



ПРИНЦ ЗАХОТЕЛ,
И «ЭРБАС»
ПРОЛЕТЕЛ

02



ОТПРАВЛЯЕМ НА ДНО
«ЛОС-АНДЖЕЛЕС»

КОМАНДИРЫ
БОЛЬШИНСТВОМ
ГОЛОСОВ

11

№ 45 (709)
22–28 ноября
2017 года
Выходит по средам



НЕ ТОТ «КАЛИБР»

Григорий ЯКОВЛЕВ,
профессор Академии военных
наук, генерал-майор

Читайте материал
на стр. 04

ЧТОБЫ ВЫЙТИ
ИЗ ДОГОВОРА РСМД,
США ЛЕПЯТ ГОРБАТОГО

ОТ И ДО

31 000 километров

преодолели в общей сложности МиГ-29СМТ истребительного авиаполка 380. Полеты выполнялись смешанными экипажами из опытных и молодых летчиков. Это позволило отработать в воздухе более 15 нештатных ситуаций, в том числе тушение пожара двигателя, отказ навигационного оборудования и приборов наведения. Каждый экипаж провел в воздухе по 3,5 часа.

560 мероприятий

проведено в Восточном военном округе по программе акции «Есть такая профессия – родину защищать!». Выставки современных образцов вооружения и техники, дни открытых дверей в воинских частях посетили 12 000 школьников и студентов.

317 метров

покорились водолазам Тихоокеанского флота. Это максимальная на сегодня глубина погружения. После достижения рекордной отметки моряки 16 суток проходили адаптацию и декомпрессию в барокамерах ГВК-450 судна «Игорь Белоусов».

50 градусов

жары не мешают российскому вертолету «Ансат» демонстрировать свои достоинства. Испытания машины при экстремально высоких температурах проходят в Пакистане. «Ансат» – легкий многоцелевой вертолет, серийно производящийся в Казани. В мае 2015 года сертификацию прошла модификация с медицинским модулем, которая соответствует всем международным стандартам. Конструкция машины позволяет оперативно трансформировать ее как в грузовой, так и в пассажирский вариант.

27 килограммов

индия высокой степени очистки 6 N с содержанием основного элемента не менее 99,9999 процента впервые в России получили специалисты Челябинского цинкового завода. Общий уровень загрязнения металла не больше частицы на миллион. Индий высокой очистки используют при герметизации ракет и в производствах стекол, поглощающих нейтроны.

1 полоса

препятствий для выработки устойчивости к стрессу и сплавания воинских коллективов вступила в строй под Воронежем. На смоделированной психологами площадке создаются ситуации, с которыми солдат может столкнуться в реальном бою: эвакуация из горящей техники, преодоление грязевых и простреливаемых участков. Тренировки сопровождаются взрывами и дымовыми завесами, имитацией огневого поражения. Психологи отмечают, что подготовка в подобных условиях вырабатывает стрессоустойчивость на 40 процентов быстрее, нежели традиционными методиками.

Использована информация ТАСС и РИА «Новости»

ТЕНДЕНЦИИ

ПАК – ЧЕРНОЕ КРЫЛО

ДАЛЬНЕЙ АВИАЦИИ ПРЕДСТОИТ ПОДЪЕМ
НА КАЧЕСТВЕННО ИНУЮ СТУПЕНЬ РАЗВИТИЯ

Российские авиастроители представили стратегический ракетноноситель Ту-160М2. На Казанском авиастроительном заводе прошла торжественная выкатка.



Павел ИВАНОВ

В отличие от предшественника новый Ту-160М2, внешне оставаясь таким же «Белым лебедем», получил продвинутую бортовую радиоэлектронику, современный прицельный комплекс и более мощные двигатели.

Близится к завершению работы по подобной модернизации и дальнего бомбардировщика Ту-22М3. Обновленная модель «Бэжфайра» получила индекс Ту-22М3М. Проект продвигался с большими проблемами, в 2011–2013 годах Минобороны даже подало несколько исков в арбитражные суды на разработчиков самолета

и его вооружения, фирму «Туполев» и КБ «Радуга». Но сейчас дело пошло, и уже в следующем году Ту-22М3М будет представлен общественности. Новинка также получит современный бортовой радиоэлектронный комплекс и средства РЭБ.

Наряду с новыми машинами дальней авиации ожидается пополнение арсенала. В частности, для Ту-160М2 разрабатываются крылатые ракеты большой дальности. Информация о них долгое время не выходила из разряда слухов, но сейчас получила подтверждение. Новыми КРБД оснастят и Ту-22М3. Правда, не совсем понятно, о каких именно ракетах идет речь в данном случае. Пред-

положительно новое изделие – дальнейшее развитие Х-101, но несколько уменьшенное в размерах, чтобы помещаться в достаточно компактный бомбовый отсек «Бэжфайра».

С близкими перспективами все более или менее понятно, но стоит разобраться, что ожидает российскую дальнюю авиацию в 2025–2030 годах.

КОМПОЗИТНОЕ КРЫЛО С ДЕРЕВЯННОЙ КАБИНОЙ

На фоне новостей о модернизации Ту-160 и Ту-22М почти не слышно о судьбе перспективного дальнего бомбардировщика, который создается по проекту ПАК ДА. Ранее руководство Минобороны заявило, что с 2025 по 2028 год пройдут испытания и начнутся первые поставки машин в войска.

Про ПАК ДА известно мало. Самолет выполнен по схеме «летающее крыло» и имеет низкую радиоэлектронную заметность. Летать он будет с дозвуковой скоростью. При этом дальность без дозаправки должна серьезно превосходить показатель Ту-160М2.

По имеющимся сведениям, в КБ «Туполев» пока есть только уменьшенные модели для продувки в аэродинамической трубе. Также авиастроителями создан деревянный макет кабины бомбардировщика. Из этого следует, что внешний облик перспективной машины до конца еще не определен и конструкторы продолжают экспериментировать с обводами.

Несколько лет назад представители отрасли обозначили приоритеты программы развития авиационной техники в России.

Продолжение на стр. 06

ПОДРОБНОСТИ

ЧЕЙ 35-й КУПЯТ ЭМИРАТЫ?



ИСТРЕБИТЕЛИ РОССИИ
И США ВСТУПИЛИ В БОЙ
В ДУБАЙСКОМ ОТЕЛЕ

Одно из главных событий 15-го международного авиационно-космического салона Dubai Airshow 2017 российские массмедиа почти не заметили. Накануне аэрошоу в дубайском отеле «Мариотт Маркус» состоялась пресс-конференция, на которой первый заместитель командующего ВВС США генерал Стефан Уилсон подтвердил информацию о возобновлении переговоров с ОАЭ о возможной продаже истребителей F-35.

Николай НОВИЧКОВ,
кандидат технических наук

Факт можно было бы считать ordinарным, поскольку Эмираты и так покупают в основном американскую авиационную боевую технику. Есть, правда, в составе ВВС ОАЭ французские «Миражи-2000», требующие модернизации, но все же основу истребительного парка составляют F-16E и F-16F корпорации «Локхид Мартин», являющейся разработчиком и производителем истребителя 5-го поколения F-35 «Лайтнинг-2».

ОБАМА ОТКАЗАЛ, ТРАМП ВСПОМНИЛ

Однако вброс представителями командования ВВС США информации об американско-

эмиратских переговорах по F-35 был сделан как раз перед тем, как российская сторона передала Эмиратам конкретные предложения по возможной продаже в эту страну партии Су-35 поколения «4++», полностью конкретизировав один из пунктов меморандума о взаимопонимании, подписанного в феврале этого года на салоне вооружений IDEX 2017 в Абу-Даби, и вручила потенциальному заказчику проект контракта по Су-35. В меморандуме, в частности, предусматривалась возможность совместной разработки легкого одностороннего истребителя 5-го поколения, а также закупка эмиратской стороной партии истребителей Су-35, о чем ранее заявил глава госкорпорации «Ростех» Сергей Чemezov.

Продолжение на стр. 08

ТОЛЬКО В «ВПК»



Руслан ЦАЛИКОВ:
«Ежедневная аудитория интернет-ресурсов Минобороны – три миллиона человек, почти половина – иностранные пользователи. Авторитет нашей армии заметно вырос и в России, и за рубежом».



Джеймс ПЯТРАС:
«И в США, и в Китае движение лидеров не основано на выборах или консультациях с гражданами. Однако имеются огромные различия в процедурах, что ведет к диаметральному результату».



Андрей СИНИЦЫН:
«Немцы перед войной проводили эксперименты, обкалывая летчикам пятую точку новокаином. И как только этот орган «отключали», сразу же возникали сложности с пилотированием».

ЧАС Ч

УТЕШИТЕЛЬНЫЙ ДИАГНОЗ

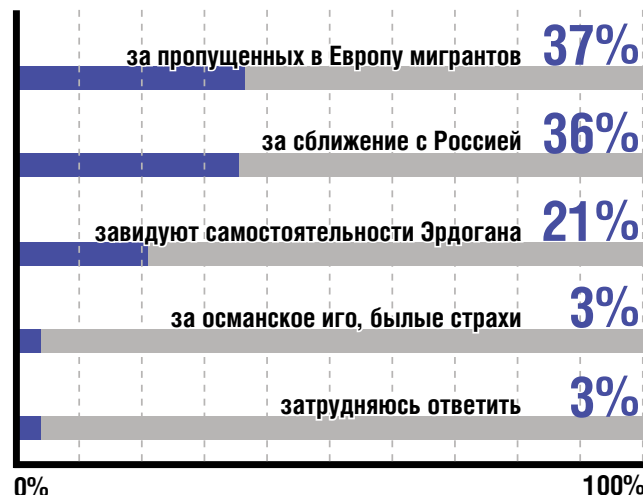
По расчетам, с началом масштабных боевых действий число раненых, пострадавших, больных составит до 100 тысяч. Потребуется в спешном порядке развернуть ковенную сеть в объеме не менее 10 процентов от этого числа. А что у нас в наличии из подобных медучреждений, ориентированных на Западный ТВД? Это прежде всего 1586-й окружной госпиталь в Подольске. Но со всеми его филиалами наберется от силы две тысячи коек. И это полбеды. В мирное время у госпиталей нет такого повседневно-

го разностороннего хирургического опыта, как в гражданских больницах. Что касается мобильных военно-полевых медицинских подразделений, то их первейшей задачей станут оказание неотложной первой помощи, сортировка и отправка раненых в тыловые медучреждения, в числе которых гражданские больницы областного и районного уровня. Готовы они принять столько пациентов?

Подробнее об этом – в следующем номере «ВПК»

Результаты опроса посетителей сайта www.vpk-news.ru

40 турецких военнослужащих отозваны с учений из-за того, что на штабных играх НАТО в Норвегии портрет Ататюрка и имя Эрдогана использовались для обозначения условного противника. За что европейцы невзлюбили Турцию?



ISSN 1729-3928



17047

ПРОТИВОСТОЯНИЕ



НАТО НЕ ХВАТАЕТ КОМАНДОВАНИЯ
ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ХАОСА

МОСТЫ КОНФРОНТАЦИИ

Самовольное присвоение разнородных функций и задач организаций обеспечения международной безопасности превращает Североатлантический альянс в гибридную и безответственную структуру.

Александр БАРТОШ,
член-корреспондент
Академии военных наук РФ,
эксперт Лиги военных
дипломатов

На заседании Совета НАТО на уровне министров обороны 8–9 ноября в Брюсселе главное внимание уделялось адаптации к спектру новых вызовов и угроз. Это в первую очередь кибер- и международный терроризм, распространение ОМУ. Мультируется тезис о возрастании российской мощи и необходимости сдерживания. В дискуссии министры сделали акцент на совершенствовании структуры командных органов альянса, ситуации в Северной Корее, развитии обстановки в Афганистане и борьбе с «Исламским государством» (запрещенным в РФ). Традиционной темой стало равномерное распределение финансовых вкладов между союзниками, а также взаимодействие с партнерами в Юго-Восточной Азии (Япония, Южная Корея, Австралия и Новая Зеландия).

СИЛЫ НАГИБАНИЯ КАРЛИКОВ

Важное место в дискуссии уделено вопросу совершенствования возможностей Североатлантического союза по переброске дополнительных сил из США и Канады в Старый Свет и транспортировке тяжелой военной техники на Европейском ТВД.

Ссылаясь на «агрессивное поведение России», масштабные военные учения на границах альянса, министры высказались в пользу создания двух новых структур ОВС НАТО: Командования по обеспечению переброски живой силы и военной техники из США и Канады в Европу и Командования по обеспечению военных перебросок в пределах Европы. Высокая стоимость проектов неизбежно вызовет внутренние разногласия, их придется преодолевать, если, как подчеркивалось, альянс хочет оставаться силой, с которой нужно считаться. Соответствующие уведомления о военных стандартах и требованиях к гражданской транспортной инфраструктуре направлены министрам финансов, транспорта и внутренних дел союзных стран. Обеспечение военной мобильности провозглашено приоритетом сотрудничества НАТО и ЕС.

Одновременно принято решение ускорить адаптацию законодательной базы стран-участниц для обеспечения беспрепятственного пересечения национальных границ при перебросках техники и военнослужащих. Для совершенствования командной структуры ОВС решено создать Центр кибернетических операций, что должно способствовать интеграции компьютерных сил в общую систему оперативного планирования. Однако не все союзники готовы изыскивать дополнительные средства на затратные инфраструктурные проекты. В старой Европе довольно скептически относятся к утверждениям коллег с востока о растущей угрозе непосредственного вторжения России. Поэтому призывы лидеров Польши и Прибалтики уделять больше внимания активной обороне вызывают сдержанную реакцию.

Президент Трамп не снижает давления на членов альянса с целью добиться выполнения обязательств по двум направлениям: равномерное распределение финансового бремени между союзниками и наращивание усилий в борьбе с международным терроризмом. В соответствии с решением саммита, состоявшегося в 2014 году в Варшаве, государства-участники прекратили сокращать расходы на оборону и начали поднимать их к согласованному уровню в два процента от ВВП. На сегодня Великобритания, Греция, Польша, Эстония несколько перевыполнили установленный уровень расходов. Близки к нему Румы-

ния, Литва и Латвия. Однако реальный вклад карликов в копилку невелик, а более весомые в экономическом плане союзники не спешат к установленному рубежу.

СЕВЕРОАТЛАНТИЧЕСКИЙ В ШИРОКОМ СМЫСЛЕ

Действия США на Ближнем Востоке и в Юго-Восточной Азии расширяют географию гибридных угроз альянсу и обостряют ситуацию в Европе. Вовлеченность в события на Ближнем Востоке усиливает риски, альянсу приходится сталкиваться с рядом новых военно-политических опасностей.

На выработку консолидированного ответа блока существенно влияет позиция Турции, имеющей самую большую армию среди европейских членов НАТО. Теоретически она прикрывает южный фланг альянса от любой потенциальной российской угрозы, которая возникнет с Черного моря или Кавказа. Но Анкара все больше руководствуется собственным пониманием приоритетов региональной политики. Эта позиция воспринимается как идущая вразрез с консолидированными интересами альянса. Брюссель обеспокоен решением Турецкой Республики купить российскую систему С-400, хотя старательно пытается обойти политические аспекты этого вопроса, сводя озабоченность лишь к проблеме обеспечения совместимости с натовскими комплексами ПВО.

Не придают устойчивости альянсу и призывы главы немецкого Минобороны Урсулы фон дер Ляйен к более тесному двустороннему сотрудничеству между Германией и Францией в сфере безопасности, включая создание нового военного союза. Канцлер Ангела Меркель и президент Эммануэль Макрон обсудили подобную перспективу и поручили военным ведомствам проработать вопрос о создании совместного фонда обороны.

НАТО стало структурой,
деятельность которой
не подчиняется
международным нормам

Важным направлением глобализации НАТО остается укрепление партнерских связей с Японией, Южной Кореей, Австралией и Новой Зеландией. Во время визита в Токио и Сеул в конце октября – начале ноября генсек альянса Йенс Столтенберг выдвинул инициативы, которые по замыслу руководства блока должны привлечь внимание азиатских партнеров. Он пригласил японцев и южнокорейцев присоединиться к использованию платформ по обмену информацией о вредоносных программах, разработанной совместно НАТО и ЕС. Такой шаг позволит в реальном времени делиться данными о кибератаках. Пользуясь случаем, японцы попросили дать им возможность участвовать в работе натовского Центра передового опыта в области киберзащиты в Талине.

В Юго-Восточной Азии растет интерес к опыту альянса в противодействии гибридным угрозам, и Столтенберг назвал несколько приоритетов в этой сфере, обозначив возможные пути взаимодействия с Японией и другими партнерами в ЮВА. Генсек отметил, что гибридные угрозы соединяют регулярные и иррегулярные возможности, позволяющие концентрировать их на нужных направлениях и объектах для создания эффекта стратегической внезапности. Важное направление – противодействие дезинформации и пропаганде за счет распространения среди союзников и партнеров «правдивых» сведений об обстановке.

Столтенберг подчеркнул актуальность борьбы с киберугрозами. Именно сетевые атаки представляют собой, по его мнению, неотъемлемую и наиболее опасную часть любого будущего конфликта как средство подрыва национальных институтов и военных возможностей, вмешательства в политические процессы, распространения дезинформации. В этом контексте он предложил наладить обмен опытом и технологиями обеспечения защиты компьютерных сетей.

В качестве важного направления взаимодействия зафиксировано согласие организовать на постоянной основе обмен опытом использования систем ПВО/ПРО «Иджис», стоящих на вооружении ВМС некоторых стран альянса и Японии. Таким образом, с учетом известного переключения внимания США на Тихоокеанский регион НАТО по программе «Партнерство ради мира» наращивает усилия по интегрированию Японии и Южной Кореи в свои военные процедуры.

ВОЙНА БЕЗ ПРАВИЛ

Изменение НАТО связано с процессами гибридизации и хаоса. При этом альянс играет в них двойную роль – объекта и субъекта. Под гибридизацией НАТО как военно-политической структуры следует понимать процесс заимствования у других организаций обеспечения международной безопасности (прежде всего ООН и ОБСЕ) широкого спектра разнородных функций, задач, понятий и методов. Незаконный с точки зрения мирового права перехват осуществляется при поддержке США и некоторых других членов блока. Отдельные попытки России, Китая, еще нескольких государств воспрепятствовать этому лишь подчеркивают самодовольный характер происходящего. В результате альянс в конце XX – начале XXI века превратился в крупную структуру, деятельность которой не подчиняется международным нормам и правилам, ведется на основе внутренних процедур и направлена на реализацию интересов консолидированного Запада.

Если во времена СССР и Организации Варшавского договора функции НАТО ограничивались военными вопросами, а географически – зоной его ответственности, то с начала 90-х годов запущены механизмы глобализации. Альянсу предписано заниматься широким спектром силовых и иных технологий. Инструментами выступают как новые факторы и явления вроде гибридных войн и «цветных революций», так и негосударственные акторы международных отношений (в том числе сетевые террористические структуры, частные военные компании). Новую динамику процессу придает появление на мировой арене таких ярких и непрогнозируемых политиков, как Дональд Трамп и Ким Чен Ын.

Катализаторами глобальной гибридизации и хаотизации видится группа факторов:

- снижение возможностей организаций обеспечения международной безопасности по предупреждению и разрешению конфликтов. Этому во многом способствуют США, применяя силу вопреки существующим нормам и правилам, создавая американскую стратегическую ПРО;
- возрастающая хаотизация международных отношений, спровоцированная незаконным применением силы Вашингтоном, организациями и извне государственным переворотами на Ближнем Востоке, в Северной Африке и на Украине;
- развитие сетевых форм международного терроризма, распространение ОМУ и средств его доставки;
- активизация военных приготовлений НАТО с четкой ориентацией против России, наличие у альянса широкой сети партнерских программ и проектов, охватывающей ключевые регионы мира.

На сайте vpk-news.ru
есть расширенная версия этой статьи

КОНКУРЕНЦИЯ

ЧИСТКА КОНТРАКТОВ

БОРЬБУ ЗА ПЕРЕДЕЛ БЛИЖНЕВОСТОЧНОГО ОРУЖЕЙНОГО РЫНКА
ВЫИГРЫВАЮТ США И ИЗРАИЛЬ

Несмотря на традиционную антиизраильскую риторику, монархии Персидского залива сотрудничают с еврейским государством, опасаясь Ирана (или из практических соображений, связанных с укреплением экономики). Переходя от уверенной во взаимопомощи и арабском единстве к жесткой конфронтации, соперничают в Магрибе, Машрике, государствах Сахары, Сахеля или субсахарской Черной Африки. Заигрывают с США и плетут сложные интриги со странами ЕС. Конкурируют не только с Ираном, но и с расширяющей свою зону влияния Турцией. И все больше боятся России, показавшей в Сирии свою дееспособность.



ПРЕЗИДЕНТА ФРАНЦИИ МАКРОНА
В АЭРОПОРТУ ВСТРЕЧАЛ НАСЛЕДНЫЙ ПРИНЦ
МУХАММАД БЕН САЛМАН



Евгений САТОНОВСКИЙ,
президент
Института
Ближнего Востока

О некоторых аспектах саудовской (и не только) активности в Африке и на Ближнем Востоке расскажет статья, основанная на материалах экспертов ИБВ А. Быстрова и Ю. Щегловина.

ДРУЖБА РАЗВЕДКАМИ

В интервью арабской газете «Элаф» начальник Генштаба ЦАХАЛ Г. Айзенкот заявил, что у КСА и Израиля общие интересы в отношениях с Ираном, стремящимся «установить свое господство на Ближнем Востоке посредством двух шиитских полумесцев – из Ирана через Ирак в Сирию и Ливан... и через Персидский залив от Бахрейна к Йемену и вплоть до Красного моря». И добавил: «... мы готовы обмениваться опытом и разведывательной информацией с умеренными арабскими государствами для противодействия Ирану... Если это необходимо, готовы предоставить Эр-Рияду разведанные». Сенсация? Отнюдь.

КРИК ДУШИ

ОРГОТДЕЛ ПРОТИВ

Отбор лидеров в США не имеет ничего общего с демократическим процессом. Интересно сравнить его с тем, что происходит в Китае.

Джеймс ПЯТРАС,
профессор социологии
Университета Бингхэмптона
(Нью-Йорк)

Во многих случаях отбор лидеров в КНР исходит из принципа, согласно которому руководящие посты должны занимать наиболее способные люди независимо от их социального происхождения. Но и в США, и в Китае процесс выдвижения непрозрачен.

США: ДЕМОС БЕЗ КРАТОСА

Отбор лидеров в экономической, политической и культурной сферах основан на нескольких недемократических процедурах. Это наследование поста через семейные связи, персональный доступ к кредитам и финансам, политический патронат. К этому примыкают лоббирование и элитные продажи-покупки должностей и покровительство. Кроме того, большую роль играют связи кандидата со СМИ и возможность манипулирования электронными процедурами. Наличествует также фаворитизм среди чиновничества по этническому или религиозному признаку, влияние внутрипартийной иерархии и еще ряд ходов.

Американские лидеры в сфере экономики увеличили переток



В СРАВНЕНИИ СИСТЕМ
ОТБОРА РУКОВОДСТВА
США ПРОИГРЫВАЮТ
КИТАЮ ВЧИСТУЮ

средств из производственной и инвестиционной сфер в финансовый сектор или в заморские налоговые райские кущи.

Американские политические лидеры увеличили военные расходы и развязали новые войны, сократив инвестиции во внутренние социальные службы и здравоохранение, снижая внутренний экономический рост и ужимая инвестиционные и торговые рынки.

Американские лидеры в сфере культуры получают вознаграждение за защиту, продвижение и приукрашивание империалистических завоеваний, а также за клевету в адрес независимых государств и руководителей.

Степень непрозрачности американского отбора руководителей в крупных инвестиционных банках, политических партиях, органах законодательной и исполнительной власти и в научных организациях возрастает угрожающими темпами и влечет значительные негативные последствия. Американских бизнес-лидеров не

судят по результатам их экономической и политической деятельности.

Основой для отбора лидеров конгресса и президентов результаты предыдущей деятельности кандидатов не служат. Решающим фактором является способность продвигать интересы элиты, вести империалистические войны ради улаживания амбиций и жадности гражданских милитаристов и для сокрытия широко распространенной коррупции, смазывающей колеса спекуляции.

КИТАЙ: ОТ КОЛХОЗА ДО ОБКОМА

Китайских лидеров отбирают на основе многоуровневых консультаций из числа талантливых профессионалов, уже зарекомендовавших себя на руководящих постах и достигших положительных результатов в той или иной сфере.

Прошедший съезд правящей Коммунистической партии Китая высветил три жизненно важных направления деятельности: сокращение неравенства, борьба с ухудшением со-

М. Даган, но именно Пардо развил сотрудничество и сделал его настоящим. Он был и основным лоббистом Минобороны Израиля, который дал негласное «добро» израильским фирмам на продажу в КСА и другие страны Залива технологий производства БЛА и ракет средней дальности. Этот проект реализуется до сих пор, в основном через посредников в ЮАР.

При этом прямых партнерских контактов между КСА и Израилем нет в силу отсутствия дипломатических отношений. Обмен информацией идет через Управление общей разведки Иордании, имеющее наработанные каналы сотрудничества с Израилем и его спецслужбами. Партнерский обмен информацией по иранскому досье имеют с Израилем Кувейт, ОАЭ и Бахрейн – также через иорданцев. На острове Бахрейне тему курирует наследный принц С. бен Хамад аль-Халифа. ОАЭ держат партнерские связи с МОССАДом через бывшего главу палестинской Службы превентивной безопасности М. Даклана. Так что ничего нового в словах Айзенкота нет.

Вопрос: для чего начальник израильского Генерального штаба озвучил это на публике? Возможно, для того, чтобы заострить тему иранской опасности и продемонстрировать готовность к сотрудничеству даже при нынешней внутренней смуте в КСА. Ракетный обстрел саудовской территории хуситами с помощью ливанских шиитов обостряет обеспокоенность Израиля и Саудовской Аравии экспансией Тегерана и подталкивает их к активизации контактов в разведывательной сфере. Израильчане в связи с иранским усилением в Сирии боятся создания там стартовых площадок для ракет, имея в виду пример КСА. При этом говорить о военном альянсе между КСА и Израилем не приходится. Это нереально из-за палестинского вопроса и расхождений по Иерусалиму.

НЕУБЕДИТЕЛЬНЫЙ МАКРОН

Президент Франции Э. Макрон пытается выправить ситуацию с французскими контрактами в сфере ВТС с КСА и ОАЭ. Он высказался в пользу усиления контроля над иранской ядерной и ракетной программами, пытаясь заинтересовать саудовского наследного принца М. бен Салмана, настроенного к французским оружейным компаниям крайне скептически. Эксперты полагают, что этот скептицизм усилился с приходом Макрона к власти, но во времена Ф. Олланда ситуация была не лучше, хотя и определеннее.

При этом вводить санкции в отношении Ирана из-за его ракетных проектов, не подпадающих под резолюции ООН, без отмены сделки по иранской ядерной программе (ИЯП) нереально. Нельзя разделить организации и государственные структуры Исламской Республики, задействованные в этих работах. Любые санкционные шаги приведут к автоматическому аннулированию сделки по ИЯП в силу выхода из нее Тегерана. Попытка запретить ракетную программу Ирана автоматически ставит под санкции само государство, что ограничивает заключение контактов в любой сфере. С чем столкнулись американцы на примере «Боинга». ЕС вряд ли будет добровольно загонять себя в этот тупик.

Назначение М. бен Салмана наследным принцем 21 июня стало для Парижа отправной точкой «стадии неопределенности» в ВТС. Сближение Эр-Рияда с Вашингтоном на фоне миллиардных оружейных контрактов с американскими компаниями поставило под вопрос не только планы Парижа относительно новых, но и реализацию уже подписанных соглашений. Наследный принц активно меняет систему международных посредников в Европе и «бизнес-якорей» внутри королевства, устанавливая контроль над денежными потоками, ослабляя конкурентов из противоборствующих кланов и ломая выстроенную французами схему посредничества.

Дело даже не в финансовых потерях, понесенных в виде откатов посредникам и их патронам. Основная проблема в перспективах полного вытеснения французского бизнеса с рынка ВТС. На середину лета еще остались некоторые варианты, и Париж пытался сохранить свои позиции, прежде всего в клане бывшего министра внутренних дел, второго наследного принца М. бен Найефа. Тем более что новым главой МВД стал его племянник А. бен Найеф. Французы держали с ними связь через их «бизнес-якоря» – А. Алмисехали, который помимо бизнеса с американцами был продвинут и на французский рынок вооружений. Он представлял государственное оборонное агентство Франции ODAS и производителей в контрактах по программе Saudi Fransi Military Contract (SFCM).

По ODAS основной удар и нанес первый наследный принц, объявив, что кредитная линия со стороны Эр-Рияда по программе AMWAJ (модернизация кораблей ВМФ КСА) будет заморожена в январе 2018 года. Это лишило агентство

львиной доли финансовых ресурсов. Вместо этого в Эр-Рияде предложили французским компаниям подписывать контракты напрямую с вновь созданным оборонным агентством Saudi Arabia Military Industries (SAMI). Официально его возглавляет сам М. бен Салман, фактически же руководит его советник А. аль-Хатыб, к которому у Парижа не было подходов. Аль-Хатыб, создатель SAMI, находился в сложных отношениях с основным французским посредником на саудовском рынке М. аль-Зииром. Одной из причин недавнего визита президента Макрона в Эр-Рияд было разблокирование этой ситуации. И это ему не удалось.

На этом фоне французские компании были вынуждены искать пути выхода из уже заключенных контрактов (они административным решением бен Салмана оказались заблокированными) с переклочением усилий на SAMI. Фактически заморожен контракт французского «Сафрана» с компанией «Сомо аль-Мамляка» на поставку аэронавигационного оборудования и систем. Причем саудовскую структуру возглавляли Т. ас-Судайри и А. аль-Шутейр, тесно связанные с начальником личной канцелярии короля Салмана Х. аль-Иссой. И это никак не повлияло на ситуацию. Оказался не у дел и «Эрбас», главный лоббист которого на саудовском рынке М. Дахук в опале.

В середине лета у французов еще были перспективы с контрактами по линии Национальной гвардии КСА, которую тогда возглавлял принц М. бен Абдалла. На этом направлении действовала корсиканская фирма «Цезарь интернешнл» Ф. Франчиоли, работавшего через главный «бизнес-якоря» принца Митеба – через его дядю С. Фустока, одновременно и брокера французских компаний Thales и Nexter. Последние кадровые чистки и аресты обнулили эти проекты, хотя полномочия для заключения контрактов с Национальной гвардией были отобраны у арестованного ныне Митеба еще в конце лета. Фусток исчез 4 ноября и, возможно, убит. В Париже расценили это как окончание программы подготовки бойцов Национальной гвардии и поставки им экипировки, осуществлявшейся французской «дочкой» Northrop Grumman через подрядчика Vinnell с 1975 года.

4 ноября, когда в саудовской политической и бизнес-элите прошли массовые аресты и увольнения, расценивается французами как «день государственного переворота», ликвидировавшего систему индивидуальных контрактов в оборонной сфере с представителями кланов королевской семьи. Отныне все контакты должны идти через SAMI, что означает монополизацию бен Салманом всех финансовых потоков от оружейных контрактов. Вместе с установлением полного контроля над силовым блоком это завершает создание условий для передачи королем власти сыну. Если все пойдет согласно первоначальному замыслу, она должна произойти к концу нынешнего – начале следующего года.

Французская разведка отмечает, что арест непопулярного у высшего и среднего офицерского состава Нацгвардии принца Митеба брожения среди личного состава не вызвал. На его место назначен Х. аль-Мукрин – представитель клана шаммар с севера Неджа. Он популярен в Национальной гвардии, поскольку сын ее основателя А. аль-Мукрина. До этого назначения был вторым номером в УОР и курировал иракско-сирийский блок, в том числе по каналам племенной дипломатии, поскольку шаммар широко представлены в Сирии и Ираке.

По данным Парижа, хотя Минобороны КСА чистки и аресты обошли стороной, в нем не осталось людей, лоббировавших ранее французские интересы. Это прежде всего глава метеорологического подразделения МО КСА Т. бен Насер, продвигавший проект «Аль-Ямама», и Т. бен Мукрин, который помимо французских компаний имел отношения и с британской BAE Systems. Их отодвинули. Вся прежняя система заключения контрактов по линии министерства, созданная в свое время министром обороны С. бен Абдельазизом, полностью демонтирована. Это коснулось частично и американцев – компания General Dynamics осталась не у дел. Одновременно арест М. бен Найефа поставил точку в контракте по линии ODAS на оснащение МВД системой киберразведки.

Таков фон визита президента Франции в КСА. Основным его побудительным мотивом было не решение судьбы ливанского премьер-министра С. Харири, который в итоге совместных усилий ЕС, вероятно, отбудет в Париж. Главная причина – разрушение всей прежней системы оборонных заказов в КСА и попытка найти в новой структуре свое место. Но пока, судя по всему, не получается, несмотря на «антииранские» заявления Макрона, сделанные во время визита.

На сайте vpk-news.ru есть расширенная версия этой статьи

КЛАНА

стояния природной среды и здравоохранения. В противовес этому прошлогидные выборы в конгресс США были сосредоточены на сокращении корпоративных налогов в интересах сверхбогатых, несмотря на растущее социальное и экономическое неравенство. Другими темами дискуссий были ликвидация регулирования, защищавшего население и окружающую среду от корпоративных загрязнителей внутри Штатов и на федеральном уровне, сокращение доступного и качественного здравоохранения за счет государственного финансирования, подрыв благосостояния граждан и рост преждевременной смертности, а также сокращение продолжительности жизни представителей бедных слоев населения и рабочего класса. Конгресс США истратил много времени и энергии, плетя партийные заговоры, отказываясь при этом приступить к борьбе с бущущей эпидемией зависимости от рецептурных наркотических препаратов. От этой легальной наркомании за последние 15 лет уже погибли более 600 тысяч американцев.

А председатель КНР Си Цзиньпин потребовал, чтобы китайские руководители направляли свои усилия на корректировку «несбалансированного и неадекватного развития» и удовлетворение «постоянно растущих потребностей народа в лучшей жизни». Председатель Си подчеркнул цель «озеленить экономику», 15 раз упомянув об этом в своем обращении к съезду. Государственный и частный секторы китайской экономики отреагировали на выдвинутые приоритеты в сферах здравоохранения и экологии – цены на акции профильных компаний пошли резко вверх.

Руководство КНР на высшем уровне поощряет конкурирующие элиты к консультациям и дебатам, в ходе которых не только обсуждаются достижения прошлого и настоящего, но и вырабатывается текущая политика с подходами к решению тех проблем, которые встанут перед страной в будущем. При назначении руководителей среднего уровня проводятся сверхконкурентные экзамены. Результаты прошлой деятельности – один из главных факторов. Четыре десятилетия впечатляющего экономического роста, благодаря которому 500 миллионов китайцев вышли из бедности, поддержание мира и дружбы с другими странами на протяжении сорока лет – за исключением кратковременного пограничного конфликта с Вьетнамом в 1979 году – говорят об эффективности системы отбора и выдвижения лидеров.

В противовес этому, несмотря на разрушительные и жесточайшие войны, президенты Клинтон, Буш и Обама были переизбраны на свои должности в рамках «монополии двух компаний-конкурентов» – республиканцев и демократов. Эта якобы двухпартийная система повсеместно признается фальшивой. Результатом стало ухудшение внутриэкономического положения США, что никак не отразилось на выдвижении кандидатов на руководящие посты.

Китай отбирает лидеров, которые продемонстрировали способность и серьезный подход к расследованию и уголовному преследованию более одного миллиона государственных чиновников и плутократов. Борцы с коррупцией и преступностью продвигаются наверх в качестве «чистых и упорно работающих».

Администрация США, наоборот, раз за разом назначает на высокие должности в Министерстве финансов, в Федеральной резервной систе-

Перевод Сергея ДУХАНОВА

Публикуется с разрешения издателя

ДВА БЕРЕГА



ГУЛЯЙ-КА, БРАТ МУСЬЮ

ЗАМОРСКИМ ТЕРРИТОРИЯМ ФРАНЦИИ ПОРА УЧИТЬ АНГЛИЙСКИЙ

Париж согласовал с властями и политическими партиями Новой Каледонии проведение нового референдума о независимости. Он должен состояться не позже ноября 2018 года. И если случится независимость, распадется вся система французских территорий в Тихом океане.

Алексей БАЛИЕВ,
политолог

Острова, ныне помечаемые на картах («Фр.»), неизбежно станут экономической и военно-

Расположение островов позволяет контролировать общемировые торговые маршруты в юго-западном и частично в центральном секторах Тихого океана. А вблизи новокаледонской столицы Нумеа расположе-

Расположение островов позволяет контролировать общемировые торговые маршруты

ских военных баз. Словом, Штатам есть за что бороться. С 1853 года это заморская территория Франции, но ее внутреннее

самоуправление в конце XX века было расширено. С 1969-го, с отставки де Голля США, Канада, Австралия и Новая Зеландия наращивают поддержку местного «антиколониального» движения. Страны, названные стран ООН в 1986 году включила Новую Каледонию в перечень самоуправляющихся территорий. Прессинг приносит плоды: сегодня в парламенте заморской территории до 60 процентов мест у партий, требующих независимости. Большей частью они представляют канаков, коренных жителей архипелага. В составе населения их около 40 процентов, а французов – до трети.

Прежние референдумы давали 65 процентов голосов за статус-кво. Но с 2013-го при все большем военно-политическом сближении Парижа с Вашингтоном и растущей активности метрополии в НАТО стали усиливаться сепаратистские тенденции.

К тому же островная Франция, а это почти половина Полинезии, пребывает вне АТЭС ввиду об-

струкции со стороны тех же Вашингтона, Оттавы, Канберры, Веллингтона. Так что же, уход Парижа из Новой Каледонии, а вскоре и с остальных территорий в Тихом океане – дело предпрешнее? Похоже, да, претворяется именно такой сценарий. Экс-французские земли и соответственно обширная часть тихоокеанского бассейна автоматически попадают под контроль США, как случилось с бывшими территориями Японии, Голландии и Великобритании в 50–80-е годы.

Российские космические системы

www.russianspacesystems.ru



АО «Российские космические системы» – один из лидеров мирового космического приборостроения, разрабатывает, производит, испытывает, поставяет и эксплуатирует бортовую и наземную аппаратуру и информационные системы космического назначения более 70 лет.

Продукты и услуги РКС для государственных и коммерческих заказчиков в России и мире задают новые стандарты в области глобальной спутниковой навигации, безопасности, телекоммуникации, метеорологии, изучения природных ресурсов Земли и научных исследований дальнего космоса. Мы создали и развиваем глобальную навигационную спутниковую систему ГЛОНАСС. Уникальные компетенции РКС реализованы в наземных системах управления орбитальной группировкой. Новейшие разработки обеспечивают безопасность запусков, полетов транспортных грузовых и пилотируемых космических кораблей. Благодаря коллективу специалистов высочайшего уровня, уникальному опыту и передовому производству мы являемся одним из ведущих поставщиков бортовой аппаратуры и интеллектуальных систем для МКС и абсолютного большинства проектов национальной космической программы. В интегрированной структуре предприятий космического приборостроения мы объединили опыт лидеров отрасли: Научно-исследовательского института точных приборов (АО «НИИ ТП»), Научно-производственного объединения измерительной техники (АО «НПО ИТ»), Научно-исследовательского института физических измерений (АО «НИИФИ»), Особого конструкторского бюро МЭИ (АО «ОКС МЭИ») и Научно-производственной организации «Орион» (АО «НПО «Орион»). РКС входит в Госкорпорацию «Роскосмос».

РКС
РОССИЙСКИЕ КОСМИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ

Москва, ул. Академическая, д.53
+7 495 509 1202
contact@russianspace.ru

ТЕМА

НЕ ТОТ «КАЛИБР»

Почти сразу после вступления Дональда Трампа в должность конгресс США выступил с предложением вернуть в Европу ядерные ракеты средней и меньшей дальности. Это подавалось как ответ на якобы обнаруженные нарушения Договора РСМД Россией.



Начало на стр. 01

ВАСИЛИ



Григорий ЯКОВЛЕВ,
профессор Академии
военных наук, генерал-майор

«Воздействовать увещаниями бесполезно, а вот укрепление наших ядерных сил в Европе вполне может помочь», – говорилось в проекте закона, подготовленного группой сенаторов во главе с Томом Коттоном.

Среди предлагаемых конгрессменами мер – повышение расходов на создание средств активной защиты от такого рода оружия, разработка собственных систем средней дальности, передача их союзникам США в Европе и приостановка выполнения договоров о сокращении наступательных вооружений.

«Если Россия собирается тестировать и размещать крылатые ракеты средней дальности, логика вынуждает нас ответить», – грозит Коттон. – Мы предлагаем этот закон, чтобы обозначить четкие и твердые границы для безудержной российской агрессии». Если верить американским источникам, наша страна долгое время в нарушение ДРСМД испытывала крылатые ракеты наземного базирования с дальностью свыше 500 километров и уже поставила два дивизиона (по четыре машины в каждом) на боевое дежурство.

Подобные обвинения раздуются с 2007 года, но ни один официальный представитель США пока не сообщил, о какой именно ракете идет речь. В свою очередь Москва неоднократно предьявляла Вашингтону законные претензии. Под действие РСМД формально попадают американские ударные беспилотники, пусковые установки Mk-41, размещенные в Румынии, а также КР JASSM-ER, переданные Польше.

ЕСТЬ МЕСТО ПОДВИГУ

В Вашингтоне начали активно рассматривать возможность пересмотра договора в марте-апреле 2017 года. Соответствующее заявление главы Тихоокеанского командования США Гарри Харрис прозвучало вскоре после опубликования очередного доклада Госдепартамента, в котором утверждалось, что Москва продолжает нарушать условия соглашения и проводит испытания нового типа КРНБ. Адмирал заявил в сенате, что США могут и не выходить из договора, однако должны пересмотреть его условия. К тому же такие страны, как Китай, Иран и Северная Корея, соглашение не подписывали и сейчас активно развивают свои ракетные программы.

В докладе Госдепа «О соблюдении международных соглашений в области контроля над вооружениями, нераспространения и разоруже-

ния» сообщается, что США якобы с 2013 года выражают беспокойство в связи с деятельностью РФ в этом направлении и передали Москве «более чем достаточно информации». В частности, индекс подвижной пусковой установки (ПУ), названия предприятий, участвующих в производстве и разработке новой ракеты и ПУ, а также сведения об истории испытаний, в том числе координаты точек запуска. Уточняется, что речь не об Р-500 для комплекса «Искандер», которая уже всем хорошо известна.

Но заместитель главы МИДа РФ Сергей Рябков в апреле 2017 года заверил, что сигналы с американской стороны «очень отрывочные, фрагментарные и недокументированные», вроде «слива» в New York Times, где речь якобы о SSC-8 (в российской классификации – 9М729).

Эту же ракету упомянул и старший научный сотрудник Института ООН по исследованиям в области разоружения Павел Подвиг, добавив, что она может быть «наземным вариантом «Калибра». Но если это так, то где-то должна существовать мобильная пусковая установка. По сведениям из американских источников, у ПУ для «ракеты-нарушителя» есть «горб» и она длиннее, чем установка стандартного «Искандера». Только ПУ никто не видел».

Председатель совета ПИР-Центра генерал-лейтенант в отставке

По американским сведениям, пусковая установка «ракеты-нарушителя» имеет горб и длиннее, чем у «Искандера»

Евгений Бужинский иначе расставил акценты: «Может, мы действительно что-то и испытали. Но таким образом американцам был послан четкий сигнал, что наглое нарушение ими договора без ответа не останется». В первую очередь эксперт имеет в виду развертывание американской стороной в Румынии наземных ПУ Mk41 системы Aegis Ashore. На земле, как и на море, в ее контейнеры могут загружаться ударные средства, что запрещено договором.

Москву не устраивает использование БРСД как мишеней при испытаниях систем ПРО США, а также

применение беспилотников. Формально нарушений вроде нет. У США есть интерпретация легальности своих действий, которую они готовы отстаивать.

НА ГРАНИ ДОВЕРИЯ

Аналитики пытаются просчитать развитие отношений России с США и основными американскими союзниками хотя бы на пять лет вперед. Ожидаются взаимные претензии и недоверие. Прогнозируется, что Россия не совершит акта агрессии против НАТО и не оккупирует какие-то территории стран альянса, если, конечно, не будет провокаций против нее. Однако западники не исключают отдельных столкновений и вооруженных инцидентов вдоль нашей границы, простирающейся от Арктики до Черного моря или в другом регионе. Вероятно, некоторые конфликты будут проходить с опорой на ядерное оружие, которое рассматривается обеими сторонами как средство взаимного сдерживания. В локальном масштабе, в обстановке быстрого принятия решений преимущество останется за Россией. Не исключены гибридные боевые операции. Но в ряде случаев ситуация будет разворачиваться не в пользу России, причем риск достаточно велик. Наша страна может понести большие боевые потери, чем Запад.

Контролировать ситуацию в таких условиях чрезвычайно трудно, но необходимо. Главное – предотвратить инциденты с втягиванием в действия военной авиации и флотов.

Однако не исключены ситуации, когда стороны могут договориться. При этом они должны быть уверены, что каналы связи между ними функционируют нормально, включая контакты между сторонами на военном уровне. Аналитики предлагают создать специальные группы, составленные из доверенных и компетентных лиц, представляющих интересы обеих сторон. Контактеры должны быть способны немедленно включиться в конфликтную ситуацию и уметь провести конструктивные переговоры по спорным проблемам, в том числе по установлению стратегической стабильности.

Теоретически Москва может взаимодействовать с Вашингтоном и его союзниками. Но переговоры с Россией состоятся только на равноправной основе, предупреждают аналитики, оговариваясь, что подобный подход при нынешней американской администрации и Трампе маловероятен. Тем более от Запада потребуются отказ от идеи принятия в НАТО Украины, Молдавии, Грузии или любых других бывших республик Советского Союза, как и предоставления им нейтрального статуса.

Управление любым международным кризисом эффективно лишь при объединении усилий под наблюдением СБ ООН и с учетом того, что Россия – постоянный член Совета Безопасности с правом вето. Восстановление нормальных экономических отношений и связей возможно только при разрешении донбасской проблемы на основании Минских договоренностей. Здесь

надо искать взаимоприемлемые решения, взяв за точку отсчета признание Крыма неотъемлемой частью России, считают аналитики.

После разрыва отношений между Вашингтоном и Москвой, который случился в 2014 году, мало что ожидает, что Запад предоставит РФ большее пространство для действий. Конфронтация все глубже. Но Соединенные Штаты переоценивают свое положение в Европе и Восточной Азии, а западные санкции так ни к чему и не привели. Более того, благодаря им Россия начала уделять больше внимания региональным и субрегиональным контактам: БРИКС, ШОС, ЕАЭС, ОДКБ и другим.

Конкретные результаты будут во многом зависеть еще и от успехов в российской экономике. И все-таки уже сегодня можно сделать вывод: США из Договора РСМД не выйдут, потому что негативных последствий от активной гонки производства ракет среднего радиуса действия будет гораздо больше, чем позитивных результатов.

СПРАВКА «ВПК»

ДРСМД стал выходом из ракетного кризиса, разразившегося в Европе в конце 70-х – начале 80-х годов. США и СССР разместили на границах своих блоков сотни ракет с полетным временем до объектов критической инфраструктуры семь-восемь минут. Итогом напряженных консультаций на различных уровнях стало соглашение о запрете размещения, разработки и использования подобных ракет (дальностью от 500 до 5500 км) в Европе. Согласно договору под нож шли советские баллистические РСД «Пионер» (СС-20), Р-12 (СС-4), Р-14 (СС-5) и КРНБ РК-55 (С-Х-4), а также меньшей дальности – ОТР-22 (СС-12) и ОТР-23 (СС-23). США должны были ликвидировать БРСД «Першинг-2», КРНБ BGM-109G («Томагавк»), а также РМД «Першинг-1А». Устанавливался срок: РСД – три года, РМД – полтора. Способы уничтожения – подрыв или прожиг ступеней. В первые шесть месяцев после вступления договора в силу допускалась ликвидация до ста РСД методом пуска. В итоге СССР уничтожил 1846 ракетных комплексов (из них около половины не находилось на боевом дежурстве), а США – 846.

АЛЬТЕРНАТИВА

РАКЕТЫ СРЕДНЕЙ ДАЛЬНОСТИ – ОРУЖИЕ МАЛОЙ ЦЕННОСТИ



google.com

АСИММЕТРИЧНЫЙ «САРМАТ»

Российский ответ на выход США из Договора РСМД должен быть асимметричным. Он может заключаться в создании наземной группировки крылатых ракет стратегической дальности и супероружия – ракет с боевыми частями мегатонного класса.



Константин СИВКОВ,
член-корреспондент
РАН,
доктор военных наук

Конгресс США утвердил выделение 58 миллионов долларов на разработку ракеты средней дальности. Фактически это означает решение выйти из ДРСМД.

Сумма невелика даже по российским меркам, что уж говорить об американских, когда ассигнования на разработку более простых систем вооружения начинались с нескольких сот миллионов, а то и с миллиардов долларов. Это говорит о том, что новая американская РСД уже имеет основательный научно-технический задел. Фактически речь идет о переходе сразу к опытно-конструкторскому этапу. Стоимости первых опытных образцов перспективной ракеты может достигать десятка и более миллионов долларов по самым скромным оценкам (например серийный «Томагавк», простое в сравнении с высокоточной БРСД изделие, обходится заказчику в полтора-два миллиона долларов). Так что на выделенные средства американцы смогут построить три – пять моделей или выполнить относительно скромный объем иных ОКР. Это дает основания предполагать, что новая ракета уже разработана и речь о завершающем этапе перед запуском в серийное производство. То есть втихаря над ней работали давно.

Замысел очевиден – сделать Европу (точнее – ее восточную часть) плацдармом ядерной атаки. Появляется возможность без выхода из договоров по сокращению СНВ значительно нарастить потенциал поражения территории России относительно ответного удара. А с другой стороны – заставить нас перенацелить часть СЯС с США на Европу. Москва лишена возможности разместить РСД у американских границ так, чтобы площадь стрельбы включала все ключевые элементы военной инфраструктуры и экономики США: нет территорий, где сформировать подобную группировку. Вторая операция «Анадырь» («В зените холодной войны», «ВПК», № 43, 2012) сегодня неосуществима.

«ПЕРШИНГ» ПРОТИВ «ПИОНЕРА»

Насколько серьезна причина, побудившая в свое время советское руководство к подписанию Договора РСМД? Вернемся в прошлое и посмотрим, какая ситуация складывалась у наших границ тогда. В 1982 году США приняли на вооружение БРСД «Першинг-2». Планами предусматривалось развертывание у границ ОВД группировки более чем из ста таких ракет и около 380 КРНБ «Томагавк» в ядерном снаряжении. Для устранения этой угрозы советское руководство решилось (при полной поддержке военных) подписать Договор РСМД. В чем же суть? Ведь в обмен на 490 американских ракет мы должны были сократить около 680 комплексов «Пионер», по дальности стрельбы и мощности боевой части значительно превосходивших американские «Першинги-2». А что касается «Томагавков», то в СССР легко могли создать равноценную группировку наземной версии «Граната».

В ту пору (да и сегодня) основным способом обеспечения боевой устойчивости системы управления вооруженными силами всех развитых стран считалось создание особо защищенных подземных (скальных) пунктов управления, которые могли выдержать взрывы ядерных боеприпасов на удалении в несколько сотен метров. Но не таких, как БЧ «Першинга-2». При точности стрельбы 30 метров среднеквадратического отклонения вероятность попадания боеголовки в объект 100–150 на 100–150 метров (типовой размер подземного защищенного пункта управления) составляет более 0,95.

Другим важным показателем было полдетное время «Першингов» к назначенным целям, которое за счет настильной траектории и высокой скорости составляло от пяти-шести до восьми – десяти минут в зависимости от удаленности объекта поражения. То есть американцы были способны нанести упреждающий обезглавливающий удар и уничтожить все основные пункты стратегического управления нашими СЯС. При введенной в соответствии с Договором СНВ-1 системе предупреждения несанкционированного применения ядерного оружия, исключающей возможность пусков без получения носителей специального шифр-кода, дублирующего ракеты, агрессор мог рассчитывать на то, что ответа не последует. Ведь тогда системы «Периметр», пресловутой «Мертвой руки», еще не существовало – ее создали именно как противодействие обезглавливающему удару.

Немногом лучше была ситуация с «Томагавками». На западных направлениях система контроля воздушного пространства строилась исключительно на наземных РЛС и имела нижнюю границу зоны наблюдения до нескольких сотен метров. В эти дыры между постами на предельно малых высотах и могли проникать стартовавшие с мобильных наземных ПУ «Томагавки». Их дальность – около 2500 километров. И хотя время полета на это расстояние соста-

вило бы около трех часов, предельно малая высота движения вне зоны радиолокационного наблюдения делала удар внезапным. Точность попадания как сейчас, так и тогда достаточно высокая – среднеквадратическое отклонение не более 20–30 метров, что при мощности боевой части 200 килотонн тротилового эквивалента также гарантировало уничтожение любого защищенного пункта управления.

Так что американцы, развернув группировку «Першингов-2» и «Томагавков» в Европе, получали возможность нанести внезапный упреждающий удар по пунктам управления стратегического звена вооруженными силами, получая шанс на победу в ядерной войне. В ответ мы могли пойти только на децентрализацию применения СЯС как единственный способ гарантировать возмездие. Именно по этой причине наши руководители говорили о резком повышении ядерной угрозы.

Что касается «Пионеров», то они не «дотягивались» до пунктов управления американскими СЯС, располагавшихся на американской территории. А применение Стратегических ядерных сил при полдетном времени 25–35 минут и развитой системе противоракетного наблюдения США не было бы для янки внезапным, они всегда имели возможность ответно-встречного удара даже при самых неблагоприятных условиях. Да и точность стрельбы «Пионеров», составлявшая 500 метров среднеквадратического отклонения, не обеспечивала, несмотря на мощную боевую часть, гарантированного уничтожения точечных высокозащищенных целей.

Уничтожение Европы как компенсация разгрома собственной страны было плохим утешением для руководства СССР. Поэтому и пошли на подписание Договора РСМД.

Сегодня, судя по общей направленности военно-технической политики США в области ядерных вооружений, взят курс на те же цели. Нельзя исключить, что для нейтрализации российской «Мертвой руки» создаются или уже существуют эффективные средства РЭВ, обеспечивающие срыв передачи сигналов боевого управления российскими СЯС.

ДАЕШЬ ВУЛКАНИЗАЦИЮ

Очевидно, что симметричный ответ, состоящий в создании и развертывании наших РСД, несприемлем, поскольку это означает идти на поводу у противника: если размещать наши комплексы, как предлагали некоторые специалисты, в Арктике, потенциал ядерной угрозы американской территории возрастет минимально. До основных пунктов управления военного и политического руководства США приполярные РСД не дотянутся. А Россия будет вынуждена отвечать на это значительную часть своих и так скромных в сравнении с США финансовых, производственных, интеллектуальных ресурсов.

Увеличивать количество баллистических ракет стратегической дальности также нельзя, это будет означать выход из договоров СНВ и мы, имеющие значительно меньший экономический потенциал и уничтожившие ядерные боеголовки, тогда как американцы свои складировали, не сможем участвовать в гонке на равных.

Однако в системе правового регулирования отношений между нашими странами в сфере ядерных вооружений есть несколько аспектов, позволяющих создать адекватную угрозу США в случае их выхода из Договора РСМД. Если его действие прекращается, снимаются и ограничения на стратегические крылатые ракеты наземного базирования. Между тем Россия располагает первоклассной авиационной КР Х-101. При стартовой массе две с небольшим тонны она доставляет БЧ весом около 500 килограммов на расстояние до 5500 километров. При этом точность попадания в цель в пределах 15–20 метров среднеквадратического отклонения. И у Х-101 есть ядерный двойник – Х-102. Можно предположить по аналогии с американскими «Томагавком», что наша ракета способна поражать цели за 8000–9000 километров и более. А это уже межконтинентальная дальность. Наземная версия на основе Х-101 создается в относительно короткие сроки. Вполне реально наладить и выпуск пусковых установок.

Две – четыре ракеты весят 15–18 тонн вместе с контейнером. Он может размещаться на усиленном шасси грузовика с полуприцепом вместе с системой управления. То есть мы имеем полностью автономный подвижный ракетный комплекс. Группировка наращивается пропорционально увеличению батарей американских РСД в Европе, создавая тем самым адекватную угрозу территории США. Важно отметить, что система управления этими РК может предусматривать и децентрализованный режим в случае уничтожения элементов стратегического звена. Ведь на крылатые ракеты, как и на ядерное оружие оперативно-тактического и тактического радиуса действия, не распространяются требования о централизованной блокировке пусков. Чтобы удар при любых условиях был неприемлемым для противника, численность группировки должна составлять не менее 500–700 единиц (с учетом ожидаемых потерь на территории России и противодействия ПВО).

Другой нюанс договоров СНВ – отсутствие ограничений на суммарный «тоннаж» ядерных вооружений. Лимитировано только количество боеголовок. Это позволяет пойти по пути создания мегаоружия – БЧ с тротиловым эквивалентом более ста мегатонн и ракет к ним. Такой боеприпас в случае его применения способен инициировать на территории США катастрофические геофизические процессы, в частности извержение супервулкана Йеллоустоун. Сегодня у нас разрабатывается тяжелая МБР «Сармат». Известно, что она имеет глобальную дальность, то есть летит по неоптимальным траекториям с возможностью поражения любой точки планеты. При этом ее БЧ может достигать 10 тонн. Габариты достаточны, чтобы вписать в них боеголовку мультимегатонного класса.

Появление такого оружия заставит заокеанских «партнеров» сесть за стол переговоров и согласиться на уничтожение как своих РСД, так и системы ПРО. Прецедент создал СССР, когда ракетами серии Р-36 побудил крайне воинственных до этого американцев начать диалог.

Такой боеприпас инициирует на территории США катастрофические геофизические процессы

ПРОФЕССИЯ

– Несколько лет на специализированных авиационных форумах не уходит дискуссия, какой самолет нужен для первоначального обучения летчиков. Одни говорят: самый простой. Мнение других: сейчас уже не то время и первые полеты надо совершать не на архаичных «тряпколетах», а на машинах, после которых кабина «Боинга» или «Эрбаса» не выглядит диковинкой. Ваш полувековой опыт и умение летать на всем что говорят на этот счет?

– Можно, конечно, привести в пример методику автошкол: там нет никаких упрощенных автомобилей – на чем учишься, на том потом и едешь. Но мне разумнее кажутся этапы подготовки моряков, и они более применимы к авиации, поскольку воздух и вода – непривычная среда для человека, выросшего на земной тверди. Будущих морских волков вначале сажают в шлюпку, потом они ходят под парусами и только после этого начинается освоение современной техники. Все не для того, чтобы романтикой накормить, хотя и она штука не последняя: весла и паруса позволяют понять непривычную стихию нутром да и просто определиться, создан ты для морей-океанов или тебя от них тошнит.

Современные самолеты – совсем не те машины, которые были полвека назад или даже меньше. Сейчас между летчиком и самолетом есть еще одно звено – компьютер, не говоря уже о других системах, присутствующих в цепочке. Это гидросилители, системы улучшения устойчивости, ограничители предельных режимов и так далее. Многие обратные связи от самолета к летчику попросту отсечены. То есть все, что происходит в цепи управления, летчик может представлять, но по сути реально он рулит лишь компьютером. И в случае отказа – а их все предусмотреть невозможно – развитие событий может оказаться фатальным. Поэтому летчик должен быть готов пилотировать самолет и при отказе компьютера, уметь использовать любой шанс, который ему оставила засбоившая автоматика. Это в идеале, а как на практике – большой вопрос.

– И летчикам надо начинать с воздушного аналога веселой шлюпки?

– Чем замечательны учебные самолеты, самые простые – от ручки или штурвала, от педалей идет прямая связь на органы управления. И всякое движение летчика передается напрямую, как и ответ машины на все манипуляции. Такая жесткая связь позволяет ощутить, как самолет живет в воздухе. И «влетанный», что называется, пилот уже предвидит, к чему приведет то или иное его движение. Недаром появилось выражение «чувствовать самолет задом». Не знаю, насколько можно верить, но, говорят, немцы перед войной проводили эксперименты, обкалывая летчика пятую точку новокаином или чем-то подобным. И как только этот орган «отключали», у летчиков сразу же возникали сложности с пилотированием. И склонен считать, что это правда. Летчик способен почувствовать изменения ускорения в сотые доли, а ощущает он их как раз этим самым местом. Потому в основе становления летчика должно быть именно такое, прямое взаимодействие: летчик – органы управления – «живая» реакция самолета. И обратно – всякое возмущение, действующее на самолет, парировается соответствующим движением органов управления. Это становление идет с ростом налета. Когда я начинал еще в ДОСААФ, в самостоятельный полет не выпускали, пока ты не отработал с инструктором действия в основных аварийных ситуациях – сваливание, штопор, посадка без двигателя. И если проверяющий не был уверен, что курсант готов к этим отказным моментам, к самостоятельным полетам не допускали.

– Так какая, на ваш взгляд, наиболее логичная и оправданная цепочка обучения для человека, с разинутым ртом смотрящего на самолеты, но ни разу не летавшего?

– Начнем с того, что выпустить летчика-профессионала – очень дорогостоящее дело, затратнее разве что подготовка космонавта, да и то, полагаю, не всякого. Потому расходы должны быть по возможности минимизированы хотя бы на первом этапе. Поступая в училище, будущий летчик проходит отборы – медицинский, образовательный, физической подготовки. Также комиссия анализирует его психологический статус: может ли вообще человек стать летчиком. Но даже подходящий статус вовсе не определяет будущих летчицких талантов, и бывает так, что в принципе летать человек способен, но с началом обучения вдруг сам понимает – не его это дело, не туда пошел. В том числе и поэтому я уверен, что первый этап отбора должен проводиться на простейшем самолете – три прибора и поршневой двигатель. Такой отбор и достаточно дешев, и сразу же показывает, будет человек летать или нет. С точки зрения тактико-технических данных идеально подошел бы самолет типа По-2. К сожалению, серийных аналогов этой легендарной машины я сегодня не знаю.

В течение первого года обучения, пройдя теоретические минимально необходимые занятия и наземную подготовку, курсанты должны садиться на простейшую машину, позволяющую получить лишь основные навыки пилотирования. Через месяц-два полетов становится понятно, кто чего стоит и из кого что вырастет. В чье обучение



это было именно то, что нужно, ибо склонность самолета к сваливанию и штопору – плата за повышенную маневренность, которая стала главным достоинством «ипшачка» И-16. Ведь воевали на этих машинах аж до 1943 года и сбивали на них куда более совершенные и скоростные немецкие истребители. А УТ-1, столь же требовательный к мастерству пилота, как и боевой истребитель, в большей степени создавался для тренировок строевых летчиков. Он был дешевле в эксплуатации, чем И-16, но очень напоминал его по пилотажным свойствам.

– То есть Як-130 точно так же вписывается в классическую систему подготовки военных летчиков, как в свое время УТ-2?

– Он лучше вписывается, заменяя собой и учебный самолет для курсантов, и тренировочный для поддержания летной формы в строевых частях. И хорошо, что такая машина есть, что производится серийно. Если решится наконец вопрос с массовым выпуском наипростейшего самолета, то у России не будет проблем с достаточным количеством хороших летчиков, как гражданских, так и военных.

– А чем отличается хороший летчик от плохого?

– Хороший – это тот, который делает свою работу без напряжения и получает от нее удовольствие. Если выполняя все те же действия, летчик чувствует себя некомфортно, то, наоборот, ему стоит задуматься.

– Как, по вашим ощущениям, у нас сейчас обстоит дела с летчиками – их мало, много, достаточно?

– Сложнейший вопрос. В боевой авиации, думаю, дефицит. Что касается авиакомпаний – трудно разобраться. С одной стороны, «Аэрофлот» обращается в правительство с просьбой разрешить принимать на работу иностранных пилотов, с другой – из него же и других авиакомпаний опытные летчики массово увольняются и уезжают за рубеж, в Китай к примеру. Говорить, что авиакомпаниям не хватает исключительно опытных летчиков, нельзя: уходят то командиры, плохих никто переманивать не будет. И если зарплата в напих и ненапих авиакомпаний более или менее сопоставима, то за рубежом летчики имеют тот же доход при меньшей нагрузке. А это очень важный момент. Экипажи зачастую на износ работают, у них норма доходит до 90 часов в месяц. А в СССР была 70, чувствуете разницу?

В целом сейчас летчиков, надо полагать, хватает. Но если наша гражданская авиация все-таки возродится в тех масштабах, которые мы помним по временам СССР, вопрос массового обучения встанет очень остро.

Беседовал Алексей ПЕСКОВ

ПРОСТЕЙШИЙ САМОЛЕТ ПОВЫСИТ КАЧЕСТВО ОБУЧЕНИЯ ЛЕТЧИКОВ И ОТКРОЕТ ДОРОГУ В НЕБО ТЫСЯЧАМ РОССИЯН

Недостатки нынешней системы подготовки летчиков привели к дефициту профессионалов и в военной, и в гражданской авиации. Чтобы рождалась асы, нужен серьезный отбор, в основе которого – массовое увлечение небом. О том, что мы имеем и как должно быть, «Военно-промышленному курьеру» рассказал Андрей СИНИЦЫН, летчик-испытатель первого класса, мастер спорта СССР международного класса, Герой России.

действительно стоит вкладывать деньги, а для кого все затраты окажутся пустыми. И еще подумаешь – будет ли главная экономия в том, что отседали, допустим, 20 процентов тех, кому вообще не дано летать, или в том, что выявили десяток талантов, которым суждено стать асами и на чью дальнейшую специализацию стоит потратиться не скупясь.

Набрав в воздухе часов сорок, курсант освоит взлет-посадку, набор высоты, простой и сложный пилотаж, почувствует, что такое сваливание и штопор, начнет выполнять полеты по маршруту. Если речь о военном летном училище, то на этом этапе курсанту уже можно смело выносить приговор: этот – потенциальный истребитель, другой – бомбер, третий – транспортник. Слышал разговоры о том, что хорошо бы организовать суворовское училище с авиационным уклоном, а это значит – ребята смогут уже с 14 лет летать с инструктором. И авиации в целом важно, чтобы в нее шли самые талантливые, и папанам интересно попробовать себя в этом деле. Романтика неба – это здорово, конечно, но столкнувшись с ней в реальности, многие меняют точку зрения. А будут недорогие в производстве и эксплуатации самолеты – появится возможность проверить небом на порядок больше людей, нежели сейчас, в том числе и в системе ДОСААФ.

– Программа «Россиянин – на самолет!»...

– А почему нет? Для взрослых и состоявшихся в других профессиях людей полеты воспринимаются как разновидность экстрима, сродни горным лыжам.

Но кто может себе позволить просто так, для себя выучиться на летчика и проводить свободное время на аэродроме? Сейчас – единицы, очень дорого. Появит-

авиации. Это уже полноценные в плане авионики машины, имеющие вместо кучи традиционных приборов большие информационные дисплеи, – то, что именуется «стеклянной кабиной». Да, для обучения оператора бортового компьютера авиалайнера это наверняка удобнее, но никак не для воспитания настоящего летчика.

– И что, с маленького «Даймонда» сразу в кабину огромного аэробуса?

– Дальнейший профессиональный рост пилота – уже забота авиакомпаний, с коммерческим свидетельством ты вправе занять правое кресло, а дальше как получится.

Тут тоже есть определенные трудности. В советское время нормой были постоянные экипажи, для которых слетанность считалась одной из важнейших характеристик. Каждый знал, чего можно ожидать от коллег в той или иной ситуации. И командир напрямую был заинтересован в том, чтобы его второй пилот постоянно рос в летном мастерстве, от этого в том числе зависела безопасность. При такой постановке вопроса все выглядело логично: выпустился на Ан-2, налетал в правом кресле определенное количество часов – ввесься командиром. После соответствующего налета в левом кресле уже мог пересаживаться в правое кресло самолета классом выше – Ан-24 или Як-40. И так далее.

Сегодня в большинстве авиакомпаний практикуются смешанные экипажи: командир, приходя на вылет, может не знать, кого к нему сегодня поставили вторым пилотом. Понятно, что с точки зрения менеджмента это рациональнее. Но кто он такой, этот второй пилот, из списка выбранный, поди пойми, если ты с ним никогда не летал. Доверю ли я ему пилотирование, особенно в ответственные моменты? Сомневаюсь. Не знаю ни его уровня подготовки, ни то, как он прогрессирует или, что бывает, деградировал в летном мастерстве, не знаю, как у него в семье, его реакцию на стрессовые ситуации... Да, на Западе так принято, но, на мой взгляд, это далеко не лучшая практика. Именно в смысле безопасности, которая напрямую зависит от мастерства летчика и его психологического состояния. Вспомним хотя бы катастрофу во французских Альпах, когда второй пилот принадлежавшего «Люфтваген» А-320 решил покончить жизнь самоубийством, заперся в кабине и направил самолет в землю. Если не ошибаюсь, тогда погибли полторы сотни человек, а на вопрос, стоят ли их жизни той экономии, которая получается от случайного формирования экипажей, пусть каждый ответит сам.

– С гражданскими пилотами понятно. Но у военных летчиков иная специфика. Как становятся асами они?

– Если ты окончил училище как истребитель, то с третьим классом или вообще без класса пришел в полк. В лучшие времена курсанты еще в училище осваивали те боевые машины, на которых потом начинали служить в строевой части: МиГ-21, МиГ-23, Су-7. Уже к этому моменту каждый имел суммарный налет часов 200, и в полку продолжалось его совершенствование – пилотаж, слетанность в строю, снижение метеоминимума, расширение возможностей боевого применения... В итоге в зависимости от уровня и таланта человек дорастал и до первого класса, и до

летчика-снайпера. А поскольку истребитель – это высшие требования к здоровью и психологической устойчивости, в случае некоторого снижения физических кондиций всегда была возможность перейти в бомбардировочную или транспортную авиацию. Такие переходы были если и не массовым, то вполне нормальным явлением. А на многоместных машинах система совершенствования в принципе похожа на ту, что складывалась в гражданской авиации, с некоторыми нюансами, определяющими специфику боевого применения.

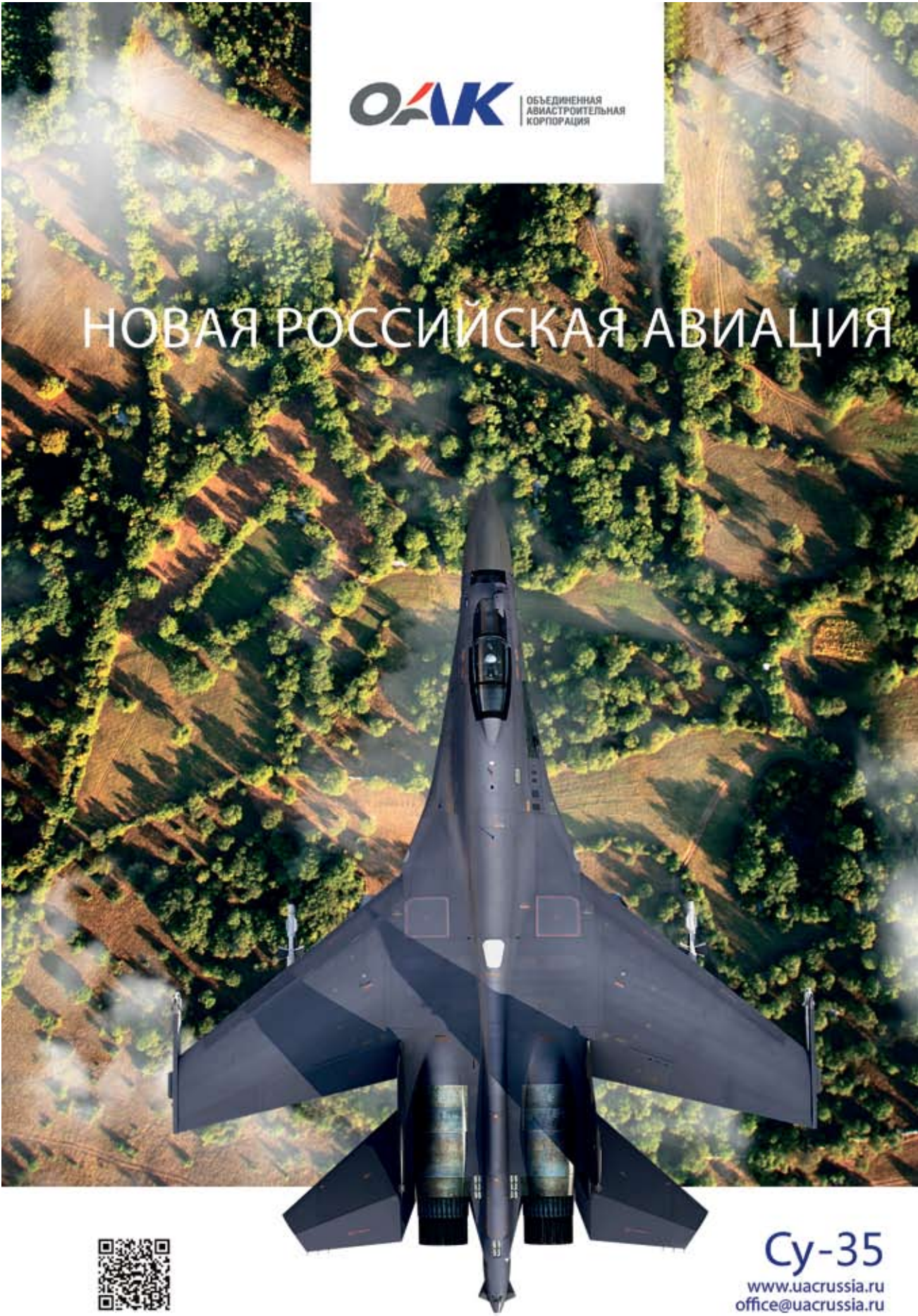
– Подразумевается, что после самого простого учебного самолета следующей ступенью должна стать машина чуть сложнее и так далее?

– Совсем нет. После нашего, гипотетического пока, простейшего массового самолета тех, кто прошел предварительный отбор, смело можно пересаживать на реактивный Як-130. А почему нет? Это очень простой в пилотировании самолет. Да, там в системе управления задействован компьютер, но для военных училищ это плюс – на этом самолете мы можем готовить будущего летчика-истребителя сразу на истребитель, более того – дать к концу обучения любую «истребительную» специализацию. Система управления перестраивается под характеристики самых разных самолетов. Будешь летать на Су-27 – вот тебе самолет, полностью

совпадающий по реакции на управление с Су-27. Нужен МиГ-29 – нет проблем, достаточно изменить настройки. Более «придушенный», вялый вариант настроек – уже для подготовки к пилотированию бомбардировщика. Интерьер кабины, конечно, будет отличаться, но главное – динамику поведения того или иного типа самолета на Як-130 освоить можно вполне. И выпускаться из училища уже на нем.

– В Музее техники Вадима Задорожного выставлены красавцы УТ-1, УТ-2. Как я понимаю, истребители тогда учили по схеме У-2 (По-2) – УТ-2 – УТ-1, а потом уже боевая машина...

– Немного не так. После У-2 основное обучение велось на УТ-2. Его появление было вызвано тем, что авиация стремительно развивалась, скорости боевых машин росли и переход летчиков с заведомо тихоходного У-2 сразу на И-16, почти десять лет бывший основным истребителем РККА, оказался весьма затруднительным. А в «спарке» УТ-2 инженерам КБ Яковлева удалось очень удачно совместить надежность конструкции и простоту пилотирования. При этом он имел небольшой запас устойчивости, потому оказался весьма маневренным и как следствие довольно лихо штопорил. А в те годы методики по выводу из штопора еще не были как следует отработаны, и именно на УТ-2 такой опыт накапливался испытателями очень активно. Но тогда



В советское время нормой были постоянные экипажи, для которых слетанность считалась важнейшей характеристикой

ся бюджетная альтернатива – уверяю, свою мечту смогут реализовать тысячи. А это означает, что учебный парк простейших самолетов будет востребован, причем массово. Дешево и сердито – что еще нужно? Главное – он даст человеку то самое необходимое пилоту умение чувствовать самолет задницей. А насколько успешным будут коммерческое производство и эксплуатация такого самолета – вопрос не ко мне, поскольку задача государственная и озвонившись ее решением должна власть.

– На чем учат курсантов сейчас?

– Гражданские летные училища закупают австрийские «Даймонды», одномоторные Diamond DA40 для обучения и двухмоторные Diamond DA42T – уже как выпускной самолет. Выпускной – тот, на котором летчик получает лицензию коммерческой

Коллаж Андрей СЕДУХ (фото Алексея ПЕСКОВА)



ПАК – ЧЕРНОЕ КРЫЛО

На первом этапе основные усилия направляются на ПАК ФА, ныне получивший индекс Су-57. Далее в планах – доводка пассажирского МС-21 и лишь следом за «двадцать первым» идет ПАК ДА.

Интересно, что между проектами МС-21 и перспективного «летающего крыла» «Ту-160М» имеются точки соприкосновения. В частности, неоднократно появлялась информация, что ПАК ДА получит так называемое черное крыло, что в переводе со сленга означает композитное. Сейчас единственный российский самолет с подобным крылом – как раз проходящий испытания в Жуковском МС-21.

Пусть и с задержками, но проект МС-21 развивается успешно, а до 2028 года еще одиннадцать лет, так что за ПАК ДА пока переживать не стоит.

МОЛОДЯЩИЕСЯ «МЕДВЕДИ»

Даже если проект перспективного комплекса дальней авиации будет развиваться строго по графику, к 2025 году основной парка ДА ВКС РФ все равно останутся стратегические ракетоносцы Ту-95МС. Многие эксперты утверждают, что парк «Медведей» стремительно стареет и к 2025 году эти машины придется списывать. При этом абсолютно игнорируется тот факт, что Минобороны начало достаточно амбициозный проект серьезной модернизации турбовинтовых стратегических ракетоносцев, получающих индекс Ту-95МСМ.

Первые МСМ стали пополнять парк дальней авиации с 2015 года. У машин современный бортовой вычислительный комплекс, навигационные системы и средства РЭБ. А главное – КРБД Х-101 и их ядерный вариант Х-102 на вооружении.

Хотя командование ВКС и не озвучивало конкретные планы, с большой долей вероятности можно предположить, что модернизацию пройдет весь используемый парк Ту-95МС. Не исключено, что до уровня МСМ также доведут и некоторое количество бомбардировщиков, которые сейчас стоят консервированными, благо, ресурс планера и основных узлов Ту-95МС это позволяет, поскольку многие машины были выпущены в начале 90-х годов и долгое время не эксплуатировались.

Для Ту-95МСМ не требуется резкого повышения летно-технических данных. Задача «девяносто пятого» – доставить до нужной точки свой груз и успешно его выпустить. Для этого достаточно иметь современные прицельные системы, навигационные оборудование и средства самозащиты. Все это есть у Ту-95МСМ. Фактически машину можно постоянно улучшать вплоть до исчерпания летного ресурса. Именно так ВВС США поступают с куда более старыми В-52. В перспективе Х-101 заменит новая дальняя КР, что сделает Ту-95МСМ еще более эффективным.

Но зачем тогда сверхзвуковой Ту-160М2, если с доставкой крылатых ракет до точки пуска легко справляются куда менее дорогие Ту-95МСМ? Для ответа стоит рассмотреть арсенал ДА – как имеющийся, так и перспективный. В его составе не только дозвуковые Х-555 и Х-101/102, но и сверхзвуковые Х-32, а в дальнейшем и гиперзвуковые ракеты. Правда, последние не отличаются большой дальностью. Поэтому ракетоносцу все равно придется входить, пусть и на короткое время, в воздушное пространство, прикрываясь дальнебойными средствами ПВО. Также нельзя забывать, что помимо наземных стратегических объектов важной целью для ДА остается флот противника.

Пока Х-32 входит в арсенал Ту-22М3. Но жизнь «Бэкфайров» в отличие от Ту-95МС и Ту-160 постепенно подходит к концу. Ту-22М3М наверняка дотянут до 2025 года, но вряд ли ресурс их двигателей позволит продлжаться дольше. Поэтому в перспективе их место начнут занимать Ту-160МС.

СТРАТЕГИЧЕСКАЯ ПАРА

К 2028 году, когда в войска начнет поступать ПАК ДА, основной парка останутся Ту-95МСМ. Их задача – дослужить до полного перевооружения «дальников» на «летающее крыло». Не исключено, что с поступлением новых ракет нас ожидает дальнейшие модификации «медведей» – Ту-95МСМ1, МСМ2 и так далее.

К 2025 году постепенно начнется списание Ту-22М3М. На их место придут более скоростные Ту-160М2. Скорее всего к 2030 году «Бэкфайры» будут окончательно списаны, а их сверхзвуковые и гиперзвуковые ракеты перейдут к «Белым суперлебедям». К этому времени также начнут покидать парк ДА и Ту-95МСМ. Но «девяносто пяты» протянут гораздо дольше.

Соответственно через 10–12 лет парк дальней авиации будет состоять из машин двух типов – Ту-160М2 и ПАК ДА. Задачей дозвуковых ракетоносцев станет нанесение массированных ударов КРБД. Ту-160М2 также сохранят в своем арсенале КР, но скорее всего их главным оружием станут перспективные гиперзвуковые ракеты, предназначенные для поражения защищенных точечных целей в глубине территории противника.

Представляется, что ПАК ДА и Ту-160М2 достаточно органично дополняют друг друга. Можно рассмотреть гипотетический вариант, когда надо будет уничтожить несколько стратегических объектов в глубине территории противника, прикрытых мощной эшелонированной противовоздушной обороной. Первыми удар КРБД нанесут ПАК ДА. Их задача – максимально ослабить ПВО противника, уничтожить радары, повредить аэродромы, поразить пункты управления. Понятно, что если объекты прикрыты современными средствами объектов ПВО и хорошо укреплены, то удар КР по ним будет неэффективен. Но этого и не нужно. Ведь далее в игру вступают Ту-160М2 с гиперзвуковыми ракетами. Они на сверхзвуке, используя средства РЭБ, прорываются через ослабленную ПВО противника и наносят удар.

ИТОГИ

ЗА ПЯТИЛЕТКУ АРМИЯ РОССИИ ПОЛУЧИЛА НОВЫЙ ИМПУЛЬС ДЛЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ

Качественное выполнение задач Вооруженными Силами предопределяется налаженным всесторонним обеспечением. За пять последних лет выполнен комплекс масштабных мероприятий, направленных на развитие армии и флота. Сформирован сбалансированный оборонный бюджет, синхронизированный с планами военного строительства и развития, а также с Госпрограммой вооружения.



Руслан ЦАЛИКОВ, первый заместитель министра обороны РФ

Ресурсное обеспечение ВС планируется с учетом новых подходов на основе базовых показателей объемов финансирования Минобороны РФ. Усовершенствована система контроля использования средств гособоронзаказа. Этому во многом способствовала Единая информационная система ГОЗ, которая применяется с сентября 2015 года всеми заинтересованными исполнителями и государственными заказчиками. Информация о ходе расчетов по госконтрактам позволила качественно изменить финансовую политику, повысить эффективность использования ассигнованных средств.

Напомню об огромных очередях на получение постоянного жилья, масштабной дебиторской задолженности. Только предприятия бывшего «Оборонсервиса» имели совокупные долги в размере 440 миллиардов. Объем незавершенного строительства достигал 400 миллиардов рублей. Несколько десятков тысяч офицеров ждали жилья от 10 до 15 лет.

Еще в начале 2012 года расходы на содержание войск были не сбалансированы с инвестициями на оснащение и строительство. Большого труда стоило собрать достоверную информацию о собственных имущественных и финансовых обязательствах – их попросту не было в бюджетном учете. Решение этих задач наряду с повышением боеготовности стало приоритетом для руководства.

Мы перешли на плановые принципы строительства, поставив во главу угла синхронизацию всех видов деятельности ВС РФ. С 2013 года развернуто глобальное обновление военной инфраструктуры во всех ВО. Разработаны и внедрены новые технологии, единые стандарты и типовые проекты, позволившие существенно сократить время строительства и затраты. В сжатые сроки обеспечена стройготовностью универсального стартового ракетного комплекса «Ангара» на космодроме Плесецк, работы на котором велись с 2002 года. Создан Национальный центр управления обороной – сегодня он ключевое звено в системе руководства военной организацией государства. Построен парк культуры и отдыха ВС «Патриот». Обустроена инфраструктура 127 военных городков. Завершено строительство восточного мола-причала в пункте базирования Военная гавань в Новороссийске общей протяженностью свыше 1400 метров. Усовершенствована инфраструктура Северного и Тихоокеанского флотов для базирования субмарин. Обустроены парковые зоны и технические территории ракетных бригад во всех военных округах, что позволило поставить на боевое дежурство новые комплексы «Искандер-М».

Минобороны развернуло беспрецедентные строительные работы в Арктике. Возведено 425 объектов общей площадью более 700 тысяч квадратных метров. Ни одна страна мира не осуществляла столь масштабное строительство в условиях Крайнего Севера.

Продолжено развитие транспортной инфраструктуры: в 2017 году сдан участок железной дороги Журавка – Миллерово в обход Украины.

Этот объект имеет важное значение при переброске войск на южных направлениях. За последние пять лет отремонтировано до 1400 километров путей сообщения и автомобильных дорог.

Сегодня география строительства объектов Минобороны – от Калининграда до Курильских островов, от южных военных баз до Арктики. Одновременно возводятся свыше трех тысяч зданий и сооружений. Темпы их сдачи в 2016 году в 12 с лишним раз выше, чем в 2009–2012-м. Объем основных фондов, вводимых на один рубль инвестиций, увеличился в пять раз.

Серьезные усилия сосредоточены на создании объектов сил и средств ядерного сдерживания, аэродромной сети, системы базирования ВМФ, инфраструктуры арктической группировки, арсеналов комплексного хранения ракет и боеприпасов. Завершено обустройство семи ракетных полков РВСН, построены две экспериментальные базы перспективных образцов ракетного вооружения, четыре РЛС высокой заводской готовности. Реконструировано 17 аэродромов. Введены в строй 10 гидротехнических сооружений, 23 комплексных объекта береговой инфраструктуры, 12 учебно-тренировочных комплексов ВМФ.

На полигонах межвидовой подготовки развернуты 22 автотюнинг полковых лагеря типа АПЛ-500, предусматривающих размещение, банно-прачечное обслуживание и питание личного состава. В 2012 году таких лагерей было только восемь.

В связи с увеличением объемов и протяженности перевозок и для оптимизации процессов транспортировки



грузов строится крупный производственно-логистический комплекс «Нара». Работы завершаются. Организованы бесперебойные грузопассажирские перевозки в Крым, Калининградскую область, Сирийскую Арабскую Республику, Арктическую и Курильскую островные зоны.

КОНТРОЛЬ НА ХОЗЯЙСТВЕ

Большое внимание уделялось совершенствованию учета и сохранности имущества Минобороны. Проведена полная инвентаризация, оптимизированы затраты на содержание этого комплекса. Впервые в истории Вооруженных Сил эта работа проделана в отношении военного имущества, находящегося за рубежом.

На основании полученных сведений переданы в собственность муниципальных образований и субъектов РФ более 50 тысяч объектов в 1400 военных городках, не имеющих перспектив использования. Экономия составила 3,7 миллиарда рублей. При этом семь тысяч военнослужащих, привлекавшихся ранее к охране объектов, вернулись в части и приступили к исполнению служебных обязанностей.

Проведена работа по выявлению и возврату в госсобственность неправомерно отчужденного федерального имущества общей стоимостью более шести миллиардов рублей.

В жилищно-коммунальном секторе мы отказались от не оправдавшего себя аутсорсинга. Заключение прямых контрактов с поставщиками позволило улучшить обслуживание, уйти от накопления долгов благодаря своевременным расчетам. Более трех миллиардов рублей сохранено для бюджета в результате оснащения объектов приборами учета расхода ресурсов: за эти пять лет их установлено 118 тысяч. По программе модернизации теплового хозяйства с 2013 года переведено на газ 29 котельных.

КРЕПКИЙ ТЫЛ – ЗАЛОГ ПОБЕД

Качество жизни и быта военнослужащих достигло уровня современных стандартов.

В солдатских и матросских столовых организован выбор блюд, они оснащены системой контроля управления доступом и заказа питания. Отремонтировано 488 столовых воинских частей, около 50 банно-прачечных комбинатов и войсковых прачечных.

Для улучшения бытовых условий в местах размещения военнослужащих установлено 50 тысяч душевых кабин, в их пользовании находятся десятки тысяч стиральных машин и пылесосов, оборудовано более шести тысяч чайных комнат.

Приняты удобные комплекты форменной одежды взамен устаревшей.

Говоря о медобеспечении, необходимо отметить, что к 2013 году в результате ошибочных действий сложилась ситуация, когда 100 тысяч военнослужащих и членов их семей лишились квалифицированной медицинской помощи, накопилось технологическая отсталость, произошел серьезный отток специалистов. С 2013-го ведомством построено и реконструировано более 240 объектов медицины и санаторно-курортных комплексов. Менее чем за два с половиной года создана многопрофильная высокотехнологичная клиника Военно-медицинской академии имени С. М. Кирова, не имеющая аналогов в стране. Ее возможности позволяют ежегодно оказывать специализированную помощь 50 тысячам военнослужащих и членам их семей, проводить более 20 тысяч операций, 16 тысяч из которых с использованием уникального оборудования. При этом одновременно здесь могут обучаться 1300 курсантов и слушателей академии.

За последние пять лет медучреждения МО РФ получили современное оборудование на сумму свыше 24 мил-



НА ПЛОЩАДЯХ КОМПЛЕКСА НАРА БУДЕТ ХРАНИТЬСЯ РАЗНОЕ ВОЕННОЕ ИМУЩЕСТВО – ОТ САПЕРНОЙ ЛОПАТКИ ДО ТАНКОВОГО ДВИГАТЕЛЯ

лиардов рублей. Высокотехнологичная медицинская помощь стала доступнее: в сравнении с 2012 годом ее получили в полтора раза больше пациентов.

Особое внимание уделялось укреплению здоровья военнослужащих, принимавших участие в выполнении боевых и специальных задач. В короткие сроки была сформирована эффективная система медико-психологической помощи на базе военных санаториев и домов отдыха, где все выполнявшие особые задания проходили реабилитацию.

Главным результатом стало значительное снижение уровня общей заболеваемости военных. В течение последних пяти лет она сократилась на 12 процентов.

Еще один важнейший вопрос – жилье. Всего несколько лет назад из-за неопределенности военнослужащих квартирами мы были вынуждены нести расходы на содержание целой армии распоряженцев. Для скорейшего решения проблемы приняты меры организационного, правового и технического характера, что позволило существенно увеличить темпы обеспечения жильем помещенными и впервые ликвидировать многолетнюю очередь на постоянное жилье. Срок его ожидания сократился в шесть раз.

За последнюю пятилетку квартиры, субсидии, государственные жилищные сертификаты получили 120 тысяч военных. Количество военнослужащих, включенных в единый реестр нуждающихся на 1 января 2013 года, сократилось в 36 раз – с 82,4 тысячи до 2,3 тысячи.

В Минобороны за пять лет служебным жильем обеспечены 142,5 тысячи военнослужащих. Успешно развивается накопительно-ипотечная система: с 2012 года в 2,3 раза возросло число участников программы, сегодня в ней 202 тысячи военнослужащих. Ежегодно ипотеку



В 2017 году достигнут самый высокий уровень морально-психологического состояния всех категорий личного состава

ЕМЕН



ТЕХНИЧЕСКИЙ ТРИЛИСТНИК — ЕДИНСТВЕННЫЙ В МИРЕ ОБЪЕКТ КАПСТРОИТЕЛЬСТВА, ВОЗВЕДЕННЫЙ НА 80-м ГРАДУСЕ

✓ Ни одна другая страна не осуществляла столь масштабное строительство в условиях Крайнего Севера

ЛЕЙТЕНАНТЫ ПОЛНОЦЕННОГО НАБОРА

С этого года по решению президента наши основные усилия сосредоточены на повышении профессионального мастерства и выучки военнослужащих по контракту. Высокие результаты достигнуты в совершенствовании военного образования. Принятые за последние пять лет меры позволили стабилизировать систему и обеспечить ее развитие. Ушли в прошлое неполноценные выпуски. Уже в следующем году в войска придут лейтенанты — выпускники первого полноценного набора 2013 года. Сегодня в сети вузов Министерства обороны 36 образовательных учреждений.

В сжатые сроки построены три президентских кадетских училища, три нахимовских ВМУ и три школы для одаренных детей. С открытием в этом году Петрозаводского президентского кадетского училища завершено выполнение поручения Владимира Путина по формированию соответствующей сети, охватывающей все федеральные округа.

Продолжает развиваться всероссийское детско-юношеское военно-патриотическое общественное движение «Юнармия», созданное в 2016 году по инициативе министра обороны, поддержанной президентом Российской Федерации.

Сегодня 85 региональных отделений объединяют более 170 тысяч молодых людей.

При участии РАН, ведущих научных центров и университетов сформирована система инновационной деятельности. С 2012 года проработано порядка полутора тысяч научно-технических проектов.

Содействовать внедрению прорывных технологий призван создаваемый военный инновационный технополис «ЭРА». Реализация проекта послужит и повышению обороноспособности страны, и развитию экономики.

Более восьмисот передовых образцов и технологий были отобраны Минобороны на конгрессах и выставках, в частности при проведении Дней инноваций и МВТФ «Армия».

ЭФФЕКТИВНЫЙ ПАТРИОТИЗМ

Гордостью военного ведомства стал парк «Патриот». Здесь уже прошли этапы Армейских международных игр, первый чемпионат мира по практической стрельбе из карабина, масштабные реконструкции знаменитых сражений, около пяти тысяч различных мероприятий, которые посетили свыше двух миллионов человек. Ведется строительство объектов и формирование выставочных экспозиций в филиалах парка в военных округах и на Северном флоте.

Широкую известность и популярность получили такие мероприятия международного уровня, как Армейские международные игры, фестивали «Армия России», «Крымская волна», военных оркестров вооруженных сил.

Пятилетняя работа по обеспечению повседневной деятельности армии и флота позволила повысить престиж и привлекательность военной службы, укрепить боевой дух, воспитать в молодом поколении чувство патриотизма и гордости за страну. По данным социологических исследований, в 2017 году достигнут самый высокий уровень морально-психологического состояния всех категорий личного состава ВС. За последние годы кардинально изменилось отношение населения страны к армии. По результатам опросов общественного мнения более 90 процентов граждан поддерживают ее деятельность и считают, что она способна гарантированно защитить страну. Столь высокая оценка — результат работы созданной по указанию министра системы максимально открытого, объективного и доступного информирования общества. Сегодня мы предоставляем исчерпывающую и правдивую информацию практически по всем аспектам жизнедеятельности армии и флота.

В результате количество позитивных материалов в СМИ увеличилось в десятки раз.

Такая динамика прослеживается не только в российском медиасегменте, но и в зарубежном. Органы информационного обеспечения ежедневно готовят и распространяют более ста материалов в современных мультимедийных форматах. Выстроен непрерывный новостной поток, сопоставимый с лентами информационных агентств.

В 2017 году ежедневная аудитория интернет-ресурсов Минобороны составляет три миллиона человек, почти половина которой — инопользователи из 118 государств. Благодаря проделанной работе впервые удалось добиться устойчивого доминирования объективной информации о деятельности Вооруженных Сил и значительно повысить их авторитет у нас в стране и за рубежом.

За пять лет мы добились высоких результатов. Тем не менее работы непочатый край, многое еще предстоит сделать.

Необходимо:

- продолжить дальнейшее развитие сферы жизнеобеспечения армии и флота на основе долгосрочного планирования;
- обеспечить внедрение современных и перспективных технологий во все сферы МТО войск (сил), реализации приоритетных проектов по программе «Эффективная армия»;
- ускорить разработку и внедрение прорывных технологий для создания нового вооружения и техники;
- улучшить взаимодействие в информационном обеспечении задач обороны страны.

МОНИТОРИНГ**ВООРУЖАЮТСЯ, ЧТОБЫ СДАТЬСЯ****МАЛАЙЗИЯ И БРУНЕЙ ЗАНИМАЮТСЯ ВОЕННЫМ СТРОИТЕЛЬСТВОМ С ОГЛЯДКОЙ НА КИТАЙ**

Малайзию и Бруней объединяют географическое положение и нефть как главный источник доходов. И еще у них на двоих один общий враг, точнее — соперник.



Александр ХРАМЧИХИН,
заместитель директора
Института политического
и военного анализа

Малайзия состоит из двух изолированных частей — на Малаккском полуострове и на Калимантане. Это монархия. Располагая значительными запасами нефти, страна на доходы от экспорта создала достаточно мощные ВС и пытается строить собственный ВПК. Ранее оружие приобреталось в основном в США и Великобритании, но сейчас закупки диверсифицированы. Среди поставщиков значится и Россия, а также Бразилия, Китай, Корея, Турция, ЮАР, европейские страны.

ПОД КРЫЛЬЯМИ МгГ и Су

Сухопутные войска включают четыре дивизии и две отдельные бригады. Имеется стратегический резерв в составе трех полков. 1-я дивизия дислоцирована на Калимантане, остальные соединения — на Малаккском полуострове.

Танковый парк насчитывает 48 польских РТ-91М (вариант советского Т-72) и 26 английских легких

«Скорпион-90». Имеется около 400 БРМ: 140 французских AML-60/90, 92 английских «Феррет», 162 бельгийских «Сибмас» AFSV-90. Кроме того, полиция располагает 20 английскими БРМ «Шорланд». На вооружении состоят 103 южнокорейских БМП К-200А. Из тысячи БТР больше всего (315) немецких «Кондор». Новейших собственных «Джемпита», строящихся по турецкой лицензии, сейчас 80, а будет 257. Есть американские (V-150 и V-100, общим числом 238), турецкие (ACV300 «Адиан» — 164 единицы), шведские (Bv-206 — 80), английские и французские машины. В артиллерии: 184 буксируемых орудия, до 250 минометов, 36 бразильских РСЗО «Астрос-2». ПТРК: 26 «Бакстар Шикан» (китайские HJ-8), 24 шведских «Эрикс», 18 российских «Метис». В войсковой ПВО: 15 английских ЗРК «Джернас» («Рапира»), более 100 ПЗРК (в том числе 40 россий-

✓ Малайзия и Бруней вовлечены в спор с Китаем за острова Спратли, но противостоят НОАК заведомо неспособны

ских «Игла-1»), 52 зенитных орудия (36 шведских L40/70, 16 шведарских GDF-005).

В армейской авиации: 11 итальянских многоцелевых вертолетов A-109LOH, американские S-61A и AS-61N (27 и 2). В авиации полиции: 21 легкий самолет и 11 вертолетов AS355.

ВВС включают три авиадивизии — 1, 2-ю и учебную.

На вооружении 18 новейших российских истребителей-бомбардировщиков Су-30МКМ и 15 истребителей МиГ-29Н (в том числе 2 УБ), американские F/A-18D и старые F-5 (по 8). В строю 5 разведывательных самолетов и 4 заправщика KC-130H. Транспортники: американские C-130H (10), «Бич-350» (3), «Фалкон-900» и «Боинг-737» (по 1), 7 испанских CN-235M, канадский «Бомбардье-700», голландский F-28, европейские A319 и 4 A400M (по 1). Учебные самолеты: 18 английских «Хок», итальянские MB339 и MD3-160 (всего 20), до 53 швейцарских PC-7. «Хоки» и MB339 могут использоваться как легкие штурмовики. Парк многоцелевых и транспортных вертолетов включает 4 российских Ми-17, но по большей части состоит из французских (SA316, SA365N), итальянских (A-109, AW139) и европейских (EC725, EC120) машин.

ВМС Малайзии имеют 2 новейшие ГЛ «Абдул Разман» (французские «Скорпен»), 10 фрегатов английской и немецкой постройки, 4 итальянских корвета «Лаксманана», 4 тральщика «Махамиру» (итальянские «Леричи»), 8 ракетных, 6 сторожевых, 19 десантных катеров. Кроме того, до 100 патрульных кораблей и катеров — в морской полиции.

В морской авиации: 6 английских противолодочных вертолетов «Супер Линкс» и 6 французских многоцелевых AS555. За авиацией морской полиции числятся 3 французских вертолета AS365 и 3 итальянских AW139, а также 2 канадских патрульных самолета CL-415MP. В состав ВМС входит полк морской спецназа.

ОХРАНА СУЛТАНА

Микроскопическое государство Бруней на острове Калимантан получило независимость от Великобритании в 1984 году. Гранича только с Малайзией и входя в АСЕАН, в военном плане султанат продолжает ориентироваться на бывшую метрополию. Благодаря значительным запасам нефти страна обладает большими финансовыми ресурсами, но из-за малой численности населения неспособна создать серьезные ВС.

Сухопутные войска включают 3 пехотных батальона и один поддержки (в составе инженерного и разведывательного эскадронов). Легкий пехотный батальон и 2 батальона гуркхов считаются резервными.

На вооружении имеется 16 английских легких танков «Скорпион», 37 французских БТР VAB-VTT и 8 вспомогательных машин на их базе, 24 английских миномета L16. ВВС состоят из 4 эскадрилий, но боевых самолетов не имеют. Условно таковым можно считать 1 базовый патрульный CN-235M индонезийского производства. Имеется до 4 швейцарских учебных самолетов PC-7 и более 40 вертолетов. В ВВС числятся 3 пассажирских лайнера (европейский A340, американские «Боинг-747» и «Боинг-767»), предназначенных для перевозки султана и его семьи. Наземная ПВО включает 12 английских ЗРК «Рапира» и 72 французских ПЗРК «Мистраль».

ВМС имеют в составе 4 ракетных (типа «Дарус-салам»), 7 сторожевых (4 «Итджихад», 3 «Первира»), 24 патрульных и 4 десантных катера.

В Брунее дислоцированы контингенты Великобритании (батальон гуркхов, 3 вертолета) и Сингапура (учебные подразделения, вертолеты AS332).

Как Малайзия, так и Бруней вовлечены в спор с Китаем за острова Спратли, но противостоят НОАК заведомо неспособны, потому будут вынуждены либо договариваться с Пекином, либо сдаться. Разумеется, они склоняются к первому варианту.

Тесные отношения с США и тем более с Великобританией защиты от Китая нисколько не гарантируют. Англасаксам даже в голову не придет умирать за далекие азиатские страны.



берут более 20 тысяч военных. С 2012 года 76,8 тысячи человек реализовали свое право на жилищное обеспечение по этой программе. Таким образом, за пятилетку МО РФ выполнило социальные обязательства по жилью в отношении 447 тысяч военнослужащих.

ПРОЗРАЧНАЯ СОЦИАЛКА

Достойный уровень денежного довольствия в условиях жесткой бюджетной экономии поддерживается за счет дополнительных выплат и повышающих коэффициентов. Средняя зарплата работников военно-медицинских организаций, учреждений образования, науки и культуры в 2017 году увеличилась в 1,9 раза.

Комплекс мер позволил обеспечить прозрачность движения финансовых средств и надежность расчетов с личным составом. Действенным инструментом защиты социальных прав военнослужащих и членов их семей стала работа с обращениями граждан. С 2013 года в Минобороны на постоянной основе ведется личный прием заявителей, в том числе в новом формате — по видеоконференцсвязи.

Сформировано девять общественных приемных Министерства обороны в военных округах и флотах. Организовано 12 выездных приемов граждан, причем дважды в Крыму. Общее количество обращений, поступающих в Минобороны России, сократилось на 25 процентов — социальные проблемы военнослужащих действительно решаются.

Чем больше внимания мы уделяем работе с обращениями военнослужащих и членов их семей, тем меньше обращений в суды и другие инстанции.

ЖУРНАЛ «Воздушно-космическая сфера» — единственное периодическое издание, совмещающее вопросы мирного освоения космоса и воздушно-космической обороны

Подписной индекс журнала в Роспечати — **82530**
Подписной индекс в МАП — **10898**
Подписаться на журнал «ВКС» также можно через редакцию

Адрес: 125190, Россия, Москва, Ленинградский проспект, дом 80, корпус 16
Телефон: 8 (499) 654-07-57
E-mail: vko@vko.ru
www.vesvks.ru

ПОДРОБНОСТИ

Начало на стр. 01

Руководство ОАЭ обращалось с запросом на продажу F-35 еще во время нахождения на посту президента США Барака Обамы, но так и не получило тогда конкретного ответа. При администрации Дональда Трампа, по всей видимости, тема вновь возвращается в перечень приоритетных в списке военно-технического сотрудничества. Стефан Уилсон заявил на пресс-конференции, что переговоры с новой администрацией США проводятся в настоящее время по вопросу продажи F-35 странам-партнерам, которым эти самолеты необходимы. Когда же генералу был задан вопрос о том, что в феврале 2017 года Абу-Даби подписали с Россией меморандум о взаимопонимании по разработке легкого истребителя 5-го поколения, который потенциально препятствует продаже F-35, Уилсон отказался от комментариев.

«СУХОЙ» ПОДРУЖИТСЯ СО ВСЕМИ

Согласно информации, полученной на салоне, ОАЭ заинтересованы в покупке F-35. Но корпорация «Локхид Мартин» утверждает: конкретных договоренностей к настоящему времени нет, подчеркивая, что такая продажа возможна только на основе межправительственного соглашения. Но производитель всегда подержит и выполнит решение, которое будет принято Пентагоном. Необходимо отметить, что американская сторона не представила в Дубае какого-либо рассекреченного демонстратора кабины F-35, отсутствовали на салоне и представители корпорации, отвечающие за международный маркетинг истребителя.

По мнению экспертов, возможная эксплуатация и американских, и российских самолетов не является чем-то беспрецедентным, хотя до настоящего времени смешанные авиационные парки никогда не включали малозаметные истребители 5-го поколения. Малайзия, например, эксплуатирует F/A-18 корпорации «Боинг» и Су-30МКМ холдинга «Сухой». В составе ВВС Египта имеются американские F-16 и наши МиГ-21. В ВВС Пакистана эксплуатируются те же F-16 и китайские JF-17.

Вполне очевидно, что любой возможной сделке по поставке F-35 Эмиратам может воспрепятствовать негативная позиция Израиля. Но, как подчеркивают эксперты, даже продажа этих истребителей противнику в регионе Персидского залива не может подорвать качественного военного преимущества Тель-Авива, поскольку вероятные поставки F-35 в любом случае не начнутся в ближайшей перспективе. Тогда как ВВС Израиля уже получили первую партию F-35, а к 2027 году получат все 50 заказанных самолетов.

Если же говорить о российской стороне, представители промышленности достаточно сдержанно оценивают подоплеку интереса ОАЭ к закупке многоцелевых Су-35. Во всяком случае, как подчеркивает информационно-аналитическое агентство «Джейнс», такие мнения высказывались по ходу салона.

На «Дубай эйршоу-2017» Россия отправила представительную делегацию, в состав которой входили вице-премьер Дмитрий Rogozin и глава Федеральной службы по военно-техническому сотрудничеству Дмитрий Шугаев. Но они проявили сдержанность в оценках перспектив продвижения Су-35 в Эмираты. Официальных объявлений на эту тему на авиасалоне не было, как и новостей, касающихся сотрудничества России и ОАЭ в оборонной сфере.

ПОКАЗЫВАЕМ ДУБАЮ, ПРОДАЕМ МИРУ

В начале 90-х Эмираты уже проявляли серьезный интерес к Су-35, однако в конечном счете они сделали это для того, чтобы заставить Соединенные Штаты поставить им новейший истребитель F-16E/F Block 60. В результате американская сторона продала ОАЭ самолет, который значительно превосходил F-16, состоящий на вооружении ВВС США, и был оснащен новейшим оборудованием, в том числе РЛС с активной фазированной антенной ре-



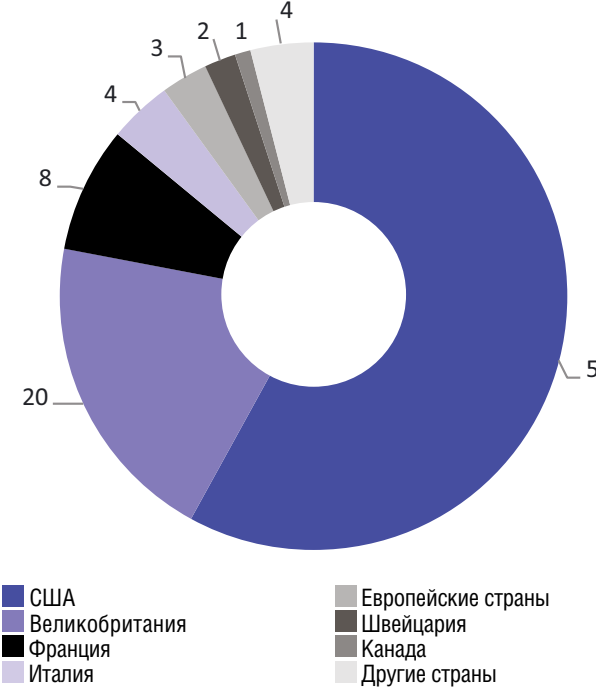
шеткой. Не исключено, что история может повториться. Не случайно генерал Стефан Уилсон заявил в Дубае, что Вашингтон может пересмотреть свою политику, в частности изучить вероятность поставки F-35 арабским союзникам.

В то же время в случае приобретения Су-35 возможности военно-воздушных сил ОАЭ значительно возрастут. Су-35, например, может нести в два-три раза больше вооружений. Также экспертами высоко оцениваются радиоэлектронные компоненты российского истребителя, включая РЛС Н035 «Ирбис-Э», и его двигатели, в которых применены самые современные российские наработки. А летная демонстрация Су-35 в Дубае еще раз наглядно показала, что электродистанционная система управления в сочетании с двигателями с управляемым вектором тяги делает эту машину в воздухе просто непревзойденной.

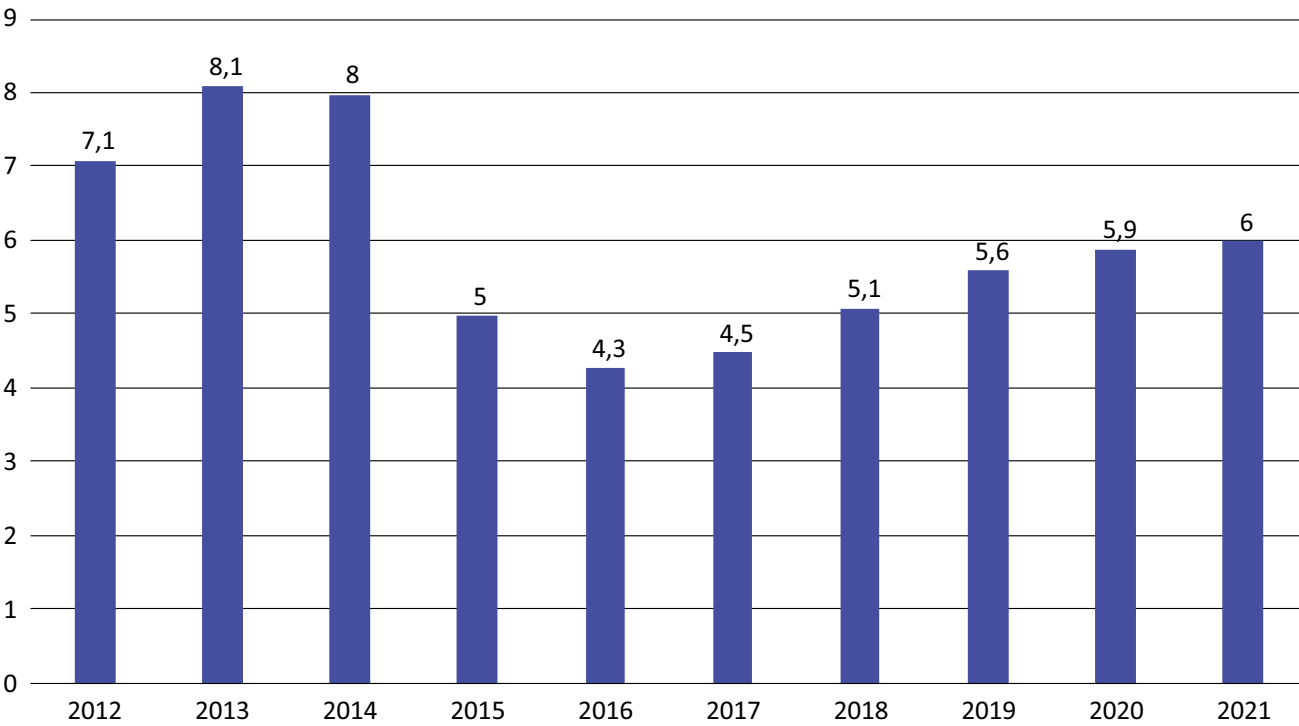
Вполне очевидно, что Соединенные Штаты доминируют в регионе Персидского залива как основной экспортер вооружений и военной техники. Пока все говорит за то, что Эмираты, проявив интерес к Су-35 еще на салоне «МАКС-2015» и настояв на представлении нашего истребителя на статической экспозиции и в летной программе «Дубай Эйршоу-2017», будут вести длительные переговоры как с американской, так и с российской стороной, обговаривая нужные им условия не только в получении самих летательных аппаратов, которые они выберут, но и перспективных авиационных технологий, связанных с их производством.

В то же время мы предложили Эмиратам не просто новейшую авиационную разработку, а истребитель, показавший высокую эффективность на Сирийском ТВД. При этом в системе военно-технического сотрудничества России с зарубежными странами вполне обоснованно полагают, что для многих инозаказчиков демонстрация эффективности оружия в реальных боевых условиях является отправной точкой для принятия каких-то принципиальных решений, в том числе относительно покупки.

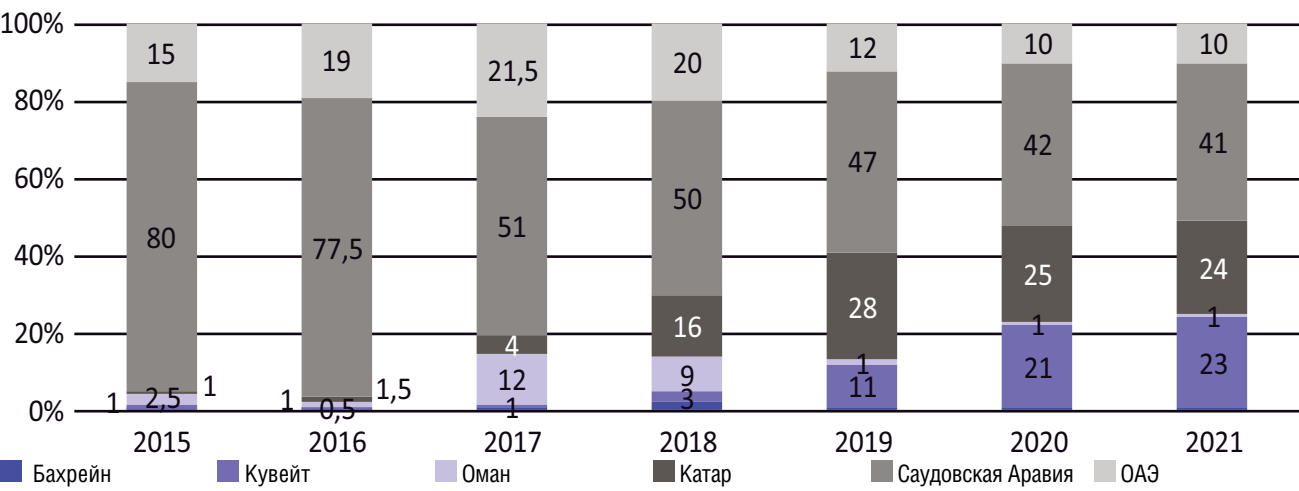
ОСНОВНЫЕ ПОСТАВЩИКИ БОЕВОЙ АВИАЦИИ И ОБОРУДОВАНИЯ СТРАНАМ ПЕРСИДСКОГО ЗАЛИВА В 2012–2021 годах (%)



ОБЪЕМ СОВОКУПНОГО БЮДЖЕТА СТРАН РЕГИОНА ПЕРСИДСКОГО ЗАЛИВА ПО ЗАКУПКЕ АВИАЦИОННОЙ ТЕХНИКИ В 2012–2021 годах (млрд долл.)



ИМПОРТ АВИАЦИОННОЙ ПРОДУКЦИИ СТРАНАМИ ПЕРСИДСКОГО ЗАЛИВА В 2015–2021 годах (%)



Источник: материалы авиасалона

АО «Научно-исследовательский институт «Элпа» с опытным производством»

124460, Москва, Зеленоград, Панфиловский пр-т, д. 10
Тел.: (499) 710-00-31
Факс: (499) 710-13-02
www.elpiezo.ru
info@elpiezo.ru

АО «НИИ «Элпа»

Разработка и производство пьезокерамических материалов, пьезоэлектрических приборов:

- пьезокерамические элементы,
 - многослойные актюаторы,
 - армированные актюаторы,
 - микродвигатели, микрореле
 - датчики различных типов,
- пьезокерамические трансформаторы,
- пьезокерамические фильтры,
- гидроакустические модули,
- изделия на основе пьезопленок.

Разработка и производство приборов акустоэлектроники:

- фильтры и резонаторы на ПАВ и ОАВ,
- генераторы на ПАВ,
- линии задержки.

НОВИНКА

КОНТРТЕРРОРИСТИЧЕСКИЙ БУЛЬДОЗЕР

МЫ С ЖЕЛЕЗНЫМ КОНЕМ ВСЕХ ВРАГОВ УБЕРЕМ

Челябинский тракторный завод продемонстрировал новые направления производства гусеничной техники для нужд армии – гражданские бульдозеры, приспособленные к решению военных задач.

Сергей БЕЛКОВСКИЙ, корреспондент «ВПК» (Челябинск)

ЧТЗ отгрузил Министерству обороны первую опытно-серийную партию машин. Перед отправкой они прошли обкатку на заводском полигоне и были приняты специальной комиссией. На заводе считают новое направление в отечественном тракторостроении – производство инженерных машин с усиленной защитой – перспективным. Они могут применяться в самой разной обстановке, когда существует внешняя угроза оператору. Это, например, ликвидация стихийных бедствий, тушение лесных пожаров, работа в гористой местности, где ожидаемы камнепады. Отдельная сфера – выполнение инженерно-строительных задач в зоне локальных конфликтов, где есть вероятность обстрела.

На ЧТЗ начали разрабатывать такие машины в инициативном порядке, результаты показали на нескольких выставках. Модель бронированного бульдозера заинтересовала военных не только степенью защиты, но и экономичностью. Традиционные инженерные машины для работы на передовой создавались на базе танков



Пресс-служба ЧТЗ

и БМП, что выходило в несколько раз дороже в изготовлении, чем челябинский трактор. А в эксплуатации новинка дешевле в 20 раз, в первую очередь вследствие того, что рабочий ресурс гражданской техники традиционно гораздо выше, чем военной.

Тракторы-броненосцы не челябинское изобретение. Первые такие машины стали делать в Израиле в конце 80-х для борьбы с террористами. Мощная техника крушила постройки, в которых укрывались боевики. Это позволяло избежать жертв среди мирного населения и силовиков. Бронированные тракторы в дальнейшем стали выпускать США, Япония, Китай и другие страны.

Однако уральская разработка имеет важные особенности. Во-первых, базой для «тракторов по призыву» служат их гражданские собратья – выпускающиеся на предприятии серийные машины 10 и 15-го классов тяги. Для превращения их в военную технику требуются незначительные технические изменения. Во-вторых, заводская конструкция предусматривает для остекления

кабины использование единого стеклоблока массой 35 килограммов с возможностью его замены за 15 минут. Для сравнения: у иностранных аналогов на одной машине четыре типа стеклоблоков, среди них по 100 килограммов и более, что создает проблемы при ремонте в полевых условиях. Еще отличие: капот уральского трактора защищен бронелистами полностью, традиционные бульдозерные жалюзи для забора воздуха отсутствуют, их роль выполняет зазор между кабиной и капотом.

«Мертвых зон» у этой техники гораздо меньше, чем у серийного гражданского изделия, оператор с помощью видеокамер и установленных в кабине мониторов видит все, что ему необходимо. Основным двигателем в партии, отгруженной Министерству обороны, стал дизель Ярославского моторного завода, но при желании заказчика силовая установка может быть и другой.

Заинтересованность в новой продукции челябинцев уже выказали несколько заказчиков, среди них есть и зарубежные.

ЦЕНА ВОПРОСА



КАБИНЕТ С ГЛУШИТЕЛЕМ

ИНИЦИАТИВНЫЕ РАЗРАБОТКИ ВЯЗНУТ В БЮРОКРАТИЗМЕ И КОСНОСТИ

Стрелковое оружие, как известно, самое массовое. По экономическим причинам целые ряды образцов и конструкций остаются на вооружении продолжительное время, ожидая новых открытий в науке и технике. Для тиражирования изделий создана отлаженная система наукоемких производств со сложными технологическими процессами, изменения которых могут повлечь огромные материальные затраты. Именно на это делают упор приверженцы старых конструкций и образцов ВВСТ, отказывая в проведении НИОКР.

Петр ЧЕРКАШИН,
экс-директор Научно-производственного центра исследовательских работ, полковник запаса

Наиболее массовыми видами индивидуального стрелкового оружия являются системы, принцип работы которых основан на отводе пороховых газов из канала ствола. Любые другие предложения, связанные с использованием автоматики в работе частей и механизмов, жестко блокируются и отвергаются. Так поступили, например, при обосновании отказа на предложение рассмотреть динамическое устройство, суть которого изложена в Евразийском патенте 007440, на Ижмаше. Как говорят в народе, баба с возу – кобыле легче. ЦНИИотомаш в свою очередь ответ подтвердил расчетом, в котором площадь поперечного сечения пули умножена на ее скорость и получено до смешного ничтожное давление на дульном срезе. Чему тут удивляться. В МГТУ им. Баумана девушка, которая «отвечает за науку», сказала, что рассматриваются новаторские идеи только

На совершенствование и развитие образцов стрелкового оружия также влияют сложившаяся унификация и кооперация в патронном деле в странах НАТО. Если учесть, что на Западе сделан серьезный прорыв по внедрению новейших химических технологий в процесс изготовления боевых метательных веществ повышенной энергоемкости, то они могут, не меняя конструкцию оружия и не нарушая производство, обеспечить существенное превосходство своих образцов над аналогами, производимыми вне НАТО.

Понятно, что в большей степени на качество оружия влияют ствол и патрон. От их характеристик зависит эффективность боевого применения. И давайте будем реалистами: среди мировых производителей и стволов, и патронов мы не лидеры, хотя и пытаемся выдать желаемое за действительное. Такая политика влечет за собой отставание по начальной скорости пули, их энергетике и как следствие снижение возможностей по нанесению ущерба живой силе противника.

Большое значение для качества стрельбы имеют уровень отдачи и воздействие откатных частей на корпус ствольной коробки при автоматическом режиме. К недостаткам можно отнести иррациональное использование энергии пороховых газов. Известно, что 65 процентов идет на врезание пули в каналы ствола, ее разгон, придание ускорения после покидания ствола, перезаряжание оружия. Оставшиеся 35 процентов расходуются впустую.

Если вникнуть в существо проблемы, можно увидеть, что у основных наших производителей стрелкового оружия нет четкого плана, как ликвидировать или снизить влияние имеющихся недостатков на боевые свойства оружия. Рекламируя «новые образцы», их создатели скрывают, что используют патроны и стволы с советской еще историй, и если бы не лоббирование в правительственных кругах, вряд ли такие изделия имели бы право на жизнь.

При этом принципиально новые предложения есть, и их стоит рассматривать.

К примеру, стволы можно изготавливать путем скручивания. Суть идеи сводится к тому, что первоначально штампуются полоса из высококачественной стали, в профиль которой впечатываются нарезки по типу микрограв, то есть сочетание крупных с мелкими. Затем полоса скручивается в трубку, а образовавшийся стык сваривается и подвергается шлифовке. Таким же образом поступают и с внешней оболочкой ствола, изготовляемой из вязкой стали. Далее внутренний диаметр калибруется протяжкой. После термообработки внутренний ствол охлаждается в жидком азоте и запрессовывается во внешний. В последующем речется патронник, производится механообработка поверхности ствола, а также хонингование и хромирование.

Как второй вариант можно изучить возможность применения порошковой металлургии для производства стволов с нарезками прогрессивной крутизны. Вероятно, существуют и другие предложения, но их не принимают во внимание в силу того, что производства настроены на традиционное изготовление методом сверления,ковки и т. п.

Наличие качественных стволов еще не гарантирует высокого уровня боевых свойств оружия, так как всему голова патрон. Наше производство не уступает западному, поэтому менять что-либо в технологическом процессе не имеет смысла, разве что необходимо работать над структурой пули и ее конфигурацией. А основные усилия сосредоточить на создании порохов повышенной энергоемкости.

Большое влияние на улучшение боевых свойств оружия окажет создание технических условий для эффективного использования его конструктивных особенностей. Если устранить отвод пороховых газов для перезаряжания, то 20 процентов энергетического баланса газа будет дополнительно направлено на разгон пули. Это приведет к увеличению ее начальной скорости, повлечет улучшение показателей внешней баллистики.

Проблему легко решить, если на дульный срез поместить динамическое устройство, совершающее возвратно-поступательное движение под воздействием газов, которое должно нести в себе три функциональных свойства. Во-первых, увеличение начальной скорости пули. Во-вторых, снижение уровня отдачи. В-третьих, обеспечение через передаточное звено возвратно-поступательного движения затворной рамы. Все эти свойства и были подтверждены в ходе экспериментальных стрельб.

Таким образом, в результате предлагаемой модернизации мы получим образец с улучшениями целого ряда показателей: действенности пули по заданной цели, увеличение убийной силы. А значит, сохраним жизни наших солдат.

СО ЗНАНИЕМ ДЕЛА

САМОЛЕТЫ В СТАРЫХ ОЧКАХ

СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ВООРУЖЕНИЕМ НЕ ПОСПЕВАЮТ ЗА АВИАЦИЕЙ

России необходимо иметь соответствующие перспективным авиационным комплексам средства поражения и управления вооружением, чем и определяется боевая эффективность.



МАЛОГАБАРИТНАЯ БРЛС МФ2
РАЗРАБОТАНА В МАИ

Анатолий КАНАЩЕНКОВ,
руководитель Научного центра специальных радиоэлектронных систем и менеджмента Московского авиационного института

Возросшие скоростные и маневренные возможности самолетов, вертолетов и БЛА, характеристики авиационных средств поражения требуют соответствующей информационной поддержки. Носитель и его оружие должны быть «зрячими». Для оптимизации финансовых, материальных, человеческих ресурсов и временных затрат целесообразно выделить наиболее принципиально важные направления, определяющие облик современных средств управления вооружением (СУВ) и прежде всего бортовых радиолокационных систем (БРЛС).

Удовлетворение требований повышения качества информационного обеспечения может осуществляться разными способами. Пока еще не полностью исчерпано свои возможности эволюционное развитие СУВ, улучшение по-

казателей эффективности традиционных режимов и способов обработки данных продолжается. Но на практике авиационные комплексы оснащены БРЛС и в целом СУВ третьего-четвертого поколения, которые ввиду присущих им недостатков не отвечают требованиям разрабатываемых авиационных комплексов. Поэтому все сильнее необходимость революционных изменений уже на базе конструкторских решений с использованием принципиально новых подходов.

Чем боевая авиация располагает сейчас? СУВ третьего поколения слабо приспособлены к модернизации как аппаратного состава, так и математического обеспечения. Структура систем недостаточно рациональна. Однако и в четвертом поколении не удалось решить ряд проблем, имевших место ранее. Так, точность решения боевых задач осталась почти на том же уровне, мало изменились показатели надежности, эксплуатационные характеристики. Осуществлен возврат к не оправдавшему себя еще в первом поколении подходу, связанному с искусственным делением на подсистемы по

физическому принципу действия, а не по решаемым задачам. Низкий уровень цифровизации снижает возможности аппаратной и функциональной интеграции. Недостатки и проблемы, характерные для СУВ четвертого поколения, приводят к существенному удорожанию стоимости их эксплуатации и неудовлетворительному использованию тактических возможностей носителя. Например, СУВ вертолета Ка-52 (четвертое поко-

В четвертом поколении осуществлен возврат к не оправдавшему себя делению на подсистемы по физическому принципу

ление) имеет низкие показатели надежности – 120–150 часов на отказ, солидный вес – 140 килограммов, высокую стоимость жизненного цикла и другие проблемы, присущие БРЛС разработки конца 90-х.

Семейство МБРЛС, созданное в МАИ, имеет модификации Ка, Х и Ки-диапазона, внутриви-

довую и межвидовую унификацию, может размещаться на различных летательных аппаратах, не нарушая схемотехнических решений. Сохраняя модульность построения, обладая стандартными внутренними и внешними интерфейсами, система легко адаптируется к летательным аппаратам любого типа. Замена антенной системы на активную фазированную (АФАР) или пассивную решетку (ФАР) для Ка-диапазона волн переводит эти БРЛС в разряд, соответствующий пятому поколению.

Создание многодиапазонной МБРЛС является технологическим прорывом – в ней сочетаются такие важнейшие свойства, как многофункциональность, масштабируемость, модульность и другие возможности. Из соответствующих компонентов можно собирать МБРЛС с требуемыми характеристиками и адаптировать ее для различных носителей. Такой совокупностью указанных выше свойств не обладает ни одна из известных российских РЛС.

Приходится сожалеть, что темпы обновления и модернизации радиолокационных систем на летательных аппаратах очень низкие, приблизительно раз в 10–15 лет и реже. Это не позволяет в полной мере использовать возможности современных носителей, снижает и боевую, и экономическую эффективность. Основных причин несколько. Это недооценка роли и важности радиолокационных систем и в целом СУВ в повышении боевой и экономической эффективности летательных аппаратов, как следствие – недостаточное финансирование программ по ускорению оснащения ЛА новыми средствами управления вооружением. Усугубляет ситуацию отставание в разработке интегрированной высокочастотной элементной базы для радиолокационных систем и приборов специальных авиационного назначения.

Мало внимания уделяется потенциалу исторически сложившихся школ в авиационной радиолокации – таких предприятий, как корпорация «Фазотрон-НИИР», Научно-исследовательский институт приборостроения имени В. В. Тихомирова, Государственный рязанский приборный завод... Попытки создания аналогичного оборудования на других предприятиях, не имеющих достаточного опыта, как минимум существенно увеличивают сроки. Поэтому следует прежде всего укреплять исторически сложившиеся научные школы в области авиационной радиолокации. Также необходимо больше внимания уделять специализирующейся на авиатехнике вузовской науке, где имеются большие теоретические и практические возможности ускорения создания качественных авиационных РЛС нового поколения.

Рекламируя «новые образцы», их создатели скрывают, что используют патроны и стволы с советской еще историей

своих студентов. В политехническом институте Тулы запросили право на патент для проведения тестирования изобретения. И только директор фирмы СКАТ Геннадий Кажаяев, который является еще и председателем стрелковой комиссии Национальной федерации бенчкреста и варминта (для непосвященных – разновидности высокоточной спортивной и охотничьей стрельбы), из всей плеяды оружейников, повторно, совершенно безвозмездно согласился опробовать динамическое устройство на практике.

Для принятия решения на внедрение предлагаемых конструктивных новаций необходимо представить устройство как объект и его работу, которая приведет к достижению конечного результата самым простым и незатратным путем. Не представляя себе всей элементной базы конструкции, эксперты однозначно дают отрицательный ответ.

Динамическое устройство можно использовать в пистолетах, пистолетах-пулеметах, крупнокалиберных снайперских винтовках, танковых и артиллерийских пушках. Если подвергнуть модернизации существующие образцы оружия, можно добиться значительного улучшения его боевых свойств. При этом не будет нарушен технологический процесс массового производства.

Конечно же, эксперимент нуждается в независимой перепроверке на отечественных образцах и изготовлении деталей, соответствующих их размерному ряду. Однако прежде всего надо достучаться до чиновников, отвечающих за это направление. Пока никто не желает откликнуться. Понятно, что для этого необходимы соответствующие средства, которых, как всегда, не хватает, но при этом на проекты, лоббируемые самими правительственными чиновниками, средства находятся. И никто особо не заботится о том, будет ли получен положительный результат от НИОКР.

ЗА ИДЕЮ



МЕЧТЫ ПОД ФАНЕРУ

СТАРОМОДНОЕ ДЕРЕВО МОЖЕТ СТАТЬ ОСНОВОЙ САМЫХ СОВРЕМЕННЫХ САМОЛЕТОВ

Есть возможность еще более «задружить» столицу и Подмоскovie, предложив им для совместной реализации проект, в который город вложится своим научно-техническим потенциалом, а область – рабочими руками и промышленными площадками. Речь о производстве самолетов малой авиации, включая экранопланы и амфибии, кунтов и жилых модулей в арктическом исполнении, а в перспективе – автомобилей и катеров эксклюзивного качества.

Александр ВОЛЬНОВ, инженер
Владимир ЛИХОДИЕВСКИЙ, полковник ВКС

Общим для всех этих изделий является применение натурального дерева в объеме 25–50 процентов в гибридных конструкциях.

Исключительная особенность древесины – способность сохранять прочность и теплоизолирующие качества при температурах до минус 50–60°С что в полярных районах, что на многокилометровых высотах, тогда как металлы в таких условиях становятся хрупкими и теряют до трети исходной прочности. Сосна – возьмем ее для примера – по требуемым характеристикам зачастую сопоставима с конструкционными сталями, а ее обработка куда проще и экономичнее как по энергозатратам, так и по номенклатуре используемого станочного-инструментального парка.

Безусловно, требования к древесине должны быть высокие. В отличие от строительных и мебельных нормативов при разделке бревен на брус потребуются строгое следование однонаправленной структуре волокон и



добная промышленная деятельность по определению является малым бизнесом.

Предвидим возражения – мол, технологически это не прогресс, а скорее отступление лет на 70, а то и 100 назад. Может быть, зато какая радикальная экономия в производстве! В условиях ограниченного бюджета и неопределенности начального этапа, как это бывает с малыми предприятиями, не придется вкладываться в металлорежущие станки с ЧПУ.

По предварительной оценке, передача производства вышеперечисленного ассортимента изделий малому и среднему бизнесу даст двух-трехкратное снижение конечной стоимости при разумной и достаточной рентабельности. На тех же предприятиях могут размещаться заказы на все прочие элементы конструкции – металлические, пластиковые, композитные.

Сборочные площадки, как и производство комплектующих, также рентабельнее разместить в области, где в разы дешевле содержание фондов и персонала, меньше энергозатраты, коммунальные и прочие расходы.

Если говорить о производстве массовых самолетов для нужд местных воздушных линий, то такая схема позволит насытить рынок в кратчайшие сроки с минимальными внешними инвестициями.

ЭКСПЕРТИЗА

Тактика действия подводных лодок определяется руководящими документами, которые имеются в каждом флоте. Они, как правило, секретные. Однако исходя из логики вероятного развития событий, возможностей вооружения и технических средств подводных лодок характер их действий прогнозируется с достаточной для качественной оценки точностью.

Константин СИВКОВ,
член-корреспондент РАН,
доктор военных наук

Возьмем наиболее многочисленную АПЛ третьего поколения – американскую «Лос-Анджелес». Она имеет самую совершенную среди «современников» гидроакустику, средства ГАП и торпедное вооружение – двухцелевые Mk-48 последних модификаций. Дальность обнаружения «Лос-Анджелеса» лучшей подводной лодкой третьего поколения другой страны, а это может быть только российская проекта 971 (обозначение НАТО – Akula), оценивается в зависимости от глубины и скорости движения в 60–100 километров в инфразвуковом диапазоне, а в звуковом – в 30–40. Это при благоприятных условиях, а в иных расстояния сокращаются до 50–80 и 20–25 километров соответственно. Если же подлодка и ее цель окажутся по разные стороны «слоя скачка», дальность обнаружения в звуковом диапазоне составит три – восемь километров.

Итого возможны три варианта боя условного «Лос-Анджелеса» с предполагаемой «Акулой». Первый – при обнаружении цели в инфразвуковом диапазоне на удалении, требующем сближения для выхода на контакт в звуковом диапазоне и с последующим занятием позиции для применения торпедного оружия. Второй – обнаружение противника в звуковом диапазоне вне зоны эффективного применения торпедного оружия, что предполагает маневрирование для занятия позиции залпа. Третий вариант – внезапная встреча подлодок на малой дистанции.

СТРЕЛЬБА НА ЗВУК

В первом варианте «Лос-Анджелес» будет сближаться с целью по данным инфразвукового канала своей ГАК до дистанции ее обнаружения звуковым трактом. При движении максимально малым ходом 10–12 узлов это займет от одного до пяти часов. Вероятность обнаружения «Лос-Анджелеса» нашей подводной лодкой тем же инфразвуковым трактом весьма высока. С выходом на гидроакустический контакт в звуковом диапазоне после классификации цели и определения элементов ее движения «Лос-Анджелес» начнет маневрирование для занятия позиции залпа. Поскольку риск быть обнаруженной велик, «американка» будет стремиться применить противолодочное оружие с максимальной дистанции. Это не более дальности телеуправления торпедой Mk-48, то есть 18–20 километров. При дальности обнаружения нашей подводной лодки 30–40 километров маневр по выходу в позицию атаки может занять 10–30 минут и более. В этот период высока вероятность того, что наша субмарина также обнаружит «Лос-Анджелес» и начнет принимать ответные меры, в частности применит средства ГАП для отвлечения противника на ложную цель. Атака «американки» скорее всего будет двухторпедная. При невозможности достоверно классифицировать имитатор и подводную лодку каждая будет направлена на свою цель. Залп и движение торпед гарантированно обнаружит атакуемый, который задействует средства активного ГАП и постарается



У КАЖДОГО ПОКОЛЕНИЯ
СВОЯ ПРАВДА
В ПОДВОДНОМ КОНФЛИКТЕ

«ЛОС-АНДЖЕЛЕСОМ»
МЕНЬШЕ

ответить «Лос-Анджелесу» своим противолодочным оружием. Поскольку время движения торпед до цели составит 12–16 минут, его будет достаточно для принятия эффективных ответных мер. Вероятность успешности атаки в таких условиях при сохранении «американкой» боеспособности следует оценить в 0,4–0,7. 10–20 минут потребуются для выявления результатов удара. За это время торпедные аппараты могут быть перезаряжены. В случае неудачи атака будет повторена.

Второй вариант боя по существу аналогичен рассмотренному за исключением этапа сближения для выхода на контакт с целью по звуковому тракту ГАК. В третьем варианте, когда две подводные лодки оказались фактически на дистанции «пистолетного выстрела», каждая из них будет стараться применить оружие в максимально короткие сроки. Время движения торпед не превысит трех – пяти минут, а общая продолжительность боя – пяти – десяти.

КИТАЙЦАМ НЕ СВЕТИТ. НАМ ТОЖЕ

В бою с подводной лодкой второго поколения или приравненной к ней, например китайской проекта 093 «Шань» или нашего РПКСН проекта 667БДР, «Лос-Анджелес» будет иметь неоспоримое превосходство в дальности обнаружения противника. Его вычислят на расстоянии, с которого стрельба торпедами бесполезна. При благоприятных гидроакустических условиях это 120–200 километров и более в инфразвуковом диапазоне и 60–70 километров – в звуковом. В наихудшем варианте – 80–100 и 40–50 километров соответственно. Только при условии, когда подводная лодка и ее цель оказались по разные стороны от «слоя скачка», дальность обнаружения может сократиться до семи – десяти километров.

Сценарии те же. В первом и втором «Лос-Анджелес» сближается на дистанцию наиболее эффективного применения торпедного оружия, не опасаясь быть обнаруженным даже на относительно малых расстояниях от цели. «Американке» необходимо выйти на позицию залпа так, чтобы противник не успел эффективно ответить. То есть время атаки не должно превышать нескольких минут, чему соответствует дистанция 10–12 километров. Вероятность поражения с такой дистанции даже одной торпедой весьма высока – 0,6–0,8. Двухторпедным залпом цель будет уничтожена на 90–95 процентов. Наиболее эффективным ответом атакованного может быть многоторпедный залп по пелену на выстрел и шуму идущих торпед. Лишь в третьем варианте – на минимальной дистанции – шансы подводной лодки второго поколения и «Лос-Анджелеса» в какой-то степени уравниваются.

С НАДЕЖДОЙ НА ЛЕТАЮЩИЕ ТОРПЕДЫ

Теперь интересно рассмотреть вероятную тактику действий подводной лодки третьего поколения, имеющей в комплекте вооружения противолодочные ракеты. Это, естественно, наш проект 971. «Акула» – единственная подлодка третьего поколения, обладающая подобным оружием. У нее восемь торпедных аппаратов. Из них четыре калибра 650 миллиметров и четыре – 533 миллиметра. Для решения рассматриваемых задач, надо полагать, зарядка торпедных аппаратов будет преимущественно противолодочным оружием. Поэтому прием такой вариант: две ПЛУР «Ветер» 86Р калибра 650 миллиметров, три наиболее распространенные, хотя и старые торпеды СЭТ-65 в 533-мм ТА и один самоходный имитатор подводной лодки. Положим, что дополни-

тельно в боекомплекте подлодки имеется четыре ПЛУР «Ветер» 86Р, четыре ПЛУР «Водопад» 83Р и восемь – десять СЭТ-65.

Начнем с возможного характера действий нашей подлодки против «Лос-Анджелеса». Дальность обнаружения цели «Акулой» скорее всего окажется меньше, поскольку мы еще уступаем американскому флоту в знании шумовых портретов субмарин иностранных государств – наш опыт в этой области существенно меньше. Американцы фиксировали шумовые портреты наших подлодок с середины 60-х. Поэтому в благоприятных гидроакустических условиях дальность обнаружения «Лос-Анджелеса» в инфразвуковом диапазоне можно оценить в 45–70 километров, а в звуковом – в 25–30. При положении подлодок по разные стороны «слоя скачка» – три – восемь километров.

Вариант, наиболее благоприятный для проекта 971, – обнаружение противника на дистанции, превышающей эффективную дальность стрельбы торпедами Mk-48. При этом цель будет находиться в пределах площади поражения ПЛУР, что позволит «Акуле» предупредить противника в ударе. Сближение по данным инфразвукового канала до момента обнаружения цели звуковым трактом максимально малым ходом может занять от одного до четырех часов. В этот период с большой вероятностью «Лос-Анджелес» сможет «поймать» нашу лодку тем же инфразвуковым трактом. При установлении контакта с целью в звуковом диапазоне «Акула» применит ПЛУР. Пуск с дистанции 25–30 километров доставит к району цели противолодочную торпеду менее чем за минуту, что исключает возможность выхода цели за пределы зоны поиска боевой части

Россия, 607220,
Нижегородская область,
г. Арзамас, ул. 50 лет ВЛКСМ, д. 8А
Телефоны: +7(83147) 7-91-21, 7-91-20
Факс: +7 (83147) 7-91-25
E-mail: apz@aoapz.com
www.aoapz.com

АО «Арзамасский
приборостроительный завод
имени П. И. Пландина»

ПРИБОРЫ ДЛЯ АВИАЦИИ

Гироскопические датчики первичной информации
Привода
Системы предупреждения об обледенении

ПРИБОРЫ ГРАЖДАНСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ

Счетчики воды
Счетчики газа
Счетчики тепла
Медицинская техника

БРОНЕВИКИ ИЗ КНР
ЗАСВЕТИЛИСЬ В ВОЕННОМ
ПЕРЕВОРОТЕ

Силы обороны Зимбабве, выступившие в защиту идеалов революции, широко использовали китайские бронемашины «Тип 89». При этом ни в Регистре обычных вооружений ООН, ни в справочниках Стокгольмского института исследований проблем мира (SIPRI) за последнее десятилетие нет никаких данных о легальных поставках данной техники. Интересно, что других типов бронетехники армия Зимбабве не использовала, хотя ее парк включает бразильские EAS-9 Cascavel и EE-11. Зато китайская техника оказалась в очень хорошем состоянии и была представлена в нескольких модификациях.

ГЛАЗА ЯПОНСКИХ ДОЗОРНЫХ
СТАНУТ ЕЩЕ БОЛЕЕ СОКОЛИНЫМИ

Компания Northrop Grumman продемонстрировала самолет E-2D Advanced Hawkeye раннего предупреждения и контроля, созданный по заказу Японии. Минобороны этой страны заказало данную модель в 2014 году в дополнение к более ранней E-2C. Показ состоялся в Центре передового опыта самолетостроения в Сент-Огастине, штат Флорида. В составе японских сил самообороны E-2D пополнит группировку из 13 самолетов E-2C и четырех E-767, которые уже находятся в эксплуатации. Новый образец оснащен радаром AN/APY-9, имеющим охват 360 градусов и предназначенным для обнаружения вражеских самолето-

тов и крылатых ракет. E-2D может дозаправляться в полете.

У ПОБЕРЕЖЬЯ КОРНУОЛЛА
МАНЕВРИРУЕТ БЕЗЫМЯННЫЙ
БРИТАНСКИЙ АВИАНОСЕЦ

Названа дата, когда новейший английский авианосец официально войдет в состав королевского военно-морского флота. Это случится 7 декабря, сразу после завершения последних запланированных испытаний. Церемонии передачи корабля флоту проведет королева Елизавета II на военной морской базе в Портсмуте. Только после этого корабль получит официальное право именоваться HMS Queen Elizabeth. Для проведения заключительного этапа испытаний корабль покинул Портсмут и, по данным трек-транспондеров, в течение первых двух недель совершал маневры в районе северного побережья Корнуолла.

В БУНДЕСТАГЕ ПРЕДЛАГАЮТ
ЗАНЕСТИ «ЛЕОПАРДЫ»
В КРАСНУЮ КНИГУ

Немецкие СММ сообщают, что только 95 из 244 боевых танков Leopard 2, находящихся в распоряжении бундесвера, можно считать оперативно готовыми. Еще 53 машины, которыми скорее всего являются Leopard 2A6Ms, сейчас модернизируются до уровня Leopard 2A6M +, тогда как 86 находятся в аварийном состоянии из-за отсутствия тех или иных запасных частей. Вольфганг Хеллмич, председатель коми-

тета обороны бундестага, задается вопросом: как войска должны тренироваться, быть готовыми к развертыванию, когда треть имеющейся техники неисправна и не может быть восстановлена?

СЕРТИФИКАЦИЯ F-35
БЛОКИРУЕТСЯ
ПРОГРАММНЫМ ОБЕСПЕЧЕНИЕМ

Lockheed Martin обещает завершить сертификацию истребителя F-35 с системой программного обеспечения Block 3F в феврале, хотя ранее сообщалось о планах закончить испытания в декабре этого года. По данным разработчиков, новое ПО позволит снизить нагрузку на пилота в боевых условиях и значительно повысить эффективность применения самолета против подвижных целей.

НЬЮ-ДЕЛИ СОГЛАСЕН
НА БЕСПИЛОТНИКИ
НЕ САМОГО ВЫСОКОГО ПОЛЕТА

Индийская армия планирует разместить заказ на поставку 16 беспилотных летательных аппаратов ближнего радиуса действия (RPAS) в соответствии с программой закупки DPP-2016. Аппараты будут использоваться для дневного и ночного наблюдения и должны соответствовать следующим требованиям: рабочая высота – 4500 метров (при потолке 6000), дальность полета – 200 километров при минимальном времени нахождения в воздухе 10 часов.

По материалам Jane's Defence Weekly

ПЛУР. Но если она приводнится с ошибкой, требующей маневрирования для захвата цели, «Лос-Анджелес» сможет эффективно применить свои средства ГАП. В противном случае время будет весьма ограниченным и противник не успеет отреагировать. При таком раскладе вероятность поражения «Лос-Анджелеса» одной ПЛУР оценивается в 0,2–0,5. Двухракетный залп может быть осуществлен для перекрытия большой зоны неопределенности местоположения вражеской субмарины. Далее с высокой вероятностью контакт с целью окажется потерян в связи с применением противником средств ГАП и интенсивным маневрированием. Поэтому «Акула» начнет действовать для выявления результатов удара и поиска цели, если та не уничтожена. Далее возможны ответный удар «Лос-Анджелеса» и повторные пуски ПЛУР и торпед нашей подлодкой. Прогнозируемый исход – гибель одного из «дуэлянтов» или полная потеря контакта обоими. Две атаки с применением ПЛУР обеспечивают уничтожение «Лос-Анджелеса» с вероятностью 0,6–0,7 при условии сохранения боеспособности нашей подлодки.

Надо заметить, что упреждающим залпом торпед Mk-48 отнюдь не отменяется ответный удар: обнаружив момент их пуска и факт движения, командир может применить активный режим работы ГАК, поскольку противник нас обнаружил и следит, скрытность потерян. По полученным данным корректируются параметры стрельбы и выполняется залп. При этом боевые части наших ПЛУР окажутся в районе цели раньше, чем американские торпеды дойдут до «Акулы». Первый удар в любом случае останется за нами, и субмарине противника придется принимать меры по уклонению. А это с большой вероятностью приведет к потере контакта с целью и срыву телеуправления выпущенными торпедами. Итог – существенное снижение вероятности поражения нашей подлодки.

Третий вариант – внезапное взаимное обнаружение на минимальной дистанции – самый для нас неблагоприятный, поскольку противник с большой вероятностью окажется в пределах мертвой зоны ПЛУР и стрельба будет вестись обычными торпедами. Причем «Лос-Анджелес», видимо, упредит нашу подлодку в залпе и ей придется отвечать в крайнем дефиците времени – счет будет идти на минуты. Тремя ответными СЭТ-65 с учетом интенсивного маневрирования субмарины противника по уклонению от наших торпед и применения его эффективных средств ГАП вероятность уничтожения «Лос-Анджелеса» можно оценить в 0,15–0,2.

В РУКОПАШНОЙ ШАНСОВ МАЛО

В бою с подводной лодкой второго поколения или приравненной к ней, например английской «Графальгар» или французской «Рубис», наш проект 971 будет иметь заметное превосходство в дальности обнаружения противника. Анализ показывает, что цели, выявленные на прогнозируемых дистанциях, окажутся в диапазоне стрельбы наших ПЛУР.

В первом варианте «Акула» сближается с противником на дистанцию контакта звуковым трактом ГАК. По готовности исходных данных производится стрельба одной или двумя ПЛУР. Вероятность поражения цели при внезапности удара и малом времени на применение средств ГАП составит 0,4–0,7. Далее подводные лодки маневрируют для восстановления (получения) контакта, выявления результатов атаки и занятия позиций для повторных залпов. В ходе боя могут возникнуть условия для обмена торпедными ударами.

Второй вариант отличается лишь тем, что первичное обнаружение происходит в звуковом канале. Анализ свидетельствует: в бою с подводной лодкой второго поколения наш проект 971 имеет неоспоримое превосходство. Лишь в случае одновременного взаимного обнаружения на короткой дистанции шансы «Акулы» ниже, чем у противника, – возможность применить ПЛУР скорее всего не будет. И здесь может сказаться превосходство «англичанки» или «француженки» в средствах ГАП и качестве подводного оружия. Вероятность уничтожения цели залпом из двух-трех торпед можно оценить в 0,2–0,4.

Тактика действий подводных лодок второго поколения и итоговая оценка дуэлей станут предметом следующей статьи.

НОВЫЙ КИТАЙСКИЙ ВЕРТОЛЕТОНОСЕЦ СПРОЕЦИРУЕТ НА УДАЛЕННЫЕ ТВД ДВА БАТАЛЬОНА МОРПЕХОВ



vpk.name

На судостроительном предприятии «Худун-Чжунхуа» в Шанхае начата сборка первого корпуса десантного вертолетоносного корабля-дока (ДВКД) проекта 075 для ВМС НОАК. Спуск на воду запланирован на первую половину 2019-го, а ввод в строй – на первый квартал 2020 года. Подобные сроки указывают на то, что корабль будет оснащен новейшими бортовыми радиоэлектронными системами и образцами вооружения. «Военно-промышленному курьеру» стали известны некоторые тактико-технические характеристики строящегося ДВКД: длина – 250, ширина – 30, осадка – 8,5 метра, полное водоизмещение – 40 тысяч тонн. Четыре дизельных двигателя SEMT Pielstick 16PC2-6B суммарной мощностью 65 000 лошадиных сил обеспечат максимальную скорость 25 узлов. Дальность плавания – 7500 миль (при 20 узлах) и 15 000 миль в экономичном режиме (16 узлов). На летной палубе и в ангаре, вероятно, будут размещены шесть ударных вертолетов типа «Чжи-18А», восемь тяжелых транспортных

«Чжи-8», от шести до восьми ударных «Чжи-10» и еще шесть легких винтокрылых машин общего назначения. Для перемещения авиационной техники предусмотрены четыре подъемника, а для погрузки боеприпасов и другого имущества – еще две крановые установки. В доковой камере корабля есть место для размещения до 80 единиц техники, а каюты рассчитаны на 800 морских пехотинцев. В случае необходимости участия в гуманитарной операции во внутренних помещениях вертолетоносца можно разместить как минимум 600 коек для приема раненых и пострадавших. На шанхайском судостроительном заводе «Худун-Чжунхуа» построены пять универсальных десантных кораблей проекта 071. Здесь же в марте этого года заложен ДВКД проекта 081 («Взлет на шельф баллов», «ВПК», № 12, 2017). Его экспортной версией считается проект 075. Верфь «Худун-Чжунхуа» входит в состав Китайской государственной кораблестроительной

Максим КАЗАНИН

БЕЛЫЕ ПЯТНА ПЕРВОЙ МИРОВОЙ

ЗА ЯЗЫКОМ – С МАТОМ

РУССКИЕ СОЛДАТЫ БЫСТРО ПЕРЕНИМАЛИ ВРАЖЕСКИЕ НОУ-ХАУ И ВНЕДРЯЛИ ИХ В ПРАКТИКУ ПОЗИЦИОННОЙ ВОЙНЫ



Продвижение разведчиков

Необходимость захвата так называемых контрольных пленных в позиционной войне очевидна. Брать языка – трудное дело, ведь надо преодолевать свои и вражеские проволочные заграждения. А для этого – обладать соответствующими навыками и сноровкой.

Алексей ОЛЕЙНИКОВ,
доктор исторических наук,
ведущий рубрики

В конце 1916 – начале 1917 года проволочные заграждения уничтожались артиллерией: на ограниченном участке в течение нескольких часов велся огонь, а затем через образовавшиеся бреши выдвигались охотники и разведчики. Последние, вооружившись ножами, углубляли и расчищали проходы, чтобы пройти самим или дать дорогу атакующей пехоте.

КОЛЮЧИЕ ЛАБИРИНТЫ

Несмотря на сравнительно точную пристрелку, проходы обычно не получались сквозными – настолько мощными оказывались полосы германских проволочных заграждений. На Двинском участке Северного фронта насчитывалось до 24 рядов «колючки». Поэтому охотникам и разведчикам оставалось еще много работы – они действовали не только ножами, но и гранатами. А при обычной практике экономии снарядов подобные опыты в большинстве случаев не достигали результатов и влекли значительные потери. Трудновато приходилось и германским

разведчикам, хотя глубина русского проволочного заграждения, как правило, была меньше.

В начале 1917 года перегруппировка войск Северного фронта и рождественское наступление частей 12-й армии под Ригой привели к усиленным поискам со стороны немцев: они хотели узнать, ушли ли со своих позиций части 17-й пехотной дивизии, более года стоявшие под Двинском и лишавшие возможности захватить город. Фронт, занимаемый в декабре – начале января 65-м пехотным Московским полком, подразделялся на три части: кладбищенскую, поименованную по вышнему постоу городка Иллукуст, среднюю,

УРОКИ

Виктор ЯСИНСКИЙ

Вопреки общепринятому принципу единоначалия военная организация государства была доверена коллективному органу – Комитету по военным и морским делам, созданному 27 октября 1917 года декретом II Всероссийского съезда Советов. Руководство стали осуществлять три народных комиссара – В. А. Антонов-Овсенко, Н. В. Крыленко и П. Е. Дыбенко. Они находились в равном должностном положении. При этом ни один не имел достаточных для столь высокого уровня управления профессиональной подготовки и опыта. Первый был подпоручиком, единственным из трех с военным образованием, второй – прапорщиком, третий – матросом.

Не успели высохнуть чернила на декрете съезда, как комитет увеличили почти втрое с добавлением голосующих на заседаниях и переименованием в Совет народных комиссаров по военным и морским делам, который вскоре преобразовали в коллегию Народного комиссариата уже только по военным делам. Морские во главе с матросом Дыбенко отпустили в свободное плавание.

Коллективное управление слегка скукожилось в связи с тем, что некоторые члены коллегии не имели возможности постоянного участия в ее работе, возникла проблема кворума. Поэтому решили считать заседания правомочными при наличии не менее трех членов. Устояла такая схема и тогда, когда фактическим руководителем оказался ставший еще одним народным комиссаром по военным делам Н. И. Подвойский, поскольку трое его коллег получили другие назначения. Об этом свидетельствуют некоторые приказы военного ведомства, подписанные рядовыми членами коллегии, да и сам нарком не выделялся из строя, как бы подчеркивая коллективную ответственность.

К началу весны следующего года, по мнению историка Сергея Войткова, главный орган военного управления представлял собой «разнобой проектов и мнений: не комиссариат, а дискуссионный клуб».

Если многоголосое управление было подстраховкой власти от установления военной диктатуры по примеру французской революции, то с задачей ее недопущения комиссары справились. Но оборонспособность страны, находящейся в состоянии войны, была еще более ослаблена децентрализацией управления экономикой, курсом на сокращение военного производства и перекосом промышленности на выпуск продукции мирного времени. Старая армия развалилась окончательно, а Красная находилась в состоянии становления.

ГОЛОСУЙ ЗА ДЕМБЕЛЬ

II съезд Советов уже в начале работы обозначил задачу вооруженных сил, призвав солдат в окопах к бдительности и стойкости, выразил уверенность в способности армии защитить революцию от посягательства империализма, пока новое правительство не добьется заключения демократического мира. Ответственность за сохранение революционного порядка и прочность фронта возлагалась на создаваемые в войсках временные ревкомы.



КРАСНАЯ АРМИЯ ВЫРОСЛА ИЗ ДЕМОКРАТИЧНО РАЗВАЛЕННОЙ ЦАРСКОЙ

САМ СЕБЕ ГЛАВКОВЕРХ

Советская власть, окрыленная идеями роспуска старой армии и создания новой на основе всеобщего вооружения народа, приступив к военному строительству, продолжила курс буржуазного Временного правительства на демократизацию. В результате еще имевшиеся вооруженные силы были развалены окончательно, а качество социалистической армии оставляло желать лучшего.

датские руки и дают право воинским частям, находящимся в непосредственном прикосновении с противником, выбирать уполномоченных для вступления с ним в переговоры о перемирии. В солдатском сознании, и без того живущем скорейшим окончанием войны, укрепилась мысль, что вопрос можно считать решенным.

В середине декабря Совнарком издает два декрета, на основании которых все военнотружущие – от ефрейтора до генерала – уравнивались в правах и получали звание солдата революционной армии, отменялись знаки отличия и награды. Вся полнота власти в частях и соединениях переходила к солдатским комитетам и советам, а командный состав подлежал выборам.

По словам начальника штаба Верховного главнокомандующего М. Д. Бонч-Бруевича, генерала, перешедшего на сторону новой власти одним из первых, документ о выборах привел его в ужас, он, по его словам, добивал те жалкие остатки боеспособности, которые все еще благодаря изумительным свойствам русского солдата имелись у находившихся на фронте войск. Единственное, что оставалось начштаба, – писать в правительстве донесения, из которых видно, как стремительно стала разлагаться армия.

Отвтом на тревожные сообщения можно считать отчет Ленина о проделанной работе на III Всероссийском съезде Советов 11 января 1918 года, в котором вождь заявил: «Старая армия, армия казарменной муштровки, пытки над солдатами, отошла в прошлое. Она отдала на слом и от нее не осталось камня на камне. Полная демократизация армии проводилась». За аплодисментами депутаты или за-

были, что предыдущий съезд обращался к солдатам с задачей бдительности и организованности, или не осознали, что в таком состоянии армия уже неспособна обеспечить твердость фронта.

А у военного руководства стремление к развалу старого и страх перед появлением нового лидера контрреволюции возобладали над ответственностью за состояние войск. Поэтому Крыленко не принял предложение начальника штаба о формировании из остатков армии наиболее боеспособных частей на случай наступления противника. 25 января он идет дальше и отдает приказ о порядке расформирова-

где окопы противников находились на расстоянии 400–500 шагов, и так называемый Фердинандов Нос, где проволочное заграждение отсутствовало.

ОДИН-ОДИН. НЕ СЧИТАЯ ТРОФЕЯ

В ночь на 4 января немцы внезапно открыли сильный артиллерийский огонь по кладбищенской части, а Фердинандов Нос оказался под минометным обстрелом. На батальонных участках и в полковом штабе насторожились – по всем признакам ожидался поиск со стороны противника. Наиболее вероятным местом его проведения виделась кладбищенская территория, которая усиленно обстреливалась примерно три часа.

Со среднего участка донесли, что немцы силой до полуроты внезапно появились перед нашими окопами и, встретившие пулеметным и бомбометным огнем, отошли назад. В полковом штабе были в недоумении: каким образом при наличии семи рядов проволочки немцы смогли внезапно появиться перед окопами нашей главной линии?

Часам к шести утра удалось установить, что и русские, и немцы захватили друг у друга по одному раненому. У нас угодил в плен боец из состава секрета, у неприятеля – солдат, брошенный при возвращении германских разведчиков через заграждение. Причем переход был произведен без резки проволочки – при помощи вверные обнаруженных и взятых русскими в качестве трофеев особых раскатывающихся сетей. Они быстро накидывались на поверхность рядов заграждений, и немцы перебрались по ним, как по мосткам. Захвачен-

ный русскими проволочный мат был примерно шесть метров в длину и двухметровой ширины.

Таким образом картина происходила: артиллерийский и минометным огнем немцы отвлекали внимание русских к фланговым участкам и, не нуждаясь в резке проволочки, двинулись вперед в середине позиций полка. Перебросив в двух местах проволочные маты, они внезапно появились перед нашими передовыми окопами. Но встретив отпор и попав под фронтальный и фланговый пулеметный огонь, стали спешно отходить, оставив на проволочке своего бойца. Однако им удалось захватить одного из раненых русских стрелков из числа находившихся в секрете между бруствером и заграждениями.

Проволочный мат и пленный были переданы в штаб армии. Показания наших стрелков, находившихся в секретах, и захваченного германца позволили установить следующий интересный факт: немецкие лейтенанты, командовавшие разведывательными взводами, шли позади наступавших немецких волн с револьверами в руках, стимулируя уклонявшихся от выполнения своей задачи подчиненных.

В ближайшее время и русские на этом боевом участке перестали практиковать старые способы поисков, сопряженные с уничтожением проволочки артиллерийским огнем и последующей дорезкой вручную. Наши солдаты также стали применять маты, но не проволочные, а полотняные. Они оказались менее удобными, порой лопались под тяжестью переходивших стрелков, но в любом случае подсмотренный у противника опыт был перенят и активно использовался.

мира на более тяжелых, чем предполагалось ранее, и уничижительной для России условиях. Прежний восторг сменился раздражением, которое заметно в статье Ленина «Тяжелый, но необходимый урок». Вождь пишет об отказе полков оборонять позиции, их бегстве и хаосе, невыполнении приказов. Упрекает руководителей в том, что от побед в борьбе с контрреволюцией закружились головы и допущено гигантское разложение армии.

ПРОБОВАЛИ, НЕ ПОЛУЧИЛОСЬ

Смелое признание вождя требовало решительных действий для кардинального изменения обстановки. Первым решением стало создание в начале марта 1918 года органа стратегического управления армией – Высшего военного совета. Берется курс на широкое привлечение генералов и офицеров, отказ от комплектования войск на добровольных началах. Результаты строительства регулярной армии появились не сразу – демократическая воляница отступать не хотела.

Хорошо вооруженные отряды матросов во главе с народным комиссаром по морским делам Дыбенко, выполнявшие задачу в районе Нарвы, проигнорировали требование назначенного начальником обороны участка вступившего в Красную армию бывшего генерал-лейтенанта Д. П. Парского и самовольно покинули линию фронта. Затем отстраненный от должности нарком, находившийся под следствием, вышел из-под контроля центральной власти, самовольно покинул Москву и вместе с отрядом матросов являл народу пример анархии, неподчинения и оппозиционности.

Затрудняя военное строительство одно из достижений демократии – политизация армии и многопартийность. Пагубный пример дал левый эсер и бывший подполковник М. А. Муравьев, который, будучи командующим Восточным фронтом, в июле 1918 года организовал мятеж, что привело к ослаблению войск и впоследствии потере ряда городов, в том числе Казани с золотым запасом России.

В связи с этим предательством усилились позиции противников привлечения в армию «бывших». Ультрареволюционные выступали за выборность начсостава, партизанские методы войны, предоставление партиорганизациям контроля над всей работой армии, требовали отменить приветствия командиров красноармейцами. Все, что можно было сказать негативного о Красной армии в ее начальном состоянии и тех, кто ее создавал, выражено в словах И. В. Сталина: «Полгода назад у нас была новая армия, после развала старой, царской – добровольческая, плохо организованная, с коллективным управлением, не всегда подчинявшаяся приказам. Это был период, когда обозначилось наступление со стороны Антанты. Состав армии был главным образом, если не исключительно, рабочий. Ввиду отсутствия дисциплины в этой добровольческой армии, ввиду того, что приказы не всегда исполнялись, ввиду дезорганизации в управлении армии мы терпели поражения».

Но все ограничилось тем, что над коллегией Наркомата по военным делам поставили новый руководящий орган. Несогласный с этим Крыленко подал в отставку, стал членом коллегии Наркомата юстиции и разыскивал бывшего коллегу Дыбенку для предания суду. Тот пострадал более всех – хотя и был оправдан, но из партии исключен. Антонов-Овсенко продолжил борьбу с внутренней контрреволюцией, а Подвойский стал членом Высшего военного совета.

Нарком самовольно покинул Москву и вместе с отрядом матросов являл народу пример анархии

ния Ставки. Затем, превысив свои полномочия и не дожидаясь заключения мира с Германией, после срыва переговорного процесса заявляет об окончании войны, наступившем мире и санкционирует демобилизацию. Это решение вызвало гневную реакцию Антонова-Овсенко, но телеграмма председателя Совнаркома об отмене приказа главковерха запоздала. Вдруг был дан зеленый свет. Имеющаяся вооруженная сила – остатки старой и зачатки Красной армии – не устояла перед возобновившимся наступлением немецкими войсками, что привело к заключению

КАЛЕНДАРЬ «ВПК»

27 ноября

75 ЛЕТ НАЗАД ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ ОБОРОНЫ СОЗДАЛ ОТЕЧЕСТВЕННУЮ АТОМНУЮ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

Постановление ГКО СССР «О добыче урана» обязывало Наркомат цветной металлургии уже к маю 1943 года организовать не только разработку рудников, но и получение урановых солей. С этого решения, направленного на реализацию подписанного Сталиным двумя месяцами раньше распоряжения ГКО «Об организации работ по урану», по сути началась история отечественной атомной промышленности. Целью директив было создание урановой (как тогда говорилось в секретных бумагах и среди ученых) бомбы.

Медлить было нельзя. Над созданием супероружия работали США, Англия, Германия и даже Япония. Через четыре дня после выхода в свет постановления «О добыче урана» Ферми со товарищи пустили в Штатах знаменитую «чикагскую поленицу» – первый в мире атомный реактор. Шеф НКВД Лаврентий Берия еще в марте 1942-го докладывал советскому руководству: «В ряде капиталистических стран в связи с проводимыми работами по расщеплению атомного ядра с целью получения нового источника энергии было начато изучение вопроса использования атомной энергии для военных целей... Эти работы ведутся в условиях большой секретности. В материалах, полученных НКВД из Англии агентурным путем, охарактеризована деятельность Английского уранового комитета по вопросам атомной энергии... Эти исследования основаны на использовании одного из изотопов урана (урана-235), обладающего свойствами эффективного расщепления...»

А лейтенант Георгий Флеров – до призыва в армию физик, который в 1940 году вместе с Константином Петражом под руководством Курчатова открыл спонтанное деление ядер урана, бомбардировал государственное руководство письмами: «Во всех иностранных журналах полное отсутствие каких-либо работ по этому вопросу... Напожена печать молчания, и это-то является наилучшим показателем того, какая кипучая работа идет сейчас за границей... Единственное, что делает урановые проекты фантастическими, – это слишком большая перспективность в случае удачного решения задачи... В военной технике произойдет самая настоящая революция».

Кстати, такие сигналы поступали и до войны. В конце 1940 – начале 1941 года работавший в СССР немецкий ученый-антифашист Фриц Ланге и его коллеги по Харьковскому физико-техническому институту Виктор Маслов и Владимир Шинель предложили принципиальный проект атомной бомбы, указав, что «проблема создания взрыва в уране сводится к получению за короткий промежуток времени массы урана в количестве, значительно большем критического...» и что «построение урановой бомбы, достаточной для разрушения таких городов, как Лондон или Берлин, очевидно, не явится проблемой». Фактиче-



ЗИНАИДА ЕРШОВУ
НАЗЫВАЛИ
МАДАМ КУРИ
СОВЕТСКОГО
СОЮЗА

ски они впервые в истории разработали черне классическую схему ядерного боеприпаса. К сожалению, руководство Наркомата обороны, на рассмотрение которого был представлен проект, не сочло его достойным внимания.

В тот же день, когда приняли постановление «О добыче урана», Игорь Курчатова направил на имя заместителя председателя ГКО Молотова докладную записку. В ней была проанализирована информация, добытая советской разведкой, и излагались соображения по формированию «ударного научного кулака» для создания урановой бомбы. И он появился, причем быстро. В атомный проект были вовлечены ведущие отечественные физики-ядерщики – Абрам Алиханов, Юлий Харитон, Яков Зельдович, Анатолий Александров и другие. Закономерно попал в него и отозванный из армейских рядов Флеров.

В декабре 1944 года все урановые предприятия Наркомцветмета были переданы с учетом особой важности научно-производственной проблемы в состав НКВД. Под эгидой всемогущего ведомства был создан Институт специальных металлов (Инспекмет НКВД, сегодня – ВНИИМ имени академика А. А. Бочвара), где ведущее место в исследованиях по получению урана принадлежало группе Зинаиды Ершовой – мадам Кюри Советского Союза, как называли ее сотрудники. Именно под ее началом был в экспериментальном порядке выплавлен первый в нашей стране слиток металлического урана.

К началу 1945-го в состав Главного управления лагерей горно-металлургических предприятий НКВД СССР вошли химический завод «В» по производству урановых солей, месторождения Табошар, Майли-Су, Уйгур-Сай, а также Адрасманский вимутувый и Туя-Муонский ураново-радиевый рудники. Наверное, отсюда и пошло расхожее «сослать на урановые рудники» – земля русская слухами полнится. Из песни слова не выкинешь – не следует забывать колоссальный вклад многих тысяч безымянных зэкв в создание ядерного щита СССР.

Константин ЧУПРИН

28 ноября



75 ЛЕТ НАЗАД НАЧАЛАСЬ ИСТОРИЯ «НОРМАНДИИ – НЕМАН»

Первая группа французских летчиков, в этот день прибывших в СССР для участия в боевых действиях против фашистской Германии, включала 14 пилотов и 17 человек технического персонала. Уже 4 декабря на основании соглашения правительства СССР и комитета «Сражающаяся Франция» в Иваново была сформирована эскадрилья, которой присвоили имя «Нормандия». В ее состав входили 72 французских добровольца и 17 советских авиатехников, самолеты – наши Як-1.

В начале 1943 года эскадрилья была направлена на Западный фронт и 5 апреля под командованием майора Пьера Пуйянда приступила к боевым действиям. Опытно-тактическим знаком французских летчиков стал герб Нормандии – красный щит с двумя золотистыми львами. Позднее часть пополнилась личным составом и техникой (Як-9, Як-3) и 5 июля 1943 года была преобразована в истребительный авиаполк «Нормандия» из трех эскадрилий «Руан», «Гавр» и «Шербур» – по названиям городов провинции Нормандия. Потом появились и четвертая – «Кан».

Полк принимал участие в Курской битве, белорусской наступательной операции «Багратион», в освобождении Восточной Пруссии. 28 ноября 1944 года получил звание «Неманский» и с тех пор он вошел в историю как «Нормандия – Неман».

Полк действительно легендарный. Он награжден советскими орденами Красного Знамени и Александра Невского, дал миру четырех Героев Советского Союза. На советско-германском фронте французы совершили 5240 боевых вылетов, уничтожили около 280 и повредили 80 вражеских самолетов. В годы Второй мировой «Нормандия – Неман» была символом борьбы всего человечества против фашизма. Потом времена изменились, наступила холодная война и полк с подаренной нами техникой (в

Великую Отечественную все обеспечение шло за счет Советского Союза) стал работать против нас.

По возвращении во Францию в 1945 году «Нормандию» переформировали в авиаполк ПВО из двух эскадрилий (32 Як-3), с 20 сентября он охранял небо Парижа. Позже полк стал выполнять политартажные французского правительства, участвуя в колониальных войнах в Индокитае и Алжире, военной операции НАТО против Югославии. Идеалы борьбы с фашизмом были забыты...

В составе ВВС Франции и России до начала XXI века существовали военно-авиационное подразделение «Нормандия – Неман» (истребительная группа, базировавшаяся в городе Кольмар) и 18-й гвардейский штурмовой полк у нас в Приморье. В 2009 году оба были расформированы. В 2011-м было принято решение о возрождении полка, но дальше дело не пошло.

Воспоминания о «Нормандии – Неман» наводят на размышления. Советский Союз оказывал восторженную помощь в формировании национальных воинских частей – польских, румынских, чехословацких, югославских, затрачивая большие материальные средства. В конце 1942 – начале 1943 года, когда в войне наступил зримый перелом в пользу Красной армии, многие, в том числе и сателлиты Германии, захотели «притулиться» к СССР, чтобы быть в стане победителей. Национальные формирования подчинялись нашему военному командованию только оперативно, в состав РККА они не входили, хотя ели «сало русское». Сегодня наша страна почему-то стесняется об этом вспоминать. А поляки, которым мы не только оказывали помощь в освобождении их территории, но и содержали на советском «коште» две их дивизии, только ненавидят нас и наговаривают, чего не было.

Чем отличается легенда от мифа? В основу первой ложатся настоящие факты, второй вырастает из фантазий. Изучая легенды, можно извлекать полезные уроки. Да, «Нормандия – Неман» была, но ее уже нет. И героические бои полка в 1945 году закончились. Далее другая история, чужая в полном смысле слова...

Вадим КУЛИЧЕНКО

«ЩИТ И МЕЧ ОТЕЧЕСТВА»-2017 ПОМОЖЕТ УСЛЫШАТЬ МОЛОДЫЕ ГОЛОСА



Продолжается прием работ на соискание национальной литературной премии «Щит и меч Отечества». Конкурс проводят газета «Военно-промышленный курьер», Союз писателей России и Российский книжный союз.

Приглашаем к участию молодых литераторов. Творческий поиск и жанровое разнообразие решительно приветствуются. Принимаются к рассмотрению неизданные произведения. Их авторы могут воспользоваться ящиком ropov_r@mail.ru. Лучшие работы будут отмечены специальными премиями.

Условия участия в конкурсе читайте на сайтах: vpk-news.ru и rospisatel.ru. Дополнительную информацию можно получить по телефону: 8 (495) 780-54-36.

АСПЕКТ

ПОБЕДА В ОСАДЕ

УМАЛЕНИЕ ИСТОРИЧЕСКОЙ РОЛИ СТАЛИНА ДОЛЖНО ПРЕСЛЕДОВАТЬСЯ ПО ЗАКОНУ

В Москве прошла научно-практическая конференция «Обострение борьбы с фальсификаторами истории Великой Отечественной войны 1941–1945 годов на современном этапе», подготовленная Координационным советом международного союза «Содружество общественных организаций ветеранов (пенсионеров) независимых государств».

Иван ДРАГОМИРОВ

Искажение событий Великой Отечественной стало проблемой уже не только научной, но и политической. Помимо очернения Советского Союза, его руководителей, армии, это неизбежно влечет пересмотр ответственности противоборствующих сторон, заявил, открывая конференцию, председатель Координационного совета международного союза адмирал флота, фронтовик Алексей Сорокин.

Тема конференции имеет важнейшее государственное значение, отметил в докладе действительный член Академии военных наук Леннор Олыштынский. Фальсификация истории ведется многие годы, но в период подготовки к празднованию 75-летия нашей Победы приобретает особенно острый характер. Многолетний антисоветизм в Европе и Северной Америке перерос в зловую русофобию, даже в России пропагандные силы ведут мощную психологическую обработку сограждан, сказал докладчик, и фальсификация истории Великой Отечественной избрана основным оружием. Мировому сообществу усильно навязывается установка, будто СССР такой же агрессор, как Германия, и несет равную с ней ответственность за разви-



звание Второй мировой. И территориальные претензии уже формулируются, готовится реформа ООН.

Западные историки и некоторые их подпевалы у нас говорят о том, будто главными победителями во Второй мировой оказались Соединенные Штаты, спасшие Советский Союз от поражения. Соцпросы показывают, что эта ложь проникает в молодые головы. В борьбе с попытками украсть победу СССР следует дать широко освещение неоспоримых фактов хода Великой Отечественной войны.

По мнению доктора философских наук Степана Тюшкевича, создается впечатление, что после 1945 года в стране ничего или мало что изменилось. Мы одержали Победу. Но она добыта в другой исторической обстановке, при ином раскладе сил. Россия как законная преемница СССР отстаивает Победу, борется с фальсификаторами, но история показала, что защищать завоеванное всегда труднее. Прежде в дискуссиях на первый план всегда выходил военный аспект, но и социально-политический. Победа сохранила принципы социальной справедливости и народолюбия, считает генерал-майор Тюшкевич.

Об исторической роли Иосифа Виссарионовича Сталина говорил ветеран Великой Отечественной Борис Уткин. По мнению генерал-полковника, обсуждение Госдумой РФ закона о патриотическом воспитании – хороший знак. Необходимо, чтобы документ был нацелен и на борьбу с искажениями истории.

Главное наше оружие против фальсификаторов – правда, так начал вы-

ступление президент Клуба военачальников Анатолий Куликов. «Мы справедливо возмущаемся, но в то же время способствуем фальсификаторам. Речь о том, что до сей поры не открыты архивы с документами того времени... Заблуждается правда о депортациях, что в начале 90-х едва не привело к распаду России. Фактически до 1953 года шла борьба с бандеровщиной. Но в СССР эту тему замалчивали в силу непонятных причин, что в итоге привело к новой трагедии на Украине», – подчеркнул генерал армии. Правда должна быть наступательной.

Руководитель Центра проблем глобализации Александр Чачия начал выступление с вопроса: «Тема конференции обозначена как обострение борьбы с фальсификацией истории Великой Отечественной войны на современном этапе, но наблюдаем ли мы именно это?..» Доктор философии считает, что скорее обострилась борьба фальсификаторов с историей. Гоструктуры и государственные СМИ предоставляют им площадки для лживой пропаганды. По мнению ученого, власть потворствует фальсификаторам, иначе не объяснить возведение в центре Москвы Стены скорби, активную деятельность Ельцин-центра, бесконечную трансляцию на госканалах сериалов о зверствах особистов и заградотрядов, тулупы советских генералов. Информационно-психологическая война против нашей страны, ее геополитическая блокада никогда не прекращались, напомнил председатель совета директоров объединений офицеров запаса ВС «Метатир» Владимир Богатырев.

РОССИЙСКИЕ МОРПЕХИ ШТУРМУЮТ ГИМАЛАИ



Бывшие военнослужащие 61-й отдельной Киркенесской бригады морской пехоты Северного флота Михаил Рясный и Игорь Ишков прошли в Гималаях по маршруту, считающемуся примеркой к покорению Эвереста. Восхождение на вершину Кала-Патхар россияне посвятили Дню морской пехоты, который отмечается 27 ноября.

В конце октября в составе группы альпинистов морпехи прибыли в точку старта – непальскую деревню Лукла. 7 ноября в 5.47

по местному времени на высоте 5644 метра ветераны-морпехи подняли флаг Российской Федерации. Уроженец Калининградской области, ныне бизнесмен Игорь Ишков рассказал «Военно-промышленному курьеру» о восхождении: «Даже в запасе морпех остается морпехом, находясь в постоянной готовности для выполнения специальных задач и в отличной физической форме. Еще в июне прошлого года нами было решено, что отличным местом встречи сослуживцев станет Непал, а дружеская прогулка по Гималаям взбодрит. Основная цель путешествия – подробное изучение маршрута восхождения на Эверест, которое мы намерены осуществить. Символическим оказалось то, что теперь мы представляем самые удаленные друг от друга регионы России – Калининград и Владивосток. И встретились в Гималаях! От поселка Лукла мы прошли по маршруту, включившему восхождение на вершину Кала-Патхар. Это пик в системе Гималаев, являющийся оживым выступом горы Пумори и знаменитый тем, что с него открывается великолепный вид на Эверест. Также посетили базовый лагерь, из которого стартуют все непальские экспедиции к высочайшей вершине планеты. Пользуясь случаем, хочу поздравить морпехов всех флотов России с нашим праздником, пожелать здоровья и всего самого наилучшего, ведь наш девиз «Где мы, там победа!».

Станислав СТОРОЖЕВ



Газета зарегистрирована в Федеральной службе по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций Учредитель – АО «СОЦИУМ-А»
Издается с 19 августа 2003 года
Свидетельство о регистрации ПИ № ФС77-60072 от 10 декабря 2014 г.

Автор идеи
Игорь Ашурбейли

Издатель
Ассоциация
военно-промышленных
компаний (АВПК)

Генеральный директор
Руслан Ашурбейли

Директор редакции
Зарина Гуриева

И. о. главного редактора
Владимир Лебедев

Арт-директор
Андрей Седых

Обозреватели
Константин Сивков
Олег Фаличев

Редакторы
Сергей Карпачев
Алексей Песков

Верстка и цветокоррекция
Валентина Никонорова

Корректур
Лариса Зиминова
Светлана Литвинова

Дирекция
по распространению и PR
Александр Богуславский
Елена Камнева
Марина Тулипов

Интернет-редакция
Татьяна Силаева
Станислав Сторожев

Адрес издателя
и редакции: 125190, Москва, Ленинградский пр., д. 80, корп. 16, подъезд № 3. Телефон/факс (495) 780-54-36
E-mail: info@vpk-news.ru

Подписные индексы
Каталог «Роспечать» – 25933
Каталог Российской прессы – 60514

Газета отпечатана в типографии
Московский филиал ООО «Типография «Комсомольская правда»

Адрес типографии:
125438, г. Москва, Лихачевский переулок, д. 4, стр. 2

Номер подписан в печать
20 ноября 2017 г. в 15.00
по графику и фактически
Тираж 50 230 Заказ № 1272
Цена свободная

© «Военно-промышленный курьер», 2017 г. Ссылка на «ВПК» обязательна. Перепечатка за рубежом допускается по соглашению с редакцией. Мнение авторов статей может не совпадать с мнением редакции. За содержание рекламных материалов редакция ответственности не несет