

# З АРУБЕЖНОЕ В ОЕННОЕ О БОЗРЕНИЕ



5. 2024

**Активизация  
военной деятельности  
Европейского союза**

**Проблемы комплектования  
ВС Республики Корея**

**Состояние и перспективы  
развития стратегических  
ядерных сил  
Великобритании**

**Взгляды командования  
СВ США на разведку  
препятствий**

**ВС Эквадора**

**Подготовка и проведение  
пусков межконтинентальных  
баллистических ракет  
в стратегических наступательных  
силах США**

**Зарубежные программы  
и планы создания истребителей  
шестого поколения**

**Судостроительная  
промышленность Индии**



\* Самолеты ДРЛОиУ Е-7А «Веджтейл» ВВС Австралии



## ДЕМОКРАТИЧЕСКАЯ РЕСПУБЛИКА КОНГО

Военно-политическая обстановка в Демократической Республике Конго (ДРК) продолжает оставаться крайне напряженной.

На востоке страны возобновились ожесточенные столкновения между правительственными войсками и повстанцами группировки «Движение 23 марта» (М23). Вооруженное противостояние между армией ДРК и отрядами М23, в которые вошли бывшие повстанцы конголезской народности тутси, состоявшие ранее в группировке «Национальный конгресс защиты народа», продолжается с весны 2012 года.

В настоящее время «Движение 23 марта» активизирует свои действия, пытаясь получить выход к о. Киву. Вывод из района столкновений воинского контингента Восточноафриканского сообщества позволил М23 занять ключевые позиции у городов Саке и Гома (административном центре пров. Северное Киву на востоке республики). Позднее им удалось захватить несколько городов и поселков в пров. Северное Киву. Теперь они пытаются подойти к г. Гома, население которого достигает 2 млн человек. Повстанцы после ожесточенных боев установили контроль над г. Ньянзале, расположенным на востоке ДРК, который находится в 130 км к северу от Гомы. Из района конфликта устремился поток беженцев. Управление ООН по координации гуманитарных вопросов уточнило, что в течение только двух дней за Ньянзале из города и его окрестностей бежали более 100 тыс. человек.

Власти четырех африканских государств достигли соглашения с правительством ДРК о координации усилий по оказанию ему военной помощи в борьбе с движением М23 на востоке страны. Решение принято по итогам состоявшейся в начале марта в г. Гома встречи высокопоставленных военных из Бурунди, ДРК, Малави, Танзании и ЮАР. Речь шла прежде всего о г. Саке – последнем рубеже перед Гомой, удерживаемом правительственными войсками ДРК. На помощь конголезской армии пришли воинские контингенты из стран Сообщества развития Юга Африки (САДК). Именно их артиллерия позволила остановить

наступление группировки «Движение 23 марта», действия которой повлекли за собой усиление конфликта на востоке Конго и разрастание гуманитарного кризиса в регионе. Она контролирует несколько районов в ДРК и заняла господствующие высоты у Саке.

По мнению специального представителя генерального секретаря ООН в ДРК, столкновения в районе Гомы «грозят перерасти в полномасштабный региональный конфликт» и «встреча военных подчеркивает региональную решимость обеспечить мир и безопасность».

В конце 2023 года власти республики достигли соглашения с САДК о развертывании сил сообщества на востоке страны для противодействия повстанцам. Силы Сообщества имеют мандат на прямое участие в боевых



действиях. Президент ЮАР Сирил Рамапоса распорядился направить в ДРК 2,9 тыс. военнослужащих. Сейчас на востоке страны наряду с южноафриканским развернуты контингенты Танзании и Малави, которые входят в силы САДК.

Ожесточенные боестолкновения между правительственными силами и повстанцами проходят на фоне вывода миротворцев ООН из республики. Миссия ООН по стабилизации в Демократической Республике Конго (МООНСДРК) была создана летом 2010 года. Значительная часть населения на востоке ДРК обвиняла миротворцев в неспособности обеспечить безопасность и в бездействии перед лицом действующих в этой части страны повстанческих группировок. Руководство страны также обвинило МООНСДРК в недостаточной поддержке правительственных частей. Конголезские власти подали в Совет Безопасности (СБ) ООН прошение о прекращении миссии и план вывода войск. На своем заседании в декабре 2023 года СБ согласился удовлетворить просьбу ДРК при одновременном продлении на год мандата МООНСДРК. Первые миротворцы ООН покинули республику в феврале 2024-го.

Вывод на этом этапе подразумевает официальную передачу военной базы в пров. Южное Киву на востоке страны конголезским силам. Миссия в свое время насчитывала около 15 тыс. миротворцев, которые присутствовали в трех наиболее неспокойных провинциях страны: Южном и Северном Киву, а также Итури. Для вывода войск был принят трехэтапный «план разъединения».

Первый этап планируется завершить к 30 апреля для военных и полиции и к 30 июня – для гражданского компонента миссии. Таким образом, до мая силы ООН должны покинуть свои 14 баз в пров. Южное Киву и передать их конголезским силам безопасности. После Южного Киву второй и третий этапы «размежевания» коснутся Итури и Северного Киву, но они начнутся только после регулярных оценок реализации предыдущих этапов.

ООН настаивает на том, что вывод миротворцев должен происходить параллельно с «приходом к власти» конголезских сил безопасности, которым придется взять на себя защиту гражданского населения. ✨

На рисунках: \* Государственный флаг ДРК \* Бои на востоке страны вынудили десятки тысяч конголезцев бежать из своих домов





## **СОДЕРЖАНИЕ**

### **ОБЩИЕ ВОЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ**

АКТИВИЗАЦИЯ ВОЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЕВРОПЕЙСКОГО СОЮЗА <i>Полковник А. ДАНИЛОВ</i> .....	3
СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ СТРАТЕГИЧЕСКИХ ЯДЕРНЫХ СИЛ ВЕЛИКОБРИТАНИИ <i>Капитан 1 ранга Д. ДЛУГОЦКИЙ, кандидат технических наук, профессор АВН.</i> .....	10
ПОДГОТОВКА КАДРОВ В ОБЛАСТИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В СИЛАХ СПЕЦИАЛЬНЫХ ОПЕРАЦИЙ США <i>Подполковник М. БРАСОВ.</i> .....	15
ВООРУЖЕННЫЕ СИЛЫ ЭКВАДОРА <i>Полковник Д. НОВИКОВ.</i> .....	21
ПРОБЛЕМЫ КОМПЛЕКТОВАНИЯ ВООРУЖЕННЫХ СИЛ РЕСПУБЛИКИ КОРЕЯ <i>Капитан П. ПОЛИВАНОВ</i> .....	24
О НАРКОПРОИЗВОДСТВЕ В АФГАНИСТАНЕ <i>Капитан 3 ранга Р. РАЙСОВ.</i> .....	26
ОБ УЧАСТИИ ГОСУДАРСТВ СЕВЕРНОЙ АФРИКИ В ОСВОЕНИИ УГЛЕВОДОРОДНЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ В СРЕДИЗЕМНОМ МОРЕ <i>Капитан 1 ранга Т. МАЛОВ</i> .....	30

### **СУХОПУТНЫЕ ВОЙСКА**

ВЗГЛЯДЫ КОМАНДОВАНИЯ СУХОПУТНЫХ ВОЙСК США НА РАЗВЕДКУ ПРЕПЯТСТВИЙ <i>Подполковник С. ЗАПОЛЕВ, кандидат военных наук</i> .....	35
ПРИМЕНЕНИЕ СРЕДСТВ РАДИОЭЛЕКТРОННОЙ БОРЬБЫ ДЛЯ ПРОТИВОДЕЙСТВИЯ ВОЗДУШНЫМ РОБОТОТЕХНИЧЕСКИМ КОМПЛЕКСАМ <i>Полковник Е. МАКСИМЕНКО, полковник А. ВАСИЛЕНКО</i> .....	47
ЭСТОНСКАЯ ДИСТАНЦИОННО УПРАВЛЯЕМАЯ МАШИНА «ТЕМИС» <i>Полковник А. БАРХУДАРОВ.</i> .....	52

### **ВОЕННО-ВОЗДУШНЫЕ СИЛЫ**

ПОДГОТОВКА И ПРОВЕДЕНИЕ ПУСКОВ МЕЖКОНТИНЕНТАЛЬНЫХ БАЛЛИСТИЧЕСКИХ РАКЕТ В СТРАТЕГИЧЕСКИХ НАСТУПАТЕЛЬНЫХ СИЛАХ США <i>Генерал-майор М. ВИЛЬДАНОВ, член-корреспондент АВН; подполковник Ф. ЧЕРЕНКОВ, кандидат технических наук, доцент</i> .....	55
ЗАРУБЕЖНЫЕ ПРОГРАММЫ И ПЛАНЫ СОЗДАНИЯ ИСТРЕБИТЕЛЕЙ ШЕСТОГО ПОКОЛЕНИЯ <i>С. ШАМИН, доктор военных наук, профессор.</i> .....	60

Начальник  
информационно-  
аналитического  
отдела

**Сидоров А. Г.**

Начальник  
редакционно-  
издательского  
отдела

**Шишов А. Н.**

Ведущий  
литературный  
редактор

**Слюнина Т. М.**

Литературный  
редактор

**Петрушина А. Д.**

**Романова В. В.**

Компьютерная  
верстка

**Шишов А. Н.**

**Братенская Е. И.**

**Романова В. В.**

Заведующая  
редакцией

**Докудовская О. В.**

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

При подготовке мате-  
риалов к публикации  
в качестве источников  
используются открытые  
зарубежные периодиче-  
ские издания.

Учредитель:  
Министерство обороны РФ

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

Министерства печати  
и информации РФ

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

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

## ВОЕННО-МОРСКИЕ СИЛЫ

СУДОСТРОИТЕЛЬНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ ИНДИИ

**А. ВОРОБЬЕВ**, кандидат экономических наук . . . . . 67

РАДИОЛИНИИ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ОБМЕНА  
ДАНЫМИ КОРАБЕЛЬНЫХ БИУС ВМС ИНОСТРАННЫХ  
ГОСУДАРСТВ

**В. ПОПОВ**, кандидат военных наук, доцент;

**О. КИПА**, кандидат военных наук, доцент . . . . . 77

### СПРАВОЧНЫЕ ДАННЫЕ

СУДОВОЙ СОСТАВ КОМАНДОВАНИЯ ВОИНСКИХ

ПЕРЕВОЗОК СВ США . . . . . 85

### СООБЩЕНИЯ, СОБЫТИЯ, ФАКТЫ

Пентагон разрешил применять ядерное оружие с многоцелевого  
истребителя F-35A . . . . . 87

Белый дом обнародовал проект военного бюджета  
на 2025 финансовый год . . . . . 87

Боевая группа НАТО в Румынии будет преобразована в бригаду . . . 88

Буркина-Фасо, Мали и Нигер решили совместно бороться  
с терроризмом . . . . . 89

Париж и Берлин согласовали условия разработки нового танка . . . . 89

О применении экзоскелетов в индийских вооруженных силах . . . . . 90

Польша закупает шведские противотанковые гранатометы . . . . . 91

В Индии продолжается разработка национального истребителя  
пятого поколения . . . . . 91

Тайвань строит укрытия для защиты своих истребителей. . . . . 92

Об участии британских компаний в строительстве подводных лодок  
для ВМС Австралии . . . . . 93

В Румынии строится самая большая военная база НАТО в Европе . . . 93

Численность военнослужащих бундесвера сокращается . . . . . 94

Тирана провела реконструкцию авиабазы в интересах ОВВС НАТО . . . 95

В США в продажу поступил «умный пистолет» . . . . . 95

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

**ПРОИСШЕСТВИЯ** . . . . . 103

**АВИАЦИОННЫЕ ПРОИСШЕСТВИЯ** . . . . . 106

**УЧЕНИЯ** . . . . . 107

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ** . . . . . 108

**ОСОБОЕ МНЕНИЕ** . . . . . 108

**УГРОЗЫ** . . . . . 109

**ПОДРОБНОСТИ** . . . . . 109

**ЗАРУБЕЖНЫЕ СМИ СООБЩАЮТ** . . . . . 110

**ОПРОСЫ** . . . . . 111

**ПРЕСТУПЛЕНИЕ ВЕКА** . . . . . 112

### ЦВЕТНЫЕ ВКЛЕЙКИ

\* Модернизированная бразильская боевая бронированная машина

\* Самолет ДРЛОиУ «Сааб-340»

\* Учебно-тренировочный самолет Т-7А «Ред Хок» ВВС США

\* Корвет «Бани Яс» (Р111) типа «Говинд-2500» ВМС ОАЭ

### НА ОБЛОЖКЕ

\* Самолет ДРЛОиУ Е-7А «Веджтейл» ВВС Австралии

\* Демократическая Республика Конго

\* Новые концепции, технологии, исследования, разработки



## АКТИВИЗАЦИЯ ВОЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЕВРОПЕЙСКОГО СОЮЗА

Полковник А. ДАНИЛОВ

Современный военно-политический курс Европейского союза (ЕС) определялся стремлением его руководства вывести эту организацию на уровень одного из ведущих центров силы. Решая эти задачи, Брюссель уделяет особое внимание развитию своих военных возможностей.

Для снижения зависимости от США и НАТО руководство Евросоюза при проведении операций и миссий активизировало деятельность по наращиванию собственного военного потенциала, в том числе посредством создания «Европейского оборонного союза» по инициативе Германии и Франции.

Общая внешняя политика и политика безопасности (ОВПБ) Европейского союза была сформулирована в Маастрихтском договоре о создании ЕС (вступил в силу в 1992 году). В частности, его ст. 42.7 гласит, что государства Евросоюза должны «оказать помощь и содействие всеми возможными для них средствами» тем его членам, которые подвергнутся вооруженной агрессии.

В дальнейшем главы государств и правительств в г. Амстердам в 1997 году приняли поправки и уточнения. Главная цель ОВПБ – превращение ЕС в ключевого участника международных отношений с использованием имеющихся в распоряжении военно-гражданских механизмов.

Ключевые задачи ОВПБ: объединение усилий стран-участниц в интересах формирования единой внешней политики и политики безопасности; совершенствование механизмов выработки и практической реализации ОВПБ; повышение роли Евросоюза в решении международных проблем.

Серьезным этапом формирования общей политики ЕС стало вступление в силу Лиссабонского договора (декабрь 2009 года), который уточняет все имевшиеся в данной сфере положения и регламентирует основные направления ОВПБ, устанавливает разграничение полномочий и ответственность структур и должностных лиц.

Брюссель подтвердил курс на расширение самостоятельности в вопросах безопасности и обороны на неформальной встрече министров обороны государств – членов ЕС в сентябре 2010 года в г. Гент (Бельгия). «Гентская инициатива» определила следующие возможные области сотрудничества:



*Руководство Европейского союза проводит политику наращивания собственного военного потенциала, в том числе посредством реализации инициативы Германии и Франции о создании «Европейского оборонного союза»*



**Одно из направлений общей политики и политики безопасности Евросоюза – способность самостоятельно проводить военные операции, в том числе за пределами Европы**

– согласование подходов государств Евросоюза к определению необходимых военных потребностей;

– совместное проведение научных исследований в военной сфере и разработка новых образцов вооружения и военной техники (ВВТ);

– производство, приобретение (закупка) и эксплуатация ВВТ;

– оперативная и боевая подготовка, обучение личного состава;

– совершенствование органов военного управления

и процедур принятия решений на общеевропейском уровне;

– оптимизация системы оперативных расходов Евросоюза на военные нужды.

Другим важным концептуальным документом по вопросам военного строительства ЕС стала принятая в 2016 году «Глобальная стратегия ЕС в сфере внешней политики и политики безопасности», заменившая «Европейскую стратегию безопасности».

В документе сформулированы следующие задачи:

– принятие странами организации большей ответственности за обеспечение национальной безопасности ЕС, снижение зависимости от США в этой области;

– гарантированное развитие Евросоюзом собственных военных возможностей и гражданских антикризисных структур, проведение перспективных НИОКР, совершенствование военно-промышленного комплекса, укрепление кибероборон;

– наращивание всестороннего сотрудничества с НАТО;

– защита источников и маршрутов поставки в Европу энергоресурсов и стратегического сырья (эта задача была откровенно сорвана Белым домом);

– определение вариантов реформирования разведывательных структур Европейского союза;

– разработка нового плана развития военных возможностей ЕС и его согласование с альянсом во избежание дублирования усилий;

– создание единого штабного органа для руководства учебно-тренировочными миссиями;

– продолжение работы по решению проблем практического задействования боевых тактических групп (БТГ) сил реагирования Евросоюза;

– формирование в 2021 году Европейского фонда обороны с капиталом до 5 млрд евро в год в интересах финансирования наиболее перспективных проектов разработки и производства ВВТ.

Наиболее крупным военным проектом ЕС стал запуск механизма «Постоянное структурированное сотрудничество» (Permanent Structured Cooperation – ПСС), введенного в действие решением Совета ЕС в декабре 2017 года. Он предусматривает объединение ресурсов заинтересованных стран в сфере военного строительства, включая создание многонациональных формирований и органов военного управления, разработку и производство новейших



образцов вооружения, военной и специальной техники, совершенствование оперативного оборудования ТВД, а также финансирование антикризисной деятельности под эгидой Европейского союза.

Инициативу ПСС поддержали 26 государств Евросоюза, которые принимают участие в реализации 68 проектов (кроме Мальты с учетом ее нейтрального статуса).

Одновременно в 2018 году Франция выдвинула предложение под названием «Европейская инициатива вмешательства» (ЕИВ), предусматривающая наращивание взаимодействия и возможностей между ВС европейских государств по проведению операций за пределами Европы. В данном формате предложено участие и стран, не входящих в ЕС.

В настоящее время участниками ЕИВ являются: Франция, Бельгия, Великобритания, Германия, Дания, Испания, Нидерланды, Португалия, Эстония, Швеция, Норвегия, Италия и Финляндия.

ЕИВ предполагает формирование европейскими странами межвидовой группировки войск (сил) для решения следующих задач:

- защита соотечественников в зонах конфликтов и чрезвычайных ситуаций и их эвакуация при необходимости;
- проведение военных, антитеррористических, гуманитарных и спасательных операций;
- мониторинг обстановки в интересах упреждающего реагирования.

Члены ЕИВ намерены поддерживать готовность совместно выполнять миссии независимо от США, ЕС или НАТО. Менее бюрократический процесс принятия решений позволит повысить оперативность реагирования европейских стран на кризисные ситуации.

В октябре 2022 года 15 европейских стран поддержали инициативу Германии по наращиванию возможностей ПВО европейских государств «Небесный щит» (European Sky Shield Initiative). В настоящее время 21 европейская страна (Германия, Греция, Бельгия, Болгария, Дания, Эстония, Финляндия, Великобритания, Латвия, Литва, Нидерланды, Норвегия, Румыния, Швеция, Словакия, Словения, Чехия, Венгрия, Турция, нейтральные Швейцария и Австрия) намерены принять участие в этом проекте.

По мнению канцлера О. Шольца, «Небесный щит» станет главным элементом безопасности Германии и Европы и может служить отправной точкой для еще более тесного военного сотрудничества в рамках Европейского союза.

В интересах дальнейшего наращивания военного потенциала организации Военным комитетом ЕС разработан документ «План развития оборонных возможностей Европейского союза на долгосрочную перспективу». Согласно документу до 2025 года усиление военного потенциала Евросоюза должно осуществляться за счет развития системы управления, совершенствования разведывательного и информационного обеспечения, повыше-



*Для оперативного реагирования на кризисы предусматривается к 2025 году на базе БТГ ЕС создать силы первоочередного задействования численностью до 5 тыс. военнослужащих*



*США контролируют деятельность практически всех руководителей стран Европейского союза. Однако в случае возникновения острой военной кризисной ситуации на Европейском континенте, спровоцированной самими американцами, Белый дом может бросить своих союзников по НАТО, как это нередко случалось в его внешнеполитической практике*

ния боевых возможностей, мобильности, автономности и защиты войск.

Главы государств и правительств стран Европейского союза в ходе саммита ЕС в Брюсселе в марте 2022 года утвердили новый основополагающий документ в области безопасности и обороны – «Стратегический компас», в котором Россия определена как главный источник угроз для ЕС. В нем определены приоритетные направления развития военных возможностей организации на ближайшее десятилетие.

В частности, для оперативного реагирования на кризисы к 2025 году на базе БТГ ЕС предусматривается создание силы первоочередного задействования численностью до 5 тыс. военнослужащих. В рамках совершенствования командных структур признано необходимым преобразовать Военный штаб (ВШ) Евросоюза (г. Брюссель) в полноценный орган управления войсками (в настоящее время отвечает в основном за разработку концептуальных документов), который будет руководить воинскими контингентами стран объединения на удаленных ТВД.

К 2025 году предписывается наделить центр планирования и проведения военных миссий (функционирует в составе ВШ ЕС) полномочиями обеспечить руководство всеми «несиловыми» военными миссиями и двумя операциями низкой интенсивности (либо одной операцией средней интенсивности), а также войсковыми учениями по планам объединения. В «Стратегическом компасе» задекларировано также намерение существенно активизировать военное строительство в рамках Евросоюза, чтобы повысить способность организации самостоятельно обеспечивать защиту своей территории и населения. В декабре 2022 года на заседании ЕС в Брюсселе признано необходимым ускорить совместные закупки вооружения и военной техники.

В связи с проведением специальной военной операции на Украине и масштабной военно-технической помощью Киеву значительно возросли военные расходы западных стран. Согласно утверждению высокого представителя Европейского союза по иностранным делам и политике безопасности Ж. Борреля, страны организации в ближайшие три года увеличат ассигнования на оборону еще на 70 млрд евро.

Из стран ЕС наиболее кардинально изменили свою военную политику Германия и Польша. Берлин принял решение не только поставлять оружие Украине, но и вложить 100 млрд евро в собственные вооруженные силы, увеличив расходы на оборону до 2 проц. ВВП. Правительство утвердило проект военного бюджета на 2024 финансовый год в размере 51,8 млрд евро, многолетний финансовый план до 2027 года и план финансирования из специального фонда на 2024-й. Его фактическое увеличение по сравнению с 2023 годом составляет 1,7 млрд евро.



Курс на милитаризацию характерен и для других стран Евросоюза. Так, согласно итоговому заявлению саммита ЕС в Брюсселе 21 марта с. г., лидеры организации одобрили предложение Еврокомиссии о форсированном развитии европейской военной промышленности и выразили готовность перевести экономику объединения на «военные рельсы». В Брюсселе также призвали европейские страны увеличивать расходы на оборону и поручили Еврокомиссии представить соответствующий отчет к июню текущего года.

В ЕС за проведение общей политики в этой области отвечают Военный комитет, Военный штаб и Европейское оборонное агентство. Среди многочисленных задач этих структур в первую очередь отмечаются следующие:

- разработка и оценка направлений развития военных возможностей организации;
- оценка вариантов военного реагирования на кризисные ситуации и отработка вопросов управления соответствующими операциями;
- разработка планов приведения в высшие степени боевой готовности, применение и всестороннее обеспечение выделяемых в силы реагирования ЕС частей и подразделений вооруженных сил стран-участниц;
- предварительное планирование вариантов применения сил реагирования Евросоюза в операциях кризисного урегулирования, а также мероприятий оперативной и боевой подготовки;
- усиление европейского военного потенциала и согласование вопросов стандартизации вооружений;
- организация научно-исследовательских работ в военной области.

Краткий перечень задач в области политики безопасности и обороны показывает, что Евросоюз является не только экономической, но и военной организацией. Так, Еврокорпус (создан Францией и Германией в 1992 году, включает Францию, Германию, Бельгию, Люксембург, Испанию, Италию, Грецию, Турцию, Румынию и Польшу) успешно прошел сертификацию и готов действовать как в рамках НАТО, так и ЕС. Его возможности были подтверждены в ходе учений «Стедфаст чакал-2023» («Непоколебимый шакал»), в ходе которых подтвердил готовность самостоятельно проводить операции реагирования на возникшие угрозы на суше, в воздухе, на море и в киберпространстве. Численность Еврокорпуса теоретически может составить до 60 тыс. военнослужащих.

Кроме того, основные структуры вооруженных сил Евросоюза предполагается привлекать к проведению «миротворческих» миссий – операций по поддержанию и установлению мира, которые при необходимости будут проводиться на территории Европейского континента под эгидой военных структур НАТО. Ранее Варшава активно выступала за ввод на территорию Украины миротворческих стран.

В интересах соответствующей обработки населения Европы и обоснования не-



*Еврокорпус успешно прошел в 2023 году сертификацию и готов действовать как в рамках НАТО, так и Европейского союза*



обходимости милитаризации Евросоюза и наращивания его военных возможностей ведется активная кампания, пропагандирующая идеи расизма, нацизма и варварства российского народа. Одновременно для облегчения принятия решений по ключевым вопросам деятельности ЕС, в том числе в области безопасности и обороны, активизировалась проработка вопроса отхода от принципа консенсуса.

Следует отметить, что дискуссии о расширении военных возможностей Евросоюза активизировались в связи с возможной победой бывшего американского лидера Д. Трампа на выборах в ноябре текущего года.

Наряду с попытками трансформировать Евросоюз в военный блок, существует ряд серьезных проблем создания так называемой европейской армии. Еще в сентябре 2019 года Европейская счетная палата (ЕСП) опубликовала доклад, посвященный этому вопросу. По мнению экспертов ЕСП, для создания европейской армии необходимо сформировать более жесткую единую военную политику, унифицировать систему вооружений ВС стран – участниц ЕС (в 2017 году в Евросоюзе использовалось 178 различных систем вооружений, а в США – всего 30), добиться большей независимости от США в оборонной сфере. При этом отмечается, что ряд стран ЕС негативно относятся к необходимости передать руководство своими вооруженными силами европейским структурам. На решение всех этих проблем потребуются не одно десятилетие и «сотни миллиардов долларов».

Кроме того, стремлению ряда руководителей Евросоюза создать собственную армию препятствуют серьезные экономические и социальные проблемы, деиндустриализация Германии и ряда других стран, связанные с отсутствием дешевых энергетических ресурсов. Сам процесс милитаризации европейских стран с возможным переходом на всеобщую мобилизацию неизбежно отразится на экономических показателях стран – участниц ЕС. В этих условиях ряд зарубежных экспертов не исключают, что выборы в Европе могли бы привести к власти здравомыслящих европейских руководителей, ответственных за отстаивание собственных национальных интересов, стремящихся изменить характер отношений с США и Российской Федерацией. Другая часть экспертов рассматривает такой вариант событий маловероятным.



*Правительство Германии утвердило проект военного бюджета на 2024 финансовый год в размере 51,8 млрд евро (2 проц. ВВП), многолетний финансовый план до 2027 года и план финансирования из специального фонда на 2024-й. Его фактическое увеличение по сравнению с 2023 годом составило 1,7 млрд евро*

Важным фактором, сдерживающим формирование европейской армии, является нежелание Вашингтона видеть Евросоюз в качестве сильного равноправного партнера в сфере безопасности, а также стремление сохранить статус НАТО, а значит и Соединенных Штатов, как единственного гаранта безопасности Европы.

Вашингтон с целью сохранить свое влияние на Европейском континенте на фоне все чаще возникающих разногласий среди стран – участниц в ЕС и НАТО заключает двусторон-



ние соглашения со странами Балтии, Северной Европы, а также с Польшей. Это позволит Вашингтону обходить бюрократические системы ЕС и НАТО, наращивать там американское военное присутствие, оказывать влияние на те страны, которые намерены реализовывать собственные планы реагирования на развитие военно-политической ситуации в Европе.

Следует отметить, что все договоры подписаны руководителями исполнительной власти и без ратификации парламентами они носят декларативный характер. Смена правящих партий, премьеров и президентов может привести к тому, что даже до истечения десятилетнего срока действия соглашений они могут не получить одобрения законодателей.

Следует отметить, что Евросоюз под патронажем США не оставляет попыток принять Украину в организацию, что возможно только при условии отказа от принципа единогласного голосования. В этом случае она подпадает под действие ст. 42.7\* ЕС о взаимной военной помощи стран – участниц организации, а США окончательно возложат ведение боевых действий на «независимую» на европейскую политическую элиту. Пока же Брюссель отложил переговоры о вступлении Украины в ЕС на период после проведения выборов в Европарламент 6–9 июня.

В настоящее время Вашингтон стремится, чтобы дальнейшие действия Евросоюза проходили под полным его контролем, включая возможность его прямой конфронтации с Российской Федерацией. В этой связи следует помнить предупреждение Президента России В. Путина, которое он сделал 29 февраля, выступая с Посланием Федеральному Собранию РФ: «Заговорили о возможности отправки на Украину натовских военных контингентов. Мы помним судьбу тех, кто направлял когда-то свои контингенты на территорию нашей страны. Теперь последствия для возможных интервентов будут гораздо более трагичными».



*Создание ЕвроПРО – приоритет в военном строительстве альянса в Европейском регионе*

***В целом современный этап развития военной политики Евросоюза характеризуется активизацией усилий его руководства по формированию механизмов трансформации организации в военный блок, подконтрольный Соединенным Штатам. В конечном счете Европейский союз может под давлением Вашингтона увеличить свой военный потенциал с целью противостоять Российской Федерации с сохранением угрозы размещения на территории «самостоятельной» воинских подразделений в составе, в первую очередь, ряда восточноевропейских и прибалтийских стран.***

\* «В случае, если государство – член ЕС подвергнется вооруженной агрессии на его территории, другие государства-члены должны оказать ему помощь и содействие всеми возможными для них средствами в соответствии со ст. 51 Устава Организации Объединенных Наций»



# СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ СТРАТЕГИЧЕСКИХ ЯДЕРНЫХ СИЛ ВЕЛИКОБРИТАНИИ

*Капитан 1 ранга Д. ДЛУГОЦКИЙ,  
кандидат технических наук, профессор АВН*

**В** соответствии с Договором о нераспространении ядерного оружия (ДНЯО) страна, которая испытала ядерное оружие (ЯО) или иное ядерное взрывное устройство до 1 января 1967 года считается государством, обладающим таковым. Таким образом, проведя первые ядерные испытания в октябре 1952 года, Великобритания стала одним из пяти постоянных членов Совета Безопасности ООН, имеющих данное оружие.

Позиция Лондона в области применения ЯО выражается в минимально необходимом потенциале сдерживания, который позволяет в кратчайшие сроки после получения предупреждения о нападении нанести ядерный удар по ряду целей с высокой степенью их поражения. В соответствии с британским законодательством оно может применяться для защиты национальных интересов как в составе стратегических наступательных сил Соединенных Штатов и НАТО, так и самостоятельно при возникновении серьезной угрозы интересам и безопасности страны. При этом окончательное решение по данному вопросу принимает премьер-министр, которое, если позволяет обстановка, согласовывается с президентом США и руководством НАТО.

В британских концептуальных документах указано, что ЯО будет задействовано только в крайних обстоятельствах при самообороне, а также Великобритания не будет применять или угрожать применением ядерного оружия государствам – участникам ДНЯО, не обладающим таковым (не распространяется на какое-либо государство, существенно на-

рушившее договор). В отличие от предыдущей, более декларативной политики, изложенной в «Обзоре стратегической обороны и безопасности» от 2015 года, в комплексный обзор 2021-го внесены два существенных изменения:

– Великобритания более не будет предоставлять публичные данные об оперативных запасах, количестве возвращенных боевых блоков (ББ) и ракет. По мнению руководства Соединенного Королевства, такая неопределенность должна усложнить расчеты потенциальным противникам по противодействию стратегическим ядерным силам, снизить риск преднамеренного применения ЯО противником, а также может способствовать стратегической стабильности;

– Великобритания пересмотрит гарантии безопасности, предоставляемые другим странам, в случае возникновения угрозы применения против нее оружия массового поражения (ОМП), такого как химическое и биологическое, а также «новых технологий», если они будут иметь сопоставимое воздействие. Под термином «новые технологии» в документе понимаются активно развивающиеся современные направления науки и техники, такие как нано-, био-, информационные и когнитивные технологии (NBIC), робототехника и искусственный интеллект. Фактически Великобритания допускает использование ЯО в ответ на кибератаку, имевшую разрушительные последствия или физический ущерб не меньший, чем от применения ОМП.

На международной арене королевство принадлежит к тем странам, ко-



торые заявляют о выполнении соглашения по контролю над ядерными вооружениями, в частности, стремятся к разоружению в соответствии со ст. VI ДНЯО.

В 1996 году Великобритания подписала Договор о всеобъемлющем запрещении ядерных испытаний и ратифицировала его в 1998 году. Несмотря на то что договор еще не вступил в силу, Лондон соблюдает все свои обязательства в его рамках и сохраняет мораторий на ядерные испытания. Кроме того, он выступает в поддержку переговоров по договору о прекращении производства расщепляющихся материалов, но так и не подписал Договор о запрещении ядерного оружия.

После окончания «холодной войны» Великобритания в рамках ДНЯО предприняла ряд шагов по разоружению, а именно были сняты все комплексы ядерного оружия за исключением МБР «Трайдент», внесены изменения в оперативный статус средств СЯС, сведения о состоянии ядерного арсенала сделали более открытыми.

В разгар «холодной войны» ядерный арсенал королевства насчитывал более 500 ядерных ББ. После ее окончания государство пересмотрело свою ядерную политику, что привело к поэтапному отказу от авиабомб типа WE-177 и переоборудованию надводных кораблей в вариант без возможности оснащения их ЯО.

К 1998 году средства СЯС были сведены к одной системе – «Трайдент». Общий запас ЯО уменьшен примерно на 20 проц., а количество боевых блоков, имеющихся в наличии, в 1980-е годы сократилось примерно с 400 до 300 единиц.

В «Стратегическом оборонном обзоре» 1998 года было заявлено о сокращении на одну треть количества ББ, находящихся в боевой готовности, до 200 единиц. Состав ПЛАРБ, находящихся на боевом дежурстве, был сокращен до одной лодки, количество ББ на ее борту также было



*Баллистическая ракета подводных лодок «Трайдент-2», арендуемая Великобританией у США*

уменьшено до 48 единиц, с ракет удалены полетные задания (целеуказания). Период получения приказа о пуске увеличился с нескольких минут до нескольких суток.

Согласно Белой книге 2006 года о «Будущем средств ядерного сдерживания», запас ББ, находящихся в оперативной готовности, был сокращен до 160 единиц. Заявлено также о соответствующем сокращении на 20 проц. их общего запаса. Таким образом, по оценкам западных экспертов, общий ядерный арсенал сократился до 225 боевых блоков. В 2010 году руководство страны впервые за долгие годы опубликовало информацию, подтвердив эти данные.

В «Стратегическом обзоре обороны и безопасности» (2010) указано о сокращении количества действующих пусковых установок на ПЛАРБ типа «Вэнгард» с 12 до 8 единиц и уменьшении максимального количества ББ, развернутых на борту, до 40 единиц. Кроме того, было также заявлено о планах по сокращению количества ББ, находящихся в оперативном распоряжении, до 120, в то время как об-



*Атомная подводная лодка с баллистическими ракетами типа «Вэнгард»*

щий запас к середине 2020-х годов не должен превысить 180 ед. Все решения, изложенные в документах, были повторены в «Стратегическом обзоре обороны и безопасности» 2015 года.

Реализация всех указанных выше мероприятий сделала бы Великобритании к середине 2020-х годов страной с самым маленьким арсеналом среди ядерных держав, входящих в ДНЯО.

В 2021 году в комплексном обзоре было определено, что взятые ранее обязательства более не могут выполняться из-за смены позиции по обеспечению национальной безопасности. Заявлено также, что предельный объем ядерного арсенала будет увеличен до 260 ББ, что составит более 40 проц. по сравнению с документами 2010 года.

В «Комплексном обзоре» (2021) Лондон подтвердил свою долгосроч-

ную цель – мир без ядерного оружия, и заявил о приверженности полному осуществлению ДНЯО во всех его аспектах, включая ядерное разоружение, нераспространение и использование ядерной энергии только в мирных целях. В документе также было указано, что во внимание должна приниматься и обстановка в области безопасности страны.

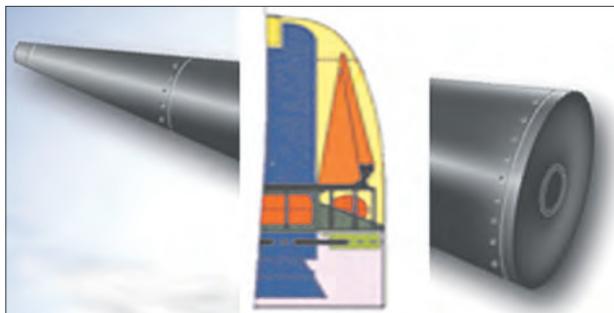
Согласно докладу, представленному на конференции 2022 года, по рассмотрению действия ДНЯО, текущее руководство Великобритании подтвердило свои цели по поддержанию ядерного потенциала страны на минимально достаточном уровне в рамках сдерживания, которое полностью соответствует международно-правовым обязательствам, в том числе и ст. VI ДНЯО.

В настоящее время в состав СЯС Великобритании входят:

- четыре атомные подводные лодки типа «Вэнгард» с баллистическими ракетами, обеспечивающие непрерывное патрулирование на море;
- МБР «Трайидент-2», развернутые на бортах ПЛАРБ. Загрузка подводных лодок (ПЛ) британскими ракетами осуществляется на военно-морской базе Кингс-Бей (США, штат Джорджия);

– ядерные ББ собственной разработки (созданы на базе ББ Mk4A американского производства) на МБР «Трайидент-2».

До 2021 года запасы Великобритании оценивались в 225 ББ, но согласно комплексному обзору 2021-го арсенал планируется увеличить до 260 блоков. Сроки и их количество, которые будут находиться в боевой готовности, в обзоре не указаны. Таким образом, в



*Ядерный боевой блок разработки Великобритании близок по своим массо-габаритным характеристикам с ядерным боеприпасом Mk4A (США)*



настоящее время запас ББ у Великобритании остается наименьшим среди признанных ядерных держав.

По данным издания «Дейли телеграф», США впервые за 15 лет намерены вновь разместить ядерные боеприпасы на территории королевства на военной базе Лейкенхит в графстве Саффолк, объясняя свои планы ростом угрозы со стороны России. В 2008 году Вашингтон под давлением антивоенных и антиядерных настроений в Лондоне был вынужден вывести свое ядерное оружие, которое находилось там около 50 лет. Безусловно, его размещение на Альбионе повысит общий уровень эскалации обстановки и угрозы в Европе, а также увеличит опасность ядерной войны в регионе.

Великобритания – единственная страна, располагающая всего одним компонентом (морским) СЯС, который составляют ПЛАРБ типа «Вэнгард». Основное место размещения стратегического вооружения – военно-морская база Клайд в западной Шотландии. ПЛ базируются в Фаслейне, а ББ хранятся и обслуживаются на складе вооружений ВМС в Кулпорте. Техническое обслуживание ПЛАРБ типа «Вэнгард» проводится в Фаслейне, в то время как капитальный ремонт – на военно-морской базе Девонпорт в Плимуте. Вывод из эксплуатации ПЛАРБ происходит также в Девонпорте.

Военно-морская база Клайд находится в совместном пользовании в рамках долгосрочного партнерства с участием министерства обороны Великобритании и компании «Бабкок интернэшнл групп». Верфи Девонпорта также значатся в их ведении. В 2012 году военное ведомство заключило 15-летний

*Производство расщепляющихся материалов для ЯО Великобритании прекратила еще в 1995 году. Несмотря на это, согласно последнему отчету «Международной группы экспертов по расщепляющимся материалам», страна располагает запасом в 22 т высокообогащенного урана и 3,2 т оружейного плутония. В 2013 году министерство обороны подтвердило, что после обработки материал из демонтированных ББ возвращается в специализированное ядерное хранилище. Помещение этого материала под контроль международных организаций правительством королевства не планируется.*

контракт с «ABL альянс»\* по обслуживанию ракетного комплекса «Трайидент» в Кулпорте и Фаслейне.

Ядерные боевые блоки Великобритании разрабатываются, производятся, обслуживаются и утилизируются на двух объектах предприятия атомной отрасли AWE (Atomic Weapons Establishment) в Олдермастоне и Бургфилде в графстве Беркшир. В ноябре 2020 года МО объявило, что эта организация будет возвращена в прямую собственность государства после более чем 25-летнего существования в качестве государственно-частного партнерства.



*Эскиз перспективной атомной подводной лодки типа «Дредноут»*

\* В «ABL альянс» входят три организации: «Бабкок интернэшнл групп», AWE и филиал «Локхид-Мартин» в Великобритании.



Программа по модернизации британских СЯС осуществляется с 2006 года. Она предполагает замену подводных лодок ПЛАРБ типа «Вэнгард» на новые типа «Дредноут». Совместно с США разработан ракетный отсек для лодок, в котором разместится существующая система стратегического вооружения МБР «Трайидент-2».

Великобритания участвует в текущей американской программе увеличения срока эксплуатации указанных ракет, которая продлит срок их службы до 2060-х годов. В соответствии с изменениями, внесенными в обзор 2015 года, ожидается, что первая ПЛАРБ типа «Дредноут» будет введена в эксплуатацию в начале 2030-х годов, назначенный срок службы – не менее 30 лет. Оценочная стоимость научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, а также производства четырех новых ПЛАРБ составляет более 30 млрд фунтов стерлингов с учетом инфляции в течение всего срока действия программы. Кроме того, выделено еще 10 млрд фунтов стерлингов на незапланированные расходы.

В феврале 2020 года руководство Великобритании подтвердило, что также осуществляется программа по замене ядерных ББ. Переход на новую боеголовку, которая будет совместима с ракетами «Трайидент-2», ожидается с конца 2030-х годов.

В июле 2005-го правительство объявило о новой программе инвестиций для организации AWE в рамках программы поддержания потенциала ядерных ББ NWCSF (Nuclear Warhead Capability Sustainment Programme). Она направлена на поддержание основных

ядерных возможностей и создание усовершенствованной инфраструктуры для обеспечения безопасности и надежности текущего ядерного арсенала. В настоящее время в рамках программы проводится модернизация ББ для МБР «Трайидент-2» путем замены устаревших компонентов и внедрения разработанной в США системы управления (взведения и подрыва) для ББ типа Mk4A. Минобороны Великобритании подчеркивает, что эта модернизация не приравнивается к созданию нового блока и не улучшает его боевые возможности.

Программа финансируется за счет ежегодных эксплуатационных расходов на СЯС, которые в настоящее время составляют около 6 проц. военного бюджета. В рамках запланированных расходов на оборону в 2023–2024 годах они составят до 3 млрд фунтов стерлингов. Работы, проводимые по программе NWCSF, будут взяты за основу нового проекта по замене ББ. Необходимо отметить, что британско-французский проект «Тутатис» по управлению ядерными запасами также является частью этого проекта.

На этом фоне отмечаются серьезные провалы в модернизации ядерных сил Великобритании. Так, по информации газеты «Сан», ВМС страны провели 30 января с. г. неудачный испытательный запуск баллистической ракеты «Трайидент-2» D5 с отремонтированной атомной подводной лодки «Вэнгард». После пуска она сразу уклонилась от курса и упала рядом с субмариной, на борту которой находились министр обороны королевства Г. Шэппс и глава ВМС адмирал Б. Ки.

**Таким образом, совершенствование арсенала стратегического ядерного вооружения Великобритании осуществляется в соответствии с основной концепцией ядерной политики страны – «минимального сдерживания». При этом ведутся работы, направленные на поддержание своих СЯС в боеготовом состоянии, а также на развитие баллистического ракетного вооружения.**





# ПОДГОТОВКА КАДРОВ В ОБЛАСТИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В СИЛАХ СПЕЦИАЛЬНЫХ ОПЕРАЦИЙ США

Подполковник М. БРАСОВ

**В** современных условиях информационные технологии (ИТ) являются мощным инструментом вооруженной борьбы. Объединенное командование (ОК) сил специальных операций (ССО) США проявляет заинтересованность в их активном внедрении и стремится подготовить кадры, способные оперировать передовыми средствами обработки информации. Создание и применение сложной компьютерной техники становится необходимым условием для успешного выполнения задач американскими силами спецопераций.

Непрерывное развитие и активное внедрение передовых цифровых технологий в деятельность функциональных командований ВС США, а также спецслужб Вашингтона и его союзников заложено в основу планов Пентагона по объединению их боевых возможностей. По оценкам американских экспертов, взаимодействие в едином информационном пространстве объединенных командований ССО, киберопераций и космических войск США в рамках «триады сдерживания» существенно повысит эффективность применения формирований сил спецопераций, решающих задачи в мирное время.

Высокие темпы внедрения современной техники требуют расширения штата соответствующих подразделений и комплектования их высококвалифицированными специалистами в области информационных технологий.

По заявлению командующего ОК ССО, успешное вы-

полнение задач спецподразделениями обеспечивается применением ИТ, которые наиболее динамично обновляются в пяти областях: связь и компьютерные сети, обработка и обобщение разведывательных сведений, искусственный интеллект, прикладное программное обеспечение (ПО), тактическое снаряжение.

Использование современных *средств связи и компьютерных сетей* требует обширных знаний и твердых навыков личного состава ССО при обеспечении их оперативно-технической совместимости с устройствами, используемыми силами общего назначения и спецподразделениями союзников. Достижение такого взаимодействия необходимо при оказании поддержки военным ведомствам Украины, Эстонии, Литвы, Латвии, Тайваня и другим партнерам Вашингтона. Например, сотрудничество ведется по программе Hunt Forward, которая реализуется ОК ССО совместно с объединенным



*Успешное выполнение задач ССО США обеспечивается применением новых информационных технологий*



**Объединенное командование ССО США размещает вакансии IT-специалистов на популярных интернет-ресурсах**

киберкомандованием ВС США и направлена на установление связей с оппозицией или повстанцами в зарубежных странах.

Одной из задач ССО является оказание поддержки иностранным ВС. Американские военнослужащие обучают союзников применять ИТ военного и двойного назначения, в том числе для ведения разведки.

На сегодняшний день штатными аналитиками ОК сил специальных операций США успешно применяются алгоритмы *обработки и обобщения разведывательных сведений*, собранных, в том числе космическими аппаратами, БПЛА и средствами мониторинга в киберпространстве. Затем добытая информация сопоставляется с базами данных разведывательного сообщества США. Технические подразделения ОК ССО во взаимодействии с американской промышленностью стремятся сделать этот процесс автоматическим, результаты расчетов планируется предоставлять по запросу, например, военнослужащему оперативного отряда «Альфа», выполняющему задачи в тылу противника. В итоге при освоении личным составом новых методов анализа информации ожидается существенное повышение объективности оценки боевой обстановки, что обеспечит лидерство в скорости принятия решений. Совокуп-

ность таких систем в американских концепциях развития ССО получила название «сверхсвязанные технологии» (*hyper-connected technology*), а военнослужащий спецподразделения, выполняющий с их помощью боевую задачу – «сверхспособный оператор» (*hyper-enabled operator*).

Одной из основных задач подготовки кадров в области *искусственного интеллекта* (ИИ) является повышение навыков использования систем анализа информации. Способность применять алгоритмы машинного обучения, анализировать и интерпретировать большие объемы данных становятся все более востребованными при выполнении боевых задач и в административной работе.

В ССО изучают возможности использования ИИ в ходе проведения психологических операций. С 2022 года в плане закупок технических средств для сил спецопераций числится аппаратура создания поддельных видеороликов (*deepfakes*) с помощью машинного обучения для манипулирования общественным мнением и введением в заблуждение населения и вооруженных сил противника. Для реализации этих планов требуются специалисты с востребованными на мировом рынке труда навыками использования программных и аппаратных средств ведущих компаний, что осложняет их привлечение на военную службу.

Вместе с тем ОК ССО развивает собственные возможности для создания *прикладного ПО*. Так, активно используется платформа распределенной разработки компьютерных программ под названием *Agile Dagger*. В ней штатным техническим персоналом реализован автоматизированный конвейер процессов сборки, настройки и развертывания приложений. При этом обеспечивается глобальная доступность компьютерных программ и их отдельных модулей. По оценкам представителей ОК ССО, этот подход существенно сократил длительность



различных процессов разработки и внедрения цифровых приложений.

*Тактическое снаряжение* военнотехнологического ССО США включает набор высокотехнологичных устройств сбора, обработки, представления и распространения информации, например, комплекс АТАК, используемый в работе передовых авианаводчиков. Создание и использование сложной аппаратуры при выполнении боевых задач требует содержания большого штата программистов и других профессий в области автоматизации, прошедших специальную подготовку. Поэтому ССО уделяют повышенное внимание привлечению и повышению квалификации кадрового состава подчиненных структур.

При осуществлении намеченных планов по внедрению новых информационных технологий командование ССО столкнулось с дефицитом высококлассных разработчиков и специалистов по эксплуатации вычислительной техники. Кроме того, возник ряд проблем по набору и подготовке специалистов в области ИТ:

– **Необходимость постоянного обучения личного состава применению новых средств коммуникации и информационных сервисов.** По отзывам командиров американских спецподразделений, «только доведенный до автоматизма навык может быть использован при контакте с противником». Отдельная трудновыполнимая задача спецподготовки руководящего состава формирований специальных операций и военнослужащих оперативных отрядов – «научить человека доверять решениям, принятым машиной».

– **Организация работы с подрядчиками – испол-**

**нителями заказов специальных средств.** Проблема обусловлена необходимостью наличия у персонала коммерческих компаний допуска к секретным сведениям, трудоемкостью и дороговизной исследований, необходимых для достижения заданной степени надежности производимых систем. По оценкам представителей командования ССО, проведение курсов на разработку специальных средств связано с повышенным риском утечки секретных сведений, несмотря на введение юридических механизмов по программе SOFWERX<sup>1</sup>.

– **Комплектование подразделений автоматизации штабов ССО различных уровней.** Условия работы в МО США для специалистов в области ИТ уступают аналогичным предложениям в коммерческих компаниях. Назначение на эти должности кадровых военных затруднено по причине отсутствия у них, как правило, необходимого опыта разработки и интеграции информационных систем. Кроме того, решение о привлечении гражданских служащих обусловлено нехваткой выпускников военных учебных заведений с подходящим набором компетенций.



*Использование вычислительной техники в зоне проведения специальной операции безопасно при условии соблюдения всех требований оперативной маскировки*

<sup>1</sup> Программа определяет упрощенные процедуры заключения сделок на разработку и поставку техники для ССО США.



*Слушатели объединенного университета специальных операций США учатся использовать новые информационные технологии*

**– Поиск пригодных к военной службе военнослужащих спецподразделений.**

В настоящее время приоритет в подготовке операторов боевых подразделений отдается освоению навыков выживания и владения оружием. Эффективность же применения высокотехнологичных средств сбора, обработки и передачи информации в условиях соперничества развитых стран достигается выучкой личного состава эксплуатировать соответствующую аппаратуру. По оценкам американских военных экспертов, использование вычислительной техники в зоне проведения специальной операции безопасно при условии обеспечения скрытности действий. В противном случае риски обнаружения спецподразделений разведкой противника превышают возможные преимущества от обладания передовыми технологиями.

В качестве решения существующих проблем подготовки специалистов для разработки и применения ИТ в ССО США предпринят ряд организационных и юридических мер. Рассматривается вопрос введения в подразделения специального назначения новых должностей операторов космических систем, что увеличит общую численность отрядов «Альфа» с 12 до

16 человек. Допускается назначение на эти должности уоррент-офицеров, прошедших ИТ-курсы и специальную тактическую подготовку. В их задачу будет входить «техническая интеграция» систем связи и информационных сервисов на тактическом уровне. Предполагается введение новых штатных должностей по следующим специальностям: оператор, интегратор, конструктор беспилотных летательных аппаратов, робототехник, специалист по системам с элементами искусственного интеллекта, криптограф.

Кроме того, рассматривается вопрос доукомплектования спецподразделений операторами, владеющими средствами интеллектуальной обработки больших объемов данных. Эксперты ОК ССО считают, что с их помощью повысится объективность и оперативность принятия решений в ходе выполнения боевых задач. В настоящее время экспериментальные отряды «Альфа», включающие как минимум одного приданного ИТ-специалиста, апробируют свои действия в ходе войсковых учений.

В обязанности новых операторов входит определение ключевых проблем при использовании инструментов ИИ и предоставление разработчикам информативной обратной связи для их постоянного совершенствования.

Представители ОК ССО США, осознавая важность цифровых компетенций в реализации своих задач, активно включают подготовку ИТ-специалистов в систему обучения профильных организаций и командиров слушателей на специализированные курсы других родов войск.

Требования по повышению квалификации кадров для работы с передовыми технологиями определены в



концепции развития ССО США «Подготовка специалистов в области искусственного интеллекта».

Устранение разрыва между военно-техническими науками и практикой применения ИТ в деятельности ССО осуществляет университет сил специальных операций ВС США (АвБ Макдилл, штат Флорида). Слушатели осваивают способы использования новейших систем сбора, обработки и распределения информации, в том числе в рамках межведомственного взаимодействия.

В сухопутных войсках ИТ-специалисты ССО проходят обучение в школе специальных методов ведения войны имени Дж. Кеннеди (Форт-Либерти, штат Северная Каролина). В 2023 году в учреждении открыт курс подготовки по робототехнике и интеграции беспилотных систем, в рамках которого слушатели осваивают изготовление, интеграцию и применение ударных и разведывательных БПЛА, в том числе управляемых от первого лица, а также методам противодействия этим системам. Программа в основном базируется на опыте ведения боевых действий на Украине.

Кроме того, для подготовки операторов космических систем в сухопутных войсках США организованы ИТ-курсы на базе космических войск (АвБ Петерсон, штат Колорадо). Их прохождение является необходимым при назначении на определенные должности в подразделения ССО СВ. Продолжительность обучения составляет от десяти дней до шести месяцев на военных объектах в Форт-Драм (штат Нью-Йорк) и Льюис-Маккорд (Вашингтон). Кроме того, предусмотрена трехмесячная стажировка в подразделениях космических войск.

Командование ССО ВМС осуществляет подготовку ИТ-специалистов на курсах Data 101. Слушатели изучают реализацию новых принципов анализа данных и способы применения искусственного интеллекта. Схожие

компетенции дает центр подготовки специалистов по информационному противоборству ВМС (Center for Information Warfare Training). Его основные образовательные площадки расположены на военной базе сухопутных войск Форт-Гордон (штат Джорджия) и авиабазе ВВС Кислер (Миссисипи).

В военно-воздушных силах на тренировочных площадках 81-го учебного авиакрыла (АвБ Кислер) проходят обучение специалисты ССО по широкому спектру ИТ-специальностей, в том числе разведке в киберпространстве.

Аналогичные курсы организованы на базе 17-го учебного авиакрыла на авиабазе Гудфеллоу (штат Техас).

В космических войсках США осуществляется повышение квалификации личного состава и гражданских служащих в части разработки применения передовых ИТ. Подготовка финансируется в рамках проектов SpaceVerse, Software Development Immersive и Delta 6.

Специальные тренировки, проходящие в рамках SpaceVerse, включают освоение навыков разработки цифровых двойников оружия и средств связи. При этом используются высокоскоростные сети и современные конечные устройства (гарнитуры виртуальной и расширенной реальности ведущих производителей). Курсы Software Development Immersive направлены на подготовку программистов, получивших наименование Supra Coders, со знаниями актуальных требований к программному обеспечению для нужд ССО. За 2022–2023 годы выпускниками этих курсов стали более 140 человек.

Сотрудники, отвечающие за защищенность ИТ-инфраструктуры ОК ССО обучаются на образовательной площадке Delta 6 космических войск.

Преподаваемые дисциплины включают освоение инструментов и функций автоматизированной аналитической системы МО США Advana,



*Эмблема объединенного командования ССО, которое организует соревнования по программированию и спортивному анализу данных SOCOM Ignite*

которая предназначена для обработки больших объемов данных с применением технологий искусственного интеллекта. Занятия проводятся опытными инструкторами и проходят в режиме интенсивных тренировок. Слушатели изучают не только основы информационных технологий, но и прикладные аспекты их использования в военных операциях.

Подготовка IT-специалистов в интересах ОК ССО организована во взаимодействии с учебными заведениями, национальными лабораториями и промышленностью США. Основными партнерами являются университет Карнеги – Меллона, Массачусетский технологический институт, Бостонский университет и ряд компаний из «кремниевой долины». Об-

учение проходит личный состав всех звеньев управления, в том числе руководство объединенного и видовых командований ССО.

Учебные программы рассмотренных курсов подготовки постоянно актуализируются в соответствии с полученным опытом применения ИТ для выполнения боевых задач на Украине, в Прибалтике, Сирии, Ираке, Израиле, а также на Тайване и в других странах Азиатско-Тихоокеанского региона.

Вместе с тем в качестве эффективной меры быстрого решения сложных технических задач командование ССО организует соревнования по программированию и спортивному анализу данных SOCOM Ignite<sup>2</sup>. Привлекаются лучшие команды специалистов в этой области, а полученные ими результаты используются в интересах объединенного командования сил спецопераций. В течение 2024 года в рамках этой программы участники будут решать значимые для ССО задачи, такие как разработка способа скрытой установки с помощью БПЛА трекеров на наземные транспортные средства противника, поиск алгоритмов для улучшения автономных полетов авиационных систем, картографирование закрытых помещений, улучшение методов хранения и доставки крови в боевых условиях.

*Таким образом, в силах специальных операций США активно применяются информационные технологии. В настоящее время существующая система подготовки личного состава боевых подразделений и штабных органов в части разработки и внедрения современной компьютерной техники не удовлетворяет в полной мере растущие потребности ССО в высококвалифицированных IT-специалистах. По оценкам американских военных экспертов, в обозримой перспективе эффективное использование информационных технологий будет реализовано только на стратегическом и оперативных уровнях управления ССО. В тактических формированиях сил специальных операций сохранится некомплект кадров, что затруднит выполнение намеченных планов автоматизации деятельности объединенного командования в целом.*

<sup>2</sup> Программа действует с 2021 года на базе национальной лаборатории Линкольна и Массачусетского технологического института. Привлекаются слушатели военных академий и училищ со всей страны. В 2024 году ожидается более 80 участников.



## ВООРУЖЕННЫЕ СИЛЫ ЭКВАДОРА

Полковник **Д. НОВИКОВ**

**Р**еспублика Эквадор – государство в северо-западной части Южной Америки, на севере граничит с Колумбией, на востоке и юге – с Перу. На западе омывается водами Тихого океана. Территория – 281,3 тыс. км<sup>2</sup>. Общая протяженность сухопутных границ – 4 247 км, береговой линии – 2 237 км. Административное деление: 24 провинции, численность населения – свыше 16 млн человек. Столица – г. Кито.

Вооруженные силы (ВС) Эквадора предназначены для защиты национального суверенитета, территориальной целостности и независимости государства, оказания содействия органам правопорядка в борьбе с преступностью, а также ликвидации последствий стихийных бедствий. Основные доктринальные положения строительства и применения ВС закреплены в законах о национальной обороне; о государственной безопасности и общественном правопорядке.

Вооруженные силы Эквадора включают сухопутные войска, военно-воздушные, военно-морские силы и насчитывают свыше 39 тыс. военнослужащих. Общее руководство ВС страны осуществляет президент, являющийся, согласно конституции, их верховным главнокомандующим.

Главный консультативный орган государственной власти в области обороны – *совет национальной безопасности* (СНБ), определяющий оборонную политику страны и основные направления строительства вооруженных сил.

Министерство национальной обороны – орган военного управления, который отвечает за разработку планов военного строительства, формирование и распределение военного бюджета, материаль-

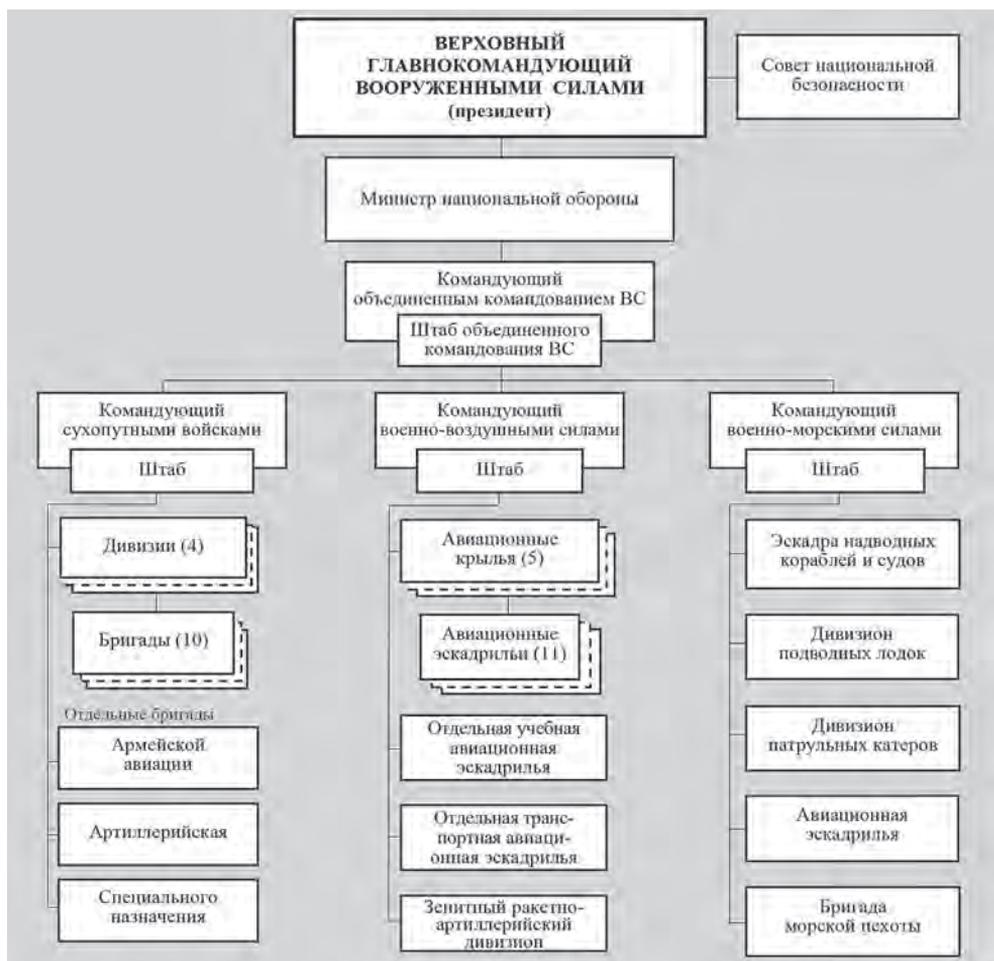


*Герб и государственный флаг Эквадора*

но-техническое и социальное обеспечение войск, кадровую политику ведомства.

Непосредственное руководство вооруженными силами осуществляет командующий объединенным командованием ВС. Объединенное командование ВС – орган оперативного управления, отвечающий за организацию и контроль проведения оперативной и боевой подготовки (ОБП), мобилизационную готовность войск, подготовку и ведение боевых действий, организацию взаимодействия между видами и родами войск. Руководство подчиненными силами и средствами осуществляется через главные штабы видов вооруженных сил.

*Сухопутные войска* являются наиболее многочисленным видом ВС Эквадора и насчитывают свыше 24 тыс. военнослужащих. Руководство ими осуществляет командующий через главный штаб СВ. Основу данного вида ВС составляют четыре дивизии, включающие 10 общевойсковых бригад, а также три отдельные бригады



*Организационная структура вооруженных сил Эквадора*

(армейской авиации, артиллерийская и специального назначения).

На вооружении сухопутных войск находятся: боевые танки – более 20; боевые бронированные машины – свыше 150; орудия полевой артиллерии, минометы и реактивные системы

залпового огня – более 500; противотанковые средства – до 50; орудия зенитной артиллерии и переносные зенитные ракетные комплексы – около 200; самолеты и вертолеты армейской авиации – свыше 60 единиц.

*Военно-воздушные силы* насчитывают более 6 тыс. военнослужащих. Руководство ими осуществляет командующий через главный штаб ВВС. Основу боевой мощи военно-воздушных сил составляют пять авиационных крыльев (включают 11 эскадрилий), отдельная транспортная авиационная эскадрилья (аэ), учебная аэ военного авиационного училища, а также



*Легкий танк AMX-13*



зенитный ракетно-артиллерийский дивизион.

По целевому назначению и характеру решаемых задач авиация подразделяется на боевую и вспомогательную. Боевая авиация включает 6 аз, на вооружении которых находятся около 30 боевых самолетов и до десяти боевых вертолетов. В состав вспомогательной авиации входят 7 аз, оснащенных 70 самолетами и 15 вертолетами.

Силы и средства противовоздушной обороны сведены в зенитный ракетно-артиллерийский дивизион, имеющий на вооружении шесть пусковых установок зенитных управляемых ракет и свыше 60 зенитных установок.

Военно-морские силы насчитывают около 9 тыс. военнослужащих. Руководство ими осуществляет командующий через главный штаб ВМС. Данный вид ВС состоит из формирований флота, авиации ВМС, морской пехоты и береговой охраны.

Корабельные формирования флота и береговой охраны включают эскадру надводных кораблей и судов, дивизион подводных лодок и дивизион патрульных катеров (береговой охраны), на вооружении которых имеются 10 кораблей, 17 боевых катеров и 16 вспомогательных судов.

Авиация ВМС по целевому назначению и характеру решаемых задач подразделяется на боевую (базовую) и вспомогательную. Организационно она сведена в одну авиационную эскадрилью. Боевая (базовая) авиа-



*Штурмовик EMB-314 «Супер Тукано»*



*Фрегат FM-01 «Президенте Элой Альфаро»*

ция представлена четырьмя боевыми самолетами, шестью боевыми вертолетами, а также пятью тактическими беспилотными летательными аппаратами. Вспомогательная авиация включает девять самолетов и три вертолета.

Авиация ВМС страны получила также в июле с. г. два вертолета «Белл» моделей 407 и 430 производства компании «Текстрон» для наблюдения и разведки побережья, особенно в районе острова и северной границы, где эквадорские вооруженные силы постоянно ведут борьбу с трансграничной организованной преступностью.

Основу морской пехоты составляет бригада МП, имеющая на вооружении около 30 орудий полевой артиллерии и минометов, до 15 противотанковых средств и свыше 60 переносных зенитных ракетных комплексов.

***Таким образом, текущее состояние вооруженных сил, по оценке эквадорского руководства, позволяет решать возложенные на них функции обеспечения внешней и внутренней безопасности государства. Основными направлениями повышения их боевых возможностей являются закупка современного и модернизация имеющегося вооружения и военной техники.***





## ПРОБЛЕМЫ КОМПЛЕКТОВАНИЯ ВООРУЖЕННЫХ СИЛ РЕСПУБЛИКИ КОРЕЯ

Капитан П. ПОЛИВАНОВ

В последние несколько лет руководство Республики Корея (РК) столкнулось с проблемой комплектования национальных вооруженных сил вследствие падения в стране уровня рождаемости и сокращения численности населения.

Набор в ВС РК рядового и сержантского состава осуществляется на основании закона «О всеобщей воинской обязанности». Призыву (проводится ежегодно в мае) подлежат лица мужского пола в возрасте от 19 до 35 лет.

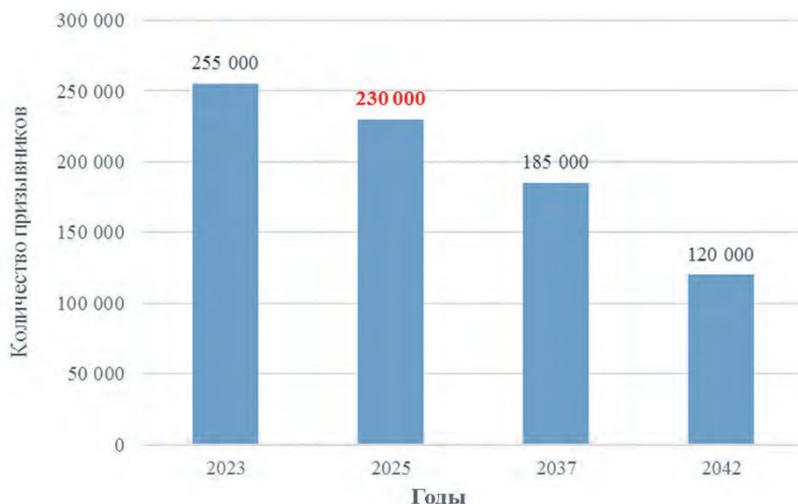
При этом законодательством предусмотрена возможность прохождения альтернативной службы (ежегодно – до 7 500 человек) в учреждениях социального обеспечения и здравоохранения, а также в ряде других государственных структур (полиция, пожарная охрана, научно-исследовательские учреждения минобороны). Срок альтернативной службы составляет 24–36 месяцев.

В связи со сложившейся демографической ситуацией в РК фиксируется устойчивое снижение количе-

ства лиц, подлежащих призыву. Для текущих потребностей вооруженных сил ежегодно требуется не менее 230 тыс. новобранцев. В 2023 году данная категория граждан составила 255 тыс. человек, включая ограниченно годных по состоянию здоровья. Уже к 2025-му количество подпадающих под призыв достигнет критического уровня в 230 тыс. человек. Прогнозируется, что к 2037 году этот показатель составит 185 тыс.

Дополнительной проблемой для южнокорейского минобороны является тенденция массового «оттока» летного состава военно-воздушных сил в гражданские авиакомпании. За пять лет из ВВС уволилось более 540 летчиков, имеющих квалификацию инструктора. Среди оставивших службу 413 пилотов истребительной авиации, 26 – учебно-тренировочных, 93 – военно-транспортных самолетов и десять – вертолетов.

Основными причинами увольнений являются неудовлетворенность размером денежного довольствия и уров-



*Прогноз сокращения численности граждан, подлежащих призыву в РК*



нем социального обеспечения военнослужащих. В то же время южнокорейские гражданские авиакомпании предоставляют летному составу высокую заработную плату, объемный пакет гарантий и удобный режим работы.

Складывающаяся ситуация уже в ближайшей перспективе создаст трудности в поддержании законодательно установленной численности ВС РК в 500 тыс. военнослужащих. По мнению Сеула, недостаток людских ресурсов может привести к вынужденному расформированию нескольких объединений (соединений) и значительно сокращению общей численности вооруженных сил, что негативно скажется на их боеспособности.

Решать острую проблему нехватки кадров намечено путем увеличения продолжительности срочной службы, которая в настоящее время составляет 24 месяца в сухопутных войсках и морской пехоте, 26 – в ВМС и 27 – в ВВС. Кроме того, руководство южнокорейского минобороны в 2023 году снизило требования к состоянию здоровья граждан, подлежащих призыву. В дальнейшем предусмотрено сокращение ВС с одновременным повышением их боевой мощи за счет принятия на вооружение современных вооружений и военной техники с акцентом на беспилотную и роботизированную технику. Прорабатываются вопросы наращивания



*Решать острую проблему нехватки кадров намечено путем увеличения продолжительности срочной службы, которая в настоящее время составляет 24 месяца в сухопутных войсках и морской пехоте, 26 – в ВМС и 27 – в ВВС*

численности рядового и сержантского состава по контракту, готовится отмена ряда отсрочек от призыва. В целях повышения привлекательности военной службы планируется улучшать бытовые условия, поднять денежное довольствие, а также гарантировать трудоустройство военнослужащих, уволенных по достижению предельного возраста.

Отдельным направлением работы комплектования является увеличение количества военнослужащих женского пола. В частности, командование военно-морских сил с 2023 года ведет набор офицеров-женщин и унтер-офицеров в экипажи подводных лодок. Планами предусматривается прохождение ими военной службы на дизель-электрических подводных лодках «Досан Ан Чан Хо» и «Ан Му». В перспективе не исключается призыв женщин на срочную службу.

*Таким образом, значительные трудности с комплектованием вооруженных сил Республики Корея являются следствием нарастания в стране демографических проблем. При этом непринятие южнокорейским руководством своевременных мер по решению данного вопроса может сорвать призыв на военную службу уже в 2025 году. В свою очередь сокращение численности национальных ВС в условиях эскалации военно-политической напряженности на Корейском п-ове отрицательно скажется на их способности противостоять вооруженным силам КНДР.*





# О НАРКОПРОИЗВОДСТВЕ В АФГАНИСТАНЕ

Капитан 3 ранга **Р. РАЙСОВ**

**А**фганистан остается одним из мировых лидеров по производству, обороту и распространению наркотических веществ. В настоящее время в сферу выращивания опийного мака, выработки из него опия-сырца, изготовления героина и синтетических наркотиков вовлечено до 4 млн афганцев – около 12 проц. населения.

В соответствии с докладом Управления Организации Объединенных Наций по наркотикам и преступности посевные площади опиумного мака в Афганистане в 2023 году составили 10,8 тыс. га. По сравнению с аналогичным показателем предыдущего года (233 тыс. га) отмечается его существенное уменьшение – на 95 проц. Наибольшее количество земель, используемых под наркокультуры, находятся в провинциях Кандагар (3,5 тыс. га), Бадахшан (1,6 тыс. га), Заболъ (900 га). Общий объем собранного урожая мака в 2023 году оценивается в 333 т (в 2022-м – 6,2 тыс. т). Данного количества наркокультуры

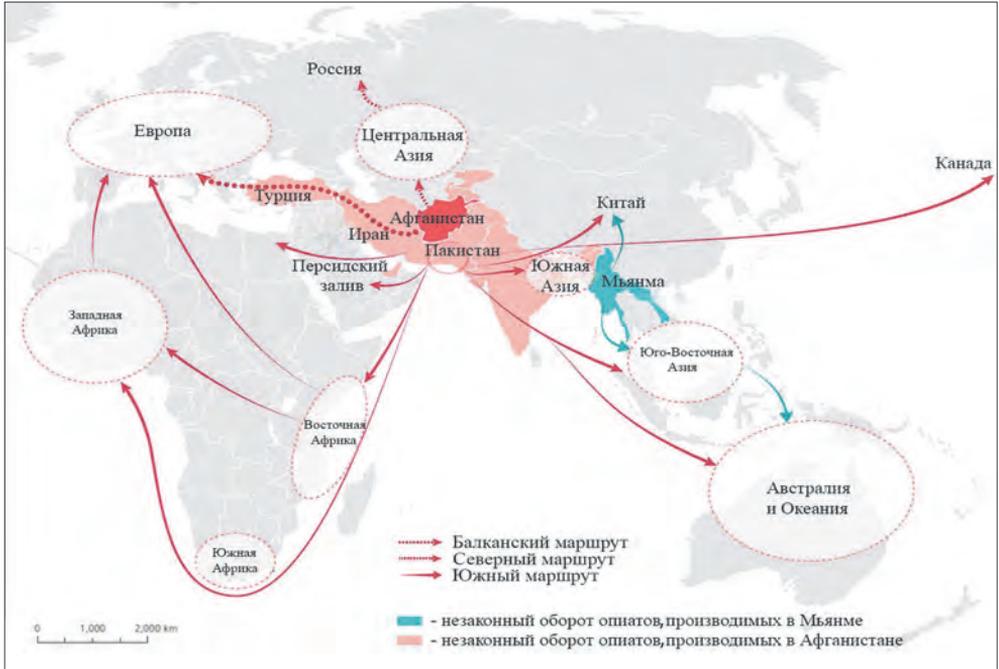
достаточно для получения до 40 т чистого героина.

Следует отметить, что на внутреннее потребление направляется не более 3 проц. произведенных наркотиков. Большая же их часть экспортируется за рубеж контрабандным способом по трем основным маршрутам: западному – через Иран, Турцию, Северный Кавказ и далее на Балканы (в Албанию, Боснию и Герцеговину, Косово, Черногорию, Сербию и Хорватию); северному – через Таджикистан, Узбекистан и Туркмению в Российскую Федерацию; южному – через Пакистан и страны Персидского залива в Африку и Юго-Восточную Азию.

Существенное снижение площади выращивания и возделывания опийного мака главным образом связано со стремлением руководства Афганистана представить международному сообществу успехи на данном направлении. Правительство Исламского движения талибов официально заявило о запрете культивирования



**Показатели выращивания опиума в Афганистане**



**Основные потоки контрабанды наркотиков из Афганистана**

наркосодержащих растений и борьбе с наркопроизводителями. МВД страны в 2023 году провело более 200 спецопераций в результате которых арестовано около 6 тыс. человек, уничтожено свыше 600 нарколабораторий по производству и переработке опиума, изъято до 3 тыс. т различных видов наркотиков, 93 тыс. наркозависимых помещены в реабилитационные центры.

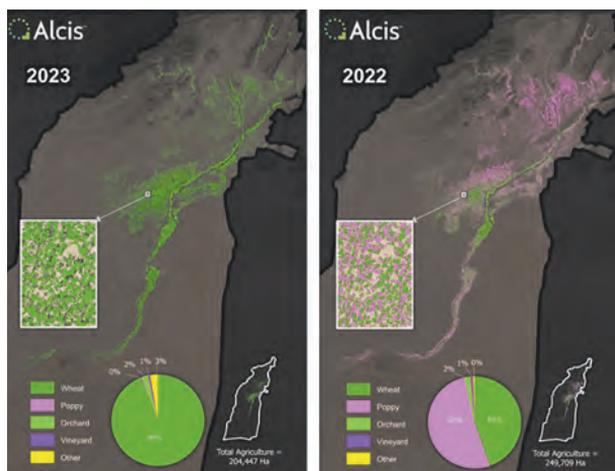
В связи со значительным уменьшением посевных площадей опиумного мака цена 1 кг героина достигла 408 долларов США (в 2022-м – 250 долларов), уменьшив тем са-

мым потенциальный доход наркоторговцев до 110 млн долларов (в 2022 году – 1,5 млрд долларов). Однако запас ранее произведенных наркотиков уже достиг такого объема, который позволит вести торговлю в течение нескольких лет.

Выводы экспертов ООН подтверждаются средствами объективного контроля западных мониторинговых организаций. В частности, согласно опубликованным британским НПО «Alcis» в июне 2023 года спутниковым данным, в Афганистане зафиксировано снижение культивации опиумного мака до рекорд-



**Количество синтетических наркотиков, изъятых в соседних с Афганистаном странах**



*Спутниковые снимки провинции Гильменд (Афганистан) в 2022 и 2023 годах*

но низкого уровня: с 2001 года – на 80 проц. в среднем по стране. Так, в южной провинции Гильменд, ранее дававшей около половины афганского опиума, посевы сократились на 99 проц., а доля пшеницы в возделываемых культурах увеличились с 45 до 94 проц.

Вместе с тем на фоне снижения культивирования опия в Афганистане происходит рост производства синтетических наркотиков, прежде всего метамfetаминa. Прямым подтверждением этому является увеличение объема изъятого вещества на

границах с соседними странами. Задержание наиболее крупных партий отмечается на иранском, таджикистанском и узбекистанском направлениях. Фиксируются изъятия этого вещества афганского происхождения в странах Ближнего Востока, Евросоюза, Юго-Восточной Азии и Восточной Африки, Киргизии и Азербайджане.

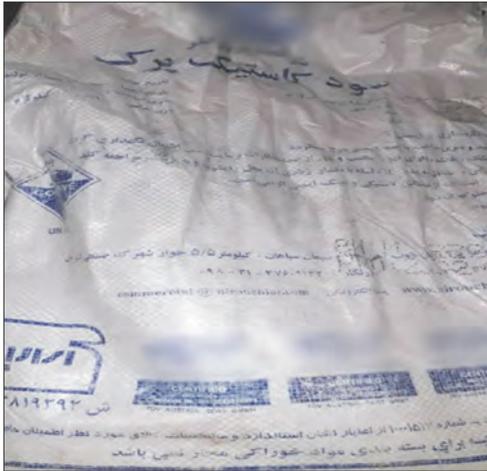
Одновременно отмечается значительное увеличение количества вырабатывающих метамfetамин лабораторий. Основные причины – низкая стоимость изготовления наркотика (по сравнению с героином), высокая мобильность применяемого для этого оборудования, невозможность использования спутниковых технологий мониторинговыми агентствами для его обнаружения (при оценке посевов опиумного мака используется спектральный анализ спутниковых снимков).

Оптовая экспортная цена вещества в другие страны варьируется от двух до 40 долларов за один грамм.

В Афганистане распространены три способа получения эфедрина (основной компонент метамfetаминa).



*Эфедра и процесс ее переработки*



**Каустическая сода – промышленный химикат, который используется для изготовления метамfetамfина в Афганистане**



**Лекарственные препараты, используемые в Афганистане для получения синтетических наркотиков**

– Синтез из продуктов фармацевтической промышленности, ввезенных в страну контрабандным путем. Данный способ является наиболее предпочтительным для производства вещества высокого качества при сравнительно низкой (550 долларов) стоимости сырья для получения 1 кг метамfetамfина.

– Извлечение вещества из готовых лекарственных форм, в том числе из средств от простуды. Применяется мелкими нарколабораториями по причине ограниченного количества лекарств на местном рынке и более высокой себестоимости конечного «продукта» (превышает 1 тыс. долларов).

– Получение наркотического вещества из растения эфедра двух-

колосковая, произрастающего в провинциях Бадгис, Сари-Пуль и Саманган). Для изготовления 1 кг метамfetамfина необходимо около 200 кг сушеного и обработанного растения, сбор которого носит сезонный характер и требует больших затрат в рабочей силе.

Наряду с героином и синтетическими наркотиками в стране широко распространена практика выращивания конопли и производство из нее гашиша. Оцениваемый вырабатываемый объем этого наркотика – около 1 тыс. т в год (стоимость – менее 250 долларов за 1 кг). До 70 проц. готового продукта идет контрабандным путем в Европу и США через Пакистан.

***В целом Афганистан остается одним из основных источников наркоугрозы для России, стран Центральной Азии и Европы. Руководство Исламского движения талибов продолжает работу по формированию положительного имиджа своего режима за счет демонстрации имеющихся успехов на «чувствительном» для мирового сообщества антинаркотическом направлении. Однако нестабильная экономическая обстановка и ограничения в поставках гуманитарной помощи со стороны международных организаций являются основными факторами, подталкивающими население сельских районов к выращиванию опиатов и производству новых видов синтетических наркотиков. Несмотря на принимаемые руководством Афганистана меры, страна в долгосрочной перспективе сохранит негласное лидерство в сфере изготовления и экспорта запрещенных веществ.***





# ОБ УЧАСТИИ ГОСУДАРСТВ СЕВЕРНОЙ АФРИКИ В ОСВОЕНИИ УГЛЕВОДОРОДНЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ В СРЕДИЗЕМНОМ МОРЕ

Капитан 1 ранга Т. МАЛОВ

Средиземное море имеет важное физико-геологическое значение. Его общий углеводородный потенциал оценивается в 1,5 млрд т нефти и 1 трлн м<sup>3</sup> газа. Вопрос добычи энергоносителей в данном регионе является одним из наиболее спорных в отношениях между странами Северной Африки и Европы. Существующие противоречия обусловлены различными подходами к трактованию международного законодательства относительно границ исключительных экономических зон<sup>1</sup> (ИЭЗ) государств. Дополнительным фактором, провоцирующим активизацию борьбы за эксплуатацию морских шельфов, выступает стремление США и их западных союзников сформировать надежные альтернативные источники углеводородов для замещения российского сырья.

Ситуация в восточной части Средиземного моря характеризуется столкновением интересов Ливии и Турции с одной стороны, Египта, Греции, Израиля и Кипра – с другой. Конфликт обострился после того, как в августе 2015 года итальянский концерн ЭНИ открыл в ИЭЗ Каира крупное газовое месторождение «Зохран» (объем около 850 млрд м<sup>3</sup>). Рим предложил план по объединению кипрского, египетского и израильского газа, который бы перерабатывался на заводах североафриканской республики и поставлялся в Европу в сжиженном виде (СПГ).

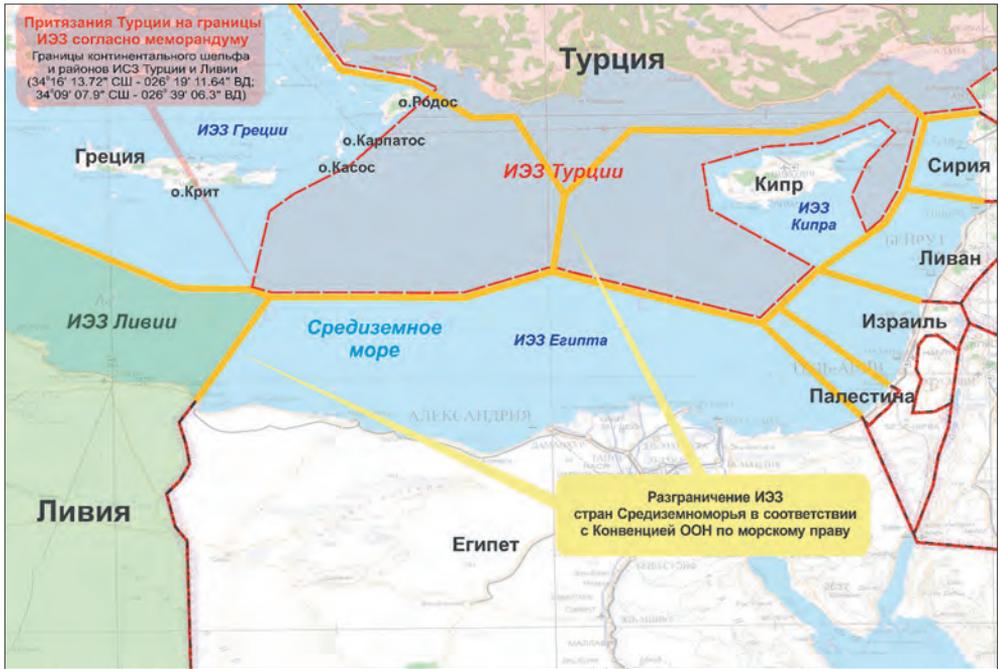
В качестве ответного шага Турция в 2019 году подписала с ливийским правительством национальное соглашение Ф. Сараджа меморандум о разграничении ИЭЗ в Восточном Средиземноморье<sup>2</sup>. В дальнейшем Анкара неоднократно направляла в спорный район



Распределение ИЭЗ по международному законодательству

<sup>1</sup> Исключительные экономические зоны определены Конвенцией ООН по морскому праву. Их границы могут достигать 200 морских миль (370,4 км) от береговой линии.

<sup>2</sup> Меморандум определил границу ИЭЗ, согласно которой значительная часть греческой экономической зоны отошла Турции.



*Притязания Турции на границы ИЭЗ в Средиземном море*

геологоразведочные суда. Руководство страны заявило, что данная деятельность «полностью легитимна с точки зрения международного права», поэтому оно оставляет за собой право защищать свои интересы по освоению шельфовых месторождений силовым путем, в том числе с применением военно-морских сил.

Одновременно с этим власти Ливии предпринимают шаги по наращиванию темпов добычи углеводородов на средиземноморских месторождениях «Бури», «Бахр эс-Салам» и «Аль-Джурф». В рамках реализации перспективного плана ливийская Национальная нефтяная компания (ННК) с 2024 года возобновит выдачу иностранным операторам лицензий на геологоразведку и извлечение ресурсов. Кроме того, в марте текущего



*Заводы по сжижению природного газа в Египте в г. Идку (вверху – пропускная способность 12 млрд м<sup>3</sup>) и в г. Думьят (внизу – 7,5 млрд м<sup>3</sup> в год). Они поставляют 63 проц. газа в Азию, 31 проц. – в Европу (в том числе в Турцию), а оставшиеся 6 проц. – в Кувейт*



**Буровая установка  
на месторождении «Бахр эс-Салям»**

года был создан специальный комитет, главной задачей которого является увеличение добычи и экспорта газа в страны Европы в интересах замещения поставок из Российской Федерации.

В январе с. г. НКК заключила контракты стоимостью 8 млрд долларов с итальянским энергетическим концерном ЭНИ на разработку концессии «Бахр эс-Салям», модернизацию ливийского нефтегазового комплекса «Мелита» и строительство газопровода Ливия – Италия «Зеленый поток-2». На сегодняшний день изучается возможность проведения дополнительных геологоразведочных работ в заливе Сидра с участием итальянских и британских специалистов. В ближайшей перспективе планируется привлечь иностранные инвестиции для строительства собственного завода по сжижению природного газа в р-не н. п. Марса-эль-Брега. Также реализуются проекты по возведению нефтеперерабатывающего предприятия мощностью 30 тыс. баррелей в сутки в г. Убари на юго-западе страны.

В свою очередь *Греция, Египет, Израиль, Иордания, Италия, Кипр и Палестина* по итогам встречи в Каире 15 января 2019 года объявили о создании Газового форума стран Восточного Средиземноморья, который позволит им проводить собственную отраслевую политику в регионе и регулировать ценообразование. Египетское и греческое руководство в 2020-м также заключили соглашение о демаркации границ морских зон. Сближение позиций государств – участников данного объединения поддержано Соединенными Штатами, пытающимися «отодвинуть Турцию к ее берегам».

Для *Египта* Средиземноморское побережье является ключевой газоносной зоной<sup>3</sup>. ЭНИ с конца 2022 года ведет работу на концессионном газовом месторождении «Турайя», расположенном в блоке «Северный Эль-Ариш» на морской границе с Палестиной и Израилем средиземноморского шельфа Египта. Запасы извлекаемых ресурсов могут составлять около 480 млрд м<sup>3</sup> природного газа, из которых 56,6 млрд м<sup>3</sup> отойдут итальянскому концерну. Ориентировочный срок выхода участка на коммерческую эксплуатацию – 2030 год, около 80 проц. добываемого газа планируется экспортировать в страны Европейского союза.

Наряду с этим ЭНИ в декабре 2022 года открыл новое газовое месторождение в Восточном Средиземноморье у побережья Египта в концессии «Нарджес» на шельфе площадью 1,8 тыс. км<sup>2</sup>. Разведанные запасы углеводорода составляют около 100 млрд м<sup>3</sup>. В настоящее время ведется оценка извлекаемых объемов сырья. Данный район эксплуатируется компанией «Шеврон» (США), которой принадлежит 45 проц. акций, ЭНИ (через дочернюю фирму «Интернешнл иджипшн ойл кампани») –

<sup>3</sup> Ежесуточный объем добываемого в Египте газа составляет 180 млн. м<sup>3</sup>, из них на долю морского шельфа приходится 133,5 млн м<sup>3</sup>.



45 проц., а египетская «Фарва петролеум кампани» владеет оставшимися 10 проц. акций. Добычу сырья планируется начать в 2025 году.

Заводы по сжижению природного газа на египетской территории располагаются в городах Думьят (пропускная способность 7,5 млрд м<sup>3</sup> в год) и Идку (12 млрд м<sup>3</sup>). Государство обладает инфраструктурой для подготовки и транспортировки углеводородов с сетью трубопроводов протяженностью 7 тыс. км, газораспределительной сетью (31 тыс. км) и 29 установками по подготовке сырья. Вместе с тем значительная часть активов данных объектов принадлежит иностранным операторам<sup>4</sup>.

На этом фоне ситуация в западной части Средиземного моря носит более сдержанный характер ввиду относительно небольших разведанных запасов углеводородов и низких технических возможностей североафриканцев по их освоению. Так, Алжир в 2018 году в целях оценки ресурсного потенциала морского шельфа подписал соглашение с корпорациями ЭНИ и «Тоталь» (Франция). Документ предусматривал проведение трехмерных сейсмических исследований морского дна, обработку полученных результатов, а также бурение нескольких скважин, однако поиск углеводородов в данном районе не принес положительных результатов.

Тунис в настоящее время ведет разработку 11 нефтегазовых месторождений на шельфе Средиземного моря. Средний уровень добычи на прибрежных территориях достигает 12,1 тыс. баррелей нефти и 1,8 млн м<sup>3</sup> газа. Низкие показатели связаны с ограниченными техническими возможностями

инфраструктуры республики, а также сложной внешнеэкономической и политической обстановкой. Падение цен на нефть на мировом рынке обусловило снижение объема иностранных инвестиций в нефтегазовый сектор страны. Кроме того, негативное влияние оказывают регулярные забастовки работников отрасли на фоне продолжающегося острого социально-экономического кризиса.

В интересах привлечения финансовых средств, специалистов и технологий для разработки нефтегазовых месторождений в Средиземном море, министерство промышленности, энергетики и горнодобывающей промышленности предоставляет иностранным и частным тунисским компаниям право проведения геологоразведки и организации добычи углеводородов совместно с государственным предприятием «Этап» или, в исключительных случаях, самостоятельно.

Наиболее активную деятельность в отрасли демонстрирует британская компания «Шелл», которая владеет полными правами (100 проц. акций) на добычу углеводородов на месторождении «Мискара», расположенном в заливе Габес. Запасы составляют



*Анкара неоднократно направляет свои геологоразведочные суда в спорные районы Восточного Средиземноморья, на которые претендуют Греция, Кипр и Турция,*

<sup>4</sup> Испанской компании «Юнион феноза» принадлежит 80 проц. акций предприятия в г. Думьят, 20 проц. – египетской газовой холдинговой компании. «Бритиш газ» (Великобритания) и «Петронас» (Малайзия) владеют по 35,5 проц. акций завода в г. Идку, государственные корпорации – 24 проц. и «Газ де Франс» (Франция – 5 проц.).



**Буровая установка в заливе Габес  
компании «Шелл»**

2,6 млрд м<sup>3</sup> газа и 3,34 млн баррелей нефти. В настоящее время на данное нефтегазовое поле приходится около 11 проц. общего объема добычи углеводородов в Тунисе. Вместе с тем предполагается, что в 2031 году эксплуатация объекта завершится.

Наиболее перспективным проектом является «Хальк эль-Мензель» (100 проц. акций принадлежит тунисской частной фирме «Топик»). В рамках его реализации проведено бурение трех скважин (последняя введена в эксплуатацию 9 сентября 2021 года), построены морская платформа, подводный нефтепровод и нефтехранилище. Максимальный уровень добычи в 2022 году достигал 14,7 тыс. баррелей нефти в сутки. Одновременно планируется организовать добычу газа.

Тунисские власти предпринимают шаги по налаживанию взаимодействия с ливийской ННК в энергетической

области. Совместное предприятие «Джойн ойл» сосредоточивает усилия на проведении геологоразведки шельфовой зоны более 7 тыс. км<sup>2</sup> за пределами месторождения «Мискар». При этом республика использует информацию геологической службы США относительно открытия в текущем году двух нефтегазовых бассейнов между Тунисом и Ливией. Их разработка позволит удвоить государственные запасы и усилить позиции на рынке углеводородов Северной Африки.

На территории Марокко находятся 11 нефтегазоносных бассейнов, один из которых расположен в Средиземном море. В 1974 году была проведена геологоразведка месторождения, а в 1983–1985-х пробурены две разведочные скважины и в 2020-м осуществлены углубленное изучение результатов и геохимический анализ. По итогам исследований Национальное агентство углеводородов и горнорудной промышленности сделало вывод, что данный бассейн может представлять интерес для добычи энергоресурсов.

Указанное месторождение не осваивалось из-за отсутствия заинтересованности иностранных нефтегазовых компаний. Самостоятельно данную деятельность марокканцы не ведут в основном из-за дефицита финансовых средств. Власти монархии для привлечения зарубежных фирм создали льготные условия, которые в обозримом будущем будут способствовать разработке новых национальных месторождений в Средиземноморье.

**Таким образом, государства Северной Африки уделяют повышенное внимание освоению углеводородов в Средиземном море. Наибольших успехов достигли Египет, Ливия и Тунис. Страны стремятся нарастить объемы добычи энергоресурсов за счет открытия перспективных и наращивания имеющихся возможностей разведанных месторождений с инвестиционным и техническим участием западных компаний. В условиях нестабильности на рынке энергоресурсов и ростом цен на сырье, североафриканцы нацелены на получение сверхприбыли. Вместе с тем основным фактором, препятствующим развитию данной отрасли, является дефицит финансовых средств, необходимых для технологической модернизации промышленности и проведения эффективных геологоразведочных работ.**



## ВЗГЛЯДЫ КОМАНДОВАНИЯ СУХОПУТНЫХ ВОЙСК США НА РАЗВЕДКУ ПРЕПЯТСТВИЙ

Подполковник С. ЗАПОЛЕВ,  
кандидат военных наук

**В** ходе проведения военных операций движение войск (сил) может быть затруднено или остановлено в связи со сложным рельефом местности, а именно: наличием рек, болот, гор, лесов, каналов, сооружений, заграждений и других естественных и искусственных преград. По мнению командования СВ США, наличие препятствий на пути следования войск, совершения маршей и маневров личного состава, военной техники и транспортируемого вооружения требует соблюдения повышенных мер предосторожности, что особенно важно, если противник эффективно использует преграды для задержки войск (сил) противоборствующей стороны, сковывания маневра и прекращения их продвижения, нанесения урона и принуждения к движению в невыгодном для них направлении.

В ходе проведения американскими вооруженными силами и их союзниками военных операций в Афганистане, Ираке и Сирии противник активно применял заграждения для повышения своих оборонительных возможностей и огневого поражения американских войск (сил). Военные советники, консультанты и инструкторы США, участвующие в настоящее время в строительстве сектора обороны Украины, также отмечают существенную роль используемых Российской Федерацией в ходе специальной военной операции различных видов препятствий (преград). Это позволяет ее формированиям успешно противостоять украинским войскам (силам) и воюющим на стороне Киева наемникам, нарушая их планы, нанося им потери и создавая благоприятные условия для ведения боевых действий.

Для определения направления движения войск (сил) организуется и ведется инженерная разведка, в связи с тем что по пути возможно наличие заграждений и других препятствий. Тем самым происходит обеспечение безопасности личного состава командованием ВС США.

*Разведка препятствий (obstacle reconnaissance) – это деятельность по обнаружению преград на пути движения своих войск (сил), сбору, анализу и оценке связанных с ними сведений, а также по подготовке предложений командованию на их преодоление, проводимая в интересах снижения или полного исключения потерь времени, личного состава, вооружения и военной техники.* При этом под *препятствием* понимается любая используемая противником естественная или искусственная (специально и неспециально созданная) преграда для задержки или остановки движения американских войск (сил), затруднения или воспрепятствования выполнению ими других действий, сковывания маневра при подготовке и в ходе проведения военной операции (боевых действий) или вынуждения изменения направления движения, в том числе в невыгодную сторону, а также нанесения им ущерба. Отметим также, что обнаружение препятствий – это один из видов инженерной разведки (ИР), задачи которой решаются соответствующими подразделе-



*Выдвижение подразделения инженерной разведки СВ США в ходе полевых учений на обнаружение препятствий в назначенном участке местности*

лениями – группами инженерной разведки.

В соответствии с руководящим документам ВС США, препятствия могут оказать существенное влияние на действия своих войск (сил) и представлять угрозу их безопасности. Поэтому одним из приоритетных требований к инженерной разведке является предоставление своевременных, точных и полных данных обо всех преградах на маршруте движения своих войск (сил).

Согласно взглядам командования ВС США можно выделить следующие основные виды и типы препятствий:

1. В качестве **естественных препятствий** рассматриваются объекты местности природного происхождения (созданные природой), например: реки, леса, горы, болота, овраги и т. п.

2. **Искусственные препятствия** подразделяются на невзрывные и взрывные заграждения.

**К невзрывным заграждениям относятся следующие:**

1. Преграды, являющиеся объектами местности искусственного происхождения, которые были разработаны и произведены человеком для удовлетворения экономических, функционально-утилитарных и других своих потребностей (то есть не в качестве препятствия вероятному или действующему противнику). В их числе:

- элементы автомобильных дорог, включая насыпи, боковые канавы, мосты, путепроводы, эстакады и тоннели;
- элементы электрических сетей, линии электропередач и электрические подстанции;
- крупные населенные пункты (города);
- насыпи железнодорожных путей;
- железнодорожные переезды;
- каналы.

2. Преграды, возводимые без применения взрывчатых веществ (взрывов). Основными из них являются:

- проволочные и ленточные заграждения;
- насыпные бастионы, в том числе с земляной засыпкой;
- сборные железобетонные секции (элементы, изделия, сооружения);
- противотанковые и противотранспортные рвы;
- устройства для остановки транспортных средств, включающие:
  - а) противотанковые и противотранспортные надолбы, изготавливаемые из металлических, железобетонных балок, бревен или камней;
  - б) противотанковые, противотранспортные, противопехотные и противодесантные ежи, сделанные из металла;
  - в) барьеры различной конфигурации;
  - г) противотанковые, противотранспортные и противопехотные завалы, изготавливаемые преимущественно из деревьев (засеки).



К таким заграждениям также относятся заранее выполненные без использования подрывных зарядов разрушения искусственных сооружений и участков транспортных путей на направлениях действий войск (сил) противника.

3. Возводимые с применением взрывчатых веществ (взрывов). К ним относятся:

– разрушенные на направлениях действий войск (сил) противником или подготовленные к разрушению непосредственно перед ним объекты местности (местные предметы), например, взорванные мосты и проезжие части дорог;

– противотанковые, противотранспортные и противопехотные завалы, сделанные из камней и снега подрывом зарядов взрывчатых веществ (каменные завалы устраиваются в горах или населенных пунктах путем обрушения скал и городских каменных построек, а завалы из снега – в горных и северных районах путем вызова схода лавин).

**К взрывным заграждениям (*explosive obstacles*) относятся минные заграждения.** Они создаются двумя основными видами боеприпасов: наземными и морскими минами.

*Наземные мины* являются боеприпасами, устанавливаемыми в, на или над<sup>1</sup> природным грунтом<sup>2</sup> или другой поверхностью земли не покрытой водой. Они предназначены для поражения личного состава, вооружения и военной техники противника, затруднения передвижения (перемещения, совершения марша и маневра) его войск (сил), разрушения дорог, а также различных сооружений.

Подрыв заряда взрывчатого вещества мины осуществляется взрывателем, срабатывающим в результате регистрации присутствия (близости) или механического воздействия на него человека или транспортного средства (автомобиль, танк, бронетранспортер и т. п.). Соответственно различают мины контактного и неконтактного действия.

Наземные мины устанавливаются вручную, системами (средствами) дистанционного минирования (авиационными, артиллерийскими и реактивными) или наземными системами (средствами) доставки боеприпасов – минными заградителями.

*Различают следующие виды мин:*

– без ограничения в продолжительности боевой работы; такие боеприпасы остаются в боевом положении (состоянии) в течение неограниченного, длительного периода времени и взрываются от присутствия или близости в пространстве, или непосредственного механического воздействия на него человека или транспортного средства;

– с ограничением в продолжительности боевой работы;<sup>3</sup> эти мины остаются в боевом положении (состоянии) в течение определенного (заранее выбранного) времени<sup>4</sup>, начиная с момента установки, по истечении которого боеприпас самоуничтожается, самонейтрализуется или самодеактивируется.

Это определяет дополнительную классификацию таких мин в зависимости от имеющихся у них функций:

– самоуничтожение (самоликвидация подрывом); встроенное или прикрепленное снаружи боеприпаса автоматическое действующее устройство, предназначенное для его уничтожения;

<sup>1</sup> Например, путем крепления к местным предметам (столбам, стенам, стволам деревьев и т.п.).

<sup>2</sup> К природному грунту относятся: песок, супесь, суглинок, растительный и различные скальные грунты.

<sup>3</sup> К их числу относятся так называемые разбрасываемые мины (Scatterable Mine), используемые при дистанционном минировании.

<sup>4</sup> Часто употребляется термин «время боевой работы».



– самонейтрализация (в боеприпасе имеется автоматически действующее устройство, предназначенное для его приведения в неработоспособное состояние);

– самодеактивация (автоматический перевод мины в небоевое положение за счет перехода в нерабочее состояние того ее элемента (например, за счет полного расходования заряда батареи), который обеспечивает нахождение боеприпаса в боевом положении (состоянии)).

Морские мины являются боеприпасами, устанавливаемыми в воде, для создания морских заграждений. Они предназначены для поражения (повреждения или затопления) подводных лодок, надводных кораблей, катеров и судов, а также воспрепятствования заходу или сковывания их действий путем создания минной угрозы в определенных районах внешних (океанов, морей) и внутренних (например, рек и каналов) водных путей.

**Самодельные взрывные устройства (СВУ)**, под которыми понимаются средства поражения, изготовленные нетрадиционным (кустарным) способом и снаряженные взрывчатыми веществами, пиротехническими составами, в частности зажигательными, поражающими элементами, а также отравляющими веществами. Их перевод в боевое состояние осуществляется подрывом. К ним также можно отнести штатные (изготовленные на заводе) средства поражения, но используемые нетрадиционным способом.



**Военнослужащие инженерных подразделений СВ США забрасывают крюк-кошку на веревке в рамках отработки задач по обнаружению противопехотных мин натяжного действия**

**Неразорвавшиеся боеприпасы** – взрывоопасные боеприпасы, у которых были установлены средства инициирования ВВ (для инициирования взрыва зарядов), корпуса наполнены (начинены) ВВ, взведены взрыватели (взрыватели приведены в состояние готовности к действию) или которые как-либо иначе были подготовлены к применению и в конечном счете были применены с целью поражения противника, но не взорвались в силу неисправности, особенностей конструкции (в большинстве случаев конструктивного дефекта) либо по другой причине.

**«Сетевые» боеприпасы**, под которыми понимается класс дистанционно управляемых и взаимосвязанных систем оружия, могут быть быстро установлены и состоят из противотранспортных или противопехотных мин, применяемых для ограничения мобильности наземных сил и средств противника и



*Взрывчатые вещества (ВВ) – индивидуальные вещества или смеси веществ, способные под влиянием какого-либо внешнего воздействия (удара, нагревания, трения и пр.) к быстрой, самораспространяющейся химической реакции с выделением большого количества теплоты и образованием газообразных продуктов. В условиях детонации ВВ достигается максимальное разрушительное действие взрыва. В военном деле используются для снаряжения боеприпасов.*

*Пиротехнические составы, используемые в военных целях, – это смеси веществ, горение которых сопровождается световыми, тепловыми, дымовыми, реактивными и звуковыми эффектами. При изготовлении самодельных взрывных устройств (СВУ) используют зажигательные составы – горючие вещества или смеси веществ, выделяющие при горении большое количество теплоты.*

*Как отмечает командование ВС США, зажигательные составы применяются не только для снаряжения соответствующих боеприпасов (в основном), зажигательных бомб, снарядов, мин и патронов, на предприятиях военно-промышленного (оборонно-промышленного) комплекса, но и для изготовления СВУ в «кустарных» условиях. Кроме того, к СВУ относятся использованные определенным способом штатные (табельные) зажигательные боеприпасы, например, зажигательные бомбы.*

*СВУ могут снаряжаться поражающими элементами, разлетающимися на большое расстояние от места взрыва. Для этого могут использоваться подручные металлические предметы (в боеприпасах – готовые поражающие элементы) и/или осколки естественно-дробимого корпуса устройства (боеприпаса). Разгон поражающих элементов осуществляется с помощью энергии сгорания метательных ВВ или энергии детонации бризантных ВВ.*

защиты от угроз с его стороны посредством постоянного наблюдения и «масштабируемого» применения средств летального и нелетального действия.

Как правило, ИР препятствий проходит в несколько этапов.

1. *Обнаружение препятствий* – обследование или осмотр назначенного участка местности и местных предметов на наличие естественных, искусственных и комбинированных препятствий. При этом эффективность обнаружения взрывных заграждений зависит от знания демаскирующих признаков их устройства противником.

Согласно требованиям американского командования, в ходе данной деятельности, например, при приближении специалистов инженерной разведки к предполагаемому или известному месту расположения взрывного заграждения или другой преграды, должны выполняться повышенные меры безопасности (предосторожности). Так, натянутая проволока или веревка, их куски и электрические провода свидетельствуют о возможном использовании противником взрывателей натяжного действия и мин, включая мины-ловушки или управляемые.

В случае, если до начала выполнения задач ИР имеются подтвержденные данные о наличии искусственных препятствий на маршруте движения своих войск (сил) или изучение местности показало наличие не только естественных, но и возможного устройства искусственных преград, то решением командира тактического соединения обеспечивается проведение на прилегающей к ним территории войсковой разведки и охрана подразделения инженерной разведки, сконцентрированной на приближении и осмотре этих преград. Такая задача может быть возложена на поисковую (scouts) или разведывательную



*Действия военнослужащего инженерного взвода при обнаружении мины. Главное – определить вид и тип взрывного устройства*

(patrol) группу из состава общевойскового подразделения, которое действует в пешем порядке и на удалении, обеспечивающем добывание сведений о противнике, наблюдение за подразделением инженерной разведки и поддержку ее огнем.

2. *Сбор сведений о препятствиях*, основными из которых являются:

- тип, местоположение и другая доступная (быстро получаемая) информация о естественных и искусственных преградах;
- техническая информация об искусственных преградах;
- состав и местоположение комбинированных препятствий.

Сбору подлежат такие сведения, как длина, ширина, глубина, высота и препятствия, характеризующие броды рек, болота, овраги, горы, леса, каналы, насыпи, проволочные сети и спирали, минные поля и остальные

естественные и искусственные препятствия. Согласно требованиям американского командования, основные усилия должны быть направлены на получение так называемой технической информации об обнаруженных взрывных заграждениях. К ней относится вид и принцип действия использованного взрывоопасного предмета, тип взрывоопасного устройств и состав взрывоопасного вещества. Так, при обнаружении мины определяется, в первую очередь, ее расположение относительно поверхности земли<sup>5</sup> (для устанавливаемых в/на грунте) и тактическое назначение (например, противотранспортная или противопехотная), принцип срабатывания взрывателя, наличие элементов неизвлекаемости, необезвреживаемости и самоликвидации.

Если обнаружено минное поле, то помимо глубины и протяженности по фронту (длины) определяется его тип, и по возможности, плотность, порядок и способ установки на нем мин, типы их взрывателей, а также использование (наличие) сигнальных мин.

Важно отметить, что военнослужащие подразделения ИР США одновременно добывают информацию, которая может быть использована командованием инженерных войск для создания собственных заграждений (или наращивания уже существующей системы заграждений) в сочетании с естественными препятствиями, с учетом маневра национальных войск, а также

<sup>5</sup> Для противодесантных (речных, морских) мин определяется глубина установки относительно поверхности воды; для мин, закрепленных на различных местных предметах (столбах, деревьях и т.п.), – высота установки.



последующего интегрирования этих препятствий с системой огня, ударами различных средств поражения всей группировки.

3. Анализ сведений о препятствиях и факторов оперативной (боевой) обстановки, влияющих на выработку замысла дальнейших действий, направлен на определение возможного расположения огневых позиций противника, с которых может осуществляться стрельба стрелковым оружием, а также прямой наводкой артиллерией (пушечной, гаубичной, реактивными системами залпового огня, противотанковыми ракетными комплексами) «прикрываемых» им заграждений. При этом учитывается, что для ведения огня по району преодоления американскими войсками (силами) препятствий противник может вести огонь с закрытых огневых позиций. Определяются также направления, которые могут прикрывать искусственные препятствия. Эти сведения сообщаются



*Для сбора сведений об искусственных препятствиях на пути движения войск, а также обезвреживания и уничтожения взрывоопасных предметов военнослужащие инженерных подразделений СВ США задействуют робототехнические комплексы*

командованию для последующего обобщения с разведывательной информацией из других источников для принятия решения на доразведку в интересах вскрытия важных опорных пунктов, стыков, промежутков между подразделениями и открытых флангов.

При анализе сведений внимание обращается на ряд моментов, а именно:

- если обнаруженное препятствие расположено в обстреливаемом противником районе, то использование войсками найденного разведанного объездного (обходного) пути может являться «предпочтительным» (более эффективным) способом решения возникшей проблемы;
- повышение проходимости объездного (обходного) участка маршрута может потребовать больше времени, сил и средств, чем преодоление одного или нескольких заграждений;
- до начала разведки препятствий была поставлена задача по их устранению на изначально намеченном маршруте для обеспечения движения следующих за подразделением инженерной разведки войск (сил);
- препятствие интегрировано в подготовленную и укрепленную оборонительную позицию, а также имеется один или несколько объездных (обходных) участков маршрута.



**Военнослужащие группы инженерной разведки вырабатывают замысел дальнейших действий на основе анализа сведений об обнаруженном взрывном заграждении**

На основе результатов анализа вырабатываются замысел и порядок дальнейших действий подразделения ИР, в общий перечень которых входят:

- обнаружение (вскрытие) проходов в заграждениях, в первую очередь, во взрывных, которые были специально оставлены противником свободными для пропуска своих войск (сил);
- поиск и обследование мест объездов (обходов) преград;
- установление мест преодоления войсками (силами)

естественных препятствий и невзрывных заграждений, а также необходимости оборудования переходов;

- определение мест проделывания проходов в заграждениях.

4. *Сбор дополнительных сведений* в рамках выработанного замысла дальнейших действий.

*При вскрытии проходов* в заграждениях, предусмотренных противником, учитывается то, что их расположение может быть им (его подразделениями инженерного обеспечения) обозначено знаками, хорошо видимыми со стороны своих войск (сил) и незаметными со стороны американских формирований.

*В ходе поиска и обследования мест (путей) объездов (обходов) преград* осуществляется проверка каждого на выполнение следующих требований: способность быстрого и незатруднительного передвижения по ним; исключение возможности устройства засад и попадания под огонь противника; сохранение направления действий своих войск (сил); отсутствие влияния на решаемые ими задачи и достижение поставленной цели.

Например, использование объездного пути считается нецелесообразным, если он не позволяет войскам (силам) продвигаться с требуемой скоростью или осложняет достижение поставленной им цели; использование единственно доступного обходного участка маршрута считается нецелесообразным, если он ведет свои войска (силы) в засаду. Такие ситуации осложняются, если обнаруженное препятствие является частью подготовленной и укрепленной оборонительной позиции противника.

*Для установления наилучших мест (полос местности или водного пространства) преодоления войсками (силами) естественных препятствий и невзрывных заграждений, а также необходимости оборудования переходов* собирается информация, дополнительно характеризующая эти преграды. При наличии рек, проливов или каналов собираются сведения, касающиеся их ширины, глубины, скорости и направления течения, характера дна и берегов (в том числе их высоты и крутизны), наличия бродов, мостов, гидротехнических сооружений и мест, удобных для их преодоления. Для сухих долин (оврагов, ущелий) усилия сосредоточиваются на определении устойчивости (стабильности) их почвы.

При *определении мест проделывания проходов в заграждениях* также устанавливаются наилучшие места для их преодоления войсками (силами) и наи-



более эффективные способы устранения или уменьшения их влияния на прохождение войск, например, применением засыпки, разрушением, подрывом или другим действием, что может осуществляться создаваемыми подразделениями разграждения<sup>6</sup> или самостоятельно – подразделением инженерной разведки.

Расположение вскрытых проходов, разведанных и одобренных командиром подразделения инженерной разведки для использования объездных (обходных) путей или мест преодоления войсками (силами) естественных и искусственных препятствий по согласованию с командованием помечаются на местности знаками в соответствии с действующими инструкциями и правилами. Эти знаки по максимуму скрываются от противника. Данные о местонахождении преград (географические координаты и знаки-указатели) сообщаются органам управления с использованием средств связи и отмечаются на цифровой карте местности (на соответствующем слое единой картины оперативной (боевой) обстановки (ЕКО(б)О) с применением автоматизированных информационных систем.

При сборе дополнительных сведений также устанавливается расположение и расстояние между отдельными заграждениями и их полосами, в том числе расстояние между преградами при их эшелонировании в глубину. Важно отметить, что командование ВС США не рекомендовано устранять или уменьшать влияние препятствий, если они являются частью сети оборонительных полос, позиций и районов противника. Кроме того, важными данными для безопасного преодоления войсками (силами) районов расположения препятствий рассматривается направление ветра, на основе которых может быть принято решение на использование завес с применением дыма или аэрозоля, напускаемых с целью скрыть передвижение (перемещение) войск (сил).

5. Подготовка доклада (отчета) командованию о разведке препятствий, направляемого на основной командный пункт (ОКП) и его подвижный вариант (подвижный пункт управления) обеспечиваемого тактического соединения (боевой бригады) и в вышестоящий штаб для повышения мобильности



*Военнослужащие группы инженерной разведки выполняют учебные задачи: по определению наилучшего места для проделывания прохода в ленточном заграждении; перекусывание режущей ленты; обозначение на местности проделанного в заграждении прохода*

<sup>6</sup>Морские минные заграждения преодолеваются по протраленным фарватерам или проводкой кораблей (судов) за трапами.



*Военнослужащие подразделения инженерной разведки СВ США отрабатывают учебную задачу по проделыванию прохода в многорядном проволочном заграждении при помощи средств инженерного вооружения*

войск (сил). После завершения разведки препятствий все дополнительно добытые (собранные) сведения в ходе одновременного решения задач тактической (войсковой) разведки передаются командованию с использованием систем автоматизации и связи.

В докладе (отчете) о разведке препятствий особое внимание обращается на предложения командованию по устранению или уменьшению влияния препятствий в ходе их преодоления войсками (силами), которые готовятся командиром подразделения инженерной разведки в случае невозможности объезда (обхода) преград на основе результатов анализа сведений о них и сбора дополнительной информации. Как отмечает само командование СВ США, по отношению к заграждениям проделывание проходов может быть лучшим, а иногда и единственным решением.

При предложении **самостоятельного устранения или уменьшения влияния препятствий** командир подразделения ИР учитывает наличие для этого собственных возможностей, задействование которых желательно осуществлять в исключительных случаях и при условии, что эти преграды являются незначительными (например, небольшие поля мин, устанавливаемых на грунт, простые проволочные и несложные дорожные заграждения), а также не находятся под наблюдением и не прикрываются огнем противника.

Непреднамеренное срабатывание обнаруженного



*Военнослужащие группы инженерной разведки отработывают учебную задачу по обеспечению разминирования колонных путей и проделывания проходов на заминированных участках машиной разминирования M1271*



минно-взрывного заграждения в ходе его обезвреживания может поставить под угрозу безопасность жизни и здоровья личного состава подразделения и указать противнику на необходимость проведения усиления на соответствующем направлении, что приведет к срыву выполнения разведывательных задач, а возможно и проводимого этапа военной операции. Учитывается также, что при устранении или уменьшении подразделением влияния препятствий темпы как осуществляемой им разведки, так и продвижения следующих за ним войск (сил) падают.

При задействовании отряда разграждения его формирование осуществляется с учетом отраженной информации в докладе о разведке препятствий, необходимых для проделывания прохода (устранения или уменьшения влияния) в конкретно рассматриваемом заграждении. Как правило, это имеет место при наличии больших и (или) сложных преград, устранить которые усилиями подразделения инженерной разведки не представляется возможным.

В случае развертывания **отряда разграждения** подразделением инженерной разведки осуществляется **разведывательно-информационное обеспечение**, где раскрываются следующие основные данные:

- места проделывания прохода в заграждении и пути, пригодные для движения, на противоположной его стороне, соответствующие направлению действий американских войск (сил);
- места развертывания сил и средств разграждения;
- районы рассредоточения войск (сил) противника, которые находятся возле места проделывания прохода в препятствии. Среди них выделяются места, удобные для скрытого размещения соединений и частей и быстрого их выдвижения в исходные районы или перегруппировки (маневра) в другие районы;
- безопасные места нахождения сил и средств разграждения для определенных способов проделывания проходов в препятствии;



– места по обе стороны от заграждения, обеспечивающие противнику наблюдение за местом проделывания американскими войсками (силами) в нем прохода;

– возможная проходимость местности вблизи препятствия, определение характеристик (типа, состава и состояния) грунта проводится при наличии на маршруте движения войск (сил) минного поля и на оснащении отряда (группы) разграждения ножевого танкового минного трала, который эффективен не на всех грунтах и не при всех их состояниях;

– расположение переднего края заграждения (это важный фактор необходим для более эффективного применения удлиненных зарядов разминирования).

Кроме вышеперечисленного, подразделением инженерной разведки может вестись **наблюдение за действиями противника по созданию инженерных заграждений**.

Полученные отделом разведки ОКП тактического соединения разведывательные сведения используются при формировании и обновлении ЕКО(б)О, а также для подтверждения или уточнения данных о местности и противнике, в первую очередь, о его замысле действий, планах и мероприятиях оборонительного характера. При необходимости штабной орган подразделения инженерного обеспечения или его представители оказывают помощь отделу разведки и другим заинтересованным отделам ОКП в подготовке единой карты всех естественных и искусственных препятствий (соответствующего слоя ЕКО(б)О), анализе и оценке их влияния на маневренность (мобильность) американских войск (сил).

Все разведывательные сведения, полученные в ходе разведки препятствий, учитываются оперативным отделом ОКП при подготовке необходимых оперативно-тактических расчетов (в том числе подготовки исходных данных для моделирования боевых действий, решения информационных и расчетных задач) и предложений командиру по выполнению поставленных задач.

Учитывая важность докладываемых подразделением инженерной разведки соответствующих сведений, для сосредоточения ее усилий отдел разведки и оперативный отдел ОКП совместно со штабом подразделения инженерного обеспечения тактического соединения до начала ведения ИР разрабатывают план сбора сведений о препятствиях, определяя потребности командования в соответствующей разведывательной информации. В свою очередь, командир подразделения инженерной разведки, анализируя поставленные командованием задачи, предварительные сведения о направлениях и характере действий противника, другие факторы оперативной (боевой) обстановки, определяет перечень необходимых специализированных средств разведки и обезвреживания взрывных заграждений, в число которых входят миноискатели и табельные комплекты разведки и разминирования, и осуществляет их подготовку.

*Таким образом, в СВ США разведка препятствий является одним из важнейших видов инженерной разведки, задачи которой решаются при подготовке и в ходе ведения военных операций (боевых действий). Ее целью является определение наличия естественных и искусственных препятствий на пути движения личного состава и военной техники, а также вскрытие оставленных противником проходов в заграждениях, поиск и обследование мест объездов (обходов) преград или определение способов их преодоления войсками (силами), а при необходимости оборудования переходов.*



# ПРИМЕНЕНИЕ СРЕДСТВ РАДИОЭЛЕКТРОННОЙ БОРЬБЫ ДЛЯ ПРОТИВОДЕЙСТВИЯ ВОЗДУШНЫМ РОБОТОТЕХНИЧЕСКИМ КОМПЛЕКСАМ

*Полковник Е. МАКСИМЕНКОВ,  
полковник А. ВАСИЛЕНКО*

**В**оенное руководство ведущих зарубежных стран уделяет серьезное внимание вопросам развития и способам применения робототехнических систем. Опыт проведения специальной военной операции ВС РФ на Украине и боевых действий (БД) в Сирии показывает, что задействование робототехнических комплексов (РТК) различного базирования и назначения существенным образом повышает эффективность выполнения боевых задач подразделениями и увеличивает возможности огневого поражения противника на поле боя.

*Основными задачами, которые возлагаются на боевые РТК, являются огневая поддержка наступающего подразделения, наведение высокоточного оружия, разведка местности и контроль результатов поражения объектов противника, доставка боеприпасов, горюче-смазочных материалов в зону боевых действий, поэтому использование РТК становится обязательным при планировании, подготовке и проведении частями и подразделениями боевых действий.*

В связи с изложенным выше борьба с этим видом вооружения приобретает особую актуальность, при этом важное место занимает противодействие воздушным робототехническим комплексам (ВРТК). К ним относятся беспилотные летательные аппараты (БПЛА) и автономные маневрирующие ложные цели. Использование беспилотных средств – неотъемлемая часть мероприятий, направленных на повышение боевых возможностей во-

оружия и военной техники (ВВТ) в районе ведения БД и сокращение потерь своих войск (сил). Высокая универсальность современных образцов беспилотных летательных аппаратов и их летно-технические характеристики определяют широкое задействование ВРТК для решения боевых и обеспечивающих задач.

К основным сферам боевого применения БПЛА относятся: нанесение огневых ударов; осуществление корректировки данных о целях и целеуказание; ведение воздушной разведки (геопространственной, радио- и радиотехнической, радиационной, химической, бактериологической, метеорологической); постановка электромагнитных помех; участие в массированном ракетно-авиационном ударе при преодолении зон ПВО/ПРО противника; использование в качестве воздушных узлов связи-ретрансляторов и другие.

В ходе проведения специальной военной операции ВС РФ в зонах ведения боевых действий наблюдается активное использование вооруженными силами беспилотных средств различного назначения. Это привело к изменению планирования использования ВВТ и тактики ведения боевых действий.

В ВС США в составе авиационной группы воздушных робототехнических систем применяются автономные маневрирующие ложные цели, к которым относятся «Малд» (MALD – Miniature Air Launched Decoy) и «Малд-джей» (MALD-J – Miniature Air Launched Decoy-Jammer). Их основной задачей



**Комплекс противодействия БПЛА «Аудс» в боевом положении**

является имитация действий средств воздушного нападения в целях вскрытия позиций зенитных расчетов и постановка помех радиолокационным станциям (РЛС). Затем ударными ВРТК и тактической авиацией наносится огневое поражение эшелонированной системе ПВО/ПРО и информационно-коммуникационным сетям противника.

Совместное применение пилотируемых летательных аппаратов с БПЛА осуществляются в едином информационно-коммуникационном пространстве для обеспечения устойчивого управления и оптимального распределения сил и средств по объектам поражения в масштабе времени, близком к реальному.

Для противодействия РТК различного базирования задействуются **специализированные комплексы радиоэлектронной борьбы (РЭБ)**. Они предназначены для своевременного обнаружения, сопровождения, идентификации и нейтрализации (функционального поражения) беспилотных/безэкипажных средств противника. При этом осуществляется радиоэлектронное подавление (РЭП) каналов управления, систем передачи данных и навигации, а также функциональное поражение.

Наиболее активно для противодействия ВРТК применяются специализированные комплексы **радио-**

**электронного подавления**, в состав которых входят подсистемы обнаружения и противодействия бортовому радиоэлектронному оборудованию БПЛА.

*Подсистема обнаружения* включает: аппаратуру радио- и радиотехнической разведки (РРТР) для поиска беспилотных средств, в том числе в дальней зоне наблюдения; определения местоположения наземной станции управления и анализа сигналов каналов радиоуправления и передачи данных;

РЛС для обнаружения, сопровождения и вычисления параметров движения БПЛА; оптико-электронную станцию (ОЭС) для идентификации (при нахождении в ближней зоне) летательных аппаратов.

В состав *подсистемы противодействия* входит аппаратура РЭП, обеспечивающая постановку прицельных и заградительных по частоте радиопомех каналам управления, передачи данных, бортовым приемным устройствам космических радионавигационных систем (КРНС) и формирование ложных сигналов в каналах управления и навигации для перехвата контроля над аппаратом.

Подобные системы противодействия активно разрабатываются и поставляются в формирования ВС ведущих зарубежных стран.

**Мобильный комплекс «Аудс»** (AUDS – Anti-UAV Defence System) состоит на вооружении ВС США и Великобритании. Он обеспечивает дальность обнаружения микро-, мини-БПЛА до 2 и 5 км соответственно, а противодействия – до 1 км. В состав комплекса входят РЛС серии «Блайтер А400», ОЭС «Хокай LR» и передатчик радиопомех с антенной системой, а также автоматизированное рабочее место оператора. Кроме того, широкополосный радиопередатчик способен подменять типовые



**Переносные комплексы противодействия БПЛА:**  
А – «Дрон Гард» ELI-4030; Б – «Дрон Дом»

сигналы управления БПЛА в целях перехвата контроля над ними.

**Система «Сайлент Арчер»** (Silent Archer, США, компания SRC) предназначена для обнаружения, сопровождения, идентификации и противодействия малоразмерным БПЛА. В ее состав входят трехкоординатная РЛС, ОЭС, аппаратура РРТР и РЭП.

**Комплекс «Дрон Гард» ELI-4030** компании «Израэль аэроспэйс индустриз» включает трехкоординатные РЛС с активной фазированной антенной решеткой, ОЭС наблюдения, средства РРТР и РЭП. Он разработан по модульному принципу, а благодаря открытой архитектуре аппаратного и программного обеспечения в нем реализована возможность интегрироваться с другими подобными системами. В базовом варианте комплекс способен гарантированно обнаруживать и отслеживать в автоматическом режиме БПЛА на расстоянии 3–6 км (в зависимости от типа используемой РЛС), в том числе имеющие малую эффективную площадь рассеяния, идентифицировать объекты на расстоянии до 2,5 км и нейтрализовывать их средствами РЭП. Время его развертывания составляет 20 мин, управление осуществляется одним оператором.

**Комплекс «Дрон Дом»**, изготовленный израильской компанией «Рафаэль», предназначен для борьбы с

малоразмерными беспилотными аппаратами. Он включает четыре РЛС RPS-42, подсистему оптико-электронного и инфракрасного наблюдения «Контрол МЕОС», станцию РЭП «С-Гард РД» с аппаратурой обнаружения широкополосных радиосигналов «НетСенс Вайдбанд».

В Германии группой компаний во главе с «ЕСГ электроник систем унд логистик» для защиты передовых пунктов подразделений ВС ФРГ разработан **специализированный комплекс противодействия БПЛА в контейнерном исполнении**. Он предназначен для «информационного воздействия» на систему управления БПЛА и получения контроля над ним путем поиска и выявления уязвимостей в протоколах управления и навигации БПЛА, подмены сигналов радиоуправления и внедрения специально подготовленных данных для изменения маршрута полета. В состав комплекса входят РЛС «Спексер 2000 3Д», средства оптико-электронного наблюдения, аппаратура РРТР и радиоэлектронного подавления.

Результаты анализа использования комплексов противодействия малым БПЛА ВСУ в ходе специальной военной операции ВС РФ показали, что наибольший эффект по нейтрализации таких ВРТК достигается посредством комплексного задействования средств поиска, обнаружения,



*Германский специализированный комплекс противодействия БПЛА*

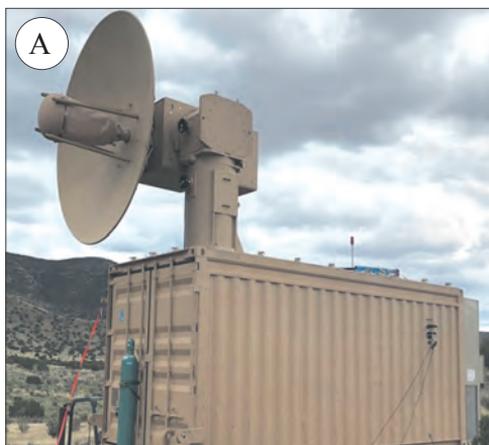
сопровождения, идентификации и поражения (нейтрализации). Комплексование этих возможностей осуществляется посредством объединения в единую разведывательно-информационную сеть систем управления разведывательными средствами (РРТР, РЛС, ОЭС) и РЭБ.

**Для функционального поражения БПЛА** электромагнитным излучением может применяться **оружие, действие которого основано на новых физических принципах**, к нему относятся микро- и миллиметровые излучатели высокой мощности.

В целях противодействия групповому («рой беспилотников» до сотен единиц) применению мини- и микро-БПЛА разработаны комплексы СВЧ-оружия, поражающим фактором

которых является электромагнитный импульс высокой мощности в диапазонах ультравысоких (0,3–3 ГГц), сверхвысоких (3–30 ГГц) и крайне высоких (30–300 ГГц) частот. Так, компанией «Рейтеон» разработан комплекс **СВЧ-оружия «Тор»** (THOR – Tactical High Power Operational Responde). В нем используется мощное направленное ЭМИ, которое поражает бортовое электронное оборудование аппаратов.

Комплекс выполнен в контейнерном транспортируемом варианте, который может перевозиться на грузовой платформе на тяжелом автомобиле или перебрасываться в район применения военно-транспортными самолетами С-130 «Геркулес». Он может быть развернут в полевых условиях двумя военнослужащими в течение трех часов. Антенная система с использованием портативного пульта дистанционного управления может ориентироваться по азимуту в секторе от 0° до 360°. Комплекс также относится к оружию направленной энергии, но в отличие от лазерного оружия, позволяет одновременно поражать мини- и микро-БПЛА при их массированном применении на дальностях до нескольких сотен метров.



*Транспортабельные системы СВЧ-оружия контейнерного типа: А – «Тор»; Б – «Фазер»*



Еще одним образцом СВЧ-оружия, произведенным компанией «Ар-Ти-Экс», является **высокомощная микроволновая противозлектронная система увеличенной дальности «Химера»** (CHIMERA—Counter-Electronic High—Power Microwave Extended-Range Air Base Air Defense). Она предназначена для обеспечения ПВО авиабаз, командных пунктов, и других мобильных и стационарных военных объектов. Система выполнена в автономном транспортабельном варианте и перевозится в контейнере на грузовой платформе. Она разработана для решения задач ПВО, но в отличие от комплекса «Тор» имеет СВЧ-генератор большой мощности, обеспечивающий увеличенную дальность действия по воздушным целям.



*Мобильная установка СВЧ-оружия ADS, смонтированная на армейском автомобиле высокой проходимости. Кабина имеет легкое бронирование*

Для противодействия наземным и воздушным РТК введен в опытно-боевую эксплуатацию **комплекс СВЧ-оружия «Адс»** (Active Denial System – ADS). Он осуществляет поражение систем управления и навигации РТК, которые обеспечивают функционирование летательных аппаратов посредством формирования направленного электромагнитного излучения (луч с диаграммой направленности 1–10°) с длиной волны около 30 см (95 ГГц) на дальности до 500 м.

При дальнейшем совершенствовании комплексов (систем) СВЧ-оружия предусматривается увеличение мощности излучения для блокировки полета путем остановки двигателя низколетящих БПЛА, а также для вывода из строя систем их управления.

Основные направления развития комплексов РЭБ для борьбы с ВРТК связаны с совершенствованием систем СВЧ-оружия. При дальнейшем развитии подобной аппаратуры (повышение мощности, дальности действия) они будут применяться не только для нейтрализации бортового радиоэлектронного оборудования малоразмерных БПЛА, но и для поражения летательных аппаратов большой продолжительности полета, имеющих систему индивидуальной защиты.

*Таким образом, применение систем и комплексов РЭБ позволяет эффективно бороться с робототехническими системами воздушного базирования. Для повышения эффективности осуществляется комплексирование разнородных средств обнаружения и противодействия (нейтрализации) БПЛА, в том числе воздушного базирования, посредством объединения средств в единую разведывательно-информационную сеть. Применение и наращивание возможностей СВЧ-оружия позволит поражать малоразмерные БПЛА при их массированном применении (в составе «роя»). Наряду с этим разработка новых комплексов противодействия беспилотным воздушным целям влечет совершенствование концепций их использования и способствует существенному изменению тактики применения основных систем и средств вооружений.*

## ЭСТОНСКАЯ ДИСТАНЦИОННО УПРАВЛЯЕМАЯ МАШИНА «ТЕМИС»

Полковник А. БАРХУДАРОВ

Западные военные СМИ в сентябре 2022 года сообщили, что в вооруженные формирования Украины поступили эстонские дистанционно управляемые машины (ДУМ) «Темис», произведенные компанией «Милрем роботикс». В то время приводились ограниченные сведения о закупке такой техники и планы ее дальнейшей эксплуатации, количество поставленных машин не раскрывалось, но говорилось, что украинским формированиям предстоит освоить и опробовать робототехнический комплекс Эстонии.

Информация о применении машины в зоне боевых действий на линии соприкосновения пока не поступала. Возможно, украинские операторы еще не завершили обучение и пока не готовы использовать такую технику на передовой. Кроме того, нельзя исключать, что киевские ответственные лица не торопятся отправлять ДУМ на фронт из-за нежелания подвергать рискам, особенно опасаясь, что машины попадут в качестве трофея в ВС России.

Позднее западные военные СМИ сообщили, что первая ДУМ для военных формирований Украины (ВФУ) поставлена в конфигурации дистанционно управляемой автономной транспортной платформы. По сути это лишь шасси с необходимыми приборами и агрегатами. Ее планируют использовать для доставки различных грузов и боеприпасов на передовую, а в обратном направлении она будет эвакуировать раненых и вывозить вышедшее из строя имущество.

ДУМ «Темис» (THeMIS – Tracked Hybrid Modular Infantry System,

досл. – гусеничная гибридная модульная пехотная система) – это беспилотная наземная транспортная платформа, предназначенная для обеспечения поддержки войск при ведении боевых действий. Машина может использоваться как средство, на котором размещается боевой модуль с вооружением различного типа, аппаратура разведки и наблюдения, она может быть инженерной машиной обнаружения и обезвреживания взрывных устройств, а также как платформа для пуска беспилотных летательных аппаратов (БПЛА).

Открытая архитектура ДУМ позволяет ей быть исполненной в различных вариантах, в зависимости от средств, смонтированных на борту, а также полезной нагрузки. К основным модификациям относятся:

– «Темис транспорт» – машина материально-технического обеспечения, может быть использована для доставки различного имущества, оборудования, вооружения, боеприпасов, для боевых подразделений на передовой. Она поддерживает пехотные формирования, позволяет снизить физическую и когнитивную нагрузку на военнослужащих, увеличивая при этом возможность войск.

– «Темис комбат» обеспечивают прямую огневую поддержку наступающим силам. Благодаря интегрированной дистанционно управляемой системе оружия обеспечивается огневое поражение противника в дневных и ночных условиях, увеличивая дистанцию противостояния, защиту сил и живучесть. «Темис комбат» могут быть оснащены легкими или крупнокалиберными пулеметами, 40-мм гранатометами, ПТУРами,



*Модификацией разведывательной версии машины является «Обсервер». Он характеризуется наличием на борту платформы для пуска беспилотного летательного аппарата с несколькими вариантами полезной нагрузки*

30-мм автоматическими пушками, а также легкими минометами.

– «Темис» ISR имеет расширенные возможности сбора разведанных с использованием датчиков и приборов наблюдения. Главная цель применения – повысить ситуационную осведомленность, добыть данные, необходимые для планирования боевых действий, вести наблюдение.

Отдельная версия транспортной платформы – это модификация «Cargo Mortar Керриэр» (Cargo Mortar carrier), предназначенная для перевозки миномета калибра до 81 мм. Она оснащена специально разработанной системой подвески для безопасной транспортировки и использования миномета, дополнительного оборудования и боеприпасов. Это делает ее быстро разворачиваемой,

в том числе на труднопроходимой местности.

Шасси «Темис» построено на основе двух боковых броневых корпусов с гусеничными движителями, между которыми находится платформа для целевой нагрузки. Изделие оснащено гибридной силовой установкой, включающей дизельный двигатель, блок аккумуляторных батарей и тяговые бортовые электромоторы. Гусеницы шасси охватывают бортовые корпуса, а над ними имеются легкие полки с возможностью монтажа необходимых средств и оборудования. В гибридном режиме ДУМ может работать 8–10 ч, тогда как в полностью электрическом режиме продолжительность работы варьируется от 0,5 до 1,5 ч.

Машина может определять различные особенности дороги и учиты-



*ДУМ «Темис» может нести комплекты вооружения и применяться в качестве машины обеспечения*

вать их при движении. Имеется режим автономного действия по заданному маршруту. Кроме того, возможно непосредственное управление оператором по радиоканалу. В штатную систему управления могут интегри-

роваться боевые модули или иные варианты полезной нагрузки.

Военным специалистам известна еще одна роботизированная система на базе «Темис Комбат» – это носитель *барражирующих боеприпасов «Хироу-120»* от израильской компании «Ю-вижн». В пакете размещаются до шести беспилотников-«камикадзе», способных обеспечить подразделениям сухопутных войск сочетание возможностей разведки и ударной мощи, в том числе для борьбы с танками противника. Барражирующие боеприпасы «Хироу-120» могут выполнять патрулирование до момента атаки цели продолжительностью до 1 ч, неся боевую часть массой около 3,5 кг.

Базовая платформа «Темис» имеет длину 2,4 м, ширину 2 м, высоту 1,15 м. Снаряженная масса – 1 635 кг. Полезная нагрузка 750 кг, максимальная – 1 200 кг. Шасси может развивать скорость до 20 км/ч. Использование всех агрегатов силовой установки обеспечивает работу в течение 15 ч. Аккумуляторов хватает на 90 мин. работы без дизеля. При монтаже тех или иных нагрузок продолжительность работы сокращается в соответствии с их потреблением энергии.

Когда материал был готов к печати информационный канал PanzerWaffle сообщил, что ВС РФ уничтожили одну ДУМ «Темис». О ее модификации и размещенном на борту оборудовании не сообщалось. —



## ПОДГОТОВКА И ПРОВЕДЕНИЕ ПУСКОВ МЕЖКОНТИНЕНТАЛЬНЫХ БАЛЛИСТИЧЕСКИХ РАКЕТ В СТРАТЕГИЧЕСКИХ НАСТУПАТЕЛЬНЫХ СИЛАХ США

*Генерал-майор М. ВИЛЬДАНОВ,  
член-корреспондент АВН;  
подполковник Ф. ЧЕРЕНКОВ,  
кандидат технических наук, доцент*

**В**оенное руководство США, реализуя положения ядерной стратегии по поддержанию боевой готовности стратегических наступательных сил (СНС), уделяет особое внимание подготовке и проведению регулярных пусков межконтинентальных баллистических ракет (МБР) «Минитмэн-3»<sup>1</sup> для подтверждения их надежности. Основное содержание и направленность данных мероприятий заключается в проверке степени готовности боевых расчетов пунктов управления пуском (ПУП) отрядов МБР, определении реального состояния ракетных комплексов (РК) и системы боевого управления (СБУ) стратегическими ракетными силами наземного базирования вооруженных сил (ВС) США.

По информации американских экспертов, в настоящее время в составе **стратегических ракетных сил наземного базирования** имеется 20-я воздушная армия (ВА) со штабом на авиабазе (АвБ) Уоррен, включающая три крыла межконтинентальных баллистических ракет: 90-е (АвБ Уоррен, штат Вайоминг), 91-е (АвБ Майнот, Северная Дакота), 341-е (АвБ Мальмстром, Монтана). ВА административно подчинена командованию глобальных ударов военно-воздушных сил (ВВС) ВС США (АвБ Барксдейл). В свою очередь, крыло МБР состоит из трех эскадрилий, каждая из которых включает пять отрядов по 10 шахтных пусковых установок. На АвБ Ванденберг (штат Калифорния) космических войск действует 576-я летно-испытательная эскадрилья, которая в настоящее время отвечает за подготовку и обеспечение учебно-боевых пусков (УБП) ракет «Минитмэн-3». В оперативном отношении находящиеся на боевом дежурстве крылья МБР подчинены объединенному стратегическому командованию (ОСК) ВС США.

В ОСК ВС США ежегодно разрабатывается **план пусков межконтинентальных баллистических ракет**. В нем определяются цели и задачи пусков МБР, сроки их проведения, состав привлекаемых сил и средств, порядок всестороннего обеспечения, взаимодействия и управления, организация контроля за выполнением. К основным мероприятиям данного плана следует отнести: подготовку боевых расчетов ПУП отрядов МБР; оценку тактико-технических характеристик РК и выполнения программ их модернизации

<sup>1</sup> Вильданов М.П. Подготовка и проведение пусков баллистических ракет в стратегических наступательных силах США. М.: Зарубежное военное обозрение. – № 12. – 2008. – С. 21–25.



*Общий вид отдельных объектов инфраструктуры Западного ракетного полигона*

с целью принятия решений по продлению эксплуатационного ресурса; проведение летно-конструкторских испытаний перспективных ракет, элементов боевого оснащения; контроль готовности основной и резервной СБУ; оценку работоспособности командно-измерительных комплексов (КИК), размещенных на полигонах и вдоль баллистической трассы полета ракет. В целом комплексирование целей и задач позволяет экономить материальные, финансовые ресурсы и сократить сроки выполнения программ модернизации ракетных комплексов.

При подготовке и проведении пусков ракет **органы управления СНС выполняют ряд мероприятий, основными из которых являются:**

– разработка планирующих документов;

- предварительное определение привлекаемых крыла, эскадрильи и боевого расчета ПУП отряда МБР;
- выбор межконтинентальной баллистической ракеты и организация ее доставки на полигон;
- проверка боевых расчетов пунктов управления пуском;
- техническое обслуживание МБР, объектов инфраструктуры Западного ракетного полигона, систем боевого управления и связи, наземной, корабельной и авиационной сети КИК;
- утверждение схемы пуска ракет с задействованием пунктов управления полигонов;
- контроль функционирования СБУ силами МБР с осуществлением комплексных тренировок по доведению приказов (сигналов) до ПУП;
- подготовка аварийно-спасательных формирований для ликвидации последствий возможных критически опасных ситуаций;
- организация оперативного, материально-технического и других видов обеспечения, а также своевременного доведения информации оповещения до органов и пунктов управления ВС США<sup>2</sup>.

Важно отметить, что по результатам пусков межконтинентальных баллистических ракет «Минитмэн-3», проведенных в условиях приостановки действия Договора между Российской Федерацией и США о мерах по даль-

<sup>2</sup> Скуратовский П. О системе испытаний стратегических ракет в США. М.: Зарубежное военное обозрение. № 6. – 2012. – С. 60–65.



нейшему сокращению и ограничению стратегических наступательных вооружений (Договора о СНВ), продолжается передача телеметрической информации российской стороне о параметрах полета МБР, головной части, а также не прекращается предоставление уведомлений (не менее чем за 24 ч) о планируемых запусках МБР наземного базирования и баллистических ракет подводных лодок.

**Основными задачами УБП МБР являются:** контроль практической подготовки боевых расчетов ПУП; проверка надежности функционирования СБУ; проведение исследований боевых и эксплуатационных возможностей проверяемого образца и полигонного ракетного комплекса; анализ полученных результатов и разработка предложений на подтверждение и продление эксплуатационного ресурса РК.

**Учебно-боевые пуски «Минитмэн-3»** под условным наименованием «Глори трип» осуществляются с Западного ракетного полигона (АвБ Ванденберг, штат Калифорния) в район ат. Кваджалейн (Маршалловы о-ва, Тихий океан) или в район южнее Марианских о-вов.

На территории полигона имеются стартовые комплексы для подготовки, проведения пусков и испытаний МБР «Минитмэн-3». Данные объекты содержатся в надлежащем состоянии или законсервированы. Баллистическая



*МБР «Минитмэн-3» в шахтной пусковой установке*



*Платформа с боевыми блоками головной части МБР «Минитмэн-3»*



*Пункты управления стартовыми звеньями и пусковые комплексы получили современную аппаратуру связи и отображения информации. Это позволило улучшить прохождение боевых команд, сократить время перенацеливания ракет*



*Боевой расчет пункта управления пуском проводит обработку задач по подготовке к УБП МБР «Минитмэн-3»*



*Подготовка МБР «Минитмэн-3» к испытательному пуску*

трасса (протяженность около 11 тыс. км) проходит над акваторией Тихого океана, что значительно упрощает согласование вопросов обеспечения безопасности и экологических требований в районах падения ступеней ракет и сокращает затраты на их содержание. Дальность полета МБР обычно составляет от 7 800 до 9 450 км. Для осуществления траекторных измерений, контроля за полетом ракеты и отделением ее ступеней, оценки точности поражения условных целей привлекаются наземные, корабельные и авиационные контрольно-измерительные комплексы.

Наземные КИК размещены на территории полигона, о-вах Тихого океана Оаху, Мауи, Кантон, Кваджалейн, Гуам и др. Кроме того, по трассе расположено около 10 измерительных пунктов, оборудованных оптической, телеметрической и радиолокационной аппаратурой. Для слежения за полетом ракет задействуются также корабли и самолеты, оснащенные соответствующей аппаратурой.

*Учебно-боевые пуски МБР «Минитмэн-3», проводимые в ходе стратегических командно-штабных учений, носят комплексный характер.* Они организуются в соответствии с планами комитета начальника штабов, штаба ОСК ВС США, командования глобальных ударов (КГУ) военно-воздушных сил.

*В ходе подготовки к УБП с применением вероятностных методов* временно выбирается ракета



для пуска, которая снимается с боевого дежурства. В дальнейшем осуществляется ее доставка (по ступеням) на АвБ Ванденберг, где проводится ее всесторонняя техническая проверка с выдачей разрешения на применение. Кроме того, штабом КГУ разрабатываются документы, регламентирующие подготовку и проведение учебно-боевого пуска и критерии оценки подготовки и действий боевых расчетов.

Необходимо отметить, что для обучения, проверки готовности и проведения пусков МБР на полигон направляются боевые расчеты ПУП отрядов межконтинентальных баллистических ракет. Их номера и составы объявляются внезапно, что позволяет определить реальный уровень подготовки. Выбранный боевой расчет заблаговременно прибывает на АвБ Ванденберг, осуществляет техническое обслуживание полигонного РК под руководством инструкторской группы к пуску МБР. После выполнения поставленных задач проводится подведение итогов и детальный разбор действий боевого расчета ПУП и органов управления.

***В соответствии с порядком, последовательностью и сроками выполнения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ планируются испытательные пуски МБР***, предназначенные для оценки и последующего уточнения программ разработки перспективных РК. При этом повышенные требования предъявляются к организации управления, взаимодействия и координации работ между специалистами полигонов и представителями различных подрядных организаций по недопущению несанкционированных действий личного состава и аварийных ситуаций.

Не все испытания оказываются удачными. Так, в 2020–2021 годах из пяти пусков один был признан неудачным, один – перенесен по причине «неблагоприятных условий», а еще один – отменен компьютером во время проведения предстартовой подготовки. В ноябре 2023 года в ходе испытательного пуска МБР «Минитмэн-3», в результате возникшей неисправности, потребовался подрыв ракеты над Тихим океаном.

Результаты анализа зарубежных информационных материалов показывают:

- существующая система подготовки и проведения пусков МБР позволяет объективно и всесторонне оценивать выучку боевых расчетов ПУП, надежность ракетных комплексов и правильность принимаемых конструкторско-технологических решений по модернизации систем и оборудования;
- наличие в боевом составе СНС одной номенклатуры МБР «Минитмэн-3» не требует существенных затрат на эксплуатацию и модернизацию научно-испытательной и проверочно-технологической полигонной базы;
- на всем протяжении трасс полета указанных баллистических ракет имеют достаточное количество измерительных пунктов, оснащенных современной аппаратурой, что позволяет фиксировать данные о параметрах полета изделия, его ступеней, разведение боевых блоков и определение мест их падения, а также объективно оценивать точность стрельбы.

Кроме того, отмечается, что состояние и перспективы развития объектов инфраструктуры Западного ракетного полигона обеспечат (при принятии политического решения) развертывание и создание резерва МБР в имеющихся шахтных пусковых установках.

***Таким образом, военное руководство США считает, что существующая система подготовки и проведения пусков баллистических ракет в совокупности с выполнением программ модернизации РК «Минитмэн-3» обеспечивает поддержание стратегических наступательных сил в высокой степени боевой готовности.*** ←



# ЗАРУБЕЖНЫЕ ПРОГРАММЫ И ПЛАНЫ СОЗДАНИЯ ИСТРЕБИТЕЛЕЙ ШЕСТОГО ПОКОЛЕНИЯ

*С. ШАМИН,*

*доктор военных наук, профессор*

**В** настоящее время в странах мира, где наиболее развита авиационная промышленность, на вооружении боевой авиации состоят тактические истребители (ТИ) преимущественно четвертого поколения, а Соединенные Штаты и Китай уже разработали и производят самолеты пятого поколения: в США – F-22A «Раптор» и F-35 «Лайтнинг-2», в КНР – «Цзянь-20» и еще находящийся на испытаниях «Цзянь-31». Работы в этом направлении ведутся в Индии – истребитель AMCA, Турции – TF-X, Южной Кореи – KF-21 «Борамай». Их основными характеристиками считаются многофункциональность (способность действовать как по воздушным, так и по наземным или морским целям), высокая маневренность, малая заметность в различных диапазонах волн, оснащенность современным бортовым радиоэлектронным оборудованием (БРЭО). Несмотря на довольно высокие тактико-технические показатели самолетов пятого поколения, **некоторые государства приступили к созданию ТИ следующего поколения – шестого, важнейшими отличительными чертами которых должны стать:**

- малозаметность во всех диапазонах длин волн и повышенная маневренность на различных режимах полета;
- расширенные боевые возможности: высокая максимальная скорость полета, большой тактический радиус действия при высокой боевой нагрузке и выполнение полета на сверхзвуковой скорости при крейсерском режиме работы двигателей;
- тесная взаимосвязь с другими боевыми системами (воздушными, на-

земными, морскими, космическими) в интересах получения всеобъемлющей информации об обстановке и достижения максимальной эффективности действий;

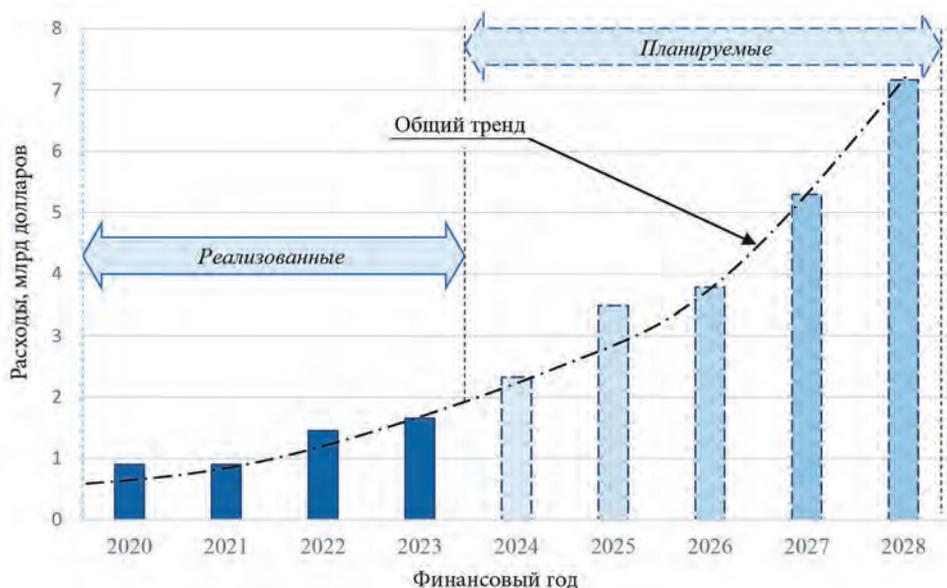
- опциональная пилотируемость, то есть возможность применения как в пилотируемом, так и беспилотном режимах;

- наличие «виртуальной» кабины, предполагающей высокую информативность приборного оборудования при его тесной интеграции с бортовыми системами искусственного интеллекта и дополненной реальности;

- вариативность и адаптивность вооружения под различные задачи, наличие в арсенале новых видов оружия (лазерного, гиперзвукового и др.), а также интеграция действий с беспилотными летательными аппаратами (БПЛА) различного назначения.

Созданием самолетов такого уровня занимаются США, Великобритания, Франция совместно с Германией и Испанией, а также Китай и Япония.

**В Соединенных Штатах Америки работы над ТИ шестого поколения начаты в 2012 году.** Первоначально планировалось разработать две разные машины: для военно-воздушных сил (ВВС) – многоцелевой истребитель под названием F-X; для военно-морских сил (ВМС) – палубный истребитель-штурмовик, получивший обозначение F/A-XX. Однако в 2019 году эти планы были пересмотрены и *принято решение о создании перспективного боевого самолета по принципиально новой схеме, получившей наименование «Ди-си-эс» (DCS – Digital Century Series) и основанной на широком применении*



### Расходы бюджета США на программу «Нгад»

модельно-ориентированной инженерии. Суть такой схемы: следуя по пяти основным направлениям (адаптивные двигатели, сетевые технологии, искусственный интеллект, кибероружие и оружие направленной энергии), разработать и выпустить небольшими партиями одновременно несколько типов летательных аппаратов (ЛА) различного назначения, а через 15 лет – вывести их из эксплуатации.

Программа создания перспективного боевого самолета получила обозначение «Нгад» (NGAD – Next Generation Air Dominance) и предполагала разработку новой боевой системы, центральным звеном которой должен стать истребитель шестого поколения, имеющий требуемые характеристики и глубокую интеграцию с БПЛА, а также другими боевыми платформами. Основными задачами этого проекта являются подготовка ключевых узлов и элементов истребителя нового поколения и их «обкатка» на существующих ударных самолетах (F-15EX, F-35, F-22A) с целью снижения технического риска. Программа открыта в 2016 году и включает

два элемента: ADT (Air Dominance Technologies) и CCA (Collaborative Combat Aircraft). В настоящее время работы, ведущиеся в данном направлении, активно финансируются, а расходы на них в 2025-м и последующих годах планируется значительно увеличить.

Создание истребителя по программе «Нгад» осуществляется с участием трех конкурирующих авиастроительных компаний: «Боинг», «Нортроп-Грумман» и «Локхид-Мартин». Конкретный облик ЛА еще не определен, рассматриваются различные варианты его конструктивного построения при доминировании схемы «летающее крыло» с модульной архитектурой.

Управление самолетом при отсутствии традиционных аэродинамических рулей предполагается осуществлять за счет трехмерного вектора тяги двигателей и тормозных щитков. Рассматриваются варианты создания как двухместной машины, экипаж которой будет состоять из летчика и оператора систем управления оружием, включая БПЛА, так и одноместного образца (опционально пилотируемого),



*Проекты истребителя по программе «Нгад» компаний (сверху вниз): «Боинг», «Нортроп-Грумман» и «Локхид-Мартин»*

и даже беспилотной версии. Наиболее вероятным является вариант одноместного истребителя с широким использованием в системах управления искусственного интеллекта и средств автоматизации.

Основными характеристиками самолета должны стать: малозаметность, сверхманевренность, высокие тяговооруженность и живучесть при активном противодействии различных средств противовоздушной обороны противника, большой

радиус действия (не менее 1 500 км без дозаправки в воздухе), способность управления беспилотными летательными аппаратами (в том числе роем БПЛА) и высокая боевая нагрузка при возможности применения различных видов оружия, в том числе лазерного и гиперзвукового. Расчетная максимальная скорость полета составит 2 400 км/ч, практический потолок – не менее 14 000 м. Это будет крупная двухдвигательная машина с взлетной массой более 40 т, что необходимо для размещения большого количества топлива и разнообразного вооружения. Самолет предназначен для применения в различных регионах земного шара, в том числе и на Тихоокеанском театре военных действий – в свете перспектив противостояния с Китаем.

В сентябре 2020 года появилась информация о том, что уже создан и проходит летные испытания натурный демонстратор технологической перспективной авиационной платформы, разработанной по программе «Нгад» компанией «Нортроп-Грумман». Предполагается, что первый полет этот истребитель совершит в 2030 году,

подготовка его окончательной версии и начало поставок в войска намечены на 2035-й.

**Великобритания в 2018 году на авиасалоне в Фарнборо представила полноразмерный макет перспективного истребителя, получившего официальное название «Темпест», разработка которого началась в 2015-м.** В этом проекте принимают участие итальянские и шведские компании, а также японская «Мицубиси».

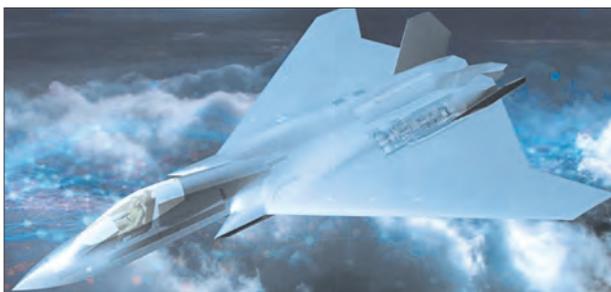


Предполагается построить двухдвигательный самолет со сверхзвуковыми безотводными воздухозаборниками, расположенными под крылом по обе стороны фюзеляжа, и экранированными выхлопными соплами. Конструкция ЛА будет разрабатываться с опорой на широкий спектр современных технических решений, включая применение адаптивной двигательной силовой установки (СУ) и «виртуальной» кабины.

Истребитель должен тесно взаимодействовать с БПЛА различного назначения и нести на борту новые виды оружия, в том числе оружие направленной энергии. Помимо этого, самолет будет опционально пилотируемым – он сможет выполнять полеты как под управлением летчика, так и оператора, находящегося на земле или на борту другого летательного аппарата.

В данный проект правительство Великобритании собирается инвестировать около 2,7 млрд долларов. Ожидается, что первые британские истребители шестого поколения будут изготовлены и подняты в воздух в 2027–2030 годах, в 2035-м должно быть налажено их серийное производство, а к 2040-му – поступление в состав Королевских ВВС и замена ТИ «Тайфун».

**Франко-германский альянс готовит к реализации свой проект боевого самолета шестого поколения «НГФ» (NGF – Next Generation Fighter).** Он разрабатывается в рамках программы «Фкас» (FCAS – Future Combat Air System) в кооперации наиболее развитых авиастроительных компаний Франции, Германии и Испании. Новый ЛА должен прийти на замену ТИ «Тайфун» и «Рафаль». Модель этого истребителя впервые

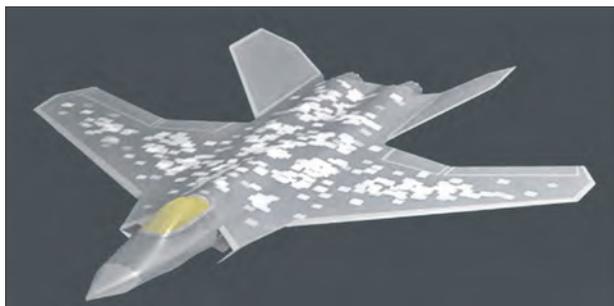


*Истребитель «Темпест»*

была продемонстрирована в 2018 году французской компанией «Дассо», а в 2019-м она же представила на авиасалоне в Ле-Бурже уже полноразмерный макет данного летательного аппарата.

Конструктивно истребитель выполнен по нормальной аэродинамической схеме (с хвостовым оперением) с двумя СУ и двумя сильно разведенными наружу киллями при интегральной компоновке планера в целом. Это свидетельствует о стремлении разработчиков к достижению малой заметности и высокой маневренности самолета. Он будет создан, вероятнее всего, в двухместном варианте при наличии в составе экипажа летчика и оператора боевых систем. Силовую установку перспективного ЛА должны составить два двигателя с адаптивными режимами работы. Их разработкой занимается французская компания «Сафран-эркрафт энжине». Ожидается, что испытания СУ пройдут до 2031 года.

Возможно, что летательный аппарат будет оснащен радиолокатором с активной фазированной антенной решеткой (АФАР), позволяющим об-



### *Истребитель «Нгф»*

дания ЛА нового поколения боевой авиации, предполагались в 2026 году, начало серийного производства и поступление истребителя на вооружение – к 2040-му. Однако в 2022 году появи-

наруживать воздушные цели на дальности до 350 км, а также традиционными (включая ядерное) и принципиально новыми видами оружия. В частности, на самолете может быть установлен лазер, предназначенный для индивидуальной защиты от ракет противника.

Истребитель предполагается применять при тесном взаимодействии с различными беспилотными летательными аппаратами и другими боевыми системами. Исходя из этого, самолет должен стать универсальной платформой, на базе которой могут быть сконструированы пилотируемый, опционально пилотируемый и беспилотный варианты машины. Рассматривается также возможность создания палубной версии ЛА для перспективного французского авианосца, который должен поступить на вооружение в конце 2030-х годов. В целом разрабатываемый образец будет примерно в 1,5 раза крупнее своих предшественников (ТИ «Рафаль» и «Тайфун»). Так, его длина может составить 18–19 м при взлетной массе 30–40 т.

Испытания экспериментального образца, предусмотренные планом соз-

между французскими и немецкими разработчиками существуют и пока не устранены некоторые разногласия, касающиеся взглядов как на характеристики машины, так и на соблюдение прав каждого участника на интеллектуальную собственность. Это может негативно сказаться не только на запланированных сроках проведения работ, но и в целом на реализации проекта. К тому же, в планы европейских стран по производству собственного самолета шестого поколения могут вмешаться США, не терпящие конкуренцию в этом вопросе и вынуждающие всех своих «партнеров» покупать их продукцию, как это происходит с ТИ F-35.

**Китай также намерен создать истребитель шестого поколения.** О начале работ над этим проектом национальные авиапроизводители заявили в 2019 году. Самолет будет построен с применением самых современных технологий с улучшенными показателями малозаметности.

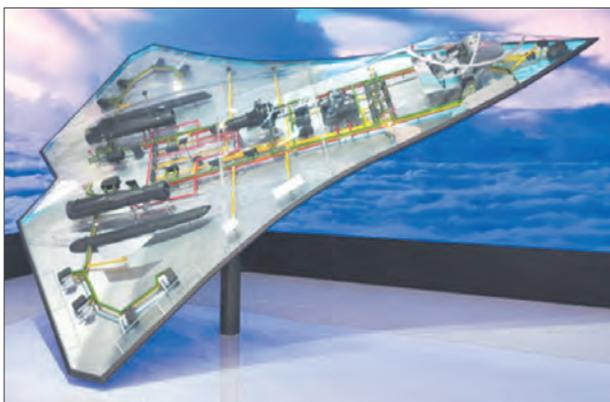
В ноябре 2022 года на международном авиасалоне в Чжухае была представлена уменьшенная модель боевого ЛА нового поколения. В на-



чале 2023-го корпорацией авиационной промышленности Китая «Авик» (AVIC) опубликовано видеоизображение концептуального облика перспективного истребителя, из которого следует, что это будет двухдвигательный, созданный по схеме «бесхвостка» летательный аппарат. При этом в разных источниках приводятся противоречивые сведения о количественном составе его экипажа (один или два человека).

Предполагается, что это будет крупная машина с максимальной взлетной массой порядка 35 т и высокими летно-техническими характеристиками (максимальная скорость полета 5 000 км/ч, практический потолок 20 000 м, тактический радиус действия 2 000 км). Самолет будет оснащен адаптивными двигателями с управляемым вектором тяги, нести гиперзвуковое и лазерное оружие и управлять несколькими БПЛА. Сроками создания ЛА нового поколения определен 2035 год, но учитывая набранные Китаем в последние годы темпы производства истребителей пятого поколения («Цзянь-20» и «Цзянь-31»), появление этой машины возможно и раньше.

Также не исключена разработка китайскими авиастроителями палубной версии истребителя шестого поколения. Несмотря на схожесть летно-технических характеристик с самолетом наземного базирования, конструктивно он будет принципиально иным: его предполагается оснастить передним горизонтальным оперением и крылом обратной стреловидности. Однако реализация такого проекта даже в среднесрочной перспективе маловероятна, так как еще не создан в КНР палубный истребитель пятого



*Модель китайского истребителя шестого поколения*



*Концептуальный облик истребителя совместной разработки Великобритании, Японии и Италии*

поколения, обозначаемый как «Цзянь-31В» или «Цзянь-35».

**Япония также заявила о своих амбициях относительно разработки ТИ нового поколения.** В 2020 году министерство обороны страны объявило о начале работ по созданию такого самолета и представило его концептуальный облик. Он получил наименование «истребитель будущего» и обозначение F-3. Летательный аппарат разрабатывается совместными усилиями компаний Японии и Великобритании: планера и систем – японской «Мхи» (МНИ – Mitsubishi Heavy Industries) и британской «БАэ системз»; двигателей – японской «Ихи» (ИНИ – Ishikawajima-Harima Heavy Industries) и британской «Роллс-Ройс». Фактически речь идет о слиянии японской и британской про-



грамм создания истребителя шестого поколения (F-3 и «Темпест»). В связи с этим возможно, что у данных образцов будут одинаковые планер и двигатели, но существенно различаться БРЭО и вооружение.

В 2023 году к работе над созданием Великобритании и Японией самолета нового поколения присоединилась Италия, что закреплено соответствующим договором сторон. Программа совместной разработки получила наименование Global Combat Air Program (GCAP).

Будущий истребитель будет представлять одноместный двухдвигательный самолет с интегральной компоновкой планера и двумя отклоненными наружу киями, как у британского «Темпест».

В качестве СУ предполагается использовать два двигателя XF9-1 с отклоняемым вектором тяги компании «Ихи» (с тягой 107,9 кН на обычном режиме и 147,0 кН на форсаже). При крейсерском режиме работы они должны обеспечить самолету полет на сверхзвуковой скорости, а также возможность действовать на большом удалении от мест базирования с существенной боевой нагрузкой.

Новый истребитель планируется оснастить бортовой радиолокационной станцией (БРЛС) с АФАР, над созданием которой работает компания «Мицубиси электроникс». Эта станция по своим возможностям бу-

дет сравнима с американской БРЛС AN/APG-81, установленной на F-35, в том числе и по решению задач радиоэлектронной борьбы. Специально для этого самолета разрабатываются компактные лазерные установки, которые станут новым видом его вооружения.

Работы над перспективным ТИ были начаты в 2021 году. Стоимость данного проекта оценивается в сумму около 5 трил иен (40–45 млрд долларов США). В целях снижения расходов и сокращения сроков производства истребителя к участию в этом процессе приглашены иностранные компании, в частности, американские «Локхид-Мартин» и «Боинг».

Первый полет опытного образца должен состояться в 2025–2028 годах, серийный выпуск – после 2031-го, принятие на вооружение и достижение первоначальной оперативной готовности – к 2040-му. На мировом рынке он должен составить конкуренцию американскому «Нгад» (NGAD) и европейскому «Нгф» (NGF).

Работы над перспективным самолетом шестого поколения ведутся и в Индии. Однако национальная программа создания нового образца боевой авиации предусматривает лишь доведение до следующего уровня разрабатываемого в настоящее время многоцелевого истребителя пятого поколения «Амка» (AMCA – Advanced Medium Combat Aircraft).

**Таким образом, США, Великобритания, Франция совместно с Германией и Испанией, а также Китай и Япония при сотрудничестве с Великобританией и Италией ведут активные работы по созданию ТИ шестого поколения. Такие истребители будут иметь повышенные боевые возможности как за счет реализации новых конструктивных решений и технологий производства, так и благодаря оснащению самым современным БРЭО, вооружением и двигателями с адаптивными режимами работы. Фактически это будут модульные платформы, способные быстро переформатироваться под решение конкретных боевых задач и тесно взаимодействовать с другими боевыми системами (воздушными, наземными, морскими, космическими). Появление таких самолетов в составе боевой авиации зарубежных стран ожидается не ранее 2040 года. ✦**



## СУДОСТРОИТЕЛЬНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ ИНДИИ

**А. ВОРОБЬЕВ,**  
кандидат экономических наук

*В предыдущем номере журнала\* рассказывалось об истории создания и развитии индийской судостроительной промышленности, трудностях, с которыми она сталкивалась на пути становления и их преодолении, а также о двух ведущих национальных компаниях в этой отрасли – корпорациях «Мазагон док шипбилдерз лтд.» и «Гарден рич шипбилдерз энд инжинирз», которые внесли значительный вклад в укрепление обороноспособности страны.*

**К**омпания «Гоа шипъярд лтд.» была основана в 1957 году Португалией, а в 1961-м национализирована индийским правительством (штаб-квартира в г. Васко да Гама, штат Гоа), 100 проц. акций которой находятся в собственности государства, а ее региональные представительства имеются в городах Дели и Мумбаи.

Производственная база компании включает три сухих всепогодных дока, четыре стапеля (два ремонтных), бассейны и достроечный причал, свое конструкторско-проектное бюро и центр компьютерного моделирования. Для текущего ремонта кораблей используется плавучая мастерская.

С 1960-х годов «Гоа шипъярд лтд.» выпускает десантные и патрульные корабли и катера, фрегаты, корветы, минные тральщики и заградители.

В 1980-х годах на предприятии было построено семь десантных судов типа «Марк-2». В этот же период началось активное строительство *патрульных кораблей*. В частности, береговой охране передали два корабля большой автономности типа «Викрам» собственной разработки, имеющие на вооружении 30-мм пушку и крупнокалиберные пулеметы. Для охраны морских нефтедобывающих платформ, расположенных в Индийском океане, построены четыре 102-метровых патрульных корабля большой автономности класса «Самар» с более мощным вооружением – двумя 30-мм пушками и 76-мм артиллерийской установкой «ОТО Мелара».

В 2002–2007 годах переданы флоту девять скоростных патрульных катеров типа «Сароджини Найду». В эти



*Судостроительный завод компании  
«Гоа шипъярд лтд.»*

\* Зарубежное военное обозрение. – 2024. – № 4. – С. – 64–76.



*Патрульный корабль большой автономности типа «Самар»*



*Патрульный корабль типа «Сарью»*



*Патрульный корабль типа «Вишваст»*

же годы началась закладка усовершенствованных патрульных кораблей типа «Санкалп». Они имеют длину 105 м и способны развивать скорость до 24 уз. Вооружение представлено двумя 30-мм пушками и двумя 12,7-мм пулеметами, а также на борту имеется многоцелевой вертолет «Дхрув» (или «Четак») и пять скоростных катеров.

В 2009 году по заказу МО Индии на базе «Санкалп» специалистами Гоа был разработан патрульный корабль типа «Сарью» и до 2017-го построена серия из шести единиц, четыре из которых вошли в состав индийского флота, а две – поставили ВМС Шри Ланки. Они вооружены двумя 30-мм шестиствольными установками АК-630 и 76-мм артиллерий-

ской установкой «ОТО Мелара». На борту корабля предусмотрено размещение многоцелевого вертолета.

Для охраны исключительной экономической зоны, проведения поисковых и спасательных операций силами береговой охраны в 2010–2013 годах компанией «Гоа шипъярд лтд.» были построены три патрульных корабля типа «Вишваст», по техническим характеристикам схожие с «Санкалп».

После террористических атак на порт и город Мумбаи в 2008 году было принято решение о мерах дополнительной защиты индийского побережья. В связи с этим с 2012 по 2022 год для береговой охраны Индии компания построила 11 патрульных кораблей типа «Самартх» (версия корабля типа «Санкалп»). Их вооружение включает 30-мм пушку и дистанционно управляемые боевые модули с 12,7-мм пулеметами. На борту размещаются вертолет и четыре быстроходных катера.



В настоящее время мощности «Гоа шипъярд лтд.» используются для лицензионного строительства *двух фрегатов проекта 11356 типа «Тальвар»* российской разработки. Ввод кораблей в строй намечен на 2027-й. В соответствии с планами новые фрегаты преимущественно будут оснащены оборудованием национальных военно-промышленных компаний.



*Скоростной патрульный катер типа «Сароджини Найду»*

Помимо выполнения заказов в интересах индийских ВМС «Гоа шипъярд лтд.» имеет определенный опыт *строительства военно-морской техники для зарубежных заказчиков*. Так, в 2017–2018 годах в интересах береговой охраны Шри Ланки были построены два патрульных корабля типа «Самартх». По заказу правительства Маврикия в 2014–2017 годах были спущены на воду 11 быстроходных катеров-перехватчиков и два скоростных патрульных катера типа «Сароджини Найду».

В ближайшей перспективе руководство компании предусматривает расширить свое участие в реализации проектов в рамках межгосударственного военно-технического сотрудничества, прежде всего с заказчиками из Ирана, Мьянмы, Мальдивской Республики, а также стран Африки.

По контрактам с *гражданскими индийскими компаниями* «Гоа шипъярд лтд.» *строит малотоннажные и гидрографические суда, буксиры, рыболовные траулеры, а также катера на воздушной подушке*.

**Компания «Хиндустан шипъярд лтд.»** (г. Визакхапатнам, штат Андхра Прадеш) основана в 1941 году индийской частной паровой навигационной фирмой. В 1952-м она была национализирована и в 2010-м передана под управление МО Индии. В состав ее производственных мощностей входят: три стапеля, эллинг, достроечный причал протяженностью 460 м, 240-метровый сухой ремонтный крытый док, бассейн, два плавучих дока, четыре крана грузоподъемностью от 150 до 250 т. Их общая площадь составляет около 50 га. Производственные мощности позволяют вести сборку кораблей и судов водоизмещением до 80 тыс. т.

«Хиндустан шипъярд лтд.» специализируется на производстве разведывательных и патрульных кораблей, катеров, танкодесантных кораблей (ТДК), исследовательских и учебных судов. В настоящее время для национальных ВМС ведется строительство корабля радиоэлектронной разведки и судов обеспечения водолазных работ.

На заводе в 1980–1990 годах на базе десантного кора-



*Судостроительный завод компании «Хиндустан шипъярд лтд.»*



бля типа «Сэр Ланселот» британских ВМС были построены два ТДК типа «Магар»; по лицензии южнокорейской компании «Кориа Такома» в 1989–1991 годах – четыре патрульных корабля большой автономности типа «Сукания», предназначенных для охраны индийской исключительной экономической зоны; в 2009–2012 годах – пять патрульных катеров собственной разработки типа «Рани Аббака».

Наряду со строительством надводных кораблей и судов осуществляется ремонт индийских подводных лодок (ПЛ). В частности, с 2010 года на мощностях предприятия проходили ремонт и частичную модернизацию ПЛ российского производства проекта 877ЭКМ.

Номенклатура строительства гражданских судов представлена контейнеровозами, сухогрузами, дноуглубителями, танкерами и буксирами.

С целью расширения возможностей компании и повышения эффективности ее деятельности правительством страны принято решение о проведении до 2025 года масштабного ремонта и модернизации основных производственных мощностей и выделении для этого необходимых бюджетных финансовых средств. В перспективе перечисленные меры позволят «Хиндустан шипъярд лтд.» более активно участвовать в реализации не только заказов МО, но и национальных компаний.

**Компания «Кочин шипъярд лтд.»** (г. Кочин, штат Керала), основанная в 1972 году по решению индийского правительства, входит в состав министерства судоходства Индии и является одним из ведущих судостроительных и судоремонтных предприятий страны, которой принадлежат заводы в городах Калькутта и Мумбаи, на Андаманских и Никобарских о-вах.

Производственные возможности компании позволяют осуществлять строительство крупнотоннажных судов (до 110 тыс. т). Ее материально-техническая база представлена крупнейшим в стране производственным цехом площадью 30 тыс. кв. м, двумя сухими доками, тремя достроечными причалами, сборочным цехом со 150-метровым козловым краном, а также собственным дизайнерским бюро.

Основная особенность «Кочин шипъярд лтд.» – специализация на строительстве авианесущих кораблей. В 2009–2022 годах на мощностях компании осуществлялось строительство индийского легкого авианосца «Викрант», известного также как проект 71 (Indigenous Aircraft Carrier, до 2006 года – проект Air Defence Ship). Проектирование и разработка авианосца осуществлялись совместно с российским Невским проектно-конструкторским бюро

и итальянской компанией «Финкантьери». В оснащении «Викранта» также приняли участие итальянские компании «ОТО Мелара» и «Селекс ЕС», американская «Дженэрал электрик», израильские «Элта», «Рафаэль» и «Авиационная промышленность Израиля» (радиоэлектронное оборудование и ЗРК «Барак-8»).

Программа строительства авианосца способствовала привлечению ряда национальных промышленных



Судостроительный завод компании «Кочин шипъярд лтд.»



компаний государственного и частного сектора, а также научно-исследовательских организаций различного профиля. Поставщиками компонентов и комплектующих стали такие корпорации и компании, как «Элекон инжиниринг компани лтд.», «Тата пауэр стратиджик инжиниринг дивижн», «Ларсен энд Тубро», «Кирлоскар груп», «Бхарат хэви электрикалз лтд.», «Никко индастриз», «Бест энд Кромптон» и другие. Характерно, что строительство «Викранта» было обеспечено в полном объеме металлом необходимого качества, произведенным исключительно на индийских металлургических предприятиях, прежде всего государственной корпорацией «Стил осорити оф Индия лтд.». Согласно официальным данным, более 75 проц. компонентов авианосца были поставлены национальными производителями. При строительстве авианосца задействовалось более 2 тыс. человек, а с учетом 550 субподрядных компаний численность занятых составила около 12,5 тыс.



**Строительство авианосца типа «Викрант» на судостроительном заводе компании «Кочин шипъяд лтд.»**

Вместе с тем реализация проекта сопровождалась неоднократными переносами сроков готовности. Ввод корабля в боевой состав ВМС Индии состоялся в сентябре 2022 года. Это на семь лет превысило ранее намеченные сроки, что привело к существенному увеличению стоимости проекта.

Наряду со строительством «Викранта» мощности компании «Кочин шипъяд лтд.» также были использованы для ремонта и модернизации других индийских авианосцев – «Вират» и «Викрамадитья».

В 2010–2016 годах компания осуществляла постройку 20 *быстроходных патрульных катеров собственной разработки типа «Адеш»* для береговой охраны. Проектировала их индийская компания «Смарт инжиниринг энд дизайн солюзнз». При производстве катеров данного типа потребовалось специальное оборудование для высококачественной сварки алюминиевых конструкций.

С 2019 года «Кочин шипъяд лтд.» по контракту с МО Индии ведет строительство *восьми противолодочных кораблей прибрежной зоны типа ASW SWC*. Они имеют торпедное и ракетное вооружение, а также дистанционно управляемые боевые модули с крупнокалиберными пулеметами. Поставки кораблей запланированы до 2026 года.

Для совершенствования материально-технической базы и расширения производственных возможностей «Кочин шипъяд лтд.» использует потенциал зарубежных компаний. В 2016 году индийское подразделение финской корпорации «Вартсила» подписало контракт с компанией об открытии на территории завода цеха по ремонту судовых двигателей и гребных винтов. Это во многом обусловлено тем, что с начала 1980-х годов «Вартсила» является поставщиком судовых двигателей для кораблей ВМС и береговой охраны Индии.

В перспективе предусмотрено расширение возможностей компании «Кочин шипъяд лтд.» по производству военно-морской техники большого водоиз-



мещения. В частности, корпорация задействована в ходе реализации проекта *второго авианосца* национальной разработки «Вишал».

Перечень выпускаемых компанией «Кочин шипьярд лтд» *гражданских судов* включает танкеры, сухогрузы, научно-исследовательские суда и буксиры. Наряду со строительством судов она располагает возможностями для проведения их *капитального ремонта* (водоизмещение до 125 тыс. т).

Особое место в промышленном потенциале судостроительной отрасли Индии занимает **центр кораблестроения «Визакхапатнам»**, созданный для реализации национальной программы разработки атомных подводных лодок (ПЛА) в рамках *проекта «Эдванст текнолоджи вэсл»*, начатой еще в конце 1990-х годов. Основой для проекта стала советская лодка проекта 670 «Скат». Разработка, производство и проведение ее испытаний осуществлялись в сотрудничестве с российскими специалистами. Наибольшая техническая помощь была оказана при проектировании корпуса ПЛ и атомной энергетической установки. Стоимость проекта составляет около 12 млрд долларов. Из-за высокой степени секретности подводные лодки строятся в закрытом причальном комплексе.

Ядерный реактор для ПЛА был разработан и построен атомным научно-исследовательским центром имени Бхабха (г. Мумбаи) в центре атомных исследований имени Индиры Ганди в г. Калпаккам.

К постройке подлодок привлечено большое количество индийских промышленных компаний государственного и частного сектора. Так, корпорация «Ларсен и Тубро» осуществляет строительство модулей прочного и легкого корпуса, а основные компоненты системы управления и энергетической установкой поставляет национальная компания «Тата пауэр». Паровая турбина и ее системы обеспечения, оборудование реакторной части, а также главный редуктор изготавливаются на предприятиях компании «Уолчанднагар индастриз лтд.». Среди поставщиков компонентов также есть крупнейший производитель насосов, двигателей, компрессоров, трансформаторов и электродвигателей – корпорация «Кирлоскар».

Головная атомная подводная лодка с баллистическими ракетами (ПЛАРБ), получившая название «Арихант» (кодовое название S2) была спущена на воду в 2009 году, а принята в состав ВМС Индии только в 2016-м. Сроки ее строительства были превышены в основном из-за проблем с ядерным реактором. Вторую лодку «Аригхат» спустили на воду в 2017 году, а ее ввод в состав индийского флота ожидается в 2024-м. Спуск на воду третьей состоялся в конце 2021-го. Включение в состав флота четвертой подлодки должно состояться после 2025 года.

Основное вооружение ПЛАРБ «Арихант» – 12 баллистических ракет (БРПЛ) К-15 «Сагарика», дальность стрельбы до 700 км, водоизмещение около 6 тыс. т.

Всего планируется построить шесть лодок. При этом две последние данной серии, согласно модифицированному проекту (S4, утвержден в 2012 году), будут иметь конструктивные отличия. Их водоизмещение на 1 тыс. т, а длина на 10 м превысит параметры ранее построенных «Арихант» и «Аригхат». Кроме того, S4 в качестве главного вооружения должна иметь восемь БРПЛ К-4 с дальностью стрельбы 3,5 тыс. км, оснащенных ядерным зарядом.

В интересах дальнейшего развития атомного подводного флота в 2015 году наряду с ПЛАРБ типа «Арихант» правительство Индии одобрило программу строительства в центре кораблестроения «Визакхапатнам» *шести перспективных атомных многоцелевых подводных лодок проекта 75 «Альфа»* с улучшенными техническими характеристиками и более совершенным



вооружением. В целях реализации проекта было создано специальное конструкторское бюро. Новый материал для корпуса лодки проекта 75 «Альфа» будет изготавливаться индийской специализированной корпорацией «Мишра дхату нигам». Строительство ядерного реактора планируется в г. Калпаккам. Обогащенный уран будет поставляться заводом в г. Ратнахалли (г. Майсор). Начало закладки серии перспективных ПЛА запланировано до 2025 года, а спуск первой намечен на 2032-й. Предварительная стоимость проекта составляет 9,5 млрд долларов.

Наряду с расширением возможностей Индии по проектированию и строительству кораблей и судов, *совершенствуется ремонтная база отрасли*. Мощности по ремонту военно-морской техники имеются на крупных судостроительных предприятиях и военно-морских базах страны.

Основным специализированным судоремонтным государственным предприятием является «Нэйвл докъярд» (до 1972 года – «Бомбей докъярд») в г. Мумбаи (штат Махараштра).

Предприятие располагает двумя стапелями и четырьмя достроечными причалами, два из которых имеют передвижные крытые секции. Имеющиеся мощности позволяют осуществлять весь комплекс ремонтных работ военно-морской техники, состоящей на вооружении ВМС и береговой охраны Индии, а также подводных лодок. Кроме того, технологическая база способна обеспечивать обслуживание и ремонт всех видов вспомогательного оборудования, а также ракетного, торпедного и артиллерийского вооружения.

Таким образом, государственным предприятиям судостроения принадлежит ведущая роль как в освоении производства новых видов военно-морской техники, так и поддержании боеготовности состоящих на вооружении кораблей и судов ВМС. Вместе с тем для выполнения заказов МО, решения имеющихся проблем в отрасли и выведения ее на качественно новый уровень развития, индийское руководство стремится более активно использовать производственные и финансовые *ресурсы компаний частного сектора* национальной экономики путем создания благоприятных условий для их участия в производственных программах. При этом учитывается возможность более широкого доступа бизнеса к передовым западным технологиям и менее жесткие ограничения при организации сотрудничества частных предприятий с зарубежными партнерами. На данный момент они в большинстве случаев выступают в роли подрядчиков, поставщиков отдельных образцов ВВТ, компонентов к ним и комплектующих. Однако процесс расширения их участия и увеличения объемов профильной продукции приобретает все более устойчивый характер.

Среди компаний частного сектора в строительстве военно-морской техники и вспомогательных судов для индийских ВМС наиболее активное участие принимают компании «Рилаенс нэйвл энд инжиниринг лтд.» и «Ларсен энд Тубро шипбилдинг».

**Компания «Рилаенс нэйвл энд инжиниринг лтд.»** – это дочерняя компания одной из наиболее крупных индийских промышленных корпораций «Рилаенс груп» и входит в число крупнейших судостроительных предприятий страны. Штаб-квартира компании расположена в г. Мумбаи, а производственные мощности – в г. Пипава (штат Гуджарат).

Предприятие имеет самый большой сухой док длиной 660 м и шириной 65 м, а также два крана «Голиаф» грузоподъемностью 600 т каждый и два достроечных причала. Для строительства нефтегазовых морских платформ оборудована площадка размером 750 × 265 м. Общая площадь комплекса более 20 га.



**Судостроительный завод  
«Рилаенс нэйвл энд инжиниринг лтд.»**

«Рилаенс нэйвл энд инжиниринг лтд.» – первая частная компания Индии, получившая лицензию на строительство военно-морской техники для ВМС страны и освоившая строительство патрульных и десантных кораблей. В 2017 году она также первой удостоилась сертификата на выполнение ремонта кораблей 7-го флота ВМС США.

**Компания «Ларсен энд Тубро шипбилдинг лтд.»**

является структурным подразделением другой крупной индийской многоотраслевой промышленной корпорации «Ларсен энд Тубро». Штаб-квартира расположена в г. Мумбаи, а производственные мощности находятся в н. п. Хизара (пригород г. Сурат, штат Гуджарат) на западном побережье Индии и в н. п. Каттупалли (район г. Ченнаи, штат Тамилнад) на восточном побережье.

Предприятие в Хизаре имеет мировой уровень. Оно располагает всем необходимым оборудованием и инфраструктурой для строительства кораблей и судов водоизмещением до 20 тыс. т и длиной до 160 м.

Производственный комплекс в Каттупалли введен в эксплуатацию в 2015 году и по международным критериям входит в число *трех наиболее крупных центров судостроения и судоремонта в регионе Южной и Юго-Восточной Азии* после верфей Коломбо и Сингапура. Изначально он создавался с перспективой строительства крупнотоннажных кораблей и судов. Общая протяженность причалов составляет 2,2 км, а площадь – более 500 га. Имеется вся необходимая инфраструктура и оборудование для резки, гибки и сварки металла.

Наряду с выполнением широкого перечня работ, связанных с эксплуатацией надводных кораблей и судов, предприятия могут проводить *ремонт и модернизацию подводных лодок*.

Несмотря на то, что основной специализацией «Ларсен энд Тубро шипбилдинг лтд.» является гражданское судостроение, компания входит в число



**Судостроительный комплекс в н. п. Хазира  
компании «Ларсен энд Тубро шипбилдинг лтд.»**

основных подрядчиков государственных судостроительных компаний и принимает участие в реализации целого ряда значимых проектов по строительству и модернизации кораблей, быстроходных катеров, ПЛ, а также вспомогательных судов для ВМС. В состав производственного комплекса Каттупалли входит центр проектирования боевых кораблей.

С учетом имеющегося опыта и технических возможностей по ремонту и



*Судостроительный комплекс в г. Каттупалли компании «Ларсен энд Тубро шипбилдинг лтд.»*

модернизации подводных лодок компания «Ларсен энд Тубро шипбилдинг лтд.» определена индийским правительством в качестве основного подрядчика из числа частных компаний в реализации программы строительства перспективных ПЛ в рамках проекта 75И.

В 2015–2021 годах на предприятиях в Хазире и Каттупалли был выполнен заказ МО Индии на строительство *семи патрульных кораблей типа «Викрам»*. Кроме того, в 2010–2020-х были заложены 54 быстроходных катера водоизмещением 90 т, имеющих скорость до 45 уз. Также по заказу МО Индии компанией был построен *плавучий док* водоизмещением 8 тыс. т длиной 185 м и шириной 40 м.

В июне 2023 года «Ларсен энд Тубро шипбилдинг лтд.» подписала пятилетнее соглашение с США на проведение всего перечня работ по ремонту и обслуживанию кораблей 7-го флота американских ВМС.

Примечательно, что участие индийской корпорации «Ларсен энд Тубро» в выполнении заказов МО по строительству кораблей не ограничивается деятельностью дочерней компании «Ларсен энд Тубро шипбилдинг лтд.», которая непосредственно обеспечивает поставки элементов конструкции корпуса, систем обеспечения корабля и судовых механизмов. В реализации программ принимают участие промышленные предприятия других дочерних компаний корпорации «Ларсен энд Тубро», поставляющие вооружение (торпедные аппараты, противолодочные ракетные установки (бомбометы), артиллерийские системы, пусковые установки ЗРК, легкие и тяжелые торпеды собственного производства), а также широкий перечень радиоэлектронного оборудования (РЛС различного назначения, гидролокаторы, средства РЭБ и РЭП, системы управления, электрооборудование и приборы).

Наряду с индийскими судостроительными компаниями, непосредственно занятыми в строительстве кораблей и судов для ВМС, в их создании также принимают участие другие национальные военно-промышленные корпорации: «Бхарат электроникс лтд.» (радиоэлектронное оборудование, средства связи, пусковые установки и система управления огнем ЗРК средней дальности), «Бхарат дайнэмикс лтд.» (ОТР морского базирования «Дхануш», электронное оборудование для гидролокаторов и торпедного оружия, взрыватели различного назначения), «Мишра Дхату Нигам лтд.» (специальные сплавы и немагнитные материалы для кораблей, титановые компоненты для управляемых ракет и двигателей), «Бхарат хэви электрикалз лтд.» (76-мм



артиллерийские установки), а также совместная индийско-российская компания «БраМос аэропейс» (ракеты «БраМос»).

В целом правительство Индии реализует широкий перечень мер стимулирования и поддержки деятельности национальных компаний в области судостроения. При этом первоочередное внимание уделяется совершенствованию материально-технической базы компаний, развитию инфраструктуры, модернизации оборудования. Наиболее действенную роль в этом процессе играют государственные инициативы «Делай в Индии» и «Самодостаточная Индия», направленные на поощрение производства внутри страны, наращивание экспортных возможностей при определенном ограничении внутреннего рынка к импорту.

Проводимая политика способствует привлечению в отрасль производственных, финансовых и людских ресурсов других национальных компаний. В частности, все больший интерес проявляют такие крупные корпорации и компании, как «Тата групп», «Джиндал групп», «Шапурджи Палонджи энд компани лтд.», «Адани групп» и ряд других местных компаний.

*Таким образом, судостроительная промышленность входит в число приоритетных отраслей индийского ВПК, что во многом обусловлено ее важной ролью в обеспечении поставок военно-морской техники для масштабного технического переоснащения национальных ВМС и поддержания необходимого уровня боеготовности действующих кораблей и судов. В соответствии с проводимой руководством страны политикой, направленной на достижение самообеспеченности национального военного производства и снижение зависимости Индии от импортных поставок вооружений, в интересах судостроительного комплекса реализуется обширный перечень целенаправленных и последовательных мер государственной поддержки. Важную роль в этом играют государственные инициативы «Делай в Индии» и «Самодостаточная Индия».*

*Современная научно-производственная база отрасли способна обеспечивать выпуск различных классов кораблей и вспомогательных судов для национальных ВМС. Ее основу составляют предприятия государственных компаний и корпораций, на которых сосредоточены главные производственные мощности. На их долю приходится существенная доля заказов на строительство военно-морской техники. Наряду с этим для повышения ресурсного потенциала и расширения возможностей предприятий госсектора в области судостроения все более активно привлекаются компании частного сектора экономики, которые на данном этапе, как правило, выступают в роли субподрядчиков – поставщиков отдельных образцов ВВТ, их компонентов или комплектующих.*

*Вместе с тем, несмотря на растущий потенциал индийского судостроительного комплекса, в разработке и строительстве кораблей и судов по-прежнему значительную роль играет военно-техническое сотрудничество с ведущими зарубежными производителями ВВТ, которое остается основным источником современных технологий, поставок ключевых компонентов, систем вооружения, радиоэлектронного оборудования для строительства военно-морской техники.*

*В обозримой перспективе, основные усилия руководства Индии будут сосредоточены на расширении возможностей национальных предприятий судостроения за счет освоения производства новых видов ВВТ, выхода на зарубежные рынки вооружений, расширения номенклатуры и увеличения объемов экспортной продукции. —*

---

# РАДИОЛИНИИ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ОБМЕНА ДАННЫМИ КОРАБЕЛЬНЫХ БИУС ВМС ИНОСТРАННЫХ ГОСУДАРСТВ

**В. ПОПОВ,**

кандидат военных наук, доцент;

**О. КИПА,**

кандидат военных наук, доцент

**В** 1960-е годы на кораблях ВМС иностранных государств началось внедрение боевых информационно-управляющих систем (БИУС) или автоматизированных систем боевого управления (АСБУ), которые применяются для обеспечения автоматизированного управления оружием, техническими средствами и составляют основу системы управления боевыми действиями отдельных кораблей и оперативных групп. Соответственно возникла острая необходимость в автоматизированном обмене данными как между кораблями группы и корабельными пунктами управления, так с береговыми пунктами управления. Для обеспечения сбора, обмена и распределения командно-управляющей информации в рамках оперативного соединения были созданы и организованы соответствующие линии связи («Линк»), которые выполняют роль каналов межмашинного обмена данными.

Первыми радиолиниями автоматизированного обмена данными стали: в ВМС США – линия связи «Линк-11», которая применялась для обмена данными между кораблями, имеющими БИУС NTDS (*Naval Tactical Data System*); в ВМС Великобритании – радиолиния «Линк-10» для обмена данными между кораблями, имеющими БИУС ADAVS (*Action Data Automation Weapon System*). В то же время, для обмена данными с кораблями, не имеющими БИУС, была разработана радиолиния «Линк-14».

В настоящее время на вооружении кораблей ВМС США и их союзников

имеются различные БИУС и АСБУ, в том числе собственной разработки:

– в ВМС США: БИУС ACDS – *Advanced Combat Direction System* (модернизированный вариант NTDS), SSDS – *Ship Self – Defenced System*, CEC – *Cooperative Engagement Capability*, AEGIS, COMBATSS-21;

– в ВМС Великобритании: АСБУ CMS – *Combat Management System*, CEC;

– в ВМС Италии: АСБУ SADOС, SENIT;

– в ВМС Германии: АСБУ SATIR, SEWACO, CMS-1;

– в ВМС Франции: АСБУ SENIT;

– в ВМС Японии: АСБУ OYQ -10, -11, -12, AEGIS и другие.

Для обеспечения взаимодействия между кораблями ВМС разных стран, как в рамках НАТО, так и других союзников США приняты на вооружение единые стандарты и радиолинии автоматизированного обмена данными, основными из которых в настоящее время являются: «Линк-11, -22, -16, -4A и -14».

**Радиолиния цифровой радиосвязи «Линк-11»** (также называемая *Alligator*, *TADIL-A*, *STANAG 5511*) обеспечивает автоматизированный обмен данными между корабельными БИУС и АСБУ ВМС США, стран НАТО, Японии, Республики Корея, Австралии и некоторых других стран. В состав сети, использующей линию «Линк-11», входят все боевые корабли соединения, оснащенные соответствующей аппаратурой (терминал системы передачи данных *AN/USQ – 125(V)*). Между участни-



**Радиолиния цифровой радиосвязи «Линк-11» обеспечивает автоматизированный обмен данными между корабельными БИУС и АСБУ ВМС США**

ками сети осуществляется передача информации о координатах, курсе и скорости, обнаруженных и сопровождаемых надводных, воздушных, подводных целей, о мероприятиях по радиоэлектронной борьбе и радиотехнической разведке, а также по результатам опознавания целей.

Организацию радиосвязи в сети «Линк-11» определяет командир соединения в своем оперативном приказе, в котором устанавливаются: корабль управления «Линк-11»; адресаты; степень секретности; период функционирования; распределение адресов и номеров целей между корреспондентами; обязанности; режим работы (*RC1; RC2; RC3; RR; B* или *S*); скорость передачи (1; 2 или 3); наличие доплеровского тона (*on* или *off*); ограничения на передачу; определитель сети (№ сети (частоты) из плана связи); метод закрытия сети (*A1* – основной, *A2* – резервный, *B* – проверочный, *C* – clear); географическое положение опорной точки.

Как правило, из числа кораблей соединения в приказе командира назначаются:

- корабль управления «Линк-11», отвечающий за общее управление радиосетью соединения;
- старшая станция сети, контролирующая ее работу;
- корабль управления докладами о противнике, отвечающий за доклады

об обнаружении противника и следящий за сохранением кораблями своих мест в боевом порядке соединения;

– корабль-уравнитель, отвечающий за корректировку своего места корреспондентами сети.

Радиолиния «Линк-11» может работать в следующих рабочих и проверочных режимах. К рабочим режимам относятся:

1. Режим *Roll Call*, в котором старшая станция сети последовательно опрашивает всех корреспондентов, в

ответ они передают имеющуюся у них информацию. После опроса цикл повторяется. Существуют три разновидности этого режима:

– полный *Roll Call* (в организационном приказе – *RC1*) – в сети работают все корреспонденты, они отвечают на каждый вызов старшей станции;

– частичный *Roll Call (RC2)* – часть корреспондентов сохраняет радиомолчание, хотя и опрашивается старшей станцией. Если корреспонденту, соблюдающему радиомолчание, необходимо передать имеющуюся у него информацию, то он осуществляет ее передачу в следующем цикле опроса;

– *Roll Call Broadcast (RC3)* – все корреспонденты, кроме старшей станции, соблюдают радиомолчание. Старшая станция передает данные и последовательно опрашивает всех корреспондентов, которые на излучение не работают. Если корреспондент, соблюдающий радиомолчание, имеет информацию для передачи, то он передает ее в следующем цикле опроса.

2. Режим *Broadcast (B)*, в котором старшая станция ведет циркулярную передачу данных в адрес всех корреспондентов. Они сохраняют радиомолчание и не опрашиваются.

3. Режим *Round Robin (RR)*, в котором передача данных идет по очереди (по кругу). По ее окончании корреспондент передает адрес корреспон-



дента, который должен передавать свои данные после него.

4. Режим *Silence (S)*, в котором все корреспонденты радиосети сохраняют радиомолчание. Если же необходимо передать данные, то корреспонденты передают их короткой циркулярной передачей в адрес всех остальных корреспондентов.

В радиолинии «*Линк-11*» используются следующие проверочные режимы:

1. Режим синхронизации сети – каждый корреспондент осуществляет синхронизацию своей аппаратуры со старшей станцией.

2. Режим проверки сети используется для проверки качества радиосвязи между старшей станцией и каждым корреспондентом, а также для проверки рабочих характеристик собственной аппаратуры корреспондента.

3. Режим самопроверки – это проверка аппаратуры абонентов сети без излучения.

В линии «*Линк-11*» используются две скорости передачи данных: 2 250 бод и 1 364 бода, а также используется корректирующий двоичный код (30.24) с исправляющей способностью 15 проц. Каждый элемент информации передается двумя 30-разрядными кодовыми комбинациями.

Автоматизированная радиолиния связи «*Линк-11*» работает на частотах диапазонов высоких частот (ВЧ, 2–30 МГц) и очень высоких частот (ОВЧ, 225–400 МГц). Выбор диапазона рабочих частот зависит от тактической обстановки и количества абонентов в сети. При этом учитывается требование отсутствия помех в полосе частот, занимаемой спектром сигнала.

**Радиолиния цифровой радиосвязи «*Линк-22*»** (также называемая *STANAG 5522*) обеспечивает автоматизированный обмен данными между корабельны-

ми БИУС и АСБУ ВМС США и стран НАТО. Она разработана в рамках реализации программы *NILE (NATO Improvement to Link Eleven)*, в соответствии с которой предусматривалось:

– увеличить количество корреспондентов в радиолинии цифровой радиосвязи в БИУС до 40 (вместо 20), с временем вхождения в связь одного корреспондента не более 250 мс;

– повысить скорость передачи информации до 4 800 или 9 600 бит/с;

– использовать для радиосвязи в БИУС радиостанции диапазона ОВЧ;

– увеличить дальность устойчивой связи в диапазоне ВЧ до 300 морских миль, а с использованием космических аппаратов связи – до 1 800 км;

– реализовать режим псевдослучайной перестройки рабочей частоты (ППРЧ) со скоростью перестройки от 10 до 1 000 скачков в мин.

**Радиолиния цифровой радиосвязи «*Линк-4А*»** (также называемая *TADIL-C, Dolly, STANAG 5504*) обеспечивает автоматическую открытую цифровую связь на частотах диапазона ОВЧ (225–400 МГц). Она предназначена для наведения истребителей на воздушные и надводные цели, управления посадкой самолетов на палубу авианосца и обмена тактическими данными. Аппаратурой «*Линк-4А*» оснащены корабли управления авиацией, а также самолеты и вертолеты палубной авиации



Аппаратурой «*Линк-4А*» оснащены самолеты и вертолеты палубной авиации ВМС США



	Серия циклов			
	1-й цикл	2-й цикл	3-й цикл	4-й цикл
Количество и предназначение временных интервалов:	3232 мс 101 временной интервал по 32,2 мс	2944 мс 92 временных интервала по 32,2 мс	3008 мс 94 временных интервала по 32,2 мс	2944 мс 92 временных интервала по 32,2 мс
-цикловая синхронизация:	1	1	1	1
-служебный:	9	-	2	-
-информационный:	91	91	91	91

**Временная структура сигнала в радиолинии «Линк-4А»**

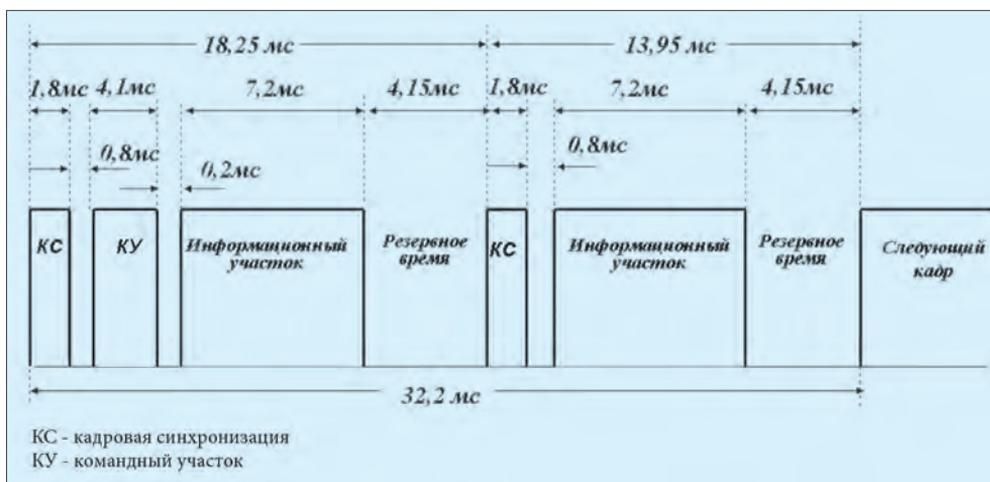
(терминал системы передачи данных AN/SSW-1D или AN/USQ-118(V)).

Радиолиния функционирует в режиме многостанционного доступа с временным разделением (МДВР) и централизованным управлением доступом корреспондентов. Общее число участников сети может составить до 100 корреспондентов.

Базовой единицей в структуре передаваемых сигналов является временной интервал (также называемый кадром). Его длительность постоянна и равна 32,2 мс независимо от функционального назначения передаваемой в нем информации. Временные ин-

тервалы (ВИ) группируются в циклы (1-й цикл содержит 101 ВИ, 2-й – 92, 3-й – 94 и 4-й – 92 ВИ). Четыре цикла различной длительности (3 232, 2 944, 3 008 и 2 944 мс) объединяются в так называемую серию циклов, которые следуют в строгой последовательности. В каждом из них выделяют участок цикловой синхронизации, а также участки для передачи служебной информации и данных.

Участок цикловой синхронизации представляет собой один ВИ. Участок для передачи данных (служебной информации) представляет собой несколько ВИ длительностью 32,2 мс



**Временная структура информационного интервала в радиолинии «Линк-4А»**

---

каждый. Каждый рабочий интервал включает в себя служебную и информационную части, а также резерв.

Служебная часть служит для кадровой синхронизации. Ее структура идентична кадровой синхронизации.

Информационная часть состоит из командного и информационного участков – для первого рабочего интервала и только информационного участка – для второго. За командным участком следует защитный интервал длительностью 0,2 мс.

Командный участок присутствует только в рабочем интервале главной станции. Информационный участок имеет длительность 7,2 мс. В конце ВИ есть резерв длительностью 4,15 мс.

В радиолинии «Линк-4А» применяется частотная манипуляция с разносом частот 40 кГц. Скорость передачи информации 5 Кбод. Радиолиния может функционировать в следующих режимах: синхронизации, циркулярных передач, двустороннего обмена информацией.

Режим синхронизации предназначен для подготовки линии к работе и ввода установочных данных. Главная станция передает только сигналы синхронизации в служебной части своего рабочего интервала. Излучения других станций отсутствуют. Режим циркулярных передач используется для управления самолетами палубной авиации. Главной станцией является радиостанция корабля управления, которая осуществляет передачу информации по обнаруженным целям в следующей форме: номер цели – категория (принадлежность цели) – размер цели – высота – скорость – курс.

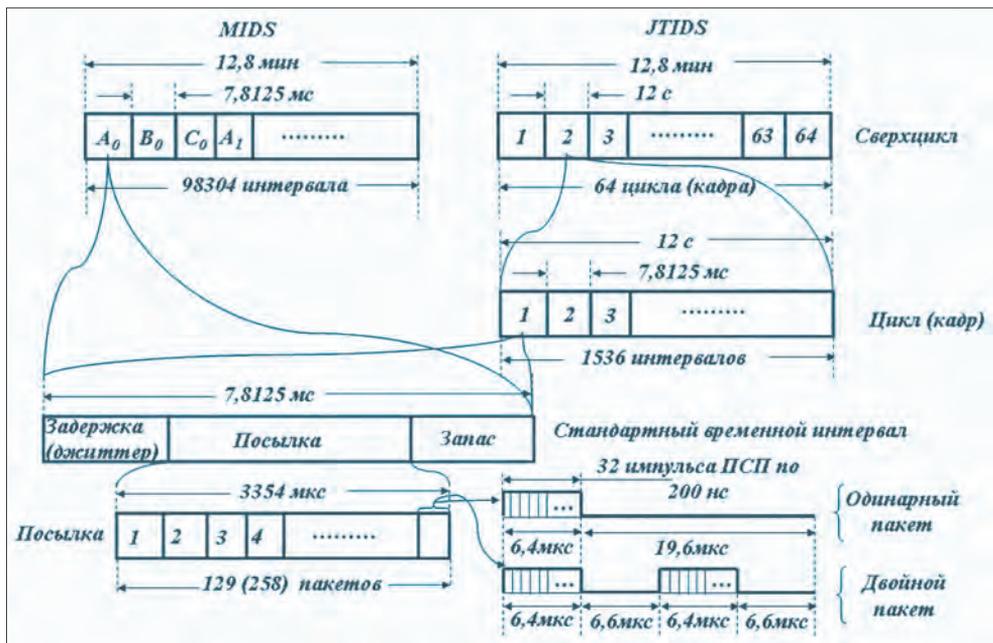
Режим двустороннего обмена используется для наведения самолетов палубной авиации самолетами ДРЛО E-2C/D «Хокай», а также при обмене данными между последними в районах барражирования. Этот режим организован по методу «запрос – ответ».

По мнению командования ВМС США, линия цифровой связи «Линк-

4А» (в целом обеспечивает управление истребительной авиацией в системе ПВО соединения). Однако ее надежность в значительной степени зависит от опыта работы операторов и качества программного обеспечения.

**Радиолиния радиосвязи «Линк-14»** (также называемая *Beaver*, *STANAG 5514*) предназначена для циркулярной передачи данных по тактической обстановке в адрес кораблей, не имеющих аппаратуру линий связи «Линк-11», и для обмена информацией между ними. Передача осуществляется в режиме одноканального буквопечатания (открытого или закрытого) одним из кораблей, не имеющим аппаратуру «Линк-11», или береговым узлом связи. При этом технические параметры излучаемых сигналов, форма радиограмм определяются национальной системой буквопечатания и условными формами передачи данных в радиолинии. Остальные корреспонденты работают на прием. Передача данных в линии «Линк-14» осуществляется на частотах диапазонов ВЧ и ОВЧ со скоростью 75 бод. Длительность цикла определяется объемом передаваемой информации.

**Радиолиния цифровой радиосвязи «Линк-16»** (также называемая *Mystic Link*, *TADIL-J*, *STANAG 5516*) обеспечивает функционирование системы JTIDS (*Joint Tactical Information Distribution System*). Эта система была разработана по инициативе ВВС и ВМС США (терминал *AN/URC – 107(V)*). Она многофункциональна и призвана гарантировать множеству рассредоточенных в пространстве подвижных пользователей в сложных условиях современного боя в масштабе реального времени формализованную связь, передачу данных, сбор и распределение информации, опознавание, радионавигационное и радиотехническое обеспечение вплоть до радиокомандного наведения и управления высокоточным оружием.



### Формирование сигналов во временной области в системах JTIDS и MIDS

В ОВС НАТО при главенствующей роли США создана многофункциональная цифровая система связи и распределения информации MIDS (*Multifunctional Information Distribution System*). Ее основу составляют терминалы, которые по протоколам обмена сообщениями и режимам работы полностью совместимы с американской аналогичного назначения JTIDS.

Обмен информации в системе JTIDS организован с помощью общего для всех носителей информационного банка. Для этого реализован многостанционный доступ с временным разделением (МДВР) пользователей, в котором каждому корреспонденту периодически выделяется стандартный временной интервал (СВИ) для передачи имеющей информации. Прием требуемой информации осуществляется путем настройки корреспондента на соответствующую сеть. Одна из станций при этом осуществляет управление ее работой. Она задает общую для всех корреспондентов сети временную шкалу (временная синхрониза-

ция) и определяет порядок использования интервалов.

В системе JTIDS реализован сетевой принцип обмена информацией. Потенциально может быть организовано в одном географическом районе до 128 сетей. Система обеспечивает связь в пределах прямой видимости в радиусе до 500 км. Для увеличения дальности ее действия предусматривается режим ретрансляции данных.

Во временной области алгоритм формирования сигналов основан на использовании режима МДВР, который позволяет организовать в сети одновременную работу до 1 500 – 2 000 корреспондентов.

Структура сигнала во временной области выглядит следующим образом. Длительность каждого сверхцикла (СЦ) – 12,8 мин. За время его длительности все объекты, использующие систему, обязаны хотя бы один раз выйти на связь со старшей станцией. СЦ состоит из 64 циклов по 12 каждый, а цикл – из 1 536 стандартных временных интервалов (СВИ) длительностью 7,8125 мс. Таким образом, сверхцикл содержит 98 304 СВИ.



В структуре СВИ выделяют начальный интервал, называемый «джиттером», информационный пакет (посылку) и защитный интервал. Положение информационного пакета внутри СВИ определяется величиной «джиттера». Для повышения защиты системы от преднамеренных помех значение этой величины изменяется от кадра к кадру по псевдослучайному закону.

Информационный пакет состоит из 129 (258) слов длительностью 26 мкс каждое. Слово включает в себя импульс длительностью 6,4 мкс, промодулированный по фазе 32-элементной псевдослучайной последовательностью (ПСП), и паузу – 19,6 мкс.

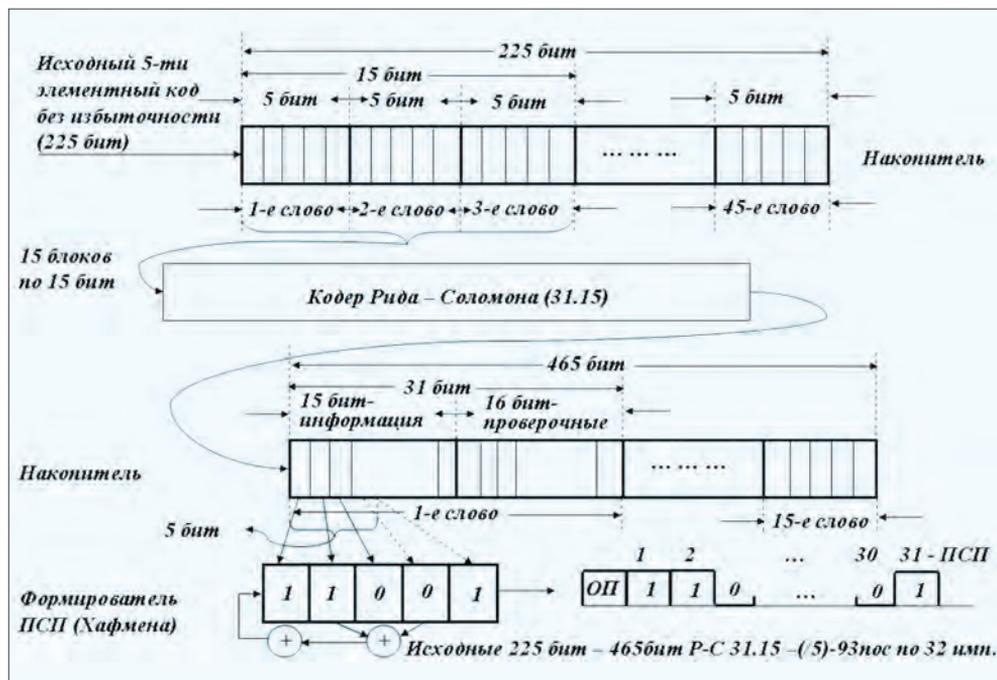
Для повышения достоверности передачи данных предусмотрен режим передачи информационного слова двумя идентичными импульсами, следующими через 6,6 мкс. Несущая частота каждого изменяется скачками по псевдослучайному закону, закрепленному за конкретной сетью. В случае передачи информационного слова двумя импульсами они передаются попарно на одной частоте.

Ширина спектра сигнала 3 МГц обеспечивается за счет использования манипуляции частоты минимальным сдвигом.

Формирование сигнала в кодовой области осуществляется следующим образом. Информационная модуляция производится циклическим сдвигом 32-элементной ПСП относительно условного и известного на передающем и приемных концах линии связи нулевого сдвига.

Каждый импульс длительностью 6,4 мкс переносит 5 бит информации. Для повышения достоверности передачи сообщений в системе применяется каскадное корректирующее кодирование информации. В качестве внешнего используется (31.15) – код Рида–Соломона. Для передачи 93 информационных импульсов, то есть 225 бит информации, требуются три кодовые комбинации (31.15) – кода Рида – Соломона.

В системе JTIDS применяются два типа сообщений: формализованные и неформализованные. В формализованном каждый бит несет опреде-



Формирование сигнала в радиолинии «Линк-16» в кодовой области



***В настоящее время аппаратурой системы JTIDS оснащены авианосцы, крейсера, эсминцы и фрегаты УРО ВМС США и НАТО***

ленную смысловую нагрузку. В таком сообщении содержится информация об условном номере решаемой задачи, состоянии бортового оружия, запасе топлива, курсе, скорости и высоте полета.

В неформализованном может содержаться телеграфная, телефонная и факсимильная информация.

В системе применяется кодовое разделение сетей на основе скачкообразного изменения частоты по псевдослучайному закону в диапазоне 969 – 1 206 МГц. Сетка из 51-й несущей частоты, следующих через 3 МГц во всем указанном диапазоне, кроме участков 1 030 + 20 МГц и 1 090 + 20 МГц (в них работает система радиолокационного опознавания Mk-10/12).

Для организации работы сети всем ее корреспондентам необходимо знание сетевого закона ППРЧ, а также

номера выделенного стандартного временного интервала. Организует работу станция управления. Она задает общую для всех корреспондентов сети временную шкалу и определяет порядок использования временных интервалов.

Для обеспечения приема и передачи информации в режиме МДВР всегда производится временная синхронизация сигналов. Она выполняется перед началом, в процессе (по мере необходимости), а также при переходе

абонента в другую сеть. Для ее реализации предусмотрено формирование сетевых шкал времени, привязанных к единой (Гринвичской), которая имеет периодический дискретный характер с шагом 7,8125 мс.

Для организации временной синхронизации установлена определенная иерархия радиостанций. Одна из них является носителем опорной временной шкалы, которая используется в качестве стандартной в сети.

В настоящее время аппаратурой системы JTIDS оснащены самолеты ДРЛО, самолеты палубной и тактической авиации, наземные центры управления тактической авиацией, а также авианосцы, крейсера УРО, эсминцы и фрегаты УРО ВМС США, стран НАТО, а также Японии, Республики Корея, Австралии и некоторых других стран.

***Таким образом, основными современными радиопередачами автоматизированного обмена данными, которые используются кораблями и самолетами ВМС США, их союзниками, являются радиопередачи цифровой радиосвязи «Линк-11, -16, -22». Единые форматы обмена данными, определенные для радиопередач цифровой радиосвязи, обеспечивают оперативное взаимодействие между кораблями, самолетами и береговыми штабами как внутри национальных оперативных формирований, так и многонациональных. Автоматизированный обмен информацией по обстановке в корабельных БИУС и АСБУ значительно повышает оперативность управления силами и оружием не только на тактическом, но и на оперативном уровнях.***

СУДОВОЙ СОСТАВ КОМАНДОВАНИЯ ВОИНСКИХ ПЕРЕВОЗОК СВ США  
(НА 1 МАРТА 2024 ГОДА)

№	Тип	Наименование	Бортовой номер	Зона	Место базирования / постройки	Примечание, планы
<b>ТАНКО-ДЕСАНТНЫЕ КОРАБЛИ – 8 ед.</b>						
1.	ТДК	Фрэнк Бессон	LSV-1	ВПС	Форт-Юстис, шт. Виргиния	
2.	ТДК	Гарольд Клингер	LSV-2	ЗПС	ПБ Такома, шт. Вашингтон	
3.	ТДК	Брехон Сомервелл	LSV-3	ТОЗ	ВМБ Пёрл-Харбор, шт. Гавайи	
4.	ТДК	Уильям Банкер	LSV-4	ВПС	Форт-Юстис, шт. Виргиния	
5.	ТДК	Чарльз Гросс	LSV-5	ТОЗ	ВМБ Пёрл-Харбор, шт. Гавайи	
6.	ТДК	Джеймс Лу	LSV-6	ВПС	Форт-Юстис, шт. Виргиния	
7.	ТДК	Роберт Курода	LSV-7	ТОЗ	ВМБ Пёрл-Харбор, шт. Гавайи	
8.	ТДК	Роберт Смоллз	LSV-8	ВПС	ПБ Балтимор, шт. Мэриленд	
<b>МАЛЫЕ ДЕСАНТНЫЕ КОРАБЛИ – 35 ед.</b>						
9.	МДК	Раннимед	LCU-2001	ВПС	Форт-Юстис, шт. Виргиния	
10.	МДК	Кеннесо-Маунтин*	LCU-2002	3 ОЦК	ПБ Эль-Кувейт, Кувейт	
11.	МДК	Мэкон*	LCU-2003	3 ОЦК	ПБ Эль-Кувейт, Кувейт	
12.	МДК	Стоне Пойнт	LCU-2004	ВПС	ПБ Балтимор, шт. Мэриленд	Переименован, ранее «Элдай»
13.	МДК	Брэнди-Стейшн	LCU-2005	ВПС	Порт-Канаверал, шт. Флорида	
14.	МДК	Бристоу-Стейшн	LCU-2006	ВПС	Форт-Юстис, шт. Виргиния	
15.	МДК	Бруд-Ран	LCU-2007	ТОЗ	ПБ Уайт-Бич, Япония	
16.	МДК	Буена-Виста*	LCU-2008	3 ОЦК	ПБ Диего-Гарсия	
17.	МДК	Калабоза	LCU-2009	ТОЗ	ПБ Уайт-Бич, Япония	
18.	МДК	Сидер-Ран	LCU-2010	ТОЗ	ПБ Иокогама, Япония	В резерве КВП СВ
19.	МДК	Уилсон Харп	LCU-2011	ВПС	Форт-Юстис, шт. Виргиния	Переименован, ранее «Чикахомини»
20.	МДК	Чикасо-Бэйю	LCU-2012	ТОЗ	ПБ Иокогама, Япония	В резерве КВП СВ
21.	МДК	Чурубуско	LCU-2013	3 ОЦК	ПБ Эль-Кувейт, Кувейт	
22.	МДК	Коамо	LCU-2014	ВПС	ПБ Тампа, шт. Флорида	
23.	МДК	Контрерас	LCU-2015	ТОЗ	ПБ Иокогама, Япония	В резерве КВП СВ
24.	МДК	Коринф	LCU-2016	ВПС	Форт-Юстис, шт. Виргиния	
25.	МДК	Эль-Кейни	LCU-2017	ВПС	Порт-Канаверал, шт. Флорида	
26.	МДК	Файв-Форкс*	LCU-2018	3 ОЦК	ПБ Эль-Кувейт, Кувейт	
27.	МДК	Форт-Донелсон*	LCU-2019	3 ОЦК	ПБ Манама, Бахрейн	
28.	МДК	Форт-Мак-Генри	LCU-2020	ТОЗ	ПБ Уайт-Бич, Япония	
29.	МДК	Грейт-Бридж	LCU-2021	ТОЗ	Атолл Кваджалейн, Маршалловы о-ва	
30.	МДК	Харперс-Ферри	LCU-2022	ТОЗ	ПБ Пусан, Республика Корея	Переименован, ранее «Хаттаноога»
31.	МДК	Хобкирк	LCU-2023	ВПС	Форт-Юстис, шт. Виргиния	
32.	МДК	Хормигерос	LCU-2024	ЗПС	ПБ Мэр-Айленд, шт. Калифорния	
33.	МДК	Кингс Монтейн	LCU-2025	ЗПС	ПБ Такома, шт. Вашингтон	Переименован, ранее «Малверн-Хилл»
34.	МДК	Матаморос	LCU-2026	ВПС	Форт-Юстис, шт. Виргиния	
35.	МДК	Виджилант Уорриор	LCU-2027	ЗПС	ПБ Мэр-Айленд, шт. Калифорния	Переименован, ранее «Меканиксвилл»
36.	МДК	Мишинери-Ридж	LCU-2028	ВПС	Морхед-Сити, шт. Юж. Каролина	
37.	МДК	Молино-дель-Рей	LCU-2029	ЗПС	ПБ Такома, шт. Вашингтон	
38.	МДК	Монтеррей	LCU-2030	ВПС	Форт-Юстис, шт. Виргиния	
39.	МДК	Новый Орлеан	LCU-2031	ВПС	Морхед-Сити, шт. Юж. Каролина	
40.	МДК	Пало-Альто	LCU-2032	ЗПС	ПБ Порт-Хьюним, шт. Калифорния	
41.	МДК	Полэс-Хук	LCU-2033	ЗПС	ПБ Порт-Хьюним, шт. Калифорния	



42.	МДК	Перривилл	LCU-2034	ВПС	Морхед-Сити, шт. Юж. Каролина	
43.	МДК	Порт-Гудзон	LCU-2035	ТОЗ	ПБ Уайт-Бич, Япония	
<b>ТАНКО-ДЕСАНТНЫЕ КАТЕРА MSV(L) – MANEUVER SUPPORT VESSEL (LIGHT)</b>						
	ТДКА	<i>Элрой Уэллс</i>	MSV(L)-1	Стр-во	Ванкувер, шт. Вашингтон	Передача КВП в 2024 г.
	ТДКА		MSV(L)-2	Стр-во	Портленд, шт. Орегон	
	ТДКА		MSV(L)-3		Ванкувер, шт. Вашингтон	
	ТДКА		MSV(L)-4		Портленд, шт. Орегон	
	ТДКА		MSV(L)-5		Ванкувер, шт. Вашингтон	
<p><i>Новые ТДКА имеют длину 35 м, ширину 9 м, дальность плавания при максимальной загрузке 350 миль на скорости 21 уз, грузоподъемность до 90 т (1 танк, или 2 БМП, или 4 броневедомоци, или до 300 военнослужащих), а также носовую и кормовую аппарели. Всего планируется к постройке не менее 36 ТДКА MSV(L) на замену устаревающих десантных кораблей и катеров</i></p>						
<b>ОКЕАНСКИЕ БУКСИРЫ – 8 ед.</b>						
1.	ОБ	Наганиель Грин	LT-801	ВПС	Форт-Юстис, шт. Виргиния	
2.	ОБ	Энтони Уэйн	LT-803	ЗПС	ПБ Такома, шт. Вашингтон	
3.	ОБ	Уинфилд Скотт	LT-805	ЗПС	ПБ Мэр-Айленд, шт. Калифорния	
4.	ОБ	Генри Нокс	LT-802	ЗПС	ПБ Такома, шт. Вашингтон	
5.	ОБ	Зебулон Пайк	LT-804	ВПС	Форт-Юстис, шт. Виргиния	
6.	ОБ	Сег Уорнер	LT-806	ВПС	Форт-Юстис, шт. Виргиния	
7.	ОБ	Галф Кондор	LT-101	ВПС	Морхед-Сити, шт. Южная Каролина	
8.	ОБ	Мистик	LT-102	ВПС	Форт-Юстис, шт. Виргиния	

\* 6 МДК из зоны ОЦК планировались для продажи (передачи) зарубежным странам по программе (FMS – Foreign Military Sales).

Кроме того, в СВ США имеется около 35 десантных катеров типа LCM-8, часть которых находится в резерве, и не менее 30 вспомогательных судов (портовые буксиры-толкачи, несамходные плавучие краны, погрузочные/разгрузочные понтоны и баржи, катера обеспечения и другие плавсредства). В состав КВП СВ (SDDC – Surface Deployment and Distribution Command) входят базирующиеся на атолле Кваджалейн (Маршалловы о-ва): глубоководный подводный обитаемый аппарат РС-14С-2, предназначенный для поиска и подъема частей ракет-носителей в р-не атолла Кваджалейн и корабль измерительного комплекса «Уорти», административно подведомственный агентству ПРО ВС США.

Корабли и суда подчинены штабам региональных подразделений (транспортных бригад или батальонов) КВП СВ, штаб которого находится на АвБ Скотт, шт. Иллинойс. КВП СВ является функциональным командованием сухопутных войск и компонентом объединенного командования стратегических перебросок ВС США. На континентальной части США размещены штабы, батальоны и подразделения: 597-й транспортной бригады (ТрБр), в зону ответственности которой входят восточное побережье США и Атлантическая зона (штаб в Форт-Юстис, шт. Виргиния) и 596 ТрБр (западное побережье США) со штабом в Санни-Пойнт, шт. Северная Каролина. Подразделения 595 ТрБр дислоцируются в зоне ОЦК (штаб в Кэмп-Арифджан, Кувейт), 598 ТрБр – в Европейской зоне (штаб в г. Зембах, ФРГ), а 599 ТрБр – в Тихоокеанской зоне (н.п. Уилер, о. Оаху, шт. Гавайи). Для межконтинентальных морских перевозок армейского вооружения, военной техники, средств МТО в интересах СВ и объединенных командований ВС США в зонах, активно привлекаются (фрахтаются) как коммерческие суда различных классов, так и суда из состава резерва командования морских перевозок ВМС США (транспорты самоходной техники, контейнеровозы, суда-склады, танкеры, сухогрузы и другие специализированные суда для доставки крупногабаритных грузов).

Армейские морские грузовые терминалы (МОТ – Military Ocean Terminals), через которые осуществляется погрузка/разгрузка материальных средств имеются в следующих пунктах базирования, портах и портопунктах: Форт-Юстис, шт. Виргиния; Санни-Пойнт, шт. Северная Каролина; Чарлстон, шт. Южная Каролина; Джэксонвилл и Порт-Канаверал, шт. Флорида; Гуайнабо, Пуэрто-Рико; Бомонт, шт. Техас; Конкорд, шт. Калифорния; Сиэтл, шт. Вашингтон; Анкоридж, шт. Аляска; Уилер, шт. Гавайи; Апра, о. Гуам, Марианские о-ва; Понта-Делгада, Азорские о-ва, Португалия; Роттердам, Нидерланды; Бремерхафен, ФРГ; Ливорно, Италия; Пирей, Греция; Измир, Турция; Эль-Кувейт, Кувейт; Манама, Бахрейн; Кэмп-Доха, Катар; Балад, Ирак; Пусан, Республика Корея; Уайт-Бич, о. Окинава и Йокогама, Япония. По необходимости также могут задействоваться ВМБ, ПБ ВМС и гражданские порты на территориях США и других стран.

Примечание:

ВПС – восточное побережье США,

ЗПС – западное побережье США,

З ОЦК – зона ОЦК (объединенного центрального командования) ВС США,

ТОЗ – Тихоокеанская зона,

Стр-во – строительство.

## ПЕНТАГОН РАЗРЕШИЛ ПРИМЕНЯТЬ ЯДЕРНОЕ ОРУЖИЕ С МНОГОЦЕЛЕВОГО ИСТРЕБИТЕЛЯ F-35A

Американский истребитель-бомбардировщик пятого поколения F-35A получил официальную сертификацию на применение ядерного оружия – термоядерной бомбы B61-12. Об этом в начале марта сообщило интернет-издание Breaking Defense.

Ссылаясь на официального представителя программы производства F-35A, оно уточнило, что сертификат, выданный только на B61-12, получен 12 октября 2023 года с опережением графика. Ранее предполагалось завершить этот процесс в январе текущего года. На истребители вертикального взлета и посадки F-35B и палубный F-35C он не распространяется.



Первый серийный образец модернизированной атомной бомбы (АБ) B61, принятой на вооружение в 1968 году, в модификации B61-12 США выпустили в ноябре 2021 года. Она заменит три из четырех существующих вариантов боеприпаса B61. Модернизированное изделие идет на смену B61-3, B61-4 и B61-7.

Бомба B61-12 отличается от предшественницы, в частности, отсутствием парашюта и наличием новой хвостовой части с инерциальной системой наведения, увеличивающей точность применения.

Первое испытание этой АБ, не сопровождавшееся подрывом

атомного заряда, состоялось в Соединенных Штатах 1 июля 2015 года. Директор информационных проектов, касающихся ядерной сферы, в Федерации американских ученых Ганс Кристенсен заявил тогда по этому поводу, что США разрабатывают первую в своем арсенале управляемую атомную авиабомбу. Если принимать во внимание, что B61-12 сможет нести F-35 и что такие боеприпасы намечается разместить в Европе, то нужно делать вывод о «наиболее существенной ядерной модернизации НАТО с 1980-х».

## БЕЛЫЙ ДОМ ОБНАРОДОВАЛ ПРОЕКТ ВОЕННОГО БЮДЖЕТА НА 2025 ФИНАНСОВЫЙ ГОД

США намерены увеличить военные расходы в 2025 финансовом году (с 1 октября 2024-го по 30 сентября 2025 года) до 849,8 млрд долларов, что на 1 проц. выше прежнего уровня. Об этом свидетельствует проект федерального бюджета на следующий финансовый год, который был обнародован в начале марта Белым домом и направлен на рассмотрение конгресса.

Согласно представленным данным, бюджет включает выделение 143,2 млрд долларов на «исследования, разработки, испытания и оценки» в интересах американского военного ведомства. Планируется израсходовать 1,8 млрд на совершенствование технологий, касающихся искусственного интел-





лекта. Из 29,8 млрд, запрошенных на боеприпасы, 16 млрд предполагается израсходовать на тактические ракеты, 7,2 млрд – на стратегические.

Согласно представленным данным, бюджет включает выделение «33,7 млрд долларов на важнейшие космические средства, устойчивую архитектуру и улучшение командования и контроля в космосе для поддержания его безопасности для военных, гражданских и коммерческих действий».

Как уточняется, 4,7 млрд долларов предполагается направить на создание новой системы предупреждения о запусках ракет и слежения за ними, 1,5 млрд – на совершенствование навигационной системы GPS, 2,4 млрд – на развитие возможностей по выводу спутников на орбиту. Кроме того, 4,2 млрд долларов могут быть переданы на усовершенствование защищенной спутниковой связи.

Проект военного бюджета предусматривает выделение 3,9 млрд на поддержание американского военного присутствия в Европе.

Американская администрация рассчитывает направить в 2025 финансовом году на ядерный военный комплекс почти 20 млрд, а на приобретение низкообогащенного урана для ликвидации зависимости от импорта этой продукции из России – 2,2 млрд долларов.

### БОЕВАЯ ГРУППА НАТО В РУМЫНИИ БУДЕТ ПРЕОБРАЗОВАНА В БРИГАДУ

Боевая группа НАТО в Румынии, дислоцированная в н. п. Чинку (уезд Брашов), в 2025 году будет

преобразована в бригаду, что предполагает доведение ее численности до 4 тыс. против 1,5 тыс. в настоящее время. Как сообщило агентство Аджерпрес, об этом информировал старший национальный представитель в Румынии французский генерал Лоик Жирар.

Предполагается, что это произойдет в мае, когда будут проходить многонациональные учения НАТО Dacian Spring, целью которых является проверка возможности развертывания полностью укомплектованной бригады на границах Европы в очень сжатые сроки. Это соединение будет находиться в Румынии в течение нескольких недель, а по их завершении войска вернутся в страны постоянной дислокации. Эти учения по развертыванию бригады могут быть повторены по запросу НАТО.

Наряду с увеличением личного состава, отметил французский генерал, в Чинку будет доставлено и дополнительное количество боевой техники. Если в настоящее время там находится 13 танков «Леклерк», то в 2025 году их количество составит около 50 единиц. На вооружение боевой группы также поступят 155-мм самоходные артиллерийские установки «Цезарь».



Боевая группа НАТО в Чинку, координатором которой является Франция, была создана в 2022 году. Высокопоставленные представители Румынии и альянса неоднократно выражали готовность преобразовать ее в случае необходимости в бригаду.

В связи с событиями на Украине многонациональные боевые подразделения НАТО созданы в Бол-

грии, Румынии и Словакии. Более пяти лет назад альянс начал создавать батальонные группы численностью до 1 тыс. военнослужащих в Польше и трех странах Балтии.

### БУРКИНА-ФАСО, МАЛИ И НИГЕР РЕШИЛИ СОВМЕСТНО БОРОТЬСЯ С ТЕРРОРИЗМОМ

Власти Буркина-Фасо, Мали и Нигера объявили 6 марта о создании объединенных сил для борьбы с террористическими группировками, действующими в регионе африканского Сахеля, сообщила радиостанция RFI.



Об этом стало известно по итогам заседания Совета начальников штабов стран – членов Альянса государств Сахеля (АГС), которое прошло в Международном конференц-центре имени Махатмы Ганди в Ниамее.

«Объединенные силы будут введены в действие как можно скорее для отражения вызовов в сфере безопасности в нашем регионе», – заявил после встречи начальник штаба вооруженных сил Нигера генерал Мусса Салау Барму.

В ходе заседания в Ниамее были изучены предложения и рекомендации, подготовленные экспертами и министрами из трех стран для разработки мер обеспечения безопасности на территории стран – членов АГС, сообщает Нигерское агентство печати.

16 сентября 2023 года Буркина-Фасо, Мали и Нигер создали Альянс государств Сахеля – организацию коллективной обороны в регионе. В учредительном доку-

менте отмечалось, что «нарушение суверенитета или территориальной целостности одного или нескольких участников хартии будет расценено как агрессия против всех сторон и потребует их помощи в индивидуальном или коллективном плане вплоть до применения военной силы».

28 января 2024 года Буркина-Фасо, Мали и Нигер объявили о совместном решении как можно быстрее выйти из Экономического сообщества стран Западной Африки (ЭКОВАС), которое, по их мнению, «находится под влиянием иностранных держав, превратившись в угрозу для государств-членов и их народов».

### ПАРИЖ И БЕРЛИН СОГЛАСОВАЛИ УСЛОВИЯ РАЗРАБОТКИ НОВОГО ТАНКА

Германия и Франция достигли согласия о распределении задач в ходе реализации проекта разработки нового танка MGCS (Main Ground Combat System – основная наземная боевая система). Этот проект был представлен еще в 2018 году. Об этом заявил 22 марта министр обороны ФРГ Борис Писториус после встречи с министром вооруженных сил Франции Себастьяном Лекорню. По его словам, соответствующий меморандум должен был быть подписан 26 апреля в Париже.

В 2023 году газета «Хандельсблатт» со ссылкой на собственные источники в правительственных и промышленных кругах сообщала, что проект разрабатываемого Германией совместно с



Францией нового танка находится на грани провала. Правительства двух стран запустили его шесть лет назад. Новая машина призвана заменить и значительно превосходить по боевым характеристикам немецкий «Леопард-2» и французский «Леклерк».

Реализуют проект германские компании «Краусс-Маффай вегманн», «Райнметалл» и французская «Некстер системз». По информации газеты «Бильд», экипаж нового танка будет состоять всего лишь из двух человек. Его сокращение (экипаж «Леопард-2» – из четырех) обусловлено стремлением к обеспечению автономного вождения машины.

Как предполагается, MGCS будет оснащен пушкой калибра как минимум 130 мм, на «Леопарде-2» установлена 120-мм. Снаряды для первой будут длиннее и, как ожидается, иметь большую пробивную силу и скорость. Бронепробивные оперенные подкалиберные боеприпасы с отделяемым поддоном планируется создать из суперпрочного вольфрамового сплава.

Ожидается, что новый танк будет иметь гибридный двигатель, и в комбинации с более легкой и прочной броней станет потреблять меньше топлива, сможет дольше обходиться без дозаправки.

## О ПРИМЕНЕНИИ ЭКЗОСКЕЛЕТОВ В ИНДИЙСКИХ ВООРУЖЕННЫХ СИЛАХ

Индийские вооруженные силы и другие силовые ведомства начали применять пассивные экзоскелеты для выполнения задач обеспечения с перспективой использовать их в будущем в боевых операциях. Об этом сообщила в начале марта информационно-аналитическая группа «Джейнс».

По ее сведениям, компания, разработавшая изделия, – «Ньюдра инновэйшнз» из г. Джайпур (штат Раджастан) – за последние несколько месяцев поставила индийским сухопутным войскам, воен-



но-воздушным силам, а также национальным силам реагирования на стихийные бедствия два типа экзоскелетов – «Джайпур Белт» и «Арммакс». Они «помогают повысить работоспособность и выносливость солдат, а также снизить риск травм опорно-двигательного аппарата».

«Джайпур Белт» обеспечивает поддержку спины и позвоночника солдата, а «Арммакс» – спину, позвоночник и руки. Эти экзоскелеты могут облегчить бойцам задачу по переноске грузов массой от 5 до 35 кг в зависимости от задачи.

Изделие «Джайпур Белт» представляет собой каркас из двух направляющих, сгибающихся в поясничной области, а также системы поясов и лямок, с помощью которых надевается на спину наподобие рюкзака и закрепляется.

Изначально экзоскелет создавался в помощь строителям, работникам промышленности и сельского хозяйства, чья деятельность подразумевает поднятие тяжестей и постоянное сгибание-разгибание спины. Для этого был разработан шарнирный механизм, который состоял из гидравлических и пружинных элементов, сохраняющих гравитационную потенциальную энергию, когда человек наклоняется. Это приспособление применимо к рукам, коленям и спине, а сэкономленная энергия – для помощи использующему изделие, когда он несет что-то тяжелое или занима-

ется работой с повышенной нагрузкой.

Масса экзоскелетов «Джайпур Белт» и «Арммакс» составляет около 1,8 кг, а срок годности – от 3 до 5 лет. Они используются сотрудниками оборонных ведомств и служб безопасности при работе с тяжелыми боеприпасами, погрузке и разгрузке, переноске тяжестей на большие расстояния и т. д.

### ПОЛЬША ЗАКУПАЕТ ШВЕДСКИЕ ПРОТИВОТАНКОВЫЕ ГРАНАТОМЕТЫ

Управление по вооружениям министерства национальной обороны Польши закупит у шведского концерна «Сааб» несколько тысяч противотанковых гранатометов (ПТГ). Об этом по итогам переговоров 4 марта сообщил глава военного ведомства республики Владислав Косиняк-Камыш.

По словам министра, речь идет о приобретении ПТГ «Карл Густав» версии М4 с прицелом FCD 558, а также боеприпасов к ним. В контракт также войдет обучение польских военных.



Согласно пресс-релизу «Сааб», распространенному 4 марта, стоимость заказа оценивается в 12,9 млрд шведских крон, или 1,2 млрд долларов. Контракт должен вступить в силу к концу II квартала текущего года, поскольку, как указали в компании, не вдаваясь в детали, для этого должны быть выполнены «определенные внешние условия». Его действие рассчитано на три года – с 2024-го по 2027-й.

В свою очередь, в польском Минобороны добавили, что заказ включает несколько тысяч гранатометов и несколько сотен тысяч боеприпасов различных типов к ним. «Карл Густав» М4, чья масса составляет около 7 кг, является системой многоцелевого применения. ПТГ предназначен для поражения живой силы и бронетехники противника выстрелами калибра 84 мм.

По данным еженедельника «Дифенс ньюс», в октябре прошлого года «Сааб» уже заключил контракт на передачу Японии более чем 300 гранатометов «Кард Густав», поставки которых должны быть осуществлены в 2025 году. Через два месяца, в ноябре 2023-го, неизвестный заказчик приобрел у шведского концерна такие же системы на общую сумму в 1,3 млрд крон, благодаря чему стоимость текущих заказов в портфеле компании к концу года достигла рекордного значения.

### В ИНДИИ ПРОДОЛЖАЕТСЯ РАЗРАБОТКА НАЦИОНАЛЬНОГО ИСТРЕБИТЕЛЯ ПЯТОГО ПОКОЛЕНИЯ

Комитет по безопасности индийского правительства под председательством премьер-министра Нарендры Моди 7 марта утвердил бюджет, необходимый для продолжения разработки и последующего производства национального истребителя пятого поколения AMCA (Advanced Medium Combat Aircraft).



По информации индийских властей, на эти цели запланировано выделить 150 млрд рупий (1,8 млрд долларов).

Работу над самолетом в рамках государственной программы «Делай в Индии» ведет Управление аэрокосмических разработок, входящее в состав национальной Организации оборонных исследований и разработок. К проекту привлечены различные государственные и частные компании.

Производить истребитель будет фирма «Хиндустан аэронотикс лимитед». Ожидается, что сборку первого из пяти планируемых опытных образцов HAL завершит к 2026 году. Все они будут одноместными.

К проектированию будущего двухдвигательного малозаметного истребителя пятого поколения страна приступила в 2009 году. Ожидается, что его масса составит около 25 т, запас топлива – 6,5 т. Во внутренних отсеках для вооружения самолет сможет нести примерно 1,5 т полезной нагрузки. Еще до 5,5 т предполагается размещать на внешних узлах подвески.

На начальном этапе истребитель планируется оснащать двигателями F414 INS6 американской компании «Дженэрал электрик». В дальнейшем республика надеется разработать для AMCA собственную силовую установку. Содействие ей в этом окажет французская фирма «Сафран».

В феврале прошлого года индийские официальные лица сообщили о завершении этапа проектирования нового самолета и готовности начать проверку всех систем будущего истребителя на соответствие

заявленным проектным характеристикам.

По текущим планам в серийное производство истребитель AMCA должен быть запущен в 2029-м. Всего военно-воздушные силы Индии рассчитывают получить 200 таких самолетов, необходимых им для формирования семи эскадрилий. Поставки должны начаться в 2030 году.

## ТАЙВАНЬ СТРОИТ УКРЫТИЯ ДЛЯ ЗАЩИТЫ СВОИХ ИСТРЕБИТЕЛЕЙ

Вооруженные силы Тайваня выделили 3,48 млрд новых тайваньских долларов (около 110 млн долларов США) на строительство укрепленных железобетонных укрытий для защиты истребителей от ударов с воздуха. Об этом сообщила 21 марта газета «Цзюю шибао».

По ее данным, проект под кодовым названием P003 предусматривает строительство на авиабазе Цинцюаньган (уезд Тайчжун) шести арочных укрытий, в каждом из которых можно будет разместить до четырех истребителей. Таким образом, в них смогут укрываться в общей сложности 24 самолета.



Строительство должно быть завершено к 2027 году. Согласно проектной документации, укрытия смогут выдерживать попадания авиабомб массой до 3,3 тыс. фунтов (около 1,5 т).

Как отмечает издание, первоначально проект предусматривал строительство укрытий для 36 самолетов, однако на участие в тендере не поступило ни одной заявки. В итоге военно-воздушные силы (ВВС) Тайваня приняли ре-

шение сократить масштаб строительства на треть.

В настоящее время основными боевыми самолетами ВВС Тайваня являются американские F-16, французские «Мираж-2000» и истребители IDF национального производства.

### ОБ УЧАСТИИ БРИТАНСКИХ КОМПАНИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ ПОДВОДНЫХ ЛОДОК ДЛЯ ВМС АВСТРАЛИИ

Британские компании «БАэ системз» и «Роллс-Ройс» совместно с австралийской ASC Pty Ltd будут строить новые подводные лодки для ВМС Австралии, что станет важным вкладом в укрепление AUKUS – партнерства в области безопасности между правительствами Австралии, Великобритании и США. Об этом 21 марта сообщило Минобороны Соединенного Королевства.



По данным оборонного ведомства, крупнейшая сделка по производству субмарин «стала результатом многомесячных переговоров». «Роллс-Ройс» поставит атомные силовые установки для австралийской программы подлодок SNN-AUKUS, которые появятся в 2040-х.

Как сообщалось ранее, Австралия и Великобритания подписали двустороннее соглашение, расширяющее партнерство в области обороны и безопасности. Стороны утвердили ряд инициатив, предусматривающих, в частности, наращивание совместного военного потенциала, развитие тесного сотрудничества в ряде отраслей, свя-

занных с подводным флотом и беспилотными морскими технологиями.

Трехстороннее партнерство AUKUS было создано в сентябре 2021 года для реализации ряда совместных оборонных инициатив по двум направлениям, называемым компонентами. Первый из них предполагает предоставление Австралии флота атомных ударных подводных лодок. Второй связан с совместной разработкой средств военного назначения в восьми областях, включающих подводные системы, квантовые технологии, искусственный интеллект и автономные системы, кибербезопасность и радиоэлектронную борьбу, гиперзвуковые летательные аппараты и средства их перехвата, а также инновации и технологии обмена информацией.

### В РУМЫНИИ СТРОИТСЯ САМАЯ БОЛЬШАЯ ВОЕННАЯ БАЗА НАТО В ЕВРОПЕ

Самая большая военная база НАТО в Европе строится на румынской территории, она может быть развернута к 2040 году в результате расширения 57-й авиабазы (АвБ) военно-воздушных сил Румынии «Михаил Когэлничану». Об этом сообщил 18 марта румынский телеканал TVR Info.

В н. п. Михаил Когэлничану (уезд Констанца на юго-востоке страны) начались работы по расширению уже существующего здесь военного комплекса, который раскинется на нескольких тысячах гектаров, отметил телеканал. Румынское государство инвестирует в проект 2,5 млрд долларов.



Огромный военный комплекс, который появится в результате расширения АвБ «Михаил Когэлничану», будет включать новые объекты и иметь площадь в 2,8 тыс. гектаров. Проект предусматривает расширение инфраструктуры аэродрома, включая взлетно-посадочные полосы, новую диспетчерскую вышку, систему радиомаяка и радионавигации, авиасимулятор, а также ангары. Кроме того, здесь будут находиться административные и социальные здания, школы и детские сады, магазины, рестораны, кинотеатр и больница. В городе будут проживать 10 тыс. солдат НАТО с семьями и вспомогательным персоналом базы.

Как сообщил TVR Info, работы уже начались в южной части комплекса, где строятся подъездные дороги и электросеть. По данным телеканала, АвБ Когэлничану может стать крупнейшим военным объектом НАТО в Европе.

Решение о расширении 57-й базы ВВС Румынии «Михаил Когэлничану» принято на фоне вооруженного конфликта, который ведется в последние два года у границ Румынии, отметил телеканал. Вооруженные силы США используют эту базу начиная с 1999 года. В настоящее время здесь размещены подразделения 101-й воздушно-штурмовой дивизии сухопутных войск США, а также истребители союзников, которые помогают румынским ВВС в выполнении задач воздушной полиции.

### ЧИСЛЕННОСТЬ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ БУНДЕСВЕРА СОКРАЩАЕТСЯ

Число военнослужащих бундесвера, несмотря на усилия по увеличению личного состава, сократилась до 181 500. Об этом сообщило в начале февраля агентство DPA со ссылкой на Минобороны ФРГ. ВС сокращаются, а средний возраст – 33,8 года – растет.

По состоянию на 31 декабря 2023 года солдат-контрактников и ка-



дровых военных, а также добровольцев, проходящих военную службу, было примерно на 1,5 тыс. меньше, чем годом ранее. По состоянию на конец 2022 года, в бундесвере насчитывалось более 183 тыс. военнослужащих. При этом детальный анализ его численности показывает, что наблюдается небольшой рост количества кадровых военных и тех, кто проходит добровольную военную службу, при сокращении числа контрактников.

Вооруженные силы Германии имеют трехвидовую структуру (сухопутные войска, ВВС и ВМС). Кроме того, в качестве отдельных компонентов в составе ВС ФРГ в 2000 году созданы объединенные силы обеспечения и медико-санитарная служба. Согласно заявленной цели численность военнослужащих к 2031 году должна составить 203 тыс. В последнее время идут дискуссии о возможной обязательной военной службе или приеме на работу солдат без немецкого гражданства.

Ранее уполномоченная бундестага по вопросам военнослужащих в интервью RND выразила сомнение в том, что принятые германскими властями меры позволят увеличить численность военнослужащих до 203 тыс. человек к 2031 году. Она отметила, что для этого необходимо сделать бундесвер привлекательным для молодежи, реформировать инфраструктуру и увеличить финансирование для обеспечения нужд военнослужащих.

В конце марта прошлого года МО ФРГ сообщило, что численность кадрового состава бундесвера сокращается второй год подряд из-

за оттока личного состава. В 2022 году ряды германской армии покинули 19,5 тыс. военнослужащих, еще более 4,2 тыс. военных досрочно вышли в отставку. При этом Берлину удалось набрать лишь 18,8 тыс. рекрутов. Не заняты более 20 тыс. вакантных мест, это примерно 17,6 проц.

### ТИРАНА ПРОВЕЛА РЕКОНСТРУКЦИЮ АВИАБАЗЫ В ИНТЕРЕСАХ ОВВС НАТО

Албания открыла военный аэродром Кучова, построенный Советским Союзом, для размещения на нем летательных аппаратов военно-воздушных сил стран НАТО. Об этом 4 марта сообщила пресс-служба альянса.

«Реконструкция авиабазы Кучова является стратегической инвестицией и показывает, что надо продолжать укреплять свое присутствие на Западных Балканах», – заявил официальный представитель альянса. Аэродром находится в 80 км от Тираны, стоимость реконструкции составила 50 млн евро.

«Эта база добавит еще один элемент безопасности в регионе», – приводит агентство «Рейтерс» слова премьер-министра Албании Эди Рамы. Он связал открытие АвБ с «угрозой», якобы исходящей от России. Как сообщает информационный портал «Албания дэйли ньюс», аэродром будет использоваться для размещения вертолетов, военных беспилотников и самолетов ВВС стран НАТО.

Реконструкция АвБ Кучова началась в 2019 году. В ходе работ модернизированы диспетчерские вышки, взлетно-посадочные поло-



сы, а также ангары. Это крупнейший проект НАТО в Албании за минувшее десятилетие, финансирование выделялось через программу инвестиций в области безопасности.

### В США В ПРОДАЖУ ПОСТУПИЛ «УМНЫЙ ПИСТОЛЕТ»

Американская компания Biofire до конца марта должна была начать поставки первого в США «умного пистолета», который можно использовать только после авторизации пользователя. Об этом 21 марта сообщила телекомпания NBC.

Устройство будет оснащено технологиями распознавания лиц и отпечатков пальцев. Инвесторы смогут увидеть первые «умные пистолеты» уже в конце месяца. В следующие месяцы тысячи клиентов Biofire смогут также приобрести это оружие.

Как отмечает генеральный директор и основатель компании Кай Клопфер, 9-мм пистолет будет стоить 1 499 долларов, что в 2 раза больше обычной стоимости, но «умный пистолет» более надежен. Технология поможет предотвратить попадание оружия в руки детей и преступников.

Ранее портал Axios информировал, что в 2021/22 учебном году в американских государственных и частных школах произошло 188 случаев стрельбы, а в 2020/21 учебном году было известно о 93 подобных инцидентах.

Президент США Джо Байден назвал эпидемией насилие с применением огнестрельного оружия в стране. Американский лидер неоднократно призывал конгресс реализовать законодательные инициативы по ужесточению контроля над оборотом огнестрельного оружия в свете того, что инциденты со стрельбой ежегодно уносят жизни десятков тысяч людей в стране.

Право на владение огнестрельным оружием в стране гарантирует вторая поправка к конституции США.

### АВСТРАЛИЯ

\* По сообщению министра обороны Р. Марлза, Канберра дополнительно направит в течение следующего десятилетия 11,1 млрд австралийских долларов (7,3 млрд долларов США) на модернизацию ВМС, приумножение их численности вдвое, а также на укрепление национальной судостроительной промышленности. Таким образом, эти средства увеличат общий объем финансирования военно-морских сил до 54,2 млрд австралийских долларов (35,4 млрд долларов США) и их численность до 26 основных и 25 малых боевых кораблей.

\* Министерство обороны подписало контракт с корпорацией «Локхид-Мартин» на сумму 24,7 млн долларов США на производство с 2025 года в Австралии управляемых ракет GMLRS для реактивных систем залпового огня (РСЗО) M270. Речь идет о высокоточных ракетах, которые могут поражать цели на дальности 500 км. Эти боеприпасы может также использовать РСЗО «Хаймарс».

### АВСТРИЯ

\* Министерство обороны подписало контракт с компанией «Дженерал дайнэмикс юропиэн лэнд системз» на поставку для вооруженных сил республики 225 ББМ «Пандур Эволюшн» с колесной формулой 6 х 6.



По словам главы военного ведомства К. Таннер, стоимость техники составит около 1,8 млрд евро и она будет производиться на предприятиях Австрии.

\* Министр обороны К. Таннер сообщила, что лишний вес молодых людей — одна из главных причин их непригодности к военной службе. По ее данным, согласно результатам медицинских обследований, в прошлом году годными к ней были признаны 31 516 мужчин или на 528 человек меньше, чем в 2022-м.

В качестве другой причины невозможности молодежи выполнять свой воинский долг министр назвала проблемы психологического характера.

### БЕЛЬГИЯ

\* На верфи в г. Конкарно (Франция) для ВМС королевства ведется строительство тральщика «Брюгге». По сведениям издания «Нейви рекогнишн», это третий из шести заказанных кораблей противоминной обороны, на которых впервые будут размещены надводные, подводные и воздушные беспилотники. Водоизмещение тральщика составит 2 800 т, длина 82,6 м, ширина 17 м, максимальная скорость 15,3 уз, дальность плавания 3 500 морских миль, экипаж 63 человека. Ввод в строй всех шести фрегатов ожидается до 2030 года.

### БОЛГАРИЯ

\* Согласно заявлению министра обороны Т. Тагарева, на территории республики до 2025 года будут построены инфраструктурные объекты для размещения многонациональной тактической боевой группы НАТО бригадного уровня численностью 5 тыс. военнослужащих. В инфраструктуру войдут территория для размещения воинских формирований, автомобильные и железные дороги для оперативного развертывания войск союзников, а также трубопроводы и склады для топлива.

\* По информации корпорации «Локхид-Мартин», в настоящее время на различных стадиях производства находятся восемь истребителей F-16 блок 70, предназначенных для Болгарии. Летные испытания первого из них начнутся в конце 2024 года, поставки двух — в 2025-м, начальная готовность к боевому применению — в 2026-м. В апреле 2022 года госдеп США одобрил поставку Софии еще восьми истребителей F-16C/D блок 70, что увеличит их общее количество в составе ВВС до 16 единиц. Ожидается, что получение второй партии техники завершится в 2027 году.

### ВЕЛИКОБРИТАНИЯ

\* Согласно докладу комитета обороны британского парламента, в ближайшие годы королевские ВМС не смогут заменить свои устаревшие атомные субмарины «Вэнгард»,

которые останутся на вооружении как минимум до 2030-х годов из-за задержек в реализации программы строительства четырех новых ПЛ стратегического назначения типа «Дредноут».

\* Британия совместно с Италией и Японией реализует программу FCAS (Future Combat Air System – боевая авиационная система будущего), в которую Лондон уже вложил несколько миллиардов фунтов стерлингов, хотя она все еще находится на стадии концептуальной разработки. По сообщению министра оборонных закупок Дж. Картлидж, стоимость реализации десятилетнего проекта ожидается на уровне более 12 млрд фунтов стерлингов. Ожидается, что прототип самолета совершит первый полет в 2027 году, а серийные начнут поступать на вооружение с 2035-го.

### ГЕРМАНИЯ

\* Европейский концерн MBDA поставит бундесверу за 73 млн долларов 2,6 тыс. противотанковых мин направленного действия PARM DM22, производство которых возобновлено впервые с конца 1990-х годов из-за поставок подобного вооружения на Украину. Соглашение предусматривает также опцион на дополнительную закупку еще 10 тыс. мин. Их серийное производство начнется в 2026 году, а поставки завершатся в 2027-м.

\* Бюджетный комитет бундестага одобрил выделение средств на закупку 50 командирских и специальных бронированных машин «Динго-2» A4.1 на сумму 150 млн евро. Они должны заменить однотипные бронемшины предыдущего поколения, которые в количестве 50 единиц были безвозмездно переданы Украине. Поставки бундесверу новых машин запланированы на 2026 год.

\* По сведениям газеты «Бильд» со ссылкой на доклад счетной палаты ФРГ, новые 5,56-мм штурмовые винтовки G95A1, которые



должны в 2025 году поступить на вооружение бундесвера, не обладают высокой точностью стрельбы. По оценкам немецких экспертов,

компания «Хеклер энд Кох» должна поставить армии почти 119 тыс. единиц такого оружия, созданного на базе модели НК 416A8.

### ДЕМОКРАТИЧЕСКАЯ РЕСПУБЛИКА КОНГО

\* Согласно заявлению министра иностранных дел К. Лутундула Апала, вывод миротворцев ООН из ДРК (миссия МООНСДРК) завершится к концу текущего года. Их сменяют боевые подразделения Сообщества развития Юга Африки, объединяющего 16 государств южной части континента. Миротворческая миссия в ДРК была создана решением ООН летом 2010 года и насчитывала 13,5 тыс. военнослужащих и 2 тыс. полицейских.

### ИНДИЯ

\* Совет по оборонным закупкам военного ведомства представил перечень систем вооружений на сумму 845,6 млрд рупий. По сообщению военного ведомства известно, что одобрена закупка противотанковых мин нового поколения, оснащенных сейсмическими датчиками для их дистанционной деактивации, противотанковых барражирующих боеприпасов, тактических РЛС ПВО, морских разведывательных и многоцелевых самолетов, самолетов-заправщиков, систем обнаружения подводных лодок противника и тяжелых торпед для повышения боевых возможностей подводных лодок класса «Кальвари».

\* По информации агентства ANI, власти Германии сообщили индийским партнерам, что смогут поставить Нью-Дели двигатели для танков «Арджун» не ранее чем через четыре года. По имеющимся данным, в Индии пытаются создать свой двигатель для этого танка.

\* ВМС республики намерены в период с 2027 по 2028 год ввести в эксплуатацию французские истребители «Рафаль», о закупке которых Нью-Дели договорился с Парижем. По сообщению главнокомандующего ВМС адмирала Х. Кумара, сейчас стороны работают над получением предложений и смет для подписания в этом году соответствующего соглашения.

\* Индийская компания «Тата» и французская «Эрбас» согласовали договоренности о совместном производстве вертолетов H125 с использованием компонентов местного производства. Кроме того, была согласована Дорожная карта по оборонно-промышленному сотрудничеству, достигнуты договоренности

о взаимодействии в космосе, в том числе в области запуска спутников, а также в сферах науки, образования и здравоохранения.

## ИСПАНИЯ

\* Мадрид намерен закупить у американской корпорации «Локхид-Мартин» восемь противолодочных вертолетов MH-60R «Си Хок» для замены SH-60B. По данным издания «Джейнс», стоимость этой техники составляет 379,6 млн долларов, а ее поставка должна завершиться до марта 2027 года. Не исключено, что в дальнейшем Мадрид дополнительно приобретет еще восемь таких вертолетов.

\* Королевство продолжает получать вертолеты NH-90 MSPT в транспортной версии для ВМС с последующим проведением летных испытаний. В декабре 2018 года министер-



ство обороны подписало с компанией «Эрбас хеликоптерс Эспания» контракт стоимостью 1,38 млрд евро на поставку 23 вертолетов NH-90. Из них 7 машин для ВМС будут поставлены с 2025 по 2026 год в варианте MSPT для замены устаревших SH-3D, остальные – до 2028 года.

## КИТАЙ

\* Согласно докладу американских ученых-атомщиков «Китайское ядерное оружие-2024», ядерный арсенал республики в настоящее время насчитывает 500 боеголовок, еще больше находится в производстве для оснащения ракет мобильного, шахтного базирования и стратегических бомбардировщиков. По данным исследования, на вооружении Китая состоят 216 ракет среднего радиуса действия, 134 ракеты шахтного базирования, 72 баллистические ракеты на подлодках и 20 бомбардировщиков, способных нести ядерные боеприпасы.

## МАЛАЙЗИЯ

\* Национальная судоверфь «Бустед нэйвал шипьярд», которая совместно с французской компанией «Наваль груп» ведет строи-

тельство пяти фрегатов класса «Махараджа Лела», сможет передать головной корабль ВМС страны только в октябре 2026 года. В последний раз сроки сдачи фрегатов были пересмотрены в мае 2023-го, когда стало ясно о невозможности выполнить график поставки первого корабля.

## ПАКИСТАН

\* На верфи «Карачи шипьярд энд инжиниринг уоркс» в г. Карачи продолжается строительство второй дизель-электрической подлодки (ДЭПЛ) класса «Хангор» (модифицированный китайский проект Тип-039В), предназначенной для ВМС республики. В общей сложности соглашение между Пакистаном и Китаем предусматривает строительство восьми ДЭПЛ, четыре из которых должны построить в Китае и еще четыре – в Пакистане. Длина подлодки составит 76 м, водоизмещение – 2 800 т.

## ПОЛЬША

\* Согласно заявлению министра национальной обороны В. Косиняк-Камыша, вооруженные силы республики к концу 2024 года будут насчитывать около 220 тыс. солдат и офицеров. По данным военного ведомства, за октябрь 2023 года численность польских ВС составляла почти 187 тыс. человек. Бывший глава ведомства М. Блашак считал необходимым увеличить личный состав польской армии до 300 тыс. человек.

\* На судоремонтной верфи в г. Гданьск в соответствии с подписанным в ноябре 2022 года контрактом стоимостью 620 млн евро со шведским концерном «Сааб» продолжается строительство двух кораблей радиоэлектронной разведки проекта 107 «Дельфин». Они предназначены для перехвата радиосвязи, спутникового и электромагнитного излучения от различных источников, определения координат сигналов. Корабли должны быть переданы польским ВМС к 2028 году.

\* Военное ведомство заказало новую поставку 152 самоходных артиллерийских установок (САУ) K9 южнокорейского производства в двух вариантах: K9A1 и K9PL. Первые шесть единиц республика получит в 2025 году, остальные 146 – до 2027-го. Польше также передадут запчасти, расходные материалы и несколько тысяч артиллерийских снарядов калибра 155 мм. Ранее в июле 2022 года Варшава заключила соглашение с Сеулом на приобретение 672 единиц САУ K9.

\* По сведениям газеты «Речь Посполита»,

местная военная промышленность (оружейная фабрика «Лучник») через два года планирует производить по 100 тыс. винтовок ежегодно. По информации издания, фирма «Нитро-Чем» (г. Быдгощ), выпускающая взрывчатые вещества, включая тротил, работает в три смены.

\* На военно-морской верфи PGZ началось строительство головного фрегата класса «Рыба-меч» для ВМС республики. По данным издания «Нейви рекогнишн», масса корабля составит около 7 000 т, длина 138 м и ширина 20 м, максимальная скорость 28 уз, дальность плавания 8 000 морских миль. Согласно плану он должен быть спущен на воду в III квартале 2026 года. Всего планируется построить три фрегата этого класса.

\* Американская компания «Локхид-Мартин» подписала соглашение с польской компанией PGZ на поставку систем вертикального пуска Mk.41 для трех фрегатов класса «Рыба-меч», которые строятся для ВМС республики. Первый из них будет передан флоту в 2029 году. Представители компании подтвердили, что каждый фрегат оснастят четырьмя пусковыми установками Mk.41 по восемь ячеек каждая.

## ПОРТУГАЛИЯ

\* По сведениям издания «Нейвал ньюс», ВМС республики подписали контракт с местной судостроительной компанией на закупку шести новых патрульных кораблей класса «Виана-ду-Каштелу» (проект NPO 2000). Они будут иметь модульную и адаптивную конструкцию, что позволит им выполнять как патрульные, так и боевые функции. Передача заказанных кораблей ожидается в период с 2027 по 2030 годы.

\* ВВС республики продолжают получать из Германии самолеты базовой патрульной авиации (БПА) P-3C «Орион» в рамках заключенного в 2023 году контракта. Соглашение предусматривает приобретение шести самолетов БПА общей стоимостью 45 млн евро с оплатой по 9 млн евро в период с 2023 по 2027 год.

## РЕСПУБЛИКА КОРЕЯ

\* По данным издания «Нейвал ньюс», компания «Хёндай хейви индастриз» (НИИ) заключит в текущем году контракт на проектирование эсминцев нового поколения типа KDDX, после чего ВМС республики закажут головной корабль такого типа. Всего к 2036 году планируется приобрести шесть кораблей общей стоимостью 5,8 млрд долларов.



По данным НИИ, возможности будущего эсминца находятся примерно на одном уровне с современным типа «Король Чонджо Великий», который передадут флоту до 2025 года.

\* По информации еженедельника «Дефенс ньюс», в республике осуществляется серийное производство перспективных истребителей национальной разработки KF-21 «Борамэ». По утверждению министра обороны Син Вон Сика, на эти цели ведомству выделено 238,7 млрд вон (178,6 млн долларов), а первая партия будет насчитывать 40 самолетов. Новые машины должны заменить истребители F-4, -5 и сыграть одну из ключевых ролей в реализации стратегии ответного удара в случае нападения КНДР. К 2032 году Сеул планирует получить около 120 новых истребителей KF-21.

## США

\* По сообщению агентства Рейтер, Белый дом намерен сократить на 18 проц. закупки истребителей F-35 в 2025 финансовом году из-за бюджетных ограничений, установленных конгрессом. Пентагон намерен заказать у компании «Локхид-Мартин» менее 70 истребителей вместо планируемых 83, что сократит расходы военного ведомства на 1,6 млрд долларов, а сама компания потеряет около четверти доходов от запланированных.

\* По данным госдепа, Соединенные Штаты в 2023 финансовом году поставили продукции военного назначения (ПВН) другим государствам на сумму 80,9 млрд долларов, что на 55,9 проц. больше по сравнению с предыдущим годом (51,9 млрд). Суммарные же продажи ПВН и услуг американскими производителями другим компаниям и странам составили в 2023 финансовом году 157,7 млрд долларов (в 2022-м – 153 млрд).

\* По утверждению издания «Дефенс пост», армия США приняла решение прекратить разработку нового ударно-разведывательного вертолета, который должен был прийти на смену состоящих на вооружении вертолетов «Апач». Речь идет о завершении про-

граммы FARA (Future Attack Reconnaissance Aircraft), в рамках реализации которой было израсходовано не менее 2 млрд долларов. Дополнительно на ближайшие пять лет запрашивались еще 5 млрд долларов. Представители командования сообщили, что основная причина отмены программы — изменение приоритетов и необходимость инвестиций в существующие вертолетные платформы и новые беспилотные системы.

\* Компания «Дженерал дайнэмикс» получила от Пентагона контракт на модернизацию двух эсминцев класса «Орли Бёрк» на сумму 864 млн долларов. Согласно документу военного ведомства, компании предстоит до ноября 2030 года провести модернизацию и ремонтные работы на эсминцах «Чанг-Хун» и «Джеймс Уильямс».

\* Головной фрегат УРО нового поколения класса «Констеллейшн» (FFG-62) поставят ВМС с опозданием на год, то есть в 2027 году, из-за дефицита рабочей силы



на верфи в штате Висконсин, где филиал итальянской компании «Финкантьери» ведет его строительство. Проект базируется на фрегатах типа FREMM итальянских ВМС. Длина корабля 151 м, ширина 19,7 м, максимальная скорость 26 уз, дальность плавания 6 000 миль, экипаж 200 человек. Ангар фрегата рассчитан на размещение многоцелевого вертолета МН-60R «Си Хок» и беспилотника MQ-8С «Фаер Скаут». Условия контракта предполагают поставку ВМС США еще трех таких кораблей. Кроме того, в соглашении предусмотрен опцион на дополнительные шесть фрегатов.

\* ВВС страны испытывают проблему некомплекта личного состава и намерены возвращать на службу пенсионеров в качестве летчиков, авиадиспетчеров или с предоставлением других должностей. Авиационное командование реализует программу «Добровольное возвращение пенсионеров на действительную службу», объявив дополнительный набор 1 тыс. человек из числа отставных военнослужащих. Этот шаг был

предпринят после того, как в 2023 году не сумели набрать запланированных 2,5 тыс. новобранцев.

## ТАЙВАНЬ

\* По сообщению тайваньской газеты «Цзюю шибао», вооруженные силы намерены к концу апреля 2026 года построить на восточном побережье острова в городском округе Синьчэн (уезд Хуалянь) и в районе г. Цзиань в военном городке Наньпу две военные базы для хранения ракетного вооружения. По данным издания, необходимость их создания появилась из-за увеличения масштабов местного производства противокорабельных ракет «Сюнфэн» и поставок из США ракет «Гарпун».

\* Местная судостроительная компания «Чжунсинь шипбилдинг» начала строительство опытного образца первого легкого фрегата противолодочной обороны нового поколения. По сообщению Центрального новостного агентства острова, завершить его строительство планируется к октябрю 2026 года. Всего Тайвань намерен принять в состав ВМС 12 легких фрегатов (шесть в варианте для ПВО и столько же противолодочных) для замены уже списанных кораблей американского класса «Нокс».

\* Министерство обороны США заказало для Тайбэя у американской корпорации RTX 50 планирующих авиабомб AGM-154, которые должны быть поставлены до марта 2028 года. По сообщению газеты «Тайбэй шибао», стоимость контракта составляет 68,4 млн американских долларов. Авиабомбы предназначены для истребителей F-16V, состоящих на вооружении ВВС Тайваня. По оценке МИД Китая, общая сумма американских военных поставок острову за несколько лет превысила 70 млрд долларов.

## ТУРЦИЯ

\* Конструкторское бюро национальных ВМС продолжает вести разработку нового авианосца. Согласно данным пресс-службы военного ведомства, его длина составит 285 м, водоизмещение — 60 тыс. т, скорость — до 25 уз. Конструкция авианосца предполагает укороченный взлет за счет использования трамплина и посадку с помощью аэрофинишера. В настоящее время в составе турецкого флота несет службу единственный авианесущий корабль — универсальный десантный корабль «Анадолу», который был введен в строй в 2023 году.

## ФИЛИППИНЫ

\* По информации издания «Нейвал ньюс», государственная судостроительная компания PT Pal Индонезии продолжает строительство на верфи в г. Сурубая двух десантно-вертолетных кораблей-доков (ДВКД) нового поколения для ВМС Филиппин. Длина ДВКД 124 м, ширина 21,8 м, максимальная скорость 16 уз, дальность плавания 9 360 морских миль, максимальная вместимость 680 человек. Каждый корабль сможет нести три вертолета, два десантных катера и две надувные лодки. Первый ДВКД планируют передать заказчику в 2026 году.

\* Министерство национальной обороны начало процедуру приобретения трех новых самолетов военно-транспортной авиации (ВТА) C-130J-30 «Супер Геркулес», производимых компанией «Локхид-Мартин». Предполагается, что первый из них будет поставлен в июле 2026 года, второй — в октябре того же года, поставка третьего самолета запланирована на январь 2027-го. Стоимость контракта может составить 22,2 млрд филиппинских песо (около 390 млн долларов США).

\* Согласно контракту с Манилой, южнокорейская компания «Хендай хейви индастриз» построит для ВМС республики до 2028 года шесть патрульных кораблей типа OPV. Длина судна 94,4 м, ширина 14,3 м, водоизмещение 2 400 т, максимальная скорость 22 уз, дальность плавания 5 500 морских миль. На борту предусмотрено базирование многоцелевого вертолета и нескольких беспилотников.

## ФИНЛЯДИЯ

\* Местная судостроительная компания «Мейер Турку» продолжает строительство двух патрульных катеров класса «Турва» для охраны акватории в районе повреждения газопровода «Балтиконнектор». Завершение строительства первого корабля запланировано до 2026 года, второго — до 2027-го. Длина каждого из них 98 м, ширина 17,6 м, они оборудованы вертолетными площадками. Финский парламент выделил на закупку кораблей 448 млн евро.

## ФРАНЦИЯ

\* По информации газеты «Фигаро», министерство обороны разместило заказ на 109 самоходных артиллерийских установок (САУ) «Цезарь» нового поколения стоимостью 350 млн евро у компании «Некстер» (дочерняя компания франко-германской группы KNDS). Модернизация САУ включает создание бро-

нированной кабины и установку более мощного двигателя. Установка способна поражать цели на дальности 40 км с темпом стрельбы шесть снарядов почти за 1 мин. Первая поставка самоходных орудий может начаться в 2026 году.

\* Генеральная дирекция по вооружениям заказала у компании «Дассо авиасьон» 42 истребителя «Рафаль» стандарта F4 стоимостью 5,4 млн долларов, которые должны быть переданы ВВС республики с 2027 по 2030 год. С учетом этой партии военное ведомство заказало с 1993 года 234 истребителя «Рафаль».

\* Компания «Эрбас дефенс энд спейс» продолжает передавать ВКС Франции самолеты ВТА А.400М «Атлас». Из 50 заказанных в 2003 году самолетов 35 будут размещены до 2030-го на авиабазе «Орлеан-Бриси».

\* Главное управление вооружений республики заключило с компанией «Нейвал групп» рамочное соглашение на проектирование, производство и испытания прототипа беспилотного боевого подводного аппарата типа UCUV. Летом 2023 года он прошел морскую квалификацию.

## ЧЕХИЯ

\* По сведениям военного ведомства, правительство утвердило инвестиционную программу, устанавливающую максимально допустимые расходы на содержание и развитие сверхзвуковой авиации до 2036 года. Общие затраты на эти цели установлены на уровне 9,8 млрд долларов. В перечень запланированных программ входят: приобретение до 2035 года 24 истребителей F-35 стоимостью 7,5 млрд долларов, продолжение эксплуатации до 2035-го самолетов JAS-39 «Грипен», создание необходимой инфраструктуры для ВВС, а также покупка 246 БМП CV90 шведского производства стоимостью 2,6 млрд долларов, которые начнут поступать в республику в 2026 году.

\* Командование вооруженных сил республики продолжает получать многоцелевые вертолеты UH-1Y «Веном». В конце 2019 года



минобороны Чехии признало оптимальной закупку восьми многоцелевых УН-1У и четырех ударных АН-1Z «Вайпер» общей стоимостью 650 млн долларов. Планируется, что поставка будет завершена в 2024 году, когда на вооружении ВВС Чехии будет состоять 20 американских машин: 10 многоцелевых УН-1У «Веном» и 10 ударных АН-1Z «Вайпер».

\* Первая партия гусеничных боевых машин пехоты CV90 шведского производства, закупка которых в количестве 246 единиц одобрена правительством, поступит на вооружение чешской армии в 2026 году. Контракт стоимостью 59,7 млрд крон (почти 2,7 млрд евро) будет полностью реализован до 2030-го.

\* По данным агентства ЧТК, Прага намерена закупить в Израиле за 120 млн долларов 48 ракет I-Derby-ER для зенитных ракетных комплексов (ЗРК) «Спайдер». Планируется, что они поступят в республику до конца 2027 года. Данные ракеты предназначены для уничтожения воздушных целей на дальности до 100 км. Ранее в октябре 2021 года Чехия заключила с Израилем контракт на покупку четырех ЗРК «Спайдер», которые она должна получить до 2026-го.

## ХОРВАТИЯ

\* Республика продолжает получать американские БМП «Брэдли», заказанные в количестве 89 единиц (5 из них для обучения, 22 – для запчастей) с последующим капитальным ремонтом. Финансирование сделки со стороны США составляет 51,1 млн долларов, общая ее стоимость – 196 млн. Поставки БМП в Хорватию должны завершиться в 2027 году. В соответствии с обязательствами перед НАТО Загреб должен к 2026-му создать пехотный полк и оснастить его соответствующим вооружением.

\* Госдеп США разрешил продажу республике восьми вертолетов «Блэк Хок», запчастей и различных систем к ним, в том числе навигации и связи на сумму 500 млн долларов.

## ШВЕЦИЯ

\* По данным издания «Политико», компания «Сааб» продолжает строительство двух дизель-электрических подводных лодок для патрулирования в Балтийском море. По планам военного ведомства, спуск на воду субмарин намечен на 2027 и 2028 год. Длина ПЛ 66 м, водоизмещение 2 400 т, скорость 20 км/ч, дальность плавания 6 500 миль, экипаж до 35 человек.

\* Шведский концерн «Сааб» получил от Агентства поддержки и снабжения НАТО заказ на партию гранатометов АТ4, предназначенных для борьбы с бронированными целями. Объем заказа составляет около 63 млн евро, срок поставки – 2026–2027 годы.

## ЯПОНИЯ

\* По сообщению телеканала NHK, в районе г. Наго на о. Окинава продолжают подготовительные работы на месте будущего строительства нового военного объекта США, куда будет перенесена находящаяся на этом же острове база Футэмма. Речь идет о засыпке морского дна, укреплении грунта в районе залива Оура. По расчетам министерства обороны, после проведения всех необходимых работ и строительства, перенос базы станет возможен через 12 лет.

\* По сведениям японской вещательной корпорация NHK, Токио планирует оказывать долгосрочную поддержку в сфере морской безопасности властям Филиппин, Индонезии, Малайзии и Вьетнама с целью противодействия Китаю в Южно-Китайском море. В связи с этим Агентство международного сотрудничества страны разработает 10-летний план поддержки названных государств, возможность предоставления каждой из них беспилотных летательных аппаратов, радиолокационных систем и патрульных катеров. Подробная концепция будет представлена в марте 2025 года.

\* Министерства обороны США и Японии заключили соглашение о проведении совместной работы по созданию искусственного интеллекта для беспилотных летательных аппаратов боевого сопровождения, разрабатываемых в рамках реализации программ перспективных авиационных комплексов шестого поколения, в том числе GCAP (Global Combat Air Programme). Прежде всего речь идет о беспилотниках, которые будут сопровождать японские истребители следующего поколения.

\* Власти Токио приняли решение строить подземные убежища для укрытия населения от ракетных атак. В качестве первого такого места выбран склад в центральном р-не Минато, рассматривается также возможность использования многоярусных автомобильных парковок, расположенных на относительно большой глубине под землей. Ожидается, что реализация проекта начнется в следующем финансовом году (апрель 2024 – март 2025-го).

**Азербайджан.** 11 марта минобороны страны сообщило об уничтожении квадрокоптера вооруженных сил Армении, пытавшегося совершить разведывательные полеты над позициями армии республики в Товузском р-не на границе двух стран. В сообщении указывалось, что «беспилотный летательный аппарат был нейтрализован специальными техническими средствами».

\* Около 350 человек погибли или были ранены из-за мин и других взрывоопасных объектов в Карабахе с момента окончания второй Карабахской войны (шла с 27 сентября по 10 ноября 2020 года). Об этом заявил 15 марта министр здравоохранения Азербайджана Теймур Мусаев. По данным МИД, после боев столкновений пострадали 350 граждан Азербайджана, 65 из них (в том числе 50 гражданских лиц) погибли. Кроме того, по утверждению дипломатического ведомства, армянская сторона после 2020 года разместила на территориях Азербайджана и по их периметру, где временно дислоцированы российские миротворцы, более 500 тыс. новых мин, произведенных в Армении.

**Афганистан.** Сторонники афганской организации «Фронт национального сопротивления» убили трех представителей движения «Талибан» (запрещено в РФ) в пров. Тахар. Члены сопротивления атаковали автомобиль, в котором находились представители разведки в г. Талукан. По меньшей мере четверо талибов были ранены в результате нападения, машина была полностью уничтожена.

**Болгария.** 12 марта водолазы ВМС Болгарии подорвали дрейфующую морскую мину, обнаруженную в непосредственной близости от берега в районе одного из пляжей Варны. Взрывное устройство типа ЯМ2 принесло течением к болгарскому берегу из территориальных вод Украины. Команда тральщика ВМС обеспечила буксировку мины в открытое море, где она была уничтожена. Во время операции по обезвреживанию мины прибрежную территорию охраняли полицейские наряды.

**Великобритания.** 9 марта небольшое возгорание произошло на авианосце «Королева Елизавета» ВМС Великобритании, пришвартованном в порту Гленмаллен в Шотландии. Представитель британского флота заявил, что «незначительный изолированный пожар был быстро взят под контроль и потушен». По данным газеты The Daily Mail, корабль зашел в Гленмаллен, чтобы выгрузить боеприпасы перед тем, как отправиться на ремонт в порт Росайт.

**Германия.** 12 марта военнослужащий голландской армии погиб на учениях в Германии, еще один получил легкую травму. Расследованием инцидента занимается военная полиция Нидерландов. Оба служили в 43-й механизированной бригаде, базирующейся под голландским г. Хавелте. Данные учения являются частью процесса подготовки немецких и голландских военнослужащих для сводного батальона НАТО передового базирования в Литве.

\* Гражданин Германии, воевавший на стороне ВСУ, был убит в середине марта на Донбассе в результате артиллерийского удара. 37-летний немец входил в подразделение по запуску разведывательных беспилотных летательных аппаратов. До того, как отправиться на Украину в апреле 2022 года, он 5 лет служил в бундесвере и три раза выезжал в Афганистан.

**Израиль.** 12 марта формирования шиитского движения «Хезбалла» нанесли удары по израильским пограничным постам на севере страны, где установлено разведывательное оборудование. В результате прямого попадания была выведена из строя видеоаппаратура, установленная на вышках в укрепленных Биркет-Риша и Джель-эль-Алям, которая позволяла израильским военным следить за ливанской территорией. Ракетами «Буркан» были поражены радиолокационная станция в Рагебе и казарма в поселении Зарит.

\* 31 марта отряды шиитской милиции «Хезбалла» использовали беспилотные летательные аппараты для нанесения ударов по позициям израильских войск на Голанских высотах и горе Хермон. В размещенной в телеграм-канале сводке формирования сообщалось, что запущенные с юга Ливана беспилотники-камикадзе поразили артиллерийскую батарею в Бирхетте и скопление изра-

ильских сил на холме Шебаа. Шиитские бойцы атаковали также из реактивных систем залпового огня Верхнюю Галилею, сирены воздушной тревоги сработали в городе Кирьят-Шмона и поселениях Маргалиот, Малькия и Менара. О последствиях этих ударов сведений не приводится. Ракеты большого калибра «Буркан» были выпущены по армейской базе в Рамиме. В сводке «Хезбалла», размещенной в телеграм-канале, говорится, что «в результате прямого попадания в рядах противника имеются потери».

**Кения.** 9 марта девять кенийских офицеров получили ранения в результате срабатывания взрывного устройства, установленного боевиками группировки «Аш-Шабаб» на обочине дороги. Данная террористическая группировка была создана в Сомали в 2004 году и насчитывает до 10 тыс. боевиков, которые в основном действуют в центральных и южных частях страны.

**Ливан.** 30 марта беспилотник израильской армии (ЦАХАЛ) атаковал автомобиль Временных сил ООН в Ливане (ВСООНЛ) недалеко от пос. Рмейш на юге республики. В результате прямого попадания были ранены трое военных наблюдателей ОНВУП (Органа ООН по наблюдению за выполнением условий перемирия) и один помощник по лингвистическому обеспечению. На место происшествия прибыл вертолет ВСООНЛ для эвакуации пострадавших.

**Нигерия.** 16 марта 16 военнослужащих, включая четырех офицеров, были убиты на юге Нигерии в ходе миссии, цель которой – положить конец столкновениям между двумя общинами. Командир, два майора, один капитан и 12 солдат из 181-го десантного батальона были убиты в р-не Бомади штата Дельта. Местные власти и минобороны ведут расследование случившегося. Было произведено несколько арестов.

**Пакистан.** 31 марта двое пакистанских военнослужащих погибли, еще четверо получили ранения в результате нападения экстремистов в провинции Белуджистан. Об этом сообщило агентство Синьхуа. По его данным, неизвестные боевики устроили засаду на саперный отряд армии Пакистана в районе плотины Акра-Каур, расположенной в 25 км к северо-западу от г. Гвадар. Согласно данным пакистанского Центра исследований в области безопасности, в 2023 году в Пакистане произошло 789 террористических атак. Они привели к гибели свыше 1,5 тыс. человек, число пострадавших составило более 1,4 тыс. Это самое большое количество жертв и раненых в терактах в стране за последние шесть лет.

**Пакистан – Афганистан.** 18 марта ВВС Пакистана нанесли удары по населенным пунктам Ламан (пров. Пактика) и Паса Мелла (пров. Хост), расположенным вблизи пакистано-афганской границы. Операция была проведена в ответ на нападение 16 марта боевиков радикальной группировки «Техрик-и-Талибан Пакистан» на базу вооруженных сил Пакистана в г. Мир-Али в приграничном округе Северный Вазиристан (пров. Хайбер-Пахтунхва), в результате которого погибли семь военнослужащих. Силы радикального движения «Талибан» (запрещено в РФ) нанесли удары по Пакистану в ответ на налеты на пров. Пактика и Хост. Ответным ударам подверглись пакистанские военнослужащие на границе двух стран. Другие подробности не приводятся.

**Польша.** Беспилотный летательный аппарат (БПЛА) ВВС США MQ9 «Рипер» совершил аварийную посадку неподалеку от г. Мирославец на северо-западе страны в ночь с 18 на 19 марта. В результате инцидента никто не пострадал. Отмечается, что беспилотник не имел вооружения. По заявлению польских официальных лиц, БПЛА выполнял регулярный учебный полет, он должен был протестировать автоматическую систему взлета и приземления на аэродроме в Мирославце. Беспилотник осуществлял полет с военной базы в Румынии. Аппарат получил повреждения в ходе аварийной посадки, расследование ведется американской стороной.

\* Минобороны Польши издало приказ о приостановке всех военных учений на территории страны после того, как 26 марта во время занятий по горной подготовке в Татрах погиб военнослужащий войск специального назначения. «Решени-

ем министра национальной обороны остановлены все занятия с использованием взрывчатых веществ и боевой техники», – говорится в коммюнике оборонного ведомства. Сообщается также, что минобороны приступило к проверке обстоятельств гибели спецназовца. Инцидент в Татрах стал уже пятым случаем гибели военнослужащих во время военных учений. 5 марта на полигоне учебного центра бронетанковых войск два солдата погибли после наезда на них боевой машины пехоты. 25 марта в результате несанкционированного подрыва тротилового заряда на тренировках в Шленском воеводстве погибли двое саперов.

**Приднестровье.** 17 марта старый вертолет, который находился на стоянке в нерабочем состоянии, сгорел в результате атаки дрона-камикадзе на воинскую часть в Приднестровье. Беспилотник атаковал транспортный вертолет Ми-8МТ, принадлежащий вооруженным силам Приднестровья, который хранился на бывшем военном аэродроме севернее Тирасполя. В последние годы этот объект не действует. Аэродром находится на расстоянии не более 10 км от границы с Украиной. Предположительно барражирующий боеприпас был запущен со стороны Одессы.



**Сектор Газа.** 10 марта Армия обороны Израиля (ЦАХАЛ) сообщила о гибели военнослужащего в результате боевых действий против радикального палестинского движения ХАМАС в Секторе Газа. По данным армейской пресс-службы, 43-летний резервист-майор, служивший в оперативной бригаде «Оз», погиб в бою в Хан-Юнисе. Он стал 248-м погибшим солдатом с момента начала наземной операции ЦАХАЛ в Газе. С учетом последних данных общее число павших израильских военных за время нового обострения палестино-израильского конфликта, составило около 600 инцидентов, информировала армейская пресс-служба. Вместе с тем, ряд зарубежных военных экспертов считают, что ЦАХАЛ занижает свои данные о потерях.

**Сирия.** 4 марта пять военнослужащих Сирийской Арабской Республики получили ранения в провинции Латакия в результате артиллерийского обстрела из р-на Барза-Тахтани, а также сброса двух самодельных взрывных устройств с беспилотного летательного аппарата, запущенного террористами с территории Карфу, по позициям сирийских правительственных сил в районе н. п. Нахшеба.

**Сомали.** 20 марта несколько военных армии Сомали погибли в результате нападения боевиков из группировки «Аш-Шабаб» на военную базу недалеко от столицы. Об этом сообщило агентство AFP со ссылкой на военных. По их данным, нападение произошло в Бусли, примерно в 40 км от столицы, где сомалийские силы безопасности создали временные базы для проведения контртеррористических операций.

**США.** 14 марта 16 человек пострадали в результате взрыва в учебном центре Федерального бюро расследований (ФБР) в американском штате Калифорния. 13 пострадавших пожаловались на боль в ушах и головокружение. Кроме того, двое получили травмы ног, а еще у одного повреждена спина. Все они госпитализированы. Взрыв произошел во время совместных учений саперов и спецназа округа Ориндж. ФБР изучает детали случившегося.

**Украина.** 28 марта морская мина взорвалась на одном из пляжей Одессы. Об этом говорится в сообщении, размещенном в телеграм-канале сил обороны юга Украины. По данным военных, мину выбросило на берег штормом. Пострадавших нет.

\* Один из исламистов, воюющих на стороне вооруженных сил Украины, подозревается в убийстве британского наемника. Об этом в конце марта сообщила

---

---

## ПРОИСШЕСТВИЯ

---

---

газета «Дэйли телеграф» со ссылкой на данные следствия. 36-летний британец пропал в Запорожье в начале августа прошлого года, а в сентябре украинские власти обнаружили его тело. Согласно изданию, основным подозреваемым по делу проходит выходец с Ближнего Востока, который имеет гражданство Австралии и Алжира и воевал на стороне ВСУ вместе с британским наемником. Газета указала, что британец был убит выстрелами сзади в голову и шею.

**Чад.** 26 марта семь военных были убиты и несколько ранены в результате взрыва мины в н. п. Чуку-Телиа, в провинции Озеро Чад, примерно в 200 км к северу от столицы, где действует вооруженная группировка «Боко харам». Как отмечается, военные совершали осмотр данной территории и подорвались на заложенном боевиками взрывном устройстве.

## АВИАЦИОННЫЕ ПРОИСШЕСТВИЯ

---

---

**Абхазия.** 2 апреля вертолет Ми-24 вооруженных сил Абхазии совершил вынужденную посадку в районе с. Кацикыт Гулрыпшского р-на, после чего загорелся. Трое пилотов получили травмы различной степени тяжести и были доставлены в Центральный военный госпиталь минобороны Абхазии в пос. Агудзера. Летчики выполняли плановые учебные полеты, но из-за возникшей неисправности им пришлось совершить жесткую посадку недалеко от виноградных плантаций, отведя вертолет подальше от населенных пунктов. Как стало известно, выйти пилотам из загоревшего вертолета помогли работавшие на плантациях люди.

**Греция.** 20 марта истребитель F-16 ВВС страны упал в р-не о. Псатура к югу от п-ова Халкидики. Пилот разбившегося самолета катапультировался, остался жив и вышел на связь со спасателями, которые установили его местонахождение и позже эвакуировали на вертолете. Самолет, принадлежащий 337-й эскадрилье 110-го истребительного авиаполка, взлетал с авиабазы близ г. Лариса. Он летел в составе группы из четырех истребителей. Причина крушения самолета пока не известна.

**Индия.** 12 марта истребитель «Теджас» потерпел крушение в штате Раджастан на северо-западе страны, пилот катапультировался. Одноместный самолет индийского производства разбился в р-не г. Джайсалмер во время «вылета по проверке боевой готовности». Начато расследование инцидента. По данным местных СМИ, это первое крушение самолета «Теджас». На распространяемых в соцсетях видеозаписях видно, что истребитель после катапультирования пилота продолжал полет по прямой нисходящей траектории, признаков повреждения самолета в этот момент не наблюдалось. При крушении он врезался в небольшое здание, фюзеляж оказался разрушен, но масштабных повреждений на земле нет. В результате инцидента пострадавших и погибших нет.

**США.** 9 марта в штате Техас потерпел крушение вертолет ВВС национальной гвардии. В результате этого происшествия погибли двое военнослужащих, четверо получили тяжелые ранения.

\* 28 марта двое военнослужащих пострадали в результате крушения ударного вертолета AH-64E «Апач» в штате Колорадо. Об этом сообщил местный телеканал KKTU со ссылкой на представителей военной базы Форт-Карсон. По данным канала, он разбился во время плановых учений. Упавший вертолет принадлежал бригаде армейской авиации 4-й пехотной дивизии.

**Турция.** 14 марта самолет F-5 Freedom Fighter пилотажной группы «Турецкие звезды» потерпел крушение в пров. Конья. О причинах крушения информации нет. Пилот успел катапультироваться. Самолет упал недалеко от базы ВВС Турции на стройплощадку на строительную технику, которой в момент удара управлял сотрудник. По предварительным данным, погибший являлся военнослужащим. Пилотажная группа «Турецкие звезды» была сформирована в 1992 году. До происшествия в ее авиапарке состояли 12 самолетов F-5.

**Грузия.** Многонациональные учения «Троянский след 24» при поддержке командования сил специальных операций США в Европе прошли в начале марта в Грузии. В учениях задействовались подразделения командований сил специальных операций сил обороны. «Официальная церемония открытия состоялась в Совместном центре тренировок и оценок Грузия – НАТО (ЖТЕС)», – говорилось в сообщении. Кроме грузинских и американских военных, в маневрах участвовали военнослужащие из Великобритании, Испании, Польши и Румынии. К учениям также подключались резервисты территориальной обороны минобороны Грузии и представители добровольческих организаций. Военные в ходе учений выполняли разные задачи на суше и на море как в Восточной, так и в Западной Грузии. Целью «Троянского следа 24» является повышение совместимости между военными стран-участниц, обмен опытом, а также повышение уровня боевой готовности. Учения «Троянский след 24» проводятся одновременно в трех странах: Грузии, Греции и Румынии. Грузия участвует в них в третий раз.

**Молдавия.** Вооруженные силы Молдавии в период с 25 по 29 марта провели плановые сборы резервистов. Как сообщила пресс-служба ведомства, учения осуществлялись для проверки навыков и ознакомления с техникой и вооружением национальной армии. В пресс-службе уточнили, что подобные учения будут проходить в республике в период с апреля по сентябрь. О числе военнообязанных и призванных на сборы не сообщалось.

**Польша.** Многонациональная дивизия НАТО «Северо-Восток» провела в начале марта учения *Loyal Leda 24* по отработке нападения на северо-восточных границах Польши. Проведение оборонительной операции на вымышленной территории, расположение которой соответствует Северо-Восточной Польше – такая задача стояла перед военнослужащими этой дивизии. В учениях приняли участие 750 военнослужащих из более чем 10 государств альянса. На маневрах были задействованы артиллерия, бронетехника и авиация. Многонациональная дивизия НАТО «Северо-Восток» была создана решением лидеров государств альянса на саммите в Варшаве в июле 2016 года. Ее штаб расположен в г. Эльблонг на северо-востоке Польши.

\* Польские военные провели в марте боевые стрельбы из закупленных у Южной Кореи танков K2 на полигоне Бемово-Писке, который находится примерно в 100 км от границы с Калининградской областью РФ. Об этом сообщило минобороны Польши. «На полигон Бемово-Писке вошли танки K2 Бартошицкой механизированной бригады. Учения идут полным ходом», – отмечалось на странице оборонного ведомства в соцсети X.

\* В начале марта в Польше стартовали маневры *Dragon 24* с участием 20 тыс. военнослужащих в рамках крупнейших за последние десятилетия учений НАТО *Steadfast Defender 2024*. Их главным элементом стало форсирование р. Висла польскими войсками совместно с подразделениями союзных армий, а также оперативная переброска по всей территории Польши гусеничных и колесных боевых машин. Польские подразделения 4 марта начали форсирование водной преграды. В этот день состоялась переправа с левого на правый берег Вислы из н. п. Опалене в Корженево тремя паромами: польским, французским и британско-германским. В сообщении о маневрах отмечалось, что за три дня через реку переправились более 3,5 тыс. военных и 1 тыс. единиц техники. С февраля по май 2024 года в Европе проходят учения НАТО *Steadfast Defender 2024*. Участие в них принимают 90 тыс. военнослужащих 32 страны альянса.

**Республика Корея.** Военные США и Южной Кореи провели с 18 по 22 марта учения по отработке навыков ведения боя в городской обстановке на тренировочном полигоне. Всего участвовали 400 человек, были привлечены танки, вертолеты и беспилотные летательные аппараты. Полигон находится рядом с пограничным южнокорейским г. Пхаджу. Союзники отрабатывали действия по обороне в случае внезапного нападения, а также наступательные операции в условиях городской застройки. Военнослужащие совершенствовали навыки

---

---

## УЧЕНИЯ

---

---

боя в подземных объектах на фоне конфликта между Израилем и радикальным палестинским движением ХАМАС.

**Румыния.** Молдавские военные привлекались к многонациональным учениям «Орел правосудия», которые прошли в Румынии с 4 по 15 марта. Как сообщили в Кишиневе, пехотный взвод из Молдавии проходил подготовку вместе с румынскими солдатами 9-й механизированной бригады «Мэрэсешть» и американскими солдатами в центре боевой подготовки «Бабадаг». Это ежегодные учения с боевыми стрельбами из нескольких категорий оружия, уточнялось в сообщении. Армия Молдавии значительно активизировала военную подготовку в прошлом году как на территории страны, так и за рубежом.

**Скандинавия.** Многонациональные учения BBC стран НАТО Nordic Response 24, являющиеся составной частью маневров НАТО Steadfast Defender, прошли 4–15 марта в воздушном пространстве северных регионов Норвегии, Швеции и Финляндии. В учениях были задействованы около 20 тыс. военнослужащих из 14 стран. В них приняли участие более 100 истребителей, самолетов-заправщиков, транспортных самолетов и самолетов наблюдения, а также вертолеты.

**Швеция.** Военно-морские силы Финляндии, Франции и Швеции провели учения Marex Spring 24 по противодействию подводным угрозам у западного побережья Швеции с 13 по 20 марта. Маневры проходили под руководством Швеции, говорилось в сообщении.

---

---

## ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

---

---

### **В ИРАНЕ ОПУБЛИКОВАН СПИСОК РАКЕТ, СПОСОБНЫХ АТАКОВАТЬ ИЗРАИЛЬ**

Иранское государственное агентство ISNA опубликовало 7 апреля список ракет, дальность которых позволяет атаковать цели на территории Израиля.

На инфографике, опубликованной ISNA, изображены баллистические ракеты «Саджил», «Хорремшехр-4», «Эмад», «Шахаб-3», «Гадр», «Хейбар Шекан» и «Хадж Касем», а также крылатые ракеты «Паве» и «Фаттах-2». Согласно техническим характеристикам, которые приводит агентство, дальность этих ракет варьируется от 1 400 до 2 500 км, а скорость – от 5 до 14 М (махов) (от 6 120 до 17 136 км/ч).

1 апреля управление по связям с общественностью Корпуса стражей исламской революции (КСИР) заявило о гибели семи иранских военных советников в результате удара BBC Израиля по консульству исламской республики в г. Дамаск. Духовный лидер аятолла Али Хаменеи заявил, что Иран заставит Израиль пожалеть об ударе, а президент Эбрахим Раиси пообещал, что атака не останется без ответа.

---

---

## ОСОБОЕ МНЕНИЕ

---

---

### **ИНСПЕКТОР БУНДЕСВЕРА О ЗАМОРОЗКЕ КОНФЛИКТА НА УКРАИНЕ**

Генеральный инспектор бундесвера (вооруженные силы ФРГ) Карстен Бройер считает, что в нынешней ситуации заморозить конфликт на Украине нельзя. «В мире едва ли был замороженный конфликт, который бы не вспыхнул вновь, – заявил он 22 марта в интервью газетам редакционной группы Funke. – По нынешней военной ситуации на Украине заморозка войны кажется невозможной и нецелесообразной».

Закончится же конфликт, по мнению Бройера, политически. «Военные могут лишь создать предпосылки для переговоров. Решающее значение имеет то, чтобы мы с западной стороны продолжали поддерживать Украину всеми средствами ...», – считает он.

**В МИРЕ ПОЛЫХАЮТ 55 КОНФЛИКТОВ**

Полыхающие в мире 55 вооруженных конфликтов приводят к гуманитарным кризисам и несут угрозу эскалации. Об этом заявил верховный комиссар ООН по правам человека Фолькер Тюрк, выступая 4 марта в Женеве на 55-й сессии Совета ООН по правам человека (СПЧ).

«В мире полыхают 55 конфликтов», – отметил он, обратив внимание на «широкомасштабные нарушения международного гуманитарного права и прав человека», которые «оказывают разрушительное воздействие на миллионы мирных жителей». «Перемещение населения и гуманитарные кризисы уже достигли беспрецедентных масштабов. И все эти конфликты имеют региональные и глобальные последствия», – подчеркнул Тюрк.

По словам верховного комиссара ООН, «редко когда человечество сталкивалось с таким количеством усиливающихся кризисов». Накладывающиеся друг на друга чрезвычайные ситуации усиливают риск эскалации конфликтов, предупредил он. Война в секторе Газа имеет взрывные последствия для всего Ближнего Востока.

Конфликты в других регионах, в том числе на Африканском роге, в Судане и Сахеле, также могут резко обостриться», – сказал Тюрк, добавив, что «рост милитаризации Корейского п-ова повышает уровень угрозы». Он также напомнил об «усугубляющемся кризисе безопасности в восточных провинциях Демократической Республики Конго» и об «атаках в Красном и Черном морях, создающих потрясения для глобальных перевозок нефти, газа и товаров».

---

---

**ПОДРОБНОСТИ****О СУДЬБЕ ИНОСТРАННЫХ НАЕМНИКОВ НА УКРАИНЕ**

В телеграм-канале российского военного ведомства 14 марта сообщалось, что общее количество наемников, которые прибыли на Украину, составляет 13 387 человек. Вооруженные силы (ВС) РФ уничтожили 5 962 из них. Больше всего из Польши – из 2 960 было уничтожено 1 497 боевиков.

Согласно приведенным данным, второе место по числу прибывших и уничтоженных наемников занимает Грузия (ликвидирован 561 боевик из 1 042). Из 1 113 наемников из США был уничтожен 491 человек. Также ВС РФ ликвидировали 422 из 1 005 канадских наемников и 360 из 822 наемников, прибывших из Великобритании.

Из Румынии прибыло 784 наемника, уничтожено – 349, из Хорватии – 335 и 152 соответственно. В то же время российским военным удалось ликвидировать 88 боевиков из Германии (из 235 прибывших).

Из Колумбии прибыло 430 человек (217 было уничтожено), из Бразилии на стороне ВСУ участвовало 268 человек – ВС РФ уничтожили 136 из них.

Среди африканских стран больше всего наемников прибыло из Нигерии – 97 человек (47 из них было уничтожено).

Из Австралии в ряды боевиков вступило 60 человек (российские войска ликвидировали 25 из них).

Российские войска уничтожили 147 из 356 французских наемников, прибывших на Украину за время Специальной военной операции. Ранее в Министерстве обороны России сообщили, что 16 января Вооруженные силы РФ нанесли высокоточный удар по пункту временной дислокации иностранных боевиков в Харьковке, основную часть наемников составляли французы. В результате удара уничтожено более 60 боевиков, свыше 20 ранены.

\* Американские военные стратеги, включая шефа Пентагона Ллойда Остина, недовольны выбранной Украиной тактикой ведения боевых действий. Это приводит к «взаимному разочарованию» Киева и Вашингтона, сообщила 7 марта газета «Нью-Йорк таймс» со ссылкой на американских и украинских чиновников. Как отмечается, США считают, что Украине следует концентрировать свои силы на одной большой битве, и недовольны тем, что украинский президент Владимир Зеленский тратит силы на города, которые, с точки зрения Вашингтона, «не имеют стратегической ценности». В качестве одной из ошибок Киева газета приводит бои за Авдеевку. Американские чиновники считают, что «Украина защищала ее слишком долго и слишком дорогой ценой», указывает издание. Кроме того, Пентагон полагает, что контрнаступление ВСУ провалилось из-за того, что Киев не прислушивался к его советам. Тем не менее американская разведка продолжает снабжать Украину сведениями о российских складах боеприпасов, командных пунктах и иных важных объектах, утверждает «Нью-Йорк таймс».

\* Соединенные Штаты с осени 2023 года стали активнее обучать военнослужащих борьбе с беспилотными летательными аппаратами (БПЛА), сообщил 13 марта портал The Business Insider. С октября прошлого года сотни военных США проходили двухнедельные курсы в Форт-Силл (штат Оклахома), где они получают навыки идентификации и уничтожения потенциально враждебных дронов. Вашингтон обучает своих солдат в связи с «растущей угрозой беспилотников», которая особо наблюдалась в ходе конфликта на Украине, а также в некоторых регионах Ближнего Востока. Один из аспектов этого процесса, отмечает портал, заключается в том, что военные отрабатывают действия по борьбе с угрозами БПЛА, используя оборудование для борьбы с ними Drone Buster и Smart Shooter. Первая система является радиоэлектронным элементом, призванным глушить сигнал между беспилотником и ее оператором. Smart Shooter – это винтовка, оснащенная специальной оптикой, которая отслеживает БПЛА, рассчитывает его траекторию и сообщает, в какой момент необходимо спустить курок, чтобы нейтрализовать цель обычной пулей. The Business Insider подчеркивает, что Drone Buster и Smart Shooter не обязательно должны использоваться вместе, но при их взаимодействии они работают эффективнее. В рамках проводимого в Форт Силл обучения также задействуются радары раннего предупреждения, поскольку обнаружение первоначальной угрозы – самая сложная часть борьбы с беспилотниками.

\* Военно-воздушные силы США работают над программой по производству около тысячи беспилотных истребителей, оснащенных искусственным интеллектом (ИИ). Об этом сообщила в начале марта газета The Wall Street Journal. Бюджет программы оценивается в 6 млрд долларов. Пентагон рассчитывает заказать на эту сумму 1 тыс. беспилотных истребителей, причем сотни таких дронов могут поступить на вооружение американских ВВС уже в течение следующих 5 лет. На контракт с американским оборонным ведомством претендуют в том числе компании Anduril Industries, Boeing, General Atomics, Lockheed Martin и Northrop Grumman. Планируется, что беспилотные истребители будут сопровождать и защищать самолеты с экипажами, например многоцелевые истребители F-35 и бомбардировщики B-21. Кроме того, они смогут нести собственное вооружение, наносить удары по другим самолетам и целям на земле, а также выполнять разведывательные функции. Военные США решили активнее использовать беспилотные технологии и ИИ из-за высоких расходов на строительство стандартных военных самолетов, которыми управляют пилоты. За счет БПЛА Пентагон хочет укрепить свои ВВС, которые достигли минимальных показателей с 1947 года, отмечает издание.

\* Власти США рассматривали возможность применения конвенционального оружия в ответ на возможное возникновение ядерной угрозы на Украине в

---

---

## ЗАРУБЕЖНЫЕ СМИ СООБЩАЮТ

2022 году. Об этом 10 марта сообщила газета «Нью-Йорк таймс» со ссылкой на источники в администрации президента страны Джо Байдена. Как указали собеседники издания, речь шла об «обычной атаке на подразделение, применившее ядерное оружие», или о другой «привлекающей внимание реакции». Разработкой ответных мер занимались специальные группы, особенно остро этот вопрос стоял в октябре 2022 года. Накануне телеканал CNN со ссылкой на двух высокопоставленных чиновников в администрации президента США сообщил, что власти страны по наводке западных разведслужб тщательно готовились к тому, что Россия может нанести ядерный удар по Украине, однако американские спецслужбы так и не нашли доказательств того, что эта информация надежна.

\* ВСУ потеряли не менее семи из десяти переданных Киеву шведских танков Strv 122. Об этом 27 марта сообщил журнал «Форбс». По его информации, «за несколько месяцев упорных боев 21-я уникальная «шведская бригада», в состав которой в основном входит техника из Швеции, «потеряла как минимум семь из десяти бывших шведских танков Strv 122, которые являются вариациями немецкого «Леопарда-2А5». Указывается, что украинцы надеются на восстановление трех танков в Литве. Однако, как подчеркивает «Форбс», «из-за острой нехватки запасных частей для них немецким рабочим обычно требуются месяцы, чтобы отремонтировать поврежденный в бою Strv 122 или «Леопард-2».

---

---

## ОПРОСЫ

### НЕМЦЫ НЕ ХОТЯТ ЗАЩИЩАТЬ СВОЮ СТРАНУ

Большинство немцев не готовы воевать в случае нападения на Германию. Об этом свидетельствуют результаты опроса, проведенного в марте онлайн-изданием Focus-online. Вопрос звучал следующим образом: «Предположим, что Германия подверглась военному нападению. Приняли бы вы активное участие в боевых действиях для защиты страны?» Только 32 проц. респондентов ответили, что готовы взяться за оружие. При этом 57 проц. отвергли такую возможность, а 11 проц. не смогли определиться.

Опрос также показал, что в восточногерманских регионах защищать страну с оружием в руках готовы лишь 23 проц. (69 проц. не готовы), в то время как в регионах на западе ФРГ воевать готовы 35 проц. респондентов (против 54 проц.). В исследовании приняли участие около 5 тыс. человек.

### ПОЛЯКИ НЕ ХОТЯТ ВИДЕТЬ НА УКРАИНЕ ВОЙСКА НАТО

Большинство польских граждан выступают против возможной отправки на Украину польских подразделений или войск НАТО. Об этом свидетельствует опрос социологического центра IBRiS, проведенный по заказу газеты Rzeczpospolita.

В соответствии с исследованием против отправки на Украину польских и натовских войск выступают 74,8 проц. респондентов. Поддерживают такую возможность 10,2 проц., а 15 проц. не имеют собственного мнения по данному вопросу.

Ранее в марте опрос на эту же тему был проведен службой United Surveys по заказу радиостанции Radio Zet. За отправки на Украину польских солдат выступили тогда 9,4 проц. опрошенных, а 90,6 проц. заявили, что они против непосредственного участия польской армии в военных действиях на Украине.

Опрос по заказу Rzeczpospolita проводился 25–26 марта на территории всей Польши. В нем приняли участие 1 025 взрослых граждан.

## 25-Я ГОДОВЩИНА БОМБАРДИРОВОК ЮГОСЛАВИИ

25 лет назад альянс НАТО разрушил международный порядок, установленный после Второй мировой войны, совершив незаконное и преступное нападение на Сербию. Без согласия Совета Безопасности ООН, который является высшим органом мирового сообщества, ответственным за международную безопасность, западный военный альянс начал преступные бомбардировки и агрессию против суверенного и независимого государства и нации.

Военная операция НАТО против Союзной Республики Югославии началась 24 марта 1999 года. Главной целью воздушно-наступательной операции «Союзная сила» руководство альянса назвало «предотвращение геноцида албанского населения в Косове». По данным НАТО, за время операции, продолжавшейся 78 дней, авиация стран альянса совершила 38 тыс. боевых вылетов, целью свыше 10 тыс. из них было нанесение ударов.

Согласно исследованиям военных экспертов, было выпущено 3 тыс. крылатых ракет, сброшено около 80 тыс. тонн бомб, в том числе кассетных и с обедненным ураном. В результате бомбардировок, по сербским данным, погибли от 3 500 до 4 000 человек, ранения получили около 12,5 тыс., две трети из которых – гражданские.

Югославия полностью лишилась военно-промышленной инфраструктуры, были разрушены более 1,5 тыс. населенных пунктов, уничтожено или повреждено 40 тыс. жилых домов, 60 мостов, 30 проц. всех школ, около 100 памятников. Бомбардировки нефтеперерабатывающих и нефтехимических заводов привели к заражению водоемов страны токсичными веществами. По сведениям сербских специалистов, за три месяца бомбардировок Югославии силами НАТО на территорию Сербии было сброшено 15 т обедненного урана. После этого государство заняло первое место по числу онкологических заболеваний в Европе, а за первые 10 лет с момента бомбардировок в стране заболели раком около 30 тыс. человек, из них 10–18 тыс. умерли. В числе заболевших оказались военные альянса, принимавшие участие в операции. Многие из них направили иски по возмещению материального ущерба в суды своих стран (в частности, процессы прошли в Великобритании, Германии, Италии, Нидерландах и Турции).

Североатлантический альянс в результате авиаударов ничего не получил ни в военном, ни в политическом смысле. Материальный ущерб, который составил до 100 млрд долларов, был нанесен в основном гражданской инфраструктуре, не имеющих никаких связей с военными объектами.

Объемов обедненного урана, попавших на территорию балканских государств во время агрессии НАТО, хватило бы для создания 170 атомных бомб, подобных той, которую США сбросили на Хиросиму 6 августа 1945 года.

Президент РФ Владимир Путин назвал недопустимыми бомбардировки Югославии, проведенные НАТО в 1999 году. Запад таким образом развязал войну в центре Европы, указал российский лидер.



Сдано в набор 23.03.2024. Подписано в печать 22.04.2024.  
Формат 70 x 108 1/16. Бумага офсетная. Офсетная печать. Усл. печ. л. 9,8 + 1/4 печ. л. Заказ 0000. Тираж 2796 экз. Цена свободная.

Журнал издается ФГБУ «РИЦ «Красная звезда» Минобороны России  
123007, Москва, Хорошёвское шоссе, д. 38. Тел.: 8 (495) 941-23-80

Типография в АО «Красная Звезда»:  
отдел распространения периодической печати – 8 (495) 941-39-52  
E-mail: kr\_zvezda@mail.ru Web-сервер: <http://redstarprint.ru>  
Секретариат – 8 (495) 191-15-51

полиграфический комплекс  
**КРАСНАЯ  
ЗВЕЗДА**

МОДЕРНИЗИРОВАННАЯ БРАЗИЛЬСКАЯ БОЕВАЯ БРОНИРОВАННАЯ МАШИНА (ББМ) «КАСКАВЕЛ», получившая новое название «Каскавел NG», создана при участии промышленного объединения «Консорсиу форса террестре». На ней, как и на других бразильских средствевах, применяется качающаяся подвеска «Бумеранг». Она состоит из неподвижной оси, которая соединена с корпусом двойными рессорами и телескопическими амортизаторами. К ББМ с обоих бортов прикреплены качающиеся балансиры. В них сделан привод для передачи крутящего момента от двигателя к четырем задним колесам. В ходе модернизации машина получила новый, более мощный двигатель, усовершенствованную автоматическую трансмиссию и тормозную систему. В качестве основного вооружения применяется 90-мм пушка, смонтированная в обитаемой башне, где находятся места командира и наводчика-оператора оружия. Место водителя расположено в передней части корпуса, двигатель – в корме, башня – по центру. «Каскавел NG» – шестиколесная. Подобная конструкция существенно повышает проходимость машины по болотистой и холмистой местности, часто встречающейся в Южной Америке. В ходе презентации новой ББМ руководству СВ был продемонстрирован оптический прицел, обеспечивающий наводчику обзор с увеличением от 4 до 12 крат. Одной из важных разработок, примененной на ББМ, стал комплекс технического наблюдения с четырьмя камерами кругового обзора, что обеспечивает полную ситуационную осведомленность экипажу при участии в боевых действиях.





**САМОЛЕТ ДАЛЬНОГО РАДИОЛОКАЦИОННО-ГО ОБНАРУЖЕНИЯ И УПРАВЛЕНИЯ (ДРЛОиУ) «СААБ-340», созданный одноименной шведской компанией, является первым из двух предназначенных для вооруженных сил (ВС) Польши. Он был официально представлен главе польского военного ведомства в ходе церемонии на заводе «Сааб» в г. Линчёпинге на юге Швеции 29 сентября 2023 года. Контракт на поставку двух самолетов ДРЛОиУ, стоимостью примерно в 600 млн шведских крон (58 млн долларов), был заключен в июле 2023 года. Срок действия соглашения – 2023–2025 годы. Машина оснащена двумя двигателями «Дженерал электрик» С17-9В по 1390 кВт (1 870 л. с.) каждый. Основные характе-**



**ристики самолета: длина 20,57 м, высота 6,97 м, размах крыла 21,44 м, масса пустого самолета 10 300 кг, максимальная взлетная масса 13 155 кг, практический потолок 7 620 м. Экипаж 6 человек. На «Сааб-340» установлен радар PS-890 «Эрай», который способен отслеживать корабли, самолеты и ракеты на расстоянии до 300–400 км на высоте 20 000 футов. Судя по фотографиям, ранее опубликованным польским Минобороны и компанией «Сааб», несмотря на наличие опознавательных знаков военно-воздушных сил, поставленный самолет будет нести службу в составе военно-морских сил Польши, а его экипаж укомплектуется военнослужащими обоих видов ВС республики.**



**УЧЕБНО-ТРЕНИРОВОЧНЫЙ САМОЛЕТ (УТС) Т-7А «РЕД ХОК»** ВВС США был разработан американской корпорацией «Боинг» в партнерстве со шведской фирмой «Сааб» для замены устаревших УТС Т-38 «Тэлон». Первый полет опытного образца был совершен в 2016-м. Основные ТХ машины: максимальная скорость полета 1300 км/ч, максимальная взлетная масса 3 250 кг, дальность полета 1 800 км, длина 14 м, размах крыла 10 м, силовая установка - турбореактивный двигатель F404 «Дженерал электрик» с форсажной камерой створания. Самолет имеет тандемное расположение



пилотов, причем кресло инструктора находится чуть выше кресла курсанта, что улучшает контроль за действиями обучаемого. В 2023 году «Боинг» передал военно-воздушным силам только три из пяти запланированных УТС. В апреле 2023 года ВВС США перенесли достижение начальной оперативной готовности на 2027-й из-за проблем с «цифровой» разработкой самолета. «Боинг» планирует начать производство Т-7А малыми темпами в середине 2024-го, на несколько месяцев позже, чем намечалось. ВВС США планируют к 2034 году приобрести 351 самолет Т-7А «Ред Хок». Контракт с «Боингом» на их производство (обща сумма 9,2 млрд долларов) был подписан в 2018 году.

КОРВЕТ «БАНИ ЯС» (P111) ТИПА «ГОВИНД-2500» ВМС ОБЪЕДИНЕННЫХ АРАБСКИХ ЭМИРАТОВ (ОАЭ) был построен на верфи французской судостроительной компании «Наваль групп» и явился первым кораблем этой серии. Церемония его передачи в состав ВМС ОАЭ состоялась в г. Лорьян на северо-западе Франции 21 октября 2023 года. Контракт на поставку двух кораблей типа «Говинд-2500» был подписан ОАЭ и «Наваль групп» в 2019 году. В 2020-м был заложен первый корвет, а на воду он спущен в декабре 2021 года. Второй корабль, получивший имя «Аль Эмарат» (P111), – в 2021 году. Спуск на воду корвета состоялся в мае 2022 года. Сейчас он проходит подготовку к ходовым испытаниям. Корвет типа «Говинд-2500» имеет полное водоизмещение около 2,8 тыс. т, длину 102 м и ширину 16 м, максимальную скорость корабля – 25,5 узла (около 47 км/ч), запас хода – 21 день. Экипаж корабля 95 человек. Он способен вместить вертолет массой 10 т, беспилотный летательный аппарат и две надувные шлюпки с жестким корпусом длиной по 2,7 м.



Сухопутные войска Народно-освободительной армии Китая недавно продемонстрировали свое последнее технологическое достижение – гусеничную дистанционно управляемую машину (ДУМ), предназначенную для городских операций. На опубликованных в китайских СМИ изображениях видно как воинское подразделение продвигается по городской среде, а впереди его возглавляет гусеничный робот. ДУМ оснащена штурмовой винтовкой QBZ-95, что указывает на ее потенциальную роль в боевых действиях. Комплекс оснащен современными датчиками многоканальной оптической разведки. Точный статус робота пока не известен, поэтому нельзя утверждать проходит ли он всесторонние испытания или уже поступает на вооружение. Появление новой ДУМ, предназначенной для участия в боевых действиях в условиях города, знаменует стремление Китая модернизировать свои силы обороны и идти в ногу с развивающейся тактикой современной войны.



---

**ИРАН ПРИСТУПИЛ К РАЗРАБОТКЕ РАКЕТЫ-НОСИТЕЛЯ «САРИР»**, которая позволит выводить спутники на геостационарную орбиту, с таким заявлением выступил глава Космического агентства Хасан Салари. В сентябре 2023 года министр информационно-коммуникационных технологий Иса Зарепур сообщил, что ВКС Корпуса стражей исламской революции (КСИР, элитное подразделение иранских вооруженных сил) успешно вывели на орбиту Земли третий военный спутник «Нур-3». Позднее стало известно, что Иран планирует в первой половине 2024 года запустить еще два спутника.



«В области ракет-носителей мы приступили к первому шагу по достижению высоты 36 тыс. км (геостационарной орбиты – ред.). Минобороны заключило контракт на создание экспериментального образца ракеты-носителя «Сарир» для суборбитальных и орбитальных полетов, начался процесс его строительства», – приводит слова Салари агентство ISNA. В 2020 году ВКС КСИР вывели на орбиту (425 км) первый военный спутник «Нур-1», через два года, в марте 2022-го – второй спутник «Нур-2» на орбиту в 450 км. Иранское агентство Tasnim отмечает, что все три запуска были осуществлены с помощью ракеты-носителя Qased, сконструированной и произведенной также специалистами ВКС КСИР.

---

**АМЕРИКАНСКАЯ КОМПАНИЯ KRAKEN SECURITY РАЗРАБОТАЛА МОРСКОЙ БЕЗЭКИПАЖНЫЙ АППАРАТ K4 MANTA**, предназначенный для перемещения на большие расстояния по поверхности с последующим погружением для проведения секретных операций. Аппарат может применяться для разведки и радиоэлектронной борьбы, а также для нанесения ударов по различным морским и береговым целям. Корпус беспилотника создан с использованием карбоновых композиционных материалов, что в сочетании с дизайном обеспечивает сниженную акустическую, радиолокационную и тепловую заметность. K4 MANTA оснащен выдвижной мачтой с датчиками для сбора разведывательной информации. Он способен перевозить полезную нагрузку до 5 т и может работать автономно до 10 сут. Доступный в различных размерах аппарат спроектирован так, чтобы его можно было легко размещать, спускать на воду и поднимать на борт кораблей и судов разных типов. Беспилотник можно оснащать различными видами боеприпасов и типами датчиков, включая системы обнаружения БПЛА, эхолоты и гидроакустические буи. K4 MANTA допускает транспортировку в стандартных контейнерах или на самолетах С-130 «Геркулес». Самая крупная версия беспилотника (MANTA 54) имеет длину 16,5 м, ширину – до 5 м, осадку – 1,5 м. Максимальная скорость в надводном положении – 60 уз, под водой – 10 уз. Дальность плавания – 1 000 морских миль. Рабочая глубина – 30 м.



# ARMY 2024

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ВОЕННО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ФОРУМ



**12–18 АВГУСТА 2024**

КВЦ «ПАТРИОТ», МОСКОВСКАЯ ОБЛАСТЬ, г. КУБИНКА

ОРГАНИЗАТОР



МИНИСТЕРСТВО ОБОРОНЫ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ВЫСТАВОЧНЫЙ ОПЕРАТОР



МКВ  
МЕЖДУНАРОДНЫЕ  
КОНГРЕССЫ И ВЫСТАВКИ

**RUSARMYEXPO.RU**

**Подписку на журнал «Зарубежное военное обозрение» можно оформить:**

- по каталогу АО «Почта России» по индексу П7390 в любом почтовом отделении, кроме Республики Крым и г. Севастополя;
- Объединенному каталогу «Пресса России» через ОАО «АРЗИ» по индексу 15748 в почтовых отделениях Республики Крым и г. Севастополя;
- интернет-каталогу «Пресса России», индекс П8498 для подписчиков всех регионов;
- интернет-каталогам агентств на сайтах: [www.podpiska.pochta.ru](http://www.podpiska.pochta.ru), [www.akc.ru](http://www.akc.ru) и [www.pressa-rf.ru](http://www.pressa-rf.ru);
- заявке на e-mail: [kr\\_zvezda@mail](mailto:kr_zvezda@mail) с личным получением в АО «Красная Звезда», г. Москва, или доставкой бандеролью.

