

ХИМИЯ
СИРИЙСКОЙ
ВОЙНЫ



ГОЛОДНЫЕ
КОСМОНАВТЫ

ДЕНЬГИ 10
ОТ БЕРЗИНА,
ОРДЕН
ОТ МИКОЯНА

ТЕМА

ПОЛИМЕРЫ И ПОЛУМЕРЫ

ПОЧЕМУ РОССИЯ
ОТСТАЕТ
В ПРОИЗВОДСТВЕ
КОМПОЗИТОВ

ОТ ИДО

7500 километров

пройдут на лыжах десантники в честь 100-летия Рязанского училища ВДВ.
За время северального перехода со 2 по 21 февраля крылатая пехота пересечет 20 регионов, посетит более 150 памятных мест. На лыжи встанут 300 военнослужащих.

2000 часов

насчитывает заявленный ресурс первого в мире полностью алюминиевого авиадвигателя, созданного в Новосибирске. Из легкого металла выполнены даже части, подвергающиеся наивысшим нагрузкам. Наземные испытания новинки, работающей на бензине АИ-95, прошли успешно. Алюминий давно применяется в силовых установках, но детали, работающие под высокой нагрузкой, до сих пор изготавливаются из стали. Ученые из НГТУ заменили их на алюминиевые с помощью особой технологии плазменно-электролитического оксидирования (ПЭО), созданной в Институте неорганической химии Сибирского отделения РАН.

50 градусов

мороза не стали препятствием для новейших многоцелевых вертолетов Ми-117А2.

Проведенные в Якутии испытания доказали работоспособность основных систем и бортового оборудования в сложных климатических условиях. Винтокрыльные машины выполнили восемь наземных гонок (без отрыва от земли) и 36 полетов по спецпрограммам.

20 САУ

«Мста-С» пополнили парк боевых машин на Северном Кавказе. По программе переоснащения воинские части и соединения 58-й общевойсковой армии ЮВО получают новейшие образцы вооружения и техники. Проведенная модернизация существенно повысила эффективность САУ 2С19М2 «Мста-С». Установлена новая АСУ, увеличена прицельная скорострельность, появилась возможность применять электронные карты, что существенно ускоряет ориентирование на местности в сложных условиях.

10 Ту-160М

будут построены на Казанском авиазаводе. На стратегическом бомбардировщике-ракетоносеце устанавливают новую информационную систему управления, обновляются пилотажно-навигационное оборудование, АСУ и РЛС, бортовые комплексы связи и радиоэлектронного противодействия. В результате модернизации эффективность Ту-160 увеличится на 60 процентов. Каждый «Белый лебедь» обойдется казне в 15 миллиардов рублей. Мощности КАЗ будут загружены до 2027 года.

4 океана

пересечет экипаж учебного корабля первого ранга «Перекоп» Балтийского флота. Выход корабля из Кронштадта запланирован на второй квартал. В дальнем походе корабль отметится в Севастополе и Владивостоке, где намечена смена курсантов, и впервые пройдет Северным морским путем.

Использована информация ТАСС и РИА «Новости»

ISSN 1729-3928



ТЕНДЕНЦИИ

СИ-ФАКТОР

КИТАЙ БУДЕТ БОРТЬСЯ
С УГРОЗАМИ
КОНЦЕНТРАЦИЕЙ ВЛАСТИ

Ситуацию в Китайской Народной Республике можно охарактеризовать как поворотную, а последствия способны оказать влияние не только на политический облик элиты страны, но и на судьбу всей Поднебесной. В СМИ и экспертной среде обсуждается возможный третий срок Си Цзиньпина на посту председателя КНР.

Константин СТРИГУНОВ



gostinica.news

ми чиновниками и бизнесменами. Центральная комиссия ЦК КПК по проверке дисциплины не обладает такими полномочиями.

Если комитет будет подчиняться нынешнему главе государства, разумеется, он может быть использован как мощный инструмент против его оппонентов китайской верхушки, имеющей весьма сложную структуру. Самого Си относят к клану «принцев» – детей и вообще родственников высокопоставленных чиновников. Однако эта группировка не монолитна. Напротив, родственники «шишек» входят как в число сторонников нынешнего генсека, так и в клан шанхайцев. Некоторые аналитики считают, что за Си стоит щаньсинская политическая группировка и ряд высокопоставленных военных из НОАК. Как передавало еще несколько лет назад агентство «Синхуа», сам генсек заявлял, что ни в коем случае не допускается создание фракций внутри партии. При жесткой иерархической организации недопущение клауновости означает разгром конкурентов и концентрацию власти. Таким образом, новая структура может стать и репрессивным органом. Данное словосочетание не следует демонизировать.

Продолжение на стр. 02

0% 100%



Результаты опроса посетителей сайта www.vpk-news.ru

В чем причина резкого снижения в нашей стране рождаемости, достигшей в 2017 году минимума за последние 10 лет?

ПОДРОБНОСТИ

ТУРЕЦКИЙ МАРШ В ТЕМПЕ ВАЛЬСА



ПОДПИСНЫЕ ИНДЕКСЫ: КАТАЛОГ «РОСПЕЧАТЬ» – 25933, КАТАЛОГ РОССИЙСКОЙ ПРЕССЫ – 60514

ЗАДАЧА ОПЕРАЦИИ В АФРИНЕ – НЕ СПЕШИТЬ

«Оливковая ветвь» продолжается вторую неделю. Цель – очистить от курдских формирований Африн, район на севере Сирии.

Павел ИВАНОВ

С начала боевых действий подразделения вооруженных сил Турции и поддерживающие их отряды сирийской оппозиции добились определенных успехов. Но в целом «Оливковая ветвь» идет достаточно неспешно. Это дало повод многим зарубежным экспертам заявить, что турецкая группировка не спрашивается с поставленными задачами. Попробуем разобраться, что же происходит в Африне.

ЕВФРАТСКИЙ СЦЕНАРИЙ

В настоящее время турецкая группировка завершает зачистку территории в районе границы. Скорее всего это и была задача первого этапа «Оливковой ветви». По схожему сценар-

ию Анкара действовала и во время операции «Щит Евфрата»: зачищая границу, турецкое командование создает некую буферную зону. Преследуются две цели. Первая – обезопасить территорию Турции от рейдов со стороны курдских отрядов, вторая – создать основу для дальнейших боевых действий.

На момент написания статьи отряды Сирийской свободной армии при поддержке турецких спецназовцев и танков заняли высоту Барсай – 860-метровый холм. Его завоевание начало второго этапа операции – боев в районе столицы курдского анклава. Барсай – важное естественное препятствие на пути к Африну, прикрывающее город с севера.

Продолжение на стр. 05

НАШ ОТВЕТ



СЕРГЕЙ ШОЙГУ И ГЛАВНОКОМАНДУЮЩИЙ ВС МЬЯНМЫ МИНГ АУНГ ХЛАЙН



АРМИЯ ЛАОСА ПРИВЕТСТВУЕТ РОССИЙСКОГО МИНИСТРА



С ПРЕЗИДЕНТОМ ВЬЕТНАМА ЧАН ДАЙ КУАНГОМ

ЭКСПОРТ ВЛИЯНИЯ

«МАЛЫЕ СТРАНЫ СЛУЖАТ ВАЖНЫМИ ОПОРНЫМИ ТОЧКАМИ»

Сергей Шойгу в ходе рабочей поездки в Юго-Восточную Азию посетил с визитами Мьянму, Лаос, Вьетнам, провел с их военно-политическим руководством переговоры. В чем стратегический интерес России к этим странам? Разобраться в вопросе «Военно-промышленному курьеру» помог президент Академии геополитических проблем генерал-полковник Леонид ИВАШОВ.

– Как вы считаете, Леонид Григорьевич, почему министр обороны отправился именно в это время в данные страны?

– Тому есть несколько причин. Первым и главным – осложнение отношений с Западом, прежде всего с США. И мы делаем разворот в сторону традиционных для Советского Союза и где-то для России партнеров, которые более надежны, нежели западные «друзья». Во-вторых, страны Юго-Восточной Азии, как и арабского мира, по результатам наших действий в Сирии увидели некую защиту для себя – Россия не предала, не бросила своего старого друга и союзника, Сирию, несмотря на беспрецедентное внешнее давление. На него там еще могут рассчитывать? Все страны ЮВА находятся под сильным давлением как США, так и Китая. Поворот в нашу сторону дает надежду на определенную независимость. У того же Вьетнама отношения с Пекином осложняются из-за островов Спратли, хотя и раньше не жаловал экспансионизм Китая в регионе. Сергей Кужугетович в ходе визита как раз и говорил своим собеседникам, что Россия – та страна, которая в состоянии обеспечить им безопасность. В-третьих, настала пора укреплять наши позиции, возвращаясь в океан, в многополярную политику, не ограничиваться прежней ориентацией исключительно на Запад или на Китай. В этом процессе малые, казалось бы, страны служат важными опорными точками.

Что значит договоренность с Мьянмой об упрощенном варианте захода российских кораблей в ее порты? Для нахождения нашего ВМФ в Индийском океане нужно располагать или мощной военно-морской базой вроде той, что мы имели в свое время во Вьетнаме, в Камбодже, или хотя бы на первом этапе дать нашим кораблям, несущим службу в регионе, возможность заходить на короткое время в дружественные гавани для дозаправки,

Нашим кораблям в Индийском океане нужны дружественные гавани

ского примирения. А сегодня мы видим, что он возобновляется. КНДР выступила с инициативой активного сближения с Южной Кореей.

– Как получилось, что Генштаб настаивает на расширении сети базирования флота, а Министерство обороны ликвидирует уже имеющиеся базы?

– Нам на Кубе, и во Вьетнаме предлагали чрезвычайно льготные условия. В конце 90-х я участвовал в переговорах о возобновлении нашего присутствия во Вьетнаме и видел, с какой надеждой на нас смотрели и вьетнамцы, и лаосцы. Когда министром обороны был Игорь

Сергеев, мы почти договорились о возращении в Камбоджу, в Лаос и Лурдес. Но когда Минобороны возглавил Сергей Иванов, не видевший смысла в зарубежных базах, мы едва не расстались, даже с тем минимальным присутствием, что имели в сирийском Тартусе. Эта политикашла от министра иностранных дел Андрея Козырева, ныне живущего в Майами: нам-де лучше дружить со Штатами, нежели со всеми этими маленькими странами. Как раз за то, что не разделял эту точку зрения, я и был снят с должности начальника Главного управления международного военного сотрудничества с формулировкой: «своей позицией мешаю развитию тесного сотрудничества с США».

– Какие страны вы бы посоветовали Сергею Кужугетовичу для следующей рабочей поездки?

– Пора лететь в Латинскую Америку. Он там уже был, сейчас настало время закрепляться. Понимаю, Лурдес восстановить вряд ли возможно, но кубинцы готовы к такому роду переговоров.

Нужно активно работать с Венесуэлой, с Никарагуа. От того, как мы будем взаимодействовать с ними, сможем ли заметно повысить их безопасность и стабильность, сумеем ли защитить своим присутствием от американской наглости, зависят и наши отношения с другими странами Южной и Центральной Америки. Покажем себя – и выстроится такая же очередь для встреч и подписания соглашений с российским руководством, какую мы видим на арабском Ближнем Востоке. И при любых раскладах нельзя забывать про Индию.

– Какие выгоды, кроме расширения присутствия в мире, получает от подобных визитов Россия?

– Под санкциями, при жестком воздей-

ствии на наш оборонный комплекс мы долж-

ны расширять свои возможности по продаже вооружений и военной техники, чтобы под-

держать ОПК. Вьетнам, Лаос имеют огром-

ное количество нашей, советской еще воен-

ной техники – устаревшей, но она там при-

существует как система, что очень важно. В той же Мьянме двадцать наших МиГ-29, сейчас следующий этап – поставляются Су-30, учебно-боевые Як-130. Наверняка последуют контракты на обслуживание, на боеприпасы, на радионавигационное обеспечение. Пусть контракты и скромные – 400 миллионов по Мьянме, но если такие заказы пойдут по всему миру, наша «оборонка» даже в условиях санкционного давления получит и средства, и возможности развития.

– Речь на переговорах, как я понимаю, ведется о продаже новых видов вооружений. Тут мы сильны, чего не скажешь об обслуживании проданной техники. Есть у России перспективы в этом направлении?

– Во времена Росвооружения мы сталкивались с большими военно-политическими проблемами. Те же Вьетнам, Лаос

просили боеприпасы, производство которых у нас уже было прекращено, хотели развернуть у себя автомобильный завод, чтобы выпускать так называемые УАЗ-469 и особенно ГАЗ-66. Аналогичные проблемы – обслуживание имеющейся советской техники – возникали и у стран СНГ. Было огромное количество запросов из Сирии, из Египта – проведите модернизацию, организуйте поставки комплектующих, но все это воспринималось на фоне торговли оружием как незначащая мелочь. А ведь поле деятельности и обширное и прибыльное. Потребуется очевидна, есть спрос, но нет какой-то организационной структуры, которая этим конкретно бы занималась. «Оборонзапорт», бывший при Росвооружении, как-то мог решать эти вопросы, вы же сами об этом писали совсем недавно. («Ремонт против «Птицоптизма», «ВПК», № 1, 2018. – Ред.) Сегодня это превратилось в большую проблему. В тех странах, куда у нас нет сейчас поставок нового вооружения, мы могли бы начать с модернизации имеющейся у них советской техники, а там дошла бы очередь и до продажи российской. Это даст и доход, и главное –уважительное отношение.

Беседовал Алексей ПЕСКОВ

ТЕНДЕНЦИИ

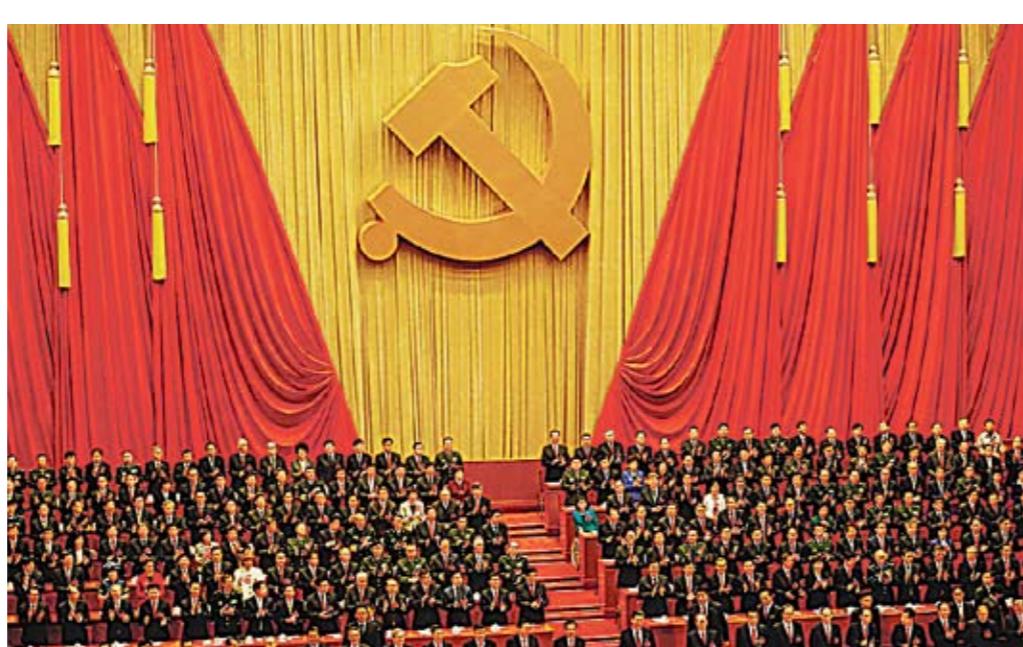
Начало на стр. 01

Репрессивные меры – обычное явление, особенно в кризисной стадии развития общества. В данном аспекте Китай ничем не отличается от любой «демократии», где силовые и прочие ведомства используются властной группировкой как инструмент воздействия на противников. Национальный комитет можно использовать против беспартийных деятелей и бизнесменов, на которых опираются противостоящие Си и его соратниками группы внутри КПК. К тому же полная централизация рычагов в руках Си даст ему возможность избежать бюрократических проволочек в отношении конкретных лиц, коих необходимо взять в ежовые рукавицы.

Если ликвидации противостояния группировок и фракционности внутри партии под предлогом борьбы с коррупцией и закрепление доминирующего положения собственной группы будут использованы действующим председателем КНР для реализации намеченного на XIX съезде КПК курса, есть шанс минимизировать риски для номенклатуры и Китая в целом.

Обратимся к советскому опыту. Одной из причин, приведшей к деградации аппарата КПСС, стала блокировка вертикальной мобильности в брежневское время (пресловутый «застой»), когда в высшем когорте не допускались люди из партийных низов. Итог известен – стирание номенклатуры, интеллектуальная демонизация, неадекватность понимания существовавших на тот момент вызовов как внутри державы, так и извне, морально-волевой упадок и т. п. Советский опыт в Китае помнят и учитывают. Как сказал товарищ Сталин Мао Цзэдуну в 1950 году, «учитеесь больше на наших ошибках, чем на наших успехах». В связи с этим крайне важно проанализировать идею оставить Си Цзиньпина в власти как минимум еще на один срок. В среднесрочной перспективе данный шаг может возьмется весьма негативные послед-

СИ-ФАКТОР



ствия. По всей видимости, Национальный комитет по проверке дисциплины и надзору станет одним из инструментов давления на часть кланов внутри КПК, которые не приемлют идею третьего срока для Си. Соответственно концентрация власти позволит нынешнему главе КНР не только укрепить авторитет и продавать реформы, но и укрепить самой ценной для их реализации ресурс – время. С учетом стратегических планов Си это неудивительно.

Но если третий срок станет реальностью, будет создан опасный прецедент. Во-первых, каковы гарантии, что нынешний генсек не заручится поддержкой для продления своих полномочий и далее. Во-вторых, очевидно, что рано или поздно появится преемник Си Цзиньпина, что со временем может привести китайской политической традиции. Однако если он по интеллектуально-организаторским способностям будет не столь могучей фигурой, как предшественник? И где

станут несменяемость ключевых фигур и деградация как в морально-интеллектуальном, так и в физиологическом отношении. Далее в среде такой инволюционирующей элиты усилятся коррупционная составляющая и аппетиты в целом, с высокой вероятностью приводя к формированию уже региональных кланов, что в случае с Китаем особенно тревожно, поскольку этот аспект для страны крайне значим. Усиление коррупции в верхах неизбежно по-

влечет обособление местных царьков, которым станет невыгодно оставаться в составе единого государства. Разложение номенклатуры лишь усиливает неравномерность развития Китая, радикальные экономические и культурные различия регионов, а значит, данные факторы могут быть использованы местными элитами для запуска цепной реакции сепаратизма. В итоге мы приходим к парадоксальному на первый взгляд выводу: действия Си Цзиньпина, направленные на борьбу с коррупцией и проведение намеченного курса через утверждение себя во власти на третий срок, способны запустить процесс застоя с риском разложения всего цепного слова. Подобный сценарий выглядит сугубо гипотетическим и все же заслуживает внимания. Выдвинут предположение, что председатель Си ни в коем случае нельзя оставаться на третий срок, дабы не инициировать деструктивный каскадный эффект внутри партии активацией эрозии в антиразложеческих механизмах. Пока альтернатива просматривается лишь одна – поиск разноногого преемника в молодом поколении партийно-государственных деятелей, который после 2023 года продолжит намеченный курс. Вопрос в том, победят ли в нынешнем главе КНР его личные амбиции встать рядом с Дэн Сяопином или даже с Великим кормчим, или же стратегические риски для партии, способные запустить катастрофические процессы, представляются Си Цзиньпином чистой красной чертой, которую он откажется переступить.

Для нас дестабилизация соседа крайне невыгодна. Распад огромного, чрезвычайно сложного государства с тенденцией перерастания в кровавую междоусобицу, из которых по большей части и состоит его история, окажет тектоническое воздействие на весь мир и в первую очередь на Россию. Наличие у КНР ядерного оружия, риск огромных миграционных потоков в нашу страну лишь угроза.

ГОРЯЧАЯ ТОЧКА

КАДДАФИ ВОЗВРАЩАЕТ ЛИВИЮ К ТРОЕВЛАСТИЮ

События в Сирии привлекают внимание СМИ более, чем что-либо происходящее на Ближнем Востоке. Между тем ситуация в Ливии и вокруг нее не менее важна для будущего расклада сил в регионе.



Евгений САТАНОВСКИЙ,
президент
Института
Ближнего Востока

Соперничество внутренних и региональных игроков, среди которых выделяются ОАЭ, АРЕ и Катар, перерабатывающий в бывшую Джамахирию оружие и наемников через Чад и Судан, а также Франция и Италия, не говоря уже об инициативах ООН, в полной мере демонстрирует, что представляют собой ближневосточные противоречия. Благо, для пресечения потока нелегальных мигрантов из Африки в ЕС Ливия, даже если забыть о ее нефтяных ресурсах, страна ключевая. Представленная вниманию читателя статья основана на материалах эксперта Института Ближнего Востока А. Быстрова.

«ДОРОЖНЫЕ КАРТЫ» ИЗ РУКАВА

Фельдмаршал Х. Хафттар заявил, что действие Схиратского соглашения (политический документ о разрешении ливийского кризиса, подписаный 17 декабря 2015 года в марокканском городе Схират представителями основных фракций. – Е. С.) истекло. Все органы, созданные на его основе, «автоматически утратили свою легитимность». Сейчас в Ливии действуют поддерживаемые международным сообществом и созданные на основе Схиратского соглашения Президентский совет и Правительство национального согласия (ПНС), возглавляемые Ф. Сараджем, и «восточный кабинет министров» А. ат-Тани, лояльный палате представителей Тобрука, которую поддерживает командующий ЛНА фельдмаршал Хафттар, считающийся политическим оппонентом Сараджа.

Проект новой «дорожной карты» разрабатывается при участии Алжира с привлечением лидера тунисских «Братьев-мусульман» Р. Таннуси. Последний консультируется о приемлемости кандидатуры Хафтара в качестве будущего министра обороны с триполитанскими и мисратовскими «братьями». Москва и Каир гарантировали Сараджу в случае принятия им такого проекта, что Хафттар и его силы не будут пытаться взять столицу Ливии штурмом. Сараджу и его министру иностранных дел дали понять, что в случае реализации такого сценария возможно частичное ослабление оружейного эмбарго. Об этом Правительство национального согласия Ливии просит Совбез ООН для снабжения береговой охраны и президентской гвардии.

Из заявления Хафтара и паники в Триполи в отношении возможного наступления сил Тобрука на ливийскую столицу следует только то, что Сарадж до истечения действия Схиратского соглашения ответил на российско-египетские предложения не дал. ОАЭ и АРЕ, поддерживающие Хафтара, не верили ему и готовились к силовому решению дискуссий о путях выхода из ливийского тупика, в том числе переброской переоборудованных в Болгарии на предприятиях Э. Принса самолетов сельхозавиации, которые теперь могут использоваться как фронтовые бомбардировщики. Французы же подготавливали под текущий момент инициативу о проведении военно-политической операции по борьбе с работорговлей на побережье Ливии в пунктах вокруг Триполи...

НИ ВЫБОРОВ, НИ ВОЙНЫ

Предстоящие президентские и парламентские выборы в Ливии должны состояться до 30 сентября 2018 года, но очевидно, что палата представителей в Тобруке сделает все, чтобы сорвать их. На бумаге и в официальных заявлениях при переговорах с западными партнерами и он, и Сарадж, согласны с необходимостью проведения всеобщего голосования. При этом Сарадж хочет сохранить для себя пост премьера. Хафттар, заявляя, что его армия будет подчиняться только вновь избранным президенту и парламенту, понимает: добиться на предстоящих выборах абсолютного успеха он и его сторонники не смогут. Подчиняться Сараджу фельдмаршал не желает, однако не может ни подчиниться военным путем основные районы Триполитании и Киренакии, ни диктовать условия и обеспечить нужный себе исход голосования. Большинство районов юга Феадсана вне его контроля, как и Триполи. В Бенгази периодически вспыхивают бои с исламистами, которых поддерживает Мисрат.

КАРАВАННЫЕ ПЕРЕГУТЬЯ



Помимо Хафтара и Сараджа, существуют другие центры силы. Прежде всего это Мисурата, где крепнут позиции выступающих против компромиссов с Хафтаром. Убийство 18 декабря мэра Мисураты М. Эштеви, бывшего сторонником диалога с ним, об этом свидетельствует. Одним из главных оппонентов Хафтара и организатором убийства Эштеви эксперты полагают командира самого сильного клана и вооруженного отряда Мисураты «Бригады Аль-Марса» С. Бади, который концентрирует отряды в районе Сирта для организации наступления на силы Тобрука в городе Джуфра, ключевом пункте контроля над путями в Фецац и месторождениями «нефтяного полумесца».

Бывший премьер-министр Ливии М. Джебрил появился в ноябре в ливийской столице, где реанимировал деятельность партии «Альянс национальных сил». Его поддерживает одна из самых мощных вооруженных групп столицы – «милиция Навайи», охраняющая администрации здания Триполи и инфраструктуру города. Среди других столичных политиков можно отметить бывшего посла в Абу-Даби А. Али Найеда, связанного с Тобруком, и его Ливийский институт перспективных исследований. Председатель президентского совета при Сарадже А.-Р. аль-Свейли стимулирует вооруженное противостояние между силами Хафтара и мисуратцами и одновременно ведет переговоры с бывшим премьером от исламистского Всеобщего национального конгресса Х. аль-Гейли. Все они, кроме Али Найеда, оппоненты Хафтара.

КАДДАФИ ОТ КЛАНА ЗИНТАН

Сын покойного главы Ливии С. аль-Ислам Каддафи намерен участвовать в выборах президента. О начале его политической деятельности стало известно в середине октября. Адвокат семьи Каддафи Х. аз-Заиди рассказал телеканалу «Аль-Арабия», что тот участвует в жизни ливийского общества и поддерживает контакты с лидерами племен. 44-летний старший сын М. Каддафи от второго брака рассматривается отцом как вероятный преемник.

По образованию он архитектор и инженер, учился в Австрии и Великобритании. Окончил Лондонскую школу экономики и политических наук. Возглавлял международный благотворительный фонд имени отца. Был арестован в ноябре 2011 года ополченцами из Зинтана, когда ехал на

машине к границе с Нигером. Апелляционный суд в Триполи 24 июля 2015 года заочно вынес ему смертный приговор, обвинив в преступлениях против ливийского народа, совершенных во время «революции 17 февраля». Однако зинтанцы отказались выдать узника столичным властям, с которыми враждовали после падения режима Каддафи, и в начале июня С. аль-Ислама освободили из тюрьмы.

Его возвращение в активную политическую жизнь Ливии не западный проект создания новой компромиссной фигуры. В этом качестве его не примут в Тобруке, Бенгази, Мисурате и ряде триполитанских кланов. Выдвижение сына Каддафи – инициатива клана зинтана для создания противовеса Хафтару. Военная экспансия того на запад страны и захват основных нефтяных месторождений «ливийского полумесца» – племенную верхушку зинтана, востровеки, став причиной для роста напряженности между недавними союзниками. Именно зинтановцы тайно стимулировали сопротивление племенных групп в центральной Ливии и Феещане военной экспансии Хафтара летом-осенью 2017 года.

Аль-Ислам, помимо контроля над зарубежными авуарами семьи бывшего ливийского лидера, пользуется поддержкой племени каддафа. Он стоял за проектом встраивания исламистов в политическую структуру Ливийской Джамахирии на последнем этапе правления отца и с тех пор обладает не только наработанными контактами с рядом лидеров ливийских «братьев-мусульман» и джихадистов (среди них бывший руководитель Ливийской исламской боевой группы А. Бельхадж), но и компроматом на них. Поэтому триполитанцы и требовали от зинтана выдачи аль-Ислама, чтобы, казнив его, закрыть вопрос с возможным обнаружением досье.

Об участии сына Каддафи в политпроцессе (притом что клан зинтана самый сильный в стране по боевому потенциальному) стало известно спустя считанные дни после заявления Хафтара о том, что армия не будет подчиняться ни одной политической структуре, не имеющей законной поддержки народа. Он назвал диалог между ливийскими сторонами, в том числе достигнутое ими ливийское соглашение, «договором только на бумаге». Как считает командующий ЛНА, правительство национального согласия «наделено несуществующей властью». По словам Хафтара, ЛНА более года сотрудничала с международ-

ным сообществом, выдвигая собственные инициативы, чтобы добиться продвижения политического процесса в Ливии, но это «не привело ни к каким результатам».

Хафтар по сути дезавуировал свое участие в любых соглашениях с премьер-министром Правительства национального согласия Сараджем, за которым стоят Италия и спецпредставитель ООН по Ливии Г. Саламе. Он акцентировал неприятие любых схем новой ливийской власти, где не было бы главнокомандующим силовыми структурами. Такие заявления поддерживает его спонсоры ОАЭ, АРЕ и Франции. По мнению Хафтара, «Ливия вступает в опасный период обострения ситуации внутри страны, особенно в регионах». Это означает срыв мирных инициатив и переговоров и возвращение к троевластию: палата представителей в Тобруке, триполитанские кланы и правительство Сараджа, а также западноливийский клан зинтана, выдвинувший свою политическую альтернативу для выхода из патовой ситуации.

КАТАР-ПРОВОКАТОР

15 января действующие в пригороде Триполи боевики исламистского формирования «Аль-Бакара» атаковали расположенную на территории аэропорта «Митига» тюрьму и попытались освободить заключенных, большинство из которых проходят по делам, связанным с терроризмом, в том числе с группировками «Аль-Каида» и «Исламское государство» (запрещенные в России). Нападавшие встретили отпор контролирующих аэропорт Сил сдерживания специального назначения при МВД Правительства национального согласия Сараджа. В боях погибли 20 человек и более 60 ранены. Стоявшие на взлетном поле самолеты были повреждены, а все рейсы перенаправлены в расположенный в 200 километрах восточнее город Мисурату.

Митига – военный аэродром, принимающий и международные рейсы, поскольку главная воздушная гавань Триполи пострадала во время столкновений, вспыхнувших в июле 2014 года между вооруженными повстанцами «Зинтанской бригады», лояльными фельдмаршалу Хафтару, и исламистским альянсом «Рассвет Ливии». Тогда в боях была уничтожена инфраструктура этого транспортного узла – 90 процентов самолетов повреждены или сожжены, разрушена контрольно-диспетчерская вышка, ВПП требует капитального ремонта. В прошлом вооруженные столкновения неоднократно приводили к боям в работе Митиги. Но силы Хафтара или «Зинтанской бригады» к последним событиям отношения не имеют.

Одновременно события в Митиге давали возможность переориентировать основные авиаперевозки на контролируемый катарцами и турками аэропорт в Мисурате, заблокировав поставку материально-технической поддержки Италии и ООН правительству Сараджа. За этим стоит Доха, усилившая в последнее время финансирование подрывных операций как прямым спонсированием своих креатура в Ливии, так и переброской караванов с оружием через судано-чадско-ливийскую границу под контрольным отрядом. Основная цель Дохи – сорвать всеобщие выборы в Ливии и избежать блокирования сторонников в Мисурате.

Отметим, что попытка катарцев и их сателлитов пропалила. Сарадж продемонстрировал управленческий потенциал и степень влияния на отряды в подконтрольной ему части армии. На его стороне в событиях, помимо «Бригады Рада», принимали участие 10 различных вооруженных группировок. Среди них триполитанцы под командованием Х. Таджур и Х. аль-Кики. Сведения о ситуациях они получали напрямую от американцев, задействовавших для этого разведсамолет, базирующийся на итальянском острове Пантеллерия и во время боев баражировавший над ливийской столицей. Это говорит о том, что США имеют прямой канал обмена развединформацией с соответствующими структурами Сараджа.

СУДАН, ЧАД И КОНТРАБАНДА

Ливийские вооруженные силы (при участии ВВС) провели масштабную военную операцию против бандформирований из Чада к югу от оазиса Джагуб в сторону Куфры, неподалеку от приграничной полосы с Египтом. Колонну внедорожников обнаружили французские летчики, которые передали ее координаты ВВС Ливии. Оазис Куфра лежит на пересечении логистических каналов контрабанды оружия и нелегальных миграционных потоков. Основную роль в контрабанде играют суданский коридор и приграничные области Чада. Атака свидетельствует, что караваны с оружием (в данном случае катарским) продолжают идти в Ливию.

Примерно месяц назад Хартум под давлением Эр-Рияда объявил об ужесточении мер погранконтроля и перебросил туда новые силы джанджидов, попутно ликвидировав мягкое одного из полевых командиров этого формирования, решившего контролировать потоки оружия без указаний из Хартума. Переброска грузов в Чад и оттуда в Ливию говорит о том, что суданские спецслужбы (они стоят за всем контрабандой через страну – от оружия до топлива и мигрантов) изменили схему, сделав упор на чадские логистические маршруты. Таким образом, минимизируется формальная роль в этих операциях Хартума и ускользает Эр-Рияд.

То, что французский самолет-разведчик навел ВВС «ливийской армии» Хафтара (вернее – самолеты ЧВК Э. Принса) на караваны с оружием, лишний раз подтверждает: они были катарскими и оружие шло подконтрольным катарцам силам в Мисурате. Это свидетельствует, что Доха пока не настроена участвовать в предложенном ООН плане выхода из ливийского кризиса и старается сорвать выборы. Использование для контрабанды прокатарским группировкам чадской территории (Деби формально платит за услуги. Переориентация суданцами части каналов контрабанды на Чад приносит местным властям немалый доход...

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

ПОСОЛ ТУНИСА: СВЕРХЗАДАЧА «ЦВЕТНЫХ РЕВОЛЮЦИЙ» – ПОЛНЫЙ КОНТРОЛЬ НАД СЫРЬЕВЫМИ РЕСУРСАМИ



Ситуация в Ливии привлекает все меньше внимания великих держав, «хотя она представляется даже более опасной, чем в Сирии», заявил «чрезвычайный и полномочный посол Туниса в России Мухамед Али Шихи».

Такая оценка обусловлена не только географической неспособностью размеров названных государств. Территория Ливии, напомним, почти в 10 раз больше. Ей грозит распад на квазигосударства, и каждый будет включать нефтегазовые скважины, терминалы и трубопроводы. Реальными их обладателями станут, естественно, компании Запада, всегда заинтересованные в бесплатных углеводо-

родных активах. Но, видимо, еще не решено, кому и что конкретно достанется. Пост посыпал автору: в Ливии и Афганистан активно переправляются из Сирии боевики ИГ (запрещенного в России), других террористических организаций, что, помимо прочего, угрожает безопасности всех соседних стран. Касательно борьбы с терроризмом Шихи подчеркнул: «Почва для них создается прежде всего социально-экономическими проблемами, которые зачастую не решаются десятилетиями. Эту зависимость доказали и события, именуемые «арабской весной». Потому успешные военные операции против террористических группировок могут лишь временно пригасить их активность». Тем более что, по оценке посла, «пограничный контроль в многих странах Ближнего, Среднего Востока, в Ливии стал глубоко географическим понятием. Что существенно облегчает передислокацию террористов». В этой связи стоит напомнить об ускоренном социально-экономическом развитии с помощью СССР тех же Сирии и Ливии, Ирака и Египта других стран региона в 60–80-х годах. Это свело к минимуму безработицу и в целом социальную неустроенность. Значит, нивелировали факторы, подпитывающие экстремизм и терроризм. После 1991-го в регионе доминируют страны НАТО, обзначенные лишь расширением там зон влияния, что осуществляется, как известно, и с помощью экстремистских группировок, создаваемых с помощью спецслужб. Потому во многих афганских СМИ, с которыми довелось ознакомиться, в той или иной форме все чаще здается один вопрос: «Советы фактически выстроили в Афганистане экономику, здравоохранение, жилищный сектор, образование и науку. А что у нас «созидают» мильторческие силы НАТО?». Но те не утруждают себя ответом...

Алексей БАЛИЕВ, политолог

ВПК ГЕОПОЛИТИКА

ПРОТИВОСТОЯНИЕ



Леонид ШВЕЦОВ

Генерал-полковник,
советник директора Росгвардии

ОЛИМПИЙСКИЕ ИГРИЩА

СОЗДАНИЕ ПЬЕРА ДЕ КУБЕРТЕНА
ОТПРАВЛЯЕТСЯ К ПРАОТЦАМ

Сегодня они пилят олимпийские медали, которые могли бы завоевать российские спортсмены, завтра будут стоять на землю, которую надеются получить при разделе страны в случае ее поражения в информационной, экономической и общей войне.

Не знаю, кем думает остаться Томас Бах в истории спорта, но в настоящий момент, без сомнения, выступает могильщиком олимпийского движения. Бесславная страна, позорная роль.

Это уже не Олимпийские игры, а политические игрища. Сомневаюсь, есть да и у некоторых деятелей МОК и подведомственных им структур отсутствуют напрочь.

Основатель и великий организатор олимпийского движения Пьер де Кубертен в гробу бы перевернулся, узнав, что творят его нынешние последователи. Но лучше бы Кубертен не просыпалась, как говорят японцы, в другом мире, ибо главное детище знаменитого француза скоро придет к нему.

Ведь если раньше люди добивались прекращения войн, когда они совпадали по времени с проведением Олимпиад, то теперь приурочивают к их открытию. Так было в 2008 году, едва начались Игры в Пекине. Они, как посчитал Саша, вовлекли со своими вдохновителями, усилили бдительность, и на мирную Южную Осетию обрушился огонь из всех калибров, в том числе реактивного оружия. И организовал это не какой-то террорист, как в Минхене в 1972-м, а глава государства, мнивший себя цивилизованным человеком. В 2014 году операцию повторили. Олимпиада в Сочи «отозвалась» устроенным извеем кровопролитием на Украине.

И сейчас деятели, считающие себя общественными, но недоношенными в политическом плане, снова подбрасывают за счет олимпизма дров в топку холодной войны, а то и, возможно, третьей мировой. На допинг надо бы проверять не только спортсменов, но и некоторых президентов международных организаций и государств.

Высшее существо живого мира – человек, особенно руководитель, должен отвечать за содеянное. Отцы МОК не исключают. Мое обращение к вам, многим из которых уже за шестьдесят. Молодые хотят заниматься спортом. Их жизнь только начинается. Дайте им возможность, будьте людьми.

Я обращаюсь к Томасу Баху, который привел к тому, что с его точки зрения, аргумент, суть которого в следующем: неважно, принимали российские спортсмены допинг или нет, пусть отвечают все – и бывшие, и действующие, зато новое поколение вырастет «чистым». Странная логика. Следя ей, за все, что творил Гитлер и его приспешники, должно отвечать нынешнее немецкого народа, в том числе и Томас Бах. Пусть признают себя нацистами, зато дети их будут вине подозрены.

Дарю МОК идею. Почему бы на время Олимпийских игр не запретить России пользоваться своим триколором везде, внутри страны тоже. А вдруг прокатит, идею поддержит «межнациональное сообщество»? А уж как вашингтонские шефы будут довольны! Это вам не допинг, где все легко свалить на перебежчика Родченкова, а собственная организационная работа, за которую МОК и Бах лично несут ответственность. Подумайте, господа, осталась одна неделя, можете не успеть.

**ЖУРНАЛ
«Воздушно-космическая сфера» –
единственное периодическое издание,
сочижающее вопросы мирного освоения
космоса и воздушно-космической обороны**

Подписной индекс журнала в Роспечати – 82530
Подписной индекс в МАПе – 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

НА ПЕРЕДОВОЙ

В Сирии воевали две коалиции. Участников одной объединяла стратегическая цель – свергнуть в САР действующую власть. Другая сделала все, чтобы сохранить целостность страны и ее суверенитет.



Константин СИВКОВ,
заместитель
президента РАРАН
по информационной
политике,
доктор военных наук

В коалиции агрессоров изначально были глубокие противоречия, что в решающей меренейализовало ее экономическое, техническое и стратегическое превосходство. У защищавших сирийскую государственность интересы в основном совпадали, и это дало возможность эффективно взаимодействовать, что и определило к концу 2017 года их успех.

Сирийский газават начался в 2011 году. Однако наиболее интересен этап, когда в него вмешалась Россия. Сирийская армия благодаря усилиям советников стала превращаться в полноценный военный инструмент, способный вести успешные боевые действия против такого серьезного противника, как ИГ (запрещенное в РФ). Тогда же на территории САР стали активно действовать вооруженные силы США, Турции и остальных участников западной коалиции.

КОЗЫРИ И МАНДАТЫ

Политические цели агрессоров различались, как и привлекаемые силы и средства, вооружение и боевая техника, особенности комплектования и способы действий формирований. Коалиция была достаточно сложной структурой. В ней две специфические компоненты. Первая – союз государств и общества незаконных вооруженных формирований. На НВФ лежала основная тяжесть боев, первые же главным образом давали им материально-техническое, финан-



Коллаж Андрея СЕЛДЫХ

ПОЧЕМУ ЗАПАДНАЯ КОАЛИЦИЯ ПРОИГРАЛА СИРИЙСКУЮ ПАРТИЮ

сное, информационное и политическое обеспечение, на что тратились ИГ, «Джебхат ан-Нусра» (также запрещенная в РФ) и Сирийская свободная армия. «Аль-Каида» как таковая явно не действовала, поскольку главную роль играли ее дочерние структуры. Кроме крупных террористических организаций, в САР разбивали ряд мелких.

По религиозно-идеологическому признаку выделялись радикальная исламская, пантюркическая и либеральная прозападная составные части. У каждой были государства-кураторы. Первые видели главной целью создание в Сирии и Ираке суннитского халифата под эгидой КСА или Катара. Вторые, представленные Турцией и прорусскими НВФ, готовили почву для воссоздания Османской империи. Одним из этапов должно было стать втягивание части или даже всей территории Сирии под эгиду новой Ближневосточной Порты. Политической целью третьих было превращение раздиравшей гражданской войной страны в плацдарм Запада, прежде всего США, которые к 2015 году сильно растеряли

влияние на Ближнем и Среднем Востоке. При этом в исламской группировке шла и до сих пор идет борьба за лидерство. Бились в основном КСА и Катар за контроль над ведущими террористическими силами.

Особое место – у курдских формирований, явно не преследовавших цели свержения законных властей и все же хотевших обособиться от Сирии, как минимум получить широкую автономию, что неприемлемо для Дамаска, ни для Анкары.

Коалиция-агрессор, хотя и погрязла в противоречиях, была облеченна желанием свергнуть Асада. Но в ходе боевых действий разные формирования противников сирийского президента начали конфликтовать. В частности, радикал-исламисты разгромили Сирийскую свободную армию, которую потом пришлось воссоздавать американцам. Те после окончательной потери контроля над ИГ и другими радикальными группировками даже вступили в борьбу с исламистами. Но цель США была не разгром, а контроль, что и объясняет стремление выбрать часть командиров джихадистов, сохранив при этом наименее вменяемых, на которых Вашингтон может влиять.

Отметим низкий интеллектуальный потенциал западных и стоящих

за ними транснациональных элит, отсутствие правовой базы для масштабного и открытого вмешательства в Сирии или приемлемого оправдания для военного вторжения.

К сильным сторонам «агрессоров»

отнесем значительную экономическую и техническую мощь, господство в информационной сфере, доминирующее влияние международных организаций, прежде всего в ООН. Важно и то, что воевавшие на стороне западной коалиции боевики были и остаются идейно и религиозно высокомотивированными, как и значительные массы сочувствующих им социальных групп в других странах. К сильным козырям следует отнести их развитую военную инфраструктуру в регионе, а также выгодное стратегическое расположение членов коалиции относительно ТВД – они граничат с Сирией на большей части ее границ.

Объединение защитников сирийской государственности составляли собственно САР, Россия, Иран и военизированная организация «Хезболла». Но у каждого были и свои цели. Иран кровью заинтересован в сохранении Сирии как главного регионального союзника, обеспечивающего выход в Средиземное море. «Хезболла» жизненно важна поддержка Тегерана. Россия с падением режима Асада неизбежно получала в близкой перспективе войну на Кавказе и в Средней Азии, а в среднесрочном – потерю европейского рынка энергоносителей, куда через сирийские порты хлынул бы катастрофический газ.

Естественно, «оборонцы» по-разному видят решение частных вопросов, но конфликта интересов не было, что и определило согласованность действий на протяжении всей войны, оперативную помощь друг другу. Это важнейшая сильная сторона коалиции. Отметим также высокий военно-технический уровень российских ВС, идеальную мотивированность как личного состава сохранивших боеспособность сил сирийской армии, так и формированной ее

союзников, наличие ресурса для дополнительного покрытия САР.

Сильная сторона «оборонцев» – правовая основа для вмешательства РФ в конфликт, предоставление нашей группировке системы базирования, пусть и весьма ограниченной как в оперативной емкости, так и в возможности рассредоточения боевой техники.

Следует, безусловно, признать, что наше военно-политическое руководство продемонстрировало существенно превосходящий западные элиты интеллектуальный потенциал. В значительной мере это определилось тем, что командование операций были предоставлены широкие полномочия.

Однако слабые стороны «оборонцев» куда серьезнее. Это прежде всего меньший экономический и военно-технический потенциал. Утром и

вечером США ставили цель выбрать часть командиров джихадистов, сохранив при этом наиболее вменяемых

вого потенциала сирийских ВС, организации в кратчайшие сроки взаимодействия воинских формирований участников коалиции, грамотного внешнеполитического маневра, усиливающего противоречия между западными игроками при демонстрации решимости причинить агрессору не приемлемый в конкретных условиях ущерб. Судя по ходу и исходу противостояния, «оборонцы» свои сильные стороны реализовали в полной мере в отличие от «агрессоров».

АРСЕНАЛЫ И СИЛЫ СЛОВЕСНЫХ ОПЕРАЦИЙ

В сирийской войне нашли применение все виды вооружений и военной техники, включая ОМП.

Обе стороны на всех этапах активно применяли информационное оружие, что определяется высокой скрытностью его воздействия на противника и отсутствием правовой базы, эффективно регламентирующей использование. Это делалось для подавления воли противника к сопротивлению, дестабилизации внутристрановой политической ситуации в Сирии, создания морально-психологической базы агрессии внутри страны и на международной арене, оправдания своих действий перед населением и личным составом ВС, а также завоевания превосходства в общественном мнении. Важной задачей со стороны НВФ были и остаются рекрутирование в боевики, проведение террористических атак против других государств.

Основным средством ведения войны стали обычные вооружения. Для этого есть международно-правовая и морально-психологическая база, позволяющая и оправдывающая их применение. Если для регулярных ВС приоритетно первое, то для НВФ более важно второе, поскольку оно определяет отношение к их действиям у местного населения в районах БД, а также возможность поддержки со стороны госструктур. Армия Сирии и НВФ использовали все имеющиеся в арсеналах. США и РФ, связанные ограничениями внутриполитического и международного характера, – в основном ВВС (США) и ВКС (Россия), а для особо важных задач – Силы специальных операций. Турция для решения «курдского вопроса» у своих граждан помимо авиации действовала в Сирии сухопутные войска.

Химическому оружию нашли применение, причем неоднократное, боевики-джихадисты. Стого говоря, когда нет четкой линии фронта и укрепленных полос, но есть сосредоточение больших масс войск на ограниченных пространствах, при действиях в основном в районах жилой застройки, где количество мирных жителей намного превышает численность личного состава противоборствующих соединений, использование ОМП нецелесообразно. Ущерб противнику невелик, а морально-психологическая и политическая потеря огромны. Однако исламисты пошли на это в попытке создать правовую и моральную базу для полноценного военного вторжения НАТО. Этого добиться не удалось – слишком грубыми были провокации.

До ядерного оружия дело, к сожалению, не дошло. Хотя можно полагать, что его наличие косвенно оказывало влияние на ход и исход войны в Сирии. Ядерный баланс между РФ и США при гарантированном взаимном уничтожении удержал державы от прямого вооруженного столкновения в САР. Случись такое, третья мировая стала бы неизбежной.

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.elpapiezo.ru info@elpapiezo.ru

АО «НИИ «Элпа»

Разработка и производство пьезокерамических материалов, пьезоэлектрических приборов:

- **пьезокерамические элементы,**
 - многослойные актиоаторы,
 - армированные актиоаторы,
 - 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.

ДОКУМЕНТЫ

RUSSIAGATE, СТРИПТИЗ СПЕЦСЛУЖБ

ЗАГОВОР ПРОТИВ ТРАМПА БЫЛ ОРГАНИЗОВАН МИНИСТЕРСТВОМ ЮСТИЦИИ, ФБР И ЦРУ

Читатели спрашивают меня: «Почему не публикуют доклад Комитета по разведке палаты представителей о расследовании скандала Russiagate, если он достоверен?». Должны же быть какие-то причины, помимо глупости республиканцев.

**Пол РОБЕРТС,
доктор экономических наук (США)**

Среди множества причин, которые могут препятствовать выпуску доклада, следующие:

1. Республиканцы традиционно весьма озабочены проблемами национальной безопасности. Они не желают создавать прецедент по обнародованию секретной информации.

2. Во многих избирательных округах находятся объекты военно-разведывательного комплекса. Повредить компании, являющиеся крупным работодателем, и направить финансовые потоки в пользу конкурента – ведь малярное сообщение.

3. Режим Джорджа Буша-младшего/Дика Чейни был неоконсервативным. Одно из последствий заключается в том, что республиканцы находятся под влиянием неоконсерваторов, которые делают постоянный упор на «российскую угрозу».

medium.com

ПОДРОБНОСТИ

ТУРЕЦКИЙ МАРШ В ТЕМПЕ ВАЛЬСА



Фото: AP

Начало на стр. 01

В ближайшие дни, развивая тактический успех, турецкая группировка начнет «раздвигать локти» – захватывать ближайшие высоты и закрепляться на них. А потом турки перебросят туда артиллерию, огонь которой сможет эффективно сковывать действия курдских формирований как в самом Африне, так и в его предместьях. С большой долей вероятности можно предположить, что на штурм города турецкая группировка пока не пойдет.

ДИЛЛЕММА ДЛЯ КУРДОВ

Потеря Африна может стать серьезным идеологическим поражением для курдов, но при господстве турецкой артиллерии и авиации его защита обойдется слишком дорого. Особенно с учетом того, что атакующие не намерены беречь мирных жителей. Поэтому уже вскоре курдам придется решать сложную задачу – оставить Африн или любой ценой его не сдавать. Чтобы удержать, придется отбиваться го- сподствующими высотами, в том числе и Барсаана. При наличии у турецкой группировки мощного артиллерийского кулака, тяжелой бронетехники и авиационной поддержки задача достаточно трудная. Но выполнившись, опыт есть. В ходе операции «Щит Евфрата» курдские формирования смогли несколько раз успешно отбить у боевиков ССА занятые теми позиции.

Именно благодаря стойкой обороне курдские формирования тогда смогли остановить наступление на Манбидж. Правда, ситуацию спасло вмешательство США. Не исключено, что лидеры YPG рассчитывают на такое же развитие событий. Связать упорными боями турецкую группировку в надежде на то, что Вашингтон потребует от Анкары остановиться, как было в августе 2016-го.

ОХОТА НА «ДЖАВЕЛИНЫ»

Следует отметить, что и на тактическом уровне турецкая группировка действует неспешно. Перед началом наступления курдские позиции обрабатываются артиллерией и авиацией. И только потом в дело вступают танки и «зеленая пехота» (отряды ССА). Делается это не случайно. Курдские позиции насыщены противотанковыми средствами. Уже в первые дни «Оливковой ветви» на видео и фотографиях с места боев засветились американские ПТРК Javelin, европейские Milan и даже немецкие противотанковые гранатометы Panzerfaust.

Поэтому турецкие военные еще до начала операции выработали тактику борьбы с курдскими «фаустиками»: обнаруженные позиции подвергаются непрерывному артиллерийскому огню и под его прикрытием отряды ССА начинают постепенно подходить к позициям курдов. Когда «зеленая пехота» занимает удобную позицию, начинают выдвигаться турецкие танки. Бронетехника открывает огонь с максимальной дистанции, которую обеспечивает система управления огнем. Танки приближаются, и бойцы ССА идут на штурм.

ТЕМП НЕ ГЛАВНОЕ

Почему турецкие военные действуют так неспешно? Ответ очевиден: их задача – максимально очистить от противника территорию вдоль своей границы, физически уничтожить максимальное количество личного состава противника и выбить его технику.

В Анкаре прекрасно понимают, что заняв населенные пункты в Африне, разбить отряды YPG не получится. Да, активность противника будет снижена, но курды и их противотанковые средства никуда не денутся. Чтобы удерживать города и поселки, потребуются гарнизоны, а значит, нужно контролировать дороги, постоянно вести патрулирование. Отдать все на откуп «зеленой пехоте» нельзя, уровень подготовки и дисциплина отрядов ССА очень низкие. Поэтому в Африне придется держать турецкий контингент. Но такое развитие ситуации Анкару не устраивает.

Поэтому турецкие военные стараются не занять территорию, а максимально связать противника боем и нанести ему максимальные потери. Главное – выбить курдов с богатым военным опытом и сломать хребет YPG.

Что могут противопоставить турецким планам курды? Как уже было сказано, вариант у них только один: вести решительные бои и надеяться на дипломатическую поддержку США и ООН. Но как ни удивительно, такая сценарий на руки и Анкаре. Курдам хочется не хочется, а надо идти в бой, демонстрировать решимость и волю к победе, соответственно нести потери.

АФРИНСКИЕ ПЕРСПЕКТИВЫ

Как «Оливковая ветвь» повлияет на ситуацию в Сирии? Начнем с того, что еще до начала гражданской войны курды уже располагали своими вооруженными формированиями, а также неофициальными органами местного самоуправления, мало прислушивавшимися к правительству Башара Асада. Поэтому с началом противостояния курдским отрядам быстро уничтожили сирийские правительственные органы и фактически создали свое государство.

ПОЧЕМУ ТУРЦИЯ ПОДДЕРЖИВАЕТ АФРИН

Почему так получилось? Причиной стала война в Ираке, начатая в 2003 году США. В Сирию из близлежащих стран хлынул поток боевиков, которых сражались с американцами. Они двигались по тем основным маршрутам, которые сходились в Дейр эз-Зоре. Первый через Ливан и Дамаск, а два остальных – через турецкую границу и территорию курдов. Чтобы не пустить боевиков в Ирак, Пентагон и ЦРУ начали втайне формировать из сирийцев и курдов группы, которые охотились бы за «транзитерами». Именно такие отряды позже переросли (не без поддержки США) в вооруженные формирования. Потом на их базе оформились и органы власти.

Остается вопрос: как поведет себя Турция после окончания операции? Возможно, обожженную территорию передадут ССА. Но не исключено, что Турция, Россия, Сирия и Иран договорятся и в Африне появится демилитаризованная зона. Но пока основные события «Оливковой ветви» впереди.

ВОЙНА ПОТЕРЬ

В наступающее время Анкара официально признала потерю только двух военнослужащих 1-й бригады командос. Фотографии их тел были опубликованы курдскими информационными ресурсами. Заявления YPG о многочисленных турецких потерях и уничтожении бронетехники пока не подтверждаются. В частности, 27 января погиб

4. Израильское лобби может сместь любого члена палаты представителей или сената. Оно в союзе с неоконсерваторами, и предназначение этого альянса в том, чтобы поддерживать военную активность США для отражения того, что считается угрозами господству Израиля на Ближнем Востоке, и для противостояния России, поддерживющей Сирию и Иран, то есть страны, представляющие угрозы для Израиля.

5. Многие республиканцы сами осуществляли массированные инвестиции в утверждение относительно скандала Russiagate, направленного против Трампа. И сейчас они хотели бы заменить его Пенсом. Другие республиканцы считают, что Трамп подрывает альянсы Вашингтона, заключенные с огромным трудом и при огромных затратах. А значит, он таким образом подрывает власть и мощь Вашингтона.

Многие американцы просто не понимают, насколько высоки ставки. Америка столкнулась с заговором с целью совершения государственного переворота. Он был организован высокопоставленными чиновниками Министерства юстиции, ФБР и ЦРУ, оставшимися от администрации Обамы, Национального комитета Демократической партии Хилари Клинтон, а также преститутскими СМИ с тем, чтобы повернуть вспять исход демократических выборов и сметить президента с его должности.

В основе заговора лежит приобретенное за деньги фальшивое досье, которое состоит из неподтвержденных утверждений в адрес Трампа. Это досье и эти утверждения были использованы для того, чтобы в суде по надзору за иностранными разведками получить ордера для шпионажа за Трампом и его многочисленными подчиненными. Так они надеялись заметить хоть какие-то данные, которые можно было бы использовать против Трампа. Через агентуру ЦРУ в СМИ фальшивые утверждения можно было скормливать общественности и использовать, чтобы создать скандал, который потребовал бы учредить должность специального прокурора для расследования Russiagate.

Если руководителям ведомств сойдет с рук попытка государственного переворота, это полный конец демократии, ответственности и подотчетности властей перед гражданами. Палата представителей, сенат, судебная власть станут такими же беспомощными, как

сенат Древнего Рима при цезарях. Мы будем жить при диктатуре, управляемой ведомствами полицейского государства.

Многие американцы говорят, что им потому и не нужен доклад Комитета палаты представителей по разведке, что они с самого начала не верили в дерзко скандала Russiagate. Но дело-то не в этом. Им нужен этот доклад потому, что, кто в ответе за эту попытку государственного переворота, должна быть установлена, им должны быть предъявлены обвинения и за деяния, связанные с государственной изменой, вынесены приводы. Это не мелочи. Нет ни малейшего шанса, что удастся сохранять власть ответственной и подотчетной, если это власть полицейского государства, по пути к которому СШАдвигаются уже давно. И выявленный факт наглой попытки государственного переворота против президента Трампа – возможность остановить это движение.

Многие люди до сих пор не понимают, что рассекреченный и несколько подредактированный документ суда по надзору за иностранными разведками содержит признания ФБР и Министерства юстиции в том, что они незаконно вели слежку и получали судебные ордера под фальшивыми предлогами. Другими словами, у нас имеются признания самого суда по надзору за иностранными разведками в том, что ФБР и Министерство юстиции признались в совершененных правонарушениях. Когда адмирал Роджерс, директор Агентства национальной безопасности, вдруг обнаружил, что ФБР и Министерство юстиции злопотребляли шпионской слежкой в партийно-политических интересах, он заявил, что сообщает об этом суду по надзору за иностранными разведками. Это побудило ФБР и Министерство юстиции признаться суду в своих «ошибках» и пообещать ужесточить процедуры, чтобы не делать ошибок в будущем. Именно такие «ошибки» и отображают судебные документы. Другими словами, всеобщим достоянием является информация, которая доказывает, что Russiagate – это заговор, организованный с целью смещения президента Соединенных Штатов.

Публикуется с разрешения автора
Перевод Сергея ДУХАНОВА, специально для «ВПК»

ОБРАЗОВАНИЕ



Фото: ХОМЕНКО

ГОСЗАКАЗ НА ПАТРИОТОВ

В ДЕЛЕ ВОСПИТАНИЯ ЗАЩИТНИКОВ ОТЕЧЕСТВА НЕ ХВАТАЕТ НИ ПРАВ, НИ СРЕДСТВ

Военно-патриотическая работа требует большого внимания государства. К такому выводу пришли участники парламентских слушаний. Решить проблемы помогут федеральный закон «О допризывной и вневоинской подготовке граждан России», внесение дополнений и изменений в постановление правительства РФ «Об общероссийской общественно-государственной организации ДОСААФ России», а также разработка действенной программы воспитания защитников Отечества.

Станислав СТОРОЖЕВ

Глава думского Комитета по обороне генерал-полковник Владимир Шаманов на слушаниях отметил, что развитие системы военно-патриотического воспитания – задача государственной важности, особенно при теперешнем усложнении политической обстановки в мире. Чтобы ДОСААФ России работал эффективно, требуется его модернизация. Для привлечения новых поколений на площадки оборонного общества необходимо обновить механизмы его финансирования, учебно-материальную базу. «Это та организация, которая способна вовлечь себя в молодежь», – заявила Яровая. – Трудно переоценить значение этой уникальной организации для такой большой и многонациональной страны, как наша, где всегда были сильны традиции воинского долга, мужества, отваги, где славные подвиги предков предупреждают саму сущность отношения к служению Отечеству, своему народу».

ТРИ РОССИИ ЖИРИНОВСКОГО

Лидер фракции ЛДПР Владимир Жириновский выразил мнение, что военно-патриотическое воспитание соотечественников не удастся выстроить эффективно без примирения истории. «В советский период было мощнейшее патриотическое воспитание. Но мы оторвали царскую Россию, когда в школах говорили о ней – тюрьма народов. У нас воспитывали любовь к советской России, но и она закончилась. Надо, чтобы не было разрыва, пора соединить все – царскую, советскую и нынешнюю Россию. Воспитание должно идти по принципу «Одна Родина, одна армия, один язык, одно государство», – настаивает политолог.

Одна из задач, стоящих перед военно-патриотическими организациями, – популяризация выдающихся личностей, героев, заметил Шаманов. «Чтобы у нас были дальние успехи, мы должны сегоднякладывать основы, которые позволят воспитать наше молодое поколение с одной верой: мы русские и должны всегда быть первыми!» – подчеркнул генерал.

Ирина Яровая высказала предложение, которые могут способствовать развитию ДОСААФ. Во-первых, в действующем законодательстве отсутствует определение «общественно-государственная организация», поэтому нет возможности внебюджетного финансирования структур, готовящих граждан к военной службе. В Госдуме намерены это исправить.

Во-вторых, необходимо определить министерство или ведомство, которое будет курировать деятельность ДОСААФ. Сегодня этим заняты Минобороны, Минспорт, Минобрнауки и даже Минфин. Согласно с изменениями в постановлении правительства, исполнительной власти нужно разработать программу системного развития ДОСААФ. В-третьих, предлагается разрешить членство в организации с 14 лет.

«Трудно назвать более важную задачу, чем воспитание молодого поколения. У китайцев есть такое изречение: «Хочешь победить страну и народ – воспитай их детей». Наша задача – сделать так, чтобы воспитание молодого поколения нашей страны было основано на лучших традициях», – подчеркнула вице-спикер Госдумы. По ее мнению, занятия в такой организации, какая часто объясняется недостатком финансирования. Но дело не только в этом. «На протяжении двух лет в России реализуется Госпрограмма патриотического воспитания на 2016–2020 годы. Как показала практика, индикаторы ее успеха являются не количеством обучающихся, а количеством прове-

Подготовка призывников в ДОСААФ является госзаказом и должна финансироваться из бюджета

денных мероприятий», – указал Шыткин, на необходимость корректировки документа.

Положительных результатов можно достичь в том случае, если будет создана действенная общефедеральная система подготовки граждан к военной службе. Именно она позволит не только повысить качество образовательного процесса, но и добиться эффективного использования финансовых средств.

ОБЩЕСТВО
ОГРАНИЧЕННОГО СОДЕЙСТВИЯ

Статс-секретарь – зампредседатель ДОСААФ Николай Стасьев подробно рассказал о проблемах. Сегодня правовой статус организации в неполной мере определяется постановлением правительства РФ «Об общероссийской общественно-государственной организации «Добровольное общество содействия армии, авиации и флоту России». Согласно действующему законодательству по сути это общественная некоммерческая организация, так как в ее деятельности фактически отсутствует государственная составляющая.

Таким образом, ДОСААФ России «существенно ограничен в правах как некоммерческая организация в организационно-правовой форме общественной организации». Например, не может участвовать в конкурсах на получение грантов. С другой стороны, у оборонного общества нет и каких-либо преференций, полагающихся госорганизациям.

ДОСААФ готовит допризывников к военной службе, воспитывает их. Деятельность его регламентируется требованиями ФЗ «О некоммерческих организациях». В нем предусмотрены разнообразные формы поддержки социально ориентированных НКО. «Однако Налоговый кодекс РФ не устанавливает льготы для общественно-государственных организаций», – посетовал Стасьев. Минобрнауки и Минспорт не в полной мере выполняют свои обязательства в части финансирования деятельности ДОСААФ. «С 2011 года по настящее время произошло последовательное сокращение субсидий ДОСААФ России из федерального бюджета на исполнение госзадач по патриотическому воспитанию граждан почти в десять раз: с 96 230 000 рублей в 2011 году до 11 853 100 рублей в 2017-м. Минспорт в 2016 и 2017 годах субсидии на деятельность не выделяло», – пояснил Стасьев.

Завершил слушания председатель ДОСААФ России генерал-полковник Александр Колмаков. Он уверен: добровольное общество должно стать частью национальной обороны страны. Патриотическое воспитание граждан – одна из важнейших государственных задач, возложенных на ДОСААФ. «Недостаточно просто знать историю страны и абстрактно любить Россию, сегодня необходимо быть готовыми защищать ее, а значит, знать и уметь это делать», – заявил генерал Колмаков. Он проинформировал участников парламентских слушаний о проекте закона «О допризывной и вневоинской подготовке граждан Российской Федерации», разработанного межведомственной рабочей группой. По его словам, в документе определены приоритеты развития организации и новые подходы, заданы ключевые направления, названы социально значимые проекты оборонного общества. Как отметил председатель ДОСААФ России, патриотическая работа, как и подготовка граждан по военно-специальным специальностям, является государственным заказом и должна финансироваться из бюджета.

СМОТРИНЫ



«ВИТЯЗЬ» НА РАЗДУМЬЕ



РОСГВАРДИЯ ПЛАНИРУЕТ МАССОВУЮ ЗАКУПКУ ЭКИПИРОВКИ ДЛЯ ГРУПП ЗАДЕРЖАНИЯ

На вооружение инженерных подразделений Росгвардии поступают современная военная и специальная техника, боевая экипировка и защитные средства. Последние разработки были представлены на подмосковном полигоне.

Иван ДРАГОМИРОВ

Мобильный шестиколесный робот КРММ-06 спустился по аппаратам передвижного комплекса «Каркас» и покатил к стоящей метрах в двадцати подозрительной коробке. Учения саперов на подольской базе ОМОНа «Русич» начались.

Разведчик обследовал коробку и послал видеосигнал оператору, в деле вступил кинолог с овчаркой. Обнюхав со всех сторон коробку, пес сел рядом с ней, проводник поднял руку, сообщая, что обнаружено взрывное устройство.

К выполнению основной задачи готовят сапера – напарники помогают надеть защитное снаряжение. «Латы» для современных рыцарей весят без малого полцентнера, и обряжают в них 15–20 минут. В пути сапер отправится с чемоданом, в котором рентгеновское оборудование.

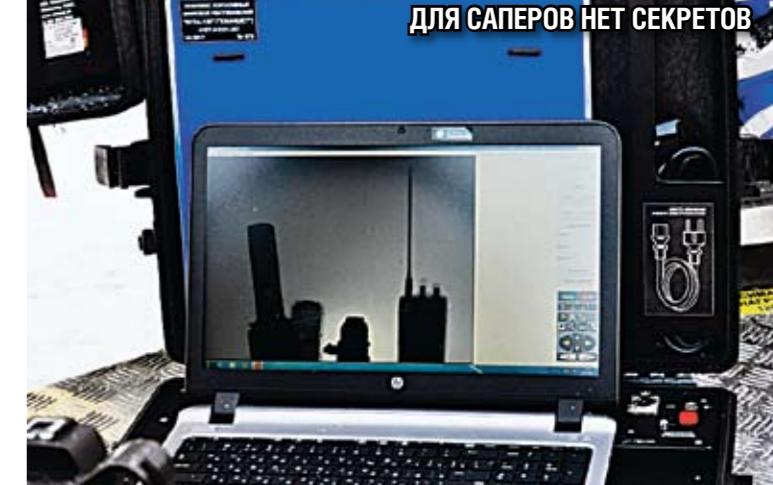
«Костюм» выдерживает взрыв СВУ в оболочке из стали толщиной четыре миллиметра мощностью полтора килограмма в тротиловом эквиваленте, – поясняет старший инженер-сапер инженерно-технического отделения ОМОНа Сергей Максимов. Сяди в костюм, встроенный протектор позвоночника, который, по словам Максимова, при опрокидывании оберегает от травм. Защитное снаряжение получилось надежное, удобное, не стесняющее движений при работе.

Взрывное устройство уничтожают с помощью ствольного разрушителя.

Кстати, мобильный разведчик оказался настолько хорошо, что принято решение начать в этом году его про-

изводство и поставку в войска. Платформа с дорожным просветом 50 миллиметров может развивать скорость до пяти километров в час, плавать, подниматься по поверхности с углом наклона до 30 градусов. Мощная батарея позволяет «малышу» автономно работать в течение двух часов при температуре от минус 30 до плюс 50 градусов.

Все это – часть новейшего специального передвижного комплекса «Каркас», разработанного отечественными оружейниками. В нем есть все, чтобы обнаружить, изучить и уничтожить взрывные устройства любых видов и типов в полевых условиях. Этот комплекс и аналогичный ему «Аракс» поступят на снабжение инженерно-технических подразделений войск Ростовской области в ближайшем будущем. Они могут быть



снабжены переносным рентгеновизионным комплексом для досмотра багажа и автомобилей, нелинейным радиолокатором для обнаружения на расстоянии управляемых взрывных устройств. Новейшее оборудование помогает саперам вести инженерную разведку, выявлять, локализовывать и оперативно обезвреживать взрывоопасные предметы.

В Росгвардии определены основные приоритеты развития специальных средств, сообщил «Военно-промышленному курьеру» начальник Инженерного управления Федеральной службы генерал-лейтенант Александр Заровятных. Прежде всего это разработка элементов индивидуальной защиты, входящих в состав боевой экипировки «Витязь». При ее создании конструкторы и производственники советовались с военнослужащими Росгвардии. Комплект, разработанный для групп задержания из состава вневедомственной охраны, по оценке генерала Заровятных, получился удачным, и ведомство намерено начать массовую закупку. «Витязь» надежно защищает бойца от пистолетных пуль, осколков, ударов ножом. В стандартный комплект входит шлем ЗШ-1 и легкий бронежилет «Кора-ВО».

Сейчас в управлении работают над созданием боевой экипировки для частей спецназначения, сотрудников ОМОНа и СОБРа.

✓ В инженерной службе Росгвардии более 500 структурных подразделений, оснащенных 800 единицами техники



РЕАЛИИ

Республика Бангладеш (бывший Восточный Пакистан) появилась в декабре 1971 года как итог индо-пакистанской войны. Дели одержал тогда полную победу. А главная цель противоборства состояла в окончательном расколе противника № 1, то есть в создании Бангладеш.



Александр ХРАМЧИХИН,
заместитель директора
Института политического
и военного анализа

Однако в настоящее время Дакка вышла из-под контроля Дели и перебралась под крыло Пекина, став частью его плана по стратегическому окружению Индии. Соответственно большая часть боевой техники ВС Бангладеш китайского производства. Некоторое количество ВВТ приобретается в Республике Корея, США, Великобритании, России, Турции. Страна отличается крайней перенаселенностью и бедностью, но в развитие ВС вкладывает значительные средства.

БЕНГАЛЬСКИЙ ТИГР – ДРУГ КИТАЙСКОГО ДРАКОНА

АРМИЯ БАНГЛАДЕШ АКТИВНО ЗАДЕЙСТВОВАНА ТОЛЬКО В МИССИЯХ ООН



мых орудий (115 итальянских M-56 и 50 американских M101A1, остальные – китайские: 62 Type 54-1, 20 Type 83, 54 Type 96, реплика D-30, 18 Type 59-1), 522 миномета (американские M-29A1, французские MO-120, югославские UBM-52, но по большей части опять же китайские), 18 РСЗО WS-22, ПТРК: 114 современных китайских HJ-8 и 120 новейших российских «Метис-М». Войска ПВО полностью китайского производства. Есть 8 достаточно современных ЗРК FM-90, 21 старый ПЗРК HN-5A (копии «Стрелы-2») и 250 новейших QW-2, 166 зенитных орудий.

ВВС Бангладеш дислоцированы на 4 ВВБ.

На двух ВВБ в районе Дакки находятся все боевые самолеты в составе 4 эскадрилий.

Здесь же – вертолетные эскадрильи. На

ВВБ в Джессоре размещены три учебные эскадрильи. На ВВБ в Читтагонге дислоцированы 25-я учебно-боевых самолетов (JJ-6, L-39), 3-я транспортная и 1-я вертолетная (Ми-17) эскадрильи. Наиболее современные из боевых самолетов 8 российских МиГ-29. Но основным истребителем ВВС Бангладеш является китайский J-7, созданный на основе МиГ-21. Сейчас их насчитывается до 57.

Иностранных войск на территории страны нет, при этом ее ВС очень широко используются в операциях ООН по всему миру.

В целом ВС Бангладеш имеют значительный боевой потенциал, хотя, разумеется, он несопоставим с индийским («В здоровом Дели – здоровый дух», «ВПК», № 22, 2016). При этом из-за проблем беженцев-рохинджа в последнее время существует угроза конфликта с соседней Мьянмой, чья военная мощь примерно такая же. Впрочем, воевать между собой этим странам крайне сложно по причинам географическим (очень короткая общая граница) и бессмысленно – по военно-политическим. В частности, Бангладеш при катастрофической перенаселенности страны гораздо выгоднее представить себя жертвой наплыва беженцев и получить под это хоть какую-то помощь со стороны «мирового сообщества», нежели устраивать бойню с соседями.

Сухопутные войска включают девять пехотных дивизий.

Танковый парк состоит из машин китайского производства: 44 наиболее современных МВТ-2000 (экспортный вариант Type 96), 255 Type 59G (модернизированная копия T-54), до 169 Type 69-II (дальнейшая модернизация того же T-54). По количеству БТР-80 страна занимает второе место после России – 635 единиц (в том числе 80 БТР-80A). Имеются советские МТЛБ (134) и БТР-70 (58), а

также египетские машины «Фаход» (60), китайские YW-531 (50), турецкие «Кобра» (44), сербские BOV M11 (8). Плюс 44 тяжелых БТР на шасси танков – 30 российских БТР-T/T-54, 14 китайских Type 62, обе модификации T-54, до 169 Type 69-II (дальнейшая модернизация того же T-54). По количеству БТР-80A Бангладеш занимает второе место после России – 635 единиц (в том числе 80 БТР-80A). Имеются советские МТЛБ (134) и БТР-70 (58), а

также египетские машины «Фаход» (60), китайские YW-531 (50), турецкие «Кобра» (44), сербские BOV M11 (8). Плюс 44 тяжелых БТР на шасси танков – 30 российских БТР-T/T-54, 14 китайских Type 62, обе модификации T-54, до 169 Type 69-II (дальнейшая модернизация того же T-54). По количеству БТР-80A Бангладеш занимает второе место после России – 635 единиц (в том числе 80 БТР-80A). Имеются советские МТЛБ (134) и БТР-70 (58), а



АКТИВЫ

НЕ СЧЕСТЬ «АЛМАЗОВ»



Нынешнее состояние дел в отечественной космонавтике вызывает большое беспокойство. Причин более чем достаточно. Страна, проложившая дорогу в космос, может оказаться на задворках научно-технического прогресса. Вероятность такого сценария, к великому сожалению, реальна.

Владимир ВЛАДИМИРОВ

Подлила масла в огонь недавняя публикация американского журналиста Мэтто Боднера, опубликованная в Space News, о перспективах финансового состояния Роскосмоса. Автор с изрядной долей злорадства пророчит, что после завершения контрактов на запуски американских астронавтов на космических кораблях «Союз» и прекращения закупок ракетных двигателей для РН Atlas 5 к 2020 году многие наши предприятия окажутся в критическом положении.

Не сущены ли краски, не вводятся ли в заблуждение читатели да и специалисты? Попробуем разобраться.

ЯМЩИК, ПРИСТРЕЛИ ЛОШАДЕЙ

Американский журналист, надо признать, правдиво описывает вещи, на которые следует обратить внимание. Например, космический извоз, когда российские средства доставки используются на коммерческой основе при ротации экипажей МКС. Скорее всего в ближайшие годы – по мере создания и завершения испытаний в США новых пилотируемых кораблей – он будет постепенно сходить на нет. Хотя сегодня приносит приличный доход, за доставку каждого зарубежного астронавта Роскосмосу перепадает порядка 80 миллионов долларов.

Без прикрас отражена экономическая ситуация в ГКНПЦ имени Хруничева – завод в долгах, как в шелках. Дело в том, что после известной череды аварий резко сократилось количество заказов, включая коммерческие, на РН «Протон-М» – основную продукцию предприятия. В этом году планируются лишь четыре пуска носителя, из которых только один коммерческий. А минимальное расчетное число пусков для поддержания рентабельности предприятия – шесть. Повысляло на сокращение заказов и усиление конкуренции, прежде всего со стороны компаний Илона Маска. А результат переселенных факторов, а также большой задолженности перед банками новый генеральный директор вынужден просить правительство России оказать хруничевцам финансовую поддержку в разме-

ре 30 миллиардов рублей. Вся надежда на государство.

А ведь в лучшие годы Центр им. Хруничева только коммерческих пусков «Протон-М» осуществлял до восьми в год, а всего и по 12 делал. Это ж какой талантце надо иметь, чтобы разбазарить такой потенциал!

Относительно благополучно обстоят дела с РН «Союз-2». Этот универсальный носитель используется для вывода на орбиту как пилотируемых, так и грузовых кораблей, а также спутников самого различного назначения: военных, научных, ДЗЗ, телекоммуникационных. Выполняет он и коммерческие миссии. Что интересно, это единственный в мире носитель, имеющий стартовые площадки сразу на четырех космодромах – Байконуре, Плесецке, Восточном, Куру. И сегодня, и в ближайшей перспективе за его судьбу можно не беспокоиться: у заказчиков он пользуется заслуженной популярностью и работы ему хватят еще на долгие годы.

Что касается российских ракетных двигателей для США, то особая трагедия в прекращении поставок РД-180 для РН Atlas 5 нет. Во-первых, продолжатся закупки двигателей РД-181 для РН Antares 2, пусть и в несколько меньших объемах. Во-вторых, на американских заказчиках свет клином не сошелся. Есть Китай, выказавший заинтересованность в ракетных двигателях завода «Энергомаш». Не случайно подписан российско-китайский договор по взаимной охране технологий. Это серьезная юридическая гарантия от нелицензионного копирования наших высокотехнологичных изделий. И в-третьих, начнется же в конце концов серийное производство новых носителей «Ангара» и «Союз-5», для которых потребуется массовое производство двигателей класса РД-190/191 и РД-170/171. Хочется верить, что это дело ближайших лет.

«ФЕДЕРАТИВНЫЙ» ПЛАН

Все прекрасно понимают, что если ничего не предпринимать, прогнозы автора статьи в Space News могут и сбыться. Вряд

ли, однако, руководство России допустит такое развитие событий. Государство должно сделать все возможное, чтобы не только сохранить достигнутое, но и приумножить список космических достижений.

Прежде всего необходимо в обязательном порядке решить триединую задачу: построить и испытать пилотируемый космический корабль нового поколения «Федерация», создать и запустить в серийное производство РН «Союз-5» и построить на Восточном стартовый комплекс для «Ангары-5». Это программа-минимум, на которую отводится не более пяти лет. Если все три пункта выполнить, остань-

ся С корейского космодрома были осуществлены три пуска ракеты KSLV-1, по сути модификации РН «Ангара-1».

Отсюда следует вывод, что в ближайшую пятилетку финансирование Федеральной космической программы должно идти без сбоев и в полном объеме. Попытка подлатать государственный бюджет за счет недофинансирования отрасли чревата хроническим отставанием от конкурентов в области, критически влияющей на безопасность и обороноподготовку страны. Решет к развитию прост – надо вкладываться в космос по-крупному, а не держать его на голодном пайке. Без полноценного финансирования и на старом багаже мы худо-бедно прятнем макси-

мум до начала 2020-х. Но дальше-то что делать будем?

УРОКИ ЧЕЛОМЕЯ

Представляется разумным для блага российской космонавтики иметь двух стратегических космических производителей, как в США («Боинг» и «Локхид»), ведь определенная внутренняя конкуренция должна быть по всему спектру производимой продукции. При этом никаких дополнительных расходов не потребуется. С РКК «Энергия» все понятно – это чисто космическая фирма, с Центром им. Хруничева сложнее.

Так уж получилось, что в первые постсоветские годы каждый выживал поодиночке и существовавшее тогда НПО машиностроения фактически было разделено на две части: головное предприятие в Ревуце и серийное производство ракет-носителей «Протон» в Москве. Фирма еще при ее создателе Владимире Челомее задумывалась как многопрофильная, и ее продукция были крылатые ракеты, МБР, РН, военные спутники... Что касается непосредственно космоса, то это уже упоминавшийся «Протон» и уникальная орбитальная станция «Алмаз» военного назначения («1971–1975. Волшебники страны ОС», «ВПК», № 40, 2017). Она и сегодня, по прошествии почти сорока лет с технической точки зрения выглядит очень впечатляюще и современно. Потерять этот задел было бы непростительной расточительностью.

Сегодня НПО машиностроения входит в корпорацию «Тактическое ракетное вооружение». Это понятно, ибо поставлена задача создать и провести полный комплекс испытаний гиперзвуковой ракеты «Циркон» и других изделий подобного класса. Но в среднесрочной перспективе (после 2025 года) имеет смысл вернуть НПО машиностроения, предварительно воссоединив с хруничевцами, в лоне Роскосмоса. На повестке дня будет стоять освоение Луны, которая потребует концентрации усилий.

Вспомним историю. Отчасти мы проиграли американцам лунную гонку по той простой причине, что не было единого руководящего центра программы. Королев работал сам по себе, Челомея тоже. Давайте извлечь уроки из ошибок прошлого.

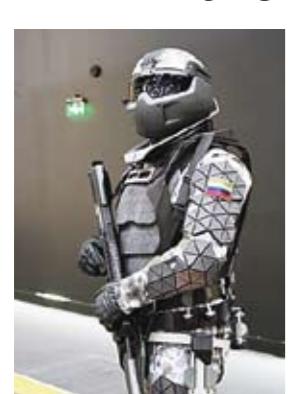
Единственный вопрос по хруничевцам – это отношение с Южной Кореей. Почему превратилось сотрудничество? В 2009–2013 годах с корейского космодрома были осуществлены три пуска ракеты-носителя KSLV-1, по сути являющейся модификацией легкой РН «Ангара-1». Ведь с наземной инфраструктурой и готовым носителем можно осуществлять коммерческие запуски в интересах заказчиков из стран Юго-Восточной Азии.

ЗАВЕТ БУХАРИНА

Короче говоря, не все так плохо, любую проблему можно решить, если на то есть воля и разум. Если правительство России хочет сохранить отечественную космонавтику не на словах, а буде заниматься этим на деле, то никаким мрачным прогнозам не суждено сбыться. Хочется верить, что слово вице-премьера Дмитрия Рогозина «Российское государство создавало и будет развивать ракетно-космическую промышленность» наполнится конкретным содержанием.

А что касается публикации в Space News на счет якобы спасительных для нас американских заказов, можно твердо сказать: автор прав лишь отчасти. Вспоминается поучительная фраза, сказанная когда-то известным политическим деятелем Николаем Бухарином: «Иностранный капитал начнет к нам прлиивать в значительных размерах только тогда, когда мы сами окрепнем». В переводе на язык затонутой нами проблемы будет так: сами себе не поможем – никто не поможет.

«РАТНИК-3» ОБРЕТАЕТ ПЛОТЬ



Научно-исследовательские работы по определению требований к боевой индивидуальной экипировке третьего поколения для военнослужащих закончены.

Специалисты ЦНИИточмаша (входящего в Ростех) проанализировали накопленный отечественный и зарубежный опыт, изучили результаты войсковой эксплуатации экипировки второго поколения «Ратник», определили и обосновали тактико-технические требования к комплекту-преемнику. «Одной из основных задач, которые ставились Министерством обороны перед разработчиками комплекта «Ратник», являлось использование только отечественных материалов и технологий», – цитирует «Интерфакс» слова генерального директора Центрального научно-исследовательского института точного машиностроения Дмитрия Семизорова. В комплект третьего поколения входит уникальный, самый легкий в мире бронешлем с интегрированной системой прицеливания, управления и связи. При массе один килограмм он не уступает по защитным характеристикам лучшим мировым аналогам. Панель бронежилета выдерживает до 10 попаданий, такого результата зарубежные разработчики пока не добились. Уже апробированы технологии, позволяющие создавать специальные комплекты боевой экипировки для операторов роботизированных комплексов. Как пояснил Дмитрий Семизоров, в состав «Ратника-3» войдут боевой защитный комбинезон, модульные элементы усиленной баллистической защиты, специальная обувь и стрелково-гранатометный комплекс. Командир подразделения сможет в режиме реального времени контролировать местоположение и степень боеготовности всех подчиненных. Для усиления физических возможностей военнослужащего будет создан и боевой экзоскелет. По словам Семизорова, пассивные конструкции уже обкатываются саперами, снаряжение которых весит десятки килограммов.

ИНОПРЕССА

БОЕВАЯ МАШИНА ПЕХОТЫ ПЯТОГО ПОКОЛЕНИЯ ОТ BAE SYSTEMS



СТРАНЕ КЕНГУРУ ЗАХОТЕЛОСЬ ПОИГРАТЬ МУСКУЛАМИ

Власти Австралии обнародовали стратегию, направленную на увеличение продаж в сфере международной безопасности, и намерены привести страну в десятку крупнейших мировых поставщиков продукции военного назначения.

Стратегия оборонного экспорта, объявленная премьер-министром Малком Тернбуллом,

включает инициативы и средства для стимулирования роста продаж вооружений в соответствии с начатой в 2016 году программой военной модернизации страны, оцениваемой в 200 миллиардов австралийских долларов. По словам главы правительства, это амбициозный, позитивный план по стимулированию национальной промышленности, увеличению инвестиций и созданию новых рабочих мест. Международные продажи будут поддержи-

ваться за счет экспортных кредитов на сумму три миллиарда долларов США и ряда новых инициатив.

У ФРАНЦИИ И ЯПОНИИ ПОЯВИЛОСЬ ОБЩЕЕ ДЕЛО ПОД ВОДОЙ

Токио и Париж договорились об увеличении военно-технического сотрудничества, сообщили чиновники оборонного ведомства Японии.

Стороны начнут с совместной разработкой технологий обнаружения морских мин. Об этом говорится в заявлении, опубликованном 26 января после состоявшихся в Токио встреч руководителей Министерств обороны и иностранных дел. Как ожидается, эта программа приведет в перспективе к совместному производству беспилотного подводного аппарата – минного тральщика.

Кроме того, военные и ученыe обеих стран намерены сообща искать другие возможности развития оборонных технологий.

В ЛОНДОНЕ ПОКАЗАЛИ БМП С КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ АКТИВНОЙ ЗАЩИТОЙ

Корпорация BAE Systems представила на международной выставке IOPC International Armoured Vehicles 2018 в Лондоне новую боевую машину пехоты.

БМП CV90 MkIV, по сообщениям пресс-службы корпорации, позволяет выигрывать дополнительную полезную нагрузку. Машина оснащается новым тысячесильным двигателем фирмы Scania и модернизированной трансмиссией X300, которая поддерживает активную систему демпфирования, обеспечивающую повышенную стабильность. Автомобиль оснащен новейшей электронной архитектурой.

Основным орудием станет пушка калибром до 120 миллиметров. На боевую машину пехо-

ты могут быть установлены модульные турели под широкий спектр огневых средств, а также противотанковые управляемые ракеты.

БМП CV90 MkIV станет первой западной боевой машиной пехоты с квалифицированной системой активной защиты.

АНГЛИЙСКИЕ «ТАЙФУНЫ» РЕШЕНО ПУСТИТЬ НА ЗАПЧАСТИ

Королевские ВВС Великобритании должны отказаться от 16 двухместных истребителей «Еврофайтер» (Eurofighter Typhoon) и таким образом сэкономить на эксплуатационных расходах 800 миллионов фунтов стерлингов (1,13 миллиарда долларов США).

После демонтажа собранные с планеров самолетов детали и системы будут использоваться как запчасти. Об этом сообщают авиационные командования в Хай-Уикоме (Бакингемшир).

АМЕРИКАНСКИМ ВЕРФЯМ ПРЕДСТОИТ ПЕРЕОСНАЩЕНИЕ

Корпорация General Dynamics в ближайшие годы инвестирует почти два миллиарда долларов в верфи, чтобы удовлетворить потребности расширяющегося флота США.

Около 1,7 миллиарда планируется вложить в переоснащение предприятия Electric Boat в штате Коннектикут, где будут производить части подводных лодок класса Columbia («Подводные камины нового поколения», «ВПК», № 48, 2017). Об этом сообщил главный исполнительный директор GD Филип Новакович.

Компания также разделила 200 миллионов долларов инвестиций между заводом Bath Iron Works в Мэнне, выпускающим эсминцы, и предприятием NASSCO в калифорнийском Сан-Диего, где строят вспомогательные корабли.

Источник: janes 360.com



ТЕМА

Начало на стр. 01

Производство и применение отечественных композиционных материалов в последнее время растет со среднегодовым темпом три – пять процентов. Таковы зарубежные оценки. Весьма сложные технологические процессы изготовления сырья, полупроцессов и собственно композитов не могут быть в одночасье заменены чисто российскими разработками, как, впрочем, и сама эта продукция весьма широкого ассортимента.

Алексей ЧИЧКИН,
 кандидат экономических наук

Длительное время и соответствующие технологии, и готовые продукты в этой сфере были в основном импортными – из Китая и ряда азиатских стран (до 60–65%), а также с Запада. Притом что советские композитные разработки, по имеющимся оценкам, используются минимум в 30 странах дальнего зарубежья, в том числе членами НАТО, включая Францию, Германию, Бельгию, США, Канаду.

Вряд ли нужно доказывать, сколь большое значение такие материалы имеют в оборонном комплексе, в производстве двойного назначения да и во многих гражданских отраслях. Потому у нас, как и на Западе, существует требование максимального самообеспечения по всем составляющим композитной отрасли, особенно в той ее части, что используется в ОПК.

Владимир Путин еще в 2008 году определил стратегическое направление, сказав, что Россия не должна зависеть от зарубежных поставок при выполнении оборонных заказов. Это касается и композитного сектора, тем более в связи со все более жестким санкционным режимом. Естественно, что эмбарго подпадают прежде всего продукция и технологии, которые могут использоваться в «оборонке».

В июле 2008-го правительство утвердило Федеральную целевую программу производства стратегических композитных материалов (углепластиков) для вооружения и военной техники, предусматривающую отказ от закупок более 300 видов комплектующих к 2020 году. В

ПОЛИМЕРЫ И ПОЛУМЕРЫ



последующие пять лет принятия «дорожной карты» по углеволокну, правительство утвердило план развития производства композитных материалов. В 2012–2016 годах была реализована российско-белорусская программа «Разработка инновационных технологий и техники для производства конкурентоспособных композиционных материалов, матриц и армирующих элементов».

По оценкам, звучавшим на международных форумах, состоявшихся в 2017 году, в реализации принятых решений сейчас задействовано свыше 60 предприятий и не меньше 30 профильных исследовательских центров. Импортозависимость сегмента, связанных с производством потреблением композитов, уменьшилась за последние 10 лет примерно на 15 процентов – до 30–35 процентов. Американские и британские источники оценивают ее примерно в 40 процентов, отмечая снижение за тот же период на 10–12 процентов. Но в сравнении со многими странами Запада, Китаем, Индией, Израилем, где композиты и их производные широко используются в судостроении, нефтегазодобыче и других материальноемких отраслях, востребованность углепластиков в России гораздо ниже. Это обусловлено длительной стагнацией в этом секторе отечественной экономики, как следствие пока еще низким спросом, к примеру, потребление композитов в судостроительном комплексе РФ пока не превышает одного процента от общемирового.

Одни из основных выводов форума по композитам, состоявшегося в конце октября 2017 года: среди главных причин, тормозящих активное импортозамещение, – низкая скорость внесения изменений в стандарты, отнесшие к новым материалам, неразвитость внутреннего рынка и недостаток кадров, разбирающихся в проблемах отрасли.

Характерно мнение Кирилла Комарова, директора блока по развитию и международному бизнесу госкорпорации «Росатом», высказанное на том же форуме: процесс сертификации нового композитного материала для оборудования занимает до трех лет, вдвое больше, чем за рубежом. Кроме того, необходим более компактный порядок разработки стандартов, исследования и тестирования нужно проводить не последовательно, а синхронно». А чтобы применять новые материалы, недостаточно разрешить их фиксацию и описание в регламентах – нужны подготовленные кадры.

Согласно упомянутым программным документам к 2020 году объем производства композитных материалов и изделий из них должен составить 120 миллиардов рублей. Предусмотрены разработка и принятие не менее 550

нормативно-технических, нормативно-правовых и других документов, необходимых для развития отрасли.

НИТИ ЗАГОВОРА?

Наивысшие темпы роста показывает отечественное производство углеродного волокна (УВ). По данным директора по продажам Umatex Group Андрея Игнатьева, емкость отечественного рынка УВ – порядка 300 тонн с

потенциалом кратного увеличения в ближайшей перспективе.

В 2015-м введен в

действие крупнейший в

стране завод «Алабуга-

волокно» годовой мощно-

стью 1400 тонн УВ в год. К

2030 году это предприятие

планирует войти в реестр

крупнейших производите-

лей УВ. Хотя завод уже сего-
 дня производит в пять раз

больше углеволокна, чем тре-
 буется российскому рынку,

внутренний спрос по этим изделиям остается не ниже 60 про-

центов, несмотря на рост российского производства в

данном секторе. Среди причин дефицита – почти пол-

ная потеря в конце 80-х – 90-х годах мало- и среднетон-

нажной химии и ее сырьевой базы, а также близкая к

стопроцентной зависимости большинства секторов хим-

прома от зарубежного оборудования. В товарном им-

порте преобладает все та же демпинговая продукция из

КНР и развивающихся стран. Тем не менее за последние

три года производство нетканых материалов с использо-

ванием ХВН в результате спроса в «оборонке» и других

отраслей возросло на треть.

Но крупнейший проект в означенном сегменте – по-

лицифирный комплекс в Ивановской области – до сих пор

не реализуется, сроки начала строительства регулярно

переносятся. Впрочем, это частная инициатива, не преду-

сматривающая казенное финансирование. Эксперты от-

мечают, что негосударственный статус проекта сдержи-
 вает его осуществление, а это в свою очередь негативно сказы-
 вается на внутрироссийском производстве импортоза-
 мещающей продукции химпрома, в том числе и

композитной.

На упомянутом форуме было предложено разработать

комплексную «дорожную карту» развития отечественного

производства ХВН и смежной продукции. И вскоре при-
 казом Минпромторга была образована межведомствен-
 ная рабочая группа во главе с замминистра Сергеем Цыбом по разработке плана мероприятий по развитию

потому значительная часть продукции идет на экспорт. Од-
 нако есть опасения, что в связи с прогнозируемым ростом
 внутреннего спроса на УВ вывоз войдет в противоречие с
 внутренними потребностями.

Что касается термопластичных полимерных компози-
 ций, у России пока лишь двухпроцентная доля на ми-
 ровом рынке, объем спроса в стране – не более шести
 миллионов тонн в год. Между тем импорт, по оценке
 эксперта «Полипластика» Сергея Киселева, в течение по-
 следних трех лет составляет минимум 25 процентов и
 может увеличиться в основном за счет того, что ино-
 странские поставщики, особенно восточноазиатские, предла-
 гают низко- и средненефтяной ассортимент, рос-
 сийские аналоги дороже, хотя в большинстве своем и
 более качественные.

Относительно смол для производства композитов есть нюансы. По итогам прошлого года потребление не-
 насыщенных полизифирных смол составил не менее 45
 тысяч тонн, причем около 80 процентов – российская
 продукция. Но в сегменте эпоксидных смол при емкости

ТАЙНОЕ И ЯВНОЕ

ОТЛОЖЕННЫЕ КРЫЛЬЯ

ПРОГРАММА ВНЕДРЕНИЯ
 КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ
 В СУДОСТРОЕНИЕ ОДОБРЕНА,
 НО НЕ РЕАЛИЗУЕТСЯ

Так сложилось, что исторические эпохи, начиная с каменного века, даже по названию связаны с материалами, которые освоили и используют человек. XXI век открывает длительный период, где будут доминировать материалы с заданными свойствами, в том числе композитные. К этому подталкивают и нужды обороны, и гражданская тематика – от освоения Арктики до автомобильстроения и медицины. Создание композитов – молодая отрасль, утвердившаяся лишь с развитием самых современных технологий, напоминает начальник отделения прочности судов и морских сооружений ФГУП «Крыловский государственный научный центр» Валерий ШАПОШНИКОВ.

– В советское время при том уровне развития техники и технологий в полной мере не представляли, что можно добиваться от композитов. К примеру, существовала технология так называемого контактного формования конструкции, но процесс полностью не контролировался, и какие свойства получатся в конечном изделии, можно было лишь догадываться. Сколько смолы нужно нанести на ту или иную поверхность, как вы нанянете основу, ровно или нет наклеите – все зависело от человеческого фактора. Большую часть конструкций изготавливали методом литья из полимерного материала. Конфигурация была относительно простой и не обладала интересными свойствами, которых можно достичь сейчас. Когда же это все делается на основе компьютерных технологий, мы можем абсолютно точно управлять процессами чуть выше молекулярного уровня и прогнозировать нужные характеристики.

– Чем отличаются композиты для судостроения?

– Преимущество композитов – совмещение нескольких параметров: легкости, прочности, коррозионной стойкости, проникновения или отражения сигналов и излучений и мн.

– Из композитов логично изготавливать модули для работы в условиях Крайнего Севера, выдерживающие сверхнизкие температуры. И конечно, новые материалы просто необходимы боевым кораблям, где мультифункциональные конструкции защищают от бронирования до радиопрозрачности, радиопоглощения, в зависимости от того, что требуется.

– Получается, композитные изделия способны конкурировать с металлическими аналогами везде?

– У нас есть весьма интересные разработки, связанные с применением углепластика, стеклопластика. Если будут заказы, мы готовы такие



АО «НИИ «ЭЛПА»

Разработка и производство пьезокерамических материалов, пьезоэлектрических приборов:

- пьезокерамические элементы,
- многослойные актиоаторы,
- армированные актиоаторы,
- 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.

300 ТОНН
углеволокна
потребляется
в России в последние
несколько лет.
К 2025 году спрос
может вырасти в 10 раз.

50 лет

и более служат
современные
композитные
конструкции,
свидетельствуют
новейшие
исследования.

24 региона

России приняли программы по
внедрению композитных
материалов и изделий из них.

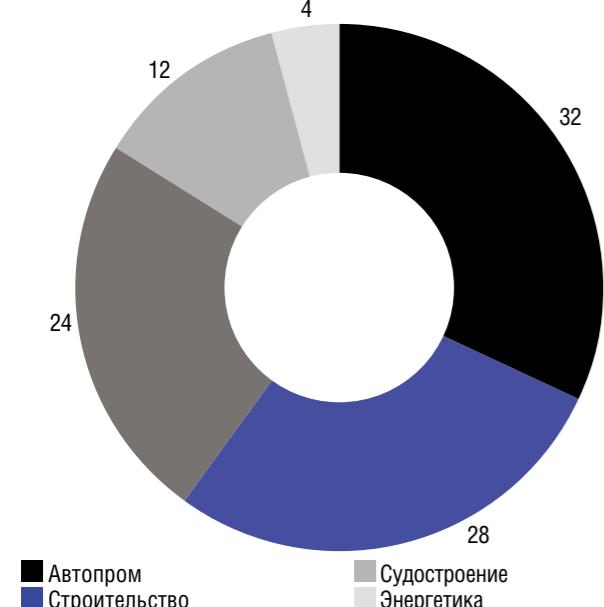
35%

массы планера
перспективного
пассажирского самолета
MC-21 составляют
композиты.

3 года

занимает сертификация
нового материала для
использования в
производстве оборудования.
За рубежом этот процесс
вдвое короче.

ДРАЙВЕРЫ РОСТА
РОССИЙСКОГО РЫНКА КОМПОЗИТОВ (%)



По результатам опроса участников международной конференции «Композиты и компаунды» (2017)

подотрасли искусственных и синтетических волокон и нитей на период до 2020 года. В составе – специалисты 20 профильных предприятий.

ИЛИ ПАН, ИЛИ ПРОПАЛ

Перспективное развитие – это в первую очередь формирование межотраслевого отраслевого промышленного кластера «Композиты без границ». Он создается с 2016 года по инициативе Umatex Group (входящей в Rosatom). На конференции «Импортозамещение-2017» гендиректор компании Александр Тюнин, представляя проект, отметил, что ставится задача увеличить российский рынок углеродного волокна и материалов на его основе. Сейчас он составляет 0,5 процента от общемирового, а к 2025 году должен увеличиться вчетверо. В кластере будут созданы условия для крупных, средних и малых предприятий, а также для молодых бизнесменов, готовых организовывать передовые производства и разрабатывать новые высокотехнологичные продукты на основе композитов. 23 предприятия из Татарстана, Московской и Саратовской областей подтвердили заинтересованность в проекте. Ожидается, что кластер будет полностью сформирован до конца этого года.

СПРАВКА «ВПК»

Углеродное волокно – наноструктурированный органический материал, содержащий 92–99,99 процента углерода и обладающий высокими значениями прочности и упругости. УВ получают путем пиролиза из полимерных волокон (прекурсоров). В качестве прекурсоров могут использоваться волокна из поликарбонитрила (ПАН), обычный и жидкокристаллический пеки, вискозные нити, гидратполиэфир, фенольформальдегидная смола. В мировой практике наибольшее распространение получили УВ на основе ПАН-волокон.

В России ПАН-волокно составляет минимум 70 процентов в сырьевом базе УВ, до 20 процентов приходится на вискозу, остальное сырье пока не используется. В большинстве развитых стран и в КНР растет производство и потребление углеволокна из всех этих видов сырья, особенно из газовой фазы, обладающего высоким модулем упругости.

Что же касается композитных и смежных НИОКР и проектов, необходимо выделить разработанную Пермским исследовательским технологическим университетом технологию использования вторичного углеволокна из полимерных композитов. Этими разработками руководит доцент Юлия Куликова. По ее словам, исследования по извлечению углеродных волокон из состава полимерных композиционных материалов (ПКМ) реагентными методами не имеют аналогов в России, они создают базу для формирования новой отрасли производства конструкционных и иных изделий. Главная цель проекта – увеличение жизненного цикла изделий из ПКМ, в том числе в авиационной и космической отраслях, машиностроении, за счет повторного использования ресурсов. Достигнуто минимальное снижение механической прочности ПКМ из вторичного продукта в сравнении с материалами из первичных волокон. Внедрение такой технологии планируется на предприятиях по утилизации отходов «Уралпласт» и «Буматика». В Алабуте с помощью Фонда развития промышленности в этом году модернизируется печь для производства высококачественного стекловолокна. Стоимость проекта – около 900 миллионов рублей, из них 441,5 миллиона обеспечит льготный заем ФРП. По информации Минпромторга РФ, востребованность проекта обусловлена тем, что стекловолокно – среди наиболее конкурентоспособных армирующих материалов, используемых в основе композитных изделий. Оно же основной продукт для производства материалов, разрешенных к применению в оборонной промышленности. Кстати, общемировое потребление стекловолокна составляет 85 процентов от объема всех применяемых волокон для армированных композитов и лишь 13,5 процента приходится на другие полимеры.

УНИКАЛЬНЫЙ ТРАЛЬЩИК С НЕМАГНИТНЫМ КОРПУСОМ



конструкции спроектировать и изготавливать для подводного флота. Наши технологии позволяют это сделать.

Крылья будущих самолетов из углепластиков уже показывали по телевизору. У нас в элингинге есть спроектированные, изготовленные и испытанные образцы подводных крыльев для морской техники. Они пока еще не нашли широкого применения, но уже готовы к внедрению.

Вообще, как это ни грустно, в российской судостроении применяется только полпроцента мирового объема полимерных композиционных материалов, в Китае – 28 процентов, в США – 14 процентов.

Вероятно, до сих пор оказывается привал нашей промышленности в разрушительные 90-е годы, но основная причина, мне кажется, все же в определенном консерватизме наших конструкторов и производственников.

Инженеры, проектанты, заводчики не готовы делать все что угодно из любого железа и не очень стремятся к широкому применению композитов.

– Чего недостает России для композитной революции?

– Чтобы композитные материалы быстрее и успешнее использовались в производстве, входили в жизнь, необходимы конкуренты – наши разработки выдержат ее в сравнении с импортными аналогами – и, конечно, политическая воля. Без этого процесс идет и медленно, и тяжело. Отраслевую программу внедрения композиционных материалов в судостроение на 200 листах мы разработали еще

годы четырьмя назад. Она была одобрена в Минпромторге, но до реализации по большому счету дело так и не дошло.

– Хорошие композиты требуют качественных составляющих. Насколько развито их производство в России?

– В свое время государство вложило достаточно большие деньги в строительство заводов по производству компонентов. Угольное и стекловолокно, различные клеевые смеси, компаунды выпускаются у нас в достаточном количестве для успешного старта. Даже с некоторым избытком.

С имеющимися заказами сейчас вполне справляется Средне-Невский завод. Но в перспективе, конечно, необходимы локальные современные производства и на других ведущих судостроительных заводах.

По уровню разработок мы не отстаем от общемирового, а кое в чем даже опережаем зарубежных конкурентов.

Однако рынок композитных материалов развивается очень стремительно, и необходимо вкладывать средства в создание новых компонентов и изделий.

– Прежде чем вкладывать эти средства необходимо где-то найти...

– Конечно, было бы полезно, если бы этими разработками занимались наши ведущие сырьевые компании – конечные потребители высокотехнологичной гражданской продукции. Но они раскачиваются медленно, опираясь на проверенные десятилетиями металлы и не торопясь внедрять что-то новое, которое оккупится и принесет прибыль лишь в

обозримом будущем. Поэтому серьезных вложений в разработку, производство и продвижение композитных материалов приходится ждать лишь от государства. Как впрочем, принято в мире в части всех фундаментальных исследований. И в этом плане принятие межотраслевой федеральной материала-вежевской программы на уровне высшего руководства страны пошло бы на пользу.

Композитные материалы уже не чудо. Это рабочий инструмент, за которым будущее. А на будущем не стоит экономить.

К примеру, наконец-то освоение Арктики стало одним из ключевых направлений государственной политики России. Оживают Северный морской путь – в 2017-м по заполярной трассе было перевезено 8,5 миллиона тонн грузов, а к 2022 году прогнозируется рост до 40 миллионов тонн. В нашей Арктической зоне сосредоточено до 30 процентов от общемировых запасов минерального и углеводородного сырья. В настоящее время локализовано до 25 процентов прогнозируемого объема месторождений, разведка, разработка и промышленное освоение которых впереди. Все это потребует создания широкой номенклатуры надводных и подводных технических средств. Без композитных материалов здесь не обойтись.

Беседовал Алексей ЗАХАРЦЕВ,
корреспондент «ВПК»
(Санкт-Петербург)

РЕТРОСПЕКТИВА



ХОРОШО ЗАБЫТОЕ НОВОЕ

КОМПОЗИТНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ СИЛЬНЫ РАЗНООБРАЗИЕМ

В последнее время без упоминания композитов не обходится ни одно описание авиационных новинок. Создается впечатление, что чем меньше в самолете металла, тем он совершеннее. В чем сила композитов и какие в них могут быть недостатки, «Военно-промышленному курьеру» помогал разобраться заместитель генерального директора Национального института авиационных технологий (НИАТ), доктор технических наук Василий ПОДКОЛЗИН.

– Василий Григорьевич, можно ли считать, что композиты заменят в авиации и космическом производстве традиционные металлы, или их ниша все-таки ограничена?

– Все материалы непрерывно совершенствуются, металлы в том числе. Композиты с ними постоянно конкурируют, притом что существует понимание, в каких случаях одно может заменить другое. Оптимальное конструкторско-технологическое решение позволяет улучшить характеристики воздушного судна и определить, какой материал станет наиболее подходящим для того или иного элемента. Традиционно принято считать, что крыло проще и выгоднее сделать из металла. А закрылки, элероны – это уже композитные сотовые конструкции. Но когда речь зашла о крыльях с большим удлинением, а именно такое, с коэффициентом 11,5, у нового МС-21, расчеты показали: в данном случае лучше использовать композитные технологии. Необходимо обеспечить требуемую прочность при минимальном весе, надежность, долговечность, но где какой материал использовать, решает конструктор.

– Только что миру показали беспилотники, атаковавшие авиабазу «Хеймим». Там, кроме двигателя, вроде металла вообще нет – пластик, дерево, скотч.

– Так как раз хороши иллюстрации: конструктор определил, что из чего сделать, исходя из требований, предъявляемых к летательному аппарату. Для таких беспилотников, которые в боевых условиях по сути являются одноразовыми, требования к надежности весьма скромные. И что мы видим? Бензобак из пластиковой бутылки, мотор от газонокосилки, но ведь конструкция гениальная в своей простоте и полностью соответствует поставленной задаче. Я не говорю об управляемой электронике, речь, собственно, о планере. Как сделаны плоскости, как все скомпоновано... Такое способен создать только профессионал высочайшего класса. Как мы «Калибрами» всех поразили, так нас в свою очередь эти «драконы» с мусорной свалки. Профессиональная работа конструктора и технолога! Терроризм становится интеллектуальным.

– В каком направлении могут развиваться композитные технологии?

– История композитов древнее человечества. Классический пример – дерево, внутри которого находится волоконная матрица, соответствующим образом связанные в единую структуру. Это типичный однородный композит, обладающий рядом специфических свойств: прочность в направлении волокон, гибкость в поперечном сечении... Все элементы конструкции по заданной программе формируются в нужное время и в нужном месте, точность – до молекул. Если брать шире, то от части композитной конструкций можно считать и конструкцию крыла первых самолетов – деревянный каркас и нервюры, полотняная обшивка со специальной пропиткой. То есть создавалось некое изделие с требуемыми свойствами. Ныне в классификации композитов подобные конструкции называются гибридами. Скажем, в «Буране» они применялись достаточно широко, когда металлическая растяжка переходит в композитный узел, образуя с ним единое целое. Вы можете работать как сложнонапряженная конструкция, состоящая из обшивкой каркас жесткости.

– До саморастущих композитных изделий с заложенной внутри матрицией нам далеко, видимо. Что имеем сегодня?

– В ходу два основных способа производства композитных изделий: традиционный и инфузионный. Традиционный называется автоклавным, он используется для «Боинга» и «Эрбасом», он же применяется при создании элементов крыла истребителя Су-57 и гражданского SSJ.

✓ Эйфория не вполне

оправдана.

Если композиты

и заменят полностью металл,

то очень не скоро

– еще чуть-чуть и композиты полностью заменят металл

– не впопыхах оправдана. Если такое и произойдет, то очень не скоро. Все раскальвают прочность углеродного волокна: мол, паутинка куда прочнее сопоставимой по толщине нити из металла. Но она не прочнее, просто у нее меньше дефектов, а при микронных сечениях именно она главным образом влияет на прочность. А ведь есть еще и металлические композиты, это отдельная область, причем очень перспективная. Скажем, бор-волокном армируются алюминиевые и магниевые сплавы, которые в результате получают совершенно новые свойства. То есть металлы, как и обычные композиты, приобретают заранее заданную структуру.

– Что можно отнести к недостаткам композитов?

– Для примера давайте рассмотрим конструкцию задних крыльев, предкрылков – всех элементов, меняющих аэродинамику. Они, не испытывая больших нагрузок, уже традиционно изготавливаются в виде композитных сотовых конструкций. Легкие, надежные. Но взлет-посадка – это скачки давления, огромные перепады температуры. А все клемевые соединения в той или иной степени подвержены диффузии, они не могут обеспечить полную герметичность на прокладке длительного времени. В результате внутри конструкции происходит конденсация и в конце концов там образуется вода, утяжеляющая деталь и тем самым влияющая на ее характеристики.

Беседовал Алексей ПЕСКОВ

– еще чуть-чуть и композиты полностью заменят металл

– не впопыхах оправдана. Если такое и произойдет, то очень не скоро. Все раскальвают прочность углеродного волокна: мол, паутинка куда прочнее сопоставимой по толщине нити из металла. Но она не прочнее, просто у нее меньше дефектов, а при микронных сечениях именно она главным образом влияет на прочность. А ведь есть еще и металлические композиты, это отдельная область, причем очень перспективная. Скажем, бор-волокном армируются алюминиевые и магниевые сплавы, которые в результате получают совершенно новые свойства. То есть металлы, как и обычные композиты, приобретают заранее заданную структуру.

– Для примера давайте рассмотрим конструкцию задних крыльев, предкрылков – всех элементов, меняющих аэродинамику. Они, не испытывая больших нагрузок, уже

традиционно изготавливаются в виде композитных сотовых конструкций. Легкие, надежные. Но взлет-посадка – это скачки давления, огромные перепады температуры. А все клемевые соединения в той или иной степени подвержены диффузии, они не могут обеспечить полную герметичность на прокладке длительного времени. В результате внутри конструкции происходит конденсация и в конце концов там образуется вода, утяжеляющая деталь и тем самым влияющая на ее характеристики.

Беседовал Алексей ПЕСКОВ

КРЫМА

Оккупация в крови и газах. 1918-й. Газета «Таймс» (Лондон) цинична: «Пока Черное море закрыто для нашего флота, наша морская мощь не может влиять на будущее России».

Без пособников не обошлось. Где готовился флот к походу на Россию? В Гуминии, как уже знаем. Кто в Босфоре, закрытом в пору войны, открыл Черное море судам интервентов? Турция!

1919-й. Англия оккупировала Крым от Ялты на восток (столица – Керчь), Франция – от Ялты на запад (столица – Севастополь).

Чего хотят интервенты? Помочь воинству Деникина, а затем Врангеля «уговорить» крымчан стать из красных белыми. Как «агитировали»: Идеолог белых, монархист Пурищевич (тот, кто входил в твойку убийц Распутина) провозгласил: «В лесах Крыма сейчас находятся 30 тысяч большевиков. Их надо поймать, повесить, а некоторых поджаривать» (газета «Вольный юг», № 261, 1919).

Газета Пурищевича с адресным называнием «В Москву!» не брезговала даже таким: «Возьмите хвостину, гони жида в Палестину».

Военный эмигрант Антанты полковник Труссон заявил: «Я управляю всеми здешними войсками». Будем же знать, сколько доставлено оккупантами: 22 тысячи, даже два полка греков и семь тысяч сенегальских стрелков, шесть броненосцев, два крейсера, 11 миноносцев, госпитальное судно и 15 транспортов.

Некоторые извлечения из хроники «агит-кампаний». Из донесения 1 апреля: «Полковник Труссон высказал к Перекопу несколько батальонов греческих войск». 27 апреля от Деникина послание: «Я и вверенные мне вой-

Армии с включением в нее как годных частей Добровольческой армии, так и союзных отрядов, а также новых местных формирований (немецких, татарских и других)».

Утехи для интервентов. Один из белоэмигрантов – Александр Валентинов, офицер полевого штаба Врангеля, в воспоминаниях «Крымская эпопея» увековечил повседневье отхожий своего начальника и интервентов. 1920-й: «30 августа. В поезде вместе с ген. Врангелем должны были следовать военные агенты иностранных государств, состоящие при Крымской армии. Поездке придавали большое значение. Несомненно, что она была блестящей победой П. Струве (белый дипломат. – В. О.). На фронте ждали и верили, что Европа и Америка узнают наконец правду о тяжелой обстановке, в которой, напрягая последние силы, защищают дело мировой цивилизации». Живописен коллективный портрет агентов-интервентов: «Знатные иностранцы из Версали и с той стороны океана, в новеньких щегольских-ярких мундирах и наутоженных смокингах». Внимание: вот и США «засветились» в Крыму.

Для иностранцев прошли смотр войск. С одобрения Врангеля поболавали экзотикой: «Джигитовка произвела огромное оживление». Еще больше подивили игрой, как казаки «гиганты» похищают невесту». Воспоминания Валентинова доносят до нас горькую укоризну одного сослуживца, старого офицера: «Дав голову на отсечение, что во всех чиркакских и неапольских журналах это будет зафиксировано как спасение храбрых ле козак своей жены от кровожадных большевиков».

Антитриотизм. В России нашлись оправдатели интервенции не только из числа вояк и политиков.

Зиннайд Гиппиус, поэтически пылька ненастистница Советов, скрывает от читателей-читателей правду: «Англичан здесь (на юге России), конечно, не было ни малейших с моря слегка попали французов (или кто?), и все успокоилось». Безудержная дезинформация – в «Черной книжке» и «Сером блокноте». Писательница не забыла Польша, отчаянно враждебная Россия. Гиппиус рассказывает, как ее муж Мережковский преклоняется перед воюющим с Россией маршалом Пильсудским: «Дмитрий влюбился в него». Страсть-то какова: писатель уговаривал диктатора дать средства на формирование русского отряда для интервенции. При этом Гиппиус прекрасно знает, каково кредо бывшего царского узника в звании террорист: «Древняя ненависть к России-поработительнице и анти-семитизму».

Гиппиус подзуживает Европу на продолжение войны со своей родиной: «У Врангеля было бы больше шансов на успех, если бы попытался заключить хоть не союз, хоть в блок войти с окружными государствами».

Быть ли Международному трибуналу? 1919-й, 5 июля из Москвы диппешене странам Запада. Значительную часть этой «красной» ноты составляет «белый» протокол с подписями: городской голова Феодосии, председатели городской думы и съезда мировых судей, даже – внимание! – консулы Италии и Швейцарии. Несколько извлечений: «Ужасная разни мифического населения производится с ведома и при поддержке Союзного командования... 27 апреля в деревне Дальние Камыши отрядом Добровольческой армии под прикрытием союзных судов вырезана значительная часть жителей и вся деревня разграблена... Союзные суда и по сие время обстреливают Керченский полуостров, сметая огнем целые деревни и губя культуру края». Здесь же о том, что интервенты не пощадили даже немецкую колонию Герценберг: отмечены убийства, насилия и грабежи. Нота заканчивалась так: «Требуем создания Международного трибунала». Узнать бы, истекли срок давности преступлений при интервенции.

Окончание следует

В чикагских журналах это будет зафиксировано как спасение храбрым ле козак своей жены от кровожадных красных

ска приносим сердечную благодарность союзному флоту в лице его старшего начальника за мощную поддержку огнем, оказавшую решающее влияние на успех сегодняшнего боя». Ответ: «От имени союзной эскадры я благодарю вас горячо за вашу любезную телеграмму. Я убежден, что наша будущая работа рука об руку будет иметь еще больший успех».

Продолжение « успехов» – 12 мая, запись на прямой провод штаба Деникина: «У аппарата полковник Коновалов. Завтра утром еду торжественно вручать англичанам письмо и возвание командарма, попутно лично повторю вопросы о греках, газах, гранатах и сейдии левому флангу Кавказской армии в районе Мариуполя со стороны английского флота». 19 мая штаб Деникина оповещен: «Английский миноносец № 68, уходя в Константинополь, выпустил 89 снарядов, начиненных ядовитыми газами. Вся деревня Аджи-Мушкай была разрушена». Полковник Коновалов: «Необходимо просить англичан доставить нам в Керчь 50 тысяч килограммов удущающих газов».

Правительство об интервентах. Читая «Журнал заседания Совета министров Крымского краевого правительства» за 16 апреля 1919 года. Вот кое-что: «Полковник Труссон заявил, что он окажет нашей армии всяческое действие – техническими средствами и живою силой как греческими, так и французскими». «Территория Крыма будет свободна от большевиков, если только союзники будут защищать Севастополь». «Груссон выразил готовность приняться за организацию единой

валась деятельность зарубежных резидентур, оплачивалась работа агентов.

Степан Иосифович был владельцем основных капиталов фирм, входивших в его коммерческую сеть, и держателем большей части их акций. Он фактически стал долларовым милионером, известным в финансовых кругах многих стран. При этом вел скромный образ жизни, не допускал каких-либо существенных трат на собственные нужды, досконально отчитываясь перед Центром за все свое финансовое хозяйство.

В 1933 году после прихода Гитлера к власти и установления в Германии нацистского режима Мрочковский перенес головной офис в Париж. Занимался расширением и развитием своей коммерческой сети, которая охватывала многие страны мира, включая Германию, Францию, Англию, Польшу, Румынию, Иран, Ирак, Китай, США и Канаду. При этом

фактически проводил прогерманскую политику, осуществляя репрессии против «подрывных элементов» и всех «подозрительных лиц». Советский разведчик попал в их число из-за претензий полиции к его документам и во второй половине 1940 года был задержан, помещен в концлагерь. Задействовав все свои финансовые возможности и связи, Мрочковский добился освобождения и вместе с женой выехал в США. Устроившись в Нью-Йорке, Степан Иосифович начинает восстанавливать работу сети, нарушенную войной. Он смог перевестись в Разведывательное управление около двух миллионов долларов, уцелевших в ходе драматических событий в Европе.

Семья Мрочковских проживала в Нью-Йорке, затем перебралась в Вашингтон. Его положение в США было достаточно сложным, так как он находился в стране с австрийскими документами. Когда во второй половине 1941 года Соединенные Штаты посетил генерал Филипп Голиков, он конспиративно встретился со Степаном Иосифовичем. Заслушав доклад о результатах работы нелегала в военное время и возможных перспективах его дальнейшей деятельности, руководитель военной

разведки приказал Мрочковскому возвращаться на Родину. В конце 1942 года он прибыл в Москву. И почти сразу был арестован органами НКВД, где с 1937-го лежал «отложенный» донос.

Разведчик был реабилитирован и заключен в тюрьму. Его реабилитировали и восстановили в кадрах армии летом 1953-го. В 1965-м за выдающиеся заслуги перед Родиной, проявленные при этом мужество и героизм Мрочковский был удостоен ордена Ленина. Награду вручил Председатель Президиума Верховного Совета СССР Анастас Микоян, прибывший к разведчику на квартиру, так как Степан Иосифович был болен.

разведки приказал Мрочковскому возвращаться на Родину.

В конце 1942 года он прибыл в Москву. И почти сразу был арестован органами НКВД, где с 1937-го лежал «отложенный» донос.

Разведчик был реабилитирован и заключен в тюрьму. Его реабилитировали и восстановили в кадрах армии летом 1953-го. В 1965-м за выдающиеся заслуги перед Родиной, проявленные при этом мужество и героизм Мрочковский был удостоен ордена Ленина. Награду вручил Председатель Президиума Верховного Совета СССР Анастас Микоян, прибывший к разведчику на квартиру, так как Степан Иосифович был болен.

Коллаборационистский режим Виши официально придерживался нейтралитета, но

Армии с включением в нее как годных частей Добровольческой армии, так и союзных отрядов, а также новых местных формирований (немецких, татарских и других).

ЗЕРНА ОТ ПЛЕВЕЛ

ФАЛЬСИФИКАТОРЫ ПРОДОЛЖАЮТ НАНОСИТЬ УРОН КРАСНОЙ АРМИИ

Сталинградская битва, начавшаяся 17 июля 1942 года, завершилась 2 февраля 1943-го разгромом и пленением войск 6-й немецкой армии. Впервые вермахт понес потери такого масштаба. Но все последовавшее время бывшие немецкие генералы, ряд западных историков и некоторые отечественные авторы упорно пытаются посягать на сомнения в величии Сталинградской победы, признать подвиг советских войск главным образом за счет преувеличения наших потерь.



В ПОДКОПАХ СТАЛИНГРАДА

Владимир ЛИТВИНЕНКО, доктор технических наук, профессор

ОЦЕНКИ ЧИСЛЕННОСТИ ВОЙСК 6-Й НЕМЕЦКОЙ АРМИИ (С ПЕРЕПОДЧИНЕНИЯМИ ЕЙ СОЕДИНЕНИЯМИ 4-Й ТАНКОВОЙ АРМИИ), ОКРУЖЕННЫХ ПОД СТАЛИНГРАДОМ

№ п/п	Автор оценки	Оценка численности немецких войск на момент окружения (чел.)
1.	Б. Соколов	209 500 (с момента ее окружения до капитуляции)
2.	Ф. Паулюс	220 000 (на конец ноября 1942 года)
3.	П. Каррелл	230 000 (на 18 декабря 1942 года)
4.	10-дневные донесения войск	236 529
5.	К. Типпельскирх	265 000
6.	А. Исаев	284 000 (из них 12 607 румынских военнослужащих)

ИТОГОВЫЕ ИНТЕРВАЛЬНЫЕ ОЦЕНКИ БЕЗВОЗВРАТНЫХ ПОТЕРЬ В СТАЛИНГРАДСКОЙ БИТВЕ

Характеристики потерь	Интервальные оценки
Потери Красной армии (тыс. чел.)	780–800
Потери вермахта (тыс. чел.)	660–710
Потери вермахта и союзнических войск (тыс. чел.)	910–960*
Соотношение потерь: Красная армия / вермахт	(1,1–1,2):1
Соотношение потерь: Красная армия / вермахт и союзнические войска	(0,8–0,9):1

*Потери союзников Германии в Сталинградской битве составляли: румын – 175 тысяч, итальянцев – 75 тысяч

век. Это значит, что РККА безвозвратно потеряла в Сталинградской битве 780–800 тысяч солдат и офицеров.

СТАЛИНГРАД – МОГИЛА ДЛЯ НЕМЕЦКИХ СОЛДАТ...

По 10-дневным донесениям войск безвозвратные потери в «котле» на 18 декабря 1942 года в 230 тысяч человек, включая 13 тысяч румынских военных. Поскольку окружение войск произошло 23 ноября и до 18 декабря немцы несли потери в продолжавшихся боях, то к 23 ноября 1942 года численность окруженных, основанных на сведениях из донесений немецких войск о потерях за февраль 1943-го указано, что после 23 ноября 1942 года из окружения вывезли 27 000 раненых, а в кольце оставались 209 529 человек (суммарно – 236 529), что почти на 54 тысячи больше, чем указывает Соколов. Во-вторых, расчеты потерь опираются на войсковые декадные донесения, содержащие заниженные данные. Они не дают корректные оценки убыли вермахта в Сталинграде. В-третьих, в оценках Соколова не учтена убыль в соединениях, входивших в состав 8-й итальянской армии (при этом пехотные, два танковые и охранная) и в соединениях, состоящих из 10-дневных донесений немецких войск о потерях за февраль 1943-го указано, что после 23 ноября 1942 года из окружения вывезли 27 000 раненых, а в кольце оставались 209 529 человек (суммарно – 236 529), что почти на 54 тысячи больше, чем указывает Соколов. Во-вторых, расчеты потерь опираются на войсковые декадные донесения, содержащие заниженные данные. Они не дают корректные оценки убыли вермахта в Сталинграде. В-третьих, в оценках Соколова не учтена убыль в соединениях, состоящих из 10-дневных донесений немецких войск о потерях за февраль 1943-го указано, что после 23 ноября 1942 года из окружения вывезли 27 000 раненых, а в кольце оставались 209 529 человек (суммарно – 236 529), что почти на 54 тысячи больше, чем указывает Соколов. Во-вторых, расчеты потерь опираются на войсковые декадные донесения, содержащие заниженные данные. Они не дают корректные оценки убыли вермахта в Сталинграде. В-третьих, в оценках Соколова не учтена убыль в соединениях, состоящих из 10-дневных донесений немецких войск о потерях за февраль 1943-го указано, что после 23 ноября 1942 года из окружения вывезли 27 000 раненых, а в кольце оставались 209 529 человек (суммарно – 236 529), что почти на 54 тыся

КАЛЕНДАРЬ «ВПК»



31 января

115 ЛЕТ НАЗАД РОДИЛСЯ АФАНАСИЙ БЕЛОБОРОДОВ

«Сибиряки, охваченные боевым азартом, преследовали врага по пятам. Лишь выйдив из НЕТО НАПРАВЛЕНИЕ НОВЫЕ ЧАСТИ, НЕМЦЫ ПРИОСТАНОВИЛИ ДАЛЬНЕЙШЕЕ НАСТУПЛЕНИЕ 78-Й ДИВИЗИИ»

Задаю студентам вопрос: «Сколько Парадов Победы было в 1945 году?». Традиционно получаю ответ: «Один – 24 июня 1945 года в Москве». Приходится каждый раз поправлять: Парад Победы проходил еще и 16 сентября 1945 года в Харбине, а командовал им Афанасий Белобородов. С тем и вошел в историю Второй мировой.

Командующим Парадом Победы мог быть только один из ее творцов. Белобородов имел на то полное право. С начала Великой Отечественной он заслужил две «Золотые Звезды» Героя Советского Союза, два ордена Ленина и столько же Красного Знамени, ордена Суворова 1 и 2-й степеней, Кутузова 2-й степени.

Первую заявку о себе как успешном военачальнике сделал в ходе Московской битвы со своей сибирской 78-й стрелковой дивизией. Белобородов принял ее в Уссурийском крае. Колонки составляли коренные сибиряки, к которым принадлежал и сам комендант родом из Иркутской области. Дивизия стала одним из ключевых для всего Западного фронта соединений 16-й армии, которой командовал генерал-лейтенант Рокоссовский. Вверенные ему войска не позволили гитлеровцам пройти линию Красная Поляна – Крюково – Истра. Сначала проочно удерживали позиции, а затем перешли в контраположение. Именно здесь решалась судьба Москвы.

Главным козырем Рокоссовского была 78-я стрелковая.

Белобородов командовал дивизией с 12 июля 1941-го по 14 октября 1942-го. Второй осенний месяц второго года войны был отмечен очередным изменением в военной табели о рангах. Белобородов – командир 5-го гвардейского стрелкового корпуса. Этот отрезок боевой биографии продолжался до 22 мая 1944 года.

Михаил СТРЕЛЕЦ

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

«ЩИТ И МЕЧ ОТЕЧЕСТВА». СЛОВО ЛАУРЕАТА

АРТЕМ ПОТЕМИН: «ТЕХНИКА САМА СЕБЯ НЕ ДЕЛАЕТ»

Работа на телевидении, особенно на репортерском уровне – труд катаржный, но благодарный. Корреспондент телеканала «Россия 24» Артем Потемин себя не жалеет, иначе не стал бы лауреатом литературной премии. Благодаря его репортажам проблемам, которые решают специалисты нашей «оборонки», становятся понятными миллионам.

– В чем главная проблема тележурналиста?

– Работая на федеральном канале, решаясь весьма сложную задачу: с одной стороны – нужно изложить материал максимально доступно, чтобы любой бабушке у телевизора было понятно, о чем идет речь, а с другой – не допустить упрощений, которые вызывали бы недоумение у специалистов, и ляпов, чтобы потом не пришлось краснеть. Потому, готовя сюжеты об армии и ОПК, всегда стараюсь подробно рассказать моих героев, понять их точку зрения и аргументацию.

– Не тесно в формате новостей?

– Да, я рос как новостнойщик, но уже сейчас ловлю себя на мысли, что три минуты – слишком жесткий формат, в них невозможно вложить все, что считаешь необходимым. Для меня главное – показать,

что за всеми танками, ракетами, самолетами стоят живые люди. Талантливые, самоотверженные, целеустремленные – ведь техника сама себя не делает, в каждой победе – труд сотен соотечественников. Поэтому продолжая делать и чisto событийные сюжеты, с удовольствием работаю в более масштабных, так сказать, жанрах – специальных репортажах и телефильмах, зачастую цикловых. Благо, тут есть возможность раскрывать тему через героев, показывать, каким образом какими усилиями конструкторы, инженеры шли от идеи к ее воплощению в металле. Да и зритель с куда большим интересом воспринимает не тактико-технические характеристики, а реальные истории о людях, создававших изделие. В этом и драматургия, и нерв.

– Чем порадует телезрителей в ближайшее время?

– Сейчас мы делаем фильм, посвященный знаменитому Су-30СМ. Он был разработан для иностранных заказчиков, но потом пришло понимание: такая машина нужна нашей армии. Среди героев фильма – летчики, ставшие машину на крыло и «прописывавшие» ее в наших ВВС. Это Герой России Вячеслав Аверьянов из КБ имени Сухого и Александр Харчевский, возглавлявший Липецкий авиацентру, – прекрасные люди и очень интересные собеседники. Надеюсь, что фильм получится. Во всяком случае мне очень интересно работать над ним.

Беседовал Алексей ПЕСКОВ

НА ЗЕМЛЕ И В КРЕМЛЕ

БОЛЬШОЙ СЮРПРИЗ «БОЛЬШОГО» ЗАСЛУЖЕННЫМ ДЕЯТЕЛЯМ ПРАВИТЕЛЬСТВА – ОТЕЧЕСТВУ

Ново-Огарево. Рабочий кабинет президента. Апрель 2018-го... Телефон одного из помощников оживает мелодией «Боже царя храни!». На мониторе вспыхивает надпись: «Министр культуры». Президент нажимает клавишу, на экране появляется лицо Мединского.

Борис АНУШКЕВИЧ, полковник в отставке

– Приветствую, Владимир Ростиславович!

– Добрый день, Владимир Владимирович! ПРОшу простить не-плановый доклад, хочу опередить Силуанова. Из его ведомства сообщили: европейские гастроли Большого театра с балетом «Нуреев» принесли в бюджет один миллиард рублей! В театральном искусстве – событие мирового масштаба, восхищенные отзывы первых лиц западных стран, блестящая пресса – достойный ответ отечественным критикам балета.

– Достойный... Пока

вы докладывали об успехах Большого, возникла такая мысль: сделать мюзикл под условным названием «Сочинский гамбит» с вице-премьером Мутко в главной роли. Он разносторонний человек, сносно говорит по-английски, можно это обогнать спектаклем. Думаю, на Западе постановка тоже будет пользоваться спросом. Пробуйте и доложите.

– Президент давит на кнопочку под столешницей, на противопо-

ложной стене в раме инновационной картины крымского пейзажа появляется видео кабинета Мутко. Хозяин, сняв пиджак и галстук, расстреляет футбольным мячом заседание независимой комиссии ВАДА, изображенное на растяжке между металлическими стойками на полу кабинета. Видно, что старается быть по лицу руководителя Ричарда Макларена, но попадает редко.

✓ Старается быть по лицу руководителя ВАДА Ричарда Макларена, но попадает редко

– Соедините меня с Мутко.

Через минуту телефон оживает мелодией футбольного марша Матвея Блантера в современной обработке. На картинке на мониторе – Мутко за рабочим столом в пиджаке и галстуке.



– Виталий Леонтьевич, здравствуйте! Вам ведь запретили появляться на олимпийских соревнованиях? И вас, и Сочи надо как-то реабилитировать. Выход из положения подсказал министр культуры. Они сочиняют мюзикл на эту тему, хотят подключить вас в качестве действующего лица спектакля. Я не возражаю и даже поддерживаю идею. Подготовка, репетиции, гастроли по стране, за рубежом

потребуют много времени. Поговорю с Дмитрием Анатольевичем, пусть временно освободит вас от обязанностей в правительстве. Свяжитесь с Мединским...

– Понял вас, – окружает глаза Мутко. Экран гаснет.

...Президент доспал из письменного стола ежедневник в кожаном переплете, раскрыл его на странице «Кадры», вычеркнул пункт «1. Мутко». Ниже в списке значились Медведев, Чубайс, Мединский... – сплошь фамилии до нижнего края страницы.

ЦИТАТА НА ВСЕ ВРЕМЕНА

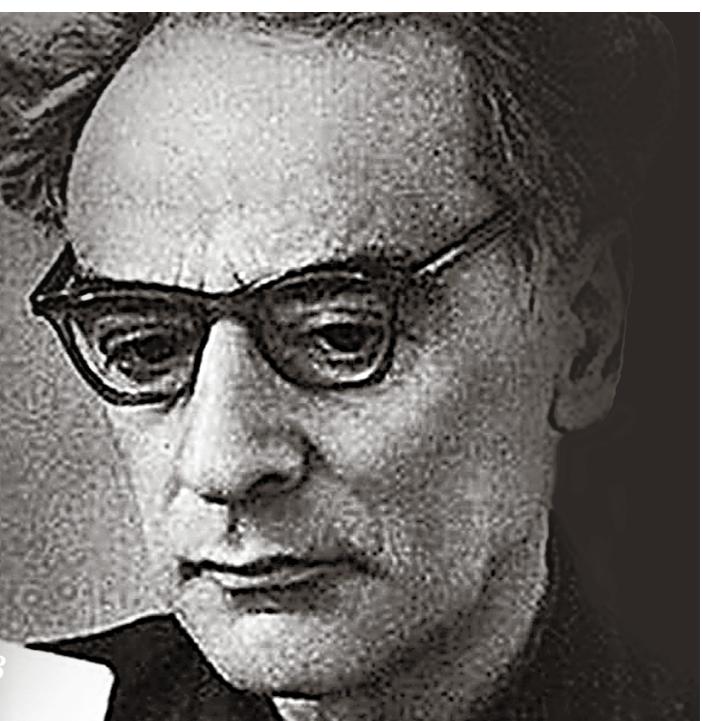
«Совершенно точные законы природы нам еще неизвестны. Все известные нам общие законы являются приближенными, хотя в громадном большинстве случаев даваемая ими точность является весьма высокой. Более того, требование абсолютной точности к физическим законам и не предъявляется. Достаточно, если существует какая-то заранее установленная область явлений, в которой точность данного закона удовлетворяет поставленной задаче. Так, мы спокойно применяем ньютонаовскую механику к движению

СНАРЯД ТОЧНЕЕ ЗАКОНА

снаряда, хотя нам известно не только то, что эта механика не является абсолютно точной, но и то, что в нашем распоряжении имеется значительно более точная релятивистская механика. ...Особенно грубой ошибкой является тщательное вычисление с учетом всевозможных мелких поправок и применением слишком точных общих теорий в случаях, когда одновременно с этим пренебрегают гораздо большими величинами».

Сказано как будто о сегодняшнем законотворчестве, на самом деле – «Курс теоретической физики» Льва Ландау. За эту работу ученым был удостоен Ленинской премии. Интересно, что в том же 1962 году он стал нобелевским лауреатом. 22 января исполнилось 110 лет со дня рождения великого советского физика. Широкая общественность этой даты не отметила.

Прислал Олег ГЕРАСИМОВ



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

Автор идеи Игорь Ашурбейли
Издатель Ассоциация военно-промышленных компаний (АВПК)

Генеральный директор Руслан Ашурбейли
Директор редакции Зарина Гуриева

Арт-директор Андрей Седых
Обозреватели Константин Сивков
Олег Фаличев

Верстка и цветокоррекция Юлий Нежинский
Валентина Никонорова
Корректура Лариса Зимина
Светлана Литвинова

Дирекция по распространению и PR
Александр Богуславский
Елена Камнева
Марина Тутий
Интернет-редакция Татьяна Силаева
Максим Кустов

Адрес издателя 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 тиографии: 125438, г. Москва, Лихачевский переулок, д. 4, стр. 2
Выходит по вторникам
Номер подписан в печать 29 января 2018 г. в 15.00
по графику и фактически
Тираж 50 230 Заказ № 102
Цена свободная

© «Военно-промышленный курьер», 2018 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