шторма налетел на волнорез в Каспийском море близ военно-морской базы Бендер-Энзели.



Высота волн в тот день достигала 4 м. После проведения детальной оценки последствий происшествия выяснилось, что степень полученного повреждения серьезная, а корабль нуждается в капитальном ремонте. В результате столкновения за бортом оказались шесть человек, четверых из них удалось спасти, а судьба двоих неизвестна (предположительно они погибли). Иранские информационные интернет-ресурсы 17 января распространили фото

графическую потерпевшего крушение фрегата. Судя по снимку, корабль за прошедшие дни не только не был снят с камней, но фактически частично погрузился в море и, по всей видимости, большая часть корпуса затоплена. Более того, заметен явный перелом корпуса в кормовой части. Фрегат «Дамаванд» водоизмещением 1 300 т поступил на вооружение иранских ВМС в марте 2015 года. Корабль был полностью разрабтан и построен в Иране.

**Китай.** 10 января дело о коррупции члена Центрального военного совета КНР, бывшего начальника Объединенного штаба Фан Фэнхуэя, было передано в органы военной прокуратуры. Высокопоставленный военный подозревается в «предложении и получении взятки». Передача дела Фан Фэнхуэя произошла с санкции ЦК КПК.

**Ливия.** 12 января группа неизвестных лиц ранним утром обстреляла дом министра обороны правительства национального согласия страны Махди аль-Баргути в районе Джанзур на западе Триполи. Глава ливийского оборонного ведомства в это время находился внутри здания. Нападавшие выпустили по дому несколько снарядов из ручного гранатомета и обстреляли его из автоматического оружия. О том, пострадал ли сам аль-Баргути в результате атаки, не сообщалось.

**Мали.** 21 декабря в ходе отражения нападения группы вооруженных террористов на объект правительственных войск близ г. Нионо погиб малийский военнослужащий. Наблюдатели отмечают в последние месяцы рост числа атак на сотрудников силовых структур и миротворцев Многопрофильной комплексной миссии ООН по стабилизации в Мали (МИНУСМА).

\* 28 декабря три военнослужащих правительственной армии погибли в результате взрыва мины, несколько военных получили ранения. Инцидент произошел в районе г. Мопти в центральной части страны, близ границы с Буркина-Фасо. Армейский отряд, преследуя боевиков, попал на заминированный участок местности.

**Нигерия.** 4 января боевики радикальной группировки «Боко харам» атаковали армейскую базу и казарму в районе н. п. Канамма в нигерийском штате Йобе (близ границы с Нигером). Жертвами нападения экстремистов стали пять солдат, 30 военнослужащих пропали без вести. Для отражения нападения пришлось задействовать военную авиацию.

**Пакистан.** 26 декабря три пакистанских военнослужащих погибли, один получил ранения в результате перестрелки с индийскими силами безопасности на линии контроля между Индией и Пакистаном. Инцидент произошел в секторе Рух Чакри в Равлакоте.

**Сирия.** 21 января в ходе боев в районе сирийского г. Африн было подбито пять турецких танков. Об этом сообщило командование курдского ополчения. В подтверждение были опубликованы кадры уничтожения военной техники. Запечатленный на видео турецкий танк был подорван в районе деревни Курдо района Бильбиль г. Африн. Еще две машины были подбиты в деревне Дикметаш района Синдирес и два – в окрестностях г. Тельль-Рифъат. Кроме того, сообщается, что в ходе боев было убито четыре турецких солдата. Отмечается, что военнослужащие Турции были атакованы при попытке продвинуться в глубь сирийской территории.

**США.** Власти трех городов – Нью-Йорка, Сан-Франциско и Филадельфии – подали 26 декабря иск против Пентагона в связи с тем, что военное ведомство не передавало в общенациональную базу данных ФБР полную информацию о тех военнослужащих, которые имели судимость или были с позором уволены из рядов ВС, и, таким образом, лишились права легально приобретать оружие. Именно из-за таких упущений стала возможна трагедия в г. Сазерленд-Спрингс, где 5 ноября 26-летний мужчина, вооруженный винтовкой, вошел в помещение церкви и открыл огонь по прихожанам, в результате чего 26 человек были убиты, 20 пострадали. Позднее выяснилось, что он, когда проходил службу в ВВС, был осужден за избиение супруги и ее сына. Кроме того, он являлся пациентом психиатрической больницы, но командование ВВС не уведомило об этом ФБР.

\* Белград резко отреагировал на отказ Соединенных Штатов выдать визу начальнику генштаба Сербии Любише Диковичу. МО Сербии заявило в этой связи, что ожидает официальных объяснений по данному поводу. Ранее американская сторона пригласила генерала на конференцию начальников генеральных штабов в рамках международной борьбы с экстремистскими организациями. Хотя все документы были поданы должным образом, начальник генштаба Сербии визу не получил. Осведомленные источники утверждают, что американцы отказались выдать визу из-за того, что Дикович присутствовал на российско-белорусских военных учениях в сентябре прошлого года.

\* Капитанов двух американских кораблей, столкнувшихся в 2017 году с гражданскими судами, будут судить за халатность, которая привела к гибели людей. Об этом говорится в заявлении, опубликованном 16 января на сайте ВМС США. Как следует из документа, речь идет о двух инцидентах. В июне 2017 года эсминец «Фицджеральд»

столкнулся со следовавшим под флагом Филиппин контейнеровозом примерно в 20 км от м. Иродзаки на юге японского п-ова Идзу. В результате семь американских моряков погибли. В августе того же года эсминец «Джон С. Маккейн» столкнулся с либерийским танкером в районе Малаккского пролива недалеко от Сингапура, тогда погибли 10 американских моряков. В сентябре 2017 года после указанных аварий командующий Тихоокеанским флотом ВМС США адмирал Скотт



Свифт подал в отставку. Капитану эсминца «Фицджеральд» и трем офицерам в официальном порядке предъявят обвинения в халатности, которая привела к гибели людей, а также в невыполнении служебных обязанностей и действиях, которые создали угрозу для корабля. Такие же обвинения предъявят капитану эсминца «Джон С. Маккейн».

**Таиланд.** 10 января шесть военнослужащих получили ранения в результате взрыва в провинции Паттани на юге страны. Автомобиль военной полиции подорвался на самодельном взрывном устройстве недалеко от одной из местных школ. В полиции считают, что за взрывом могут стоять действующие в регионе исламские сепаратисты.

**Тайвань.** 27 декабря один офицер погиб, другой получил ранения на территории войсковой части в Тайване вследствие ДТП с участием военного автомобиля. По данным следствия, армейский броневладелец «Хамви» съехал с проезжей части в кювет и перевернулся. Причина происшествия выясняется, ведется следствие.

\* Окружной суд г. Гаосюн на Тайване приговорил в октябре прошлого года к тюремным срокам от 14 месяцев до двух лет трех военнослужащих ВМС, виновных в ошибочном пуске ракеты в июле прошлого года. В начале июля прошлого года тайваньский военный сторожевой корабль во время тренировки запустил сверхзвуковую противокорабельную ракету «Сюнфэн-3» в направлении материкового Китая. Пролетев около 75 км, ракета попала в тайваньскую рыболовецкую шхуну. В результате погиб капитан, еще трое членов экипажа, включая его сына, пострадали.

**Турция.** 25 декабря два турецких военнослужащих погибли, один получил ранения в результате перестрелки с членами Рабочей партии Курдистана (РПК) на юго-востоке страны. Инцидент произошел в районе Шемдинли в провинции Хаккари.

\* 9 января силы безопасности провели операцию по задержанию 31 действующего военнослужащего, которые подозреваются в связях с ФЕТО («Террористическая организация фетхуллахистов»), обвиняемой в организации госпереворота в Турции в 2016 году. Задержанные – представители офицерского состава турецких ВС. Операция проводилась в провинции Сирут на юго-востоке республики. Ранее, в декабре 2017 года, власти Турции уволили по подозрению в связях с ФЕТО более 2,7 тыс. сотрудников различных министерств и ведомств, среди которых были 637 военнослужащих и более 400 сотрудников главного управления жандармерии.

\* 21 января пять турецких военнослужащих погибли, еще 12 получили травмы в результате схода лавины во время операции против боевиков Рабочей партии Курдистана в турецкой провинции Битлис. Инцидент произошел в районе Хизан.

**Украина.** 27 ноября 2017 года в одной из воинских частей Дарницкого гарнизона во время ремонта помещений офицер ударил кувалдой по голове солдата-срочника, который после удара потерял сознание и был доставлен в ближайшее медучреждение Киевской области. Согласно результатам медицинского освидетельствования, и офицер, и пострадавший солдат находились в состоянии наркотического опьянения. Офицеру грозит до трех лет лишения свободы.

\* 27 ноября в Одесской области в результате взрыва гранаты погиб военнослужащий одной из воинских частей ВМС Украины.

\* В ночь на 28 ноября в одной из воинских частей в Бердянске от взрыва гранаты погиб 22-летний солдат. Происшествие случилось во внеслужебное время и не связано с выполнением служебных обязанностей. Больше никто не пострадал.

\* 6 января в 109-м батальоне 10-й отдельной механизированной бригады произошел конфликт между военнослужащими батальона после совместного распития алкогольных напитков. Один из солдат в состоянии сильного опьянения открыл беспорядочный огонь из автомата по сослуживцам. Так, в ночь на Рождество пятеро бойцов были убиты на месте, двое попали в реанимацию. Командованию 10 омбр не удалось скрыть информацию об инциденте, и в подразделения бригады прибыла спецкомиссия штаба так называемой АТО для проверки инцидента и установления виновных.

\* 8 января 20-летний боец 30-й бригады застрелился из автомата в зоне АТО. Так утверждают украинские военные чиновники. Однако в эту версию не верят родственники погибшего, считая, что его убили. В армию этот молодой человек пошел добровольцем и сразу же подписал контракт на три года. С марта 2017 года служил наводчиком, в ноябре оказался в зоне АТО, но его родственники думали, что он служит в Херсонской области.

\* 12 января на минном поле, установленном боевиками «Правого сектора» (организация запрещена в РФ), подорвалась БМП из состава 28-й механизированной бригады. Погибли трое военнослужащих украинской армии, машина уничтожена взрывом.

**Бангладеш.** 27 декабря два учебно-боевых самолета (УБС) Як-130 ВВС страны потерпели крушение, столкнувшись в воздухе в округе Кокс-Базар на юго-востоке страны. Пилотам удалось катапультироваться. Информация о причинах инцидента пока не поступала. 11 июля 2017 года ВВС Бангладеш также потеряли самолет Як-130, при этом оба пилота успешно катапультировались и остались живы. Эти случаи наглядно показывают эффективность катапультирных кресел, установленных на УБС Як-130, что подтверждает высокий уровень надежности данных самолетов.

**Иран.** 11 ноября истребитель Су-22 ВВС Корпуса стражей исламской революции (элитные части вооруженных сил Ирана) потерпел крушение во время учений в южной провинции Фарс. О причинах падения самолета данных нет. По предварительной информации, пилот погиб.

**Йемен.** Повстанцы йеменского движения «Ансар Аллах» (хуситы) объявили о сбитом ими 7 января военном самолете аравийской коалиции, которую возглавляет Саудовская Аравия. По их данным, это произошло в провинции Саада, расположенной на севере Йемена и граничащей с Саудовской Аравией. Пилоты самолета остались живы и в результате специальной операции коалиционных сил были эвакуированы с места крушения машины. В официальном заявлении утверждается, что боевой самолет коалиции разбился «из-за технической неисправности во время возвращения на базу после выполнения задания над территорией Йемена».

**Оман.** 26 декабря вертолет NH-90 ВВС страны совершил аварийную посадку в северной ее части, в результате которой погиб штурман и еще два пилота получили ранения. Инцидент произошел во время выполнения очередного учебного полета вечером авиабазе ВВС. Травмы двух пострадавших оцениваются как незначительные. Причины аварии не сообщаются.

**Польша.** 18 декабря во время захода на посадку разбился истребитель МиГ-29. Самолет совершал учебный полет в условиях темноты. Он должен был приземлиться на военном аэродроме в г. Минск-Мазовецкий, но при заходе на посадку контакт с пилотом был утрачен. Летчик катапультировался, быстро был найден и доставлен в госпиталь. На борту МиГ-29 он был один. Известно также, что обломки самолета найдены. Машина оказалась полностью разрушенной. Причины и обстоятельства случившегося выясняются. Подобный инцидент с МиГ-29 произошел в Польше впервые.

**Сирия.** 26 декабря агентство САНА со ссылкой на военный источник сообщило, что самолет ВВС Сирии был сбит террористами из переносного зенитного ракетного комплекса на севере провинции Хама. Пилот погиб. Таким образом, факты говорят о том, что подпитка террористических формирований новыми вооружениями до сих пор не прекратилась.

**Судан.** 27 декабря учебный самолет ВВС Судана потерпел крушение на северо-востоке страны. Катастрофа произошла в районе г. Порт-Судан на побережье Красного моря (1 000 км от столицы). Двое находившихся на борту членов экипажа погибли. Что стало причиной крушения, пока не сообщается.

**Тайвань.** 7 ноября истребитель «Мираж-2000» ВВС Тайваня, выполнявший тренировочный полет, упал в море к северу от острова. Судьба пилота неизвестна, ведется его поиск. Связь с самолетом была потеряна в 74 км к северу от портового города Цзилун.

**Япония.** 8 ноября истребитель F-35A ВВС США совершил вынужденную посадку на одном из аэродромов на о. Окинава. Инцидент произошел всего через неделю после того, как эти новейшие истребители были размещены в Японии. Согласно официальному заявлению представителей американского командования, самолет совершил «профилактическую посадку». Власти г. Кадена, где расположена американская военная база, в районе которой сел истребитель, настаивают на том, что посадка была вынужденной. По утверждению свидетелей, машина и пилоты не пострадали.

\* 6 января вертолет ВВС США совершил аварийную посадку на юге страны (префектура Окинава). Винтокрылая машина серьезных повреждений не получила, члены экипажа не пострадали. Предварительно проведенное расследование показало, что посадка была вызвана срабатыванием аварийного сигнала в кабине вертолета.

\* 8 января вертолет ВВС США совершил аварийную посадку на юге Японии. Никто из членов экипажа не пострадал, винтокрылая машина также не получила повреждений. Она приземлился рядом с п. Йомитан (префектура Окинава). Причины инцидента не уточняются. Это уже второй случай за последнее время с американскими военными вертолетами.



**ЧИСЛЕННОСТЬ ВОЙСК НАТО У ГРАНИЦ РОССИИ ВОЗРОСЛА В 3 РАЗА ЗА ПЯТЬ ЛЕТ**

22 декабря 2017 года прошла итоговая коллегия Минобороны, на которой присутствовал президент РФ Владимир Путин. Министр обороны Сергей Шойгу, выступая перед собравшимися, сообщил: «С 2012 года численность размещенных воинских контингентов НАТО у западных рубежей России увеличилась втрое. В Прибалтике и Польше развернуты четыре батальонные тактические группы, бронетанковая бригада сухопутных войск США, штабы многонациональных дивизий НАТО в Польше и Румынии. Численность сил первоочередного задействования альянса возросла с 10 тыс. до 40 тыс. человек», – сообщил министр, уточнив, что срок готовности сил первоочередного задействования альянса сокращен с 45 до 30 сут.

С. Шойгу добавил, что «система ПРО США в Европе выведена на уровень начальной оперативной готовности, ее элементы развернуты также в Японии и Южной Корее». Кроме того, по словам министра, интенсивность воздушной разведки возле границ России увеличилась в 3,5 раза, а морской – в 1,5 раза. «Мы решительно пресекаем любые попытки нарушить российские воздушные и морские границы», – подчеркнул глава военного ведомства России.

РФ пришлось расширить географию патрулирования дальней авиацией и морских походов в связи с возросшей активностью НАТО у западных границ страны. В частности, по словам С. Шойгу, Североатлантический союз в 2 раза нарастил интенсивность военных учений у границ РФ – с 282 в 2014 году до 548 в 2017-м.

Министр отметил, что бюджет Минобороны России на 2018 год составляет 2,8 проц. ВВП, или 46 млрд долларов, в то время как военный бюджет США превышает 700 млрд. При этом, подчеркнул министр, армия РФ является «современной, мобильной, компактной и боеспособной».

«Но мы не «бряцаем» оружием и воевать ни с кем не намерены. В то же время никому не советуем проверять на прочность нашу обороноспособность», – заявил С. Шойгу, уточнив, что реальные возможности войск решать задачи по предназначению были подтверждены в 2017 году в ходе шести внезапных проверок боевой готовности.

**ПРЕСТУПЛЕНИЕ БЕЗ НАКАЗАНИЯ****ОПЕРАЦИЯ КОАЛИЦИИ В СИРИИ И ИРАКЕ ПРИВЕЛА К ГИБЕЛИ  
1 799 МИРНЫХ ГРАЖДАН**

Операции коалиции в Сирии и Ираке «Непоколебимая решимость» привели к гибели по меньшей мере 817 мирных граждан, еще 603 случая подобного рода продолжают расследоваться. Это признали 28 декабря в штабе коалиционных сил.

«На сегодняшний день, опираясь на имеющуюся информацию, штаб считает, что удары коалиции за период с начала операции «Непоколебимая решимость» привели к непреднамеренному уничтожению как минимум 817 мирных граждан. Открытыми все еще остаются в целом 603 донесения о потенциальной гибели мирных жителей в результате действий коалиции», – говорится в заявлении. Операция проводится под командованием США. В Ираке она началась в июне 2014-го, в Сирии – в сентябре того же года.

По свидетельству штаба, в ноябре им было получено девять новых донесений о возможной гибели мирных жителей в Сирии и Ираке вследствие артиллерийских обстрелов со стороны войск коалиции или нанесенных ею ударов с воздуха. В общей же сложности в ноябре коалиция имела на руках более 695 докладов о потенциальной гибели мирных граждан в этих двух арабских странах в результате ее действий. За этот же месяц было завершено изучение 101 такого отчета. 92 из них было признано недостоверными, девять – достоверными (считается, что эти донесения свидетельствуют о гибели 11 мирных жителей в результате ударов коалиции).

Всего за период с августа 2014 года по ноябрь 2017-го коалиция, согласно ее сведениям, нанесла 28 562 удара в Ираке и Сирии. За это время были получены данные о потенциальной гибели в результате операций коалиции, как заявляет ее штаб, 1 799 мирных граждан.

## ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

### США ОСТАНУТСЯ В СИРИИ, ПРИКРЫВАЯСЬ НЕОБХОДИМОСТЬЮ БОРЬБЫ С ТЕРРОРИЗМОМ

Белый дом планирует сохранять свое военное присутствие в Сирии и после скорого разгрома террористической группировки «Исламское государство» (ИГ, запрещена в России). Об этом заявил 17 января госсекретарь США Рекс Тиллерсон, выступая в университете штата Калифорния с программной речью по ситуации в Сирии. Примечательно, что госдепартамент США вел прямую трансляцию этой речи.

«Соединенные Штаты будут сохранять военное присутствие в Сирии, сконцентрированное на том, чтобы гарантировать, что ИГ не сможет возникнуть вновь. Наша военная миссия будет зависеть от ряда условий. Мы не можем допустить тех же ошибок, которые были сделаны в 2011 году, когда преждевременный уход из Ирака позволил «Аль-Каиде» выжить и в конце концов превратиться в ИГ», – сказал глава американской дипломатии. «Мы не можем допустить, чтобы эта история повторилась в Сирии», – продолжил Тиллерсон.

«ИГ в значительной степени, но не полностью побеждена», – отметил он. К тому же, добавил госсекретарь, уход США из Сирии даст возможность Ирану продолжить укреплять свои позиции в этой стране.

## ОСОБОЕ МНЕНИЕ

### СУПЕРТАНКЕР КАК УГРОЗА ДЛЯ ПРОТИВНИКОВ США

Крупный корабль с мощным вооружением необходим ВМС США для демонстрации флага у берегов враждебных государств, а также для осуществления десантных операций. Такое мнение высказал в опубликованной 3 января статье в газете «Уолл-стрит джорнэл» бывший сотрудник аппарата совета национальной безопасности США Уильям Ллойд Стирмэн.

По его оценке, американские ВМС могли бы при сравнительно небольших расходах переоборудовать супертанкер водоизмещением 125 тыс. т (что больше, чем у современных американских авианосцев) в хорошо вооруженный корабль, способный развивать скорость до 18 уз. Такой корабль, считает Стирмэн, можно было бы сделать практически непотопляемым и оснастить ракетным и крупнокалиберным артиллерийским вооружением. Просторная палуба перестроенного супертанкера могла бы использоваться для базирования истребителей, вертолетов и беспилотников. На его борту также можно было бы разместить американских морских пехотинцев.

Наличие такого корабля, по мнению автора статьи, стало бы четким сигналом для противников США, в частности, при отправке его в Черное или Балтийское море либо в Персидский залив.

## СТРАНИЦЫ ИСТОРИИ

### В АВСТРАЛИИ НАШЛИ ПОДВОДНУЮ ЛОДКУ, ПРОПАВШУЮ БОЛЕЕ 100 ЛЕТ НАЗАД

Обломки первой подводной лодки (ПЛ) ВМС Австралии были найдены спустя 103 года после ее исчезновения. Об этом сообщили 21 декабря в министерстве обороны страны.

«Старейшая военно-морская тайна Австралии раскрыта с обнаружением обломков первой австралийской подводной лодки HMAS AE1 у побережья о-вов Дьюк-оф-Йорк, входящих в состав Папуа-Новой Гвинеи», – говорится в сообщении, размещенном на сайте ведомства.

Местоположение корабля удалось определить во время экспедиции, начавшейся в середине декабря 2017 года. По данным электронной версии газеты «Острэлиан», увенчавшаяся успехом попытка найти ПЛ стала 13-й по счету. Отмечается, что корабль покоится на глубине 300 м.

Подлодка пропала в районе о-вов Новая Британия (входят в состав Папуа-Новой Гвинеи) 14 сентября 1914 года. На ее борту находились 35 членов экипажа. До сих пор неизвестны причины исчезновения ПЛ.



## КОРПОРАЦИЯ РЭНД О ВОЕННОЙ МОЩИ РОССИИ

Россия в случае возникновения конфликта с равным или почти равным противником постарается избежать масштабных столкновений и попытается как можно скорее завершить боевые действия, в том числе из-за слабых мест в сфере обычных вооружений. Об этом говорится в докладе научно-исследовательской корпорации РЭНД (RAND), одного из ведущих аналитических центров в США.

В ходе исследования была дана оценка тактике Вооруженных сил РФ и сделаны прогнозы, как будет вести себя Москва в ходе того или иного конфликта. «Россия рассчитывает защитить свою территорию и избежать решающего столкновения с равным или почти равным соперником, применяя оборонительные системы и нанося удары при помощи оружия с дальними радиусами действия», – утверждает в документе. В нем также говорится, что именно возможность нанесения ударов с дальних расстояний «даст российским ВС оперативное преимущество во время наступательных операций близ своих границ».

«Россия, учитывая слабые места в сфере обычных вооружений, при затяжной войне с равным или почти равным соперником будет пытаться применять стратегию непрямого воздействия и давать асимметричный ответ в различных областях с тем, чтобы сгладить дисбаланс. РФ постарается быстро прекратить конфликт, используя ряд мер, направленных на взятие под контроль динамики эскалации конфликта», – считают авторы исследования. При этом, с их точки зрения, козырем российских вооруженных сил является тактическое и стратегическое ядерное оружие.

Кроме того, специалисты РЭНД считают, что «Россия может угрожать применением или применить ядерное оружие в ответ на неядерную атаку, если та будет подрывать контроль правящего режима над страной либо угрожать ядерному сдерживанию РФ». «Российские ВС в целом позиционируются как оборонительные, однако в состоянии создать определенную наступательную мощь близ некоторых своих границ, а также обладают возможностями для проведения ограниченных операций за рубежом», – утверждают эксперты.

«Российские вооруженные силы не могут быть сопоставлены по размерам, глубине или идеологическим устремлениям с Советской Армией, однако они демонстрируют неядерные возможности, которые позволяют оказывать противодействие противникам на тактическом и оперативном уровне», – говорится в заключении 12-страничного доклада.

## В СТОКГОЛЬМЕ ОПАСАЮТСЯ НАПАДЕНИЯ НА СТРАНУ

Шведские эксперты не исключают возможности вооруженного нападения на свою страну. Об этом говорится в переданном в декабре 2017 года министру обороны Петеру Хультквисту докладе на период с 2021 по 2025 год комиссии по гражданской обороне, куда входят представители всех парламентских партий.

«Вооруженного нападения на Швецию исключать нельзя. Нельзя также исключить, что против нашей страны будут использоваться и военные средства воздействия или угрозу их применения», – отмечают авторы доклада. Они добавляют, что цель обороны, в том числе и гражданской, – «самостоятельно и при поддержке, внутри страны и за ее пределами защищать Швецию от вооруженного нападения и беречь нашу безопасность, свободу и независимость».

В качестве новых угроз называется «гибридная» война, включающая диверсионную работу, кибератаки, а также кампании, целью которых является снижение духа населения и его готовности к обороне. По мнению шведских экспертов, в этих условиях может возникнуть «серая зона», не позволяющая констатировать фактическое нападение на Швецию и идентификацию тех, кто его осуществил. По их словам, в настоящее время единичные военные атаки на отдельные районы страны, такие, например, как о. Готланд у ее юго-восточного побережья, представляются более вероятными, чем полномасштабное вторжение.

Среди прочего комиссия обращает внимание на необходимость значительного укрепления системы медицинского обеспечения, а также предлагает меры по созданию психологической защиты и сил кибербезопасности. По данным доклада, расходы на гражданскую оборону к концу вышеназванного периода должны составлять около 4,2 млрд крон (500 млн долларов) в год.

\* 18 января 2018 года Верховная рада во втором чтении приняла закон об изменении политики на востоке Украины, так называемый о закон о реинтеграции Донбасса. За документ проголосовали 280 депутатов парламента при необходимом минимуме в 226. Документ дает право президенту Петру Порошенко в мирное время использовать вооруженные силы «для сохранения суверенитета государства». Таким образом, полностью узаконивается применение армии на востоке страны против собственных граждан. Кроме того, ДНР и ЛНР получили статус «временно оккупированных территорий», а Россия – «страны-агрессора». Президент Украины прокомментировал принятие Радой закона в своем микроблоге, назвав документ «сигналом и для Донбасса, и для Крыма». В законе были изъяты все упоминания о Минских договоренностях. Украинские власти пытаются, по сути, узаконить военные действия, которые давно уже ведутся в стране. Рада рассматривала закон во втором чтении в течение трех дней. Были проведены голосования по 673 поправкам. Среди них было предложение разорвать дипломатические отношения с Россией, но его отклонили. Парламент также не поддержал инициативу о признании ДНР и ЛНР «террористическими организациями».

\* Следственный комитет РФ возбудил 209 уголовных дел против украинских военных из-за их действий на Донбассе. К уголовной ответственности привлекаются 128 человек. По 146 уголовным делам проходят 72 должностных лица вооруженных сил Украины, в том числе 20 человек из числа высшего военного руководства. Украинские военнослужащие в течение трех лет неоднократно обстреливали из тяжелых видов вооружения неизбирательного характера гражданские объекты, в том числе жилые дома, школы, больницы Донбасса, что привело к гибели сотен мирных людей. И Следственный комитет РФ квалифицирует эти действия по статье Уголовного кодекса «Применение запрещенных средств и методов ведения войны». Кроме того, в России расследуют «факты осквернения скульптурных и архитектурных сооружений, посвященных борьбе с фашизмом и жертвам фашизма, а также символов воинской славы России на территории Украины».

\* «Более 2 750 украинских военных, в том числе почти 2,4 тыс. из состава ВСУ, отдали свою жизнь за то, чтобы Украина была сохранена», – заявил 6 декабря 2017 года президент П. Порошенко. Ранее начальник генштаба В. Муженко отметил, что республика в случае попытки вернуть Донбасс силовым способом потеряет до 12 тыс. военнослужащих за 10 сут. Потери среди мирного населения будут еще больше, подчеркнул Муженко. По опыту так называемой антитеррористической операции на Донбассе, на 2 300 погибших военных приходится 10 тыс. погибших гражданских лиц. По данным генштаба, на протяжении 2016 года вследствие боевых действий погибли 212 военнослужащих, санитарные потери составили 1 277 человек. При этом небоевых потерь было на 65 проц. меньше, чем боевых.

\* В прошлом году небоевые потери Вооруженных сил Украины в зоне проведения антитеррористической операции на Донбассе составляли 98 погибшими. Об этом сообщили в Министерстве обороны в ответ на информационный запрос. Кроме того, травмы во время небоевой обстановки в зоне проведения АТО в 2017 году получили 178 бойцов. При этом в оборонном ведомстве не уточнили количество военнослужащих, которые несут службу в зоне боевых действий, отметив, что эта информация имеет ограниченный доступ. Как сообщалось, ранее министр обороны Степан Полторак заявлял, что в 2017 году небоевые потери в зоне АТО уменьшились в 5 раз. В Генштабе ВСУ заявляли, что боевые потери в рядах украинских военнослужащих с начала проведения АТО (апрель 2014 года) и до конца октября прошлого года составили 10 710 военнослужащих, из них 2 333 погибшими.

\* Украинский режим скрывает реальные потери своих войск в зоне так называемой АТО, но они абсолютно не секрет для противника. В декабре 2017 года они составили 37 военнослужащих убитыми, как заявил 10 января заместитель командующего оперативным командованием ДНР Эдуард Басурин. «При этом штаб АТО официально заявляет только о 18», – отметил он. Ранее представитель командования сообщал, что постоянные жертвы в рядах ВСУ связаны с неосторожным обращением с оружием, подрывами на собственных минных за-

граждениях, а также со стычками между националистами и русскоязычными военнослужащими военных формирований Киева.

\* В ДНР будут сформированы батальоны из бывших украинских военных, в том числе «Свободный Харьков», «Русский Днепр», «Днепропетровск» и другие. Глава ДНР призвал украинских военнослужащих переходить на сторону самопровозглашенных республик. По его словам, силовики воюют «не с теми» и «непонятно за что», а те, кто это понимает, могут стать служащими армии ДНР. Получила широкую огласку история плененного на Донбассе солдата 56-й мотопехотной бригады ВСУ, который отказался участвовать в обмене и решил остаться в ДНР, чтобы работать слесарем.

\* Роль и число американских военных инструкторов на Украине возрастать не будут, невзирая на решение Вашингтона начать поставки оружия Киеву, сообщил 29 декабря на встрече с аккредитованными при Пентагоне журналистами министр обороны США Джеймс Мэттис. При этом он заверил, что любые изменения численности американских военных советников на Украине объясняются исключительно их ротацией. Обучением украинских ВС американские военные инструкторы занимаются с 2015 года. Как ранее поясняли в Европейском командовании ВС США, планируется, что в 2018 году американская сторона подготовит еще четыре украинских батальона.

\* В район Светлодарской дуги прибыла группа иностранцев-снайперов, сообщает военная разведка ЛНР. Дислоцированы «помощники» 54-й бригады ВСУ в районе п. Луганское. Задача наемников – совершение провокационных обстрелов бойцов народной милиции с целью вызвать ответный огонь. Кроме того, по информации луганчан, стрелки будут вести огонь и по позициям украинских националистических подразделений.

\* Украинские военкоматы выполнили предыдущий план мобилизации не более чем на 40 проц., информируют военные ЛНР. В связи с этим вооруженные силы Украины испытывают дефицит личного состава. Кроме того, действующие военнослужащие не продлевают контракты по целому ряду причин как личного, так и материального характера. В связи с некомплектом командование силовой операции решило призывать на контрактную службу людей, имеющих судимость. Примечательно, что подразделения, укомплектованные уголовниками, планируется отправлять на передовые позиции.

\* Украина создает базу ВМС США в Одессе. В последнее время участились визиты в городской порт американских военных кораблей. Недавно там побывал эсминец УРО «Карни» (DDG-64). О целях его визита украинские власти не сообщили, но можно предположить, что всё это составная часть плана официального Киева по созданию в Одессе постоянной действующей базы ВМС США. Предыдущий визит американского корабля в Одессу состоялся в середине ноября 2017-го. Тогда гостем Украины стал эсминец УРО «Джеймс Е. Уильямс» (DDG 95), который пробыл в порту Одессы более двух недель – с 26 ноября до 2 декабря. Учтивая, что оба корабля оснащены новейшим радиолокационным оборудованием, можно предположить, что одна из целей визита в Одессу – осуществление разведывательной деятельности и сбор секретной информации, так как порт Одессы находится всего в 180 км от п-ова Крым и в 300 км от Севастополя. Нынешний режим в Киеве взял курс на вступление Украины в НАТО, и создание в Одессе базы ВМС США является частью этого плана. В декабре 2014 года после отстранения от власти Виктора Януковича Верховная рада приняла законопроект об отказе от внеблокового статуса. А после своего избрания на пост президента Петр Порошенко объявил вступление страны в НАТО приоритетом украинской внешней политики.

\* ОБСЕ видит все, но только тогда, когда хочет. До 100 единиц тяжелой техники и систем вооружения украинской армии, включая реактивные системы залпового огня, зафиксированы представителями миссии как отсутствующие в местах отведения. Эти же системы регулярно фиксирует военная разведка ДНР и ЛНР в непосредственной близости от линии соприкосновения войск. Крупнокалиберная дальнобойная артиллерия, противотанковые пушки и минометы различного калибра подведены командованием силовой операции к линии фронта.

\* Особая концентрация запрещенных вооружений ВС Украины отмечается вдоль так называемой Светлодарской дуги – наиболее сложного участка фронта.

При этом характер боевого построения, оборудования позиций и проводимых маневров свидетельствует о наступательной тактике украинской стороны. В это же время, несмотря на крики националистов и заявления украинских политиков, местные военные эксперты отмечают оборонительный характер действий Народных республик Донбасса.

\* Согласно ежегодному докладу госдепартамента о реализации программы помощи зарубежным странам в утилизации обычных вооружений, разминировании территорий и ликвидации неразорвавшихся боеприпасов США выделили на программы уничтожения стрелкового оружия и легких вооружений в республике с 2004 по 2016 год свыше 30,4 млн долларов. В документе отмечено, что «на Украине по-прежнему имеется значительное количество устаревшего стрелкового оружия и боеприпасов, оставшихся там после распада Советского Союза». Согласно оценкам НАТО, сделанным в 2005 году, на территории страны хранились 7 млн единиц стрелкового оружия и легких вооружений, а также 2 млн т боеприпасов, большая часть которых не годится для использования в военных целях и представляет опасность для страны и региона. Кроме того, по данным госдепартамента, в Донбассе на линии соприкосновения между «правительственными войсками и силами сепаратистов зафиксировано значительное количество мин и неразорвавшихся боеприпасов», которые «представляют угрозу для гражданского населения».

\* Поставки Украине американских противотанковых ракетных комплексов (ПТРК) «Джавелин» будут оплачены из бюджета США. Об этом 17 января заявил глава государства П. Порошенко на заседании Совета национальной безопасности и обороны (СНБО). Киев на протяжении нескольких лет просил Белый дом направить ВСУ новые виды оружия, и в первую очередь противотанковые средства. В конце декабря 2017 года США приняли решение поставить Украине «продвинутое оборонительное средство» в рамках усилий Вашингтона по укреплению обороноспособности страны. Телеканал Эй-би-си проинформировал, что президент США Д. Трамп, как ожидается, одобрит план, предполагающий поставки украинским властям противотанкового оружия на сумму 47 млн долларов. В указанную партию будут включены 35 пусковых установок и 210 ПТУР для ПТРК «Джавелин». Перед его реализацией план должен быть направлен на рассмотрение в конгресс США. У законодателей будет на это 30 дней.

\* В 2018 году в составе военно-морских сил Украины (ВМСУ) планируются сформировать корпус морской пехоты, который объединит все части морской пехоты и береговых артиллерийских частей ВМСУ под единым командованием. Организационные изменения происходят в рамках оптимизации органов управления войсками и приведения структуры ВМС Украины к натовским стандартам. Управление корпуса будет размещено в г. Николаев.

\* Комитет палаты представителей конгресса США по иностранным делам в декабре поддержал законопроект, согласно которому Соединенные Штаты должны помочь Украине укреплять ее кибербезопасность, а также бороться с «российской дезинформацией и пропагандой». Через 180 дней после вступления предлагаемого закона в силу глава американской дипломатии обязан представить профильным комитетам конгресса отчет о проделанной работе. Теперь документ должен быть принят палатой представителей полного состава, затем инициатива поступит на рассмотрение сената. В случае положительного решения текст будет направлен на подпись президенту.

\* Генштаб ВСУ принял решение внести в список необходимых ВВТ 800 современных противотанковых ракетных комплексов типа «Стугна» и «Корсар», несколько тысяч управляемых ракет, причем как с кумулятивной (для поражения бронетехники), так и с осколочно-фугасной (для поражения укрытий и огневых точек противника) боевой частью, а также 500 БЛА. В настоящее время бюджет минобороны увеличен до рекордных для Украины цифр – 3,2 млрд долларов, и часть этих средств пойдет на закупку дефицитных систем вооружения.

\* Восточная Украина превратилась в один из самых заминированных регионов мира, где неразорвавшиеся боеприпасы представляют опасность для 220 тыс. детей, которые проживают, играют и ходят в школу в районах, начиненных минами, неразорвавшимися боеприпасами и другими смертоносными пережитками войны. Об этом заявил 20 декабря 2017 года Детский фонд ООН (ЮНИСЕФ). Он

призвал стороны конфликта в Донбассе прекратить боевые действия и позволить начать разминирование и восстановление пострадавших от конфликта районов. По данным Детского фонда ООН, с января по ноябрь каждую неделю вдоль линии соприкосновения, разделяющей подконтрольные Киеву и ополченцам районы Донбасса, погибал ребенок. Мины и неразорвавшиеся боеприпасы на протяжении этого периода были основной причиной смерти и ранения детей, причем многие из выживших остались инвалидами на всю жизнь.

\* С 2015 года Детский фонд ООН (ЮНИСЕФ) проводит на Донбассе обучающие семинары для детей, на которых рассказывает об опасности мин и неразорвавшихся боеприпасов. За все время существования программы в ней приняли участие более 500 тыс. мальчиков и девочек, кроме того, 270 тыс. детей была оказана психологическая помощь. В то же время в ЮНИСЕФ посетовали на проблемы с финансированием – в 2017 году на эти цели было выделено менее 30 проц. запрошенных средств.

\* В начале января 2018 года так называемый грузинский национальный легион, участвующий в боевых действиях на Донбассе на стороне украинской армии, объявил о выходе из состава 54-й бригады ВСУ. Представители легиона мотивировали решение некомпетентностью командования и незаконностью изданных им приказов. Грузинские наемники пообещали опубликовать аудиозапись с «телефонными угрозами» бойцам подразделения. Кроме того, бойцы утверждают, что у них отняли личные вещи и обмундирование, собранное волонтерами – тепловизоры, каски, приборы ночного видения и прицелы для снайперских винтовок. Независимые наблюдатели объясняют демарш «грузинского легиона» грубыми ошибками украинских силовиков – двумя «дружественными» обстрелами грузинских наемников артиллерией ВСУ, в результате которых ранения получили 17 человек. Грузинский национальный легион стал первым иностранным формированием, включенным в состав украинской армии (54-й механизированной бригады ВСУ). Это произошло в 2016 году после подписания контракта об участии в боевых действиях в Донбассе. Наемники занимались разведкой и подготовкой диверсий, а также участвовали в боестолкновениях. Командир легиона утверждал, что в его состав входят бойцы, прошедшие несколько войн в разных частях света.

\* 21 января появилась информация о том, что одна из наиболее боеспособных общевойсковых бригад ВСУ ушла из Донбасса. Как уточняют украинские СМИ, бойцы 128-й отдельной горно-пехотной бригады, также известной как «Закарпатский легион», покинули зону конфликта в полном составе. Судя по фотографиям, размещенным на странице движения поддержки закарпатских военных в Фейсбуке, эта часть уже находится в месте своей постоянной дислокации – в Закарпатской области.



Бойцов 128 огпбр, совершивших «побег» с Донбасса, торжественно встретили на родине в Закарпатье

По некоторым данным, военнослужащие остаются там как минимум до июля 2018 года. В настоящее время неизвестно, в чем причина отъезда военных. Ряд источников указывает, что отъезд элитной части ВСУ был осуществлен самовольно, без приказа, что может свидетельствовать о полном крахе украинской государственности.

\* В ДНР сообщили о существенных небоевых потерях ВСУ на передовых позициях в Донбассе в последние месяцы. По данным оперативного командования ДНР, украинская армия ежедневно теряет десятки бойцов из-за инфекционных и вирусных заболеваний, таких как ОРВИ и дизентерия. Вспышка последнего заболевания является нехарактерной для данного времени года, но в течение декабря минувшего года оно было выявлено у более чем 1 500 украинских военнослужащих в Донбассе.

**БЕСПИЛОТНЫЕ ЛЕТАТЕЛЬНЫЕ АППАРАТЫ СИРИЙСКИХ ТЕРРОРИСТОВ  
РАЗРАБОТАЛИ И ПОСТРОИЛИ ПРОФЕССИОНАЛЫ**

В ночь с 5 на 6 января 2018 года боевики в Сирии впервые массировано использовали беспилотные летательные аппараты (БЛА) при попытке атаковать российские авиабазу Хмеймим и пункт материального обеспечения флота в Тартусе. Нападение было успешно отражено. Семь аппаратов были сбиты, над шестью удалось получить управление с помощью средств радиоэлектронной борьбы.

Исследование беспилотников сирийских террористов показало, что их нельзя разработать и создать в кустарных условиях. Результаты анализа полученных образцов БЛА и их применения позволяют сделать следующие основные выводы. Первый – создание средств такого класса невозможно в кустарных условиях. При их разработке и использовании задействовались специалисты, прошедшие специальную подготовку в странах, производящих и применяющих комплексы с беспилотными летательными аппаратами.

БЛА, использовавшиеся боевиками для нанесения ударов, были применены впервые. Специалистами Министерства обороны России была проведена детальная оценка их конструкции и возможностей.

При кажущейся простоте этих беспилотных средств для их создания значительное время и специальные знания, в том числе в области аэродинамики и радиоэлектроники. Кустарное производство таких аппаратов возможно только при наличии схем сборки и необходимых комплектующих, ранее опробованных в ходе многочисленных испытаний. Используемые для производства подобных аппаратов комплектующие – двигатель, рулевые машинки, аккумуляторные батареи – можно приобрести по отдельности в свободной продаже. Однако сборка и применение их в единой системе представляет собой сложную инженерную задачу, требующую специальной подготовки, знаний в различных наукоемких областях и практического опыта создания подобных аппаратов.

На беспилотниках установлены двигатели внутреннего сгорания, применяемые для мотоциклов и велосипедов, которые без соответствующей доработки не могут быть установлены на БЛА.

Более того, для применения с них средств поражения необходимо специальное программное обеспечение. При этом для достижения необходимой эффективности применения боеприпасов должны быть получены точные координаты целей, а также учтены ряд параметров: высота, скорость полета, направление и скорость ветра и другие. Проведенные исследования показывают, что установленное на БЛА радиоэлектронное оборудование обеспечивало их автоматизированный, заранее запрограммированный полет и сброс боеприпасов, исключало постановку помех системам их управления. Координаты, заложенные в программах управления этими аппаратами, по точности превышают общедоступные данные, которые можно получить, например, в Интернете.

Для получения необходимых летно-технических характеристик планера такого беспилотника, даже изготовленного кустарным способом, должны быть выполнены необходимые расчеты и проведены летные испытания. Соответствующей подготовки и знаний требует также организация боевого применения БЛА.

Специалистам Министерства Обороны России удалось расшифровать данные с захваченных беспилотников, что позволило узнать об их запрограммированных и реальных маршрутах полетов и точках сброса боеприпасов.

Массовый запуск БЛА на российские военные объекты в Сирии был произведен из одного места в относительно короткое время. При этом один из аппаратов, оснащенный видеокамерой, предназначался для контроля и при необходимости корректировки наносимых ударов. С учетом этого для организации атаки необходимо было выполнить детальные инженерно-штурманские расчеты, обеспечивающие эффективность группового применения БЛА.

На беспилотниках были применены самодельные взрывные устройства массой около 400 г, снаряженные поражающими элементами в виде металлических шариков, с радиусом поражения до 50 м. Каждый аппарат, участвовавший в атаке, нес 10 таких боеприпасов.

Взрывчатку для бомб БЛА, атаковавших Хмеймим и Тартус, нельзя произвести в кустарных условиях. Предварительные исследования показали, что в качестве основы взрывчатого вещества (ВВ) в боеприпасах использовался ТЭН, превосходящий по мощности гексоген. Указанное ВВ производится рядом стран, в том числе в Украине на Шосткинском заводе химических реактивов. В настоящее время проводится более тщательное исследование с целью установления страны-изготовителя.