



ВПК

ТОЛЬКО В «ВПК»

ИРАК
ЗАХЛЕБЫВАЕТСЯ
ЧЕРНЫМ
ЗОЛОТОМ



МиГ
ЗА МИГ
ДО ВЗРЫВА

06

ГЛАВНЫЙ
ТЕХНОКРАТ
СОВЕТСКОГО
СОЮЗА

11



Махмут ГАРЕЕВ:
«Ненормально, когда в мотострелковых дивизиях имеются огневые средства с дальностью поражения до 120 километров, а средства разведки работают в пределах 12–15 километров».



Александр ЛАПИН:
«Танк Т-90М «Прорыв» получил принципиально новую башню, отличающуюся от серийной, и более мощный двигатель, оснащенный новым многоканальным прицелом».



Алексей РАХМАНОВ:
«Одним из самых перспективных как минимум 5–10 ближайших лет будет внутренний рынок танков, газозовозов и сухогрузов. Объемы их строительства могут достигать более 50 единиц в год».

ТЕМА

СООБЩЕСТВО УЧЕНЫХ ДОЛЖНО ОСОЗНАТЬ МЕРУ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА ПРИМЕНЕНИЕ ПЛОДОВ СВОЕГО ТРУДА АПОКАЛИПСИС КАК ЭКСПЕРИМЕНТ

Читайте материал на стр. 04

ОТ И ДО

1000 делегатов

из 101 страны, в том числе более 30 министров обороны, примут участие в Московской конференции по международной безопасности, которая пройдет 23–25 апреля. В повестке – вопросы милитаризации космоса, гибридных войн и «цветных революций», киберугроз, вызовов в Арктике. На пленарном заседании «Безопасность в современном мире: региональные и глобальные факторы и тенденции» выступит начальник ГШ ВС РФ генерал армии Валерий Герасимов. Планируется выступление секретаря Совбеза РФ Николая Патрушева. Среди докладчиков министр обороны РФ Сергей Шойгу, глава МИДА Сергей Лавров, директор ФСБ Александр Бортников, директор СВР Сергей Нарышкин, генсек ШОС Владимир Норов, замгенсека ООН по миротворческим операциям Жан-Пьер Лакура.

100 комплектов



новейшей многокупольной парашютной системы «Бахча-УПДС» получат подразделения ВДВ России в 2019-м. В этом году в Воздушно-десантные войска поставят также 150 комплектов парашютной системы «Арбалет». «Бахча-УПДС» предназначена для десантирования с транспортных Ил-76 БМД-4М и БТР-МДМ с экипажами. Особенность в том, что она бесплатформенная, то есть десантируемые машины сами загружаются в самолет. При этом парашюты монтируются на БМД-4М и БТР-МДМ по-походному и остаются на машинах при марш-бросках с преодолением водных преград. Минимальная высота десантирования снижена до 400 метров. После приземления парашюты автоматически отсоединяются, что исключает вероятность сноса БМД ветром. Время от выброски до приземления боевых машин десанта с минимальной высоты составляет не более 40 секунд.

50 лет

отмечают Курсы усовершенствования офицерского состава – сверхсекретное подразделение спецназначения КГБ СССР. Под этой «вывеской» готовили офицеров КГБ, назначенных в спецрезерв на особый период. За семь месяцев слушатели получали навыки агентурной разведки, передачи шифровки по радию, могли заминировать и подорвать объект, изготовив СВУ. Важным требованием было знание тактики малых разведывательно-диверсионных групп в тылу противника. «Куосовцы» изучали все виды отечественного стрелкового оружия, а также его аналоги из большинства стран. Курс мино-взрывного дела вел «разведчик-диверсант всех времен и народов», «бог партизанской войны» легендарный Илья Стариков. Прошедшие школу КУОС воевали в Афганистане и Чечне, в качестве советников действовали в горячих точках планеты.

Использована информация ТАСС и РИА «Новости»

ТЕНДЕНЦИИ

НОВЫЕ ТРАЕКТОРИИ АГРЕССИИ

ВЫХОД США ИЗ ДОГОВОРА О РАКЕТАХ СРЕДНЕЙ И МЕНЬШЕЙ ДАЛЬНОСТИ НИЧЕГО НЕ МЕНЯЕТ

Оценка выхода США из ДРСМД зачастую сводится к классической формуле: «Шеф, все пропало! Гипс снимают, клиент уезжает!». Далее следуют мантры о необходимости умиротворения Америки.

Виктор **КОВАЛЕВ**, кандидат технических наук
Георгий **МАЛИНЕЦКИЙ**, доктор физико-математических наук

Анализируя проблему с ДРСМД, большая часть представителей «экспертного сообщества» почему-то забывает, что в настоящее время и Россия, и США вполне легально имеют на вооружении ракеты средней и меньшей дальности. «Конвенционные» РСМД сконцентрированы в авиационной и морской компонентах. Кроме того, Америка совершенно спокойно, без заметной реакции со стороны Рос-

сии создала функциональный заменитель крылатых ракет наземного базирования – тяжелый ударный БЛА.

На совершенно справедливые возможные российские требования о ликвидации беспилотников типа Global Hawk или MQ-9 Reaper Америка, разумеется, могла бы утверждать, что их более уместно идентифицировать не как крылатую РСМД, а как новую стратегическую систему оружия. Но в этом случае Россия должна была бы воспользоваться своим правом поставить соответствующий вопрос на двусторонней консультативной комиссии.

Продолжение на стр. 09

ЗЕРНА ОТ ПЛЕВЕЛ



«ЖЕЛЕЗНЫЙ КУПОЛ» ИЛИ МЕДНЫЙ ТАЗ?

ПОЧЕМУ ПАЛЕСТИНСКИЕ САМОДЕЛКИ ПРОРЫВАЮТ ПРОТИВОРАКЕТНУЮ ОБОРОНУ ИЗРАИЛЯ

Нынешняя неделя началась с очередного ракетного обстрела Израиля со стороны сектора Газа. Тель-Авив традиционно отреагировал весьма резко. Беньямин Нетаньяху пригрозил ответными мерами, а также заявил, что сокращает время своего визита в США.

Павел **ИВАНОВ**

Это уже не первый удар с начала нынешнего года, только в марте территория Израиля дважды подверглась ракетным обстрелам. Первый состоялся 7-го. Тогда Минобороны Израиля сообщило, что из сектора Газа были выпущены не ракеты, а воздушные шары со взрывчаткой. Но 14 марта прилетели еще две. Как сказали в Тель-Авиве, для перехвата целей были задействованы системы ПРО и ПВО. Чуть позже прошла информация, что ракеты упали в районе Тель-Авива, но обошлось без разрушений и жертв.

Продолжение на стр. 06

АКТИВЫ



АТОМ В КРЕДИТ

В портфеле заказов Росатома – электростанции в Белоруссии, Турции, Иране, Египте, Индии, Венгрии, Бангладеш, Китае. Но все эти АЭС госкорпорация строит за счет России. Мы выдаем государству-заказчику заем под низкий процент и перечисляем деньги Росатому. К примеру, в случае с Египтом кредит 25 миллиардов долларов выдан под три процента годовых сроком на 35 лет. Контракт предусматривает еще и обучение специалистов из АРЕ. Пока трудно сказать, вернут кредит в срок или нет. Под проекты Росатома наша промышленность обеспечивается работой не только на время строек, но и на будущее – заказами на поставку топливных сборок. Но не стоит забывать, что к участию привлекаются и зарубежные производители. В России изготавливается чуть более 50 процентов оборудования для АЭС в Египте. А например, тихоходные паровые турбины и четырехполюсные турбогенераторы изготовит «Дженерал электрик». Принадлежащая этой американской корпорации французская компания Alstom Power Systems поставит турбины для турецкой АЭС «Аккую». Получается, что Россия поддерживает деньгами американские предприятия.

Подробнее – в следующем номере «ВПК»

Результаты опроса посетителей сайта www.vpk-news.ru

Петр Порошенко объявил, что передал военным «смертоносное оружие», которое они смогут направить против врагов государства. Чем украинская армия способна поразить противника?



ДВА БЕРЕГА

ГОРЯЧАЯ ТОЧКА



АМЕРИКА УСТАЛА ОТ ВАШИНГТОНА

ДИКТАТ США ЗАСТАВЛЯЕТ СТРАНЫ ЗАПАДНОГО ПОЛУШАРИЯ ИСКАТЬ ПОДДЕРЖКУ У РОССИИ

Любые перемещения военных США по миру воспринимаются западными странами спокойно, но стоит же самое сделать России, поднимается невообразимая шумиха. Как, скажем, это случилось после прибытия в Венесуэлу наших специалистов для реализации ранее заключенных контрактов по военно-техническому сотрудничеству.

Леонид **ИВАШОВ**, директор Института геополитических проблем

Ответ нужно искать в доктрине Монро. Еще в 1823 году США выдвинули принцип разделения мира на европейскую и американскую системы государственного устройства.

Подразумевалось, что все Западное полушарие – вотчина США, взамен американцы обещали не вмешиваться в дела Европы. Про не вмешиваться они забыли быстро, зато любое сотрудничество со странами Центральной и Южной Америки воспринимают болезненно, чувствуя в этом угрозу. Когда вслед за Бразилией в очередь на вступление в БРИКС встали Аргентина, Венесуэла, Боливия, не говоря уже о Кубе и Никарагуа, желая оказаться в новом мировом порядке, более гуманном и справедливом, а главное – дающем куда большую независимость, США начали активно этому противодействовать. Чего стоит сделанное недавно Дональдом Трампом предложение бразильскому президенту Жаиру Болсонару о вступлении в НАТО, куда по определению могут приглашаться лишь европейские страны и те, что выходят на северную Атлантику. Штаты забывают не о Бразилии, а исключительно о себе. Если ведущие латиноамериканские государства вроде Бразилии, Аргентины, Мексики перейдут в стан соперников США, влияние Штатов на мировую политику резко уменьшится.

Мы не должны стесняться или оправдываться за расширение своего влияния на Латинскую Америку, его нужно всемерно наращивать и не только в Венесуэле. Пора реанимировать наше военное присутствие на Кубе и смотреть, где еще мы можем это сделать. Американская стратегия собственной безопасности основана на том, что войны должны идти где-то далеко – в Европе, на Ближнем Востоке, в Азии, но никак не у них под боком. И для них опыт 1964 года, когда в ходе Карибского кризиса непосредственная угроза их городам возникла буквально под боком, оказалась чрезвычайно болезненным. Сейчас Китай приостановил инвестиции в строительство Никарагуанского канала, но скорее всего проект будет продолжен. А для охраны объекта, как известно, китайцы планируют использовать российские возможности, что тоже вызывает озабоченность США. Но латиноамериканские страны понимают – полтора века безраздельного господства Соединенных Штатов счастья континенту не принесли. И ищут опоры в союзах с другими странами.

ВЕРСИЯ

РУССКИЙ СЛЕД В СУМАСШЕДШЕМ ДОМЕ

АГЕНТ СБУ СТАЛ ЖЕРТВОЙ «ДОСРОЧНОГО ТЕРАКТА»



23 марта около 23 часов в одной из квартир в доме на проспекте Науки в Голосеевском районе Киева прогремел мощный взрыв. Прибывшие полицейские обнаружили там останки погибшего человека и предположили, что ЧП произошло из-за неосторожного обращения со взрывчаткой, поскольку были найдены фрагменты СВУ.

Александр **УТКИН**

Вскоре правоохранители установили, что изготовлением бомбы занимался 28-летний гражданин России Луан Николаевич Кингисепп – российский наемник с позывным «Лука», участвовавший в карательной операции в Донбассе, боевик запрещенного в РФ «Правого сектора».

Украинские СМИ напомнили, что Кингисепп подозревался в убийстве в 2016 году львовянина Тараса Познякова и находился в розыске. Ему грозило от 10 до 15 лет тюрьмы или пожизненное лишение свободы по статьям 115 («Умышленное убийство»), 289 («Незаконное завладение транспортным средством»), 263 («Незаконное обращение с оружием, боевыми припасами или взрывчатыми веществами») УК Украины. Однако «Луку» на протяжении без малого трех лет никак не удавалось поймать. Кстати, в обращении полицейских к гражданам с просьбой сообщить информацию о местонахождении вероятного преступника имелось предупреждение: он может иметь при себе огнестрельное и холодное оружие, хорошо владеет навыками рукопашного боя.

24 марта популярное украинское интернет-издание «Страна» обнародовало информацию, полученную от источников в киевской полиции. От них журналисты узнали, что скорее всего «Лука» после убийства Познякова крепко сидел на крючке у своих кураторов из СБУ, которые поручили ему совершить провокацию вроде фейкового теракта, способного помешать выборам или, наоборот, отвлечь внимание людей от какого-то запланированного действия. Но произошел самоподжог, такое бывает даже с опытными минерами, сообщил источник в полиции.

ЕСТЬ ЛИ У БЕЛГРАДА ВЫХОД

Игорь **МАШКОВ**, политолог

ПОЛИТИЧЕСКОЕ И ВОЕННОЕ ДАВЛЕНИЕ НА РУКОВОДСТВО СЕРБИИ В БЛИЖАЙШЕЕ ВРЕМЯ УСИЛИТСЯ

Что происходит в Сербии? Скучная информация в СМИ ничего не проясняет. Но то, что обстановка там накалилась, понятно по многотысячным демонстрациям.

Кто главный кукловод в этих процессах, какая роль будет отведена армии Косова, если события вновь перерастут в военные столкновения, и способна ли Сербия самостоятельно противостоять косоварам, за последние годы хорошо обученным и вооруженным США? От ответов на эти вопросы зависит судьба мира на Балканах.

В 2008 году был принят закон о Косовских силах безопасности (КСБ) как о силах с легким вооружением, формируемых из «Освободительной армии Косова». КСБ формально основаны 21 января 2009 года, однако заявили о себе 15 сентября 2009-го после прохождения восьмимесячного обучения под инструктажем НАТО. Их ядро состояло из 1400 членов Косовского защитного корпуса.

КУКЛОВОДЫ КОСОВАРОВ
Первоначально обязанности КСБ были невоенными. Это, в частности, помощь гражданским властям в случае природных или иных катастроф и в операциях по защите населения, уничтожение взрывчатых средств. На тот момент КСБ состояли из 2500 военнослужащих и 800 резервистов (в соответствии с планом Марти Ахтисаари). Но за 10 лет они нарастили мускулатуру, что повлекло и расширение круга задач.

В 2018 году их основной задачей стала защита территориальной целостности и интересов всех граждан Косова. Более того, у КСБ появилось тяжелое вооружение. С какой целью? Так как территориальная целостность Косова еще не достигнута, ее, как считают кукловоды из НАТО, можно добиться либо мирным путем, то есть отказом Сербии от этой своей территории, либо военным – внезапной операцией КСБ, в ходе которой северная часть края была бы оккупирована. Таким образом, принятием новых законов в декабре 2018 года о трансформации КСБ в вооруженные силы Белграду послан сигнал.

НАТО, конечно, хочет, чтобы операция была проведена чужими руками (косоваров), так как крайней целью альянса является принятие Сербии в свои ряды. Но Брюссель не готов одобрить эту интервенцию, пока не будет уверен, что КСБ достаточно подготовлены для внезапного удара и эффективной оккупации севера Косова. С другой стороны, опасается, что Россия вмешается и поможет Сербии. Когда эти два обстоятельства будут сняты, НАТО выйдет с тезисом, что ради сохранения мира в регионе необходимо согласиться с оккупацией севера Косова Албанией.

Более того, в 1999 году НАТО планировало формирование армии Косова и ее включение в альянс. В совместном документе предусмотрено формирование вооруженных сил края после определения его статуса на началах национальной гвардии США. В рекомендациях для КСБ (2014 год) обозначено, что их задачей будет защита суверенитета и территориальной целостности Косова. Указано, что в течение пяти лет силы безопасности по численности, материально, технически будут в необходимой мере подготовлены, чтобы осуществить упомянутую выше операцию. Все члены НАТО в связи с этим получили определенные задания: в области планирования и разработки стандартов – Швеция, Норвегия и Финляндия, в части обучения, образования и подготовки – США, Хорватия, Македония, Словения, в деле военного обеспечения – США, Турция, Германия.

Сегодня НАТО занимается в основном контролем, мониторингом, координацией, расширением возможностей, осуждением или смещением, демократы усилили влияние в конгрессе.



улучшением взаимодействия между КСБ и КФОР. Учения, проведенные за последний год (например «Серебряная сабля»), служат для оценки готовности и способности войск КСБ для взятия Северной Митровицы, Газиводе, Трпчи, пограничных переходов к Сербии и прорыва в Прешево долина. Обучение в разных странах и языковой барьер (албанцы с большим трудом осваивают командный английский) пока создают проблемы, что отрицательно сказывается на способности ведения боевых действий. Неудивительно, что в самом Министерстве безопасности в Приштине размещена группа из 22 высокопоставленных военных советников НАТО, две трети которых – американцы. Эта группа держит в своих руках все нити управления войсками, а политическая составляющая выдвигается из посольства США. Командование американской военной базы «Бондстил», расположенное в Приштине, курирует подготовку КСБ непосредственно.

До сих пор руководство Сербии воздерживалось отвечать на агрессивные поступки Косова, но высока вероятность, что под давлением США в простой политической обстановке оно примет эту новую реальность без применения военной силы, оправдываясь тем, что не может начать военный конфликт с НАТО.

Эскалация ситуации сдерживается и низкой боеспособностью КСБ к самостоятельным операциям без поддержки КФОР. К тому же Белград пока не выполнил взятые на себя обязательства устранить из конституции упоминание о Косове. Все это заставило НАТО публично заявить, что еще не пришло время преобразовывать КСБ в армию. Но политическое и военное давление на руководство Сербии

будет усилено через угрозы, экономические и финансовые ограничения, в том числе через подпольную деятельность в ход будет пущено все с целью ускорения процесса признания Косова как государства.

Но время работает против США, так как их ключевые партнеры (Германия и Турция прежде всего) идут не в ногу, стараясь избегать конфронтации с Китаем, Россией, Северной Кореей, Венесуэлой, Ираном, рядом других стран. Сложная обстановка и внутри США, где за последнее время возникло много вопросов о перспективах Трампа, ослабленного и политически расшатанного, выиграть выборы в 2020 году. Его ближайшие сотрудники

в Евросоюз и получение сопутствующих благ.

ЦУГЦВАНГ ДЛЯ ВСЕХ

Вернемся к армии Косова. Бюджетные средства для нее в 2019 году предусмотрены в размере 54,5 миллиона евро, в 2020-м – уже 57,3, в 2021-м – 62,6 миллиона евро. Налицо милитаризация.

В 2016 году КСБ получили 68 новых бронетранспортеров, в 2018-м США передали 250 джипов и других транспортных средств, сейчас идет поставка переносного зенитного оружия. Для закупки бронированных машин в преддверии выборов в 2020 году выделено три года запланировано выделить 11,8 миллиона евро, крупные средства идут на другие виды вооружения и боеприпасы.

В то же время политическая ситуация в крае определяется глубоким расхождением трех группировок, которые, с одной стороны, характеризуются ненавистью к Сербии, с другой – конфронтацией между собой. Руководство самой экстремистской из них, контролируемой премьером Косова Рамушем Харидинаем, полагает, что США, вложив в передел Балкан огромные средства, из-за «российской угрозы» должны остаться здесь. Группировка готова к более радикальным шагам в отношении Сербии, включая военную оккупацию северной части Косова.

Какова структура КСБ? Во главе – Генштаб, ему подчинены четыре командования: сухопутными войсками, национальной гвардии, логистической поддержки, по доктрине и обучению. Сухопутные войска состоят из трех бригад:

- оперативной поддержки;
- быстрого реагирования;
- для обучения и доктрины.

Кроме того, силами НАТО проводятся подготовка и обучение подводных диверсантов, расчетов тяжелой техники, сил ВМС, десантников, авиационных специалистов и т. д. Бригада быстрого реагирования с командным штабом в поселке Исток считается элитной, наиболее боеспособной и самой многочисленной частью КСБ.

Бригада оперативной поддержки, вторая по численности, размещена под Приштиной (поселок Косово Поле). Бригада для обучения и доктрины – в Урошевце, где находится и база США «Бондстил». Склады оружия и амуниции – в поселениях Призрен, Урошевца, Гнилане, Исток и Южная Митровица.

Все это свидетельствует о том, что НАТО действительно вложило большие средства в военную инфраструктуру КСБ. Построено много объектов для размещения солдат и офицеров, планируется сооружение полигонов, медицинских учреждений, механических цехов, служб ремонта и т. д. С 2016 года идет закупка тяжелых военных транспортных средств, джипов и грузовиков, оружия разных видов и калибров, оборудования для дневных и ночных операций, камуфляжа, современного оборудования для электронной коммуникации и радиосвязи.

Само Министерство Косовских сил безопасности устроено полностью в соответствии с принципами НАТО. Разделено на два главных директората. Один – для политики и планирования, другой – для операций. При нем организован и так называемый ситуационный центр. Работая круглосуточно, он предоставляет основную информацию для принятия решений Советом по безопасности Косова.

До конца 2020 года КСБ должны полностью перейти на ВВТ, стандартизованные для всех сил НАТО. Закупается тяжелое вооружение – бывшая в употреблении техника из Голландии, Германии, Бельгии. КСБ получили в распоряжение самую современную систему коммуникации и радиосвязи. Однако это интересно – натасканные структуры с недоверием относятся к использованию этих средств местными военнослужащими, вследствие чего доступ к оборудованию сильно ограничен. Расход боеприпасов и оружия с военных складов также находится под контролем офицеров НАТО. Попытка передать арсеналы в управление военнослужащим КСБ провалилась из-за постоянных краж. Натасканы не очень-то доверяют своим вассалам.

Противостоящая КСБ сербская армия, конечно, в состоянии отразить нападение на северную часть Косова, в которой живут сербы. Однако при вмешательстве НАТО в конфликт не сможет защитить эту территорию. Более того, на наш взгляд, руководство Сербии не готово в случае нападения на северную часть Косова ввести военное положение, провести мобилизацию и развернуть боевые действия.

Политическая власть по большей части скопметрирована, не пользуется доверием населения. Командные кадры в армии не имеют воли для принятия самостоятельных решений. Нельзя забывать и о том, что у Сербии связаны руки. После подписания так называемого соглашения СОФА (по нему Сербия не сможет войти в ЕС без признания Косова и вступления в НАТО) силы Сербии, включая войска, имеют право беспрепятственно проходить через границу, а служащие альянса обладают дипломатическим иммунитетом и даже правом доступа на военные объекты.

Все это говорит о том, что Сербия во многом сама загнала себя в политический и правовой тупик. Как она будет выбираться из него – большой вопрос. Это серьезная проблема и для политического руководства России, ситуация сродни цугцвангу.

✓ Попытка передать арсеналы в управление косоварам провалилась из-за постоянных краж оружия

ГРАНИЦА

КРАЙ «ТУРЕЦКОГО ПОТОКА»



ЗАПАД ВОЗВРАЩАЕТ СЕРБИЮ В ПОЗАПРОШЛЫЙ ВЕК

Принимая в Белграде президента Владимира Путина, сербское руководство подтвердило согласие на сооружение южной нитки газопровода «Турецкий поток». Вскоре после этого резко усилилась дестабилизация страны, «пошла волна».

Алексей **БАЛИВ**, политолог

Одновременно внешние силы подвинули Косово на новое обострение. Ныне это чревато как минимум пограничным военным конфликтом, в котором западные гаранты Приштины могут выступить против Белграда.

Примечательно, что обострение на Балканах почти совпало с совместным заявлением Греции и Македонии, теперь уже Северной, сделанным в Афинах, об ускорении вступления экс-югославской республики в НАТО и Евросоюз. Получается, что Сербия оказалась в политико-географической ловушке альянса.

Некоторые эксперты склонны считать, что эти потрясения могут быть связаны с планом повторить косовский сценарий, пусть в менее кровавом варианте, в автономном от Белграда крае Воеводина. Там дают о себе знать рецидивы венгерско-

го национализма. Доля венгерского населения в крае, по данным 2018 года, – 15 процентов. Но ветку «Турецкого потока» в направлении Венгрии можно протянуть только через Воеводину. Благо, южная административная граница края лежит в считанных километрах севернее Белграда. Столь «предусмотрительно» свернул в свое время межвоенный Иосип Броз Тито перед тем, как объявить в 1946 году об автономии Воеводины.

Таким образом, Сербия в случае очередного отсечения территории вернется в границы начала – середины XIX века.

Тем временем беспорядки в стране в последнее время имеют место и в близком к Белграду городе Воеводины. Пока сербо-венгерских столкновений на этнической почве нет, но спровоцировать такие эксцессы Западу нетрудно. Кстати, в 1941–1945 годах вся Воеводина была в составе Венгрии: члены тамошних националистических организаций об этом часто вспоминают.



ПРИРОДНЫЕ БОГАТСТВА
РАЗОРИЛИ ИРАК

ГОЛОВОКРУЖЕНИЕ ОТ ВООРУЖЕНИЯ

Ирак за свою короткую историю независимого государства совершил головокружительную эволюцию от богатейшей и сильнейшей в военном отношении страны Ближнего Востока к полностью разгромленной, оккупированной и раздираемой гражданской войной. Сейчас там «почти мир», но он гораздо ближе к возвращению в хаос, чем к процветанию.



Александр **ХРАМЧИХИН**, заместитель директора Института политического и военного анализа

Доходы от экспорта нефти обеспечили Ираку под руководством Саддама Хусейна возможность огромных военных расходов. Они породили безумные амбиции и погубили страну.

Главными поставщиками оружия для Ирака в 70-е годы стали СССР и Франция. Из Пятой республики поступали различные ПТРК и вертолеты (включая ударные SA342), а главное – истребители «Мираж-Ф1». Из СССР – техника всех классов, причем в больших количествах.

Ирак принял ограниченное участие в октябрьской войне 1973 года, направив танковую бригаду для отражения израильского наступления на Дамаск. Она была полностью разгромлена, потеряв до 157 Т-54 (из 300, полученных из СССР к этому моменту). В сентябре 1980-го Хусейн, пользуясь хаосом в Иране, наступившем после исламской революции, напал на соседней, стремясь захватить нефтеносные его западные районы страны. Чрезвычайно кровопролитная война продолжалась до августа 1988 года. Поначалу иракская армия разрывала наступление, но постепенно иранцы переломили ситуацию и вскоре освободили временно утраченные районы, а затем перенесли боевые действия на землю противника. В 1985–1987-м Ирак был очень близок к поражению, однако добился в свою очередь перелома и вернул потерянные территории.

Испытывая острую потребность в боевой технике, Багдад закупал ее почти по всему миру. Парадокс в том, что Ирак был открытым и явным агрессором. Однако новые власти Ирана полностью порвали с Западом и сильно испортили отношения с СССР, поэтому оказались в полной изоляции. Мирное сообщество предпочло не заметить иракскую агрессию. Поэтому оружейные контракты Багдада с Москвой и Парижем значительно выросли в объемах плюс крупным поставщиком стал Пекин. А еще страна получала ВВТ из стран НАТО (Италия, США), от союзников СССР по Варшавскому договору (ГДР, Польша, Румыния, ЧССР), а также от многочисленных нейтралов – Австрии, Швейцарии, Югославии, Бразилии, Египта, ЮАР.

Общее количество танков, приобретенных Багдадом в СССР и Китае, превысило семь тысяч, это один из крупнейших показателей в мире. В частности, в Ираке оказалось 2850 Т-62 из 19 651 произведенного в Союзе или 14,5 процента от всего выпуска. Нет достоверных данных, сколько было импортировано Т-72. В источниках фигурируют и 750, и даже «более тысячи», причем производство этого танка якобы под названием «Лев Вавилона» было развернуто в самом Ираке. Подтверждений данного факта нет, а импорт из СССР (и возможно, из ЧССР и Польши) составил скорее всего не более 550 машин.

В ходе войны с Ираном Ирак предположительно потерял 60 Т-72, около 500 Т-62, не менее 1100 Т-54/55 и китайских Туре 59/69. Впрочем, урон был частично компенсирован трофеями, ведь противник воевал теми же советскими (кроме Т-72) и китайскими танками, но число захваченных машин не называлось. Отбитые у Ирана в боеспособном состоянии танки западного производства – английские «Чифтен» и «Скорпионы», американские M47, M48, M60 – Ирак по большей части продал в Иорданию («Танковый пинг-понг», «ВПК», № 1, 2019), Ливан и, как ни удивительно, обратно в страну, с которой воевал, причем еще до заключения мира.

Установить потери и трофеи Ирака в других классах наземной техники не представляется возможным. С уверенностью можно говорить лишь о 900 утраченных артистемках.

В СССР Ирак приобрел примерно 750 боевых самолетов, не считая МиГ-15/17/19, полностью устаревших к началу войны с Ираном, еще примерно по 130 – в Китае и Франции. Официально признанные потери составили 4 Ту-22 и 2 Ту-16, 6 Су-20/22 и 1 Су-25, 21 МиГ-21, 22 МиГ-23 (в том числе не менее 6 МиГ-23БН), 15 «Мираж-Ф1», 6 перехватчиков и разведчиков МиГ-25. Реальный урон как минимум в три-четыре раза больше.

Что касается ВМС Ирака, десантный корабль проекта 773 и 16–17 катеров (ракетных, сторожевых, торпедных), то есть почти весь флот, были потеряны в первые месяцы войны.

Всего через два года после окончания разборки с Ираном Ирак захватил Кувейт, надеясь за счет его нефти возместить гигантские затраты на войну. Агрессия обошлась Багдаду в два боевых самолета, Су-22 и МиГ-23БН, несколько вертолетов и единиц бронетехники. Зато почти все вооружение сухопутных войск, половина боевых самолетов (14 истребителей «Мираж-Ф1», 5 штурмовиков А-4, 6 учебных самолетов «Хок»), техника ПВО (5 батарей ЗРК «Усовершенствованный Хок» и батарея ЗРК «Скайгэрд»), 6 из 8 ракетных катеров ВМС Кувейта были захвачены в полностью боеспособном состоянии.

Эту интервенцию в отличие от предыдущей западное сообщество Хусейну не простило. В результате грандиозной многонациональной военной операции «Буря в пустыне» Ирак был наголову разгромлен.

Количество наземной техники, уничтоженной и захваченной коалицией, составило от 1800 до 3700 танков, 500–2400 БМП и БТР, 1400–2600 артистем. Колоссальный разброс оценок удивителен, ведь почти вся территория, на которой велись боевые действия, контролировалась силами коалиции. Непонятно, что мешало посчитать точнее.

По состоянию на 2016 год в США в качестве памятников и музейных экспонатов имелась следующая иракская наземная техника: 14 Т-72, 3 Т-62, 3 Т-54, 4 Т-55, 1 Туре 59, 7 БМП-1, 4 МЛББ, 2 САУ 2С1 и 1 2С3, 2 ЗСУ «Шилка». Очевидно, что потери Ирака даже не в разы, а на порядки больше, но точные цифры не названы до сих пор. Относительно достоверны подсчеты военной авиатехники. В воздушных боях ВВС Ирака потеряли 4–5 МиГ-29, 2 МиГ-25, 6 МиГ-23, 4 МиГ-21, 6 Су-22, 2 Су-25, 9 «Мираж-Ф1», 6 вертолетов. От 100 до 200 иракских самолетов были уничтожены на земле, но объективных подтверждений этим цифрам нет. Более 100 самолетов Ирак потерял «по собственному желанию» – вместо того, чтобы отправить их в бой, командование переправило 22 Су-24, 7 Су-25 и 44 Су-20/22, 24 «Мираж-Ф1», 12 МиГ-29 и 4 МиГ-29 в Иран. Там уберегли иракские самолеты от американских ударов, после чего благополучно конфисковали в качестве компенсации за агрессию 1980 года.

После разгрома 1991 года Ирак влачил жалкое существование, находясь в экономической блокаде и под полным оружейным эмбарго. И так дожил до американского вторжения в марте 2003-го, которое положило конец существованию прежнего государства и его ВС. Восстановление иракской армии («Полчища для битвы», «ВПК», № 36, 2017) под чужим руководством США началось в 2006-м. Крупнейшими поставщиками оружия стали, естественно, американцы. От них получено 146 танков М1 «Абрамс», более 2000 классических БТР и бронеавтомобилей класса MRAP, различная артиллерия, включая 44 САУ M109A5, множество многоцелевых вертолетов и легких самолетов, транспортники С-130, боевые катера. Ирак стал последней (на данный момент) страной, получившей из США истребители-бомбардировщики F-16 новой постройки (36 единиц, из которых два уже разбились).

Однако марионетками США новые власти Ирака не стали. Хотя бы потому, что американцы своими руками привели к власти в стране шитское большинство, которое естественным образом стало ориентироваться на иранских единоверцев. Ирак, как известно, давно не испытывает к США добрых чувств. Кроме того, те самые недтяные запасы, которыми так сомнительно воспользовался Хусейн, дали Багдаду определенную степень свободы даже в условиях американской оккупации.

Потому Ирак стал приобретать боевую технику отнюдь не только у Вашингтона, а во многих странах, почти как при Хусейне. Впрочем, большинство из них соперниками для США не являются. Бывшая советская бронетехника (Т-72, БМП-1, БТР-80) поступила с Украины, из Венгрии, Греции, Чехии, артистемы – из Болгарии, Словении, Эстонии. Киев продал Багдаду еще и транспортные самолеты, Прага – штурмовики L-159. Бронеавтомобили собственного производства поставили в Ирак Великобритания, Испания, Польша, Турция, ЮАР, Пакистан, Республика Корея. Последняя, кроме того, снабдила Багдад учебно-боевыми самолетами Т-50. Франция поставила вертолеты SA342. Германия отгрузила ПТРК вертолеты и бронеавтомобили, причем не только иракскому правительству, но и курдам. Италия вернула Багдаду два корвета, заказанных еще при Хусейне. В Сербии были приобретены учебные самолеты. Поддержанные вертолеты и БТР западного и украинского производства

Ирак получил от Иордании и ОАЭ. Возобновил оружейные поставки Китай (БЛА СН-4 и боеприпасы для них). Но среди контрагентов оказались и недружественные США страны. По 9 штурмовиков Су-25 он получил из Белоруссии, Ирана (очевидно, бывшие иракские) и России. Из Ирана же пришли буксируемые РСЗО, скопированные с китайской Туре 63, которые скорее всего получили не ВС, а шитские ополченцы.

Россия быстро восстановила позиции одного из важнейших экспортеров боевой техники в Ирак, выйдя на его рынок на второе место после США. Кроме Су-25, Багдад получил от нас боевые вертолеты Ми-28Н и Ми-35М, многоцелевые Ми-17, ЗРПК «Панджирь», ПЗРК «Игла», ПТРК «Корнет», огнеметные РСЗО ТОС-1А, танки Т-90, БМП-3. Интересно, что Т-90 поступают в бронетанковые бригады иракской армии вместо «Абрамсов», которые показали себя в ходе боев с халифатом весьма посредственно.

В дополнение к столь обширному импорту восстановлено определенное количество ВВТ армии времен Хусейна, свезенных американцами на базу «Таджи» вблизи Багдада. Оказалось, там много образцов с минимальными повреждениями или даже без таковых. Эту технику стали возвращать в строй. Речь идет в первую очередь о бронетехнике и артиллерии советского или китайского производства.

Многочисленные арсеналы очень пригодились в ходе войны против «Исламского государства» (запрещенного в России). На начальном этапе халифат захватил до трети территории Ирака, включая второй по величине город Мосул, и всеерь удерживал Багдад. Ситуацию удалось переломить усилиями довольно экзотической коалиции, в которую вошли регулярные ВС Ирака, контингенты из США и других стран НАТО, курдские формирования, иракское шитское ополчение, иранские добровольцы и части КСИР. Это был союз исключительно против общего врага, некоторые «союзники» вообще не взаимодействовали друг с другом.

В войне с исламистами Ирак понес большие потери: свыше 70 танков (в том числе более 20 «Абрамсов»), 330 БТР и MRAP, до 90 БМП, минимум 10 самолетов и вертолетов. В это число включена и техника, захваченная халифатом и уничтоженная уже у него.

В настоящее время почти вся территория Ирака освобождена от исламистов, их анклав сохранился лишь в пустынных районах на северо-западе страны, у границы с Сирией. Тем не менее до конца они не уничтожены. После освобождения Мосула летом 2017 года резко обострились отношения между Багдадом и курдами. Последние провели референдум о независимости (почти со стопроцентным положительным голосованием), но не только ничего не получили, а даже утратили часть контролируемых территорий.

Нынешний «как бы мир» в Ираке может в любой момент превратиться в новую войну всех против всех. Остается неспокойной ситуация на Ближнем Востоке в целом, причем Ирак по сути находится в центре. Поэтому стране нужно очень много оружия. У Багдада нет никаких политических ограничений на его закупку. Поэтому у всех потенциальных экспортеров, включая Россию, на этом рынке очень хорошие перспективы.

ТЕРРОРИЗМ

РИТУАЛЬНАЯ РЕЗНЯ ПО ПЯТНИЦАМ

К РАСИСТСКОЙ ИДЕОЛОГИИ ЗАПАДА ПРИСОЕДИНИЛАСЬ НОВАЯ ЗЕЛАНДИЯ

Массовое убийство и ранение 97 верующих мусульман в новозеландском городке Крайстчерче, произошедшее 15 марта, имеет глубокие политические, идеологические и психологические корни.

Джеймс **ПЯТРАС**, профессор социологии Университета Бингхэмтон (Нью-Йорк)



Брентоны Тарранты распространяются по всему миру. И не потому, что они страдают психическими расстройствами. Они в меньшей степени продукт идеологии превосходства белой расы, в большей – результат войн Запада и Израиля против мусульман.

Западные режимы ведут досюда на защитников природы и протестующих против войн, но не на тех, кто пропагандирует идеи превосходства белой расы, выступает против мусульман и открыто готовит войну против иммигрантов, бегущих от войн, развязанных Соединенными Штатами и Евросоюзом против Ближнего Востока.

Я не верю, что имевшее место промедление в реагировании является халатностью местной полиции. Резня в Крайстчерче стала результатом того, что жертвами были мусульмане, притом находившиеся в мечети. Слезы и венки, молитвы и флаги после свершившегося факта не отменяют новых убийств.

«Образовательные» кампании по борьбе с исламофобией помогут, только если будут эффективными действиями против войн Запада и Израиля, развязанных против исламских стран и народов. Лишь когда избранные должностные лица прекратят вводить специальные ограничения против так называемых напехавших, сторонники превосходства белых и их идеологические отпрыски перестанут набирать последователей среди граждан, нормальных во всех остальных отношениях.

Массовые убийства в мечетях и преследования против отдельных мусульман прекратятся, когда империалистическое государство и их правители прекратят вторгаться в исламские страны, оккупировать и искоренять их народы.

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

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «АРЗАМАСКИЙ ПРИБОРОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ЗАВОД ИМЕНИ П. И. ПЛАНДИНА»

Издаля для ракетно-космической и авиационной техники (датчики первичной информации, привода, системы управления летательными аппаратами)

Расходомерная техника (преобразователи расхода, ротаметры, счетчики газа, воды, агрессивных сред, системы учета тепла, алкогольной продукции и газа)

Гидравлика (гидроклапаны и гидрозамки)

Медицинская техника

607220, Нижегородская область, г. Арзамас, ул. 50 лет ВЛКСМ, д. 8А
Тел.: (831-47) 7-91-21 Факс: (831-47) 7-95-77, 7-95-26
E-mail: apz@oaoapz.com
www.oaoapz.com

04 КОНЦЕПЦИИ

ТЕМА

Начало на стр. 01

Пулемет, динамит, подводная лодка, атомная бомба... В начале каждого такого достижения стоит научный прорыв, как правило, не связанный с производством оружия.



Константин **СИВКОВ**, заместитель президента РАН по информационной политике, доктор военных наук

В последние десятилетия одной из наиболее серьезных угроз человечеству стали негосударственные транснациональные структуры. Наряду с явными – террористическими и экстремистскими группировками, наркокартелями, другими криминальными организациями опасность представляет и трансграничный бизнес с претензией на мировое господство, банковский например. Естественно, есть и национальные политико-авантюристы, и коммерсанты, готовые ради наживы уничтожить все, хоть чуть ограничивающее прибыль, и экстремисты локального разлива. Вся эта публика, получив возможность использовать прорывные научные результаты, сулящие достижение своеобразных целей, пойдет на любое преступление. На мнение научного сообщества, совершившего прорыв, ей глубоко наплевать.

В качестве примера можно вспомнить судьбу Роберта Опенгеймера, отца американской атомной бомбы. К моменту завершения работ над ней фашистская Германия оказалась разгромленной, и ученый предложил свернуть работы по атомному проекту. Он также резко выступил против атомной бомбардировки японских городов. Однако Труман и его администрация не услышали ученого, и он всю оставшуюся жизнь, по словам очевидцев, проклинал свое изобретение. Стремясь не допустить сохранения американской гегемонии в ядерных вооружениях, американские физики-ядерщики пошли на сотрудничество с советской разведкой и передали СССР ряд важнейших сведений, значительно ускоривших создание ядерного оружия в нашей стране. Тем самым они предотвратили возможность ядерной войны еще в конце 40-х – начале 50-х.

РИСКИ ГЛОБАЛЬНЫХ ПРОРЫВОВ

К числу фундаментальных проблем, способных оказать в перспективе революционное влияние на жизнь общества, можно отнести разработку единой теории поля. Ее прогностические возможности, помимо раскрытия и математического описания четырех взаимодействий материи (гравитационного, электромагнитного, сильного и слабого), позволяют выявить новые их виды и экспериментально проверить это. Открывается путь к созданию качественно иных систем и средств, основанных на использовании полей и эффектов их взаимодействия. В жизни человечества произойдет революция, аналогичная той, которую произвела квантовая теория, приведшая к появлению ядерного оружия, атомной энергетики, а также всего спектра до-



АПОКАЛИПСИС КАК ЭКСПЕРИМЕНТ

стижений, составляющих основу сегодняшнего прогресса, – от микроэлектроники до микробиологии. Опасным результатом такого прорыва может стать принципиально новое оружие, по сравнению с которым ядерное покажется просто детской хлопушкой, скажем, геофизическое или климатическое, с фатальными для человечества последствиями его применения.

Успехи генетики уже сегодня породили ряд серьезных угроз. Возможность создания живых существ с заданными свойствами открыла качественно новые направления разработки болезнетворных бактерий и вирусов, в том числе с высокодифференцированной болезнетворной способностью по признаку расы. А это уже генетическое оружие. Насколько известно, пока еще не удалось добиться требуемой избирательности, однако определенные успехи уже есть – появились ранее неизвестные возбудители, для одних рас более опасные, для других менее.

Примеров потенциальных угроз, формируемых научно-техническими прорывами, множество. Констатируем главное: любое достижение, совершенное во благо человечества, может быть обращено во зло. Это связано с тем, что в обществе есть относительно многочисленные, но чрезвычайно влиятельные и могущественные слои, готовые пойти на применение любых средств ради достижения корыстных целей. Возникает задача контроля использования научных открытий. Для того чтобы понять, как решить проблему, следует хотя бы в общих чертах оценить слои общества, наиболее опасные с точки зрения негативного применения научных достижений.

МНОГОЛИКИЙ «ДОКТОР ЗЛО»

Сразу следует назвать авантюристы и экстремистские транснациональные и национальные властные группировки. Страшно представить, к каким чудовищным жертвам привело бы ядерное оружие в руках Гитлера. Недалеко от него ушел Труман, который без какой-либо стратегической необходимости убил более миллиона мирных жителей в Японии. Отличительная особенность этих группировок в том, что новейшие научные достижения они могут использовать для создания самого разрушительного оружия, задействовав мощь государства. Предполагается привлечение большого количества ученых, работающих в различных направлениях, значительных материальных средств.

Срыв в любом звене научно-производственной цепочки ведет к провалу всей программы. Большая проблема таких элит – их недостаточная в основной массе научно-техническая квалификация, что, с одной стороны, не всегда позволяет им правильно оценить ожидаемый практический результат перспективных работ, а с другой – создает благоприятные условия для нейтрализации попыток использования новейших достижений.

Другая группа, потенциально опасная с точки зрения применения научных достижений, – бизнес-сообщество. Бесспорно, большинство предпринимателей – порядочные и социально ответственные люди, стремящиеся не допустить, чтобы их дело создавало угрозы. Однако немало в их среде и таких, которые ради прибыли готовы пойти на любые преступления. Располагая огромными материальными ресурсами, представители этой группы, как правило, стремятся к получению искомого в кратчайшие сроки, что определяет их стремление использовать уже проверенные и испытанные в ранних разработках результаты. На риск применения самых прорывных достижений они, как правило, не идут. Это одна из важнейших их слабых сторон.

Еще одна группа, которая целенаправленно стремится использовать научно-технические достижения как оружие, – различные негосударственные террористические, экстремистские и откровенно криминальные группировки. Обладая зачастую значительными финансовыми ресурсами, они, как правило, имеют чрезвычайно слабую в сравнении с другими рассмотренными группами производственную и научно-технологическую базу. Это исключает применение ими наиболее прорывных и не отработанных в производстве технологий, ограничивая возможности кустарными разработками с использованием уже проверенных научно-технических достижений. Тем не менее опасность, исходящая из этой группы, весьма серьезна, что определяется особой скрытностью ее действий, а также взрывным увеличением возможностей ее в доступе к информации, так и в ее переработке – вычислительные мощности, которыми ранее располагали лишь крупные организации, сегодня имеют в виде персонального компьютера обычный человек.

Понимание опасности применения новейших научно-технологических достижений во зло в обществе присутствует, и на различных уровнях – от глобального и государственного до частного – принимаются меры контроля. Они могут быть и правовыми, и организационными, и карательными, однако их главная слабость в том, что фактически исключается привлечение научного сообщества. Между тем только оно способно полноценно отслеживать и прогнозировать использование своих достижений в неправедных целях.

МОГУЧЕ ВИНТИКИ

Казалось бы, что могут ученые? Они лишь винтики большой машины, государственной или корпоративной. И вынуждены делать то, что им предлагают и за что платят, иначе вся их работа никому не будет нужна.

✓ Произойдет революция, аналогичная той, что произвела квантовая теория, приведшая к появлению ядерного оружия и атомной энергетики

Тут стоит напомнить, что не только ученые и инженеры, а все люди, в том числе самые высокопоставленные, только часть большого социального организма. Тем не менее у каждого есть свои возможности влияния на направленность деятельности в их специфических областях. У научно-технического сообщества этот ресурс сосредоточен в информационной сфере.

Квалифицированный анализ открытых источников позволяет даже по косвенным признакам выявить опасные направления научных разработок. С этим, естественно, связано второе направление – предупреждение научного сообщества, государственных и международных структур об опасности тех или иных работ. Третьим может быть непосредственное взаимодействие с людьми и коллективами, которые заняты в проектах, несущих угрозу, с целью перевести исследо-

вания в безопасное русло. Четвертое направление – разработка проектов международных и государственных национальных правовых актов для предотвращения использования тех или иных научных достижений в опасных направлениях. По сути это часть воспитательной работы с членами научного сообщества с целью формирования у них ответственного и нравственного отношения к применению плодов своего труда. Это пятое направление действий. Шестым может стать деавуирование ложных и туловых направлений работ, способных затормозить научно-технологический прогресс. И седьмым – ответственное отношение к публикации результатов, которые могут использоваться не по назначению с разрушительными для человечества целями.

Важнейшая задача – разработка четкой системы критериев безопасности научно-технического прогресса и методологии оценки вплоть до количественных показателей.

Формы работы еще более многообразны. Это прежде всего различные конференции, конгрессы и иные коллективные обсуждения путей решения проблем безопасного научно-технического прогресса. Подготовка обращений к правительствам и в международные организации к правительствам и в международные организации, взаимодействие с ними по частным вопросам. Инициирование слушаний в национальных и международных институтах законодательной власти по наиболее важным проблемам.

МЕЖДУНАРОДНЫЙ САМОКОНТРОЛЬ

Для успеха такой деятельности необходима международная организация. Это определяется интернациональным характером современной науки. Международный характер организации позволит избежать предвзятости, исключить обвиняния в политической ангажированности.

В основу деятельности должны быть положены сетевые принципы, отражающие объективно сложившийся в настоящее время характер научно-технической деятельности. Первый из них – равенство в правах и возможности всех членов коллектива. На практике это выражается в том, что фиксируемого лидера нет, все участники равноправны, каждый член организации может инициировать любой проект и привлечь всех, кто пожелает. Второй – добровольность, то есть к любому делу люди подключаются только по собственному желанию, если это им интересно. Третий – интернационализм: рабочие коллективы создаются вне зависимости от государственной и национальной принадлежности участников. Четвертый – всеобщая информированность. Пятый – локальная организованность, суть которой в том, что при отсутствии какой-либо сплоченности в организации, вытекающей из первого принципа, конкретные задачи решаются временными рабочими группами, распадающимися с завершением дела. В них инициатором выступают один или несколько участников, которые определяют программу и координируют ее выполнение, подготавливая конечный документ.

На таких или близких к ним принципах строятся все успешные международные сообщества ученых. При этом международное научное сообщество имеет примеры организаций, которые отражали его позицию по важнейшим глобальным вопросам. Примером может служить Пагуошское движение, действующее до настоящего времени в направлении снижения ядерной угрозы.

27–29 марта при участии РАН и Российской академии ракетных и артиллерийских наук, представителей общественных организаций в Москве проходит международный геополитический конгресс «Глобальная безопасность и научно-технический прогресс». Предполагается создание комитета «Ученые за безопасный прогресс». Никто не ждет, что это радикально изменит ситуацию, но надо с чего-то начинать.

РЕАЛИИ

МОЛОДЕЦКАЯ УБЫЛЬ



В РОССИИ ВСЕ МЕНЬШЕ ГОДНЫХ К СТРОЕВОЙ СЛУЖБЕ И ПРОСТО ТРУДОСПОСОБНЫХ

Суть стратегии «Троянский конь», отработываемой в США, в сочетании упреждающего удара по центрам управления с провоцированием мятежа, направленного на дестабилизацию обстановки и смену власти в России. Особая роль в этом сценарии отводится национальному фактору.

Григорий **НИКОНОВ**, кандидат философских наук

Игорь **РОДИОНОВ**, кандидат технических наук

В октябре 2007-го указом президента РФ утверждена концепция демографической политики Российской Федерации на период до 2025 года. В ней, в частности, сказано, что в целях замещения естественной убыли населения предостой активно привлекать на постоянное место жительства иммигрантов трудоспособного возраста. К 2025 году предполагается обеспечить увеличение населения, в том числе за счет замещающей миграции, до 145 миллионов человек. При официальной безработице коренного населения в семь миллионов человек и при 70 процентах незанятых на селе такой сценарий крайне неблагоприятен для возможной экономической и военной мобилизации: мигранты не граждане страны и могут быть использованы для дестабилизации обстановки.

Сам факт принятия этой концепции свидетельствует: Россия продолжает утрачивать людские ресурсы, что явствует из сопоставления

данных переписей населения 1989 и 2010 годов. За два десятилетия страна потеряла 4,2 миллиона человек. За эти годы только у пяти коренных народов страны был отмечен прирост населения более чем наполовину. Это ингуши (207 процентов), лезгины (182 процента), аварцы (169 процентов), даргинцы (168 процентов) и чеченцы (159 процентов). Численность русских уменьшилась и составила 92,6 процента к 1989 году. Снизилась численность еще восьми народов страны – татар (96%), хакасов (92%), марийцев (83%), чувашей (81%), удмуртов (77%), мордвы (69%), коми (68%) и карелов (47%). Вдвое уменьшилось число тех, кто называл себя украинцем или белорусом.

Демографическая ситуация обостряется. Перспективы неблагоприятны: уже свыше 16 лет чистый коэффициент воспроизводства населения колеблется на уровне 0,6. Прогнозируется, что к 2030 году трудоспособное население может уменьшиться на 10 миллионов. Неспособность переломить отрицательную демографическую тенденцию подтвердила вице-премьер РФ по вопросам социальности Татьяна Голикова, признав, что убыль населения в России по итогам девяти месяцев 2018 года составила 173,4 тысячи человек.

Демографический фактор в ближайшие 10–15 лет будет оказывать негативное влияние на состояние Российской армии и общества.

СБИТЫЕ ОРИЕНТИРЫ

Неблагоприятная демографическая обстановка в стране отражает факт деградации основных социальных институтов российского общества, что негативно влияет на динамику рождаемости и смертности и заставляет оценить ситуацию как кризисную. Депопуляция – явление долгосрочное, и расчеты быстро переломить тенденцию необоснованны. В 1991 году годных по состоянию здоровья от всех категорий и подлежащих призыву насчитывалось 68,7 процента, в 2013-м – 47,7 процента, в 2018-м – не более 30 процентов. Тенденция стабильна. Вместе с тем если рождаемость в России можно сравнивать со странами Европы (в том числе входящими в НАТО), то в продолжительности жизни (в частности мужского населения) мы значительно уступаем.

Особую тревогу вызывает падение рождаемости в Центральной России. Опыт Великой Отечественной войны показал, что боееспособными считались дивизии, укомплектованные русскими (белорусами, украинцами) не менее чем на 75 процентов.

Крайне негативно выглядит динамика распределения трудовых ресурсов. Крупные города «разбухают» от наплыва трудовых ресурсов, а села и малые города уменьшаются. В последние 25 лет с карты страны ежемесячно исчезают четыре поселка городского типа. Для «решения» проблемы власть предлагает всел в «неперспективные» селения» свернуть «избыточную» сеть средних и малых городов. Прямо говорится, что судьба этих поселений – опустеть, а 12–15 миллионов жителей должны перебраться в мегаполисы.

ДОТРОЯННАЯ ЖИЗНЬ

Исключительно острыми проблемами стали неравномерное социально-экономическое развитие регионов, резкий разрыв в доходах, обеднение и обнищание населения. Депрессия особо заметна на Дальнем Востоке и Северном Кавказе. Так, в Калмыкии промышленность с 1991 года сократилась на 50 процентов, в Еврейской автономной области – более чем вчетверо. Только за этот год производство в Кабардино-Балкарии рухнуло на две трети.

Так stagnация экономики создает предпосылки для дезинтеграции России.

Наиболее проблемный регион, который может быть использован геостратегическим противником в гибридной войне, – многонациональный Северный Кавказ. Данные по безработице показывают, что Москва не видит способов обеспечить развитие его экономики. Самые большие дотации выделяются Чечне, Дагестану и Кабардино-Балкарии. Но они не дают нужного эффекта. 9 сентября 2014 года на заседании Совбеза Владимир Путин признал, что с начала года на Северном Кавказе украдено 6,5 миллиарда рублей бюджетных средств. Дело арестованного в 2019-м сенатора Арашукова, похитившего совместно с родственниками в общей сложности более 31 миллиарда рублей, говорит об устойчивости этой тенденции.

Негативные последствия для возможной мобилизации имеет исход русского и другого «некоренного» населения из национальных образований. В настоящее время в Чеченской Республике русских лишь 3,8 процента, в Дагестане – 4,8, а в Ингушетии – 1,2. В итоге этнополитическая напряженность здесь наиболее высока. Причем она активно подогревается внешними силами.

ЭКОНОМИЯ НА ЕДИНСТВЕ

На фоне обнищания основной части населения разыгрывание националистической карты в общем сценарии гибридной или открытой войны против России избыточно. Анализ нормативно-правовой базы нацстроительства говорит, что в прямой постановке, кроме указа пре-

зидента РФ «О стратегии государственной национальной политики Российской Федерации на период до 2025 года», других программных документов, определяющих на ближайшую перспективу работу в этом направлении, нет. Правительство РФ утвердило федеральную целевую программу «Укрепление единства российской нации и этнокультурное развитие народов России (2014–2020 годы)». Но ФЦП сведена к бессистемному, формальному перечню мероприятий и усечена с 38 миллиардов до 6,8 миллиарда рублей.

ПОЛОВИНЧАТЫЕ МЕРЫ

Требуются прежде всего ревизия и обновленное понимание содержания понятия «мобилизационная готовность».

Многие сводят все к деятельности по решению кадровых и оргтехзадач силами военных комиссариатов, спецделов и подразделений по работе с персоналом. Это верно, но недостаточно.

Содержащееся в ФЗ «О мобилизационной подготовке и мобилизации в РФ» от 26 февраля 1997 года базовое понятие раскрывает комплекс мероприятий любого времени по заблаговременной организации экономики, органов госвласти и местного самоуправления, ВС для обеспечения защиты страны. Оно недостаточно функционально и плохо учитывает характер многонационального государства и современного гибридной войны, а также не всегда заметную границу между подготовительным этапом (пропагандистской подготовки) и началом боевых действий.

Следует признать, что без улучшения социально-экономической ситуации в регионах, обладающих потенциалом для разжигания сепаратизма и разыгрывания национальной карты, нейтрализовать опасности и угрозы гибридного характера не представляется возможным. Необходимо выравнивание социально-экономического положения. Пока картина обратная: есть Москва и Петербург, притягивающие внутренних и внешних мигрантов (их концентрация в центрах государственного и военного управления – еще одна большая проблема), и остальная Россия, где уровень жизни на порядок ниже.

В связи с крайне неравномерным распределением населения по стране необходимо проанализировать расстановку сил и средств, с помощью которых можно было бы нейтрализовать угрозы и внутренние, и гибридного характера. Это касается не только Минобороны, но и Росгвардии, ФСБ и МВД (хотя у двух последних структур нет достаточного силового потенциала).

Заслуживают внимания предложения о значительном расширении контингента резервистов. В связи со сложной демографической ситуацией и ограниченностью ресурсов Минобороны РФ необходимо создавать обученный резерв, который можно применить для нейтрализации внешних и главным образом внутренних военных угроз.

Внимательного изучения ждет идея генерала армии Махмута Гареева о расширении возможностей военного ведомства за счет выделения министра обороны России дополнительных полномочий в качестве заместителя Верховного главнокомандующего в мирное время, что значительно повысит место и роль военного ведомства в обеспечении обороноспособности страны.

Один из важнейших уроков состоит в том, что многонациональное государство не застраховано от распада или от поглощения другими, пока не изжита опасность бюрократизации и коррупции правящей элиты и всей государственной и общественной жизни.

Заигрывание ослабшей в результате коррупции центральной власти с национальными элитами неизбежно ведет к «граду суверенитетов» и предопределяет распад страны, так как следом начинается процесс приватизации промышленности. Общественная собственность является экономической основой и условием незалежности государства. Ее приватизация неизбежно подстегивает межнациональные противоречия. В результате в многонациональном государстве рушится национально-государственное устройство. В этих условиях невозможно обеспечить обороноспособность и суверенитет страны.

ГЕНЕРАЛЬНАЯ ЛИНИЯ



Махмут ГАРЕЕВ, президент Академии военных наук, генерал армии

Сегодня в ней 16 московских научных отделений и 21 региональное, 370 действительных членов, 597 членкоров, 2787 профессоров, из которых 75 процентов – генералы, адмиралы и офицеры в отставке и запасае, 25 процентов – кадровые военные ученые.

УРОКИ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ

По заданиям Совбеза, Совета Федерации, Госдумы, правительства РФ, Минобороны и других силовых ведомств выполнен ряд научно-исследовательских работ, разработано и издано свыше 115 теоретических трудов, других научных исследований. Как и ранее, члены академии принимали активное участие в парламентских слушаниях и научных конференциях по вопросам оборонной безопасности в стране и за рубежом.

В 2018 году продолжалось сотрудничество с Цзялиньским университетом Китая в изучении Второй мировой и послевоенного мироустройства. Эта синергия направлена на сближение позиций к лучшему взаимопониманию с КНР при решении совместных задач. Что важно, поскольку наблюдается развал международной системы сдерживания гонки вооружений, причем началом послужил выход США из Договора по ПРО, который являлся краеугольным камнем в сфере нераспространения ЯО.

Следующий шаг Вашингтона – отказ от Договора о ликвидации ракет средней и меньшей дальности. Под угрозой и Договор о СНВ-3 – в 2021 году истекает срок действия, но переговоры о его продлении не ведутся.

Неменьшую опасность, по мнению президента Путина, таит международный терроризм, в том числе в Сирии. По результатам проведенных исследований в АВН, в Генштаб ВС РФ и Совбез представлены обстоятельные доклады оценки перспектив развития геополитической обстановки в мире, о системе знаний о войне, новом характере угроз России и организации обороны страны, путях совершенствования военно-научной работы в армии.

Особого внимания заслуживают исследования проблематики государственной и общественной безопасности, сделанные учеными Башкирского, Санкт-Петербургского, Рязанского, Нижегородского, Белорусского, Амурского, Поволжского, Сибирского отделений АВН.

АВН взаимодействует с ветеранскими организациями, которые возглавляют генералы армии Михаил Моисеев, Виктор Ермаков, адмирал флота Алексей Сорокин, фондом «Наука XXI» Рафаэля Тимошева, ассоциацией «Мегапир» Александра Каньшина, Межведомственным экспертным советом по вопросам воздушно-космической сферы во главе с доктором технических наук Игорем Ашурбейли, Институтом военной истории, руководимым полковником Иваном Басиковым.

В связи с датами побед в Великой Отечественной войне не только историческое отделение, но и другие активно участвовали в работе по противодействию фальсификации истории. Наиболее активно и убедительно выступали по этим вопросам в СМИ ученые АВН Николай Турко, Игорь Шеремет, Константин Сивков, Анатолий Цыганок, Александр Бартош, Вячеслав Зимонин, Сергей Кандыбович, Анатолий Криворучко, Евгений Дербин, Владимир Верховод.

Одна из задач АВН – отстаивать правду о нашей Победе в Великой Отечественной войне. Нельзя терпеть, когда по экранам ТВ, в СМИ и кинофильмах продолжают порочить тех, кто отдал жизнь за независимость нашей Родины.

К сожалению, проводя юбилейные мероприятия по поводу важнейших операций Великой Отечественной, мы не всегда уделяем должное внимание извлечению уроков из опыта боевых действий и крупных учений. Напомним, что за предвоенные годы не было проведено ни одного учения с командо-

ванием и штабами армий и округов, не говоря об органах управления стратегического звена. Такая практика продолжалась и после войны. Но в современных условиях, когда операции осуществляются не только военными средствами, особенно важно проводить учения с привлечением как военных компонентов, так и всех органов госуправления.

Планирование оперативной и боевой подготовки только на один год, как у нас практикуется, видимо, надо пересмотреть. Такая практика приводит к тому, что способы действий объединений (соединений) повторяются. К примеру, перегруппировка на большие расстояния не отработывается. Если в этом году был внезапный подъем по тревоге, на учении невозможно провести скрытое приведение в боевую готовность путем последовательного наращивания сил. Поэтому возникает необходимость планирования подготовки органов управления войсками хотя бы на несколько лет.

Многое изменилось и в способах международного противостояния. До этого задачи решались главным образом оружием, хотя широко применялись дипломатическая, экономическая, информационная и другие формы противоборства, а сама война понималась прежде всего как продолжение политики средствами вооруженного насилия.

В законе РФ «Об обороне» война и сегодня так трактуется. Теперь, когда диапазон и технологические возможности невоенных средств значительно увеличились, возросли масштабы их применения, философами и политологами ставится вопрос о том, что это

✓ Настораживающий момент – планируемое усиление ударного потенциала вооруженных сил прифронтовых государств – членов НАТО для придания им «контрсилловых возможностей»

уже означает войну. Но тогда надо вводить другие законы о военном времени или изменить их толкование.

В иных академиях делают войны на традиционные – с применением вооруженного насилия и нетрадиционные – противоборство невоенными средствами. Однако на протяжении всей истории такой войны, когда совсем не применялись бы экономические, информационные и другие невоенные средства, не было. Но сейчас они используются постоянно.

С учетом изменившихся условий определение сущности войны необходимо уточнить, но такие понятия и законы не может эффективно устанавливать каждая страна. Нам же нужно вместе с МИДом, РАН РФ вырабатывать обоснованные предложения и выносить их на рассмотрение ООН.

ВРЕМЯ НОВЫХ ПОДХОДОВ

Запад стремится к тому, чтобы мир управлялся из единого центра. При этом теряют значение ООН, другие международные организации.

Ведется и военно-политическая, экономическая экспансия. Одновременно упор сделан на разработку альтернативных энергетических ресурсов, чтобы лишить Россию нефтяных и газовых доходов, поставить перед угрозой социально-экономического обвала.

Происходит перенос центра деловой жизни и капиталов в АТР, как следствие – перемещение военных баз США и НАТО в Центрально-Азиатский регион, а в Европе (например в Польше) целые дивизии перемещаются с запада на восток, затрагивая национальные интересы и безопасность России.

Угроза для РФ связана с информационными, другими подрывными действиями, созданием управляемого хаоса в Ираке, Ливии, а в последнее время – в Саудовской Аравии и на Украине.

Как противостоять этой «мягкой силе» и гибридным войнам? Министр обороны РФ Сергей Шойгу отметил: «Мы видим, напри-

ВОЙНА МИРОВ ПО НОВЫМ ПРАВИЛАМ

РЕФОРМЫ АРМИИ НЕЛЬЗЯ ОСТАНАВЛИВАТЬ НА ПОЛПУТИ

Верховный главнокомандующий Владимир Путин, подводя итоги 2018 года, поблагодарил Минобороны, всех военнослужащих за проделанную работу. В ней активно участвовала и Академия военных наук.

мер, что противостояние в Сирии – это совершенно новый тип вооруженной борьбы, принципиально отличающийся от классических войн, в которых были регулярные армии. В этих условиях от руководителей всех звеньев требуются не только обширные знания, но и способность видеть и внедрять все новое и передовое».

Сегодня основным сдерживающим фактором является ядерное оружие. Но поскольку его применение чревато катастрофическими последствиями, главная ставка Запада делается на достижение политических целей двумя путями: организацией подрывных действий, «цветных революций» внутри стран-противников, крупномасштабных информационных акций и развязыванием локальных войн и конфликтов.

В условиях, когда войны и конфликты могут возникать одновременно на различных стратегических направлениях, будет возникать необходимость перегруппировки сил и средств на различные ТВД. Так, с началом Великой Отечественной войны крупные силы перебрасывались с востока на запад. Затем на завершающем ее этапе (1944–1945) – с запада на восток. Переброска войск, вооружения, техники шла по железным дорогам, велась авиационным, морским транспортом.

В этих грандиозных мероприятиях участвовали различные ведомства. Нередко это осуществлялось при отсутствии сплошных коммуникаций. Довольно крупную перегруппировку и переброску сил осуществили при вводе войск в Афганистан, Чехословакию, в этом отношении чрезвычайно важен и сирийский опыт. Поучительным было крупное учение «Восток-2018».

Это говорит о том, что все вопросы – политические, оперативные и другие – должны рассматриваться комплексно.

Кроме того, повышается тактическая самостоятельность частей и соединений, их готовность к автономным действиям, как считает генерал Александр Дворников, на глубину до 500 километров. Это отно-

сится не только к выполнению боевых задач. Подобные требования предъявляются к средствам связи, разведки, МТО. Особенно важно это для взаимодействия общевойсковых частей и подразделений ВВС, что было нашим самым слабым местом еще во время Великой Отечественной войны и повторилось в 2008 году в ходе операции по принуждению Грузии к миру.

Следует разносторонне и сбалансированно развивать боевые возможности войск. Ненормально, когда в мотострелковых или танковых дивизиях имеются огневые средства с дальностью огневого поражения до 120 километров, а дивизионные средства разведки работают в пределах 12–15 километров.

При выполнении задач с заходом на территорию других стран, на Среднем и Ближнем Востоке важно учитывать специфику, особенно эпидемиологическую обстановку. А при проведении операции в таких регионах, как Египет, Сирия, при перебазировании 5-й эскадры в Средиземном море возникла большая трудность в размещении Войск ПВО, авиации, частей РЭБ и др.

В САР одновременно участвуют в военных действиях различные государства, преследуя свои цели. Все это крайне обостряет политическую и военную обстановку, что нельзя не учитывать.

ПРИЗНАКИ БОЛЬШОЙ ВОЙНЫ

Сегодня требуются срочные меры по созданию высокоточного стратегического оружия в обычном снаряжении, дальнейшее совершенствование СЯС, способных преодолевать ПРО противника, наладить противодействие развертыванию системы ПРО США.

Однако придавая первостепенное значение ядерному сдерживанию, нельзя абсолютизировать роль атомного оружия. Установка на то, что пока оно есть, безопасность России гарантирована, уязвима. У Советского Союза было ЯО. Оружие осталось, а СССР нет.

Особое значение приобретает ускоренное создание системы воздушно-космической

обороны. Ведущие государства делают ставку на завоевание господства в воздухе и космосе путем проведения в самом начале войны воздушно-космических операций с нанесением ударов по стратегическим и жизненно важным объектам по всей глубине страны.

Это требует решения задач ВКО не только сугубо оборонительными средствами, а объединенными усилиями всех видов Вооруженных Сил с решительным применением активных способов действий, ударных средств и централизованного управления под руководством Верховного главнокомандующего и Генштаба ВС РФ.

Особое место будут занимать специальные методы ведения войны, начиная с психологических, информационных операций, как это происходит ныне на Украине и в Молдавии.

Оргструктура войск должна быть приспособлена не только к ведению локальных противоборств, но, если потребуется, и к выполнению задач в масштабных вооруженных столкновениях, например на Востоке, где могут потребоваться как мобильные бригады, так и более мощные дивизионные струк-

туры. А также авиационные, артиллерийские, противовоздушные, инженерные и другие резервные соединения и части для усиления группировок войск на решающих направлениях.

В последнем Послании президента Владимира Путина убедительно показаны результаты в развитии вооружений и то, над чем надо работать в дальнейшем.

Сегодня наука и технологии меняют формат войн и их сущность. Достаточно напомнить о создании ядерного оружия и СЯС, определивших историю и геополитику нашего времени. Наличие таких средств сдерживания позволило более 70 лет избежать мировой войны.

Говоря о возможной большой войне (в ее «оружейной» фазе), нельзя не сказать, что ядерный фактор снова в центре внимания наших геополитических соперников. Этот вывод находит прямое подтверждение в новой ядерной политике США.

Нельзя не заострить внимание и на внезапном решении американского руководства (2014 год) нарастить в Европе потенциал ТЯО. Предполагается оснастить истребители F-16 и «Торнадо» ВВС пяти стран НАТО оборудованием, позволяющим применять ядерные бомбы В61 «Модель 12». Что весьма показательно, их планируют размещать на самолетах ВВС нейтральных стран: Бельгии, Нидерландов, Турции, Германии, Италии.

Очевидно, что решение о радикальном усилении потенциала ТЯО в Европе можно рассматривать как вероятный признак начавшейся подготовки США к войне с Россией. Большие тактические ядерным оружием воевать здесь не с кем.

У РФ нет и в обозримом будущем не будет аналогичных по возможностям (включая приближенность к объектам США) тактических группировок ударных средств. Таким образом, возникает увеличивающийся дисбаланс.

Еще один настораживающий момент – планируемое усиление ударного потенциала вооруженных сил так называемых прифронтовых государств – членов НАТО, для придания им «контрсилловых возможностей». Например, ВВС Польши планируют купить новые тактические КР с дальностью полета до 1300 километров с повышенным «коэффициентом доставки». Это происходит под стенами об «угрозах», исходящих от ракетных комплексов «Искандер» в Калининграде, имеющих максимальную дальность стрельбы до 500 километров.

Здесь необходимо отметить, что в современных условиях сокращения СЯС и ТЯО это обеспечение условий для большой войны и втягивания в нее России на невыгодных условиях. Пока у нас есть мощный ядерный потенциал, мы всегда будем для Америки врагом, без него же станем «Югославией».

ВНУТРЕННЯЯ ПРОЧНОСТЬ СТРАНЫ

В связи с обострением международной обстановки совершенно по-новому встает проблема внутренней безопасности. Как показали трагические события на Урале, в ста-

нии Кушевской, Дагестане, районах Северного Кавказа, местная власть и правоохранительные органы в ряде случаев находятся в большой зависимости от криминала. Речь уже о внутренней прочности страны.

Главная и срочная задача государства и общества в новых условиях – обеспечить единство и сплоченность народов России, пресечь экстремизм и сепаратизм, причем прежде всего находить тех, кто платит и провоцирует это, в том числе в СМИ, где порой раздаются провокационные призывы к ликвидации политико-дипломатической, экономической, информационной, технологической, психологической и других сфер противодействия таким угрозам. Акции и мероприятия по линии МИДа, внешнеэкономических связей, МВД, ФСБ, Росгвардии, погранслужбы должны идти под руководством Совета безопасности и правительства в русле общего стратегического плана при ведущей роли Генштаба ВС РФ.

В целом АВН выражает согласие с основными мерами по дальнейшему реформированию и строительству Вооруженных Сил, в том числе по пересмотру ранее принятых решений в системе управления видами ВС, военного образования, в научной и мобилизационной работе. Весьма актуальны и постепенное возвращение к дивизионной системе, решение ряда других вопросов. В частности, желательно не просто восстановить, но повысить роль, расширить права и ответственность военных комиссаров.

В соответствии с законом «Об обороне» предусматривается внести изменения в федеральные законы о мобилизационной подготовке и мобилизации в РФ. Закон «Об обороне» дополняет ст. 21, согласно которой в целях планирования и осуществления мероприятий в области обороны разрабатывается План обороны страны, включающий комплекс взаимосвязанных документов по планированию таких мероприятий. А в ст. 22 содержится определение понятия «территориальная оборона», где называется мероприятием не только федеральное, но и региональное уровня в период действия военного положения и ЧП. Согласно проекту закона предусматривается отнести к полномочиям президента РФ утверждение Положения о Генштабе Вооруженных Сил России. Это будет означать крупный шаг вперед в совершенствовании стратегического планирования оборонных мероприятий. А в Плана обороны страны – обеспечить согласованность стратегических действий ВС РФ с задачами и действиями других силовых ведомств, мобилизационными планами и планами перевода народного хозяйства на военное положение.

Таковы наши основные выводы по итогам 2018 года и задачи на последующий период.

В основе статьи – доклад на общем собрании АВН (военно-научной конференции)

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

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

www.elpapiez.ru
info@elpapiez.ru

АО «НИИ «Элла»

Разработка и производство пьезокерамических материалов, пьезоэлектрических приборов:

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

Разработка и производство приборов акустoeлектроники:

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

ПРИОРИТЕТЫ

«ЦЕНТР-2019» – ГЛАВНОЕ СОБЫТИЕ ГОДА

ВОЙСКА ЦЕНТРАЛЬНОГО ВОЕННОГО ОКРУГА
ПРОВЕДУТ 78 СОВМЕСТНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ
ОПЕРАТИВНОЙ И БОЕВОЙ ПОДГОТОВКИ

В войсках в разгаре 2019-й учебный год. Судя по интенсивности занятий, стрельб, учений, он окажется гораздо насыщеннее, чем 2018-й, который, однако, имел свои особенности.



infbusiness.kz

ЗАВЕРШАЮЩИЙ ЭТАП УЧЕНИЙ СТРАН – УЧАСТНИЦ ОРГАНИЗАЦИИ
ДОГОВОРА О КОЛЛЕКТИВНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ (ОДКБ)
«ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ-2018»

Александр **ЛАПИН**,
генерал-полковник,
командующий войсками
Центрального военного округа

В продолжение международного военного сотрудничества с вооруженными силами ряда государств проведено 51 мероприятие, из них шесть совместных учений и три командно-штабные тренировки, что позволило на 33 процента увеличить число совместных мероприятий. В частности, в них участвовали военнослужащие Казахстана, Киргизии, Узбекистана, Таджикистана, Армении, Белоруссии, Китая и Пакистана. Плановые мероприятия проводились по линии государств – членов Организации Договора о коллективной безопасности. Содружества Независимых Государств и Шанхайской организации сотрудничества. Наиболее значимыми стали:

- три совместные командно-штабные тренировки в Киргизии и Таджикистане;
- совместное антитеррористическое учение «Мирная миссия-2018»;
- совместное антитеррористическое учение силовых структур государств – участников СНГ «Иссык-Куль-Антитеррор-2018»;
- учение с разведывательными подразделениями стран ОДКБ «Поиск-2018»;
- командно-штабное учение с коллективными авиационными силами ОДКБ «Воздушный мост-2018»;
- совместное учение «Взаимодействие-2018» с контингентами КСОР ОДКБ;
- совместное учение «Нерушимое братство-2018» с миротворческими силами ОДКБ.

Для укрепления военного и военно-технического сотрудничества со странами Центрально-Азиатского региона в 2019 году запланировано провести 78 совместных мероприятий оперативной и боевой подготовки, что на 19 процентов превышает показатель аналогичного периода прошлого года. Основные из них:

- российско-казахстанское учение с привлечением батальонных тактических групп 41-й армии и вооруженных сил Казахстана в июле на полигоне Шыгыс, 251-м общевойсковом полигоне в Юрге;
- оперативный сбор с органами управления КСОР ОДКБ в октябре в Таджикистане;
- совместное учение «Нерушимое братство-2019» там же.

Основное внимание будет уделено внедрению новых способов действий войск на

основе полученного боевого опыта в Сирийской Арабской Республике, созданию комплексной системы ПВО и РЭБ по охране важных военных и государственных объектов для борьбы с крылатыми ракетами и беспилотными летательными аппаратами, ведению маневренных действий подразделений с использованием тактики «вертикального охвата», во взаимодействии с рейдовыми и обходными отрядами, предполагающими переброску авиомобильных сил и воздушно-десантных подразделений.

Будут отработаны вопросы всестороннего обеспечения, в том числе с выработки запасов материальных средств Ил-76 парашютным способом, эвакуацией техники и раненых вертолетным модулем, подвозом и обеспечением боеприпасами.

Главным событием этого года станет стратегическое командно-штабное учение «Центр-2019», которое пройдет на полигонах ЦВО. Планируется, что будут задействованы страны – участницы ОДКБ. Сейчас основные усилия органов военного управления и войск округа направлены на подготовку к этому СКШУ. Выполнив все перечисленные выше задачи, округ в 2019 году нарастит свою боевую мощь.

До конца года в округе будет создана вторая эскадрилья многофункциональных истребителей-бомбардировщиков Су-34 в составе авиационного полка, дислоцированного на территории Челябинской области.

Ранее сообщалось, что в 2018-м на вооружение ЦВО впервые поступили истребители-бомбардировщики Су-34. Была сформирована первая в округе эскадрилья подобных современных самолетов. С 2018 года военные летчики в Челябинской области получили 18 единиц новой техники, до конца 2019-го планируется поступление еще шести Су-34, которые предназначены для поражения как наземных, так и воздушных объектов противника днем и ночью при любых метеоусловиях. В самолете используется управляемое вооружение класса «воздух-поверхность» и «воздух-воздух» большой дальности с обеспечением многоканального применения. Дальность полета Су-34 – до четырех тысяч километров, максимальная скорость – до 1900 километров в час, боевая нагрузка – до восьми тонн. При этом уровень шума от Су-34 в два раза меньше в сравнении с подобными самолетами.

Поступает на вооружение и уже зарекомендовавшая себя бронетехника. В частности, модернизированные танки Т-90М «Прорыв» поступают в уральскую танковую дивизию также в 2019 году. Контракт подписан Министерством обороны и Уралвагонзаводом на форуме «Армия-2017».

Танк Т-90М «Прорыв» получил принципиально новую башню, отличающуюся от серийной, и более мощный двигатель. Он оснащен новым многоканальным прицелом, обеспечивающим применение вооружения в любое время суток, а одной из главных особенностей модернизированного образца стала возможность обмениваться данными с другими машинами в режиме реального времени. Броня Т-90М снабжена специальным покрытием, аналогичное используется на новейшем Т-14 «Армата».

НЕПРИДУМАННЫЙ ТРИЛЛЕР



ХРОНИКА П

О ЧЕМ ДУМАЕТ ЧЕЛОВЕК
В ИСТРЕБИТЕЛЕ,
ГОТОВОМ ВЗОРВАТЬСЯ
В ЛЮБОЙ МОМЕНТ

Крушения самолетов всегда приковывают к себе внимание прессы. Но если последствия не трагичны, то об авариях быстро забывают. Летчики-испытатели ЛИИ лучше других подготовлены к отказам техники, но мало кто знает, чего на самом деле стоят нештатные ситуации в воздухе: полная информация о таких инцидентах обычно не передается огласке. Сегодня – вся правда о случае, произошедшем 5 октября.

Михаил **УСТИНОВ**

Около полудня на лентях информантов появились скудные сообщения об авиационном происшествии в подмосковном Жуковском – самолет МиГ-29, принадлежавший ЛИИ им. М. Громова, потерпел крушение во время испытательного полета. Летчики успешно катапультировались, жертв и разрушений на земле нет.

Инцидент расследовала специальная межведомственная комиссия, и делать выводы до окончания ее работы было бы неуместно. Срок у новости вышел, а разбирается в сухих формулировках доклада, сделанного через четыре месяца после происшествия, журналистам вроде как неинтересно. И на-расно – ведь летчики-испытатели ЛИИ Михаил Кондратенко и Евгений Крутов проявили настоящий героизм, пытаясь спасти машину и с риском для жизни уведя горящий самолет от жилых домов.

Герой Советского Союза, летчик-испытатель Григорий Седов однажды сказал: «Если летчик, отправляясь в испытательный полет, считает, что идет на подвиг, значит, он к полету просто не готов». Да, испытатели постоянно рискуют, но по-другому экспериментальная авиация не работает – кому-то приходится своей жизнью оплачивать наше спокойствие в небе. Они умеют сохранять голову холодной в любой ситуации, идти на осознанный риск и отлично обучены справляться с нештатными ситуациями. Поэтому Михаил и Евгений героями себя не считают – они сделали ровно то, что должны были. Давайте взглянем на ситуацию их глазами.

5 октября, обычный осенний день, очередной полет, о котором рассказывают его участники – Михаил Кондратенко и Евгений Крутов.

Михаил КОНДРАТЕНКО: «Заканчивалась финальная стадия подготовки к государственному летным испытаниям, где был задействован наш самолет-лаборатория МиГ-29ЛЛ, бортовой № 84. Мы с Женей готовились участвовать в испытании. В этот день мы должны были выполнить проверку техники пилотирования Евгения и после полета обсудить взаимодействие при проведении государственных испытаний на совещании с военными представителями».

Летчики регулярно проходят проверку навыков пилотирования на каждом конкретном типе авиационной техники. Это неотъемлемая, обязательная часть их подготовки.

М. К.: «В 10 часов утра была поставлена задача. После этого мы отправились на самолет, который был оборудован под государственные испытания всей необходимой аппаратурой. На левом и правом полукрыльях на точках подвески располагались измерительные комплексы. Женя пилотировал из передней кабины с места командира. Я находился во второй кабине в качестве инструктора».

В 10.38 борт оторвался от земли, преодолел плотную облачность и еще через 6,5 минуты набрал высоту 10 тысяч. Евгений Крутов приступил к выполнению задания. После нескольких элементов согласно методике летных испытаний с выходом на крайние режимы экипаж развернул машину в сторону аэродрома и приступил к сложному пилотажу.

М. К.: «Евгений выполнил на трех тысячах петлю, затем – косую петлю вправо. И в процессе вывода из нее, уже подходя к «горизонту», мы услышали металлический удар в задней части фюзеляжа, после чего самолет получил импульсное торможение».

На то, чтобы оценить обстановку и ориентироваться, у испытателей ушло не более секунды. Знания и опыт подсказали возможные неполадки. Работа кильевых воздушзакорников – в норме, обороты двигателей – норма, совмещенный индикатор шасси, механизации и тормозного парашюта – тоже норма. Все вроде было в порядке, но почему самолет теряет скорость?

Евгений КРУТОВ: «Примерно через три секунды после удара сработала световая сигнализация «Пожар КСА» и в наушники стала поступать голосовая информация: «Пожар коробки самолетных агрегатов».

Речевой информатор, именуемый летчиками «Рита», звучал непрерывно и очень громко. По алгоритму работы при разговорах экипажа и связи с землей его громкость должна приглушаться, но произошел сбой. Михаил Кондратенко пытался сообщить руководителю полетов о пожаре на борту, но переключить информатор было невозможно. Да и летчики практически не слышали друг друга».

М. К.: «Пришлось выслушать «Риту» трижды. Поимал паузу перед следующей выдачей информации и, воспользовавшись тишиной, доложил «Гордому» (позывной руководителя полетов), что у нас пожар коробки самолетных агрегатов, прекратили задание, следуем курсом на точку, запросили снижение».

Михаил взял управление самолетом и, снижаясь, стал выполнять «змейки», чтобы через зеркала осмотра задней полусферы убедиться в наличии дыма или огня.

Е. К.: «Выполнив несколько «змеек», Миша сказал: «Ничего не вижу за самолетом». И в этот момент погасла лампа сигнализации пожара КСА и замолчал информатор».

Так что же произошло – ложное срабатывание автоматами? Но тогда откуда удар и потеря скорости? Михаил вернул управление Евгению. И в этот момент сигнализация о пожаре сработала вторично.

М. К.: «В тот момент я предупредил Женю, что он при необходимости был готов к покиданию самолета. Из-за вновь ожившей «Риты» мне пришлось буквально кричать».

Экипаж всеми силами пытался сохранить уникальную машину с опытным оборудованием, хотя сразу же после подтверждения сигнала о пожаре летчики имели полное право покинуть самолет. Однако из-за сплошной облачности, нижняя кромка которой была всего на 600 метрах, предсказать место падения самолета экипаж не мог. Существовала реальная угроза для населенных пунктов, истребитель мог рухнуть на Горьевск».

Е. К.: «Я подтвердил готовность к покиданию, опустил световый фильтр ЗШ (защитного шлема) и проверил температуру двигателей. Правый работал штатно, а вот у левого температура показывалась запредельная. Попытался сообщить Михаилу, а он меня не слышит, потому что эта неумная «Рита» орет о пожаре КСА. Несколько раз повторял: температура левого двигателя запредельная, он не управляется».

ЗЕРНА ОТ ПЛЕВЕЛ

Начало на стр. 01

Столь широко разрекламированные системы противоракетной обороны не могут справиться с арабскими ракетами. Смертоносные самодельки раз за разом успешно долетают до городов и населенных пунктов Израиля. Почему?

И другой важный вопрос: почему впервые с момента начала ракетных ударов из сектора Газа, начавшихся еще в 2001 году, палестинские группировки не берут на себя ответственность? В частности, после обстрела 14 марта движение ХАМАС сразу же заявило о непричастности. Так что же происходит на границе сектора Газа и Израиля?

ДЫРЯВЫЕ КУПОЛА

Как известно, Израиль начал создавать единую ПРО еще в начале 2000-х. Такие системы стали ответом на массированные пуски самодельных ракет из сектора Газа, а также появление у арабских стран, в частности Ирана, дальнобойных комплексов. В настоящее время Армия обороны Израиля занимает лидирующее положение в мире по количеству разрабатываемых комплексов ПРО. Это знаменитый «Железный купол» семейства «Эрроу» (модели 2 и 3), а также широко разрекламированная «Праца Давида».

Помимо этих систем, для защиты населения создаются новые изделия, задача которых – перехватывать минометные мины и даже в определенных условиях артиллерийские снаряды. Новинка получила название «Железный луч». Она должна дополнять «Железный купол» и перехватывать цели, которые слишком малы для него.

Многие мировые эксперты активно пропагандируют опыт Израиля в организации противоракетной обороны. Считается, что у него самые современные и наиболее надежные системы ПРО. Ведь страна находится на передовых рубежах борьбы. В то же время из всех систем в реальной боевой обстановке был обкатан только «Железный купол». В начале 2011 года это изделие произвело настоящий фурор. Тогда произошло очередное обострение отношений между Палестиной и Израилем. В апреле в районе Ашкелона на боевое дежурство заступила первая батарея «Железного купола». Именно она и приняла на себя основную массу запущенных из сектора Газа ракет – как самодельные «Кассамы», так и варианты штатных боеприпасов от системы залпового огня BM-21 «Град». Обстрелы продолжались до ноября 2011-го, и по итогам в израильских СМИ появилось заявление: «Железный купол» перехватил 90 процентов выпущенных ракет. А осенью 2014-го Минобороны Израиля сообщило, что с 2011 года на счету системы более 1400 перехваченных целей.

Но при столкновении с более высокотехнологичными изделиями «Железный купол» не продемонстрировал высоких результатов. В частности, система не смогла перехватить ракету, выпущенную 10 февраля прошлого года сирийским комплексом С-200В вдогонку F-16. Как известно, в результате самолет был сбит. Правда, по другим сведениям, справиться с сирийской ракетой должна была батарея «Эрроу» или «Праца Давида».

Возникли проблемы и с применением более современных систем. В марте 2017-го представители израильского во-



topnews.ru

«ЖЕЛЕЗНЫЙ КУПОЛ» ИЛИ МЕДНЫЙ ТАЗ?

енного ведомства объявили, что им удалось перехватить сирийскую ракету С-200ВЭ. С этой задачей справилась система «Эрроу». Якобы сирийская ракета не самоликвидировалась и, чтобы она не представляла угрозу для мирного населения, ее сбили. Правда, в конце года в иностранных СМИ появились сообщения, что никакого перехвата не было. С-200 штатно подорвалась в воздухе, не поразив цель.

Еще более примечательным стало первое боевое применение одной из самых современных израильских систем ПРО – «Праца Давида». Утром 23 июля прошлого года израильские средства ПВО обнаружили две сирийские ракеты, выпущенные тактическим ракетным комплексом «Точка». Их было решено перехватить. Первоначально израильская армия отчиталась о полном успехе, но вскоре официальные представители ведомства изменили позицию. Так как ракеты «Точка» не падали на территорию Израиля, было решено отменить перехват и ликвидировать обе противоракеты. Но вечером стало известно, что оба перехватчика просто промахнулись. Расчеты «Праца Давида» действовали правильно, но возникла техническая заминка.

ТРИ ВОЛНЫ СТРАХА

Главная проблема израильской ПРО – недооценка противника, палестинцев и иранцев. В Израиле проходили три волны разработки систем ПРО. Первая стартовала еще в начале 90-х и стала ответом на опыт операции «Буря в пустыне». Как известно, в ходе кампании Ирак начал обстреливать территорию Израиля оперативно-тактическими ракетами. Считалось, что это экспортная версия ОТРК «Эльбрус».

Но уже после завершения операции стало понятно, что это были изделия, разработанные и выпущенные самим Ираком. На местных предприятиях из двух «Эльбрусов» создавали одну ракету с увеличенной дальностью полета.

Тогда в ответ на массированные удары Соединенные Штаты развернули на территории Израиля несколько батарей зенитно-ракетной системы «Патриот». Первоначально считалось, что американские изделия сбьют более 90 процентов целей. Но спустя несколько лет стало известно: в большинстве случаев полукустарные иракские ракеты сами разваливались в воздухе. Поэтому в середине 90-х США и Израиль начали совместную разработку противоракет семейства «Эрроу». Как основная цель для этих систем были названы ракеты Р-17.

Второй виток развития израильской ПРО стартовал в 2001 году. Тогда Израиль ознакомился с массированными ракетными ударами со стороны сектора Газа. Главной ударной силой ХАМАС стали уже упомянутые неуправляемые «Кассамы». Их достоинство – быстрое изготовление в кустарных условиях и очень короткое время, необходимое для запуска. Именно для борьбы с «Кассами» и создавался «Железный купол».

Третьим витком развития ПРО в Израиле стала «Праца Давида» с задачей сбивать цели на дальности свыше 150 километров. У ракет семейства «Эрроу» этот показатель – всего 100 километров. При этом главная цель «Праци» – тактические и оперативно-тактические ракеты типа «Точка», «Точка-У», «Искандер», а также китайская DF-15.

И КОСОЛАПЫЙ МИШКА

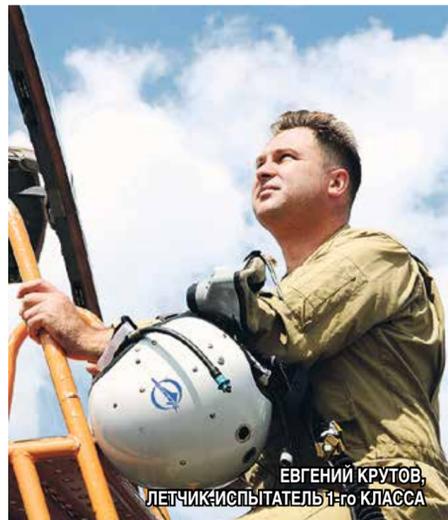
В середине 2000-х Тель-Авив принял программу создания единой эшелонированной зоны ПВО. На дальнем рубеже цель встречали комплексы «Праца Давида», дальше должны работать «Эрроу», а уже последний край обороны – «Железный купол». На первый взгляд все выглядит вполне логично. Но фактически в единый контур собрали комплексы, созданные для борьбы с разными целями.

Предположим, что по Израилю выпустили несколько ракет типа «Точка». Если повторится ситуация июля прошлого года, то «Праца Давида» не сможет сбить все ракеты. Дальше в дело должны вступить «Эрроу», однако они будут не в состоянии перехватить подобные цели, поскольку создавались для борьбы с ракетами много типа – Р-17. И уж тем более с «Точками» не справится «Железный купол», заточенный в первую очередь на неуправляемые ракеты от РСЗО.

Воздушное противостояние в 2017–2018 годах в небе Сирии только подтверждает эти выводы – если по ракетным целям промахивался основной комплекс, то другие системы ПРО оказывались вне игры. В феврале прошлого года с ракетой С-200 не справилась «Эрроу», дальше не отстрелялся «Железный купол». Результат – сбитый F-16.



ГОРЯЩЕГО МиГа



ЕВГЕНИЙ КРУТОВ,
ЛЕТЧИК-ИСПЫТАТЕЛЬ 1-го КЛАССА



МИХАИЛ КОНДРАТЕНКО,
ЗАСЛУЖЕННЫЙ ЛЕТЧИК-ИСПЫТАТЕЛЬ



МиГ-29УБ – первый в истории авиации учебно-боевой самолет, по параметрам и возможностям идентичный боевому. МиГ-29УБ бортовой № 84 выпущен в 1992 году в Нижнем Новгороде. В ЛИИ им. М. Громова поступил в 1994-м из военной

М. К.: «Плюс к этому на системе «Экран» высветился отказ «резервное управление левым двигателем».
Двигатель перестал слушаться ручки управления. Как впоследствии установила комиссия, все проблемы начались именно с него.
Е. К.: «Я в зеркало посмотрел – от самолета на облачности зарево отражается. Говорю: «Миша, мы горим!». А он мне ответил: «Да я вижу, Женечек. Выключаем левый!». И я установил левый РУД (рычаг управления двигателем) в положение «стоп».
М. К.: «Должили «Гордому» о пожаре в двигателе. И все равно мы старались идти в сторону аэродрома, чтобы сохранить самолет».

После остановки левого двигателя экипаж перекрыл его топливный кран, и в эту же секунду сработала сигнализация о пожаре в правом.
М. К.: «Глядя в зеркала, я увидел пламя, которое распространилось от задней части самолета. Выключать последний двигатель нельзя – не будет возможности для маневра в случае обнаружения населенных пунктов».

Терпящая бедствие машина приближалась к слою облаков. Евгению пришлось замедлить снижение, и чтобы не потерять в поступательной скорости, Михаил добавил обороты правому двигателю.

М. К.: «Факел увеличился на несколько метров, и в этот момент мы нырнули в облачность. Глядя на пламя, подумал: «Взорвемся или нет?». Я вообще не был уверен, что мы долетим до нижней границы облаков».

Система «Экран» тем временем фиксировала целую россыпь отказов. Сообщения о неисправностях появлялись с такой частотой, что многоопытный экипаж не успевал считывать информацию. В кабине заморгали лампочки – начались проблемы с электропитанием.

М. К.: «Катапультироваться мы, конечно, имели полное право, еще не войдя в облака. Но где-то под нами были населенные пункты».

Через мгновение самолет вывалился из облачности, и прямо по курсу горящей

13-тонной машины летчики-испытатели увидели жилище многоэтажки Воскресенска.

Е. К.: «Я доложил руководителю полетов: «Гордый 308, уволю от города!» – и ввел самолет в левый разворот. Но крен примерно с 50 градусов за пару секунд уменьшился до 20».

Летчики не знали, что связи с вышкой нет уже несколько минут из-за сгоревшей в пожаре радиостанции. Но это была меньшая из проблем. Приземлившись, позвонил в ЛИИ, рассказать о двух новостях – хорошей и плохой. Хорошая – что все живы. Плохая, глядя на горящий самолет, – что планировавшееся совещание с военпредами сегодня не будет».

Из отчета о проведении поисковых и аварийно-спасательных работ:
«В 10.55 мск получен сигнал об ожидаемой аварийной посадке – «МиГ-29, пожар силовой установки». Поступила информация о катапультировании двух членов экипажа на удалении 57 км, азимут 118.
Взлет поисково-спасательного вертолета произведен в 11.13 мск.
В 11.26 экипаж был обнаружен визуально, произведены посадка и подбор летчиков, одного из летчиков, Кондратенко М. В., эвакуировали с предположительной травмой спины».

В 12.05 летчики доставлены на аэродром Раменское.
По утверждению свидетелей авиационного происшествия, самолет горел в воздухе.
Пострадавших и разрушений на земле нет».

Летчик-испытатель – это нечто большее, чем блестящая летная подготовка, талант, интуиция или личное мужество. Это философия, особый взгляд на жизнь, на мир и на свое место в нем. Испытателями не рождаются, ими становятся, и все-таки... Оба летчика, пилотирующие МиГ-29, – продолжатели авиационных династий. Отец Михаила – заслуженный летчик-испытатель СССР Владимир Кондратенко почти четверть века возглавлял школу летчиков-испытателей ЛИИ. На этом посту его сменил отец Евгения – Герой России Александр Крутов.

Из заключения комиссии по расследованию авиационного происшествия:
«Комиссия считает, что действия экипажа были продуманными, грамотными и своевременными с проявленными при этом выдержкой и самообладанием, направленными на исключение катастрофических последствий столкновения самолета с жилыми массивами, при полном понимании реальной угрозы своим жизням и здоровью».

М. К.: «Когда прыгнули, я увидел, как вытягиваются стропы, мой купол раскрылся. Я посмотрел вправо на Женю. У него в

этот момент тоже раскрылся купол. Затем я повис на строплах».

Е. К.: «Я посмотрел тоже на свой купол, потом – на самолет. Задняя часть была сплошной огненный шар».

М. К.: «Был даже всплеск хорошего настроения – мол, как классно самолет положил, не повредили никого. А потом думаю – рано радоваться, давай еще приземлимся».

Приземление для Михаила Кондратенко оказалось непростым. Перед самым касанием он попал в мощный вихревой порыв, который не позволил достаточно эффективно погасить скорость.

М. К.: «Я серьезно ударился о землю. Почувствовал острую боль в позвоночнике – даже дыхание перебило. Женя подошел и спрашивает, все ли со мной хорошо. Говорю, что-то у меня спина болит. Но тем не менее сумел подняться. Приземлившись, позвонил в ЛИИ, рассказать о двух новостях – хорошей и плохой. Хорошая – что все живы. Плохая, глядя на горящий самолет, – что планировавшееся совещание с военпредами сегодня не будет».

Из отчета о проведении поисковых и аварийно-спасательных работ:

«В 10.55 мск получен сигнал об ожидаемой аварийной посадке – «МиГ-29, пожар силовой установки». Поступила информация о катапультировании двух членов экипажа на удалении 57 км, азимут 118.
Взлет поисково-спасательного вертолета произведен в 11.13 мск.
В 11.26 экипаж был обнаружен визуально, произведены посадка и подбор летчиков, одного из летчиков, Кондратенко М. В., эвакуировали с предположительной травмой спины».

В 12.05 летчики доставлены на аэродром Раменское.
По утверждению свидетелей авиационного происшествия, самолет горел в воздухе.
Пострадавших и разрушений на земле нет».

Летчик-испытатель – это нечто большее, чем блестящая летная подготовка, талант, интуиция или личное мужество. Это философия, особый взгляд на жизнь, на мир и на свое место в нем. Испытателями не рождаются, ими становятся, и все-таки... Оба летчика, пилотирующие МиГ-29, – продолжатели авиационных династий. Отец Михаила – заслуженный летчик-испытатель СССР Владимир Кондратенко почти четверть века возглавлял школу летчиков-испытателей ЛИИ. На этом посту его сменил отец Евгения – Герой России Александр Крутов.

Из заключения комиссии по расследованию авиационного происшествия:
«Комиссия считает, что действия экипажа были продуманными, грамотными и своевременными с проявленными при этом выдержкой и самообладанием, направленными на исключение катастрофических последствий столкновения самолета с жилыми массивами, при полном понимании реальной угрозы своим жизням и здоровью».

ЦЕНА ВОПРОСА

СКОЛЬКО ЛАЙКОВ ДО ПСИХУШКИ

ДОСТАТОЧНО ВЫКИНУТЬ СМАРТФОН, И ЖИЗНЬ ПРОДЛИТСЯ НА ТРЕТЬ

Законодательные инициативы, направленные на защиту государственной тайны и национальных интересов, привели к ограничению прав военнослужащих на пользование Интернетом, а также мобильными средствами связи. Вроде как ущемление прав, но по сути запрет идет на пользу самим защитникам Отечества.

Роман **ИЛЮЩЕНКО**, подполковник запаса



Начнем с того, что интернет-зависимость и ее разновидности в различных мобильных приложениях Всемирной организацией здравоохранения (ВОЗ) не так давно официально признали психическим расстройством. По мнению специалистов, такой диагноз теперь можно ставить людям, которые, порой не замечая того, слишком много времени проводят в соцсетях. Сюда же следует отнести фанатов селфи, игроманов, любителей вести длительные SMS-переписки и завядлых сторонников прочих электронных развлечений.

В последнее время все громче заговорили об опасности подобной зависимости ученые и специалисты в области информационных технологий. Своими опасениями поделился специалист по информационной безопасности, кандидат физико-математических наук Игорь Башелханов – руководитель научного проекта «Российская инновационная энциклопедия». По мнению эксперта, опасность состоит в том, что «человечество и все его совокупное мозговое вещество в настоящее время просто не справляются с переработкой больших объемов данных, которые направляются на них, как снежные лавины, сходящие одна за другой. Ни на секунду нельзя забывать о том, что все эти новшества проникают в нашу жизнь в результате разрушительных маркетинговых войн, а также рассекречивания военных технологий. В конечном счете надо признать, что наряду с положительной стороной массовой цифровизации имеется и отрицательная – превращение ее в оружие массового поражения».

По информации эксперта, еще в 2010–2011 годах исследователи из университета Мериленд (США) провели эксперимент, в котором испытуемые, студенты из десяти стран, должны были сутки обходиться без Интернета. Вся подопытная группа испытывала симптомы «ломки», среди них, что знакомы наркоманам или алкоголикам. «Когда срок подходил к концу, я сходил с ума», – заявил один из студентов. Подопытные признали, что «чувствовали себя настоящими наркоманами», им неоставало только одного – «дозы» электронной информации.

Сооснователь и бывший президент компании Facebook Шон Паркер в ноябре 2017 года заявил о реальной опасности социальных сетей для психики пользователей.

Через месяц на это уже официально указали действующие сотрудники Дэвид Гинзберг и Мойра Бурк. Тогда же Департамент здравоохранения штата Калифорния (США) предупредил о фатальной опасности излучения цифровых гаджетов и девайсов в результате решения суда о рассекречивании сведений об их крайне опасном физическом воздействии. При опубликовании информации, ранее весьма ограниченного доступа вплоть до гостайны, становится более обоснованной гипотеза о причине стремительного развития опухолей мозга у известных личностей.

Пять лет назад врачи в Южной Корее, являющейся мировым лидером в области информационных технологий, отметили у молодых взрослых людей участвующие случаи нарушения памяти и способности к концентрации, рассеянность внимания, а также явное снижение глубины эмоций и общее притупление чувств. Описанные симптомы позволили врачам выявить новое заболевание – цифровое слабоумие.

Хириси Аmano – нобелевский лауреат, один из изобретателей высокоэффективных голубых светодиодов, присутствующих в большинстве современных гаджетов и девайсов в качестве одного из основных компонентов, будучи недавно в Москве, с горечью признался, что их излучение вызывает зависимость. Не потому ли в Японии, самой, казалось бы, продвинутой стране, жители используют компьютерами и смартфонами всего 3 часа 45 минут в сутки. А самое длительное общение с гаджетами зафиксировано в США, где высока и степень рисков психических заболеваний, и связанных с ними трагедий и происшествий. В 2012 году каждый пятый взрослый американец (почти 46 миллионов) обращался за помощью к психиатрам. И причина в большинстве случаев связана со злоупотреблением гаджетами и компьютерами.

Быстрыми темпами догоняют по психическим заболеваниям американцев европейцы, а следом и мы. По данным ВОЗ, психиатрические заболевания, к которым, напомним, эта организация относит и интернет-зависимость, приводят к инвалидности чаще, чем болезни сердца или рак.

Американская элита как наиболее информированная начала осознавать эту опасность раньше остального мира. По данным СМИ, в элитных школах Силиконовой долины запрещено пользоваться компьютерами и смартфонами, которые изобретают сами родители учеников. Менеджер из индустрии высоких технологий Джастин Розенштейн говорит: «Люди постоянно создают что-то из лучших побуждений, а потом оказывается, что сотворили монстра». Изобретатель лайков, без которых невозможно представить общение в социальных сетях, он знает, о чем говорит. И сегодня очень обеспокоен состоянием людей, которые обращаются к смартфонам по 2500 раз в день. По его наблюдениям, это наносит ущерб их интеллектуальным способностям, они перестают концентрировать внимание. «Мы – последнее поколение, которое помнит, какой была жизнь до социальных сетей», – с грустью признает Розенштейн.

Проблема видится и в том, что далеко не все считают себя солидными, добродетельными гражданами, каковых в ВС абсолютное большинство, способные осознавать – они уже вполне зависимые люди. Но попробуйте поделиться своими подозрениями в отношении хотя бы близких и скорее всего на вас как минимум внимания. И чтобы понять причину повального увлечения виртуальной жизнью, начать лучше с самого себя, задавшись вопросом: зачем я захожу в Сеть?

И приперев самих себя к стенке, мы поймем, что делаем это чаще всего для развлечения, а точнее – для отвлечения от нелюбимой работы, от серых будней, от чего-то кажущегося нам надоедливым и скучным. Даже если мы не поклонники «танчиков», которые сносят головы далеко не детям, а всего лишь «огням шары», мы чаще всего попадаем в

расставленные сети именно по этой банальной причине: из-за безобидных, казалось бы, прищипок, трансформировавшихся со временем во внутренние потребности. Никто не спорит о необходимости и даже важности отдыха и перекло-

нения с одного вида деятельности на другой. Врачи настоятельно рекомендуют чередовать умственную работу с физической, сидячую с подвижной. Не забывая при этом о перерывах, выходящих для восстановления не столько физических, сколько моральных (все тех же психических) сил. Но если человек и во время работы систематически отвлекается на сетевые игры или бурную переписку, то отдых у него, естественно, трансформируется в продолжение тех же отвлечений, легализуясь теперь в развлечения.

А если взглянуть на проблему еще с одной стороны? Кто-то считал, сколько у него уходит времени, потраченного на нахождение в Сети? По подсчетам ученых, в сумме подобного вида отвлечения и развлечения отнимают от четверти нашей жизни. Так, упомянутым международным агентством We Are Social и Hootsuite подсчитано, что даже на просмотр сайтов, чтение новостей лент и общение в мессенджерах ежедневно уходит около 6 часов 42 минут или 100 дней в году.

В России продолжительность пребывания в Сети недалеко от среднего показателя – 6 часов 29 минут в сутки. Если задуматься о времени, потраченном на развлечения и отвлечения, присвоивкупив сюда время сна, получим шокирующий результат: почти половину драгоценной жизни мы выключены из процесса: либо спим, либо живем в виртуале.

Поэтому в ограничении доступа к Сети молодых, здоровых ребят, проходящих военную службу в рядах ВС, пользы гораздо больше, чем кажется на первый взгляд.

Крен самолета составлял 88 градусов, но система катапультирования не подвела

курсу уже нет, а впереди лес и поля, начал убирать крен. В этот момент я понял, что ручка отдана от себя полностью, а самолет задирает нос. Произошла полная потеря управления. Я дал команду на выключение правого двигателя, убедился в установке РУД в положение «стоп» и сказал Женю, что прыгаем. Получив подтверждение, выждал секунду, чтобы он успел убрать руки, и потянул рукоятки на катапультином кресле. Почувствовал жар в ногах от пороховых газов пиропатронов, успел подумать: «Лишь бы ноги не сжечь», и понял, что уже вне самолета».

Как потом установит комиссия, при посадке самолета крен составлял 88 градусов. Машина фактически лежала на боку, но система катапультирования не подвела.

М. К.: «Когда прыгнули, я увидел, как вытягиваются стропы, мой купол раскрылся. Я посмотрел вправо на Женю. У него в





В строительстве флота для высоких широт Россия обладает самыми передовыми технологиями и уникальными компетенциями. Первый в мире атомный ледокол передан Министерству морского флота СССР 60 лет назад – 3 декабря 1959 года. За 30 лет трудовой биографии прошел в общей сложности 654 тысячи миль, из них во льдах – 563,6 тысячи, провел через арктические льды 3741 судно.

ОТ ПЕРВОГО ЛИЦА

– Алексей Львович, как выполняется указание президента добиться к 2030 году паритета выручки предприятий ОПК от военной и гражданской продукции? В судостроительной отрасли происходят какие-то подвижки?

– Необходимость курса на диверсификацию была понята давно. Военный заказ циклический: если есть пик, значит, будет и спад. И мы должны быть готовы к этому. Именно поэтому ОСК ведет непрерывный мониторинг рынка, стремится освоить производство максимально широкой линейки судов, которые востребованы сейчас и в планируемой перспективе. Это могут быть и простейшие сухогрузы, и высокотехнологичные изделия: ледоколы, шельфовая техника, плавучие электростанции.

В отрасли происходят по-настоящему технологические сдвиги. В прошлом сугубо военные верфи учатся строить круизные, рыболовные и многие другие типы судов. Скажем, в марте состоится закладка уникальной ледостойкой платформы «Северный полюс» для Росгеологии, за строительство которой отвечают Адмиралтейские верфи. «Янтарь» и Северная верфь загружены заказами на рыбопелagicкие траулеры и сейнеры. Средне-Невский завод, известный своими инновационными немагнитными тральщиками, построил из композитных материалов катамаран «Грифон» для прогулок по акватории Невы.

Могут вам сказать, что объем гражданской продукции ОСК за последние четыре года вырос в 2,5 раза и достиг сегодня 57 миллиардов рублей. Это 15,6 процента от общей выручки корпорации в прошлом году. В нынешнем ожидаем уже 17 процентов.

– Про рыболовные суда понятно. А на что еще есть спрос у российских заказчиков?

– Мы считаем, что одним из самых перспективных как минимум 5–10 ближайших лет будет внутренний рынок танкеров, газозавозов и сухогрузов. Объемы их строительства могут достигать более 50 единиц в год. Но это не тот случай, когда можно просто прийти и занять свободное место: позиции нужно отбивать у азиатских корабелов, которые пока господствуют в сегменте транспортного флота.

Специалисты знают, что гражданский рынок в разы жестче, чем военный, поэтому, планируя экспансию, необходимо, во-первых, обеспечивать строительство под заданную стоимость и в требуемые сроки, а во-вторых, предоставлять лучшие потребительские характеристики судна, иначе оно не будет конкурентоспособным.

Из этого проистекает простой вывод: чтобы стать не только на словах глобальным игроком, соревноваться с лучшими мировыми образцами (а на гражданском рынке нет другого выхода), нужно продемонстрировать и другое качество российского судостроения – как в ГТО: быстрее, выше, сильнее.

Потому сегодня мы формируем новую систему управления, которая обеспечивала бы развитие портфеля продуктов и услуг в

ГОНКА ЗА РЕСУРСАМИ МИРОВОГО ОКЕАНА НАБИРАЕТ ОБОРОТЫ

МОРСКОЙ БОЙ С АЗИАТСКИМИ КОРАБЕЛАМИ

Международная обстановка оставляет желать лучшего, российскому флоту нужны корабли и подводные лодки. Значит ли это, что диверсификация судпрома откладывается до лучших времен? О положении дел в отрасли «Военно-промышленному курьеру» рассказал президент АО «ОСК» Алексей РАХМАНОВ.



гражданском судостроении. Проводим модернизацию продуктового ряда, оптимизируем линейки выпускаемой продукции, развиваем послепродажное обслуживание.

– Как воспринимают формирование новой системы управления судостроительными заводами?

– Мы живем во времена, когда способность к изменению, умение оптимизировать структуру предприятия под быстро меняющиеся условия – залог выживания. Лучшие других это понимают «военные» верфи, которым необходимо принимать в расчет пики и спады гособоронзаказа.

Можно не лечить больную зуб или снимать боль заговорами, но с большой долей вероятности тебе потом просто придется его удалять, то есть последствия будут более тяжелыми. Так и с модернизацией системы управления. Можно сопротивляться новому, считать, что в прошлом было понятно и комфортно. Но это не просто не позволит твоей компании стать лидером, наоборот, приведет ее в аутсайдеры.

Надеюсь, что с руководителями верфей и КБ, практикующих подобный подход, корпорация уже рассталась.

– И что вы надеетесь получить после завершения описанной реформы?

– Я хочу видеть компанию, а точнее, холдинговую структуру, в которой технологии

бережливого производства – это уже безусловный рефлекс. Где издержки на всей цепочке создания ценности максимально оптимизированы. Где проектирование и строительство судов ведутся с опорой на идеологию управления жизненным циклом и это закономерно генерирует дополнительный денежный поток. Где выработаны и внедрены организационные решения, позволяющие сократить сроки проектирования и производства новых продуктов. Это и строительство крупных насыщенных блоками, и «распределенное» КБ, и унификация модельного ряда, и многое другое.

– Какой портфель гражданских заказов сейчас у ОСК?

– Нами подписаны соглашения о намерениях по строительству 140 судов, поступили заявки еще на 75. При этом суммарный потенциальный объем внутреннего рынка в настоящее время, по оценке ОСК, составляет порядка 850 миллиардов рублей. Конечно, наша задача – взять максимум.

– Какой проект вы могли бы особо выделить?

– Я бы, безусловно, отметил наш совместный проект с Росатомом по созданию первого в мире плавучего атомного энергоблока «Академик Ломоносов», на базе которого в этом году начнется строительство электростанции в Певеке. ПЭБ сделан нашим

Балтийским заводом и отбуксирован в Мурманск, где сейчас загружается ядерным топливом. В марте «Ломоносов» будет перемещен в Певек, где должен постепенно заместить мощности Билибинской АЭС и Чаунской ТЭЦ. Станция оснастит двумя реакторными установками, которые способны вырабатывать до 70 мегаватт электроэнергии и 50 гигакалорий в час тепла в номинальном рабочем режиме. Этого хватит, чтобы, например, обеспечить город с населением свыше 200 тысяч человек. То, что реализация такого проекта стала возможной, лучше любых слов демонстрирует возможности отечественной атомной и судостроительной отраслей.

– Иностранные компании озбочены тем, чтобы оставаться привлекательными для российских заказчиков?

– Зарубежные, в первую очередь азиатские верфи привлекают заказчиков ценой. Нам пока не так просто состязаться с ними по этому параметру, хотя, скажем, в части строительства рыбопелagicкого флота мы уже готовы предложить суда, которые дешевле норвежских и не дороже хорватских. Стремимся освоить и ряд других направлений.

Но, напомним, президент Владимир Путин поставил задачу не только отечественным корабелам. Он сказал, что российские судовладельцы должны иметь в виду: при равных составляющих заказывать надо на отечественных верфях, а не обеспечивать налогооблагаемой базой заграничу.

– Представители вашей отрасли не раз говорили, что гражданский флот у нас старый, вот-вот начнет сыпаться. ОСК готова в короткие сроки заместить суда, подлежащие списанию?

– Гражданский флот у нас в самом деле немалод. Из 11 тысяч судов, стоящих на учете в регистре, около трети старше 40 лет. По нашим подсчетам, до 2030 года потребуется заменить порядка тысячи судов «река-море». Но чтобы такая перспектива стала реальностью, одним наших усилий мало. Нужен комплекс механизмов государственной поддержки отрасли. Уже работают утилизационный грант и «квоты под киль», другие механизмы, необходимость которых мы отстаивали вместе с коллегами по Союзмашу, но масштабному строительству должно способствовать продолжение программы лизинга морских и речных судов. Она прекрасно себя зарекомендовала, и у нас осталось значительное число нерезализованных заявок.

– Программа лизинга себя зарекомендовала... А что это значит на практике?

– С 2008 года благодаря программе нашими предприятиями были законтрактованы 53 судна стоимостью 24,96 миллиарда рублей, притом что из бюджета мы получили 14,84 миллиарда.

На самом деле эффективность работы денег, выделенных из казны, при их равном соотношении с привлекаемыми внебюджетными средствами (один на один рубль) имеет мощный накопительный итог. Скажем, при выделении в течение ближайших трех лет 105 миллиардов рублей возврат средств от строительства и эксплуатации судов в бюджет до 2030 года составит более 600 миллиардов. Это в 5,7 раза превысит затраты государства на реализацию предлагаемой программы. К тому же мы получим 459 судов общей стоимостью около 387 миллиардов рублей.

– Еще в 2016 году состоялся президентский конкурс, где обсуждалось развитие ВВП – внутренних водных путей. В чем проблемы этого проекта?

– С точки зрения гидротехнической инфраструктуры сделано много. Однако важный вопрос развития ВВП – это и повышение привлекательности перевозок по ним грузов. В настоящий момент мы наблюдаем признаки перехода от стабилизации объемов строительства на уровне 10–13 «транспортников» в год к поступательному росту. Возможен взрывной рост заказов, ведь в ближайшем будущем подавляющее большинство старых судов потребует списания.

Но есть еще один фактор, который необходимо учитывать при разговоре о развитии ВВП, – это пропускная способность гидротехнических сооружений.

✓ Для рыболовецкого флота мы уже готовы предложить суда, которые дешевле норвежских и не дороже хорватских

В настоящий момент идет строительство Багаевского и Нижегородского низконапорных гидроузлов. Их ввод в эксплуатацию способен повысить пропускную способность единой глубоководной системы России в 1,8 раза, до 30–33 миллионов тонн. Однако строительство гидроузлов, к сожалению, не снимет всех ограничений по пропускной способности ВВП. Дело в том, что уже в 2014 году, а он был одним из самых маловодных, пропускная способность Волго-Донского канала была превышена в пиковые периоды на 16 процентов. И сейчас общая нагрузка близка к максимальной – 15,99 миллиона тонн в 2018 году при проектной максимальной мощности 16–18 миллионов.

Это значит, что даже «расшив» одно узкое место ВВП, увеличив дебет судов, способных проходить по рекам, мы получим новое ограничение в виде перегруженных шлюзов и каналов, как следствие – очереди

на проводку судов и задержку по времени работы.

Это серьезный вызов, ведь решение возникающей проблемы – очень затратное дело. Но откладывая его на потом, мы можем нивелировать эффект увеличения спроса и предложения на рынке перевозок по ВВП, который можно ожидать после увеличения глубины судового хода.

– В этом году отмечается 60-летие атомного ледокольного флота. «Ленин» первый в своем роде был заметным достижением советской промышленности. А что сейчас?

– Мы прочно удерживаем лидерство в этой сфере. Достаточно сказать, что Финляндия – не последняя в судостроении – инновационный двухтопливный ледокол своего транспортного агентства заказывала у нас. ОСК обладает известными всему миру компетенциями в строительстве флота для арктических широт. И в юбилейный год мы намерены отправить на испытания ледокол проекта ЛК-60 «Арктика» – самый мощный на планете и первый в семействе подобных судов. Продолжается строительство двух его собратьев – «Урала» и «Сибири».

– В это же время «Адмиралы» по заказу Росморпорта достраивают ледокол «Виктор Черномырдин» – самый большой в мире из дизель-электрических.

– Есть планы развития арктического туризма. Наверное, потребуются суда соответствующего назначения?

– Проекты такого лайнера у нас есть. В свое время мы даже подписали рамочное соглашение с японской компанией Pease Boat о кругосветном судне нового экологического стандарта «Экошип».

Рынок круизного туризма, арктического в том числе, очень перспективен. Специалисты считают, что интерес к «приключенческим» путешествиям будет расти рекордными темпами. В 2017 году в круизы отправились 26,7 миллиона пассажиров, а за 2018-й, по нашим данным, уже на полтора миллиона больше. Всего через год 200-летие открытия Антарктиды. Это событие тоже прямым образом влияет на ситуацию.

Многие иностранные компании нацелились на арктический-антарктический рынок. Норвежская Vard Holdings Limited заключила контракт на проектирование и создание дизель-электрического круизного ледокола для французской круизной фирмы Ponant. В Китае заложен лайнер для полярных туров. Его спроектировала норвежская Ulstein Group, а строит China Merchants Industry Holdings.

Мы не имеем права отстать от этого стратегически важном направлении. Убежден, что у нас есть и уникальный природный, и культурно-исторический потенциал для развития круизного бизнеса, и все технологические возможности.

– В прошлом году вы совместно с Музеем Мирового океана объявили о формировании в Калининграде национального морского центра. Какова роль в этом ОСК?

– Кардинальное обновление научного флота – жизненно важная для страны задача. Только что мы обсуждали эту тему на заседании бюро Союзмаша с коллегами из Минпромторга, института имени Ширшова и многими другими. Я уже говорил, что возраст значительной части гражданского флота доходит до 40 лет, научно-исследовательских судов это тоже касается. А нам нужны не НИСы вчерашнего дня, большая часть из которых вот-вот будет списана, а принципиально новые в технологическом отношении, специально спроектированные для научной деятельности, с экономичными двигателями и современным оборудованием.

Сейчас в мире работает более 300 исследовательских судов, при этом наша доля падает, а других государств, например КНР, резко возрастает. В китайской научной флотилии уже 50 судов. Еще десять на этапах проектирования и строительства.

Гонка за ресурсами Мирового океана набирает обороты, и наша задача – не отстать от обочины. В деле пропаганды исследований мы видим музейный ближайшим союзником. Со своей стороны могу сказать, что ОСК наращивает компетенции в создании высокотехнологичной техники с тем, чтобы иметь возможность удовлетворить запрос на обновление научного флота.

Беседовал Алексей КАЗАКОВ

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.elpapize.ru
info@elpapize.ru

АО «НИИ «Элпа»

Разработка и производство пьезокерамических материалов, пьезоэлектрических приборов:

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

Разработка и производство приборов акустоэлектроники:

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

КНИГИ

СУДОСТРОЕНИЕ В ЛИЦАХ

СОСТАВИТЕЛИ ОТРАСЛЕВОЙ ЭНЦИКЛОПЕДИИ ОТКОПАЛИ МНОЖЕСТВО НЕИЗВЕСТНЫХ ФАКТОВ

Выдающийся советский физик Игорь Курчатов начал трудовую деятельность на симферопольском заводе «Фиолент», который в СССР получил статус секретного. Полные сведения об этом предприятии впервые опубликованы в книге «Судостроительная промышленность России».

В 2006 году издательский дом «Столичная энциклопедия» начал выпуск серии биографических энциклопедий о выдающихся деятелях отечественного ОПК. Опубликованы жизнеописания и фотографии 20 тысяч человек, краткие справки об истории двух тысяч организаций отрасли, полученные из архивов предприятий, музеев, научно-исследовательских институтов Министерства обороны, Главных штабов и пресс-служб видов и родов ВС РФ, войсковых частей, отставных ветеранов армейской службы и промышленности.

Со времени выхода в свет энциклопедии «Судостроение России» прошло 10 лет. Некоторые сведения устарели, выявились неточности. К тому же в первом издании отсутствовали данные о кораблях Крыма и Севастополя. Совет ветеранов судостроительной промышленности предложил издательству «Столичная энциклопедия» подготовить и выпустить новую книгу. Работа над ней продолжалась три года. В переиздание внесены необходимые исправления и уточнения, добавлены новые статьи. Составители обнаружили неизвестные ранее факты из жизни видных судостроителей и деятельности пред-



«Судостроительная промышленность России». М., ИД «Столичная энциклопедия», 2018, 448 стр.

приятый. Так что теперь книгу можно считать наиболее полным и точным справочником по истории отрасли. В энциклопедии около 1500 статей об организаторах промышленности, ученых, инженерах, конструкторах, военачальниках, флотоводцах, внесших весомый вклад в развитие отечественного судпрома с XIX века до наших дней.

В подготовке материалов приняли участие специалисты ОСК, Крыловского государственного научного центра, ведущих предприятий, члены Совета ветеранов судостроительной промышленности.

ТЕНДЕНЦИИ



Начало на стр. 01

Аппарат CAV предполагается снаряжать несколькими кассетными боеприпасами BLU-108, каждый из которых содержит четыре самоприцеливающихся боевых элемента «Скиит». CAV по сути представляет собой управляемую гиперзвуковую аэробаллистическую капсулу для транспортировки к цели различного боевого оснащения, которая может применяться как с баллистических ракет и гиперзвуковых летательных аппаратов, так и с космических платформ, обеспечивая в последнем случае минимальное подлетное время к объектам СЯС. Стоит отметить, что NASA одновременно разрабатывает небоевую версию CAV – HGV для транспортировки различного вида грузов.

Результаты проведенного анализа дают основания интерпретировать действия США по программам CAV и HGV как возможную подготовку базы для обхода количественных ограничений ДСНВ на число носителей. При этом развертывание группировки CAV может быть осуществлено под прикрытием HGV, заявленных как носители космических аппаратов.

Таким образом, технологии типа CAV являются не только дестабилизирующими факторами системы стратегического сдерживания, но и дают возможность обхода количественных ограничений на число стратегических носителей. Вследствие этого в случае продления нового ДСНВ все средства, на которых будут размещены аппараты HGV (CAV), обязательно должны идти в зачет.

Для достижения малого подлетного времени возможно создание баллистической РСД морского базирования на базе противоракет путем замены их БЧ.

В настоящее время созданы все предпосылки для вероятного (де-юре) оснащения противоракет SM-3 ядерной боевой частью, в том числе для поражения наземных целей. Имеется и техническая возможность переоборудования в модификацию класса «земля-земля» для ударов, например, по объектам стратегических ядерных сил, средствам управления и центрам принятия решений России. Так, генеральный конструктор Московского института теплотехники Юрий Соломонов считает, что подобную ракету, предназначенную для перехвата МБР в воздухе, достаточно просто перепрограммировать для нанесения ударов по наземным целям. То же самое можно предположить и насчет технической возможности замены боевой части кинетического действия на ядерную БЧ мощностью до 100 килотонн.

Анализ открытых источников показал, что в США в период 2010–2012 годов Управлением перспективных исследовательских проектов Министерства обороны США (DARPA) проводились разработки двух модификаций ракеты на базе буфера (системы ускорителей) ракеты SM-3 Block II (RIM-161):

- с обычной боевой частью массой 45–90 килограммов;
- с ядерной боевой частью W80 мощностью до 100 килотонн (по некоторым данным, модификация SM-3-N).

Руководителем (программным менеджером) программы ArLight был доктор Артур Маббетт. Предполагались разработка и проведение испытаний двух разных модификаций ракеты на базе SM-3. Планировалось, что ракета будет способна к нанесению удара по любой точке мира, запускаясь с воздушных (включая гиперзвуковые летательные аппараты), надводных и подводных носителей (использующих ПУ Mk-41) и поражая движущиеся и критические по времени цели на дальности до 3700 километров.

Делаем выводы:
1. Договор о РСМД не являлся для США препятствием к созданию стратегических средств с минимальным подлетным временем к целям.

2. США фактически вели такие работы, оставаясь в режиме ДРСМД.

3. Новых опасностей и угроз для России выход США из ДРСМД не несет.

4. «Внеконвенционные» БЛА, сопряженные с новыми управляемыми авиационными средствами поражения, разрабатываемыми в США, существенно повысят их контрольный потенциал, сосредоточенный в «нестратегической» авиационной компоненте ВВС, и являются серьезным дестабилизирующим фактором, что необходимо учитывать при возможном продлении нового ДСНВ.

5. Имея дело с «волками», надо помнить завет дедушки Крылова о том, что с ними можно договариваться только «на псарне».

НОВЫЕ ТРАЕКТОРИИ АГРЕССИИ

Неясно, почему Россия не воспользовалась своим правом, тем более что Америка имеет большой технологический отрыв в данной области, а стала поднимать вопрос, только дождавшись обвинений со стороны США в нарушении ДРСМД.

После развертывания Америкой тяжелых ударных БЛА наземного базирования (а всего в странах НАТО сейчас таких на вооружении более 250 единиц) бессмыслен сам спор, насколько реально обвинение России в наличии двух дивизионов неких ракет 9M729.

Ведущие в США работы в области беспилотников, особенно тяжелого типа, будут иметь в среднесрочном и долгосрочном плане большой дестабилизирующий эффект. В самом деле мы являемся свидетелями появления нового класса вооружений – летательных аппаратов, которые вскоре по своему ударному потенциалу могут сравняться с уже существующими оперативно-тактическими и стратегическими авиационными и ракетными системами. Это создает предпосылки для формирования новой парадигмы противоборства, особенно с переходом к высокоточному оружию. Тенденции в повышении потенциала так называемых тяжелых беспилотников таковы, что в обозримом будущем этим машинам будет по силам доставлять в заданные районы мира системы обнаружения старта и полета баллистических ракет, а также гиперзвуковые противоракеты воздушного базирования.

Технологии БЛА, сопряженные с новыми управляемыми авиационными средствами поражения, разрабатываемыми в США, существенно повысят их контрольный потенциал, сосредоточенный в «нестратегической» авиационной компоненте ВВС. При оснащении БЛА боеприпасами, разрабатываемыми по программе «Доминатор», способными самостоятельно обнаруживать и распознавать цели, расположенные на значительной площади, и наводиться на них, появляется возможность эффективного поражения российских ПГРК в так называемый безъядерный период боевых действий.

В последнее время в соответствии с концепцией «оправданной противоракетной обороны» выдвигаются предложения по использованию научно-технического задела, формируемого в США с начала 90-х, для создания выдвинутой мобильной компоненты ПРО путем оснащения БЛА противоракетами. Такая система будет способна эффективно пресекать пуски российских БРПЛ, а также создать за время «безъядерного периода» ведения боевых действий блокирующую противоракетную сеть над российскими позиционными районами РВСН. Предлагаемые глубокие сокращения СЯС России, в том числе носителей, снизят количество потенциальных целей для ударных БЛА и явятся фактором, стимулирующим США к полномасштабному развертыванию таких систем. Указанные технологии для России еще более опасны, чем так называемый третий позиционный район ПРО в Европе.

В связи с негативной реакцией «объединенного Запада» на российскую военно-техническую политику необходимо отметить, что нельзя усмотреть никаких новых вызовов, опасностей или угроз для европейских государств от возможного развертывания Россией наземной компоненты РСМД. Действительно, чем принципиальнее может отличаться ущерб, например, от «Калибра» или «Циркона», атаковавшего цель с морской платформы (или же от ракеты Х 101/102 с авиационной), и от их аналогов, прилетевших с наземной пусковой установки? Ничем!

ДЕМЕНЦИЯ СТАРОЙ ЕВРОПЫ, ИМПОТЕНЦИЯ НОВОЙ

Уместно задаться вопросом: почему же ликвидировалась именно наземная компонента РСМД? Здесь можно сделать следующее оценочное суждение. Такое дискриминационное (для России) ограничение связано с проводимой США политикой (довольно успешной) внешнего институционального управления противостоящим актором путем направления его военно-технологического развития в выгодное для Америки русло. Назовем это конъюнктурным мульчированием (здесь агротехнический термин адекватно описывает суть дела). В данном случае ограничения вплоть до ликвидации подвергаются в первую очередь те военные технологии, где у СССР/России есть или может быть некий отрыв от США, или же обеспечивающие некое существенно положительное свойство системы вооружения противостоящей стороны.

Вместе с тем нельзя не заметить трогательное единство «объединенного Запада» в вопросе необходимости дать жесткий ответ России вплоть до размещения на территории стран НАТО наземной компоненты РСМД. И это невзирая на тот очевидный факт, что для европейских стран такой шаг действительно повлечет новые опасности и угрозы, поскольку вызовет соответствующую реакцию. Складывается впечатление о массовой деменции европейского руководства в результате проведения психополитической диверсии.

Анализируя реакцию США, необходимо заметить, что никакой оперативно-стратегической необходимости для Америки (и НАТО в целом) в создании наземной группировки РСМД нет. Задачи, которые она должна решать, по силам их морской и авиационной компонентам. Американцам просто не нужна наземная группировка. Для России же ситуация совсем иная.

Во-первых, наземная группировка для нас более предпочтительна по экономическим причинам. Стоимость развертывания наземных

РСМД с учетом создания и поддержания соответствующей инфраструктуры и их эксплуатации будет заметно ниже стоимости такого же количества авиационных или морских РСМД. Ясно, что для России (в отличие от США) это сейчас определяющий фактор.

Во-вторых, НАТО имеет огромный перевес в потенциале сил общего назначения, усиленный географическим и некоторыми другими факторами проходящей в настоящее время военно-технологической микрореволюции. В этом случае боевая устойчивость российской морской и авиационной группировок может быть обеспечена опять же за счет их существенного количественного избытка и других весьма дорогостоящих мер. Живучесть наземных комплексов Россия успешно обеспечивает за счет их скрытности, подвижности и расщепленности, а также других мер. Здесь и кроется стремление США закрыть для России данное направление военного строительства.

Отвлекаясь от гипотезы о психополитической диверсии, попробуем разобраться, в чем же может быть причина сильной реакции «объединенного Запада» на возможное появление наземной компоненты российских РСМД.

Наиболее истерично ведут себя лимитрофы из Новой Европы. Здесь все утилитарно. Неоднократно отмечалось, что «после принятия нового семилетнего бюджета ЕС в 2020 году возможен полный отказ от политики кохезии и выделения средств странам Новой Европы из структурных фондов ЕС. Европа больше не хочет кормить Прибалтику и прочие восточноевропейские несостоявшиеся государства-лимитрофы: Литве, Латвии и Эстонии придется учиться зарабатывать деньги самим».

В аналитическом докладе американской аудиторской компании KPMG «Фонды ЕС в Центральной и Восточной Европе» утверждается: «По итогам реализации предыдущего семилетнего бюджета ЕС Новая Европа является депрессивным дотационным регионом Евросоюза: 18 процентов совокупного ВВП... формируется за счет дотаций из структурных фондов ЕС». Наиболее зависимы от евроливаный прибалтийские государства – доля дотаций из фондов ЕС составляет минимум 20 процентов от ВВП Литвы, Латвии и Эстонии. При этом по дотациям на душу населения они занимают первые места среди всех стран-получателей. Иными словами, можно сделать вывод, что стоит лишить эти страны субсидирования из ЕС, как их экономики не смогут существовать.

При этом игра по добычи евросредств начинается представлять собой игру с нулевой суммой. На увеличение субсидий претендует также Старая Европа (Греция, Испания, Португалия), но как утверждал Ломоносов, если где-то прибавит, то где-то и убудет.

В этих условиях очевидно стремление получить конкурентные преимущества в деле выживания за счет приобретения статуса прифронтового государства. Этим и вызваны постоянные стенания Новой Европы о «российской угрозе».

Что касается неадекватного поведения руководства Старой Европы, то здесь со всей очевидностью проявляется ее частичная субъектность. По всем принципиальным вопросам политическим вопросам указания «вашингтонского обкома» принимаются к исполнению.

Действия же США, по нашему мнению, являются частью многоходовой стратегии по организации существенных сокращений российской тактической ядерной арсенала (ТЯО). Америка потерпела неудачу в лобовой атаке на российское ТЯО, что было прямо отмечено в новом «Обзоре ядерной политики»: «Россия... отказывается от предложений США в отношении сокращения нестратегических ядерных сил». Поэтому Вашингтон стремится к созданию таких условий, при которых мы будем вынуждены вернуться к переговорам по ТЯО, но уже в пакете с РСМД.

Естественен вопрос: а что может вынудить Россию вернуться к указанным переговорам?

ДОБРО ПОЖАЛОВАТЬ НА ПСАРНО

Ряд видных представителей «экспертного сообщества» выдвигают тезис о возникновении новых существенных угроз России, связанных с малым подлетным временем баллистических РСД наземного базирования в случае их развертывания американской стороной, что якобы существенно увеличит риски успешного контрольного (обезглавливающего) удара. Следовательно, для их исключения надо согласиться с требованиями, которые могут выдвинуть США. Заметим в этой связи, что проблема малого подлетного времени для России реально существует вне всякой связи с РСМД.

Оценивая реальность угрозы нанесения по СЯС России быстрого угрожающего удара, необходимо отметить следующее.

При нахождении ПЛАРБ типа «Огайо» с БРПЛ «Трайдент-2» в Норвежском и восточной части Средиземного моря обеспечивается возможность нанесения ракетно-ядерного удара на всю глубину территории России. Использование БРПЛ по настільным траекториям позволяет поражать цели на расстоянии 2000–2500 километров с подлетным временем, равным 9–14 минутам.

Нам могут возразить, что применяя такие траектории, противостоящая сторона идет на потери точности. Но этот фактор свойственен только для неуправляемых боезарядов и значим для ударов по высокозащищенным объектам типа шахтных пусковых установок. В

этой связи необходимо отметить, что в соответствии с информацией, содержащейся в новом «Обзоре ядерной политики», для оснащения БРПЛ планируется разработка боезарядов малой мощности. Но их оснащение имеет смысл только в составе управляемой БЧ, что снимает проблему потери точности при пусках по настільным траекториям даже для поражения высокозащищенных целей.

Кроме того, задача минимизации подлетного времени успешно решается американской стороной даже без выхода из ДРСМД разработкой средств воздушного-космического нападения.

Еще не успели выдохнуть чернила на подписанных в апреле 2010 года экземплярах Договора о СНВ, как стало известно, что США провели успешные испытания военного беспилотного космического аппарата многократного использования X-31. Значимость данного события в контексте заключенного разоруженного соглашения становится ясной, как только мы осознаем, что фактически речь идет об испытаниях будущей космической платформы – носителя высокоточных средств доставки ядерного (а впрочем, и ядерного) боевого оснащения (CAV).

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«АРЗАМАСКИЙ ПРИБОРОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ЗАВОД
ИМЕНИ П. И. ПЛАНДИНА»

Издали для ракетно-космической и авиационной техники (датчики первичной информации, привода, системы управления летательными аппаратами)

Расходомерная техника (преобразователи расхода, ротаметры, счетчики газа, воды, агрессивных сред, системы учета тепла, алкогольной продукции и газа)

Гидравлика (гидроклапаны и гидрозамки)

Медицинская техника

607220, Нижегородская область, г. Арзамас, ул. 50 лет ВЛКСМ, д. 8А
Тел.: (831-47) 7-91-21 Факс: (831-47) 7-95-77, 7-95-26
E-mail: apz@oaoapz.com
www.oaoapz.com



Перлюстрация означает просмотр пересылаемой личной корреспонденции, совершаемый втайне от отправителя и получателя. В этом отличие от военной цензуры, которая вскрывает письма на основании законов военного времени. В правление Елизаветы Петровны или Павла I перлюстрации подверглась диппочта французского и английского посланников, что повлекло за собой кардинальный поворот во внешней политике России.

АРСЕНАЛ

ВОЗВРАЩЕНИЕ К ЛИХИМ 90-м

ПО ПРОЕКТУ «ПРОРЫВ-3» БУДУТ МОДЕРНИЗИРОВАТЬСЯ СТАРЫЕ ТАНКИ И СОЗДАВАТЬСЯ НОВЫЕ



Сухопутная компонента ВС РФ занимает первое место на планете по моществу. При этом наши бронетанковые войска весьма своеобразны.

Сергей **ЧЕРКАСОВ**

У нас на вооружении в различных модификациях стоят 1900 Т-72 (и 7000 на хранении), 450 Т-80 (и 3000), 350 Т-90 (и 200). Это очень разные танки, а Т-72 еще и внутри семейства имеют кардинальные различия. Добавим десяток другой поступающих на вооружение Т-14. Не забудем о 2800 Т-55, 2500 Т-62, 2000 Т-64АВ, которые числились на хранении еще в 2016 году и об их утилизации информации не было.

Эпоха разномастных танков прошла с установлением основного, который заменил собой легкотные, кавалерийские, легкие, средние, тяжелые, ракетные. Однако если взглянуть на нашу бронетехнику, так сразу и не скажешь. Безусловно, все или почти все российские танки относятся к классу основного, но кто из них действительно таковой, на чьи траки лежит наибольшая нагрузка при наступлении часа Ч?

А КАК У НИХ?

Возьмем сильнейше армии мира. У США все лаконично до скупности – 2384 «Абрамсов», которые американцы давно не производят, но с усердием модернизируют. У французов – аналогично: 200 «Леклерков» в последней модернизации, причем, уже лет десять не проводившейся. А ведь еще четыре года назад их было на 40 единиц больше. Всего же в 90-е для Франции было произведено четыре сотни этих танков. Куда подевали?

Возможно, англичане в курсе? Они тоже построили для себя 386 вторых «Челленджеров», а сейчас в войсках 227 и на хранении еще 70 штук. Германская армия по мощи хоть и тащится где-то в конце десятки, мы приведем и ее в качестве примера. Все же тевтонский бронетанковый кулак посильнее британского и французского, вместе взятых: 328 «Леопардов-2» (Leopard 2) последней модернизации в войсках и еще 572 на хранении в различном состоянии. В общем, с западными армиями все понятно. Понастроили себе танков в 80–90-е годы и старательно их обновляют, списывая или распродавая самые старые. Другое дело – армии, которые вошли в плеяду сильнейших относительно недавно.

Индия имеет у себя на вооружении почти две тысячи советских Т-72М1, производившихся еще в начале 80-х. Танк, очевидно, устаревший, но при вооружении индийских соседей не так, чтобы слишком. Постепенно «семьдесят вторые» заменяются более современными машинами. Т-90С в индийской армии представлен уже 1025 штукими, и их количество продолжает расти. Здесь все логично – танк «Владимир» является продолжением развития Т-72 и последний может быть донором некоторых запчастей для Т-90С, если прижмет. 124 «Арджуна» – попытка создать собственный танк, но получилось не очень, поэтому их пока в армии немного.

НОАК. Китайцы любят клепать разнообразные танки, переделывая их из совет-

ских да к тому же нация запалявая. Тут и 2850 древних ZTZ-59 (местный вариант Т-54), и 200 ZTZ-79 (ветка развития Т-55), и 300 ZTZ-88 – первых, которые могут считаться как собственная разработка, но тоже серьезно устаревших. Далее: 2500 ZTZ-96 в различных вариантах – современные китайские танки второго поколения, 890 модификаций ZTZ-98А и ZTZ-99 – обе родились в процессе сделать Т-72 лучше. Получилось так себе. Как мы видим, бронетанковые войска НОАК – солянка из экспериментов над советскими машинами и попыток создать собственный танк. Но если приглядеться, станет понятно, что полпарка – варианты советских машин из 50-х, вторая половина – на 3/4 китайский ZTZ-96 и на одну четверть – реплика Т-72.

БРОНЕПОЕЗД ИЗ 60-х

Хороший пример являют Южная Корея. Имея более или менее современные варианты «Абрамсов» и даже могущественный К2 собственной разработки, страна все же не избавляется от полутора тысяч танков из 50-х годов. Памятуют о ближайших соседях и опыте истощающей войны, когда в критический момент в бой идет все, что есть, корейцы не сдают раритеты в металлост.

И наш бронепоезд стоит на запасном пути. 7300 танков из 60-х годов отогнаны на базы хранения. Они ждут короткой модернизации, чтобы обвешанные решетчат-

Т-90М НЕ СТРАШНО ВЫПУСКАТЬ ПРОТИВ БАРМАЛЕЕВ С ГРАНАТОМЕТАМИ И ПРОТИВ ЛЮБИТЕЛЕЙ «ДЖАВЕЛИНОВ»

тыми экранами и контейнерами с динамической защитой пойти к рубке в последний страшный час громить истощенного врага... Обратим внимание на современные машины.

АРКТИЧЕСКИЙ ТАНК

Базовых Т-80 у нас на вооружении не осталось. Все, что есть, – Т-80БВ и Т-80У, варианты с динамической броней, управляемым оружием и двигателем помпощею. Танк вообще интересный, его газотурбинная силовая установка – это нечто, но он снимается с вооружения. Причины объективные: у нас слишком много разных танков и по совокупности характеристик именно Т-80 – первый кандидат на сокращение.

Те, что остаются, сосредотачиваются в северных регионах. Газотурбинный двигатель, ходовые качества, условия обитаемости отлично подходят для приполярных и арктических условий.

Так что Т-80 – арктический танк. Там он будет служить еще долго и, вероятно, доживет до серьезной модернизации. Но в целом его история заканчивается. Тупиковая ветвь

эволюции российского танкостроения на звание ОБТ явно не подходит.

ТАНК РАЗВЕДКИ

Т-14 – машина прекрасная, но в заметном количестве мы ее в ближайшее время не увидим. Кроме того, использование радара с активной фазированной решеткой для поиска целей и единой системы управления тактическим звеном для их распределения между войсками выводит этот образец за пределы обычной области применения. По функциям это сегодня самый настоящий танк разведки. Его в армии достаточно в количестве 1 к 3, 1 к 4 по отношению к Т-90М, которые выполняют роль эскорта Т-14.

СТАНОВОЙ ХРЕБЕТ АРМИИ

Самый массовый танк нашей армии Т-72Б/БА – 1100 единиц, Т-72Б3 образца 2011 года – 800, Т-73Б3 образца 2016 года – минимум 80.

В ближайшие годы все Т-72Б/БА будут модернизированы до версии Т2Б3. Машина надежная, способная эффективно справляться с большинством задач танка на поле боя. Но у нее есть несколько минусов, два из которых имеют сейчас для нас решающее значение.

Первый – довольно скромные возможности командира танка по поиску целей и угроз. Если наводчик благодаря прицелу «Сосна-У» видит объект атаки на расстоянии пяти километров (ночью – 3,5), имеет лазерный дальномер, тепловизор и стабилизацию, то у командира в распоряжении только модернизированный советский прибор наблюдения ТКН-3МК, в который вьетмаше видно на 500 метров, да смотровые щели. Ни тебе панорамного прицела, ни тепловизора.

Соответственно Т-72Б3 от пехоты лучше не отрываться, в городскую застройку не соваться, а кататься между подготовленными позициями да крутиться в танковой карусели. А лучше вообще вести огонь с закрытых позиций.

Второй минус – сложности с уничтожением современных тяжелых танков. Возьмем для примера «Абрам». На двухкилометровой дистанции у Т-72Б3 будут сложности с пробитием лобовой брони последних модификаций М1А2, в то время как у «американца» с большой долей вероятности таких проблем не возникнет. Преимущество же управляемых ракет типа «Инвар-М1», запускаемых с более или менее безопасного расстояния, новыми «Абрамсами» нивелируется за счет израильской системы активной защиты «Трофи», с успехом сбивающей ПТУР.

Да, Т-72Б3 на самом деле хороший, бюджетный в модернизации, пусть и с неограниченными возможностями. Он придает устойчивую российским танковым войскам, и, безусловно, некоторая техническая отсталость Т-72Б3 может компенсироваться грамотной тактикой и выучкой экипажей, тем более свет не сошелся клином на «Абрамсах». У «Леопардов-2» активной защиты нет вовсе.

Показательно, что в Сирию отправился Т-90М, а не Т-72Б3. И это, безусловно, логично и правильно.

БОЕЦ

На последнюю модификацию этого танка Т-90М «Прорыв-3» установлена пушка от Т-14 – модернизированная 2А82-1М, под которую разработан БОПС «Вакуум-1» с пробитием толщиной в метр. Так что существенных проблем с лобовой броней «Абрамсов» не предвидится. Зато у них проблемы будут. Лобовая броня Т-90 крепче, чем у Т-72, да к тому же усилена динамической защитой «Реликт», а не «Контакт-5». Так что тут можно и прострелять, повыцеливать противника. Тем более что у Т-90М есть чм выцеливать. Тут тебе и тепловизоры, и дальномеры, и панорамный обзор командира, и система управления огнем «Калина».

Стоит добавить про наличие комплекса оптико-электронного подавления «Штора-1», а с прошлого года, по слухам, машины начали оборудовать КАЗ «Арена». Т-90М не страшно выпускать и против бармалеев с гранатометами, и против любителей «Джавелинов», и к схватке с основными танками противника он готов.

И самое главное – по проекту «Прорыв-3» будут не только модернизироваться старые танки, но и создаваться новые. Вероятно, речь идет о нескольких десятках машин в год. А значит, Т-90 снова встал на производство.

Да, «Владимиров» у нас немного – 500 единиц вместе с теми, что находятся на хранении. Хотелось бы больше, но и того, что есть, достаточно как минимум для локальных войн.

ПРОФЕССИЯ



ТАЙНЫ ЧЕРНЫХ КАБИНЕТОВ ЧИТАТЕЛИ «НУЖНЫХ ПИСЕМ» БЫЛИ НАСТОЯЩИМИ ТРУДОГОЛИКАМИ

После убийства Александра II в марте 1881 года вышел секретный указ вступившего на престол наследника о внесудебном просмотре почтовой корреспонденции. На этом основании на почтамтах Петербурга, Москвы, Варшавы, Одессы, Киева и еще нескольких крупных городов вводились пункты перлюстрации (ПП), которые вскоре окрестили «черными кабинетами».

Роман **ИЛЮЩЕНКО**, подполковник запаса, ветеран МВД

Они представляли собой укромные, изолированные комнаты, недоступные не только для работников почты, включая почтмейстера, но и для любого другого постороннего лица, даже самого высокого ранга. Например, офицеры жандармского корпуса не могли попасть в ПП без особого на то разрешения начальства. Следует напомнить, что почта тогда входила в состав МВД, поэтому никаких межведомственных согласований не требовалось. Достаточно было царского указа и внутренних циркуляров.

На должность перлюстраторов назначались гражданские чины Департамента полиции, дававшие соответствующую подписку и имевшие доступ к высшей степени гостайны. Поэтому случайные люди заведовать «черными кабинетами» не могли.

Назначенный на должность чиновник, как правило, трудился на ней до своей смерти. А заменял его на посту чаще всего сын или близкий родственник. К началу XX века сложились целые династии хозяев «черных кабинетов», родоначальниками которых были Вейсман, Яблочков и Зиверт. Легендой службы стал племянник жены Вейсмана Михаил Мардарьев, свыше 35 лет возглавлявший «черный кабинет» Главпочтамта столицы, дослужившийся к февралю 1917 года до высокого чина статского советника.

Были среди людей этой редкой профессии и свои рационализаторы. Им стал, например, Владимир Кривош, предложивший вскрывать письма с помощью специального приспособления типа нынешних электрочайников и тонкой иглы.

В обязанности перлюстраторов входила сортировка «нужных писем». Нужность и ее степень определялись лично директором Департамента полиции. Некоторые из почтовых отправлений, корреспонденты которых, например, лишь подозревались в неблагонадежности, или письма тех, кто уже находился в оперативной разработке, хозяева «черных кабинетов» имели право вскрывать сами. Наиболее важные передавались в местное охранное отделение нераспечатанными.

Во всей империи лишь двум лицам гарантировалась полная тайна переписки – императору и министру внутренних дел. Даже письма са-

мого директора Департамента полиции де-юре подлежали в случае необходимости вскрытию по прямому указанию министра. Согласно инструкции находящиеся в разработке люди определялись по адресам, а письма подозреваемых в неблагонадежности вскрывались главным образом на основании почерков корреспондентов. Для этого нужно было обладать воистину феноменальной памятью и чутьем.

Вскрывались письма самым способом – над паром. Затем они в случае необходимости перефотографировались и анализировались на наличие тайнописи. При обнаружении ее следов бумага обрабатывалась специальными кислотным составом. Если письмо при этом не повреждалось, сохранял свой прежний вид, то направлялось ничего не подозревавшему адресату со всеми вытекающими для него последствиями. Если тайнописи не удавалось разоблачить, то письмо попадало в руки другого специалиста – дешифровщика. Это были не менее интересные люди, часто настолько преданные делу, что их смело можно назвать настоящими трудоголиками.

Про одного из таких сотрудников – Ивана Зыбина, ставшего легендарным дешифровщиком, жандармский генерал Павел Захаров отзывается в воспоминаниях так: «Он был фанатиком, чтобы не сказать маньяком, своего дела. Простые шифры он разбирал с первого взгляда, зато более сложные приводили его в состояние, подобное аффекту, которое длилось, пока ему не удавалось расшифровать документ».

В феврале 1917-го в поле зрения полиции благодаря ГП оказались революционеры более высокого ранга из числа думцев, генералов, членов правительства и даже царских родственников. Как вспоминал бывший начальник Петербургского охранного отделения генерал Константин Глобачев, у него на руках имелись пофамильные списки заговорщиков, которые попали к нему не без помощи сотрудников «черных кабинетов».

Бывший жандармский полковник Александр Мартынов вспоминал: «В 1916 году, примерно в октябре или ноябре в так называемом черном кабинете московского почтамта было перлюстрировано письмо. Смысл заключался в следующем: сообщалось для сведения московским лидером Прогрессивного блока (или связанным с ним), что удалось окончательно поговорить Старика, который долго не соглашался, опасаясь большого пролития крови, но наконец под влиянием наших доводов сдался и обещал полное содействие». Под этим псевдонимом скрывалась ключевая фигура антиправительственного заговора – начальник штаба Ставки ВГК генерал Михаил Алексеев.

С помощью ГП собрали компромат и на дядю царя – великого князя Николая Николаевича (младшего), стоявшего во главе армии в начале войны, но посланного в почетную ссылку на Кавказ после череда неудач и поражений на фронте. Он как минимум знал о зловещем заговоре, но промолчал.

Трудно рационально объяснить, почему, обладая скрупулезными данными о высокопоставленных участниках заговора, руководство полиции и МВД не предприняло решительных мер по их аресту или нейтрализации. Вероятно, среди заговорщиков были и сами высшие чины министерства, отвечающего за внутреннюю безопасность.

МУЗЕЙ ЛЕНД-ЛИЗА



Перелет был опасным, поскольку топлива едва хватало, чтобы дотянуть до места назначения. К тому же вдоль трассы дежурили немецкие истребители.

Три «Хэмлдена» были сбиты немецкими истребителями в небе Финляндии. Два разбились в Швеции. Один потерял ориентировку и вынужденно сел в Финляндии. Еще три машины были по разным причинам потеряны уже на советской территории. В итоге долетели 23. Их разместили на аэродромах Грязная Губа, Лахта, Новая Земля и Ваенга.

Единственный боевой вылет англичане совершили 14 сентября – разведка сообщила о выходе «Тирпица» в море, и все 23 бомбера подняли на поиск. Но обнаружить линкор не удалось. Много позде выяснилось, что он выходил на плановые испытания и довольно скоро вернулся к причалу в Нарвике. С тем и завершилась операция «Оратор».

Английские летчики должны были вернуться на острова, но лететь обратно на своих «Хэмлденах» не собирались. Что делать с самолетами? Торпедоносцы передали в состав 3-й эскадрильи 24-го минно-торпедного авиаполка ВВС Северного флота. Однако техникам пришлось серьезно поработать: англичане оставляли бомберы без прицелов, фотокамер и приборов, считавшихся секретными. Бортовое оборудование восстановили. Створки бомболожков переделали под наши торпеды 45-36АН, поскольку они были на полметра длиннее. Усилили вооружение: спарки пулеметов «Виккерс» сменили на отечественный крупнокалиберный авиационный УБТ.

Английские бомберы стали более приспособленными к боевой работе на Крайнем Севере, но все же сильно уступали ДБ-3Ф, пропавшему самолету АДД. Они проигрывали в дальности полета, имели худшую маневренность. Из-за высокой кабины и широкого треугольного крыла с прямой передней кромкой красноармейские острословы прозвали самолет «балалайкой». Кстати, на родине Н.Р.52 именовался «чемоданом без ручки».

Английские бомбардировщики закончили свою службу в 24-м МТАП в 1943 году. 4 июля пара «Хэмпденов», три Ил-4 и два Ил-2 атаковали немецкий конвой. Торпедоносцы потопили один транспорт и серьезно повредили два корабля, но при возвращении на аэродром оба Н.Р.52 были сбиты немецкими истребителями. К счастью, экипажи удалось спасти. После этого «англичан» списали с военной службы в Советском Союзе.

«ЧЕМОДАН БЕЗ РУЧКИ» В НЕБЕ ЗАПОЛЯРЬЯ

БРИТАНСКИЕ ТОРПЕДОНОСЦЫ ПРИШЛОСЬ ПЕРЕОБОРУДОВАТЬ ДЛЯ СЛУЖБЫ НА КРАЙНЕМ СЕВЕРЕ

Снятый в 1983 году фильм «Торпедоносцы» имел огромный успех. Режиссер Семен Аранович, сам служивший в военно-морской авиации Северного флота СССР, правдиво показал боевую работу и быт заполярного гарнизона. В фильме снимался бомбардировщик Ил-4, собранный с бору по сосенке из останков техники того времени.

Петр **КАМНЕВ**

Восстановим историческую справедливость: в 1942 году в морскую авиацию Северного флота СССР поступили английские бомбардировщики Н.Р.52 Hampden Mk1. И сюжетом картины Арановича стал боевой эпизод с участием именно этого самолета. В январе 1943-го два «Хэмлдена» заселили караван немецких судов, капитана Андрея Баштыркова подбили при заходе в атаку, но экипаж перед гибелью успел сбросить торпеду на транспорт.

Как английские самолеты оказались в Советском Союзе? Пилоты королевских ВВС прилетели в Заполярье для участия в операции «Оратор». После трагедии каравана PQ-17 лорды адмиралтейства решили отомстить гитлеровскому флоту. Задача перед экипажами «Хэмпденов» стояла достаточно сложная – нанести удар по немецкому линкору «Тирпиц». Сделать это можно было только с аэродромов в Заполярье.

В сентябре 1942-го с авиабазы «Самбург» на Шетландских островах стартовали 32 бомбардировщика 144 и 455-й австралийских эскадрилий. Взяли курс на Кандалякшу.

ЖУРНАЛ «ВОЗДУШНО-КОСМИЧЕСКАЯ СФЕРА»
единственное периодическое издание, совмещающее вопросы мирного освоения космоса и воздушно-космической обороны

Адрес: Москва, Ленинградский пр., дом 80, корпус 16
Телефон: 8 (499) 654-07-51
E-mail: vko@vko.ru
www.vesvks.ru

Подписные индексы:
В каталоге «Роспечать» – 82530
В каталоге Российской прессы – 10898



29 марта исполняется 120 лет со дня рождения Лаврентия Павловича Берия (1899–1953) – Героя Социалистического Труда, Маршала Советского Союза, заместителя председателя Государственного Комитета Обороны, куратора атомной и ракетной программ. Это далеко не полный перечень высоких постов, на каждом из которых Берия имел огромные заслуги перед Отечеством.

WWW.VPK-NEWS.RU

ЛИЧНОСТЬ

ГЛАВНАЯ СТРАСТЬ ЛАВРЕНТИЯ БЕРИИ

ТАКОГО ИНТЕРЕСА К НОВОМУ НИ У КОГО ДРУГОГО НЕ БЫЛО

Сергей **БРЕЗКУН**,
член-корреспондент Академии геополитических проблем

Маленков входил в официальное руководство атомным и ракетным проектами, однако ученые и разработчики деловым образом знали только Берия. Его кураторство охватывало три направления: крылатая ракета «Комета», система ПВО «Беркут», баллистические ракеты дальнего действия.

Для развития советских работ по «дальним» ракетам, которые позднее назвали межконтинентальными баллистическими – МБР, Берия сделал исключительно много. Мирные модификации этих МБР выводили в космос Юрия Гагарина, Германа Титова и их товарищей по первому отряду космонавтов. Но были и другие направления...

«КОМЕТА» И «БЕРКУТ»

Постановление Совета министров СССР № 3140-1028сс о разработке беспилотного авиационно-ракетного комплекса «Комета» с ядерным боевым оснащением было принято в сентябре 1947-го – еще до того, как появилась ЯБЧ. Впрочем, предусматривалась и обычная боевая часть. Разработку наряду с системой «Беркут» вело специальное конструкторское бюро КБ-1 под руководством Павла Куксенко – советского ученого и конструктора в области радиотехники и Серго Берия – сына Лаврентия Павловича. В качестве первого носителя использовался поршневого бомбардировщик Ту-4, позднее – реактивный Ту-16.

В мае 1952-го Берия вместе с сыном руководил государственными испытаниями «Кометы» на Черном море на базе «атомного» 71-го полигона ВВС в районе Керчи. Крылатая ракета, похожая на самолет со стреловидным крылом, прошла борт списанного крейсера «Красный Кавказ» и вышла с другого борта. Успеху предшествовали опасные эксперименты, и основную летную отработку беспилотного комплекса провел, управляя ракетой из крохотной опытной кабинки, дважды Герой Советского Союза Султан Амет-Хан.

Однако «Комета» была средством удара, а для СССР жизненно важными оказывались оборонительные системы. Такой и должен был стать «Беркут», призванный исключить прорыв к Москве даже одного американского бомбардировщика – носителя ядерного оружия.

Постановление Совета министров СССР № 3389-1426сс/оп («особая папка») о начале работ по системе ПВО «Беркут» было принято 9 августа 1950 года. Ее настольно засекретили, что военное ведомство об этом проекте не осведомляло. «Беркут» стал родоначальником всех последующих систем ПВО СССР, а крестным отцом – Лаврентий Берия.

Чтобы лучше понималось напряжение создателей, приведем слова Семена Лавочкина, создателя знаменитых Ла-5, Ла-7 и ряда реактивных истребителей: работать по «Беркуту» было труднее, чем даже в годы войны. Беспрецедентная спешка объяснялась тем, что Сталин и Берия имели достоверные сведения о реальной угрозе атомной войны Запада против СССР. Началась бы она, безусловно, с атомной бомбардировки Москвы.

Для обеспечения разработки, проектирования и изготовления средств, входящих в комплекс ПВО системы «Беркут», 3 февраля 1951 года Постановлением Совмина СССР № 307-144сс/оп было образовано Третье главное управление при Совете министров СССР. Руководил Третьим ГУ давний знакомец Берия еще со времен войны Василий Рябиков, бывший замнарком, а позднее – первый замминистра вооружений. ТГУ непосредственно подчинялось Специальному комитету Берия. Павел Куксенко и Серго Берия

имели статус главных конструкторов, начальником КБ Берия выбрал Героя Социалистического Труда Амо Еяна.

Во время войны тот руководил головным артиллерийским заводом по выпуску самых массовых полевых и танковых пушек среднего калибра (ко Дню Победы было выпущено сто тысяч орудий). Тогда Еяна и вошел в сферу интересов наркома. Как и в атомном проекте, Берия видел залог успеха ракетостроения в компетентных кадрах и поэтому переросил Еяна, работавшего до этого в ПГУ, в ТГУ.

Рябиков был управленцем опытным, однако в острых ситуациях Берия подключал к нему еще и начальника «атомного» ПГУ Ванникова. Тот, по свидетельству одного из разработчиков системы «Беркут» Григория Кисунько, разговаривал порой очень жестко: «Я... собираюсь доложить ЛП, что все вы здесь забыли, что такое ответственность... Вы изболвались и думаете, что вам все позволено. Вам давали все, что вы просили... А теперь хватит, теперь вы давайте...»

О заглазной аббревиатуре ЛП (от Лаврентий Павлович). Подобной чести удостоивались в среде оружейников только те, кого уважали неформально: ЮБ – Юлий Борисович Харитон, АДС – Андрей Дмитриевич Сахаров, СП – Сергей Павлович Королев. Курчатова, к слову, почетливо называли Борода.

Итак, со второй половины 40-х и в начале 50-х годов Берия курировал одновременно Первое главное управление во главе с Борисом Ванниковым, Второе главное управление во главе с Петром Антроповым, которое ведало вопросами добычи и переработки уранового сырья в концентрат, осуществляло производственно-техническое руководство добычей урана из месторождений, разрабатываемых в Германии, Чехословакии, Болгарии, Польше, и контроль геологоразведки на уран и торий, Третье главное управление по управляемым ракетам и системам ПВО во главе с Василием Рябиковым. И это было не все, чем ведал Берия в оружейной сфере.

В 1951 году в проекте «Беркут» начался этап изготовления опытных образцов. В ноябре 1952-го прошел первый пуск зенитной управляемой ракеты В-300 по воздушной цели. 26 апреля 1953 года был сбит дистанционно управляемый бомбардировщик Ту-4, использованный как мишень. А в мае завершился первый этап программы пусков по радиоуправляемым самолетам.

Генерал-лейтенант, академик Анатолий Басистов вспоминал: «В августе 1952 года я докладывал Лаврентию Берии о состоянии полуголового образца системы ПВО Москвы. Берия приехал к нам на объект... Разговаривал спокойно, уважительно... В тот приезд он решил для нас проблему питания. Работали мы по 18 часов, а поесть толком было негде. А после его визита сразу все появилось».

ВКУС НОВЫХ ПОБЕД

Управляемыми баллистическими ракетами в СССР воерьез занялись после окончания войны, когда удалось в полной мере узнать, насколько здесь оторвались ото всех – не только от СССР, но и от США – немцы со своей фантастической по тем временам V-2 («Фау-2»). Весной 1945-го советские специалисты обследовали германский ракетный научно-исследовательский центр в Пенемюнде, занимавший площадь около 80 квадратных километров. Число сотрудников в институте, располагавшем 150 зданиями, доходило до 7500 человек... Начались работы по демонтажу оборудования и вывозу его в СССР из Пенемюнде, с ракетного завода фирмы «Рейнметалл-Борзиг» в пригороде Берлина – Мариенфельде и т. д. В самой Германии одно время работал институт «Норденхаузен». Его начальником был генерал-майор артиллерии Лев Гайдуков, а главным инженером – Сергей Королев, тот самый... В институте работали и советские специалисты, и немцы.

ОЧЕВИДЕЦ

«ТАМ НЕ С КЕМ РАЗГОВАРИВАТЬ»

НАЗАРБАЕВ ДО ПОСЛЕДНЕГО СТОЯЛ
ЗА ЕДИНУЮ ВАЛЮТУ И НЕ СОЗДАВАЛ АРМИЮ

Об ушедшем в отставку президенте Казахстана Нурсултане Назарбаеве можно и самое главное – нужно сказать добрые слова. Это авторитетный в мире, дальновидный, уважаемый своим народом (96% голосов на выборах в 2015 году) лидер.



ОЛЕГ ФАЛИЧЕВ (СПРАВА)
НА ВСТРЕЧЕ С НУРСУЛТАНОМ НАЗАРБАЕВЫМ

Олег **ФАЛИЧЕВ**

«Астанинский формат» сирийского урегулирования – результат огромного влияния Назарбаева на международную арене и в Москве. Вспоминается очень примечательная встреча с этим человеком, которая произошла вскоре после распада СССР. Мне, тогда корреспонденту газеты «Красная звезда», удалось взять у Назарбаева интервью. Это произошло 7 мая 1993 года.

Назарбаев пожал нам руки, как будто знал давным-давно: «Ну что, какие у вас есть вопросы?», – жестом пригласил сесть. Сам расположился не во главе стола, как обычно делают высокие начальники, а рядом, в полуметре от нас. Я знал, что он начинал трудовую биографию сталеваром, наверное, это объясняет многое в его характере. Важно было и то, что мы представляли газету Вооруженных Сил, которая в СССР издавалась тиражом 2,5 миллиона экземпляров.

Но главное из разговора то, что спустя полтора года после распада СССР Назарбаев в душе оставался приверженцем самой тесной интеграции с Россией. Слово убеждая нас в своей правоте, он сказал: «Я до самого последнего дня не принимал решения о выходе из рублевой зоны, не издавал указ о создании собственных вооруженных сил». Хотя инфляция тогда была огромная, а государство не может считаться независимым без своего эмиссионного центра. Действительно, Казахстан оказался последней республикой, которая просто вынуждена была пойти на образование собственной армии.

более тесной интеграции. Ельцин просто не принял посланника, переадресовав его к Геннадию Бурбулису. А тот дал понять, что Россия больше не намерена содержать среднеазиатское подрывное и будет выстраивать политику, ориентированную на союз с США и Западом.

Назарбаев пояснил, что Казахстан никогда не был нахлебником метрополии. Наоборот, ежегодно выдала на-гора миллиард пудов зерна, которое распределял центр. Во время Великой Отечественной 9 из 10 пуд, выпущенных по врагу, были сделаны из балхашской меди или казахстанского свинца. Республика сама обеспечивала себя нефтью, цветными металлами... При Союзе общими силами были созданы Усть-Каменогорский титаномагнитный комбинат, Балхашский медеплавильный, карагандинские шахты, десятки других предприятий. Из 15 миллионов человек почти половину составляли русские, украинцы, белорусы.

Но эти доводы ни Бурбулису, ни Ельцину уже не были нужны. «Там просто не с кем разговаривать», – сказал нам Назарбаев с долей разочарования, но в то же время с твердостью человека, который принял непростое для себя решение. Я эту горькую фразу слышу до сих пор.

И все же его глубокие внутреннее убеждение, что надо жить в более тесном сотрудничестве, выразится в концепции создания Евразийского союза, с которой он выступит первым на постсоветском пространстве и будет услышан, поддержан новым лидером России Владимиром Путиным.

С особой любовью Назарбаев говорил с нами об армии, стремлении взять на вооружение все лучшее, что есть в российских Вооруженных Силах. Уставы, наставления, руководства по эксплуатации бронетехники, традиции – все это было заложено тогда в плоть и мысль казахстанских военнослужащих, которые и общались, и отдавали приказы на русском языке.

Президент говорил с нами спокойно, рассудительно, аргументированно. Мы расставались под огромным впечатлением от встречи, невольно сравнивая собеседника с Ельциным.

Минуло 26 лет. Время показало, насколько был прав Назарбаев в своей стратегии, видении будущего Казахстана и Содружества Независимых Государств. Конечно, были и у него ошибки. Пройти через 90-е без них не удалось никому. Первые два-три года после распада СССР в республике наблюдались вспышки национализма, но не на властном уровне, больше на бытовом.

Глава республики не дал разорваться казну, не позволил олигархам захватить власть в стране, как это было у нас в эпоху «семибанкирщины». Благодаря этому с нуля построил в степи вторую столицу – Астану, удивительно красивый и современный город, в котором почти все крупные административные здания возведены по оригинальным проектам лучших зарубежных архитекторов. В Казахстане по примеру Китая проложены прекрасные автомобильные дороги, ездить по которым – одно удовольствие.

30 лет правления Назарбаева оказались благоприятными для Казахстана. Рост ВВП в отдельные годы зашкаливал за 10 процентов. Хочется верить, что аксакал не ошибся и со своим преемником.

Подробнее – на vpk-news.ru



17 апреля 1946 года Сталину была направлена записка об организации научно-исследовательских и опытных работ в области ракетного вооружения в СССР. Документ подписали Берия, Маленков, Булганин, Устинов и начальник артиллерийского управления Красной армии Николай Яковлев. В этой без преувеличений исторической записке говорилось, что в Германии вопросами ракетного вооружения занимались 25 научно-исследовательских организаций, было разработано до 15 образцов ракетных снарядов, в том числе ракета «Фау-2» с предельной дальностью 400 километров. Заканчивалось словами: «Для обсуждения всех этих вопросов целесообразно было бы собрать у нас специальное совещание».

29 апреля 1946 года оно состоялось, шло с 21.00 до 22.45, после чего у Сталина остались только Булганин и Маленков. Вскоре был образован Специальный комитет по реактивной технике при Совете министров СССР, возглавлявшийся вначале Маленковым, а затем уже как Комитет № 2 – Булганиным. Берия и без дальних ракет забот хватало. Однако кончилось тем, что и здесь без него не обошлось.

Ни Маленков, ни Булганин не были бездарными управленцами. В классической «команде» Сталина неумех и пустословов не держали, даже Хрущев при Сталине из общей упряжки особо не выбивался. И Маленков, и Булганин много и толково поработали и до войны, и во время нее, и после. Но с ракетным Спецкомитетом ни у того, ни у другого не заладилось.

Почему? Не потому ли, что у Маленкова, у Булганина к рубежу 40–50-х годов не было ни того вкуса к новому, ни особого интереса к людям, что отличало Берия? Послевоенные оборонные проблемы требовали небывалой новизны решений: атомное оружие, реактивная авиация, ракетная техника различных классов, многофункциональная радиолокация, цифровые электронные вычислительные машины, искусственные, нередко экзотические материалы... Даже испытанные сталинские соратники здесь терялись, а Берия – нет.

Окончание следует

КАЛЕНДАРЬ «ВПК»



26 марта

75 ЛЕТ НАЗАД НАЧАЛАСЬ ОДЕССКАЯ НАСТУПАТЕЛЬНАЯ ОПЕРАЦИЯ

План операции был доложен Сталину 19 марта. Командующий 3-м Украинским фронтом генерал армии Родион Малиновский и представитель Ставки Маршал Советского Союза Александр Василевский попросили оказать поддержку танками, истребительной авиацией и артиллерийскими тягачами, ускорить прибытие пополнения, необходимых для восполнения потерь, понесенных в предшествующих боях. В тот же день план был утвержден.

Как отмечал впоследствии Василевский, погодные условия на Украине весной 1944-го оказались очень плохими, непрерывные дожди размыли грунтовые дороги. Боеприпасы, горючее и все необходимые войскам материалы удавалось подвозить только с помощью тракторов и вездеходов. Наступление фронта отложили до 26 марта.

В состав 3-го Украинского фронта входили семь общевойсковых армий (57, 37, 46, 8-я гвардейская, 6, 5-я ударная и 28-я), 4-я гвардейский механизированный, 4-й гвардейский Кубанский кавалерийский и 23-й танковый корпус. Всего – 470 тысяч человек, 12 678 орудий и минометов, 435 танков и самоходно-артиллерийских установок. Их действия прикрывала и поддерживала 17-я воздушная армия (436 самолетов).

Нашим войскам в полосу шириной 170 километров противостояли лучшему подкреплению 6-я германская и 3-я румынская армии, в общей сложности 20 дивизий (16 немецких и 4 румынские), 350 тысяч солдат и офицеров, около 3200 орудий и минометов, 160 танков и САУ. На этом направлении враг мог использовать до 550 боевых самолетов (400 немецких и 150 румынских). Таким образом, 3-й Украинский фронт превосходил во врагах – в 1,3, в артиллерии – в 4, в танках – в 2,7 раза, но уступал противнику в авиации в 1,3 раза.

Основной вражеский оборонительный рубеж проходил по реке Южный Буг и возводился руками насильно согнанных местных жителей еще с лета 1943 года. В оперативной глубине находились оборудованные в инженерном отношении линии обороны по рекам Тилигул, Большой и Малый Куюляны, Днестр. Особенно сильно укрепились подступы к Одессе.

Операция советских войск началась в ночь с 26 на 27 марта, когда армии правого крыла и центра 3-го Украинского фронта приступили к расширению захваченных ранее плацдармов. Успеху наступления способствовал глубокий охват южной группировки противника соединениями 2-го Украинского фронта, которые к концу марта форсировали Прут и вышли на подступы к румынскому городу Ясы.

28 марта был освобожден Николаев. Это событие Москва отметила орудийным салютом 20 артиллерийскими залпами из 224 орудий.

Здесь нельзя не вспомнить о легендарном подвиге десантного отряда под командованием старшего лейтенанта Константина Ольшанского.

В ночь на 26 марта командир роты автоматчиков 384-го отдельного батальона морской пехоты старший лейтенант Ольшанский во главе добровольцев – моряков, саперов, связистов и проводника (всего 68 человек) высадился в тыл противника в районе села Ковалевка, откуда совершил марш-бросок в Николаевский порт. Задача десанта – захват и разминирование подготовленных немцами к подрыву основных портовых сооружений, их удержание до подхода наступавших советских войск.

Заняв несколько зданий порта, отряд две суток вел бой, отбив 18 ожесточенных атак противника. Старший лейтенант Константин Ольшанский пал смертью храбрых, из его подчиненных в живых остались 11 человек, все раненые и обожженные. Из госпиталей вышли шестеро.

В официальном донесении командира батальона говорилось: «Отряд Ольшанского вывел из строя свыше 700 гитлеровцев, уничтожил несколько танков и пушек противника, повесил паннику в тылу врага, помешал уничтожению порта и элеватора».

Николаевский десант выполнил поставленную задачу. Его действия вошли в историю Великой Отечественной войны как образец воинской доблести. 384-му отдельному батальону морской пехоты приказом Верховного главнокомандующего было присвоено почетное наименование «Николаевский». Все участники операции – и выжившие, и погибшие – удостоены звания Героя Советского Союза.

Между тем 6-я германская армия из-за угрозы, нависшей над ее левым флангом и тылом, начала отход за Днестр. Войска 3-го Украинского перешли к преследованию противника. 30 марта на левом крыле фронта части 28-й армии с помощью морского десанта освободили Очаков.

В ночь на 10 апреля соединения 8-й гвардейской, 6 и 5-й ударной армий при поддержке партизан после короткой артиллерийской подготовки ворвались в Одессу. К 10 часам утра после ожесточенных уличных боев советские войска полностью овладели городом и портом. Значительный вклад в успех внесли вышедшие из катакомб и укрытий партизаны и подпольщики. Они помогли очистить Одессу от врага и предотвратили подготовленные им взрывы порта, причалов, зданий, складов.

Наступление 3-го Украинского фронта продолжалось. 12 апреля его войска освободили Тирасполь, 14 апреля вышли к Днестру и овладели плацдармом на его западном берегу, сыгравшим в дальнейшем важную роль.

Так завершилась Одесская операция. Вскоре советские военные историки стали считать ее наряду с Крымской операцией составной частью Третьего сталинского удара. 3-й Украинский нанес тяжелое поражение 6-й немецкой и 3-й румынской армиям. Они потеряли свыше 27 тысяч человек убитыми и более 11 тысяч пленными, 952 орудия, 443 танка и штурмовых орудия, 95 складов с боеприпасами и продовольствием. В результате наступления наш ВМФ получил возможность перебазировать в северо-западный бассейн Черного моря легкие силы и авиацию, что создавало угрозу полной изоляции крымской группировки противника, блокированной с суши. Войска 3-го Украинского фронта создали благоприятные предпосылки для завершения освобождения Молдавии и переноса военных действий в Румынию и на Балканы.

Михаил **СТРЕЛЕЦ**, Вадим **КУЛИНЧЕНКО**

УПАДОК

КИНОКОМИКСЫ ПРО ТАНЧИКИ

СОВРЕМЕННЫЕ ФИЛЬМЫ О ВОЙНЕ
ОТЛИЧАЕТ НЕСОКРУШИМОЕ
ОТСУТСТВИЕ ЛОГИКИ



Толерантность иногда зашкаливает. В телепередаче, посвященной пятилетию Олимпийских игр в Сочи, один из авторов сценария посетовал, что не был реализован его замысел — показать в память о войне 40 тысяч фотографий солдат — участников противостояния с обеих сторон. Это значит, что на празднике спорта демонстрировали бы лица нацистов. К счастью, МОК не дал реализоваться этому замыслу.

Анатолий **ПОДШИВАЛОВ**

Отдельно надо сказать о кинематографе, который у нас все еще важнейшее из всех искусств. В последнее время под эгидой Минкультуры и Военно-исторического общества снимают фильмы о войне, где гитлеровцы показаны откровенно глупыми, неумелыми, а их техника не идет ни в какое сравнение с «несокрушимыми» КВ и «лучшими в мире танками» Т-34. Даже названия дают соответствующие. Это фильмы о танках, а не о людях, воевавших на них.

В анонсах «Несокрушимого» сказано, что лента о подвиге Героя Советского Союза лейтенанта Коновалова и его экипажа. Главный герой действительно носит такую фамилию, но на этом сходство заканчивается. Он уже капитан, но командир всего одного КВ-1, участвовавшего летом 1942-го в наступлении (а не в отступлении, иначе как же объяснить школьникам, как немцы дошли до Сталинграда и Кавказа). На фронт прибывает мифическая жена Коновалова, которая с ходу ремонтирует все танки полка, только машину мужа починить не может. Тот тем временем на глазах бойцов устраивает драку с замполитом, заканчивающуюся дружеским футбольным матчем. Из-за отсутствия исправного танка Коновалов и его экипаж воюют в составе десанта. При этом они покидают поле боя, чтобы занять место в обнаруженном женой, нет, не у руля в кустах, а в полностью заправленном и снабженном боекомплект «забытом» КВ-1. После чего капитан расстреливает роту танков Pz-IV Auf, появившихся только в 1943 году (реально он сражался с легкими немецкими и чешскими машинами). Орудия Pz-IV Auf изрешетили бы КВ-1 подкалиберными снарядами, в достатке имевшимися у немцев (в том числе и для противотанкового орудия Pak 38), они пробивали броню «несокружимого».

Режиссеры, видимо, забывшие строчки Константина Симонова: «Враг был силен и храбр — тем выше наша слава», снимают сказки про войну, начиная от «Белого Тигра» до «Т-34». О последнем стоит сказать особо, так как дело уже не столько в технике, больше в идеологии. Фильм «Т-34» снят с красивыми спецэффектами, компьютерными боями... И с полным отсутствием логики в действиях героев, глупыми врагами, которых можно обвести вокруг пальца, актерами, которые говорят и действуют, как в бандитских сериалах. Концовка просто шокирует: офицер-танкист Коля Ивушкин, бывший узник, три года пробывший в плену и совершивший семь (!) неудачных побегов, тогда как за единственным обычно забывали насмерть, протыгивает руку своему палачу — штандартенфюреру Ягеру. По замыслу сценариста это должно, видимо, показать благородство главного героя к поверженному противнику. Скорее было все же не рукопожатие, а попытка выгнать противника из гибнущего танка.

Предположим, главный герой спас бы штандартенфюрера. И что бы стал делать с ним? Отпустить? Вряд ли. Тогда взять в плен. Представляю картину: бросив свой танк, пешим порядком, имея раненого на носилках и женщину в составе группы, еще и тащит Ягера? Для чего — прикрыться им как щитом в случае погони или потребовать самолет в Швейцарию в обмен на эсэсовца, которого все равно ждет трибунал за проваленную операцию? Да и недалеко бы они ушли... И все это под песню Окуждыва «Бери шинель, пошли домой».

Не рано ли домой собрались, товарищи, войне еще почти год длиться. Но отсутствие логики и отказ от помощи военных консультантов (мол, продюсеру виднее) — главное отличие недавних фильмов от советских картин, где есть истинные шедевры: тот же «Жаворонок», по мотивам которого снят «Т-34», или «На войне, как на войне», где показаны взаимоотношения реальных людей. Видимо, дело в том, что то кино делали бывшие фронтовики, а актеры, если сами и не были на передовой, хорошо представляли, как воевали их отцы.

Так что толерантность толерантностью, но не следует забывать, как и против кого мы воевали в Великую Отечественную. К тому, что в ближайшем зарубежье уже зигуют, как-то привыкли. Но поляки, готовясь к круглой дате начала Второй мировой, прямо заявляют, что войну развязал СССР вместе с Гитлером... Видимо, надо почаще напоминать другим странам, кто был агрессором и кому мир обязан спасением от «коричневой чумы». Именно «чумы», а не «несчастных зольдатен», которые пришли нас убивать.

ФОРМА САМОВЫРАЖЕНИЯ

НЕОБЫЧНАЯ ТРАДИЦИЯ УШЛА В ПРОШЛОЕ ВМЕСТЕ С КОННИЦЕЙ

В далеком 1958 году Родина направила меня, курсанта пограничного военного училища, на стажировку в линейный полк «элитной» дивизии. В те годы там еще служили офицеры и сверхсрочники — участники Великой Отечественной войны, от которых слышались интересные эпизоды, боевых и бытовых.

Виктор **ЯВОРСКИЙ**

Полк, в котором я стажировался, был в СА последним строевым из кавалерийских. В 1954 году, то есть за четыре года до моей стажировки, его перевооружили, оснастили, обучили и он стал мотострелковым. Но ностальгия по лошадам чувствовалась в воспоминаниях ветеранов,



КОЗЕЛ НА ПАРАДЕ

хотя в рассказах порой трудно было определить, где зерна, а где плевелы.

От пожилого сослуживца услышал такую байку. Уже после войны, в мирное время в гарнизоне в торжественные дни при прохождении в пешем порядке парадным маршем впереди колонны семенял молодой козел.

Причем шел ровно, не покидал общего строя — сказывались тренировки к параду. Козла хвалили и лелеяли, к параду чесали. Подкармливали махоркой, которую он жевал с удовольствием. Один из механиков-водителей, вместе со мной посчитавший рассказ шуткой, спросил: какой же при этом был выхлоп?

Ответ был коротким и точным, как выстрел: «Бездымный!».

Со временем байки стали забываться, кавалеристов я не встречал, и стал молодым еще ветераном, когда попал в госпиталь. А в палате оказался бывший кавалерист, окончивший перед самым 22 июня 1941 года (даже экзамены не успели сдать, выставили оценки по текущим) это же самое пограничное училище.

В 1944-м он служил уже командиром эскадрона. Я к нему и пристал с этим козлом. Он объяснил: да, было дело. Кавалерийский полк в дивизии после войны оставался один, последний. А ранее козла держала каждая полковая конюшня. Был практический смысл содержания этих животных, их даже ставили на долевые. И махорка шла в качестве деликатеса. Козла поселяли в конюшню, где в боксах находились кони строевые-боевые. Без козла их ночью посещали ласки, взбирались на хребет и в гриву. От щекотки во всю ночь конь к утру был в мыле, в нерабочем состоянии. Требоваилось обмывать, чесать гриву и т. д.

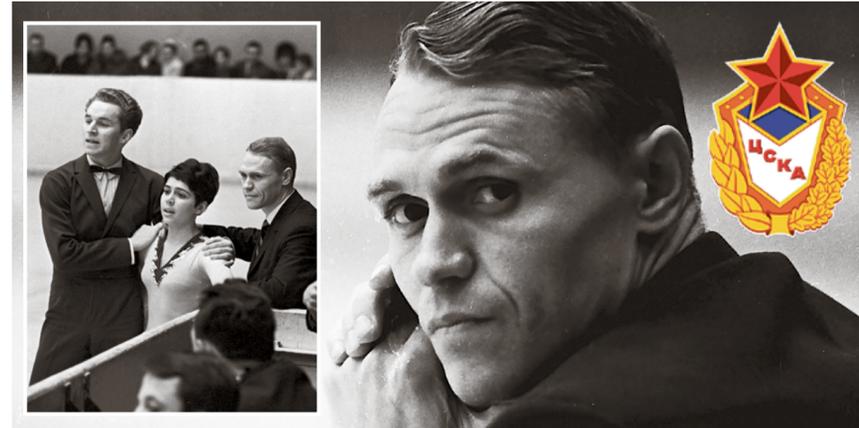
От этих рассказов у меня не сложилось впечатления, что козел в парадном строю — дань традиции, причем старой. Мало ли чего в хозяйстве можно придумать.

Прошло время. Я стал немалодолгим ветераном. Как-то смотрел по каналу «Культура» историю лейб-гвардейских полков его императорского величества. В кадре немного кино в пешем порядке впереди строя мимо государя дефилировал красивый... козел.

КУМИРЫ БЕЗ МУНДИРА

КОНЬКИ НА МОЛНИЯХ

СТАНИСЛАВ ЖУК ОТДАЛ ЖИЗНЬ ЗА РЕВОЛЮЦИЮ В ФИГУРНОМ КАТАНИИ



Почти четверть века готовил фигуристов ЦСКА Станислав Жук. Первопроходец, революционер, гений фигурного катания во всех его видах. На Олимпийских играх, чемпионатах мира и Европы его ученики завоевали 136 медалей: 67 золотых, 34 серебряные, 35 бронзовых.

Борис **АНУШКЕВИЧ**

Годы Великой Отечественной маленькой Стас пережил с матерью в Ульяновске, а в 1944-м они вернулись в Ленинград. Здесь после семилетки мальчик поступил в техникум физической культуры, затем сразу же в Государственный институт физкультуры им. Лесгафта. Еще в техникуме увлекся фигурным катанием. Любопытно, что в секции на стадионе «Динамо» вместе с ним занимался будущий чемпион Олег Протопопов. Тренер Петр Орлов, ученик знаменитого Николая Панина-Коломенкина, предложил Стасу встать в пару с Ниной Бакушевой. Парное катание облизали, они поженились, Нина взяла фамилию мужа.

Уже первые свои программы молодые супруги исполнили в яркой спортивной манере. Главными классического катания главных соперников — Белоусовой и Протопопова они противопоставили скоростные дорожки, сложные поддержки. На Родине устремления фигуристов были понятны и приняты: три сезона подряд (1957–1959) они чемпионы страны. Но Европа новаторства не оценила — на чемпионате-1957 лишь шестое место.

Однако поиск фигуристов и тренера продолжился в избранном русле. Троица не упростила программу, наоборот — усложнила ее: прибавила скорости, придумала новые дорожки, включила более трудные элементы. Один из них — поддержку на одной руке

— Нина и Стас показали на чемпионате Европы-1958. Такого не делал никто в мире, оторопевшие судьи не засчитали элемент. В итоге советской паре вручили серебро — первое в истории отечественного фигурного катания. А через год эту поддержку уже делали все лучшие пары мира.

На Олимпиаду-1960 в Скво-Вэлли супруги Жук отправились в ранге трехкратных вице-чемпионов Европы. Показав олимпийской публике лучшее, что имели в арсенале, заняли все же шестое место. Людмила Белоусова — Олег Протопопов расположились на девятой позиции. Примечательно, что на вопрос, кого из соперников она бы выделила, олимпийская чемпионка Барбара Вагнер ответила так: «Прежде всего немецкую пару, которая наступают нам на пятки. Рядом с ними хочу поставить Нину и Станислава Жука. Их программа сложна и выполнена великолепно».

В начале 60-х в Ленинград приехал на гастроли первый в СССР Московский балет на льду. Хореограф Татьяна Сац попросила супругов Жук помочь солистам коллектива в совершенствовании техники скольжения. Они согласились, а потом и вовсе перешли работать в балет, переехали в Москву. Закончили спортивную карьеру, так, увы, и не став заслуженными мастерами. Но любовь к фигурному катанию не покидала Жука. В 1964 году, увелившись из балета, он пришел в ЦСКА работать тренером.

Удивлять спортивный мир начал сразу. В произвольной программе друзей и вечных соперников Людмилы Белоусовой —

Олега Протопопова начинающий наставник поставил сложные технические элементы, которые позволили им дважды победить на Олимпийских играх. Вместо корявого Александра Гаврилова в партнерши своей младшей сестре Татьяне, которая подавала большие надежды, определил долгоязого Александра Горелика, чем разрушил стереотип: в росте спортивной пары не должно быть большой разницы. На зимней Олимпиаде-1968 Татьяна Жук — Александр Горелик уступили лишь Белоусовой и Протопопову. А на катке ЦСКА уже занималась подающая надежды пара Ирина Роднина — Алексей Уланов... В их программу Жук ввел комбинации прыжков, которые в парном катании тогда вообще не исполнялись. Сама программа состояла из пяти-шести частей в отличие от трех протопоповских — безудержный напор, удалая стихия, молнии из-под коньков...

Победами Родниной — Уланова над Белоусовой — Протопоповым на европейском первенстве в Гармиш-Партенкирхене и на чемпионате мира в Колорадо-Спрингс в 1969 году Станислав Жук выиграл спор, каким должно быть парное катание, утвердил свое понимание перспектив его развития. Людмила и Олег, поднявшие фигурное катание до уровня искусства воплощения человеческих чувств, уступили в скорости и сверхложности.

Жук поража л продуманностью тренировочного процесса, тщательностью подготовки занятий, четкостью постановки задания. Накопленный и систематизированный огромный массив необходимой информации из бесед, книг, киноленток, соревнований по любым видам спорта. Ценные идеи, подсказки тут же внедрял. Требова л от подопечных ведения дневников, сам имел их сотни.

Легендарный специалист подвел к пьедесталу крупнейших турниров Марину Черкасову и Сергея Шахрая, Марину Пестову и Станислава Леоновича, Веронику Першину и Марата Акбаров. Одиночница Александра Федеева с элементами ультра-си сделала чемпионом мира, четырехкратным победителем первенства Европы. Вытащил из безнадеги женское одиночное катание — его воспитанница Елена Водорезова первой из советских одиночниц получила золотую медаль, выиграв произвольную программу на чемпионате мира-1977, стала бронзовым призером ЧМ-1983, обойдя знаменитую немку Катарину Витт.

Станислав Алексеевич был человеком сложным, причем не столько для спортсменов, сколько для руководителей всех рангов, коллег по тренерскому цеху. Имел независимое мнение, не юлил, глядя начальникам в глаза, выкладывал претензии и требования. Ломал привычный уклад фигурного катания, заставлял работать всех. Почти два с половиной десятка лет, что Жук трудился в ЦСКА, вокруг него плелись всевозможные интриги. Из-за них, бывало, тренер срывался в алкогольные загулы. В первой половине 80-х, когда работал с Еленой Водорезовой, «разоблачители» запустили грязные слухи о его связи с юной спортсменкой. Позже грянул еще один скандал — хореограф Марина Зуева и новая воспитанница Жука Анна Кондрашова написали в ЦК КПСС доклад о пассивности и аморальном поведении тренера. При содействии коллег обвинения предлагали Елене Водорезовой, но она ответила резким отказом.

Под давлением властей и коллег от Жука постепенно стали уходить ученики: Вероника Першина и Марат Акбаров — к Ирине Родниной, Екатерина Гордеева и Сергей Гриньков — к Станиславу Леоновичу. Понимая, что продолжить службу на тренерском посту ему уже не дадут, Жук написал рапорт на увольнение. Просьбу подполковника тут же удовлетворили...

Все это не могло не сказаться на здоровье. 1 ноября 1998 года Станислав Алексеевич отправился на встречу с читателями газеты «Труд». При входе на станцию метро «Аэропорт», сделал несколько шагов вниз по лестнице, схватился за сердце и осел на ступеньки. Врач из медпункта, вызвав «скорую», стала делать ему искусственное дыхание, закрытый массаж сердца, уколы. Прибывшая через 30 минут бригада врачей констатировала смерть...

ЦИТАТА НА ВСЕ ВРЕМЕНА

«Всеобщая подача голосов — это палладиум гражданской свободы — тоже имеет свою изнанку.

Политическая неразвитость народа, его безграмотность, привычка разбираться в идеях и направлениях, недостаток известных народу деятелей... — все это посылает самые реальные опасения, дает простор для искажения народного мнения, заставляет сильно задуматься над ближайшими результатами».

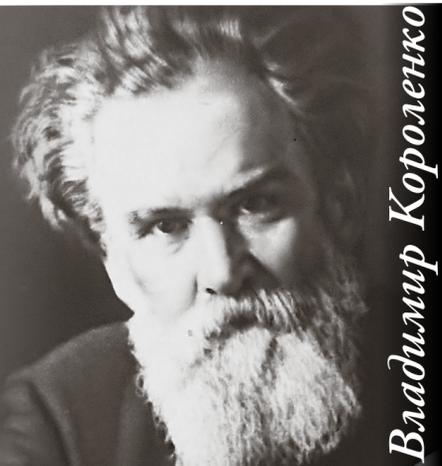
Владимир Галактионович Короленко (1853–1921), известный нам

СВОБОДА НАИЗНАНКУ

прежде всего как писатель, был еще и авторитетным общественным деятелем, снискавшим своей правозащитной активностью признание как при старом режиме, так и в годы Гражданской войны и становления советской власти. За свои критические взгляды подвергался репрессиям со стороны царского правительства. В 1900 году был избран

почетным академиком Императорской академии наук по разряду изящной словесности, но в 1902-м отказался от этого звания. Значительная часть литературных произведений писателя навеяна впечатлениями о детстве, проведенном на Украине, и ссылкой в Сибирь.

Прислал Михаил СИДОРОВ



Владимир Короленко



Газета зарегистрирована в Федеральной службе по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций

Издается с 19 августа 2003 года
Свидетельство о регистрации
ПИ № ФС77-60072
от 10 декабря 2014 г.

Автор идеи
Игорь Ашурбейли

Учредитель
АО «СОЦИУМ-А»

Генеральный директор
Руслан Ашурбейли

Издатель
АО «КБ-1»

Главный редактор
Владимир Лебедев

Арт-директор
Андрей Седых

Обозреватели
Павел Аноним
Константин Сивков
Олег Фаличев

Редакторы
Сергей Карпачев
Алексей Песков

Верстка и цветокоррекция
Валентина Капустина
Юлия Нежинский

Корректоры
Лариса Зимица
Светлана Литвинова

Отдел по распространению и PR
Александр Богуславский
Елена Камнева
Марина Тулий

Интернет-редакция
Сергей Лебедев
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@vprk-news.ru

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

Газета отпечатана в типографии
ООО «Типография
КомПресс-Москва»

Адрес типографии
141407, МО, г. Химки,
Нагорное ш., д. 2, корп. 9, помещение А

Выходит по вторникам
Номер подписан в печать
25 марта 2019 г. в 15.00
по графику и фактически
Тираж 50 230 Заказ № 1050
Цена свободная

© «Военно-промышленный курьер», 2019 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