ОБЪЕДИНЕННАЯ ПРОМЫШЛЕННАЯ РЕДАКЦИЯ

ОПК РФ

№01 (12) МАРТ 2018 г.

16+

ОБОРОННО-ПРОМЫШЛЕННЫЙ КОМПЛЕКС

СПЕЦИАЛЬНЫЙ ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ

стр. 28

стр. 44

стр. 82

«ЗОЛОТЫЕ ИДЕИ» ОПК РОССИИ УКРЕПЛЯЮТ ОБОРОННННУЮ МОЩЬ И ЭКСПОРТНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ

ОРГАНИЗАТОРЫ

УММР
ЕРЕВАНСКИЙ ЗАВОД МАТЕМАТИЧЕСКИХ МАШИН

МИНИСТЕРСТВО ОБОРОНЫ РЕСПУБЛИКИ АРМЕНИЯ

БИЗОН
ОБЪЕДИНЕНИЕ ВЫСТАВОЧНЫХ КОМПАНИЙ «БИЗОН»

ArmHiTec

International Exhibition of Arms and Defence Techologies

29-31 марта 2018
Армения, Ереван
Экспоцентр «Ереванэкспо»

www.armhitec.com

ОТ РЕДАКЦИИ

Новая оборонная реальность

Время стремительно меняет и реалии за окном, и наши представления о многом. Например, о том, что еще вчера казавшиеся незыблемыми ценности — более того, активно пропагандируемые на всех мировых перекрестках, — сегодня вдруг попираются теми, кто нас же им и пытался обучать…

Конечно, речь о принципах мировой политики, мироустройства, справедливости и т.д., да даже презумпции невиновности, наконец. Мы живем в удивительные дни, когда на глазах стремительно нивелируются обещания, слова, принципы, договоренности… Когда в лицо бросаются ничем не обоснованные обвинения, когда серьезные и взрослые, казалось бы, люди, облеченные должностями и властью, увлеченно разводят на пустом месте истерические рулады про мнимую «русскую угрозу». И когда международные договоренности по сдерживанию гонки вооружений и укреплению взаимного доверия фактически просто, извините за образ, спускаются в канализацию…

И в такой ситуации как никогда актуальным становится известная фраза, сказанная больше века назад, что у России есть только два союзника — армия и флот.

Следовательно, роль оборонно-промышленного комплекса в деле обеспечения Вооруженных сил России современным вооружением и военной техникой — только возрастает. Как и ответственность за своевременность выполнения заданий ГОЗ, проведение прорывных ОКР и НИОКР, создание технологических заделов на будущее и т.д. Обо многих работах в этом направлении идет речь и в данном номере «ОПК РФ» (как, собственно, и во всех других номерах нашего журнала — ибо это его основная тема!).

При этом очевидно, что именно технологические аспекты выходят все больше на первый план. Не случайно Владимир Путин в своем традиционном Послании подчеркнул: «Скорость технологических изменений нарастает стремительно, идет резко вверх. Тот, кто использует эту технологическую волну, вырвется далеко вперед. Тех, кто не сможет этого сделать, она — эта волна — просто захлестнет, утопит». И о том же: «Технологическое отставание, зависимость означают снижение безопасности и экономических возможностей страны, а в результате — потерю суверенитета».

Конечно, наиболее ярким фрагментом Послания российского Президента стал рассказ как раз о новых видах оружия. Мало какой документ в последние годы получил столь же обширное комментирование (доходящее до нот ужаса). Трактовки мировыми СМИ зачастую были просто абсурдными. При том что было же сказано автором Послания: «Мы никому не угрожаем, ни на кого не собираемся нападать, ничего ни у кого, угрожая оружием, не собираемся отнять: у нас у самих все есть. Наоборот, считаю необходимым подчеркнуть: растущая военная мощь России — это надежная гарантия мира на нашей планете». Но, как говорится, кто захотел — тот услышал. А кто хотел слышать другое, тот и в полной тишине найдет повод для истерики.

Не будем перечислять представленное Владимиром Путиным, об этом много говорится и будет говориться еще больше. Представленное им — еще одно доказательство, что в нашем ОПК — достаточно «золотых идей», воплощение которых позволяет обеспечивать безоговорочную надежность и мощь российских Вооруженных сил, которые являются гарантом нашей национальной безопасности.

Что же, будем и дальше заниматься этим благородным делом!

Успехов нам!

Татьяна Валеева

«Оборонно-промышленный комплекс РФ»
№ 01 (12), март 2018 г.

Журнал зарегистрирован в Федеральной службе по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор), Свидетельство о регистрации ПИ № ФС77-63976 от 09.12.2015

Учредитель и издатель
Объединенная промышленная редакция

Руководитель проекта
Елена Стольникова

Главный редактор
Валерий Стольников

Заместитель главного редактора
Андрей Смирнов

Коммерческий директор
Олег Дейнеко

Исполнительный директор
Юлия Гужонкова

Директор по региональному развитию
Татьяна Валеева

Главный художник
Алексей Зиновьев

Дизайнер
Ольга Филиппова

Корректор
Татьяна Логачева

Обозреватели
Татьяна Калинина
Юрий Соколов
Дмитрий Кожевников
Юлия Ткачева

Менеджеры проекта
Елена Пуртова, Павел Алексеев, Сергей Курков, Наталья Можаева, Лариса Шульгина, Елена Сумина, Надежда Зимина

Использованы материалы Государственной Думы РФ, Министерства обороны РФ, Минпромторга РФ, информационных агентств

Адрес редакции:
123557, Москва, ул. Малая Грузинская, д. 39

Адрес для писем:
123104, Москва, а/я 29, «Промышленная редакция»

Тел.: (495) 690-31-08, 778-14-47, 729-39-77
www.prom.red
www.promweekly.ru
doc@promweekly.ru
redactor_opr@mail.ru
pe-gazeta@inbox.ru

Тираж 10 тыс. экз.

Журнал подготовлен при участии редакции газеты «Промышленный еженедельник»

Материалы, помеченные значком Р, публикуются на коммерческой основе

Перепечатка материалов — только с письменного разрешения издателя
Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов

ОПК РОССИИ

№ 01 (12)
март 2018 г.

СОДЕРЖАНИЕ

ГЛАВНАЯ НАГРАДА ВТС стр. 54

КОНКРЕТИКА ДИВЕРСИФИКАЦИИ стр. 28

стр. 24

ПРИОРИТЕТЫ ГПВ-2027
стр. 44

стр. 48

стр. 76

стр. 40

стр. 36

стр. 66

стр. 82

НОВОСТИ ОБОРОННОГО КОМПЛЕКСА 4–20

ПОЗИЦИЯ

АПМИ ОПК 24

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ВЕКТОР

КОНКРЕТИКА ДИВЕРСИФИКАЦИИ 28

ПЕРСПЕКТИВЫ

ПЕРВЫЙ ПОЛЕТ 36

«КАЧЕСТВО ОПК – 2018» 40

СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ

ПРИОРИТЕТЫ ГПВ–2027 44

РОСТЕХ И СОЮЗМАШ 48

ПРЕДМЕТНЫЕ МОТИВЫ 50

ЗОЛОТЫЕ ИДЕИ

ГЛАВНАЯ НАГРАДА ВТС 54

ТРИУМФАТОРЫ ВТС 58

ОБОРОННЫЕ ШЕДЕВРЫ

«ПРОРЫВ» ИДЕТ В ПРОРЫВ 66

ТРИМФ «ТРИУМФА» 72

ГЛОБАЛЬНЫЕ РЫНКИ

ОТКРЫТИЕ КОЛУМБИИ 76

ИСТОРИЧЕСКИЙ РАКУРС

ВАСИЛИЙ ВЕЛИКИЙ 82

ЛИТЕРАТУРНЫЙ ЦЕХ

ТРИ РАССКАЗА АЛЕКСАНДРА ПОКРОВСКОГО 88

Ми-28УБ для МО РФ

«Вертолеты России» начали производство второй партии

Холдинг «Вертолеты России» (входит в Госкорпорацию «Ростех») начал производство второй партии учебно-боевых вертолетов Ми-28УБ в интересах Министерства обороны РФ. Сборка ведется на предприятии «Роствертол», машины из этой партии будут переданы заказчику до конца года.

Первая партия Ми-28УБ была передана Минобороны РФ в конце 2017 года. В настоящее время «Роствертол» также ведет производство первой партии модернизированных «Ночных охотников» — Ми-28НМ.

«В этом году перед «Роствертолом» стоит ряд важнейших задач в рамках Гособоронзаказа. Сейчас завод работает над новыми проектами — второй партией Ми-28УБ и первыми серийными Ми-28НМ, которые будут переданы Минобороны РФ до конца года. При этом предприятие продолжит поставки Ми-28Н, Ми-35М и Ми-26 российскому военному ведомству, а также выполнит ряд экспортных контрактов», — отметил генеральный директор холдинга «Вертолеты России» Андрей Богинский.

Главное отличие Ми-28УБ — двойная система управления, которая позволяет пилотировать вертолет как из кабины летчика-командира экипажа, так и из кабины летчика-оператора. За счет этого достигается возможность обучения военных летчиков, которым необходима практика налета на «Ночных охотниках». Кроме того, в боевых условиях, в случае возникновения нештатной ситуации, управление машиной может взять на себя второй член экипажа.

На вертолете также установлен пульт имитации отказов, который позволяет смоделировать для обучаемого летчика отказ оборудования в полете и улучшить натренированность обучаемого в кризисной ситуации.

Ми-28УБ также оснащен модернизированным интегрированным комплексом бортового радиоэлектронного оборудования. Применение данного комплекса позволяет эффективно осуществлять поиск, обнаружение, распознавание и поражение наземных и воздушных целей. Для обеспечения необходимых эргономических параметров рабочих мест экипажа была изменена конструкция фюзеляжа вертолета. На Ми-28УБ расширена кабина, увеличена площадь бронированного остекления и улучшен обзор с рабочего места летчика-оператора. Для повышения боевой живучести на Ми-28УБ установлен новейший бортовой комплекс обороны.

УМНЫЕ ЗАДАЧИ

Концерн ВКО «Алмаз — Антей» обеспечивает масштабный инновационный рост

АО «Концерн ВКО «Алмаз — Антей» уделяет традиционно много научно-техническому процессу деятельности своих предприятий. По сообщению пресс-службы концерна, «Алмаз — Антей» завершает организационные мероприятия, необходимые для начала работ по созданию в Санкт-Петербурге Научно-исследовательского института (НИИ) прикладного материаловедения. Новое учреждение войдет в состав крупнейшего научно-производственного кластера Концерна — Северо-Западного Регионального Центра. Одновременно с созданием НИИ другое предприятие Концерна — Всероссийский научно-исследовательский институт радиоаппаратуры (АО «ВНИИРА») завершает работы по созданию полностью отечественного персонального компьютера, а также входящее в «Алмаз — Антей» АО «Конструкторское бюро специального машиностроения» создает специализированный роботизированный комплекс.

Решение о создании в Санкт-Петербурге Научно-исследовательского института прикладного материаловедения было принято с учетом изучения мирового опыта и в связи с необходимостью получения новых материалов, востребованных при создании перспективных вооружений. «Очевидно, что новая технологическая революция уже началась и коренным образом перестраивает нашу жизнь. В частности, мы видим, как развивается самолетостроение, когда от применения металла уходят все больше и больше», — отметил заместитель генерального директора Концерна ВКО «Алмаз — Антей» — директор Северо-Западного Регионального Центра Концерна Михаил Подвязников.

Создаваемый институт будет заниматься как собственными разработками, так и оценкой предложений, поступающих от российских ученых. «Институт будет давать свою экспертную оценку, а мы в свою очередь рассмотрим возможность финансирования таких разработок и доведения их до финального результата, организуем получение патентов и применение результатов работы института в наших изделиях», — сообщил генеральный директор Концерна Ян Новиков. По его словам, предполагается, что новый НИИ начнет полноценно работать уже в 2019 году.

Говоря о создаваемом компьютере, Ян Новиков подчеркнул, что «в изделии применяется только отечественная компонентная база — от корпуса до микросхем. Это полностью исключит любое теоретически возможное постороннее влияние на работу компьютера». Генеральный директор Концерна также отметил, что рассчитывает на интерес к новой разработке со стороны Министерства обороны России и МЧС России. В перспективе под производство новой вычислительной техники может быть открыта отдельная производственная линия.

Ян Новиков добавил, что, в частности, российских спасателей может заинтересовать еще одна новая разработка холдинга — специализированный роботизированный комплекс. Работу над этим изделием ведет другое предприятие Концерна — АО «Конструкторское бюро специального машиностроения». По его словам, для производства этих роботизированных комплексов будет задействована неиспользуемая в настоящее время территория Северо-Западного Регионального Центра Концерна в Санкт-Петербурге.

ПОДРОБНОСТИ МОДЕРНИЗАЦИИ

Обновление гальванического производства «Роствертола»

Модернизация гальванического производства предприятия «Роствертол» холдинга «Вертолеты России» (входит в Госкорпорацию «Ростех») завершится во втором квартале 2018 года с введением в эксплуатацию трех новых гальванических линий. Модернизация осуществляется в ПАО «Роствертол» поэтапно. В рамках первого этапа технического перевооружения в 2013 году введены в эксплуатацию 9 автоматизированных гальванических линий различного назначения.

В ходе второго этапа модернизации гальваники в ПАО «Роствертол», который был начат в 2016 году, на заводе будут развернуты линии нанесения электрофоретического покрытия и серебрения, а также ручная линия гидрофобизирования и промасливания. Общая стоимость модернизации гальванического производства (первый и второй этапы) составляет 797,6 млн руб.

В соответствии с договорными обязательствами выполнено изготовление, поставка и монтаж необходимого оборудования, в данный момент ведутся работы по установке программного обеспечения, пусконаладка контрольной и исполнительной аппаратуры.

«Новое оборудование позволит существенно улучшить условия труда и повысить его производительность. Кроме того, мы исключим влияние человеческого фактора и возможные отклонения от заданных параметров технологических процессов. В конечном счете введение новых гальванических линий в эксплуатацию повысит качество и экологичность выпускаемой продукции, что особенно важно для «Роствертола» в свете большой загрузки по государственному оборонному заказу и экспортным контрактам», — заявил генеральный директор холдинга «Вертолеты России» Андрей Богинский.

АО «Вертолеты России» (входит в Госкорпорацию «Ростех») – один из мировых лидеров вертолетостроительной отрасли, единственный разработчик и производитель вертолетов в России. Холдинг образован в 2007 году. Головной офис расположен в Москве. В состав холдинга входят пять вертолетных заводов, два конструкторских бюро, а также предприятия по производству и обслуживанию комплектующих изделий, авиаремонтные заводы и сервисная компания, обеспечивающая послепродажное сопровождение в России и за ее пределами. Покупатели продукции холдинга – Министерство обороны России, МВД России, МЧС России, другие государственные заказчики, авиакомпании «Газпром авиа» и UTair, крупные российские и иностранные компании. В 2016 году выручка «Вертолетов России» по МСФО составила 214,3 млрд руб., объем поставок составил 189 вертолетов.

ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЕ ОТ «АНГСТРЕМ»

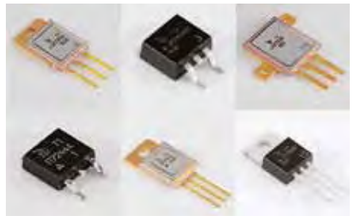
95 типов транзисторов на замену более 1000 иностранных аналогов

В ходе осуществления опытно-конструкторской работы «Сила-И8» специалисты АО «Ангстрем» разработали 95 типов силовых транзисторов средней и большой мощности. Эти изделия заменяют более 1000 иностранных аналогов. Работа выполнялась по заданию Минпромторга в рамках государственной программы импортозамещения. «Ангстрем» уже готов принимать заказы на серийное производство и отгрузку новых транзисторов. На сегодня всего несколько стран в мире обладают компетенцией по выпуску микроэлектроники, способной функционировать в экстремальных условиях.

В 2015 году Минпромторг России объявил ряд конкурсов на выполнение опытно-конструкторских работ (ОКР) в рамках государственной программы «Развитие промышленности и повышение ее конкурентоспособности». Самым масштабным ОКРом стала работа «Сила-И8», которая предполагала создание 95 типов транзисторов широкого назначения. Специалистам «Ангстрема» предстояло разработать целую серию мощных быстродействующих n- и p-канальных МОП (металл-оксид-полупроводник) транзисторов в металлопластмассовых и герметичных металлокерамических корпусах, которые заменят импортные аналоги.

В декабре 2017 года заказчику были сданы все изделия, предусмотренные заданием: n-канальные транзисторы в металлопластмассовых корпусах закрывают ряд от 30 В до 1500 В; p-канальные транзисторы в металлопластмассовых корпусах от -30 В до -200 В; n-канальные транзисторы в металлокерамических корпусах от 30 В до 900 В; p-канальные транзисторы в металлокерамических корпусах от -30 В до -200 В. Транзисторы выполнены по трем технологиям: LOW CHARGE, TRENCH и LOW CHARGE Space.

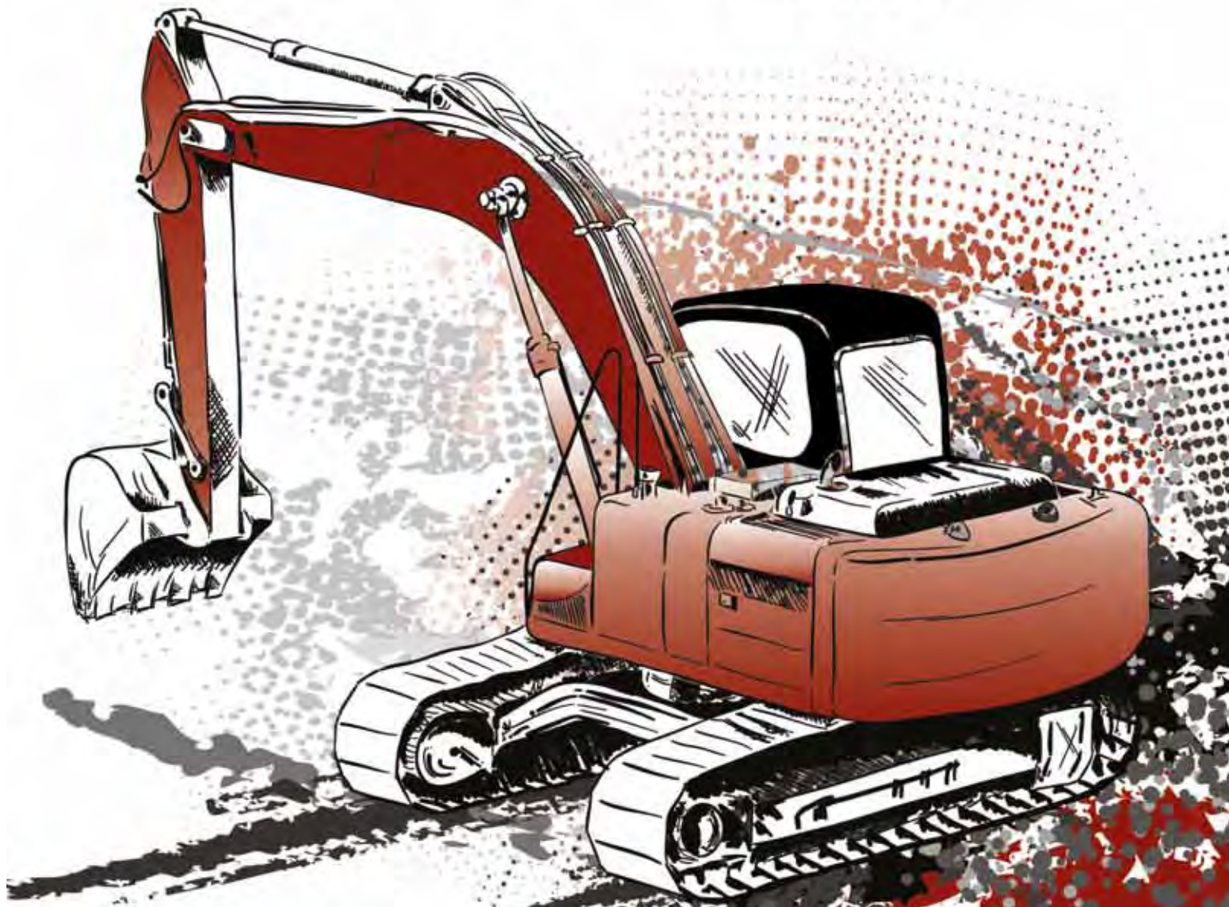
Область применения новых транзисторов настолько широка, что позволяет говорить о масштабной замене иностранной ЭКБ: системы автоматики, системы управления электронных приводов, драйверы, коммутаторы, источники питания. Одной из самых перспективных областей использования новых транзисторов являются системы управления автомобильного транспорта, в том числе электрического и роботизированного.



Директор центра микроэлектроники — главный конструктор АО «Ангстрем» Павел Машевич комментирует: «Это была очень сложная работа. В короткий период времени нам предстояло разработать, выпустить тестовые образцы, а затем сдать почти сто изделий заказчику. Мы справились, что говорит о нашей возможности и дальше создавать и выпускать современные электронные комплектующие для отечественной промышленности. Мы уже сейчас готовы заменить импортную силовую электронику на железных дорогах, в ЖКХ и в автомобилестроении».

«Ангстрем» ежегодно запускает в серийное производство не менее 50 новых типов интегральных схем, микропроцессоров и транзисторов промышленного и специального назначения. За последние три года было обновлено порядка 20% продукции предприятия из 2000 наименований.

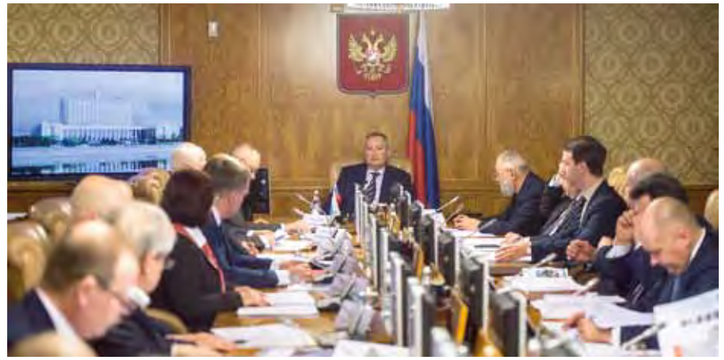
СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ ВЫСТАВКА СТРОИТЕЛЬНО-ДОРОЖНОЙ ТЕХНИКИ
DEMOSTROY
25-27 АПРЕЛЯ 2018
КВЦ "ПАТРИОТ"
ПРИ ПОДДЕРЖКЕ:
МИНПРОМТОРГ РОССИИ



МАФ-2019

V Международный арктический форум

15 марта под руководством заместителя председателя Правительства Российской Федерации Дмитрия Рогозина состоялось первое заседание Организационного комитета по подготовке и проведению V Международного арктического форума «Арктика — территория диалога», который состоится в 2019 году в Архангельске на площадке Северного (Арктического) федерального университета (САФУ). Организатор МАФ-2019 — Фонд «Росконгресс».



На мероприятии с учетом итогов МАФ-2017 обсудили организационные вопросы предстоящего Форума.

«Сегодняшнее заседание Оргкомитета фактически дает старт предметной проработке комплексных вопросов подготовки и проведения V Международного арктического форума «Арктика — территория диалога», который, как показал прошедший в 2017 году очередной Форум, значительно укрепил свой статус ключевой международной площадки для обсуждения арктической повестки», — заявил советник Президента Российской Федерации, заместитель председателя — ответственный секретарь Организационного комитета Антон Кобяков. Советник Президента также отметил важность подготовки городской инфраструктуры Архангельска к мероприятию. В частности, поднимались вопросы усовершенствования гостиничного и транспортного фонда города. В ближайшее время планируется разработать концепции и схемы размещения участников в рамках Форума.

На заседании обсуждались вопросы деловой программы Форума, подготовки площадки проведения мероприятия и выставочной зоны. Был представлен план подготовки мероприятий Форума. Губернатор Архангельской области Игорь Орлов отметил, что в рамках деловой программы Форума также планируется проведение Форума арктических муниципалитетов.

Напомним, что в 2017 году площадка Международного арктического форума собрала более 2400 участников, в том числе более 400 представителей СМИ. Тема развития Арктического региона включена в деловую повестку Петербургского международного экономического форума, который состоится 24-26 мая 2018 года. В рамках деловой программы Форума пройдет сессия «Арктический потенциал. Северный морской путь как драйвер экономического роста».

Международный арктический форум «Арктика — территория диалога» является одной из ключевых площадок по обсуждению проблем и перспектив Арктического региона на мировом уровне. Форум призван объединить усилия международного сообщества для обеспечения эффективного развития Арктики и повышения уровня жизни населения арктических территорий. Впервые форум «Арктика — территория диалога» состоялся в 2010 году и был посвящен современным проблемам Арктического региона. Второй форум прошел в 2011 году и затронул вопросы формирования арктической транспортной системы, в 2013 году в числе основных тем мероприятия рассматривались вопросы экологической безопасности, а в 2017 году форум был посвящен теме «Человек в Арктике».

«ОБОРОННО-ПРОМЫШЛЕННЫЙ КОМПЛЕКС — ГОРОДСКОМУ ХОЗЯЙСТВУ»

С 11 по 14 апреля этого года в Сочи в рамках Всероссийского форума муниципального сотрудничества будет проходить специальная деловая программа «Оборонно-промышленный комплекс — городскому хозяйству». Уже в двенадцатый раз подряд генеральным партнером форума выступает лидер российского машиностроения — ПАО «Машиностроительный завод им. М.И. Калинина» (входит в Концерн ВКО «Алмаз — Антей»). Организатор форума — Клуб руководителей муниципальной сферы (КРМС).

Предстоящий форум — это четырнадцатое мероприятие Программы «Оборонно-промышленный комплекс — городскому хозяйству», которая реализуется с 2015 года. По мнению профессионалов, данная программа — одна из лучших возможностей представить продукцию и потенциалы предприятий ОПК крупнейшим муниципальным структурам России из десятков регионов, которые являются потенциальными потребителями продукции предприятий ОПК России, которые в рамках диверсификации создают (либо собираются создавать) продукцию для городского хозяйства.

Ключевые мероприятия форума пройдут в сочинском «Маринс парк отеле», расположенном всего лишь в 200 м от Городского собрания Сочи и в 100 м от берега моря. В рамках деловой программы — пленарные заседания, конференции, круглые столы, выставки, презентации и т.д.

Программа «Оборонно-промышленный комплекс — городскому хозяйству» ведет успешные проекты налаживания прямых связей и долгосрочного сотрудничества между предприятиями ОПК России и муниципальными структурами и муниципальными предприятиями, являющимися непосредственными потребителями и эксплуатантами созданной для нужд городов и поселков техники и продукции.

При этом эксперты уверены: сфера муниципального управления и городского хозяйства является наиболее перспективным рынком сбыта отечественной промышленной продукции и высокотехнологичных услуг. По общему объему потребления рынок муниципального управления и городского хозяйства эквивалентен рынкам добычи и переработки нефти и газа, энергетики, медицины и транспорта. Однако по наличию технологических и экономических ниш, пригодных для освоения отечественной промышленностью, рынки муниципальных объединений и городского хозяйства просто не имеют сегодня равных.

Вместе с тем реализацию проектов отечественной промышленности на рынках городского хозяйства затрудняет разобщенность их потребительского потенциала и высокая стоимость маркетинга. В этой связи проводимые КРМС профессиональные мероприятия в интересах муниципалитетов и самих предприятий ОПК трудно переоценить.

ИНЖЕНЕРНАЯ СЛАВА

Специалисты «Швабе» получили награды за лазеры и оптику

Разработчики продукции Холдинга «Швабе» Госкорпорации «Ростех» приняли участие в церемонии награждения победителей 18-го Всероссийского конкурса «Инженер года». Мероприятие прошло в Москве в зале «Инженерной славы» Российского Союза научных и инженерных общественных объединений.

Лауреатами конкурса «Инженер года-2017» в номинациях «Оптика, оптико-механические, оптико-электронные системы» и «Лазерная техника» стали сотрудники предприятий Холдинга «Швабе» — Вологодского оптико-механического завода (ВОМЗ), Государственного института прикладной оптики (ГИПО), Лыткаринского завода оптического стекла (ЛЗОС) и Научно-исследовательского института «Полюс» им. М.Ф. Стельмаха (НИИ «Полюс»). Специалисты взяли шесть наград престижного соревнования.

«Наш Холдинг принимает активное участие в конкурсе «Инженер года» на протяжении многих лет. Подобные соревнования являются хорошим стимулом для сотрудников предприятий «Швабе» в плане их профессионального развития. В этом году мы заняли практически весь пьедестал в обеих версиях конкурса в номинации «Оптика, оптико-механические, оптико-электронные системы» и успешно дебютировали в номинации "Лазерная техника"», — рассказала заместитель генерального директора «Швабе» Ольга Малашкина.

В номинации «Оптика, оптико-механические, оптико-электронные системы» в версии «Профессиональные инженеры» лучшими стали начальник сектора ГИПО Андрей Михалицин, начальник бюро отдела главного конструктора ВОМЗ Валентина Рогулина и начальник конструкторского бюро отдела главного технолога ВОМЗ Сергей Шалашов. В версии «Инженерное искусство молодых» победу одержали инженер-конструктор ГИПО Артем Кириллин и ведущий инженер-технолог ЛЗОС Иван Судариков. В номинации «Лазерная техника» в версии «Инженерное искусство молодых» лауреатом стал начальник участка испытаний датчиков лазерных гироскопов НИИ «Полюс» Антон Синельников.

В ГИПО Андрей Михалицин занимается расчетами при проектировании различной гражданской и специальной техники. Артем Кириллин разрабатывает конструкторскую документацию на перспективные тепловизионные системы для специзделий. На ВОМЗ Валентина Рогулина отвечает за разработку, испытание и постановку на серийное производство дневных, ночных, коллиматорных и тепловизионных прицелов. Сергей Шалашов внедряет прогрессивные технологические процессы и новое оборудование для повышения качества изделий специального и гражданского назначения, а также снижения их себестоимости. На ЛЗОС Иван Судариков специализируется на проведении расчетов в области производства оптических деталей для крупногабаритной астрономической оптики и лазерных установок. Антон Синельников в НИИ «Полюс» принимает активное участие в разработке и внедрении в производство инновационных лазерных гироскопов для навигационных систем наземной и авиационной техники.

Всероссийский конкурс «Инженер года» проводится с 2000 года при поддержке Российского Союза научных и инженерных общественных организаций, Международного Союза научных и инженерных общественных объединений, Академии инженерных наук и других организаций. Он проходит в два тура по 43 номинациям и направлен на выявление элиты инженерного корпуса России. Жюри определяет тройки призеров по каждой номинации среди претендентов в двух версиях: «Профессиональные инженеры» и «Инженерное искусство молодых».

Холдинг «Швабе» входит в Государственную корпорацию «Ростех» и объединяет несколько десятков организаций, которые составляют основное ядро оптической отрасли России. Предприятия холдинга реализуют весь цикл создания новейшей оптико-электронной и лазерной техники в интересах национальной обороны, государственной и общественной безопасности, гражданских отраслей промышленности. На их производственных площадках ведутся разработки и серийное производство инновационных оптико-электронных и лазерных комплексов для Вооруженных сил РФ, а также систем аэрокосмического мониторинга и дистанционного зондирования Земли, оптических материалов, медицинской техники, научных приборов и энергосберегающей светотехники. Портфель объектов интеллектуальной собственности составляет 1886 единиц. Номенклатура выпускаемой продукции превышает 6500 единиц. Изделия «Швабе» поставляются во все регионы России и экспортируются в 95 стран мира. Сегодня представительства Холдинга располагаются в Китае, Германии, Швейцарии и Белоруссии.

НОВЫЙ ЗНАК ДЛЯ ПРИЦЕЛОВ

На Вологодском оптико-механическом заводе (ВОМЗ, предприятие Холдинга «Швабе») запущено производство прицелов для гражданского оружия под новым зарегистрированным товарным знаком —TargetRing («Прицельное кольцо»). У всей продукции новой линейки имеется в наличии специальная прицельная марка.

«В России высоким спросом в спорте и охоте пользуется гладкоствольное оружие с дробовыми патронами. Для него необходимы особенные прицелы, которые должны выдерживать мощную отдачу и иметь прицельную марку в виде светящегося кольца, фиксирующую границы дробового снопа на расстоянии 35 м. Именно поэтому мы разработали товарный знак TargetRing — он поможет любителям дробовиков уверенно ориентироваться в широком ассортименте продуктов завода», – рассказал генеральный директор ВОМЗ Василий Морозов.

В настоящее время под новым товарным знаком выпускается одно изделие – открытый коллиматорный прицел. Прибор имеет автоматическую регулировку яркости прицельной марки в виде кольца и предназначен для оружия калибра 7.62х63 (.30-06) с дульной энергией до 3900 Дж. В перспективе ВОМЗ намерен расширить ассортимент прицельной техники TargetRing. В линейке появится несколько новых моделей коллиматорных прицелов для дробового оружия различных калибров.

Вологодский оптико-механический завод – один из крупнейших производителей гражданской прицельной техники в России. В настоящее время предприятие «Швабе» выпускает под широко известным в РФ и за рубежом товарным знаком Pilad более 15 изделий: оптические прицелы постоянной и переменной кратности, коллиматорные и ночные прицелы. Продукция поставляется в 31 страну мира, включая Индию, Австралию, Кипр и другие страны.

НИЖЕГОРОДСКОЕ ОБСУЖДЕНИЕ

Совершенствование законодательства в сфере ГОЗ

Вопросы совершенствования законодательства в сфере государственного оборонного заказа обсудили в рамках выездного заседания комитета областного Законодательного собрания по экономике и промышленности, которое провел председатель комитета Олег Лавричев. Заседание проходило в корпоративном учебном центре Нижегородского завода 70-летия Победы. В нем приняли участие председатель комитета по обороне Государственной Думы Владимир Шаманов, председатель ЗС НО Евгений Лебедев, заместитель руководителя Федеральной антимонопольной службы Максим Овчинников, а также депутаты Законодательного собрания и представители оборонных предприятий, выполняющие ГОЗ.

«Сложная международная обстановка диктует быстрое принятие решений и их реализацию, — отметил Олег Лавричев. — В этой связи требуется постоянная качественная работа по совершенствованию законодательства, в том числе в сфере ГОЗ. По мнению многих руководителей предприятий ОПК области, надо продолжить дальнейшую работу по совершенствованию федерального закона с учетом накопленного опыта его правоприменения. Так, необходимо решить вопрос об обязательном возмещении затрат на проезд и найм жилья работникам ОПК во время нахождения в командировках.

Кроме того, учитывая дефицит квалифицированных кадров и необходимость привлечения молодых специалистов, требуется законодательно урегулировать возможность возмещать затраты на выплаты стимулирующего характера, направленные на дополнительную мотивацию персонала. К примеру, такие как возмещение процентов по ипотеке, повышение квалификации».

Также законодательно необходимо скорректировать систему использования отдельных счетов, допуская использование средств с одного госконтракта на другие, на досрочное погашение ранее привлеченных кредитов и процентов по ним, на создание страховых запасов и техническое перевооружение.

В рамках заседания был затронута тема диверсификации. С утверждением новой Государственной программы вооружения на период с 2018 по 2027 год приоритет государства будет смещен в сторону производства нового высокотехнологичного оружия, в результате чего доля оборонных заказов будет постепенно снижаться.

«В данное время доля гражданской продукции в общем объеме производства регионального оборонно-промышленного комплекса составляет около 40%, однако это средний, общий по отрасли показатель, — подчеркнул Евгений Лебедев. — На многих отдельных предприятиях он значительно ниже. С целью выполнения задачи, поставленной на федеральном уровне, по диверсификации ОПК, правительство региона ставит задачу перед предприятиями оборонки к 2025 году увеличить выпуск гражданской продукции до 40%, а к 2030 году этот показатель должен быть не менее 50%».

Олег Лавричев в свою очередь отметил, что в процессе диверсификации предприятий ОПК важна поддержка государства. При разработке и освоении высокотехнологичной гражданской продукции отечественные предприятия должны иметь приоритет в госзакупках перед импортными производителями аналогичной продукции для покрытия издержек освоения и обеспечения гарантий сбыта товара.

Обсуждались вопросы применения положения о государственном регулировании цен на продукцию, поставляемую по ГОЗ. Как пояснил представитель Федеральной антимонопольной службы РФ Максим Овчинников, новое положение предусматривает внедрение мотивационной модели ценообразования, при которой производителям будет экономически выгоднее снижать издержки, чтобы использовать сэкономленные средства для модернизации производства и совершенствования системы управления.

Олег Лавричев,
председатель Комитета по экономике и промышленности Законодательного собрания Нижегородской области, генеральный директор АО «АПЗ»:
«Я доволен этой встречей, считаю ее полезной. Председатель профильного комитета Государственной Думы услышал проблемы, которые существуют у хозяйствующих субъектов в связи с исполнением ГОЗ в рамках действующего закона. Также здесь присутствовали представители Федеральной антимонопольной службы — основного контрольно-надзорного органа, который обеспечивает контроль за соблюдением законодательства, собирает и аккумулирует эту проблематику, впоследствии вносит коррективы в действующие нормативы. Все наиболее болезненные проблемы озвучены, они услышаны, надеюсь, по ним будет продолжена работа, следствием которой станет корректировка действующих нормативов, документов и законов».

«Документ, основным разработчиком которого выступила ФАС России, позволяет упразднить избыточные процедуры в гособоронзаказе, синхронизирует и сопрягает друг с другом процессы прогнозирования и регистрации цен, а также унифицирует формы отчетности предприятий», — прокомментировал Максим Овчинников.

Во второй части мероприятия представители оборонных предприятий озвучили наиболее волнующие их проблемы, затрудняющие работу по своевременному выполнению ГОЗ. Владимир Шаманов отметил, что проблемы нижегородских предприятий ОПК будут решаться на площадке Минобороны, в комитете Госдумы по обороне и Военно-промышленной комиссии России.

Владимир Шаманов,
председатель Комитета Государственной Думы РФ по обороне:
«Цель, которую мы ставили перед этой встречей, — узнать, с какими проблемами сталкиваются руководители предприятий ОПК. Мы получили много вопросов, адресованных непосредственно Министерству обороны, которые мы будем решать на площадке ведомства. Подобные вопросы мы услышали не только здесь, но и во многих других городах. Это говорит о том, что данные проблемы существуют не только в Нижнем Новгороде, а в целом по стране».

Евгений Лебедев,
председатель Законодательного собрания Нижегородской области:
«Часто у работников ОПК возникают трудности с командировками в воинские части для сервисного обслуживания своей продукции. Они не могут оплатить командировочные, не могут кредитоваться эффективно, не могут получить авансы, вынуждены предоставлять дополнительные обоснования по контракту. Получается замкнутый круг: контракт исполнять надо, иначе грозит серьезная административная ответственность, а кредитоваться предприятия уже не могут, потому что требуются дополнительные обоснования. И вот в таких условиях наши предприятия вынуждены работать. И, к их чести, они еще исполняют госзаказы».

В заключение Владимир Шаманов наградил генерального директора АО «АПЗ» Олега Лавричева, генерального директора ПАО «НМЗ» Василия Шупранова, генерального директора ООО «ПФ «Ока» Максима Коржова и начальника отдела ОПК Минпромторга Нижегородской области Николая Старченко знаками комитета Государственной Думы Российской Федерации по обороне «За укрепление обороноспособности России».

ПРЕМИЯ РАЗВИТИЯ
ЕЖЕГОДНАЯ ПРЕМИЯ ЗА ВКЛАД В СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ РОССИИ
ЛУЧШИЕ ИНВЕСТИЦИОННЫЕ ПРОЕКТЫ РОССИИ УЧАСТВУЮТ В КОНКУРСЕ «ПРЕМИЯ РАЗВИТИЯ»
ВРУЧЕНИЕ В РАМКАХ РОССИЙСКОГО ИНВЕСТИЦИОННОГО ФОРУМА В СОЧИ
Конкурс проводится в следующих номинациях:
- Лучший инфраструктурный проект
- Лучший проект в отраслях промышленности
- Лучший экспортный проект
- Лучший проект в цифровой экономике
- Лучший инновационный стартап (специальная номинация)
Учредитель премии
ВЭБ БАНК РАЗВИТИЯ
www.premiya-razvitiya.ru
Государственная корпорация «Банк развития и внешнеэкономической деятельности (Внешэкономбанк)»

«КОМПОЗИТЫ БЕЗ ГРАНИЦ»

В Сочи подписано соглашение о создании нового межрегионального промышленного кластера

Республика Татарстан, Московская область, Саратовская область и UMATEX Group (Росатом) подписали в Сочи соглашение о создании межрегионального промышленного кластера «Композиты без границ» с целью развития отечественного рынка композитов и формирования полной технологической цепочки производства композитных материалов.

Соглашение подписано в рамках Российского инвестиционного форума «Сочи-2018». Подписи под документом поставили президент Республики Татарстан Рустам Минниханов, губернатор Московской области Андрей Воробьев, губернатор Саратовской области Валерий Радаев, первый заместитель генерального директора — директор Блока по развитию и международному бизнесу Госкорпорации «Росатом» Кирилл Комаров. Торжественная церемония состоялась в присутствии заместителя министра промышленности и торговли Российской Федерации Алексея Беспрозванных, генерального директора UMATEX Group (Росатом) Александра Тюнина, директора Ассоциации кластеров и технопарков Андрея Шпиленко.

Кластер создается по инициативе UMATEX Group (Росатом), единственного в России производителя углеродного волокна, совместно с Ассоциацией кластеров и технопарков. Основная цель — обеспечить существенный рост нового для России рынка композитов, а также создать полную технологическую цепочку производства полимерных композитных материалов: сырья, разных видов химических волокон, полуфабрикатов на их основе и конечной продукции для потребителей. Это позволит снизить уровень зависимости от поставок импортного сырья и комплектующих для производства конечной продукции. Об участии в проекте заявили более 20 предприятий отрасли композитов, 5 вузов в трех российских регионах, а также 2 объекта технологической инфраструктуры — ОЭЗ «Алабуга» и Технополис «Химград».

Президент Республики Татарстан Рустам Минниханов отметил: «Это хорошая площадка для развития кооперации между компаниями композитной отрасли, которая позволит успешно развивать производство конкурентоспособных высокотехнологичных продуктов международного уровня».

Губернатор Саратовской области Валерий Радаев в свою очередь подчеркнул: «Новая площадка будет содействовать совершенствованию нормативной базы для внедрения композитных материалов в самых разных отраслях промышленности с целью масштабного развития рынка композитов».

Первый заместитель генерального директора — директор Блока по развитию и международному бизнесу Госкорпорации «Росатом» Кирилл Комаров заявил: «Росатом активно участвует в создании полного цикла производств современных композитных материалов и изделий из них. Мы инициировали создание межрегионального кластера, чтобы стимулировать развитие рынка композитов в России посредством кооперации компаний отрасли и реализации совместных инвестиционных проектов».

Заместитель министра промышленности и торговли Российской Федерации Алексей Беспрозванных уточнил: «Создание первого композитного кластера в России является успешным примером встраивания в единую производственную цепочку предприятий различной отраслевой принадлежности и локализации на территории нашей страны полного цикла выпуска композитных материалов, используемых в различных секторах экономики. А это вопрос обеспечения национальной безопасности России».

Генеральный директор UMATEX Group Александр Тюнин сказал: «Одна из ключевых задач — привлечение инвестиций в создание современных производств композитных материалов, соответствующих мировым аналогам, и содействие их внедрению в России и за рубежом».

Директор Ассоциации кластеров и технопарков России Андрей Шпиленко подытожил: «Создание композитного кластера позволит систематизировать работу по выявлению наиболее инвестиционно привлекательных ниш в технологической цепочке, а также реализовывать за счет частных инвестиций проекты на всех стадиях жизненного цикла».

Участники межрегионального кластера «Композиты без границ» получат доступ к финансированию совместных проектов в рамках Постановления Правительства РФ от 28.01.2016 № 41, которое обеспечивает возмещение до 50% затрат на создание производства и продукции в целях импортозамещения. В федеральном бюджете предусмотрены средства в размере 2,6 млрд руб. на поддержку проектов участников промышленных кластеров на 2018 год и плановый период 2019-2020 гг. Ближайший отбор проектов участников кластера на получение финансирования от Минпромторга России состоится в июне 2018 года.

С целью оказания методической и информационной поддержки развития участников кластера будут организованы лекционные и практические сессии о доступных мерах финансовой и нефинансовой поддержки предприятий композитной отрасли и процедурам их получения с участием фондов, институтов развития и операторов мер поддержки. В рамках кластера будет создана система подготовки и переподготовки инженерных и технических кадров для промышленности композитных материалов.

UMATEX Group (входит в структуру Росатома) включает в себя единственные в стране промышленные производства углеродного волокна (УВ): ООО «Алабуга-Волокно» в Республике Татарстан, ООО «Аргон» в Саратовской области, ООО «ЗУКМ» в Челябинске. Научно-исследовательский центр, расположенный в Москве, оборудован самым современным оборудованием по разработке технологий ПАН-прекурсоров и УВ. 31 января 2018 года учреждена Специализированная организация межрегионального промышленного кластера «Композиты без границ» с целью методического, организационного, экспертно-аналитического и информационного сопровождения развития кластера, а также с целью содействия в привлечении инвестиций и продвижении композитной продукции участников кластера в России и на международной арене.

Организаторы

Росгвардия

МВД России

II Научно-технический форум
ДЕНЬ ПЕРЕДОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
правоохранительных органов Российской Федерации

24–25 мая — закрытый показ, 26 мая — открытый день
ФКП «НИИ «Геодезия», г. Красноармейск, Московская обл.

ИТОГИ ПЕРВОГО ФОРУМА-2017

БОЛЕЕ 1500 НОВЕЙШИХ ОБРАЗЦОВ ВОЕННОЙ ТЕХНИКИ И ВООРУЖЕНИЯ

276 ВЕДУЩИХ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

БОЛЕЕ 60 ЕДИНИЦ ВОЕННОЙ И СПЕЦИАЛЬНОЙ ТЕХНИКИ

12 ТЕМАТИЧЕСКИХ КЛАСТЕРОВ

СВЫШЕ 50 ВИДОВ СТРЕЛКОВОГО ОРУЖИЯ

БОЛЕЕ 4500 ПОСЕТИТЕЛЕЙ

БОЛЕЕ 250 ЖУРНАЛИСТОВ ОТ 184 СМИ

Устроитель БИЗОН Объединение выставочных компаний

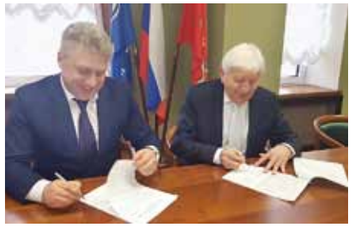
Генеральный информационный партнер оружие россии

www.arms-expo.ru/dptmvd

20 ЛЕТ СПУСТЯ

«ВИЛС» и Курчатовский институт возобновили сотрудничество

«Всероссийский институт легких сплавов» и НИЦ «Курчатовский институт» — ЦНИИ КМ «Прометей» подписали соглашение о научно-техническом сотрудничестве. Договоренности в том числе предполагают взаимодействие в рамках различных ФЦП. Соглашение было подписано генеральным директором ОАО «ВИЛС» Александром Опариным и генеральным директором НИЦ «Курчатовский институт» — ЦНИИ КМ «Прометей» Алексеем Орыщенко.



Соглашение включает различные направления для сотрудничества. В частности, создание ресурсосберегающих технологий производства титановых полуфабрикатов для морской техники за счет максимального использования отходов при гарнисажной плавке. Специалисты объединят усилия в разработке новых композиций литейных сплавов на основе титана с целью достижения комплекса повышенных эксплуатационных и специальных свойств литосварных конструкций ответственного назначения.

«В контур соглашения вошла совместная работа и по ряду других вопросов. Среди них — формирование стратегических направлений опытно-технологических и исследовательских работ, нацеленных на создание нового поколения высококачественных фасонных заготовок для судового машиностроения из титановых сплавов. Их изготовление планируется осуществлять с использованием гранульной металлургии и технологии горячего газостатического прессования», — комментирует генеральный директор ОАО «ВИЛС» Александр Опарин.

Подписание документа знаменует собой новый этап взаимодействия между предприятиями, которое прервалось 20 лет назад. Последний проект был реализован в 1997 году, когда ОАО «ВИЛС» и НИЦ «Курчатовский институт» — ЦНИИ КМ «Прометей» получили совместный патент №2081934 на изобретение под названием «Деформируемый термически неупрочняемый сплав на основе алюминия». Формуле данной разработки соответствуют сплавы марок 01570 и 01575 (1575). Оба сплава имеют хорошее сочетание прочностных и пластических свойств, благодаря чему они нашли применение в космической отрасли (сплав 01570) и в судостроении (сплав 1575).

«Прометей» является крупнейшим межотраслевым материаловедческим центром страны, специалистом в области разработки новых, имеющих общегосударственное значение перспективных материалов и технологий. Разработки «Прометея» направлены на развитие судостроения, атомной, тепловой и гидроэнергетики, газодобывающей и нефтеперерабатывающей промышленности, машиностроения и военной техники. Коллектив института насчитывает более 1400 человек. Предприятие сохраняет статус государственного научного центра Российской Федерации с 1994 года.

«ВИЛС» — стратегическое предприятие в области создания новых технологий и производства металлургической продукции из специальных сплавов. Обладает замкнутым металлургическим производственным циклом, интегрированным с испытательной и исследовательской базой. В инновационном портфеле института находится 98 патентов. Научные кадры и производственные мощности сосредоточены на единой площадке в Москве. Крупнейшим акционером «ВИЛС» является дочерняя структура Ростеха — АО «РТ-Проектные технологии».

КРУПНЕЙШИЙ И ВАЖНЕЙШИЙ

«НЗИВ» представил свои возможности и перспективы

Новосибирский завод искусственного волокна (АО «НЗИВ», входит в холдинг «Техмаш» Госкорпорации «Ростех») презентовал свои возможности и перспективы развития врио первого заместителя губернатора Новосибирской области Юрию Петухову.

В рамках рабочей поездки Юрий Петухов посетил производственные цеха и комплексы, осмотрел музей АО «НЗИВ», а также встретился с сотрудниками предприятия. Врио первого заместителя губернатора ознакомился с достижениями и производственными возможностями завода, а также обсудил планы и перспективы развития.

По словам Юрия Петухова, предприятие является одним из крупнейших в регионе и играет важную роль не только для Искитимского района, но и для всей Новосибирской области. «Важно отметить, что руководство предприятия ориентировано на дальнейшее развитие и модернизацию, при этом большое внимание уделяется социальной сфере. Уникальность завода заключается не только в производимых на нем изделиях, но и в людях — профессионалах самого высокого уровня. Поэтому принципиально важны кадровые проекты, которые реализуются на предприятии — переквалификация, наставничество, поддержка молодых кадров», — подчеркнул Юрий Петухов.

Он также отметил, что правительство региона заинтересовано в стабильном и устойчивом развитии подобных предприятий и намерено оказывать поддержку в рамках своих компетенций.

Акционерное общество «Новосибирский завод искусственного волокна» — одно из крупнейших предприятий оборонно-промышленного комплекса Сибирского федерального округа, расположено в Искитимском районе Новосибирской области и размещается на территории общей площадью более 1,4 тыс. га. В настоящее время предприятие представляет собой многопрофильное высокоразвитое производство с высоким техническим потенциалом, способное решать широкий круг технологических и инновационных индустриальных и конструкторских задач.

МДМС-2018

Международный дальневосточный морской салон пройдет во Владивостоке

В Москве состоялось первое заседание Организационного комитета по подготовке и проведению в 2018 году в городе Владивостоке Международного дальневосточного морского салона. В нем приняли участие представители федеральных органов власти, профильных министерств и ведомств, главы субъектов Российской Федерации, представители Военно-Морского флота России. Члены Оргкомитета рассмотрели организационные вопросы, связанные с проведением МВМС-2018, обсудили план подготовки и дорожную карту мероприятия. Фонд «Росконгресс» был выбран в качестве оператора по подготовке и проведению Международного дальневосточного морского салона в 2018 году.

«Международный дальневосточный морской салон имеет важное значение для судостроительной отрасли. К участию приглашены все ведущие компании, работающие в этой сфере. Уверен, мероприятие привлечет внимание как экспертов и профессионалов, так и широкой общественности. Место проведения и инфраструктура острова Русский позволяют организовать МДМС на самом высоком уровне, и мы будем рады приветствовать во Владивостоке гостей из разных регионов России, а также наших зарубежных друзей и партнеров», — отметил советник президента Российской Федерации Антон Кобяков.

В рамках Международного дальневосточного морского салона пройдет обширная деловая, а также выставочная и шоу-программа. Основными целями мероприятия являются развитие судостроительного кластера и сопутствующих отраслей на Дальнем Востоке России, а также его интеграция в судостроение Азиатско-Тихоокеанского региона. Деловая программа Салона будет построена вокруг четырех ключевых направлений: гражданское судостроение и судоремонт, военное кораблестроение и военный судоремонт, регулирование и судоходство и портовая инфраструктура.

Мероприятие объединит 1500 участников из России и зарубежных стран. Ожидается визит делегаций из Вьетнама, Индии, Индонезии, Китая, Малайзии, Сингапура, Южной Кореи и Японии. Гостей Салона ждут научно-практические конференции по актуальным темам отрасли, двусторонние технологические симпозиумы, семинары ведущих профильных компаний. На площадке Международного дальневосточного морского салона состоится Первый судостроительный хакатон и слет молодых инженеров. Отдельное внимание будет уделено бирже вакансий судостроительной отрасли.

Международный дальневосточный морской салон пройдет с 25 по 28 июля 2018 года накануне Дня Военно-Морского флота России и Главного военно-морского парада. Ключевые события пройдут в кампусе Дальневосточного федерального университета на острове Русский.

КРУПНОГАБАРИТНЫЕ КОМПОЗИТНЫЕ

На ОНПП «Технология» введен новый участок механической обработки

На новом производственном участке ОНПП «Технология» (входит в Холдинг «РТ-Химкомпозит», Госкорпорация «Ростех») запущен не имеющий аналогов в России многоцелевой обрабатывающий центр с числовым программным управлением, предназначенный для изготовления оснастки и обработки с высокой точностью изделий из полимерных композиционных и других материалов.

Расположенный в новом просторном цехе участок механической обработки и уникальное оборудование введены в эксплуатацию в рамках реализации мероприятий Федеральной целевой программы «Развитие гражданской авиационной техники в России» (ФЦП «РГАТ»). Участок, оснащенный передовым оборудованием, будет решать задачи по обеспечению серийного выпуска крупногабаритных элементов конструкций из полимерных композиционных материалов для перспективного российского пассажирского лайнера МС-21 и других образцов современной авиационной техники. Уникальная высокопроизводительная пятикоординатная установка позволит с высокой точностью обрабатывать изделия длиной до 20 метров шириной до 3 метров.

«Такого оборудования нет ни у кого в стране. Наш обрабатывающий центр способен работать с 20-метровыми изделиями, достаточно сказать, что длина крыла передового отечественного лайнера МС-21 — 19 метров. Имеющиеся компетенции и производственные мощности дают нам широкие возможности для производства уникальной продукции», — отметил генеральный директор ОНПП «Технология» Андрей Силкин.

ОНПП «Технология» является признанным центром компетенций в области разработки и выпуска крупногабаритных агрегатов и конструкций из полимерных композиционных материалов. В конце 2017 года предприятие приступило к серийному производству углепластиковых конструкций кессонов киля и стабилизатора для авиалайнера МС-21 в рамках контракта на поставку пяти комплектов силовых элементов хвостового оперения, заключенного с Корпорацией «Иркут».

ИННОВАЦИИ «МОРИОН»

ГЛАВНАЯ ЗАДАЧА – НАДЕЖНАЯ МУЛЬТИСЕРВИСНАЯ СВЯЗЬ

ПАО «Морион» за более чем шесть десятилетий накопил колоссальный опыт разработки и производства высококачественного оборудования связи. Названия пермских систем уплотнения линий связи П-304 «Ястреб» (выпускались в 1964-1980 гг.), П-300 «Топаз» (1973-1987 гг.), П-330 «Азур» (1980-1997 гг.) военным связистам не просто знакомы, для них они являются эталонами качества – высокой надежности и простоты эксплуатации. В числе последних внедрений систем связи предприятия – поставка оборудования гибкого мультиплексирования OGM-30E, модульной цифровой системы передачи МЦСП-32 и системы передачи по медным/оптическим линиям MC/MM-DSL на сети связи Тихоокеанского флота.

Не останавливаясь в развитии систем связи Вооруженных сил России, предприятие предлагает все новые и новые разработки, позволяющие расширять функциональность сети связи специального назначения, повышать ее мультисервисность и конвергентность. В числе новых разработок ПАО «Морион» для связистов Вооруженных сил — аппаратура мультисервисного доступа АМД 140.

Аппаратура мультисервисного доступа АМД-140 имеет модульную конструкцию — блок-кассета (3U, стандарт 19") содержит 21 слот для установки базовых и интерфейсных плат, предустановлены плата коммутации основных цифровых каналов (ОЦК), плата управления и мониторинга, два модуля питания (с «горячим» резервированием), модуль коммутации Ethernet.

В настоящее время аппаратура АМД-140 включает в себя более 20 наименований функциональных плат, что позволяет создавать конфигурацию оборудования для решения конкретных задач в различных сегментах сети связи с обеспечением функций: оконечного мультиплексора телефонных каналов и каналов передачи данных; мультиплексора ввода/вывода; кросс-мультиплексора; коммутатора Ethernet; маршрутизатора IPv4; шлюза IP-over-TDM; шлюза TDM-over-IP; шлюза IP-телефонии.

Аппаратура полностью совместима с оборудованием ОГМ-30ЕМ и ОГМ-8В по каналам ССК, TDM-over-IP, IP-over-TDM и имеет единое программное обеспечение управления и мониторинга.

Ключевые возможности аппаратуры:

- Формирование, прием/передача потоков E1/T1/J1;
- Мультиплексирование цифровых каналов С1-ФЛ-БИ со скоростью передачи ниже 64 кбит/с методами битового мультиплексирования в мультиплексный ОЦК потока E1/T1/J1;
- Маршрутизация пакетов IPv4 (статическая, OSPF);
- Коммутация Ethernet, поддержка QoS, VLAN 802.1Q;
- Организация линейных интерфейсов HDSL для передачи потоков E1;
- Организация мостов IP-over-TDM с подключением через Ethernet 10/100Base-TX;
- Организация мостов TDM-over-IP;
- Организация SIP-шлюза — подключение до 30 аналоговых телефонных аппаратов к внешнему серверу SIP;
- Неблокируемая кросс-коммутация 2232 основных цифровых сигналов (ОЦК) 64 кбит/с;
- Резервирование по схеме 1+1, 1+2, 1+3 до 30 ОЦК, поступающих от интерфейсных плат, без разрыва соединения/потока данных;
- Организация сети управления и мониторинга с использованием интерфейса 10/100Base-TX, а также по служебному каналу 16 кбит/с или 64 кбит/с потоков E1/T1/J1.

В текущем году предприятием запланировано завершение опытно-конструкторских работ и проведение полевых испытаний комплекта быстрого развертывания КБР 01, предназначенного для оперативной организации связи типа «точка-точка» как в условиях стационарных объектов, так и по временно организуемым полевым линиям связи.

Организация линейного тракта между двумя блоками КБР-01 обеспечивается по технологии G.SHDSL по одной паре широко распространенного в российских Вооруженных силах провода типа П-274 — с дальностью связи до 10 км или по оптическому кабелю — с дальностью связи до 40 км.

КБР-01 обеспечивает одновременную передачу речи и данных по линейному тракту. Интерфейсы блока: оптический интерфейс (скорость 2048 кбит/с), интерфейс Ethernet 10Base T/100Base TX (скорость 128 Кбит/с), стык подключения телефонного аппарата МБ, два стыка FXS/FXO, стык С1-ФЛ-БИ (скорость 1,2-48 Кбит/с), стык линейного тракта SHDSL.

Ударопрочный металлический корпус со степенью защиты от влаги и пыли IP67 позволяет применять комплект в жестких полевых условиях при температуре окружающего воздуха от минус 40 до плюс 40 °С при питании блока от внешнего источника электропитания, от минус 20 до плюс 40 °С при питании от встроенного аккумулятора. Блоки сохраняют работоспособность после погружения в воду на глубину до 1 метра на время до 30 минут в выключенном состоянии.

Электропитание блока обеспечивается от сети постоянного тока 27 В или сети переменного тока 220 В, также в блоке встроена резервная аккумуляторная батарея, рассчитанная на 30 минут работы. Энергопотребление блока не превышает 15 Вт.

Аппаратура мультисервисного доступа АМД-140 и комплект быстрого развертывания КБР-01 запланированы к демонстрации на стенде ПАО «Морион» (павильон А, стенд Е3-1) в ходе Международного военно-технического форума «Армия-2018» (г. Кубинка, 21 26.08.2018).

Аппаратура АМД-140

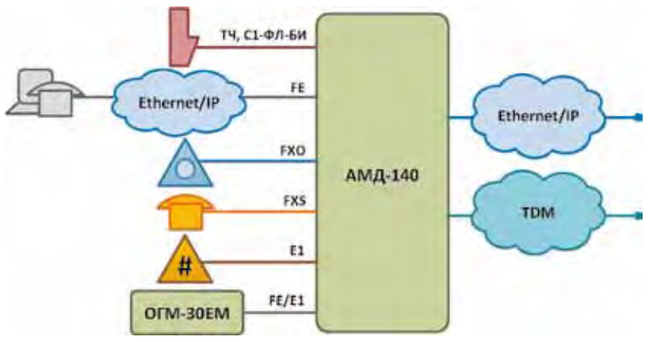


Схема применения аппаратуры АМД-140

БИЗОН ОБЪЕДИНЕНИЕ ВЫСТАВОЧНЫХ КОМПАНИЙ

2018

ПРОЕКТЫ ЗАО «ОВК «БИЗОН»

ЗАО «Объединение выставочных компаний «БИЗОН» — это компания, которая специализируется на организации конгрессно-выставочных мероприятий. Мы присутствуем на рынке с 1995 года. Двадцатилетний опыт работы позволяет нашей сплоченной и высокопрофессиональной команде уверенно удерживать лидерство в своем сегменте, не позволяя клиентам ни на секунду усомниться в нашем мастерстве и не давая конкурентам шанса на победу.

Маричев Николай Сергеевич
Исполнительный директор ЗАО «ОВК «БИЗОН»

II МЕЖДУНАРОДНАЯ ВЫСТАВКА ВООРУЖЕНИЯ И ОБОРОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ «ARMHITEC-2018»

ArmHiTec International Exhibition of Arms and Defence Technologies

Международная выставка «ArmHiTec-2018» — это демонстрация современных высокотехнологичных, инновационных разработок и готовых решений в области военной техники и технологий.

29—31 марта 2018 года
Республика Армения, г. Ереван

60	5000	120
УЧАСТНИКОВ*	ПОСЕТИТЕЛЕЙ*	ОБРАЗЦОВ ВОЕННОЙ ТЕХНИКИ*

НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ «СПЕЦ-СРЕДСТВА ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ МАССОВЫХ МЕРОПРИЯТИЙ»

МЕЖДУНАРОДНАЯ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ СПЕЦ-СРЕДСТВА ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ МАССОВЫХ МЕРОПРИЯТИЙ

Конференция проводится по вопросам разработки, производства и внедрения специальных средств, предназначенных для обеспечения безопасности массовых мероприятий.

19 апреля 2018 года
Россия, г. Москва

45	200	>20
УЧАСТНИКОВ*	ДЕЛЕГАТОВ*	ДОКЛАДОВ*

ВОЕННО-ПРОМЫШЛЕННАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ «ДИВЕРСИФИКАЦИЯ ОПК В ИНТЕРЕСАХ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ — СТРАТЕГИЯ ПЕРЕМЕН»

ДИВЕРСИФИКАЦИЯ ОПК В ИНТЕРЕСАХ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ — СТРАТЕГИЯ ПЕРЕМЕН

Конференция станет мероприятием по продвижению высокотехнологичной продукции гражданского и двойного назначения, производимой организациями оборонно-промышленного комплекса.

Апрель 2018 года, Россия, г. Йошкар-Ола

186	2500	>30
УЧАСТНИКОВ*	ПОСЕТИТЕЛЕЙ*	ДОКЛАДОВ*

* Статистика предыдущего мероприятия

II НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ФОРУМ «ДЕНЬ ПЕРЕДОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРАВООХРАНИТЕЛЬНЫХ ОРГАНОВ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»

II Научно-технический форум ДЕНЬ ПЕРЕДОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ правоохранительных органов Российской Федерации

Форум представлен экспозиционной, научно-деловой и демонстрационной программами для ознакомления представителей Росгвардии и МВД России с образцами вооружения, военной и специальной техники.

24—26 мая 2018 года
Россия, г. Красноармейск, Московская область

276	4500	>1500
УЧАСТНИКОВ*	ПОСЕТИТЕЛЕЙ*	ОБРАЗЦОВ ВОЕННОЙ ТЕХНИКИ И ВООРУЖЕНИЯ*

МЕЖДУНАРОДНАЯ ВЫСТАВКА ВЫСОКИХ ТЕХНОЛОГИЙ БЕЗОПАСНОСТИ «ARM-SECURITY» (БЕЗОПАСНАЯ АРМЕНИЯ)

ArmSecurity INTERNATIONAL EXHIBITION OF CIVIL SECURITY HIGH TECHNOLOGIES

Выставка проводится в целях демонстрации инновационных разработок и готовых решений для обеспечения общественной и гражданской безопасности, переоснащения подразделений МЧС Армении.

04—06 сентября 2018 года
Республика Армения, г. Ереван

42	3000	>500
УЧАСТНИКА*	ПОСЕТИТЕЛЕЙ*	ОБРАЗЦОВ ТЕХНИКИ*

НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ «СПЕЦ-СРЕДСТВА НЕЛЕТАЛЬНОГО ДЕЙСТВИЯ»

СПЕЦСРЕДСТВА НЕЛЕТАЛЬНОГО ДЕЙСТВИЯ

Конференция проводится для содействия оснащенности правоохранительных органов и служб безопасности, развития связей предприятий-разработчиков, производителей и поставщиков специальных средств нелетального действия, средств защиты и спецтранспорта.

20 сентября 2018 года
Россия, г. Москва

30	200	25
УЧАСТНИКОВ*	ДЕЛЕГАТОВ*	ДОКЛАДОВ*

XXII МЕЖДУНАРОДНАЯ ВЫСТАВКА СРЕДСТВ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ГОСУДАРСТВА «INTERPOLITEX-2018»

XXII МЕЖДУНАРОДНАЯ ВЫСТАВКА INTERPOLITEX СРЕДСТВА ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ГОСУДАРСТВА

Крупнейшая в России выставка средств обеспечения безопасности государства проводится с целью предоставления производителям, поставщикам и потребителям современных специальных технических средств и вооружений эффективного инструмента для решения рекламно-маркетинговых задач, мониторинга рынка и заключения торговых сделок.

23—26 октября 2018 года
Россия, Москва

470	20 000	24 500 м²
УЧАСТНИКОВ*	ПОСЕТИТЕЛЕЙ*	ВЫСТАВОЧНОЙ ПЛОЩАДИ*

SAY FUTURE: SECURITY

24—25 октября 2018 года
Россия, Москва

Форум о современных технологиях безопасности и о том, что нас ждет в будущем

SAY FUTURE SECURITY

65	100	50	5000	100
СПИКЕРОВ**	УЧАСТНИКОВ*	ПАРТНЕРОВ**	ПОСЕТИТЕЛЕЙ**	ИННОВАЦИЙ**

** Ожидаемая статистика мероприятия

WWW.B95.RU

АПМИ ОПК

ОБОРОННЫЕ ПРЕДПРИЯТИЯ АКТИВНО ОСВАИВАЮТ РЫНКИ МЕДИЦИНСКИХ ИЗДЕЛИЙ

Александр Смирнов, генеральный директор Ассоциации организаций оборонно-промышленного комплекса производителей медицинских изделий и оборудования (АПМИ ОПК), специально для журнала «ОПК РФ»

История создания Ассоциации организаций оборонно-промышленного комплекса производителей медицинских изделий и оборудования (АПМИ ОПК) фактически началась задолго до ее официальной регистрации. После разрушения в 90-х годах основной промышленной инфраструктуры таких гражданских направлений, как фармацевтическая и медицинская индустрия, оставшиеся профильные предприятия стали создавать профессиональные объединения, чтобы вести полноценный диалог с властью. В начале 2000-х годов некоторые из них стали достаточно влиятельны, чтобы оказывать воздействие на принятие решений на государственном уровне.

Предприятия оборонно-промышленного комплекса в основной своей массе продолжали поддерживать гражданское производство, которое являлось не основным («по остаточному принципу»). Зачастую основная информация, влияющая на отраслевое развитие, ими не учитывалась, меры поддержки использовались неэффективно. Если развитие основного производства и производства продукции гражданского назначения входили в противоречие, то решения, конечно же, принимались в пользу основного производства.

Чтобы развитие медицинских проектов на оборонных предприятиях имело такую же поддержку со стороны профессиональных объединений, как у гражданских предприятий, было принято решение создать профильную ассоциацию. Эта идея долго обсуждалась и всесторонне анализировалась.

И вот после проведения в 2009 году совещания в Красногорске, где были представлены перспективные проекты оборонных предприятий в области разработки и производства востребованных отечественным здравоохранением медицинских изделий, инициативная группа руководителей ряда предприятий оборонно-промышленного комплекса зарегистрировала некоммерческую организацию «Ассоциация организаций оборонно-промышленного комплекса производителей медицинских изделий и оборудования», сокращенно — АПМИ ОПК.

Начиная с момента образования, АПМИ ОПК всегда находилась в эпицентре важнейших событий отечественной медицинской отрасли. Участие в обосновании и реализации отраслевой Федеральной целевой программы «Развитие фармацевтической и медицинской промышленности Российской Федерации на период до 2020 года и дальнейшую перспективу», доработка нормативной правовой базы для более комфортных условий развития отраслевого направления на оборонных предприятиях, участие в разработке постановления «третий лишний» и т.д. Много усилий было потрачено на продвижение этого постановления, убеждение медицинской общественности и других сомневающихся в безусловной полезности этого механизма для отечественной системы здравоохранения.

В 2016 году для оборонных предприятий, занимающихся выпуском медицинских изделий произошло ключевое событие. После совещания в Туле с участием Президента Российской Федерации Владимира Владимировича Путина вышел перечень поручений, посвященных вопросам поддержки диверсификации. Позже, после Послания Президента Российской Федерации Федеральному Собранию, в перечне поручений от 5 декабря 2016 года были обозначены целевые показатели.

Поэтому считаю, что сейчас для АПМИ ОПК открылись новые перспективы. Решение задач по развитию производства нового высокотехнологичного медицинского оборудования напрямую зависит от повышения инновационной активности, разработки новых видов оборудования и передовых технологий. Переход к инновационному пути развития на основе избранных приоритетов определен в качестве главной цели государственной научно-технической политики.

Спектр разрабатываемых и выпускаемых предприятиями АПМИ ОПК медицинских изделий достаточно широк: от перевязочных средств — до сложной высокотехнологичной медицинской техники.

Развитие производства медицинских изделий мы подразделяем на два основных направления. Первое — инновационность и создание высокотехнологичных медицинских изделий с высоким экспортным потенциалом. Второе — импортозамещение, когда мы создаем альтернативу тем медицинским изделиям, основная часть поставок которых на сегодня приходит на российский рынок из-за рубежа, как, например, высокопольные томографы.

В этом случае нам надо произвести изделие с лучшими параметрами «цена-качество» и довести до врачебного сообщества этот факт. Конечно, система продвижения значительно сложней. Например, если мы говорим о высокотехнологичной медицинской технике, надо обучить врачей работать на ней, привести в соответствие ТЗ по закупкам и т.д. Здесь очень важна поддержка государства с точки зрения консолидации информации о возможностях отечественных производителей.

Начиная с момента образования, АПМИ ОПК всегда находилась в эпицентре важнейших событий отечественной медицинской отрасли. Участие в обосновании и реализации отраслевой Федеральной целевой программы «Развитие фармацевтической и медицинской промышленности Российской Федерации на период до 2020 года и дальнейшую перспективу», доработка нормативной правовой базы для более комфортных условий развития отраслевого направления на оборонных предприятиях, участие в разработке постановления «третий лишний» и т.д.

Когда мы говорим об инновационных медицинских изделиях, в первую очередь нам важно доведение таких разработок до практического использования. Как правило, такие изделия имеют высокий конкурентный и экспортный потенциал, поскольку обладают новизной. Здесь важна активная роль медицинских специалистов, так как именно они обладают нужными компетенциями в медицинских технологиях.

Важно, чтобы такие медицинские изделия повышали эффективность медицинских технологий и уменьшали риски для пациентов и обслуживающего персонала. С точки зрения

регулирования обращения на медицинском рынке они должны быть допущены к использованию и включены в медицинские стандарты и порядки оказания медицинской помощи.

Можно рассмотреть решаемые проблемы на одной из подотраслей — медицинское холодильное оборудование.

Предприятия ОПК занимаются разработкой и производством отдельных видов высокотехнологичного холодильного медицинского оборудования. Рынок этого оборудования достаточно большой, составляет для РФ не менее 7,5 млрд руб. в год. АО «ПО «Завод им. Серго», например, освоил производство фармацевтических холодильников, холодильников для хранения крови, вакцин и медицинских лабораторных морозильников в диапазоне температур хранения от плюс 15 до минус 40°С.

Для полного закрытия импортозависимости в оборудовании медицинской холодильной цепи необходимы разработка и постановка на производство еще нескольких видов высокотехнологичного оборудования, что могли бы

Важное значение придается нами и продвижению медицинской продукции отечественных производителей на внутреннем и внешнем рынках. Совместно с АО «Российский экспортный центр» проводятся мероприятия по информированию предприятий о мерах поддержки, организуются конференции и устраиваются объединенные выставочные экспозиции.

взять на себя предприятия ОПК, имеющие опыт в создании специальной холодильной техники.

Есть проблемы в оснащении таким оборудованием транспортных объектов, в первую очередь судов и кораблей. Сегодня эти объекты комплектуются медицинским холодильным оборудованием в общегражданском исполнении. Кроме того, зачастую такое оборудование не соответствует санитарно-гигиеническим нормам, не обеспечивает поддержания требуемых температурных режимов и имеет ограниченный срок службы.

Производство номенклатуры низкотемпературного медицинского холодильного оборудования (температурный уровень — от минус 40ºС до минус 155ºС) в Российской Федерации практически отсутствует. Существуют только отдельные образцы такого оборудования, находящиеся на стадии освоения производства. Например, в рамках Федеральной целевой программы «Развитие фармацевтической и медицинской промышленности Российской Федерации на период до 2020 года и дальнейшую перспективу» АО «ЦНИИ «Курс», входящим в АПМИ ОПК, разработано и ставится на производство уникальное медицинское ультранизкотемпературное оборудование для длительного хранения биологических объектов при температурах не выше минус 155ºС. Сегодня подобное оборудование выпускается всего двумя фирмами в мире — «Sanyo/Panasonic» (Япония) и «ThermoScientific» (США).

Область применения ультранизкотемпературного медицинского морозильника — городские, областные, республиканские и краевые станции переливания крови и специализированные отделения в составе крупных медицинских организаций для длительного хранения биологических объектов (костного мозга, антител, стволовых клеток, бактерий, вирусов, пыльцы и др.) в онкологии, гематологии, иммунологии, эмбриологии и других областях медицины, создания банков хранения спермы и яйцеклеток (репробанка) для решения задач биострахования, донации, отложенного отцовства и повышения рождаемости.

В части медицинского холодильного оборудования для проведения операций

Когда мы говорим об инновационных медицинских изделиях, в первую очередь нам важно доведение таких разработок до практического использования. Как правило, такие изделия имеют высокий конкурентный и экспортный потенциал, поскольку обладают новизной. Здесь важна активная роль медицинских специалистов, так как именно они обладают нужными компетенциями в медицинских технологиях.

и лечебных процедур наблюдается 100%-ная зависимость от импортных поставок оборудования и технологий. Кроме того, большой перечень вопросов, связанных, например, с захолаживанием внутренних органов во время операций с использованием хладоносителей, только начал изучаться мировой медицинской наукой.

Сейчас предприятиям ОПК, занятым в производстве медицинских изделий, оказывается поддержка со стороны Правительства Российской Федерации, профильных министерств, в первую очередь Минпромторга России и Минздрава России. Специалисты АПМИ ОПК участвуют в экспертных советах и рабочих группах при федеральных органах исполнительной власти. Важные решения принимаются на уровне федеральных законодательных органов. Совместно с Всероссийским советом фармацевтической и медицинской промышленности, возглавляемым Юрием Тихоновичем Калининым, при поддержке РСПП и ТПП Российской Федерации АПМИ ОПК вносит свой вклад в экспертирование разрабатываемых норм, в инициирование важных отраслевых решений.

Для нас важно взаимодействие с российскими институтами развития по разработке новых механизмов поддержки отрасли. В прошедшем году были подписаны соглашения с Агентством технологического развития и Фондом развития промышленности в части наполнения и тестирования ГИС промышленности.

Но не менее важна для наших предприятий поддержка и со стороны региональных властей, где функционируют эти предприятия. Если такая поддержка есть, то, без сомнения, программы диверсификации планомерно и успешно будут решены. Поэтому АПМИ ОПК ставит своей задачей развитие взаимодействия с регионами России.

Еще большие перспективы открываются с развитием общего рыночного пространства ЕАЭС. Но разработка общих нормативных правовых решений связана с преодолением общих проблем, поскольку это — новые взаимоотношения между государствами, согласование разногласий, связанных с тем, что за прошедшие четверть века каждое государство создавало свою систему регулирования обращения медицинской продукции.

Поэтому АПМИ ОПК заинтересовано в активном участии в этих процессах. В августе 2017 года в Астане в рамках Международного форума «Евразийская неделя» я модерировал круглый стол, посвященный проблемам обращения медицинских изделий на территориях государств ЕАЭС. В этом мероприятии участвовали представители регуляторов и бизнеса наших государств.

Важное значение придается нами и продвижению медицинской продукции отечественных производителей на внутреннем и внешнем рынках. Совместно с АО «Российский экспортный центр» проводятся мероприятия по информированию предприятий о мерах поддержки, организуются конференции и устраиваются объединенные выставочные экспозиции.

Так, в прошлом году довольно успешно для наших предприятий прошли такие отечественные форумы, как «Евразийский ортопедический форум», «Российская неделя здравоохранения» на площадке ЦВК «Экспоцентра» в Москве.

За прошедшее время предприятия АПМИ ОПК активно участвовали и в региональных форумах и выставках, это такие площадки, как Республика Татарстан, Санкт-Петербург, Нижний Новгород, Пенза, Самара, Тула, Калуга, Рязань, Екатеринбург и другие регионы России.

На сегодня АПМИ ОПК видит много новых задач и участвует в решении общеотраслевых проблем. Так, для отрасли сейчас важно приведение в соответствие с национальным регулированием классификатора ОКПД2, в котором очень много пробелов, что чревато как для отрасли, так и для обеспечения отечественной системы здравоохранения медицинскими изделиями в целом. Совместно с Минпромторгом России при поддержке Всероссийского совета фармацевтической и медицинской промышленности нашими специалистами были разработаны соответствующие предложения, которые для принятия должны быть рассмотрены в Минэкономразвития России. Не менее важны для нас сейчас такие вопросы, как:

- получение достоверной информации от Минздрава России, силовых структур о реальной потребности в медицинском оборудовании минимум на три года вперед для понимания производителями ситуации и планирования своей деятельности;
- необходимость снятия существующих ограничений по получению субсидий, что особенно важно для НИИ, разрабатывающих инновационные высокотехнологичные медицинские изделия;
- проведение оценки работы по количеству выполненных и внедренных в производство разработок и т.д.

После поручений Президента Российской Федерации решением руководителя коллегии Военно-промышленной комиссии Российской Федерации Дмитрия Олеговича Рогозина был создан межведомственный координационный совет коллегии Военно-промышленной комиссии Российской Федерации по развитию производства медицинских изделий в организациях оборонно-промышленного комплекса, на который мы возлагаем большие надежды.

КОНКРЕТИКА ДИВЕРСИФИКАЦИИ

ВЛАДИМИР ПУТИН ПРОВЕЛ В УФЕ ИСТОРИЧЕСКОЕ СОВЕЩАНИЕ С ОПРЕДЕЛЕНИЕМ УСПЕХОВ, ЦЕЛЕЙ, ПРОБЛЕМ И ЗАДАЧ

Татьяна Валеева

В январе этого года тема диверсификации предприятий ОПК России зазвучала еще более серьезно. Под конец месяца в фокусе внимания Президента России Владимира Путина (а значит, и государственной политики в целом) были вопросы развития российского машиностроения — в первую очередь оборонно-промышленного комплекса и его успехов в программах диверсификации. Владимир Путин провел в Уфе важнейшее совещание по вопросам диверсификации производства высокотехнологичной продукции гражданского назначения организациями оборонно-промышленного комплекса, а также посетил «Уфимское моторостроительное производственное объединение» (входит в ПАО «Объединенная двигателестроительная корпорация») и «Казанский авиационный завод имени С.П. Горбунова» (входит в ПАО «Объединенная авиастроительная корпорация»). Этот триптих стал безусловно важнейшим в понимании векторов развития российской оборонки и особой важности вектора диверсификации в данном контексте.

Начнем с главного и наиболее исторического — совещания по вопросам диверсификации, прошедшего под председательством Владимира Путина на базе УМПО — «Уфимского моторостроительного производственного объединения». В Уфе по этому случаю собрались практически все, кто непосредственно формируют и реализуют на практике повестку диверсификации производства на предприятиях оборонных отраслей.

Встреча в Уфе стала логичным продолжением совещания на аналогичную тему, которое Владимир Путин провел в сентябре 2016 года в Туле («ОПК РФ» подробно рассказывал о ней), когда, пожалуй, впервые столь конкретно были поставлены вопросы о том, как максимально задействовать технический потенциал ОПК для выпуска высокотехнологичной гражданской продукции. Напомнив про тульское совещание, Владимир Путин отметил, что внимательно посмотрел производство УМПО: «Сейчас был в цехах, посмотрел, как здесь организовано производство, какое новое оборудование поступило, как люди на нем работают. Честно сказать — думаю, что и вы со мной согласитесь, — иногда даже не верится, что мы это все делаем, что мы смогли организовать производство такого уровня, такого класса. Но оно не должно простаивать в будущем, когда объемы гособоронзаказа неизбежно, в связи с прохождением пика заказов со стороны Минобороны, будут сокращаться. Нам нужно добиться перехода на гражданскую продукцию, во всяком случае, в значительной части, обеспечив при этом ее качество и конкурентоспособность».

С этого тезиса фактически и началась работа совещания в Уфе, которое призвано задать новые импульсы развитию диверсификации в российской оборонке, определить ключевые направления и наиболее эффективные механизмы диверсификации оборонных предприятий, их сбалансированного развития. По оценке Владимира Путина, успешное решение этой важнейшей задачи «позволит развивать технологический и производственный ресурс предприятий, укреплять трудовые коллективы — а это сотни тысяч высококвалифицированных инженеров, конструкторов, рабочих».

Президент коротко сформулировал общую задачу: выпуск гражданской продукции должен полностью загрузить существующие мощности предприятий ОПК и обеспечить их финансовую устойчивость, особенно после 2020 года, когда пик поставок в рамках гособоронзаказа будет пройден.

«Диверсификация производства оборонных предприятий, конечно же, не должна ограничиваться лишь отдельными успешными проектами. Важно поставить ее на системную основу, а руководители и весь коллектив предприятий должны подходить к выпуску гражданской продукции столь же ответственно, как и к выполнению гособоронзаказа».

Владимир Путин

Оценивая сделанное за прошедшие полтора года, Президент РФ отметил: «За время, прошедшее после совещания в Туле, была проведена большая подготовительная работа. Начала действовать информационно-аналитическая система по мониторингу закупок гражданской продукции оборонно-промышленного комплекса страны. Создано «НПО Конверсия», которое займется продвижением такой продукции на рынки — причем как в нашей стране, так и за рубежом. Кроме того, Внешэкономбанком и Фондом развития промышленности предусмотрено льготное финансирование для поддержки диверсификации ОПК.

Отмечу, что ряд предприятий уже энергично включились в эту работу. Так, Московский институт теплотехники производит оборудование для водоочистки, компания «Шваbе» наладила производство медицинской техники, а концерн «Калашников» — выпуск гражданских катеров, мотоциклов и беспилотных летательных аппаратов. Однако диверсификация производства оборонных предприятий, конечно же, не должна ограничиваться лишь отдельными успешными проектами. Важно поставить ее на системную основу, а руководители и весь коллектив предприятий должны подходить к выпуску гражданской продукции столь же ответственно, как и к выполнению гособоронзаказа».

Говоря о том, как именно решить стратегическую задачу (повысить к 2025 году долю гражданской продукции до 30% от общего объема продукции ОПК, а к 2030 году — до 50%), Владимир Путин сформулировал ряд ключевых требований.

«Первое. У нас реализуется целый ряд масштабных программ, в том числе по модернизации электроэнергетики и развитию цифровой экономики, а также по внедрению наилучших доступных технологий, оснащению медучреждений, по экологическому оздоровлению территорий, созданию индустрии переработки и утилизации отходов. И предприятия оборонно-промышленного комплекса должны активнее подключаться к таким программам и проектам. При этом подчеркну: предлагаемая продукция должна быть качественной

и конкурентоспособной по цене. Искусственных, «тепличных» условий, конечно, невозможно, не нужно и вредно было бы создавать.

Второе. Надо внимательно проанализировать, какие барьеры — прежде всего законодательные — препятствуют диверсификации оборонных производств, в том числе при госзакупках, что не позволяет заключать так называемые контракты полного жизненного цикла и так далее. Работа по устранению таких барьеров должна быть проведена уже в весеннюю парламентскую сессию.

Третье. Надо сформировать стартовые заказы, которые помогут предприятиям более уверенно пройти начальный этап диверсификации. И здесь, безусловно, особая роль принадлежит компаниям с госучастием: вместо зарубежной продукции они должны ориентироваться на закупку существующих и создаваемых отечественных аналогов. Заранее предвижу критику в этой части: «Надо покупать не просто отечественное, надо покупать самое лучшее, что есть в мире». Да, разумеется, это так, нужно покупать самое лучшее в мире, но нужно добиваться того, чтобы отечественная продукция такой и стала. Прошу Правительственную комиссию по импортозамещению заняться решением этой задачи.

Четвертое. Нужно найти сбалансированную формулу, которая позволит разделить между государством и предприятиями экономические риски и затраты. Прежде всего это важно для НИОКР, сертификации, развития сервисной поддержки и послепродажного обслуживания. И конечно, при реализации проектов по диверсификации нужно активнее использовать механизмы специальных инвестиционных контрактов».

Первым после Президента России выступил с докладом министр промышленности и торговли России Денис Мантуров, который также начал с отсыла к историческому тульскому совещанию.

«Когда мы в Туле получили поручение по наращиванию доли гражданской продукции в производстве предприятиями ОПК, задача стояла обеспечить к 2020 году результат

в 17%. И на конец прошлого года мы долю гражданской продукции, производимой предприятиями ОПК, в 17% обеспечили. Исходя из этого, есть уверенность, что за два последующих года мы добавим как минимум два процента, и уверенность эта складывается с учетом того, что мы своевременно завершили формирование необходимой инфраструктуры для диверсификации».

Министр рассказал, что в рамках этой работы основной акцент был сделан на масштабирование спроса — в первую очередь уже выпускаемой гражданской продукции, а также на создание условий для разработки и вывода на рынок новых образцов. Чтобы дать рынку представление о существующих продуктах, актуализируется электронный каталог гражданской продукции, на сегодня он включает в себя уже более 2,5 тыс. позиций. Для стимулирования спроса на эту номенклатуру готовится перечень продукции, закупки которой будут регулироваться правкомиссией по импортозамещению.

Денис Мантуров предложил расширить привлечение «гражданской» продукции ОПК при выполнении государственных программ, в частности — освоение Арктики. Отбор гражданской продукции ОПК для использования в таких проектах будет осуществлять «НПО Конверсия». Кроме того, эта новая организация станет координатором развития кадрового потенциала предприятий ОПК в части гражданских компетенций. Соответствующие корпоративные программы уже запускают «Ростех» и другие компании. Причем, подчеркнул Мантуров, «средства на их софинансирование мы сможем изыскать без дополнительной нагрузки на бюджет».

Министр продолжил: «В развитие механизмов продвижения продукции оборонных предприятий мы предлагаем использовать уже зарекомендовавший себя подход по закупкам госкорпорациями и компаниями — естественными монополиями товаров у субъ-

ектов МСП. Для этого мы считаем необходимым через директивы обязать их покупать гражданскую продукцию у предприятий из реестра ОПК в установленном объеме. Связать спрос и предложение мы рассчитываем также, адаптировав под задачи диверсификации механизм специнвестконтрактов, снизив при этом требования к минимальной стоимости инвестконтрактов, как это сейчас прописано в 44-м Федеральном законе».

Денис Мантуров рассказал, что для того, чтобы напрямую «свести» оборонные организации с потенциальными потребителями, министерство активно привлекает их к участию в крупных российских и зарубежных всемирных промышленных технологических выставках. На этот год, по его словам, определено не менее 20 таких мероприятий. «Благодаря выделенной Правительством субсидии Российскому экспортному центру мы компенсируем предприятиям ОПК до половины затрат на участие в подобных выставках. Помимо этого под задачи наращивания внешних поставок предусмотрена широкая палитра инструментов Российского экспортного центра. С их использованием за прошлый год на экспорт было отгружено гражданской продукции от

предприятий ОПК на сумму более 45 млрд рублей».

Господин Мантуров признал, что на создание предприятиями ОПК новой высокотехнологичной продукции гражданского сегмента и подготовку мощностей для этого нацелены фактически все инструменты поддержки в отраслевых государственных программах. В частности, в прошлом году через них было просубсидировано организациям ОПК 23 проекта по НИОКР гражданской тематики на 1,8 млрд руб.

Фонд развития промышленности за короткий промежуток времени поддержал 25 проектов по диверсификации под 5% годовых на сумму 4,5 млрд руб. Для усиления акцента на этом направлении фондом создана специальная программа «Конверсия» со ставкой 1% годовых на первые три года реализации проекта.

«Отдельные субсидии мы заложили в государственной программе развития ОПК на этот год для льготирования процентной ставки кредитов Внешэкономбанка, — продолжил Денис Мантуров. — Возможно, и других коммерческих банков по конверсионным проектам. Рассчитываем, что уже в этом году это позволит начать реализацию «пилотов». Чтобы повысить мотивацию руководителей предприятий ОПК, считаем необходимым увязать достижение целевых значений по выпуску высокотехнологичной гражданской продукции с выплатой годовых вознаграждений. Тем самым мы простимулируем менеджмент в равной степени уделять внимание как выполнению государственного оборонного заказа, так и задач по диверсификации».

После Дениса Мантурова слово предоставили главе Госкорпорации «Ростех» Сергею Чемезову, который заявил, что с самого начала, как только государством была поставлена задача предприятиям «оборонки» довести к 2030 году долю гражданской продукции до 50%, Ростех «взял на себя более амбициозную задачу — к 2025 году довести такую долю до 50%, это средняя доля по корпорации». Сергей Чемезов привел статистику: в 2016

году у оборонных предприятий Ростеха доля гражданской продукции составляла 25%, в 2017 году — уже около 30%.

«Создание высокотехнологичных продуктов — это наша ключевая коммерческая задача, — резюмировал Сергей Чемезов. — Но прежде чем приступить к созданию такого продукта, нужен стратегический подход, понимание рынков и конкурентов. Без этого нельзя разрабатывать высокотехнологичный продукт. Для определения его конкурентоспособности необходимы, конечно, маркетинговые инструменты, продвижение на рынки, сервис, послепродажное обслуживание и промышленный, конечно, дизайн, чему ранее не уделялось должного внимания.

Целевой рост выручки мы намерены обеспечить через концентрацию ресурсов на быстрорастущих мировых рынках «умных» продуктов. Среди них электроника, информационные технологии, автоматизация, системы управления, медтехника, новые материалы, энергетика, городская среда, транспорт и другие.

Для четкой постановки задачи по диверсификации стратегия корпорации была каскадирована до уровня кластеров, а те в свою очередь — на отдельные холдинги. Это нашло отражение в целях по «гражданской» выруч-

«Самым сложным является переход от небольших партий к серийному производству. На этом этапе самой эффективной мерой господдержки должно стать формирование долгосрочного контракта. На международном рынке нас ждет жесточайшая конкуренция, и перед выходом на него важно сформировать устойчивый внутренний спрос в первую очередь за счет государственных закупок ведомств и госкорпораций. Такую работу мы уже начали, ведем ее: заключены региональные соглашения с Ростехом, Роснефтью, ведем переговоры с Газпромом. В рамках рабочей группы мы ищем возможности для оборонных предприятий производить номенклатуру, востребованную госкомпаниями».

Алексей Дюмин

ке по годам, которые были закреплены в KPI каждого руководителя предприятия.

Это необходимо для того, чтобы уйти от ошибок прошлого, когда предприятия не имели ни четких целей, ни проработанных планов по разработке и производству высокотехнологичной гражданской продукции: такой подход привел к низкому уровню понимания рыночных ниш и требуемых характеристик производимых продуктов, а это в высококонкурентной среде означало более слабые позиции в сравнении с другими частными игроками, которые хорошо понимали рынок и клиентов.

За последний год значительный рост в части гражданской продукции показали три наших холдинга: «Калашников», «Техмаш» и «Швабе». Они добились высоких результатов благодаря своевременно созданным стратегиям развития гражданской продукции и мотивированности руководства холдингов.

К примеру, «Швабе» разработал свою стратегию в части развития медицинского оборудования еще в 2011 году и сегодня показывает пример активного роста многим другим компаниям. В 2016 году его выручка от выпуска гражданской продукции составила более 12 млрд руб., в 2017 году — выросла более чем на 30% и составила 16,6 млрд руб. При этом мы говорим о производстве действительно высокотехнологичного оборудования в области неонатологии, реаниматологии, онкологии, кардиологии, офтальмологии, эндопротезирования, ортопедии, а также для диагностики и лабораторных исследований. К примеру, могу сказать, что те перинатальные центры, которые мы построили, на 70% обеспечены нашим оборудованием, которое было создано на предприятиях «Швабе».

В 2017 году «Техмаш» увеличил выпуск гражданской продукции на 15%. Это и бурильное, и холодильное оборудование, сельскохозяйственное, которое было выведено на рынок за последние годы. «Калашников» также является лидером отрасли по переходу на гражданскую продукцию. После введения санкций против концерна доля выручки от производства гражданской продукции по всей группе компаний серьезно выросла. В частности, за последний год она выросла почти на 56% за счет новых образцов и стрелкового оружия — это прежде всего охотничье, спортивное оружие, — а также речные транспортные средства, о которых вы говорили, беспилотные летательные аппараты и, как я уже говорил, гражданское стрелковое оружие».

В своем выступлении глава ГК «Ростех» высказал и некоторую печаль. Так, по его словам, «у некоторых холдингов, к сожалению, до сих пор есть иллюзия, что объем гособоронзаказа все время будет оставаться на текущем уровне. Это, конечно, не совсем так, и теперь мы уже все это прекрасно понимаем. Цикличность объемов ГОЗ — это распространенное явление, и оно присутствует во всех странах. Для примера могу привести Соединенные Штаты: скачки по снижению или увеличению ГОЗ превышают 30%.

Наши предприятия должны быть не менее адаптированы и устойчивы к колебаниям гособоронзаказа, поэтому диверсификация продуктового портфеля очень важна. Речь идет, конечно, не о сковородках и кастрюлях, которые должны производить оборонные предприятия, как это было ранее, в 1990-х годах. Я имею в виду выпуск современной высокотехнологичной продукции, в полной мере задействующей технологический и производственный потенциал наших предприятий.

Конечно, инвестируя гражданский сектор, мы рискуем больше, чем при выполнении гособоронзаказа: тут свой рынок и достаточно большая конкуренция. Все-таки гособоронзаказ — это более четко увязанные и поставки, и производство. Тем не менее без повышения аппетита к риску при инвестициях в гражданские продукты нам не обойтись. При этом необходимо повысить ответственность за невыполнение поставленных целей и KPI по гражданской продукции».

Остановился Сергей Чемезов и на работе компании «Конверсия», о которой по ходу совещания уже говорили. «Это будет основной координирующий центр, который будет оказывать помощь и содействие нашим оборонным предприятиям в поиске продуктов, которые пользовались бы спросом, и будет оказывать поддержку этим нашим предприятиям. Ключевым направлением его работы являются, как я уже говорил, и маркетинг, и разработка комплексных программ продвижения высокотехнологичной гражданской продукции, включая и привлечение эффективного финансирования проектов по диверсификации ОПК». Так, например, в рамках развития цифровой экономики разработан экосистемный проект «Умные города», который уже реализуется в Ярославле и намечен к реализации еще в 25 городах России.

«Сегодня мы стоим перед важным вызовом — это задача по изменению структуры человеческого капитала и внедрение новых рыночных компетенций, — поднял очень важную тему Сергей Чемезов. — Решая эти задачи, нужно не только привлекать с открытого рынка новых людей с необходимым профилем, надо привести в соответствие с рынком и уровень заработной платы, кроме того, обучать своих сотрудников. Поэтому важно создать специализированную образовательную программу, она должна быть направлена на повышение компетенций, необходимых для развития действующими сотрудниками предприятий ОПК новых высокотехнологичных гражданских направлений. Дополнительным стимулом для инвестирования предприятий в сферу образования может стать и механизм государственного софинансирования расходов на обучение персонала. Предлагаю в 2018 году запустить такой образовательный проект по повышению квалификации сотрудников предприятий ОПК. Знаю, что такая программа уже есть в Сколково. Думаю, что мы совместно с Минпромторгом можем эту программу запустить».

Завершая свое выступление, Сергей Чемезов заверил, что Госкорпорация «Ростех» продолжает работу по созданию гражданских высокотехнологичных продуктов, призванных прежде всего способствовать развитию отечественной промышленности и стимулировать к росту российскую экономику, а также обеспечивать выход на масштаб ведущих глобальных корпораций. «С другой стороны, использование детального целеполагания, стратегического маркетинга, продуманной системы мотивации и работа с кадрами, — уверен глава Ростеха, — позволят предприятиям выйти на новые рынки и новое развитие. Это также поможет им встать в один ряд с мировыми производителями не только оборонной, но и гражданской продукции».

Отвечая на вопрос Владимира Путина о том, как работает созданное под одноименные цели НПО «Конверсия», помощник Президента РФ Андрей Белоусов рассказал: «Есть информационная система, куда все предприятия оборонно-промышленного комплекса загружают возможности по выпуску гражданской продукции. Эта система сегодня работает. И одновременно эта же система работает со спросом, с государственным спросом на продукцию по той номенклатуре, которая заранее отфиксирована. Туда входит медтехника, энергетическое оборудование и так далее, этот перечень можно расширять. НПО «Конверсия» эту базу видит, и задача этого НПО — оно заработало где-то полгода назад примерно — состоит в том, чтобы, исходя из того спроса, который есть в этой базе, прийти на предприятие и сказать: ты давай это производи; ты это производи; ты это, мы знаем, что у тебя такие возможности есть, ты сам зафиксировал это все в базе. А для того, чтобы создать финансовое «плечо», специально задействовали Внешэкономбанк. У них выделен лимит специально, финансирование».

При этом Андрей Белоусов коснулся и выявленных проблем: «Менеджмент сегодня не заинтересован реально или недостаточно заинтересован в том, чтобы производить гражданскую продукцию. Потому что, действительно, за срыв гособоронзаказа — уголовная статья, а за срыв выпуска продукции по конверсии — 20% премии. Поэтому просто KPI ничего не дадут, нужно стопроцентное депремирование за невыполнение этих показателей. Очень важно заинтересовать трудовые коллективы в том, чтобы они участвовали в выполнении этих программ. Для этого вся прибыль или часть прибыли — и люди должны об этом знать — должна направляться на дополнительные премии трудовому коллективу. И тогда трудовой коллектив будет подталкивать менеджмент, чтобы они занимались. Это первая история.

Вторая история — это история со спросом. Несмотря на все наши разговоры, конечно, крупные компании продолжают закупать аналогичную продукцию на Западе. Классический пример с вертолетами — то, что закупают наши нефтяные компании, «Газпром» и так далее.

У нас есть хороший опыт, который тоже критиковался в свое время, когда мы жестко выставляли нормативы закупок компаниям с госучастием в части малого и среднего предпринимательства. Ничто не мешает нам сделать то же самое для оборонно-промышленного комплекса. Естественно, не тупо установить: допустим, 10% закупайте от ваших закупок, — а по той номенклатуре, которая есть. Грубо говоря, если ты хочешь закупить 20 вертолетов, то ты из этих 20 вертолетов 15 должен закупить у предприятий ОПК в Арсеньеве, Улан-Удэ — где угодно, при условии, конечно, наличия свободных мощностей и так далее, а для этого есть комиссия по импортозамещению. Вот такие показатели можно установить по номенклатуре, и они будут в принципе работать, и их, по крайней мере, легко контролировать.

Еще одна проблема. С точки зрения кооперации и организации производства между военной продукцией и высокотехнологичной гражданской продукцией принципиальной разницы нет. Но если выстраивание кооперационной системы для военной продукции у нас регулируется 275-м законом, и там все нормально — более того, за уклонение от участия в ГОЗ можно получить штрафные санкции от Федеральной антимонопольной службы, то в части гражданской продукции действует 223-й закон, а там все наоборот: там надо на конкурсной основе. И в результате коллеги сталкиваются с тем, что кооперацию выстроить очень сложно.

Поэтому надо, конечно, сделать изъятие из 223-го Федерального закона по выстраиванию кооперации в части выпуска высокотехнологичной гражданской продукции на предприятиях оборонно-промышленного комплекса. И сделать точно так же, чтобы формировалась линейка, кооперационная система, как и в этой части».

Белоусов поддержал важность вопросов образования и подчеркнул, что «сегодня менеджмент оборонно-промышленных предприятий, как правило, не может найти общий язык с инвесторами, за редким исключением». Еще одной важной темой, по его мнению, является необходимость существенно расширить финансирование государством затрат на

«Благодаря выделенной Правительством субсидии Российскому экспортному центру мы компенсируем предприятиям ОПК до половины затрат на участие в подобных выставках. Помимо этого под задачи наращивания внешних поставок предусмотрена широкая палитра инструментов Российского экспортного центра. С их использованием за прошлый год на экспорт было отгружено гражданской продукции от предприятий ОПК на сумму более 45 млрд рублей».

Денис Мантуров

НИОКР. «По сложной высокотехнологичной продукции, для того чтобы достичь мирового уровня или просто быть, что называется, «в тренде», быть на рынке, затраты на НИОКР должны составлять где-то порядка 10% от выручки, — считает господин Белоусов. — Легко посчитать, сколько у нас с 400 млрд руб. нужно было бы иметь затрат на НИОКР. А у нас все софинансирование составляет по линии Минпромторга 1,8 млрд руб. Понятно, что это — «ничего», то есть, собственно, задела практически не создается. Создание научного задела в виде ОКР и научно-исследовательских работ — важнейшая задача, и здесь нужно просто, к сожалению, идти на увеличение бюджетных расходов».

Взявший вслед за Андреем Белоусовым слово губернатор Тульской области Алексей Дюмин подчеркнул, что в Тульской области, ОПК которой объединяет 25 крупнейших отраслевых предприятий, «выполнение гособоронзаказа, а также диверсификация производства — это две стратегические задачи, которые не только отслеживают предприятия региона, но и находятся на постоянном контроле руководства региона».

Губернатор в качестве позитивного примера напомнил о проведенной в 2016 году выставке оборонно-промышленного комплекса для медицины, которую осматривал и Владимир Путин. На этой выставке тульские оружейники, в частности, представили диагностический комплекс «Ангел», на котором в формате телемедицины возможно проводить сложные исследования как в районных поликлиниках, в ФАПах, так и на выезде на самоходном шасси в удаленные труднодоступные

территории, такие как Арктика, Дальний Восток. Представлено было также тактильное эндохирургическое и лазерное оборудование, которое позволяет с минимальными повреждениями для пациента проводить высокоточные обследования и непосредственно сами хирургические процедуры.

Алексей Дюмин отметил, что тульские оборонщики продолжают расширять линейку гражданской продукции. Правительством региона с участием ведущих конструкторов и руководителей предприятий ОПК была создана постоянно действующая рабочая группа по расширению линейки гражданской продукции. В рамках ее деятельности систематизирована номенклатура планируемой к выпуску гражданской продукции. Помимо медицинского оборудования в ее перечень вошли дизель-генераторные, дизель-насосные системы для МЧС и других министерств и ведомств, котлы пульсирующего горения, малогабаритные и многофункциональные модули с навесными уборочными агрегатами для сферы ЖКХ, радиолокационные станции для сельского хозяйства, газоочистные комплексы для металлургии, метеосистемы и другие изделия. Кстати, сегодня на основе «Ангела» Московским государственным университетом имени Ломоносова совместно с предприятием «Сплав» разработана новейшая реанимационная система, которая в настоящее время проходит опытно-конструкторские испытания.

«Нами развернута работа по поддержке освоения гражданских производств, — приводил конкретные примеры Алексей Дюмин. — «Туламашзаводу» из регионального бюджета были субсидированы процентные ставки по инвестиционным кредитам на организацию выпуска твердосплавного металлорежущего инструмента, станков и мотокультиваторов. Поддержано предоставление предприятию «Октава», производящему акустическую технику для нужд ОПК, займа федерального Фонда развития промышленности для производства гражданской продукции. Развернута индивидуальная работа — я хочу подчеркнуть, индивидуальная — по каждому предприятию и проекту с использованием механизмов федеральной и региональной поддержки.

«Сегодня мы стоим перед важным вызовом – это задача по изменению структуры человеческого капитала и внедрение новых рыночных компетенций, — поднял очень важную тему Сергей Чемезов. — Решая эти задачи, нужно не только привлекать с открытого рынка новых людей с необходимым профилем, надо привести в соответствие с рынком и уровень заработной платы, кроме того, обучать своих сотрудников. Поэтому важно создать специализированную образовательную программу, она должна быть направлена на повышение компетенций, необходимых для развития действующими сотрудниками предприятий ОПК новых высокотехнологичных гражданских направлений».

Сергей Чемезов

Самым сложным, Владимир Владимирович, является переход от небольших партий к серийному производству. На этом этапе самой эффективной мерой господдержки должно стать формирование долгосрочного контракта. На международном рынке нас ждет жесточайшая конкуренция, и перед выходом на него важно сформировать устойчивый внутренний спрос в первую очередь за счет государственных закупок ведомств и госкорпораций. Такую работу мы уже начали, ведем ее: заключены региональные соглашения с Ростехом, Роснефтью, ведем переговоры с Газпромом.

В рамках рабочей группы мы ищем возможности для оборонных предприятий производить номенклатуру, востребованную госкомпаниями. Это может показаться незначительным и, может быть, несколько смешным, но уже несколько предприятий производят, к примеру, спецодежду, электроприводы, резиновые кольца, различные другие необходимые комплектующие для нужд компании «Роснефть».

Сложнее дело идет с организацией государственных закупок на федеральном уровне. Серийное оснащение больниц современным диагностическим комплексом «Ангел» возможно лишь после изменения стандартов поликлинического обслуживания. Схожая ситуация с организацией закупок МЧС мобильных пожарных установок производства «Туламашзавода», которые нужны и востребованы в труднодоступной местности и в сельских поселениях.

Сегодня важно организовать межведомственное взаимодействие, позволяющее в максимально короткие сроки принимать решения по размещению государственного долгосрочного заказа на гражданскую продукцию. Именно долгосрочный заказ сроком на три — пять лет позволит развернуть серийное производство, привлечь банковские кредиты и, конечно же, тех специалистов, которые необходимы непосредственно на этом производстве. Я об этом говорю исходя из нашего опыта в работе с оборонно-промышленными предприятиями по гособоронзаказу.

Не могу обойти такую проблему, как организация прямого учета затрат на гражданскую продукцию. Новое производство никогда не станет эффективным и не выполнит нормативы и показатели, которые ему установлены, если на него будут относиться накладные расходы основного оружейного производства.

Тульская область приняла участие в пилотном проекте по внедрению системы раздельного учета затрат на предприятиях. Конечно, это необходимо распространить на расчет себестоимости гражданской продукции в рамках размещения государственного заказа на ее производство. Таким образом, уже на первоначальном этапе диверсификации ОПК предлагается предусмотреть заключение государственных долгосрочных контрактов на поставку гражданской продукции, включая при необходимости и ее сервисное сопровождение, обязательную организацию учета затрат раздельно для гражданского и оборонного производства.

Диверсификация производства ОПК в гражданской сфере — это задача сложная, решение которой возможно лишь на основе эффективного взаимодействия на федеральном, региональном и, конечно, — об этом уже говорили — корпоративном уровнях. Правительство Тульской области и оборонные предприятия готовы и будут решать поставленные задачи, внедряя совместные передовые практики».

В заключение Алексей Дюмин поддержал инициативу Сергея Чемезова по поводу организации образовательного пилотного проекта на платформе Высшей технической школы креативного кластера «Октава». Этот кластер является совместным проектом Госкорпорации «Ростех», правительства Тульской области и частного инвестора. Высшая техническая школа уже скоро приступит к своей работе, и, в свою очередь, она позволит развивать компетенции в сфере диверсификации ОПК и в сфере цифровой экономики. Для этого все возможности на территории нашего региона есть».

Параллельной, но никак не случайной темой стал обход высокой делегацией во главе с Владимиром Путиным цехов Уфимского моторостроительного производственного объединения. Глава государства ознакомился с продукцией предприятия, в том числе гражданского назначения, осмотрел экспозицию деталей и узлов перспективных вертолетных двигателей. Кроме того, Президент встретился с сотрудниками «ОДК-УМПО» и ответил на их вопросы. Эту встречу достаточно подробно представили на каналах ТВ, тем не менее ответы на некоторые вопросы мы хотели привести и в этом материале.

Владимир Путин обстоятельно рассказал работникам предприятия о теме его приезда в Уфу и совещания, которое проходило на базе УМПО: «Мы хотим сегодня проанализировать, как решается задача диверсификации военных производств, таких, как ваше. Нужно постепенно увеличивать выпуск продукции двойного и гражданского назначения (у вас это происходит, но пока очень небольшими темпами), потому что когда-то пик оборонзаказа все равно пройдет, и нужно, чтобы все мощности были загружены, в том числе такие современные, как у вас. Я посмотрел — станки замечательные, они должны работать постоянно».

На вопрос мастера участка Романа Христофорова о том, что «при формировании гособоронзаказа наблюдается тенденция снижения доли оборонно-промышленного комплекса», Владимир Путин ответил: «Вы знаете, у нас не наблюдается никакого снижения. У нас это чисто формальный показатель. В прошлые годы у нас что получилось? Мы финансировали Минобороны, а, соответственно, Минобороны финансировало предприятия в рамках имевшегося у нас тогда гособоронзаказа. Текущего бюджетного финансирования, как всегда, не хватало, поэтому Минфин предложил кредитовать Минобороны (а деньги поступали на такие предприятия, как ваше), обещая регулярно выдавать деньги на обслуживание и погашение кредитов.

Но, как часто бывает, своевременно этого все-таки Минфин не делал, и долг у Минобороны накопился. Поэтому мы в позапрошлом году приняли решение одноразово погасить этот накопившийся долг Минобороны. То есть мы не выдали много денег Минобороны — там 4 с лишним процента от ВВП получилось, — а просто погасили долги прошлых лет, и поэтому сразу цифра в общей структуре расходов на оборону выросла. Мы разово погасили то, что государство само накопило как долг Минобороны.

Теперь мы просто вернулись к стабильному, ритмичному финансированию, как и предполагалось раньше. Так что в целом никакого снижения нет, так же, как и не было резкого увеличения в прошлом году. Это все достаточно мягко происходило, так и будем делать дальше.

Мы сейчас приняли программу вооружений и гособоронзаказ до 2027 года, поэтому все у нас стабильно, ритмично. Все будете работать, ваша продукция очень востребована, двигатели нужны. Вы знаете, у нас целая цепочка: все «сушки» на ваших двигателях летают, и «ПАК ФА» будет летать на вашем двигателе (это авиационный комплекс фронтовой авиации), и самолет пятого поколения на вашем двигателе будет летать.

Но нужно обязательно — я уже об этом говорил — расширять цепочку за счет гражданской продукции, чтобы с того момента, когда действительно гособоронзаказ будет выполнен и такого объема не нужно будет, не простаивали мощности и люди не теряли работу».

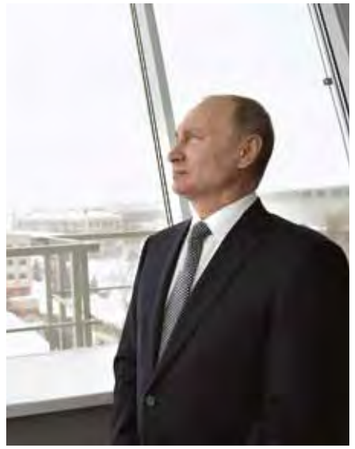
ПЕРВЫЙ ПОЛЕТ

ВОЗОБНОВЛЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВА СТРАТЕГИЧЕСКИХ РАКЕТОНОСЦЕВ ТУ-160

В Казани прошел демонстрационный полет нового стратегического ракетоносца Ту-160, который наблюдал в том числе Президент России Владимир Путин. В 2015 году было принято решение о возобновлении производства Ту-160 на входящем в Дивизион стратегической и специальной авиации ПАО «ОАК» — «Казанском авиационном заводе им. С.П. Горбунова – филиале ПАО «Туполев». В производственной кооперации по созданию Ту-160 участвуют около 200 предприятий страны.

Демонстрационный полет проходил на высоте 300 м и длился около семи минут. Летчики выполнили маневры, позволяющие проверить устойчивость и управляемость самолета в воздухе. Президент попросил поблагодарить летчиков от его имени.

Глава ОАК Юрий Слюсарь отметил, что глубокая модернизация позволит увеличить боевую эффективность самолета более чем на 60% за счет расширения функций и улучшения характеристик бортового оборудования, повышения точности навигационных систем, использования новых средств самообороны и противодействия. На самолете будет установлена новая информационно-управляющая система, преимущество которой в возможности сбора, обработки и вывода полетной информации в единой системе. Самолет сможет применять новые виды вооружений.



Глава ОАК Юрий Слюсарь отметил, что глубокая модернизация позволит увеличить боевую эффективность самолета более чем на 60% за счет расширения функций и улучшения характеристик бортового оборудования, повышения точности навигационных систем, использования новых средств самообороны и противодействия. На самолете будет установлена новая информационно-управляющая система, преимущество которой в возможности сбора, обработки и вывода полетной информации в единой системе. Самолет сможет применять новые виды вооружений.

Юрий Слюсарь также рассказал о первом полете нового полностью российского модернизированного самолета-топливозаправщика Ил-78М-90А в Ульяновске. Вместе эти воздушные комплексы обеспечат решение всех боевых задач стратегической авиации.

Для возобновления производства военных «стратегов» Ту-160М осуществляется масштабное техперевооружение Казанского авиазавода. На сегодняшний день это самая крупная модернизация авиационного производства в России. Значительные средства направлены на реконструкцию цехов основного производства, аэродромно-испытательного комплекса и инфраструктурные объекты.

В присутствии Владимира Путина на заводе состоялась церемония подписания государственного контракта между Министерством обороны РФ и ПАО «Туполев» о поставках модернизированных стратегических ракетоносцев Ту-160М для нужд Министерства обороны Российской Федерации. Подписи под документом поставили заместитель министра обороны Юрий Борисов и президент Объединенной авиастроительной корпорации Юрий Слюсарь.

Глава государства пообщался с работниками предприятия. Также Владимиру Путину показали модернизированные цеха казанского авиазавода.

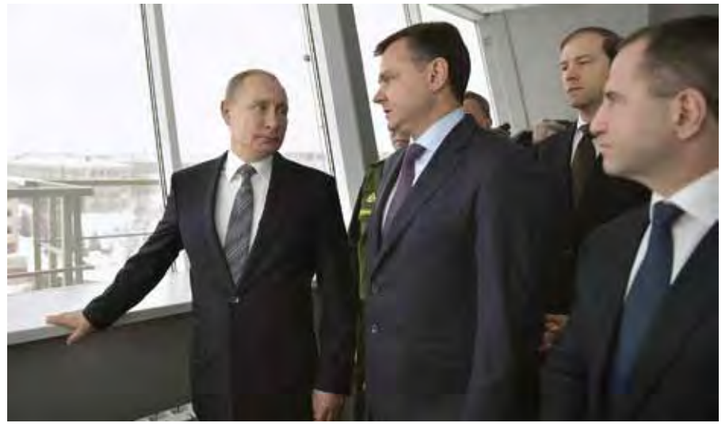
Многорежимный сверхзвуковой стратегический ракетоносец Ту-160 — самый большой самолет с изменяемой геометрией крыла, один из наиболее мощных в мире боевых самолетов. Ракетоносец Ту-160 — первый

новый самолет, произведенный в рамках программы глубокой модернизации.

На модернизированном Ту-160М обновлено пилотажно-навигационное оборудование, бортовой комплекс связи, автоматическая бортовая система управления, бортовая радиолокационная станция, комплекс радиоэлектронного противодействия. Модернизировано существующее оборудование: комплекс контроля и управления топливом и центровкой, система управления двигателями.

Проект позволил внедрить ряд принципиальных новшеств в системе российского авиастроения. Работу над цифровым проектом самолета вели совместно ведущие авиационные КБ — Туполева, Бериева, Ильюшина, Сухого, Яковлева. Инженеры и конструкторы работали в режиме так называемого «распределенного КБ» с помощью специальных защищенных каналов связи. Это позволило значительно сократить сроки проектирования и оптимизировать затраты.

В 2017 году завершен ключевой этап реконструкции производства — запущена работа электронно-лучевой сварки титановых конструкций центральной балки самолета. Это самый крупный в мире аппарат по сварке агрегатов из титана. Центральная балка весом около 6 тонн — наиболее нагруженный агрегат Ту-160, к нему прикреплены основные механизмы, обеспечивающие изменяемую стреловидность крыльев и сами крылья самолета. Общая протяженность сварочных швов — около 140 м, сварка происходит на высоких скоростях до 36 м/час. При производстве Ту-160 используется наибольшая в авиации доля титана, около 30% от общего веса. Поэтому восстановление технологии было критически важным условиям реализации программы.



ARMY INTERNATIONAL MILITARY-TECHNICAL FORUM "ARMY-2018"

Международный военно-технический форум «АРМИЯ-2018»

21-26 августа 2018 года

Конгрессно-выставочный центр «Патриот»
Московская область, г. Кубинка

Официальное информационно-аналитическое издание Международного военно-технического форума «АРМИЯ-2018»
Газета show-daily «АРМИЯ-2018»

Четыре выпуска:
21 августа
22 августа
23 августа
24 августа

Материалы о работе Форума, наиболее интересных участниках, их разработках, инициативах, предложениях, программах развития

www.promweekly.ru/army2018.php
www.rusarmyexpo.ru/exhibiting/advertising_services

+7-925-143-95-10
army-2018@inbox.ru

ОПР
ОБЪЕДИНЁННАЯ ПРОМЫШЛЕННАЯ РЕДАКЦИЯ

«КАЧЕСТВО ОПК — 2018»

ПЕРВЫЙ ФОРУМ ПРОШЕЛ В НИЖНЕМ НОВГОРОДЕ

14–15 февраля 2018 года в Нижнем Новгороде, на территории технопарка «Анкудиновка», состоялся Первый научно-практический форум «Вопросы качества продукции военного и гражданского назначения организаций оборонно-промышленного комплекса» («Качество ОПК – 2018»). Мероприятие было организовано Издательским домом «Коннект» при поддержке коллегии Военно-промышленной комиссии Российской Федерации, Минпромторга России, Минобороны России, «Росстандарта», Правительства Нижегородской области, Ассоциации «Лига содействия оборонным предприятиям», Союза машиностроителей России.

В форуме приняли участие более 550 делегатов, в том числе почти 390 специалистов и руководителей 188 предприятий ОПК. Большой интерес к мероприятию «Качество ОПК» проявили представители органов федеральной и региональной власти, государственных ведомств, НИИ, конструкторских бюро, госкорпораций, образовательных учреждений. По мнению руководителей, ответственных за обеспечение качества изделий и продукции, главных метрологов, инженеров, технологов, начальников кадровых служб, принявших участие в мероприятии, форум может стать профессиональной площадкой для обмена опытом и практиками, общения представителей экспертного сообщества, специалистов, которые на постоянной основе решают задачи и реализуют проекты, направленные на повышение качества.

В фойе здания технопарка «Анкудиновка», где собрались специалисты в области качества, была развернута выставочная экспозиция технологических решений. До начала пленарного и секционных заседаний состоялся осмотр выставки, на которой были представлены технологии, методики и решения российских компаний, предназначенные для повышения качества выпускаемых ОПК изделий и перехода к производству гражданской продукции.

Пленарное заседание открылось церемонией передачи врио губернатора Нижегородской области Глебу Никитину переходящего символа форума «Качество ОПК», который вручил заместитель председателя коллегии Военно-промышленной комиссии РФ Олег Бочкарев. В приветственном слове к делегатам Глеб Никитин отметил значение оборонно-промышленного комплекса, который играет первостепенную роль в развитии экономики региона. На предприятиях ОПК в Нижегородской области занято более 85 тыс. работников. Успешное решение задач, связанных с повышением качества выпускаемых изделий, будет способствовать гармоничному переходу к производству гражданской продукции и повысит шансы ее вывода на зарубежные рынки. Развитие системы управления качеством является драйвером построения цифрового производства.

В адрес делегатов форума поступила правительственная телеграмма, слова приветствия и пожелания успешной работы направил заместитель председателя Правительства РФ Дмитрий Рогозин. Об этом объявил заместитель председателя коллегии Военно-промышленной комиссии РФ Олег Бочкарев. В своей речи на пленарном заседании он подчеркнул важность вопросов повышения качества продукции и постоянного обмена лучшими практиками на профессиональной площадке, а затем остановился на ключевых задачах в этой сфере, поставленных правительством. Их решение неразрывно связано с внедрением современных технологий и лучших мировых практик, цифровизацией производства, модернизацией станочного парка, подготовкой кадров.

Выступивший на заседании председатель Комиссии Госдумы по правовому обеспечению развития организаций ОПК, президент Ассоциации «Лига содействия оборонным предприятиям» Владимир Гутенев отметил, что сегодня на фоне нарастающей конкурентной борьбы вопросы повышения качества продукции обретают новый смысл. От их решения во многом будут зависеть темпы диверсификации ОПК и перспективы выхода на рынки гражданской продукции, для которых характерна еще более жесткая конкуренция. Среди первоочередных задач на данном этапе развития отрасли — необходимость поиска оптимальных механизмов диверсификации производства в сфере ОПК, создание условий для выпуска продукции высокого качества.

Как показывает практика, в последние годы недостаточное внимание уделялось подготовке кадров, владеющих методиками управления качеством. Представители профильных министерств и ведомств, в частности, Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации, сообщили о подготовке проекта изменений в законодательство, предусматривающих регулярное обновление образовательных стандартов и программ подготовки специалистов для организаций ОПК, прежде всего в области управления качеством.

О формировании правовых основ создания и функционирования систем менеджмента качества в организациях, входящих в кооперацию в рамках сделок по госконтрактам, рассказал директор департамента оборонно-промышленного комплекса Министерства промышленности и торговли Российской Федерации Константин Тарабрин. Особое внимание в выступлении было уделено комплексному подходу к решению этой задачи, обновлению документов по стандартизации, использованию системы мониторинга качества и надежности на всех стадиях жизненного цикла, анализу претензий заказчиков и важности эффективной обратной связи. Еще одна тема выступления представителя Минпромторга — проект «Цифровое предприятие».

Несколько выступлений на пленарном заседании было посвящено задачам в сфере метрологического обеспечения деятельности предприятий ОПК, проблемам отечественного приборостроения, роли измерительной техники в повышении качества выпускаемой продукции, механизмам актуализации стандартов, а также определению критериев и характеристик надежности продукции. С докладами на эти темы выступили представители Министерства промышленности и торговли Российской Федерации, Управления метрологии Вооруженных сил Российской Федерации и «Росстандарта». Докладчики обрисовали состояние и проблемы производства средств измерения в нашей стране, а также рассмотрели направления его совершенствования. Одной из наиболее важных задач является реализация единства измерений на этапе проектирования изделий. Основные цели в данной сфере — обеспечить отечественными средствами измерения высокого качества и эталонами единиц величин процессы не только создания, но и эксплуатации современных вооружений и военной техники. Управлять можно тем, что можно измерить и сравнить, не добившись точности измерений, невозможно рассчитывать на повышение качества изделий — лейтмотив выступлений, посвященных задачам в области метрологии и приборостроения.

Как показывает практика, в последние годы недостаточное внимание уделялось подготовке кадров, владеющих методиками управления качеством. Представите-

По мнению руководителей, ответственных за обеспечение качества изделий и продукции, главных метрологов, инженеров, технологов, начальников кадровых служб, принявших участие в мероприятии, форум может стать профессиональной площадкой для обмена опытом и практиками, общения представителей экспертного сообщества, специалистов, которые на постоянной основе решают задачи и реализуют проекты, направленные на повышение качества.

ли профильных министерств и ведомств, в частности, Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации, сообщили о подготовке проекта изменений в законодательство, предусматривающих регулярное обновление образовательных стандартов и программ подготовки специалистов для организаций ОПК, прежде всего в области управления качеством.

Во второй части пленарного заседания серия докладов была посвящена текущей ситуации, преимущественно проблемам с качеством, в госкорпорациях, на территориально распределенных предприятиях, производствах конвейерного типа и т. д. Выступающие заостряли внимание на актуальных задачах, предлагали подходы к их решению, сравнивали практики, анализировали причины возникновения ошибок, которые приводят к сбоям при запуске проектов, выводе продукции на рынок, заключении выгодных контрактов.

О направлениях обеспечения качества и повышения надежности продукции ВВСТ в госкорпорации «Росатом» рассказал директор департамента развития научно-производственной базы ЯОК «Росатом» Андрей Шевченко, который подчеркнул, что бороться за высокие показатели качества на этапе производства поздно, начинать нужно на стадии проектирования изделий, их моделирования с применением цифровых технологий.

О том, чего можно добиться с помощью методов корпоративного управления качеством при производстве ВВСТ в акционерных обществах, несмотря на специфику деятельности управляющей компании, говорилось в выступлении начальника службы качества и стандартизации АО «Объединенная судостроительная корпорация» Андрея Андреева. Определившись с правовой платформой, управляющая компания приступила к актуализации и внедрению единых корпоративных стандартов. В результате удалось добиться не только равенства подразделений перед требованиями стандартов, но и готовности быстро реагировать на изменения, а также четкого распределения сфер ответственности. Причем сделали это собственными силами, без привлечения специалистов по консалтингу. Применение единых корпоративных стандартов позволило избавиться от очевидных недоработок, а также обеспечить прослеживаемость качества продукции.

Исполнительный директор по обеспечению качества и надежности госкорпорации «Роскосмос» Андрей Калиновский посвятил свое выступление теме повышения надежности продукции. Примерно половина аварий в космической отрасли происходит из-за конструкторских дефектов. В прошлом году была утверждена стратегия развития госкорпорации «Роскосмос». План работы на перспективу предусматривает целый ряд мероприятий, закреплены метрики их выполнения. Одной из актуальных задач является наделение госкорпорации полномочиями по техническому регулированию ракетно-космической техники, но для этого нужно вносить изменения в законодательство.

Практический опыт обеспечения качества продукции на предприятиях группы «ГАЗ» представил президент ПАО «ГАЗ» Вадим Сорокин. Его доклад стал одним из самых цитируемых на заседаниях секций и обсуждаемых в кулуарах. Участники форума охотно ссылались на прозвучавшие в выступлении тезисы. Например, «невозможно улучшить то, что мы не можем измерить, а действительно ли мы хотим измерять качество?». Топ-менеджер подчеркнул ценность процессного подхода, обеспечивающего непрерывность управления на стыке отдельных процессов. Постоянное улучшение процессов должно быть основано на объективном измерении. В выступлении говорилось и о результатах работы ГАЗ. В частности, в прошлом году увеличилось количество стран, куда поставляется продукция предприятия. Теперь специалистам приходится адаптировать технику для новых рынков с их климатическими условиями. «Печки мы умеем делать хорошо, теперь учимся столь же хорошо делать кондиционеры», — заметил президент ГАЗ.

Мировые стандарты в области качества в аэрокосмической отрасли стали темой выступления вице-президента АО «ГСС» Николая Гладких. Решение задач, связанных с качеством, — вопрос выживаемости предприятий в сфере гражданского самолетостроения. В настоящее время опробуются новые методики и решения, которые, как ожидается, позволят кардинально изменить ситуацию. В частности, с начала этого года в компании внедряются механизм аудита готового изделия на каждом производственном этапе согласно утвержденной процедуре, ежедневная процедура обратной связи (по ведомостям дефектов, отложенным обязательствам и замечаниям техприемки) в электронном виде, а также процедура «стоп дефект».

Директор департамента управления качеством и стандартизации ПАО «Объединенная авиастроительная корпорация» Андрей Дорофеев рассказал о концепции совершенствования системы менеджмента качества ПАО «ОАК».

У многих делегатов, прибывших на форум в Нижний Новгород на поезде, была возможность оценить качество предоставления услуг на личном опыте. Резервы повышения уровня сервиса есть, но нельзя не отметить уже проделанную РЖД работу в этом направлении, ставшем для компании стратегическим. О новых подходах к развитию системы управления качеством в ОАО «РЖД» рассказал старший советник генерального директора ОАО «РЖД» Сергей Гапанович. Разработка внутренних стандартов, внедрение процессной модели «Маршрут пассажира», независимый аудит, заключение сервисных контрактов — элементы системного подхода, реализация которого позволила РЖД за пять лет сделать большой рывок в области сервиса. По словам докладчика, система управления качеством базируется на двух принципиальных вещах — процессном подходе и управлении рисками.

По окончании работы пленарной сессии состоялись заседания семи секций. Первая была посвящена вопросам управления качеством, вторая — управлению и обеспечению жизненного цикла, третья — законодательной и нормативной базе обеспечения качества и повышения надежности, четвертая — международному опыту в области управления качества. На пятой секции рассматривались проблемы создания информационной среды обеспечения качества, на шестой — мотивация и развитие персонала, на седьмой — вопросы метрологии и контрольно-измерительного оборудования.

В роли партнеров форума выступили компании «1С-Рарус», «Информконтакт», LM Soft, «Остек», «Солвер». Информационными партнерами мероприятия стали журналы «Оборонно-промышленный потенциал», «Инженер и промышленник сегодня», «Крылья Родины», «Промышленный еженедельник».

Программой форума было предусмотрено несколько экскурсий на предприятия, находящиеся в Нижегородской области. Участники мероприятия посетили ГАЗ, завод 70-летия Победы, НИИС им. Ю. Е. Седакова и ЦУП Горьковской железной дороги и ознакомились с опытом работы коллег.

В заключительной части мероприятия состоялось подведение итогов работы Первого научно-практического форума «Вопросы качества продукции военного и гражданского назначения организаций оборонно-промышленного комплекса». На итоговом пленарном заседании выступили ведущие секций, которые обобщили прозвучавшие на заседаниях, а также поступившие в письменной форме идеи и предложения, дополнив ими итоговую резолюцию. На заседании было объявлено о том, что второй форум «Качество ОПК — 2019» пройдет в Туле.

ПРИОРИТЕТЫ ГПВ-2027

ПРОДУКЦИЯ ХОЛДИНГА «ВЫСОКОТОЧНЫЕ КОМПЛЕКСЫ» ОБЕСПЕЧИВАЕТ ГАРАНТИРОВАННОЕ ПРЕВОСХОДСТВО ВООРУЖЕННЫХ СИЛ РФ

Татьяна Валеева

Среди ключевых приоритетов утвержденной Президентом России Владимиром Путиным новой Государственной программы вооружения на 2018-2027 годы (ГПВ-2027) — разработка, создание и поставка на вооружение новейших образцов высокоточного оружия для всех видов и родов войск, которое обеспечивает гарантированные боевые преимущества — как в оборонительном, так и в наступательном аспектах. В этой связи объективно возрастает роль одного из ведущих в России и в мире разработчиков и создателей оружия данного типа — холдинга АО «НПО «Высокоточные комплексы» (входит в Госкорпорацию «Ростех»), которое вот уже почти двадцать лет обеспечивает Вооруженные Силы России самым передовым инновационным оружием, доказывающим свою непревзойденную боевую эффективность не только на учениях, но также и в условиях реального боя.

Государственная программа вооружения — стратегический документ, определяющий не только основные векторы формирования, модернизации и развития вооружений армии, авиации и флота, но и конкретизирующий плановые программы закупок и работ в интересах ВС РФ. Основными факторами формирования ГПВ являются объективная необходимость технического переоснащения и оценки возможных угроз национальной безопасности России.

Создание ГПВ координируется Министерством обороны РФ, которое привлекает к разработке документа другие министерства и силовые ведомства, предприятия оборонно-промышленного комплекса. Шаг планирования ГПВ составляет, как правило, десять лет. В рамках выполнения ГПВ формируются ежегодные программы закупок по линии Государственного оборонного заказа.

ГПВ-2027 предполагает выделение на закупки вооружений в общей сложности 19 трлн руб. Еще 1 трлн руб. будет направлено на создание «системы синхронизации», что подразумевает строительство инфраструктуры для размещения вооружений и техники. При этом на каждый вид и род войск приходится примерно одинаковые объемы финансирования. Упор делается на создание и закупку суперсовременного вооружения, в первую очередь — высокоточного. Как уже неоднократно звучало с самых высоких трибун, именно высокоточное оружие составляет сегодня основу боеготовности войск, авиации и флота.

Роль высокоточного оружия трудно переоценить. Так, заместитель министра обороны РФ Юрий Борисов подчеркивает: «В настоящее время создание высокоточного оружия является приоритетным и особо значимым направлением развития средств вооруженной борьбы. Верховный главнокомандующий поставил перед нами задачи по проведению в нашей стране комплексного переоснащения войск на новые системы и образцы вооружений. Нам необходимо глубже осмыслить ситуацию в области создания и применения высокоточного оружия и получить практические предложения по решению научно-технических и технологических вопросов в рамках государственной программы вооружения».

«Учитывая миссию предприятий оборонно-промышленного комплекса, мы рассматриваем своевременное и полное исполнение обязательств, принятых по государственному оборонному заказу, в качестве основного приоритета деятельности».

Александр Денисов, генеральный директор АО «НПО «Высокоточные комплексы»

Разработка и выпуск высокоточного оружия в России нарастает и в количественном, и в качественном выражении. Конечно, конкретные детали закупок вооружений — тема секретная, однако в части тематики и возможностей высокоточного оружия портрет будущих поставок можно определить, рассмотрев производственные программы главного разработчика и производителя высокоточного сегмента вооружений — холдинга АО «НПО «Высокоточные комплексы». И хотя продукция холдинга является сегодня одной из наиболее востребованных в оборонном экспорте страны, генеральный директор АО «НПО «Высокоточные комплексы» Александр Денисов заявляет: «Учитывая миссию предприятий оборонно-промышленного комплекса, мы рассматриваем своевременное и полное исполнение обязательств, принятых по государственному оборонному заказу, в качестве основного приоритета деятельности».

В роли ключевого национального разработчика и создателя новейших образцов высокоточного вооружения холдинг демонстрирует очень высокие показатели ежегодного прироста по объемам производства и по выручке. Высококачественная продукция холдинга хорошо представлена не только в войсках, но и на парадах. Например, на главных парадах России — в честь Великой Победы 9 мая — из года в год по Красной площади проезжают десятки образцов военной техники, к разработке и выпуску которой имеют отношение предприятия холдинга. Военные парады наглядно показывают, насколько важную роль играют предприятия холдинга в создании новейших образцов вооружений.

Продукция «Высокоточных комплексов» представлена широким рядом всемирно известных брендов уникального оружия. Среди них в первую очередь можно назвать ЗРПК «Панцирь-С1», ОТРК «Искандер-М», ПТРК «Хризантема-С», ТРК «Точка-У», ПТРК «Корнет-Э/ЭМ», «Конкурс», «Метис-М1», комплексы управляемого вооружения «Краснополь», «Аркан» и т.д. По этим и другим позициям холдинг обеспечивает своевременные поставки по линии ГОЗ. Образцы уникальных высокоточных вооружений холдинга для специалистов не требуют особых пояснений, тем не менее о некоторых наиболее выдающихся произведениях хочется рассказать отдельно и подробнее.

Начнем представление со знаменитого ОТРК «Искандер-М», поставки комплексов которого осуществляются в рамках долгосрочного контракта, заключенного с Минобороны РФ в 2011 году. В прошлом году холдинг передал в войска Западного военного округа 10 комплектов по данному контракту.

По условиям контракта поставка ОТРК осуществляется комплектно. До этого элементы комплекса Минобороны приобретало разрозненно, по отдельным договорам с каждым предприятием кооперации. Боевое слаживание комплекса затягивалось на неопределенное время, что напрямую сказывалось на боеспособности ракетных бригад. Благодаря именно такому принципу комплектной поставки, который реализует холдинг «Высокоточные комплексы», передаваемые Минобороны России, ОТРК «Искандер-М» практически сразу могут заступать на боевые дежурства и принимать участие в общевойсковых учениях.

ОТРК «Искандер-М» является самым эффективным оружием в своем классе, значительно опережая лучшие зарубежные аналоги. Комплекс существенно повысил возможности Ракетных войск и артиллерии РФ. Он выступает в качестве основы ракетных формирований

Сухопутных войск и одним из важнейших элементов системы обеспечения государственной безопасности России. Высокая точность стрельбы при значительной дальности, малое время готовности к пуску, могущество боевого оснащения и высокая вероятность преодоления ПРО позволяют комплексу оперативно обеспечивать поражение любой типовой цели.

ОТРК «Искандер-М» обеспечивает решение боевых задач во всех видах боевых действий Сухопутных войск на различных театрах военных действий, в любое время суток, в условиях активного противодействия противником средствами противоракетной обороны и радиоэлектронной борьбы.

Среди противотанковых ракетных комплексов (ПТРК), которые производят уже в течение полувека, во всем мире сегодня просто нет конкурентов выпускаемым «Высокоточными комплексами» ПТРК «Корнет-Э/ЭМ». Практика показала, что они пробивают больше метра броневой стали, в том числе за динамической защитой. И это при том что ни у одного современного танка такой брони нет, то есть «Корнет-Э/ЭМ» можно рассматривать и в качестве оружия, опережающего потребности современного боя.

«Корнет-Э/ЭМ» является, по сути, многоцелевым высокоточным ракетным комплексом большой дальности, который способен эффективно бороться как с наземными, так и с воздушными целями. Комплекс «Корнет-ЭМ» использует 8 ракет, полностью готовых к стрельбе, полный боекомплект комплекса — 16 ракет. Залповая стрельба по двум целям существенно увеличивает огневую производительность и скорострельность комплекса.

Повышение точности и дальности стрельбы, а также реализация режима автосопровождения, которая позволяет следить не только за медленными наземными объектами, но и более скоростными, позволили реализовать в комплексе «Корнет-Э/ЭМ» принципиально новую для ПТРК задачу — борьбу с малоразмерными воздушными целями (БПЛА, вертолеты, атакующие самолеты штурмовой авиации).

По совокупности своих основных боевых характеристик данный комплекс не имеет аналогов в мире, он превосходит зарубежные аналоги как минимум в 3-5 раз. Можно с уверенностью утверждать, что ПТРК «Корнет-Э/ЭМ» является лучшим образцом тактического высокоточного оружия.

В десятку лучших в мире образцов высокоточного оружия, безусловно, входит и знаменитый зенитный ракетно-пушечный комплекс (ЗРПК) «Панцирь-С1», который одинаково хорошо и устойчиво работает как в условиях песчаной пустыни, так и в суровые морозы. Он особенно эффективен для защиты обороняемых объектов от наземных и надводных угроз. Он стоит на вооружении ВС РФ и армий целого ряда стран из разных регионов планеты.

Основная особенность зенитного ракетно-пушечного комплекса «Панцирь-С1» — совмещение ширококанальной системы по захвату и сопровождению целей с установленным вооружением. Область перехвата целей по высоте 5 м — 15 км, по дальности 200 м — 20 км. Комплекс создан по модульному принципу и может быть установлен на колесных и гусеничных шасси, на стационарных платформах. По цифровой сети в автоматическом режиме может работать батарея из шести комплексов.

«В настоящее время создание высокоточного оружия является приоритетным и особо значимым направлением развития средств вооруженной борьбы. Верховный главнокомандующий поставил перед нами задачи по проведению в нашей стране комплексного переоснащения войск на новые системы и образцы вооружений. Нам необходимо глубже осмыслить ситуацию в области создания и применения высокоточного оружия и получить практические предложения по решению научно-технических и технологических вопросов в рамках государственной программы вооружения».

Юрий Борисов,
заместитель министра обороны РФ

«Панцирь-С1» зарекомендовал себя как безупречный зенитный ракетно-пушечный комплекс для любых условий эксплуатации, в том числе самых сложных — при долгих температурах ниже минус 50 градусов по Цельсию. Испытания на острове Котельном (Новосибирские острова) в Арктическом регионе в очередной раз показали, что ЗРПК «Панцирь-С1» способен выполнять самые сложные задачи без скидок на объективные трудности.

Длительное нахождение в пониженных температурах — довольно сложное испытание. Даже простое нахождение там сопряжено с определенными трудностями и даже риском. И техника при таких морозах — сам металл, жидкости, изоляция, пластик и т.д. — все это ведет себя иначе. Север требует к себе совершенно иного отношения — серьезного, взвешенного, когда просчитываются все нюансы.

При этом северные регионы Россия осваивает всерьез и надолго. И среди ключевой венной техники в Арктике решено использовать в том числе ЗРПК «Панцирь», которые успешно переносят даже самые пиковые климатические нагрузки, когда с учетом ветра температура достигает минус 50 по Цельсию и от мороза, влажности и ветра трудно дышать.

Лучшим в мире в своем кассе является и созданный в холдинге переносной зенитный ракетный комплекс (ПЗРК) «Верба», премьера которого прошла в рамках Международного военно-технического форума «Армия-2015» в подмосковной Кубинке, где ее представление также назвали объективно сенсационным. В том же 2015 году «Вербу» приняли на вооружение в ВС РФ.

ПЗРК «Верба» — оружие нового поколения, которое по совокупности технических характеристик превосходит все мировые аналоги. Этот комплекс предназначен для поражения самолетов, вертолетов, беспилотных летательных аппаратов и крылатых ракет на встречных и догонных курсах в условиях организованных оптических помех при визуальной видимости цели и в ночных условиях. ПЗРК «Верба» может применяться в любых географических зонах, в том числе в горных и морских условиях, в температурном диапазоне от -50 до +50 °С.

Этот ПЗРК «Верба» по своей эффективности превосходит ПЗРК предыдущего поколения в 1,5…2 раза, особенно на рубежах более 3 км; в 10 раз увеличена защищенность от мощных пиротехнических помех; в 2,5 раза увеличена зона обстрела целей с невысоким тепловым излучением благодаря повышению чувствительности ОГС (оптическая головка самонаведения) ракеты.

Применение этого нового комплекса в Вооруженных силах РФ позволяет обеспечить прикрытие войсковых подразделений от атак воздушных средств, использующих современные средства противодействия системам ПВО, массовых ударов крылатых ракет, создать эффективный ближний рубеж обороны важных объектов. Поставка «Вербы» производится комплектно. Состав комплекта включает в себя боевые средства, средства управления, обнаружения и целеуказания, аппаратуру государственного опознавания, средства технического обслуживания и учебные средства.

Проходящие многочисленные учения российских войск подтверждают: «Верба» уверенно уничтожает цели, имитирующие ударные беспилотники, вертолеты и штурмовую авиацию условного противника. Этот ПЗРК работает на предельно максимальных дальностях и высотах, на встречных и догонных курсах. Значительно улучшены качество и надежность комплекса, упростились его эксплуатация, техобслуживание и обучение.

Новейшим по времени (мировая презентация прошла летом прошлого года в рамках IMDS-2017 в Санкт-Петербурге) шедевром от холдинга «Высокоточные комплексы» стал зенитный ракетно-артиллерийский комплекс (ЗРАК) морского базирования «Панцирь-МЕ», который является оружием фактически уникальным и непревзойденным, обеспечивающим безусловную защиту кораблей, акваторий и прибрежных территорий от современных средств воздушного нападения, в том числе низколетящих и малогабаритных дистанционно пилотируемых летательных аппаратов. Отметим, что в области морских вооружений уже более десяти лет в мире ничего столь же яркого предложено не было.

«Панцирь-МЕ», разработанный тульским АО «КБП», — единственный в мире комплекс, совмещающий в единой башенной установке мощное артиллерийское вооружение, эффективное многорежимное ракетное вооружение и интегрированную радиолокационно-оптическую систему управления вооружением. Имеет в составе два вида вооружения, что уже дает значительное преимущество этим комплексам, они обладают по сравнению с аналогами более высокими характеристиками каждого вида вооружения в отдельности.

Приведенные в этом материале, а также другие разработки АО «НПО «Высокоточные комплексы» являются гарантией того, что поставленные в ГПВ-2025 в части обеспечения ВС РФ самым современным высокоточным вооружением будут успешно выполнены и перевыполнены.

РОСТЕХ И СОЮЗМАШ

В ГОСКОРПОРАЦИИ «РОСТЕХ» НА РАСШИРЕННОМ ЗАСЕДАНИИ БЮРО СОЮЗА МАШИНОСТРОИТЕЛЕЙ РОССИИ (СМР) И ЛИГИ ОБОРОННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ ПОДВЕДЕНЫ ИТОГИ РАБОТЫ СМР В 2017 ГОДУ.

Общероссийская общественная организация «Союз машиностроителей России» была основана в 2007 году, и 2017 год стал для нее юбилейным. Основной целью деятельности Союза является формирование стратегии развития отрасли, а также участие в формировании механизмов активной государственной политики по поддержке национального машиностроительного комплекса на уровне ведущих промышленно развитых стран. Союз представляет интересы около трех миллионов трудящихся, занятых в различных сферах машиностроения.

Как отметил в своем выступлении на расширенном заседании Бюро Союза машиностроителей России (СМР) и Лиги оборонных предприятий председатель СМР, генеральный директор Госкорпорации «Ростех» Сергей Чемезов, особое место в 2017 году СМР уделял становлению системы профессиональных квалификаций в отраслях машиностроения. «В рамках этой работы обучены и аттестованы 170 экспертов по независимой оценке, — заявил глава «Ростеха». — Считаю, что необходимо обеспечить системный подход при внедрении профстандартов».

При этом, по словам Сергея Чемезова, СМР считает приоритетным для себя формирование у молодежи интереса к техническим наукам и привлечение молодых специалистов в сферы машиностроения. Сегодня благодаря инициативам СМР победители олимпиад имеют преимущество для поступления в ведущие технические вузы страны, а наиболее перспективные участники форума включаются в процессы решения практических инженерно-управленческих задач по ключевым направлениям в реализации стратегии машиностроительного комплекса РФ. В соответствии с поручениями Президента России Владимира Путина в бюджете Минобрнауки на 2018 год предусмотрены средства — 10 млн руб. — на софинансирование многопрофильной инженерной Олимпиады «Звезда», а в бюджете «Росмолодежи» — 10 млн руб. на софинансирование форума «Инженеры будущего».

Сергей Чемезов также заявил, что, несмотря на санкционную политику, осложнившую зарубежную деятельность Союза, СМР удалось достигнуть немалых успехов на международной арене. Так, в Сингапуре был открыт Технологический Центр Ростеха, и ряд потенциальных партнеров СМР в регионе уже проявили интерес к налаживанию с ним

Союз машиностроителей России считает приоритетным для себя формирование у молодежи интереса к техническим наукам и привлечение молодых специалистов в сферы машиностроения. Сегодня благодаря инициативам СМР победители олимпиад имеют преимущество для поступления в ведущие технические вузы страны, а наиболее перспективные включаются в процессы решения практических инженерно-управленческих задач.

рабочих контактов. Активное сотрудничество продолжается с Ассоциацией машиностроения Чехии. Кроме того, в 2017-м состоялся первый с 2011-го года визит в Москву министра экономики Швейцарии в сопровождении делегации деловых кругов.

В 2017 году продолжала расти активность СМР в регионах. Союз открыл два новых отделения — в Республике Крым и городе Севастополе, и теперь региональные филиалы организации действуют в 70 регионах России. В рамках расширенного заседания Бюро СМР было принято также решение о создании нового отделения в Вологодской области.

Поскольку спектр отраслей для экспертной работы СМР постоянно расширяется, в 2017-м было также создано три новых комитета: Комитет по научно-технологическому развитию и прикладной науке; Комитет по развитию роботизированных технологий на отечественных промышленных предприятиях; Комитет по изобретательской, рационализаторской и патентно-лицензионной деятельности.

По словам Сергея Чемезова, итогом работы экспертных структур СМР должны быть конкретные инициативы и предложения, которые могут быть реализованы на практике. Примерами такой эффективной деятельности служат проект по созданию экспериментального центра по отработке и подготовке к внедрению перспективных технологий аэронавигационного обслуживания и коррекция стратегии применения противогриппозных вакцин в рамках Национального календаря профилактических прививок. Осенью СМР подписал трехстороннее соглашение, в рамках которого уже поставлено 30 тыс. доз вакцин против гриппа в лечебно-профилактические учреждения 10 регионов страны для вакцинации работников организаций, которые входят в СМР.

В свою очередь председатель Комиссии Госдумы по развитию предприятий ОПК, первый вице-президент СМР Владимир Гутенев в своем выступлении привлек внимание общественности к задачам по диверсификации оборонно-промышленного комплекса в части производства гражданской продукции, поставленным президентом Владимиром Путиным. «Это актуально и с точки зрения противодействия западным санкциям, и с точки зрения развития экономики и межотраслевых взаимоотношений, сохранения рабочих мест, подготовки кадров», — отметил парламентарий. Кроме того, Владимир Гутенев поднял вопрос синхронизации работы руководящего органа Союза Машиностроителей и комиссии ГД по правовому обеспечению развития организаций ОПК, а также работу профильных отраслевых советов по авиации, космосу, судостроению.

ПРЕДМЕТНЫЕ МОТИВЫ

НОВЫЙ САМОЛЕТ ДОЛЖЕН ОБЛАДАТЬ НОВЫМИ КАЧЕСТВАМИ

Виктор Согачев, генеральный директор Ассоциации производителей авиационных систем и агрегатов — «АВИСА»

Четверть века прошло с тех пор, как крупнейшая держава планеты — СССР — прекратила свое существование. За эти годы многое изменилось в мире. Не стала исключением и авиационная промышленность: в ней произошли коренные изменения, связанные с новым технологическим уровнем проектирования и строительства воздушных судов гражданского и военного назначения.

Эти изменения связаны с решением революционной, с нашей точки зрения, проблемы: снижения потребления топлива самолетами (как военной, так и гражданской авиации), что является одним из важнейших показателей, определяющих эффективность их эксплуатации.

За рубежом для решения этой проблемы создан ряд материалов, обеспечивающих возможность перехода электротехнического оборудования на 24 тыс. оборотов: твердотельные контакторы, постоянные магниты, электротехническая сталь и другие. Они позволяют создавать агрегаты, существенно превосходящие отечественные разработки 1970-1985 годов по показателям объема получения и потребления электрической энергии на борту.

Общепринятой характеристикой, оценивающей топливную эффективность самолета, является Руд — количество топлива, расходуемого самолетом на одного пассажира при пролете одного километра пути. Так, у самолета Ил-96-300 он равен 26,4 г/пасс.-км, в то время как у самолетов Boeing 787 и A350 — в пределах 13-14 г/пасс.-км — то есть в два раза ниже, чем у Ил-96-300. Это не позволяет рассматривать отечественный самолет как конкурентоспособное воздушное судно. Завышенные расходы топлива на новейших самолетах SSJ-100 и МС-21 также объективно закрывают им конкурентный выход не только на внешние, но и на внутренний рынки. Такое же положение и с самолетами Министерства обороны Российской Федерации.

Единственным способом кардинально решить проблему считается освоение в авиационной промышленности технологии построения бортового оборудования по концепции «более электрического самолета» (БЭС), за рубежом известной как MEA (More Electrical Aircraft). По этой технологии построены Boeing 787, A350, A400 и ряд других. Эту технологию пытается освоить в авиационной промышленности КНР. В США же она признана стратегической и продаже в другие страны не подлежит. Существенное снижение расхода топлива военной авиации позволит увеличить дальность полета боевых самолетов, повысить их полезную нагрузку и снизить расходы в эксплуатации.

Технология MEA заключается в переводе энергетики самолета с гидравлики на электроэнергию высокого напряжения (+/-270в), в исключении централизованных бортовых пневматических и гидравлических систем, в увеличении мощности источников электроэнергии с 200 кВт до 1,3 МВт, в исключении отбора воздуха от авиадвигателей, а также в ряде других технических решений.

Отметим, что MEA известна за рубежом уже более 20 лет. Более того, она развивается и совершенствуется везде, кроме России. Особенностью освоения данной технологии является комплексное и единовременное ее внедрение и в авиадвигатель, и в конструкцию планера, и в систему получения электроэнергии на нем, и в принципы построения агрегатов управления самим самолетом.

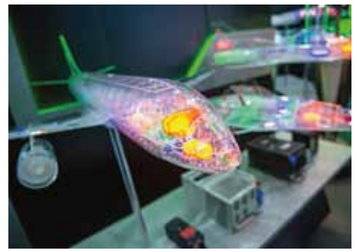
Мы предлагаем НИОКР по БЭС сосредоточить в Авиационном комплексе им. С.В. Ильюшина. Было бы целесообразным для Минобороны и АК им. Ильюшина (при участии предприятий АВИСА) начать в новом 2018 году научно-исследовательскую работу под названием «Исследование и разработка отечественного бортового энергетического оборудования для самолетов тяжелого класса, построенного на принципах «более электрического самолета».

В результате выполнения этой НИР будут определены ОКБ, которые станут основными разработчиками компонентов оборудования. Будет разработана наиболее оптимальная для российских условий структура такого бортового энергетического комплекса, сформулированы основные требования к отдельным агрегатам, включая авиадвигатель и планер самолета, а также создана база для проведения в 2019-2022 годах опытно-конструкторской работы по модернизации самолетов типа Ту-160, Ил-476, 96-300, 400 при снижении значения Руд до 16-17 г/пасс.-км.

Не исключая проблем, которые могут появиться при создании БЭС для различных летательных аппаратов в авиационной отрасли России, следует подчеркнуть как оптимистичный тот факт, что у нас в стране еще имеются достаточно квалифицированные кадры и технологии, способные решить эту задачу.

В истории российской авиационной промышленности немало «революционных»

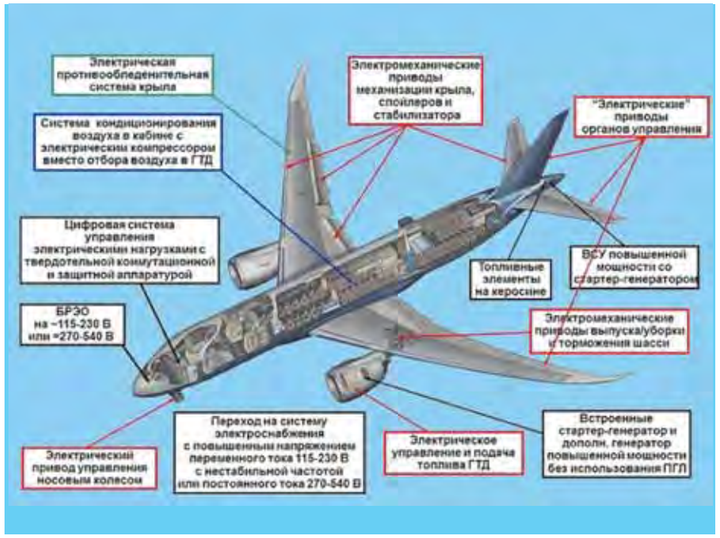
Единственным способом кардинально решить проблему считается освоение в авиационной промышленности технологии построения бортового оборудования по концепции «более электрического самолета» (БЭС), за рубежом известной как MEA (More Electrical Aircraft).



событий: создание Ту-4, Ту-104, освоение бортового питания самолетов напряжением 115 В, 400 Гц, освоение бортовых цифровых комплексов для Ил-96, Ил-114 и Ту-204 и ряд других. Преодолевались огромные трудности как на кадровом, так и на техническом уровнях. В результате и советская авиация, и российская оказались впереди многих западных стран и завоевали более 30% мирового рынка авиатехники.

Россия довольно долго была главным конкурентом ведущих мировых авиационных компаний. Но под прикрытием лозунгов борьбы с коррупцией, развития рыночных отношений, приватизации и т.п. в стране был ликвидирован важнейший стержень развития промышленности — это «личная предметная мотивация» руководителей основных отраслей народного хозяйства страны.

Под «личной предметной мотивацией» мы понимаем личную ответственность руководителя



Концепция полностью электрического самолета

Технология МЕА заключается в переводе энергетики самолета с гидравлики на электроэнергию высокого напряжения (+/-270в), в исключении централизованных бортовых пневматических и гидравлических систем, в увеличении мощности источников электроэнергии с 200 кВт до 1,3 МВт, в исключении отбора воздуха от авиадвигателей, а также в ряде других технических решений.

любого уровня за порученное ему дело. Каждый руководитель в МАП СССР (Министерство авиационной промышленности) и МРП, МЭП и других понимал, что в случае неудачи на вверенном ему направлении его непременно ожидает отставка, лишение материального благополучия и проблемы с карьерным ростом. Наличие подобной мотивации было у всех работников центральных аппаратов ведущих министерств. Необходимым ее условием также была предметная направленность. Так, каждый заместитель министра был предметно ориентирован по одному из направлений деятельности данного министерства.

В авиации это — заместители министра по авиадвигателям, самолетам различного класса, оборудованию, вооружению, авиационной науке, технологиям и т.п. При необходимости они создавали различные коллективные органы для обсуждения текущих проблем (коллегии, экспертные советы, рабочие группы и т.п.) — и принципиально важно, что эти органы носили исключительно консультационный характер. Все решения предметно мотивированный руководитель принимал самостоятельно с учетом (или без) принимаемых рекомендаций этих коллективных органов. В результате для работы в центральных аппаратах всех министерств путем кропотливого отбора привлекали наиболее образованные и опытные кадры, обязательно имеющие профессиональное образование.

Необходимо сказать также о роли и влиянии Военно-промышленной комиссии и других правительственных структур, выполнявших контролирующие функции по принятым обязательствам.

С целью сохранения и развития авиационной промышленности России, решения проблем по переходу на идеологию «более электрического самолета» и решения других задач отрасли необходимо решение по возвращению к предметно мотивированной системе, принятой в Министерстве авиационной промышленности СССР (МАП СССР), которая успешно работала до 1992 года. Только в этом случае система способна организовать переход отечественной авиации на более высокий технический уровень, включая освоение технологии «более электрического самолета».

За последние годы эта проблема неоднократно рассматривалась на многих конференциях, научно-технических советах, в ПАО «ОАК», ФГУП «ЦАГИ», в различных рабочих группах Экспертного совета Минпромторга России, принимались положительные решения, но проблема не решается! Ответственный в Минпромторге не назначен, организация-исполнитель не названа, финансирование не открыто. При этом, по нашему мнению, создание оборудования на принципах БЭС — единственный способ сохранить позиции России как независимой и конкурентоспособной авиационной державы.

ЗОЛОТЫЕ ИДЕИ ОБОРОННО-ПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

- **Церемония награждения лауреатов Национальной премии «Золотая идея — 2017»**
- **Портреты лауреатов самой престижной награды в области ВТС**
- **Новые принципы кооперации для разработки новейшей продукции**
- **Молодые таланты российской оборонки**
- **Готовится к изданию книга-альбом по истории вручения Национальной премии «Золотая идея»**

ГЛАВНАЯ НАГРАДА ВТС

ДМИТРИЙ ШУГАЕВ: «НАША ПРЕМИЯ — ЭТО ЕЩЕ ОДНО ПОДТВЕРЖДЕНИЕ ВСЕМ ИЗВЕСТНОГО ФАКТА: РОССИЯ ПОЛНА ТАЛАНТЛИВЫХ ЛЮДЕЙ И МОЖЕТ ГОРДИТЬСЯ ИХ ТЕХНИЧЕСКИМИ И НАУЧНЫМИ СВЕРШЕНИЯМИ»

Значение Национальной премии «Золотая идея» в контексте развития предприятиями российского ОПК своих экспортных направлений, внедрения инноваций, осуществления прорывных ОКР и т.д. — трудно переоценить. Созвездие лауреатов «Золотой идеи — 2017» наглядно подчеркивает, насколько у этой награды строги критерии и высоки стандарты. Тем более, что в данном случае в центре внимания — не абстрактные и гипотетические, а самые что ни на есть реальные достижения в области ВТС. Об особенностях Национальной премии «Золотая идея — 2017» в эксклюзивном интервью журналу «ОПК РФ» рассказывает директор ФСВТС России Дмитрий Шугаев.

— Дмитрий Евгеньевич, количество заявок на получение Национальной премии «Золотая идея» растет, география соискателей расширяется. На ваш взгляд, чем в первую очередь объясняется объективный рост интереса к Премии со стороны предприятий ОПК России?

— Действительно, в 2017 году было подано рекордное количество заявок, которые поступили от субъектов военно-технического сотрудничества (ВТС), предприятий — разработчиков и производителей продукции военного назначения (ПВН), авторских коллективов, а также средств массовой информации, освещающих тематику военно-технического сотрудничества России с иностранными государствами. Фактически участники Премии представляли все региональные зоны нашей страны: Центральную Россию, Южную Россию, Поволжье, Север, Северо-Запад, Сибирь, Дальний Восток.

Это яркое свидетельство тому, что «Золотая идея» не случайно названа «национальной» премией. Наша премия — это еще одно подтверждение всем известного факта: Россия полна талантливых людей и может гордиться их техническими и научными свершениями.

Рекордное количество поступивших в 2017 году заявок на соискание Национальной премии «Золотая идея» объясняется прежде всего серьезной подготовительной работой, проведенной по решению Организационного комитета Премии для привлечения участников конкурса.

Напомню, что прием заявок в прошлом году был объявлен Службой чуть раньше обычного, в июле, в рамках Международного военно-морского салона «МВМС-2017» (г. Санкт-Петербург). Это придало дополнительный импульс и новизну. Чуть забегая вперед, отмечу, что среди лауреатов Премии — представители семи организаций, участвующих в создании, ремонте и продвижении на экспорт техники ВМФ. Целенаправленная работа по информированию потенциальных участников была проведена ФСВТС России и на других российских выставках вооружений, в том числе на «МАКС-2017», «АРМИЯ-2017».

Дмитрий Шугаев, директор ФСВТС России

Работниками Службы были подготовлены более 500 соответствующих обращений руководителям субъектов ВТС, корпораций, предприятий — изготовителей ПВН. Управляющие компании интегрированных структур и корпорации, в свою очередь, «мобилизовали» входящие в них организации. Активно поддержали конкурс коллеги из АО «Рособоронэкспорт» и других ведущих субъектов ВТС, распространявшие информацию о правилах участия и сроках приема заявок через свои сайты и аккаунты в социальных сетях, а также в выпускаемых корпоративных изданиях.

Предполагаю, что именно комплекс всех подготовительных мероприятий создал предпосылки для количественного роста участников конкурса и расширения их географии.

— Насколько способствует получение Премии продвижению разработок-лауреатов на внешних рынках по линии ВТС? Какие разработки-лауреаты являются сегодня наиболее востребованными?

— Наверное, уместнее было бы говорить, что существует обратная зависимость. Мы стремимся к тому, чтобы побеждающие работы представляли те проекты и разработки, которые уже реализовались в виде продукции военного назначения и услуг, поставленных на экспорт, воплотились в заключенные с иностранными заказчиками контракты либо, по крайней мере, на которые имеются заявки иностранных заказчиков. Звание лауреата лишь подчеркивает достижения предприятий, авторских коллективов, отдельных представителей сферы ОПК, являясь своеобразной формой отличия.

К слову сказать, существуют десятки блестящих разработок, готовых изделий производства, отдельных усовершенствований узлов, агрегатов, технологий, программного обеспечения, которые были массово закуплены в составе финальных изделий и сыграли ключевую роль в укреплении боеспособности вооруженных сил иностранных заказчиков. Однако лауреатами Премии они не стали, в основном лишь потому, что не приняли в ней участия.

Результаты конкурса, названия победивших работ и их авторов ежегодно публикуются на сайте ФСВТС России. Не сложно сопоставить их с информацией о результатах военно-технического сотрудничества за тот же год, доступной в открытой печати.

На мой взгляд, назначение «Золотой идеи» — еще несколько тоньше. Мы не просто поощряем

«Существуют десятки блестящих разработок, готовых изделий производства, отдельных усовершенствований узлов, агрегатов, технологий, программного обеспечения, которые были массово закуплены в составе финальных изделий и сыграли ключевую роль в укреплении боеспособности вооруженных сил иностранных заказчиков. Однако лауреатами Премии они не стали, в основном лишь потому, что не приняли в ней участия».

«Мы стремимся к тому, чтобы побеждающие работы представляли те проекты и разработки, которые уже реализовались в виде продукции военного назначения и услуг, поставленных на экспорт, воплотились в заключенные с иностранными заказчиками контракты либо, по крайней мере, на которые имеются заявки иностранных заказчиков. Звание лауреата лишь подчеркивает достижения предприятий, авторских коллективов, отдельных представителей сферы ОПК, являясь своеобразной формой отличия».

работы, подкрепленные солидными объемами экспорта или полученной валютной выручкой. Мы стараемся отмечать принципиально новые, если хотите, даже «прорывные» идеи совершенствования конструкций, технологий и подходов к укреплению связей с партнерами, а также авторов, которые находятся в постоянном творческом поиске. Прямо или косвенно, рано или поздно эти идеи и эти люди ведут к качественному совершенствованию и технологическим прорывам российской продукции военного назначения и в конечном итоге послужат дальнейшему повышению престижа России.

— Какие дополнительные плюсы получила Премия в связи с проведением церемонии награждения в Парке «Патриот»?

— Решение о том, что церемония награждения лауреатов 17-й Национальной премии «Золотая идея» пройдет в Конгрессно-выставочном центре «Патриот», было принято Организационным комитетом Премии по согласованию с Министерством обороны Российской Федерации и Федеральной службой по военно-техническому сотрудничеству.

И по итогам проведения церемонии с уверенностью можно сказать, что КВЦ «Патриот», будучи одной из самых современных конгрессно-выставочных площадок нашей страны, как нельзя лучше подошел для данного мероприятия. Это касается как технических возможностей парка и присущего ему духа инноваций, так и атмосферы праздника, которые бесспорно почувствовали все те, кто присутствовал на церемонии награждения в «Патриоте».

В душевной обстановке мы поздравили лауреатов конкурса, труд которых, воплощенный в поставки продукции военного назначения, позволяет Российской Федерации

занимать лидирующие позиции на мировом рынке вооружений.

Проведение торжественной церемонии в Конгрессно-выставочном центре парка «Патриот» позволило расширить масштаб мероприятия за счет приглашения значительно большего количества сопричастных к нему представителей предприятий и управляющих компаний интегрированных структур оборонно-промышленного комплекса, военнослужащих Минобороны России и других силовых ведомств, средств массовой информации, представителей заинтересованных федеральных органов исполнительной власти.

КВЦ «Патриот», ставший главной конгрессно-выставочной площадкой Министерства обороны, показал тесную связь предприятий — производителей вооружения и военной техники с Вооруженными Силами, применяющими новейшее вооружение для выполнения задач по обеспечению безопасности Российской Федерации.

Надеюсь, этот опыт положит начало хорошей традиции, что придаст главной премии

в области ВТС — «Золотой идее» — новый особый импульс.

— Насколько важна «Золотая идея» для ФСВТС России? В чем ее практический смысл для дальнейшего развития ВТС?

— Безусловно важна. Повторюсь, что Премия «Золотая идея» — это попытка дать наиболее объективную оценку вклада коллективов и отдельных людей в развитие сферы технического сотрудничества.

Именно поэтому мы стремимся к тому, чтобы это было не просто творческое соревнование, а серьезный конкурс, итоги которого подводятся на основании оценки экспертов, представляющих различные федеральные органы исполнительной власти, прежде всего Минобороны России, Минпромторг России и ФСВТС России, а также профильные государственные корпорации. На решающем заседании Оргкомитета представитель любой из этих организаций имеет равное право высказываться и отстаивать свою точку зрения, нередко расстановка призовых мест определяется в самый последний момент и с минимальным отрывом. Честность и объективность — это главные составляющие в хорошем смысле этого слова «традиционности» нашей Премии, от которой мы никогда не откажемся.

Здесь уместно также сказать, что при организации Премии мы не прибегаем ни к каким формам государственного финансирования. Участие наших спонсоров — АО «Банк ГПБ», АО «Рособоронэкспорт», ООО «Страховая компания «Независимая страховая группа» и, наконец, ПАО «Сбербанк России» — позволяет на достойном уровне проводить не только сам конкурс и церемонию награждения, но и ежегодно предусматривать денежную часть призов победителей.

Особо отмечу номинацию «Молодые таланты». Для ФСВТС России, да и для всей нашей страны, пожалуй, это самая важная номинация. Она показывает вектор развития отрасли, дает нам возможность как бы заглянуть в будущее. Ежегодно в этой номинации мы видим большое количество интересных работ, одаренных и увлеченных делом молодых людей, что каждый раз наполняет Премию дополнительным практическим смыслом, обозначает ее перспективу.

— Что бы вы могли пожелать будущим соискателям Национальной премии в области ВТС «Золотая идея»?

— Сначала хочу отдать должное всем участникам и соискателям предыдущих конкурсов, чей труд имеет огромное значение, поскольку способствует поиску новых решений и в теории, и на практике, реализации современных технологий при изготовлении отечественных образцов вооружения и военной техники, продвижению интересов России в исключительно жесткой конкурентной среде мировых рынков вооружений. Все «золотые» идеи достойны не только Премии, но и всеобщего уважения и признания.

Тем же, кто собирается принимать участие в будущих конкурсах, хотел бы пожелать удачи и понимания, что главное — не сама Премия или звание ее лауреата, а то, что своим отношением к работе и результатами своей деятельности вы вносите реальный вклад в большое общее дело — укрепление благосостояния и величия нашей Родины.

ТРИУМФАТОРЫ ВТС

ФСВТС РОССИИ ВРУЧИЛА НАЦИОНАЛЬНЫЕ ПРЕМИИ «ЗОЛОТАЯ ИДЕЯ–2017»

Валерий Стольников
Фото Юрия Ридякина

По традиции одним из важнейших для предприятий ОПК России мероприятием года стало вручение Федеральной службой по военно-техническому сотрудничеству (ФСВТС России) Национальной премии «Золотая идея» за достижения в области военно-технического сотрудничества. На этот раз церемония торжественного награждения впервые проходила в подмосковном Парке Министерства обороны РФ «Патриот» в помещениях одноименного конгрессно-выставочного центра. «Золотая идея–2017» (по результатам работы в 2016 году) по целому ряду показателей стала самой масштабной и яркой в истории этой престижной национальной премии. В церемонии награждения премией приняли участие помощник Президента Российской Федерации Владимир Кожин, директор ФСВТС Дмитрий Шугаев и начальник ГУНИД МО РФ генерал-майор Александр Миронов.

Открывая торжественную церемонию награждения лауреатов Национальной премии «Золотая идея», помощник Президента РФ Владимир Кожин, в частности, отметил, что проведение церемонии именно в «Патриоте» — очень символично, и «наверное, теперь это станет традиционной площадкой». Тем более что «Золотая идея» традиционно перед наступлением Нового года отмечает тех, кто работал лучше и эффективнее, подчеркнул помощник Президента.

Владимир Кожин остановился на том, насколько сложнее стало работать на мировом рынке вооружений и военной техники в условиях недобросовестной конкуренции и санкционного давления, однако это, по его мнению, ничуть не мешает российскому оборонно-промышленному комплексу находить новых партнеров и клиентов и увеличивать свои поставки на внешние рынки. И награждение лауреатов премии «Золотая идея», по мнению помощника Президента РФ, лишний раз показывает, что «мы научились работать даже в этих жесточайших и даже жестоких условиях конкурентной борьбы».

«Мы работаем в любых условиях, — подчеркнул Владимир Кожин, — и будем работать. И результаты говорят сами за себя. Наше оружие по своим критериям «качество и цена» остаются более чем востребованными и конкурентными. И даже в таких беспрецедентных условиях другие страны хотят покупать и будут покупать наше оружие». Более того, помощник Президента отметил: «У нас появились новые партнеры, которые еще несколько лет назад, наверное, думать не могли о том, что будут покупать российское оружие. Да и мы, собственно, не очень рассчитывали».

Немного истории…

Национальная премия «Золотая идея» была учреждена ФСВТС России в 2001 году. Ежегодное вручение этой премии, по мнению экспертов, стало в хорошем смысле слова консервативным, традиционным и широко ожидаемым событием в области ВТС. Премия позволяет на государственном уровне давать оценку деятельности субъектов военно-технического сотрудничества, предприятий оборонно-промышленного комплекса, их авторских коллективов и отдельных представителей, внесших вклад в создание новых образцов боевой техники, оперативное внедрение в производство и обеспечение экспорта современных систем и комплексов оружия.

Директор ФСВТС России Дмитрий Шугаев, отвечая на вопрос о роли «Золотой идеи» для предприятий ОПК, сказал: «Премия призвана ежегодно отмечать лучших из лучших в области создания и продвижения российской продукции военного назначения — тех, кто неравнодушно и творчески относится к выполнению производственных задач».

«Мы работаем в любых условиях и будем работать. И результаты говорят сами за себя. Наше оружие по своим критериям «качество и цена» остается более чем востребованным и конкурентным. И даже в таких беспрецедентных условиях другие страны хотят покупать и будут покупать наше оружие». Более того, помощник Президента отметил: «У нас появились новые партнеры, которые еще несколько лет назад, наверное, думать не могли о том, что будут покупать российское оружие. Да и мы, собственно, не очень рассчитывали».

Владимир Кожин

По данным организаторов, Премия «Золотая идея–2017» охватила практически всю Россию, включая Дальний Восток, Сибирь, Урал, Поволжье, Татарстан и Центральную часть страны. Наибольшее количество претендентов было представлено в номинациях «За успехи в области производства продукции военного назначения, внедрение передовых технологий и инновационных решений» (33) и «Молодые таланты» (28) — за достижения в области военно-технического сотрудничества, разработки и производства образцов вооружения и военной техники».

Комментируя решение о проведении церемонии награждения лауреатов в КВЦ «Патриот», Дмитрий Шугаев отметил: «Уверен, что КВЦ «Патриот», будучи одной из самых современных конгрессно-выставочных площадок нашей страны, как нельзя лучше подходит для проведения церемонии награждения «Золотой идеи». Это касается и технических возможностей КВЦ, и, что не менее важно, духа инноваций и величия Российской армии, а также атмосферы праздника, которые, бесспорно, присутствуют в «Патриоте». Хотел бы выразить благодарность руководству Минобороны России за предоставленную возможность и надеюсь, что благодаря новому и столь символичному месту проведения Премия в этом году получит дополнительный импульс и станет еще более заметным и торжественным событием».

По статусу соискателями на получение Национальной премии «Золотая идея» могут выступать субъекты военно-технического сотрудничества; предприятия-разработчики или производители продукции военного назначения, созданной в том числе на условиях государственно-частного партнерства; совместные предприятия в области военно-технического сотрудничества, созданные и действующие на территории иностранных государств (при условии подачи заявки российским предприятием-учредителем), их авторские коллективы и отдельные работники, участвующие в обеспечении экспорта продукции военного назначения.

Награды вручают по шести номинациям, которые охватывают достижения в области разработки, создания и поставки на экспорт вооружений и военной техники, а также по информационно-аналитическому сопровождению ВТС. Спонсорами «Золотой идеи–2017» выступили «Рособоронэкспорт», Газпромбанк, Страховая компания «Независимая страховая группа», Сбербанк; информационными партнерами стали ИТАР-ТАСС и Объединенная промышленная редакция.

По информации ФСВТС России, на соискание Национальной премии «Золотая идея–2017» (по итогам работы в 2016 году) было подано рекордное за все годы проведения конкурса количество заявок — 118, поступивших от субъектов военно-технического сотрудничества, предприятий — разработчиков и производителей продукции военного назначения, их авторских коллективов, отдельных работников, а также издательств и средств массовой информации, освещающих военно-техническое сотрудничество России с иностранными государствами.

В 2017 году, как и прежде, в Организационный комитет Премии вошли представители коллегии Военно-промышленной комиссии России, Минобороны, Минпромторга, ФСВТС России, Госкорпорации РОСКОСМОС, Госкорпорации «Ростех», Российского союза промышленников и предпринимателей, ассоциации «Лига содействия оборонным предприятиям», а также спонсоры премии.

По данным организаторов, Премия «Золотая идея–2017» охватила практически всю Россию, включая Дальний Восток, Сибирь, Урал, Поволжье, Татарстан и Центральную часть страны. Наибольшее количество претендентов было представлено в номинациях «За успехи в области производства продукции военного назначения, внедрение передовых технологий и инновационных решений» (33) и «Молодые таланты» (28) — за достижения в области военно-технического сотрудничества, разработки и производства образцов вооружения и военной техники».

На заседании Организационного комитета Национальной премии «Золотая идея–2017», которое прошло за две недели до церемонии награждения в Федеральной службе по военно-техническому сотрудничеству под председательством заместителя директора ФСВТС России Владимира Дрожжова, было отмечено, что предварительную рейтинговую оценку поступивших на конкурс работ провели 20 экспертов — представителей федеральных органов исполнительной власти и организаций, входящих в состав Организационного комитета премии.

Организационный комитет по итогам обсуждения предварительной рейтинговой оценки экспертов в ходе открытого голосования присудил 19 премий и два дополнительных почетных диплома в шести номинациях.

Лауреатами «Золотой идеи–2017» стали предприятия оборонно-промышленного комплекса, их авторские коллективы и отдельные сотрудники, непосредственно участвующие в разработке, производстве и продвижении на экспорт вооружения и военной техники, а также Информационное агентство ТАСС в номинации «За вклад

Награды вручают по шести номинациям, которые охватывают достижения в области разработки, создания и поставки на экспорт вооружений и военной техники, а также по информационно-аналитическому сопровождению ВТС. Спонсорами «Золотой идеи–2017» выступили «Рособоронэкспорт», Газпромбанк, Страховая компания «Независимая страховая группа», Сбербанк; информационными партнерами стали ИТАР-ТАСС и Объединенная промышленная редакция.

в пропаганду военно-технического сотрудничества, рекламную и информационную поддержку экспорта продукции военного назначения».

Подробно представить всех лауреатов в одном материале не представляется возможным, но некоторый особый успех хочется выделить. Например, к таковому следует отнести лауреатский «дубль» в исполнении представителей «ОКБ им. А. Люльки» (входит в «Объединенную двигателестроительную корпорацию» Госкорпорации «Ростех»): лауреатами «Золотой идеи–2017» стали генеральный конструктор — директор ОКБ Евгений Марчуков и инженер-конструктор 1-й категории Алексей Зубко.

Руководитель предприятия получил премию в номинации «За личный вклад, инициативу и усердие в решении задач военно-технического сотрудничества». Специалисты особенно высоко ценят участие Евгения Ювенальевича

«Уверен, что КВЦ «Патриот», будучи одной из самых современных конгрессно-выставочных площадок нашей страны, как нельзя лучше подходит для проведения церемонии награждения «Золотой идеи». Это касается и технических возможностей КВЦ, и, что не менее важно, духа инноваций и величия Российской армии, а также атмосферы праздника, которые, бесспорно, присутствуют в «Патриоте». Хотел бы выразить благодарность руководству Минобороны России за предоставленную возможность и надеюсь, что благодаря новому и столь символичному месту проведения Премия в этом году получит дополнительный импульс и станет еще более заметным и торжественным событием».

Дмитрий Шугаев

в создании турбореактивного двигателя АЛ-31Ф (устанавливается на самолеты семейства Су-27), который уже 35 лет находится в эксплуатации, обладает при этом высоким модернизационным потенциалом. На базе АЛ-31Ф разработаны двигатели с управляемым вектором тяги АЛ-31ФП (для Су-30МКИ/МКА/МКМ), АЛ-31ФН (для однодвигательных истребителей), АЛ-41Ф-1С (для Су-35С). Евгений Марчуков является одним из ведущих российских специалистов в области разработки, испытаний и эксплуатации двигателей для боевой истребительной авиации, а также стационарных газотурбинных двигателей.

Инженер-конструктор 1-й категории «ОКБ им. А. Люльки» Алексей Зубко удостоен премии «Золотая идея–2017» в номинации «Молодые таланты». Победу ему принесла работа «Комплексная система диагностики технического состояния роторных систем авиационных двигателей военного и двойного назначения, основанная на распределенном вибрационном и акустическом анализе». Как поясняют на предприятии, для создания этой системы Алексей Зубко разработал 14 уникальных методов и способов определения технического состояния вращающихся систем.

Из авиационных «Золотых идей» следует выделить и награду Корпорации «МиГ», которая была награждена за уникальную международную презентацию авиационного комплекса МиГ-35. «Комплексный подход к обеспечению ВТС с действующими и потенциальными иностранными заказчиками позволил нам по-новому взглянуть на решение вопросов продвижения авиационной техники марки «МиГ», — отметил генеральный директор Корпорации «МиГ» Илья Тарасенко, добавив, что международная презентация новейшего авиационного комплекса МиГ-35 позволила Корпорации «МиГ» сделать значительный рывок в борьбе за большую долю на рынке вооружений.

Также нельзя не отметить и награду, полученную Центром судоремонта «Звездочка» (входит в состав АО «Объединенная судостроительная корпорация») за работу «Выполнение вторых средних ремонтов с сертификацией (продлением) срока службы ПЛ проекта 877ЭКМ». Проект реализован «Звездочкой»

в сотрудничестве с конструкторами ЦКБ МТ «Рубин» и НИПТБ «Онега». В рамках этого проекта «Звездочка» в настоящее время уже выполняет ремонт двух субмарин иностранного заказчика, существенно продлевая назначенные сроки службы кораблей с сохранением их высоких боевых качеств.

Среди ярких достижений, заслуживших Национальную премию «Золотая идея–2017», — работа «Инновационный подход АО «КБП» к организации производства изделий собственной разработки на серийных заводах», выполненная АО «Конструкторское бюро приборостроения имени академика А.Г. Шипунова» при участии АО «Тулаточмаш». Особенность данной работы в том числе — в новых принципах кооперации и контроля. Получая награду, первый заместитель управляющего директора АО «КБП» Вячеслав Ковалев от лица коллектива АО «КБП» выразил слова благодарности за высокую оценку труда, признание работы коллектива, которая действительно была уникальной: «За полтора года удалось освоить серийное производство с нуля до готового изделия. Это позволило более чем в три раза увеличить наши мощности и удовлетворить потребности иностранных заказчиков и Министерства обороны РФ. Наш коллектив продолжит эффективно трудиться, и я уверен, еще не раз мы дадим повод для гордости за наше оружие, за нашу страну».

Подробнее об этих и других работах — лауреатах Национальной премии «Золотая идея–2017» — журнал «ОПК РФ» будет рассказывать на своих страницах в течение года. Также отметим, что в этом году будет издана книга-альбом «Национальная премия «Золотая идея», 2001-2017», которая расскажет об истории учреждения и становления Национальной премии, ее особой роли для отечественных предприятий оборонно-промышленного комплекса и развития военно-технического сотрудничества с зарубежными странами. Книга представит лауреатов премии за 2001-2017 годы, расскажет об особенностях проведения конкурсов в разные годы, торжественных церемониях награждения. Выход книги-альбома запланирован на 2018 год.

Книга-альбом «Национальная премия «Золотая идея» призвана обобщить уникальный опыт отбора лауреатов премии, представить ее исторические вехи, проследить дальнейшее развитие судеб дипломантов премии и их разработок, проанализировать основные тенденции военно-технического сотрудничества за 2000-2016 годы. Проект подготовки и выпуска книги-альбома «Национальная премия «Золотая идея». Высокий знак качества ВТС осуществляется «Объединенной промышленной редакцией» при поддержке и контроле со стороны ФСВТС России.

ЛАУРЕАТЫ НАЦИОНАЛЬНОЙ ПРЕМИИ «ЗОЛОТАЯ ИДЕЯ»
в 2017 году (по итогам 2016 года)

Номинация	Лауреаты премии	За что награждены
1. «За вклад в области разработки продукции военного назначения»	**1-я премия.** **Авторский коллектив:** **АО «Корпорация «Тактическое ракетное вооружение», г. Королев** — Хомяков И.И., Игошев В.В., Михеев С.В., Виноградов С.М., Аксенов А.С. **АО «АОМЗ», г. Азов** — Гайдукова В.А. **АО «ГосНИИмаш», г. Дзержинск** — Корбасов В.Н. **ПАО «АНПП «ТЕМП-АВИА», г. Арзамас** — Фролова О.А. **АО «МКБ «Искра», г. Москва** — Куликов А.Ю. **ФГУП «ГосНИИАС», г. Москва** — Тер-Саакян А.С.	За разработку управляемой ракеты «воздух-поверхность» Х-38МЛЭ, поставляемой на экспорт
	2-я премия. **Авторский коллектив:** **АО «Зеленодольское ПКБ», г. Зеленодольск** — Волков В.Ю., Кашкин В.Н., Романов В.А., Бабушкина В.А., Шишков И.Ю., Хайруллин А.А., Сафин Р.Н., Демьянова Н.У. **НИИ кораблестроения и вооружения ВМФ ВУНЦ ВМФ «Военно-морская академия», г. Санкт-Петербург** — Сибилев И.А. **АО «Рособоронэкспорт», г. Москва** — Стружанов А.Г.	За проектно-конструкторское сопровождение строительства четырех фрегатов проекта 11661 «Гепард-3.9» в интересах иностранного заказчика
	3-я премия. **Авторский коллектив АО «Корпорация «ФАЗОТРОН — НИИР», г. Москва** — Мельничук В.В., Гуськов Ю.Н., Викулов С.П., Нефедов А.В., Новожилов А.В., Глазунов Р.А., Иосилевич Ю.А., Дубинский М.Л.	За разработку унифицированной бортовой радиолокационной станции «Жук-МЭ» для самолетов МиГ-29 различных модификаций, поставляемых на экспорт
2. «За успехи в области производства продукции военного назначения, внедрение передовых технологий и инновационных решений»	**1-я премия.** **Авторский коллектив:** **АО «ЦС «Звездочка», г. Северодвинск** — Шустиков Е.В., Гавзов А.С., Узкий И.А. **АО «ЦКБ МТ «Рубин», г. Санкт-Петербург** — Баранов А.И., Молчанов И.Б. **АО «НИПТБ «Онега», г. Северодвинск** — Березин В.Я. **АО «ОСК» г. Москва,** — Кутиков В.В.	За выполнение вторых средних ремонтов с сертификацией и продлением срока службы подводных лодок проекта 877ЭКМ
	2-я премия. **Авторский коллектив:** **АО «КБП», г. Тула** — Аганин Ю.Г., Андреев В.Н., Карпов М.В., Клевенков Б.З., Кравченко В.Е., Кысин А.А., Старухин А.А., Танаев А.В. **АО «Тулаточмаш», г. Тула** — Комраков С.Е., Филиппов В.Н.	За инновационный подход к организации производства изделий разработки АО «КБП» на серийных заводах
	3-я премия. **АО «Брянский электромеханический завод», г. Брянск**	За производство наземной станции радиоэлектронной борьбы «Красуха-4»
3. «Лучшее предприятие-соисполнитель» — за вклад в повышение конкурентоспособности продукции военного назначения	**1-я премия.** **Авторский коллектив АО «Рособоронэкспорт», г. Москва** — Гаврюшин С.В., Зябликов С.Ю., Хонинев С.В., Ваванов В.О., Семенов Д.Ю., Никифоров Г.Н., Березюк С.А.	За создание нормативно-справочной базы данных внешнеторговых цен на ПВН, поставляемую на экспорт субъектами ВТС
	2-я премия. **Авторский коллектив АО «НПО ГИПО», г. Казань** — Агеев В.П., Косковский С.В., Денисов И.Г., Козлов С.Д., Кладиев Н.В., Рагинов С.В., Сунцов В.В., Фаткуллин А.Э., Шушарин С.Н., Яцык В.С.	За разработку, освоение серийного производства систем обнаружения и наведения лазерных станций обороны экспортноориентированных авиационных комплексов, обеспечение тепловизионными приборами экспортируемых сухопутного вооружения и вертолетной техники
	3-я премия. **Авторский коллектив АО «ИЗМЗ «Купол», г. Ижевск** — Зиятдинов Ф.Г., Кардаполов С.А., Иванов И.А., Борисов Д.А., Петров Р.А., Вахрушев С.Л., Голосеев О.М., Закиров Р.Р.	За создание центра восстановительного ремонта боевых машин 9А331-1 и тренажеров 9Ф678 из состава ЗРС «Тор-М1» на территории иностранного заказчика
4. «За личный вклад, инициативу и усердие в решении задач военно-технического сотрудничества»	**Премия.** **Марчуков Евгений Ювенальевич** — генеральный конструктор-директор ОКБ им. А.Люльки филиал ПАО «ОДК-УМПО», г. Москва	За личный вклад в создание авиационных газотурбинных двигателей семейства АЛ
	Премия. **Колесов Николай Александрович** — генеральный директор АО «КРЭТ», г. Москва	За личный вклад в решение предприятиями Концерна задач военно-технического сотрудничества
	Премия. **Рубцов Максим Николаевич** — ведущий эксперт 1 отдела 2 управ**ления Департамента маркетинговой деятельности АО «Рособоронэкспорт», г. Москва**	За личный вклад и усердие в проведении мероприятий по продвижению российской продукции военного назначения иностранному заказчику
5. «За вклад в пропаганду военно-технического сотрудничества, рекламную и информационную поддержку экспорта продукции военного назначения»	**Премия.** **Акционерное общество «Российская самолетостроительная корпорация «МиГ», г. Москва**	За презентацию (выкатку) новейшего многофункционального авиационного комплекса МиГ-35
	Премия. **Федеральное государственное унитарное предприятие «Информационное телеграфное агентство России (ИТАР-ТАСС)», г. Москва**	За оперативную и достоверную поставку информации о военно-техническом сотрудничестве Российской Федерации с иностранными государствами
	Почетный диплом. **Общество с ограниченной ответственностью «СТАТУС», г. Москва**	За издание книги «Российское оружие в сирийском конфликте»
	Почетный диплом. **Авторский коллектив АО «ЦНИИТОЧМАШ», г. Подольск** — Семизоров Д.Ю., Сушилин Е.Н., Карасев С.М., Лукьянов С.К., Голуб Н.Н., Сапегин И.М., Запека А.Г., Сотникова А.А.	За проведение для инозаказчиков презентаций, демонстрационных стрельб и испытаний стрелкового вооружения, противопехотных гранатометов и боеприпасов к ним в Государственном демонстрационно-испытательном центре при АО «ЦНИИТОЧМАШ»
6. «Молодые таланты» — за достижения в области военно-технического сотрудничества, разработки и производства образцов вооружения и военной техники	**Почетный диплом.** **Казакова Алена Игоревна** — начальник отдела по управлению правами на результаты интеллектуальной деятельности ПАО ААК «ПРОГРЕСС», г. Арсеньев	За работу: «Интенсивные методы развития экспортного потенциала предприятия с использованием результатов интеллектуальной деятельности»
	Почетный диплом. **Смирнов Дмитрий Борисович** — ведущий инженер-конструктор ФГУП «НПЦАП», г. Москва	За вклад в разработку и внедрение в серийное производство конструкций и технологий электромеханических устройств и приборов систем управления, улучшающих ТТХ РСЗО «Торнадо-С»
	Почетный диплом. **Смирнов Семен Геннадьевич** — начальник сектора АО ЦКБА, г. Омск	За вклад в создание и освоение серийного выпуска устройства юстировочного мобильного, замещающего юстировочную машину
	Почетный диплом. **Зубко Алексей Игоревич** — инженер-конструктор 1 категории ОКБ им. А.Люльки филиал ПАО «ОДК-УМПО», г. Москва	За вклад в разработку комплексной системы диагностики технического состояния роторных систем авиационных двигателей военного и двойного назначения, основанной на распределенном вибрационном и акустическом анализе
	Почетный диплом. **Ремизова Олеся Игоревна** — техник-конструктор 2 категории АО «Корпорация «Тактическое ракетное вооружение», г. Москва	За работу: «Численное моделирование сверхзвукового обтекания конического летательного аппарата в ANSYS на различных типах сеток»

«ПРОРЫВ» ИДЕТ В ПРОРЫВ

Сергей Суворов, ветеран танковых войск, ведущий эксперт в области БТВТ, кандидат военных наук

Совсем недавно было объявлено о заключении контрактов на поставку танка Т-90МС ряду зарубежных стран, а также о начале испытаний модернизированного Т-90 для Российской армии. В связи с этим редакция журнала решила рассказать читателям об истории создания Т-90 и основных особенностях Т-90МС.

ОСНОВНОЙ ТАНК Т-90: ТЕПЕРЬ ЭТО УЖЕ ИСТОРИЯ

Основной танк Т-90 — это одна из ярких страниц в истории российского и мирового танкостроения, вписанная коллективами Уральского конструкторского бюро по машиностроению (УКБТМ) и «Уралвагонзавода». Он создавался на основе тщательного изучения и осмысления опыта применения боевых машин в реальных условиях современного боя, с учетом многолетнего опыта войсковой эксплуатации танков типа Т-72 в различных странах мира, а также результатов многолетних интенсивных испытаний в самых жестких условиях.

Работы над совершенствованием танка Т-72Б, проводимые конструкторами, привели к появлению новой улучшенной версии этой машины. Танк получил встроенную динамическую защиту (ВДЗ) второго поколения, которая повысила живучесть машины в условиях воздействия на нее не только боеприпасов с кумулятивной боевой частью, но и бронебойных подкалиберных снарядов. В остальном танк практически не отличался от своего предшественника.

Главный конструктор УКБТМ Владимир Поткин прекрасно понимал, что Т-72Б по своей огневой мощи несколько уступал имевшимся на тот момент отечественным и западным образцам. В связи с этим в конце 80-х гг. прошлого столетия было принято решение провести глубокую модернизацию Т-72Б с целью повышения его боевой эффективности.

Для повышения огневой мощи танка было решено установить новую СУО, использовавшуюся в комплексе управления огнем (КУО) 1А45 «Иртыш» танков Т-80У и Т-80УД. Такое решение к тому же значительно сокращало стоимость модернизации машины и обеспечивало повышение степени унификации между отечественными танками.

В январе 1989 года танк «Объект 188» (заводское обозначение опытного варианта модернизированной машины) был представлен на государственные испытания, которые показали неизменную высокую надежность танка, присущую всем машинам «Уралвагонзавода».

27 марта 1991 года совместным решением министерств обороны и оборонной промышленности танк был рекомендован для принятия на вооружение, но главный конструктор принял решение повысить эффективность защиты «Объекта 188».

На машину впервые в мире был установлен комплекс оптико-электронного подавления (КОЭП) ТШУ-1 «Штора-1», способный активно противодействовать самым современным противотанковым средствам. Внедрение новейшего оборудования и средств защиты обеспечили степень превосходства обновленной машины почти в два раза по отношению к Т-72Б.

КОНСТРУКЦИЯ ТАНКА Т-90

На Т-90 были установлены современный на то время автоматизированный комплекс управления огнем с цифровым баллистическим вычислителем и тепловизионным дневным/ночным прицелом, автомат заряжания (АЗ), обеспечивающие высокую боевую эффективность комплекса вооружения. Зенитно-пулеметная установка (ЗПУ) с дистанционными средствами прицеливания и наведения позволяет вести огонь по воздушным и наземным целям без выхода из боевого отделения танка. Машина оборудована оригинальным КОЭП ТШУ-1 «Штора-1», снижающим в разы вероятность поражения противотанковыми управляемыми ракетами (ПТУР) противника посредством создания помех их системам управления, а также противотанковыми средствами (ПТС) с лазерными целеуказателями и дальномерами. На танке Т-90 установлены: система коллективной защиты (СКЗ) от воздействия оружия массового поражения (ОМП), быстродействующая система противопожарного оборудования (ППО), оборудование для самоокапывания, оборудование для преодоления водных преград по дну (ОПВТ). В танке реализованы конструктивные решения, снижающие эффективность средств обнаружения и наведения по тепловому излучению и обеспечивающие защиту от воздействия огнесмесей типа «напалм». Предусмотрена возможность установки колейных ножевых или катково-ножевых минных тралов с электромагнитной приставкой.

Т-90 представляет собой уникальное и одновременно оптимальное сочетание боевых (огневой мощи, защищенности, подвижности и командной управляемости) и технических (автономности, обслуживаемости, восстанавливаемости, боеготовности, стабильности, эргономичности) свойств, позволивших достичь высочайшего уровня боевой эффективности танка.

Комплекс вооружения машины включает в себя мощное основное оружие в составе 125-мм гладкоствольной пушки 2А46М с повышенной точностью стрельбы и способной вести огонь управляемыми ракетами. В качестве дополнительного оружия на Т-90 используются спаренный с пушкой 7,62-мм пулемет ПКТМ, а также автономная зенитная пулеметная установка (ЗПУ) с дистанционным управлением 12,7-мм пулеметом.

Комплекс средств защиты танка Т-90 надежно защищает его от большинства противотанковых средств и обеспечивает машине высокую живучесть на поле боя, что было неоднократно доказано в ходе боевого использования танка, в том числе и в Сирии.

При боевой массе в 46 тонн Т-90 обладает высокими показателями подвижности. За рубежом наши Т-80У и Т-90С прозвали «летающими танками» за фантастические прыжки с трамплина в ходе различных выставок, где они участвовали. Высокую подвижность Т-90 обеспечивал дизель В-84МС, развивающий максимальную мощность 840 л.с.

На первых выпусках танков Т-90 использовалась ходовая часть, полностью заимствованная у танка Т-72Б, тем не менее обеспечивающая машине высокую плавность хода и скорость движения даже на пересеченной местности. На последующих модификациях машин применяется усовершенствованная ходовая часть с гусеницами с резинометаллическим параллельным шарниром. Эта гусеница при необходимости может быть оборудована асфальтоходными башмаками.

Командная управляемость танка Т-90 обеспечивалась за счет установки в него комплекта радиосредств — УКВ радиостанции Р-163-50У

и приемника Р-163УП, обеспечивающих высокую оперативность и помехозащищенность радиосвязи между абонентами.

На Т-90 впервые на российских танках для обеспечения эффективной работы экипажа в условиях жаркого климата и поддержания температурно-влажностного режима в боевом отделении Т-90 предусмотрена установка системы кондиционирования СКС-3.

МОДИФИКАЦИИ ТАНКА Т-90

Постановление правительства РФ о принятии на вооружение Российской армии танка Т-90 сразу же предусматривало и начало производства его экспортного варианта — Т-90С.

Надо отметить, что Т-90С может выполняться в различных вариантах, все зависит от желания и платежеспособности заказчика. Так, например, на Т-90С, поставляемых в Индию, отсутствует система комплексного оптико-электронного подавления «Штора-1». Кроме того, танки Т-90С оснащаются тепловизионным прицелом «Эсса».

В целом Т-90С для каждого заказчика комплектуется отдельно.

Кроме того, были разработаны командирские версии танков Т-90 и Т-90С — Т-90К и Т-90СК соответственно. Они предназначены для выполнения функций управления подчиненными подразделениями, связи с вышестоящими командирами, а также для ведения боевых действий в составе частей и подразделений и гибкого управления частями и подразделениями в ходе боевых действий как днем, так и ночью.

Основные характеристики командирских танков выполнены на уровне характеристик базовых машин Т-90 и Т-90С. Дополнительно к штатному, специальное оборудование командирского танка включает:

- коротковолновую (КВ) радиостанцию Р-163-50К, комплект КВ антенн, устанавливаемых на 11-метровую телескопическую мачту;
- танковую навигационную аппаратуру ТНА-4-3, артиллерийскую буссоль ПАБ-2М;
- дополнительный электроагрегат АБ-1-П/28.5-В-У, мощностью 1 кВт.

Как уже отмечалось, особенность конструкции семейства танков Т-90 в том, что она идеально предрасположена к постоянному совершенствованию боевых характеристик с минимальными затратами. В 2000 году на выставке «УРАЛ ЭКСПО АРМЗ 2000» в Нижнем Тагиле была продемонстрирована новая модель Т-90, принятая на вооружение Российской армии под индексом Т-90А.

Огневая мощь танка Т-90А и его разведывательные возможности ночью и в условиях плохой видимости (пыль, снег, туман) повышены за счет введения в состав комплекса вооружения тепловизионного прицела «Эсса» и применения новых боеприпасов повышенного могущества.

Повышена и защищенность машины. На Т-90А установлена новая сварная башня. Кроме того, машина может оснащаться комплектом «Накидка», который в 3-4 раза снижает вероятность обнаружения танка средствами радиолокационной и оптико-электронной разведки, что практически превращает высокоточное противотанковое оружие противника в ненужный хлам.

Показатели подвижности повышены благодаря установке нового, более мощного дизеля В-92С2. Он развивает мощность 1000 л.с.

Гусеницы танка Т-90А имеют разборные траки с параллельным резинометаллическим шарниром. Такие гусеницы обладают лучшим сцеплением с грунтом, удобнее в эксплуатации, а при движении по сырым грунтам не «собирают» на себя дополнительную массу забивающегося в обычные траки грунта.

На базе танка Т-90А была создана командирская версия машины — командирский танк Т-90АК. Танк оснащен новыми цифровой КВ радиостанцией Р-168-50К и танковой навигационной аппаратурой ТНА-М «Гамма». Навигационная аппаратура ТНА-М «Гамма» комплексируется с аппаратурой спутниковой навигационной системы GLONASS и NAVSTAR.

Боекомплект танка Т-90АК незначительно сокращен.

Т-90 ЗА РУБЕЖОМ

Как бы ни хаяли некоторые эксперты российские танки, и Т-90 в частности, но надо признать тот факт, что Т-90 стал самым продаваемым танком в мире, начиная с начала 2000-х годов.

Первым и крупнейшим зарубежным покупателем Т-90 является Индия. В настоящее время в Индии эксплуатируется примерно 1000 единиц танков Т-90С, получивших в стране наименование Bhishma.

Помимо Индии, танки Т-90С эксплуатируются еще в шести странах, таких как Азербайджан, Алжир, Армения, Сирия, Туркмения и Уганда. В общей сложности в этих странах порядка 500 машин типа Т-90С. Судя по всему, количество Т-90 за рубежом и количество стран, которые желают иметь на вооружении своих армий такие танки, только увеличивается.

«ПРОРЫВ» ИЛИ ТАНК Т-90МС

Программа модернизации основных танков советского (российского) производства, получившая название «Прорыв», разрабатывалась российскими конструкторами начиная с 2003 года. Она предусматривала повышение всех основных боевых свойств танка — огневой мощи, защищенности, подвижности и командной управляемости, а также повышались и эксплуатационные свойства боевой машины.

Разрабатывалась машина под руководством главного конструктора УКБТМ Владимира Домнина, завершал работы сменивший его на посту главного конструктора Александр Терликов. Основные цели создания модернизированного танка Т-90С обусловлены не только сохранением паритета, но и обеспечением превосходства этого танка над передовыми зарубежными танками последних модификаций: Abrams M1A2 SEP2 (США), Leopard 2A7 (Германия), Leclerc S21 (Франция) и другими. Работы по проведению модернизации танка Т-90С были направлены в первую очередь на совершенствование системы управления огнем, повышение поисково-наблюдательных возможностей и повышение эксплуатационных характеристик.

Танк Т-90МС значительно превосходит по характеристикам базовый Т-90С и отвечает требованиям, предъявляемым к современным танкам.

Для повышения огневой мощи танка был спроектирован новый боевой башенный модуль, оснащенный новыми пушкой 2А46М-5, высокоавтоматизированной цифровой СУО «Калина», средствами связи, ориентирования и взаимодействия, дистанционно управляемой

пулеметной установкой УДП Т05БВ-1. Значительно улучшены поисково-наблюдательные возможности командира, оптимизировано размещение средств отображения информации на рабочих местах командира и наводчика, улучшены эргономические показатели рабочих мест.

125-мм гладкоствольная танковая пушка 2А46М-5 обладает повышенными на 25-30% точностью стрельбы и живучестью ствола. Только улучшение точностных характеристик танковой пушки позволило увеличить дальность эффективной стрельбы из нее на 15%.

На более новых версиях танка Т-90М, создаваемых в рамках ОКР «Прорыв-3» в интересах Российской армии, предусмотрена установка новой пушки 2А82, имеющей лучшую точность стрельбы и использующей боеприпасы большего могущества действия.

СУО «Калина» радикально отличается от всех СУО, которые использовались ранее на отечественных танках. В ее состав входят многоканальный прицельно-наблюдательный комплекс, малогабаритный двухплоскостной стабилизатор оружия, цифровой танковый баллистический вычислитель (ТБВ) с комплектом датчиков условий стрельбы, автомат сопровождения цели (АСЦ), блок управления и приводы наведения, система внешнего целеуказания командира. С СУО «Калина» через мультиплексный канал информационного обмена (шину данных) интегрированы аппаратура системы постановки завес, аппаратура системы опознавания «свой-чужой», бортовая информационно-управляющая система (БИУС), автоматизированная система управления тактического звена (АСУ ТЗ), система топографического ориентирования и новый автомат заряжания (АЗ).

Многоканальный прицельно-наблюдательный комплекс объединяет в себя многоканальный основной прицел наводчика ПНМ «Сосна-У», панорамный прицел командира ПК ПАН «Соколиный глаз» и телевизионный прицел-дублер (разработка и производство белорусского ОАО «Пеленг»). Прицельный комплекс обеспечивает наводчику и командиру высокую эффективность боевого применения комплекса вооружения благодаря широким поисковым возможностям как днем, так и ночью или в условиях ограниченной видимости (пыль, снег, туман и т.д.), а также стабилизации линии прицеливания в двух плоскостях с высокой точностью. ПНМ «Сосна-У» позволяет распознавать обнаруженные цели типа «танк» днем на дальностях до 5000 м, ночью и в условиях ограниченной видимости — до 3500 м.

Панорамный прицел командира ПК ПАН «Соколиный глаз» объединяет в себе телевизионный, тепловизионный и лазерный дальномерный каналы. Поле зрения прицела имеет независимую стабилизацию поля зрения в двух плоскостях.

Стабилизатор оружия модернизированного танка Т-90МС выполнен на новой элементной базе. Он занимает меньший объем забронированного пространства, обладает лучшими характеристиками точности наведения и удержания оружия в точке наводки при стрельбе с ходу, а также обеспечивает более высокую перебросочную скорость наведения башни, составляющую 40 град./с.

Комплект автоматических датчиков метео- и баллистических условий стрельбы цифрового ТБВ 1В528-2 в СУО «Калина» танка Т-90МС заметно расширился. Новый цифровой баллистический вычислитель обеспечивает полную автоматизацию процесса подготовки выстрела, снижает трудоемкость пользования и повышает качество настройки параметров СУО, при этом в нем сохранена возможность введения поправок вручную.

Цифровая обработка данных в СУО позволила реализовать режимы автоматического сопровождения целей для прицелов наводчика и командира, решение баллистических задач для стрельбы из основного орудия, спаренного пулемета, вспомогательного пулемета с автоматическим учетом всех метео- и топографических факторов.

Впервые на отечественных танках установлена сопряженная с СУО система внешнего наблюдения командира с возможностью автоматической передачи целеуказания от командира наводчику, что обеспечивает реализацию так называемой функции «охотник-стрелок» («hunter — killer» по западной терминологии).

В состав боекомплекта модернизированного танка Т90СМ введены новые выстрелы, имеющие лучшие характеристики бронепробиваемости. В танке Т-90МС реализована возможность ведения прицельной стрельбы в аварийном режиме с рабочих мест наводчика и командира через прицел-дублер (при выходе из строя СУО или при отсутствии электропитания от бортовой сети танка).

Сравнительные характеристики некоторых современных танков

Параметр	T- 90MC Россия	Abrams M1A2SEP США	Leopard 2A7 Германия
Масса, т	48	63,5	67,5
Пушка, калибр, мм	125	120	120
Длина ствола, калибров	52	46	55
Выстрелы к пушке/боеготовых, шт.	40/22	40/17	42/15
Спаренный пулемет, калибр, мм	7,62	7,62	7,62
Дополнительная пулеметная установка	7,62 или 12,7-мм пулемет на дистанционно управляемой пулеметной установке	12,7-мм пулемет на турели на люке командира; 7,62-мм пулемет на турели на люке заряжающего	7,62-мм пулемет на турели на люке заряжающего
Боекомплект для пулеметов, шт.	2000 + 800 для 7,62-мм	1000 для 12,7-мм 12 400 для 7,62-мм	4750
Возможность стрельбы из дополнительного пулемета изнутри танка	есть	нет	нет
Комплекс управляемого вооружения	9К119	нет	нет
Основной прицел наводчика	комбинированный дневно-ночной (ТПВ) с ЛД и ЛКУ ракетой	комбинированный дневно-ночной (ТПВ) с ЛД	комбинированный дневно-ночной (ТПВ) с ЛД
Стабилизация поля зрения прицела	независимая по ВН и ГН	независимая по ВН и ГН	независимая по ВН и ГН
Дальность опознавания цели типа «танк» ночью, м	не менее 3500	примерно 3500	примерно 3500
Прицел-дублер наводчика	телевизионный с зависимой линией прицеливания	дневной нестабилизированный	дневной нестабилизированный
Прицел командира	панорамный с двухстепенной независимой стабилизацией поля зрения с телевизионным и тепловизионным каналами, лазерным дальномером	панорамный прицел (ТПВ) с двухплоскостной стабилизацией поля зрения	панорамный с двухстепенной независимой стабилизацией поля зрения с оптическим и тепловизионным каналами, лазерным дальномером
Баллистический вычислитель с комплектом датчиков	цифровой, в т.ч. учитывает изгиб ствола	цифровой, в т.ч. учитывает изгиб ствола	цифровой, в т.ч. учитывает изгиб ствола
Автомат сопровождения цели	есть (ТПВ-канал)	нет	нет
Управление огнем пушки с рабочего места командира	через панорамный прицел или через ТПВ-канал основного прицела наводчика	через панорамный прицел	через панорамный прицел
Система постановки завес	автоматическая (имеется ручной режим)	ручная	ручная
Радиостанция	две УКВ	две УКВ	две УКВ
Цифровой канал связи	есть	есть	есть
Режим маскирования и ППРЧ	есть	есть	н.д.
Система взаимодействия	есть	есть	есть
Система топографического ориентирования	ГЛОНАСС	GPS	GPS
Силовая установка - тип двигателя - марка двигателя - развиваемая мощность, л.с. - удельная мощность, л.с./т	12-цилиндровый турбодизель В-92С2Ф 1130 23,5	Газотурбинный AGT1500 1500 23,6	12-цилиндровый турбодизель MB 873 1500 22,2
Запас хода по шоссе, км	700	450	450

Повышение уровня защищенности на модернизированном танке Т-90С достигнуто за счет установки модулей универсальной ДЗ «Реликт» на корпусе и на башне, а также на бортовых экранах. Кормовая часть башни, а также кормовая часть бортов корпуса и башни прикрыты решетчатыми экранами. Обитаемые отделения танка изнутри покрыты специальным антиосколочным покрытием.

В корпусе танка, с целью повышения живучести, оптимизировано размещение топлива и боекомплекта, введены экраны, защищающие экипаж, боекомплект и оборудование от поражения вторичным потоком осколков. С целью снижения пожаро- и взрывоопасности боекомплекта, размещенного во вращающемся транспортере АЗ, применена локальная защита. Часть боекомплекта — 10 выстрелов размещены в изолированном от обитаемого отделения блоке-отсеке, расположенном на корме башни.

Для повышения противоминной защиты модернизированного танка Т-90С на нем установлена система электромагнитной защиты. Она позволяет вызывать преждевременное срабатывание противотанковых мин с неконтактными взрывателями.

Несмотря на увеличившуюся на 1,5 тонны массу, подвижность модернизированного танка Т-90С осталась такой же, как и на базовом Т-90С. Высокую подвижность машине обеспечивает дизель В-92С2Ф, развивающий мощность 1130 л.с. Для управления машиной механиком-водителем вместо рычагов используется штурвал.

На танке Т-90МС установлена БИУС с интегрированным в нее приборным комплексом механика-водителя. Она обеспечивает предотвращение поломок и аварий, а также продление эксплуатационного ресурса за счет диагностики всех систем, агрегатов и узлов, блокирования возможных неправильных действий механика-водителя, выдачу информации о состоянии систем шасси и аварийно-предупредительной сигнализации.

Для обеспечения работы электрооборудования танка Т-90МС на стоянке при неработающем основном двигателе машины установлена дизель-генераторная установка ДГУ5-П27, 5-ВМ1 мощностью 5 кВт. Использование ДГУ сохраняет ресурс основного двигателя изделия.

С целью значительного повышения командной управляемости танка в модернизированном танке Т-90С установлены комплекс управления взаимодействием и аппаратура, обеспечивающая работу с АСУ ТЗ тб «Созвездие М2». К такой аппаратуре относятся комплекс управления взаимодействием, две УКВ радиостанции Р-168-25УЕ-2 и Р-168-5У, аппаратура передачи данных, система ориентирования, аппаратура внутренней связи и коммутации Р-168-АВСК-Б.

Комплекс средств связи, установленный в танк Т-90МС, обеспечивает скрытую помехозащищенную радиосвязь с режимами технического маскирования и программной перестройки («прыгающей») частоты.

Установка в танк Т-90МС оборудования, выполненного на новой элементной базе, позволила значительно увеличить полезный внутренний объем в обитаемом отделении танка и оптимизировать алгоритмы действий членов экипажа. Это повысило комфортность условий работы экипажа, снижает его утомляемость, что немаловажно при боевой работе, когда необходимы максимальные концентрация внимания и собранность. Значительно улучшает условия работы экипажа установленный на танке Т-90МС кондиционер ТЭК-03М.

Реализация программы модернизации танка Т-90С — Т-90МС стала очередным шагом развития бронетанкового вооружения в России, позволившим не только сравняться по технической оснащенности с новейшими зарубежными разработками, но и по отдельным параметрам превзойти их. Башенный боевой модуль Т-90МС имеет унифицированные посадочные места со штатной башней танка Т-90С и может устанавливаться на корпус танка Т-90С при модернизации.

Показатель «эффективность/стоимость» является важным значением совершенства танка. Модернизированный танк Т-90МС имеет этот показатель в 2…3 раза выше по отношению к современным зарубежным танкам.

ТРИМФ «ТРИУМФА»

С-400: ЛУЧШАЯ ЗАЩИТА КАК ОТ ВРАГОВ, ТАК И ОТ СОЮЗНИКОВ

Владимир Карнозов

События в Сирии и вокруг нее побудили всплеск интереса иностранных покупателей к российским системам вооружений. За время с четвертого квартала 2017 года по первый квартал 2018 года сразу несколько государств исламского мира обратились к Москве с просьбой поставить самое передовое и эффективное оружие защиты воздушных рубежей – зенитно-ракетные комплексы типа С-400 «Триумф». Турция подписала твердый контракт, Саудовская Аравия согласовала основные условия покупки и уточняет лицензионную программу, а Катар и Ирак обсуждают детали возможных соглашений. Между тем по контракту 2015 года начались поставки комплектов Китаю – второму после Белоруссии иностранному оператору данного комплекса. Вскоре ожидается выход на сделку с Индией, коль скоро Совет по оборонным закупкам (Defence Acquisition Council) одобрил планы по приобретению С-400 еще пару лет тому назад.

АРАБЫ ХОТЯТ «ТРИУМФ»

Очередной всплеск интереса к российским системам противовоздушной обороны на Арабском Востоке связывают с наглядной демонстрацией возможностей отечественных средств ПВО 10 февраля сего года. В тот день сирийские расчеты уничтожили вторгнувшийся в воздушное пространство страны израильский истребитель F-16. Судя по обломкам разгонных ступеней, сфотографированных жителями близлежащих населенных пунктов, огонь по стервятнику велся комплексами С-200В и «Квадрат». Поскольку крылатая машина рухнула на израильской территории и оба члена экипажа катапультировались неподалеку, огневое поражение произошло за десятки километров от стартовой позиции зенитчиков. Если комплексы советской эпохи столь эффективны… страшно подумать, на что способен новейший С-400!

Через пару недель после событий с F-16 в Москву с визитом прибыл министр иностранных дел Ирака. На пресс-брифинге Ибрахим Аль-Джафари (Ibrahim al-Eshaiker al-Jaafari) заявил, что Багдад «не согласится на сохранение иностранных баз на собственной территории и не будет церемониться, когда дело заходит о суверенитете страны». В этой связи планируемая покупка российских комплексов ПВО — сигнал «гостям» из НАТО, что пора убираться вон.

Напомним, что в 2014 году по причине реальной угрозы захвата столицы террористами ИГИЛ центральное правительство Ирака обратилось к иностранным государствам за военной помощью. Она была оказана международной коалицией во главе с США при условии временного размещения военнослужащих и военной техники. «Суверенитет Ирака — вот наша красная линия», — утверждают в Багдаде и ради ее соблюдения идут на серьезные меры по укреплению собственной обороноспособности.

Среди предпринимаемых шагов — приобретение у России основных боевых танков Т-90МС. Первые партии бронемашин поступили в феврале-месяце — том самом, когда на землю упали горящие обломки израильского истребителя. Удачный пример сирийских зенитчиков, как надо охранять воздушные рубежи свой страны, вдохновил восточных соседей. Багдад объявил, что «тщательно рассматривает» тему покупки С-400. «Вопрос рассматривается во всех деталях», — сказал министр иностранных дел. И намекнул, что страна примет «судьбоносные решения» вскоре после того, как передовая российская техника станет достоянием иракских военнослужащих.

СЛЕДУЮЩИЕ НА ОЧЕРЕДИ

Иракским специалистам нравится С-400 потому, что этот комплекс лучше всего подходит для восстановления системы ПВО страны, которая до вторжения американцев в 2003 году целиком полагалась на ЗРК советского производства. Вняв советам военных, премьер-министр Хайдер Аль-Абади (Haider Jawad Kadhim al-Abadi) дал указания Министерству обороны и Национальному Совету Безопасности начать переговоры с Россией о покупке систем ПВО. По словам посла Максима Константиновича Максимова, наша страна надеется на продолжение военно-технического сотрудничества, которое возобновилось несколько лет тому назад с поставками штурмовиков Су-25, вертолетов Ми-35М и Ми-28Н, противотанковых комплексов «Корнет-Э», систем залпового огня ТОС-1А, танков Т-90МС, и готова обсуждать тему С-400.

Следующим арабским государством, выразившим желание приобрести оружие в России, стал Катар. Посол в Москве Фахад Мухаммед аль-Аттыйя (Fahad bin Mohammed Al-Attiyah) заявил, что его страна заинтересована в приобретении систем ПВО, включая С-400, а также техники сухопутных войск. Переговоры по данной теме находятся «на продвинутой стадии».

Слова катарского посла о перспективах повышения обороноспособности его страны путем приобретения новейших зенитно-ракетных комплексов вызвали ревность у дипломатов Саудовской Аравии. Постоянный представитель королевства в ООН Абдалла аль-Муаллими (Abdallah Yahya Al-Mouallimi) обратил внимание журналистов на географическое расположение Катара и тот факт, что его территория «слишком мала» для размещения «огромной массы» закупаемых вооружений и военной техники.

Между тем сама Саудовская Аравия уже подписалась на С-400 во время первого в истории отношений между нашими государствами визита короля Салмана (Salman bin Abdulaziz Al Saud) в Москву осенью прошлого года. Россия рассчитывает в первом полугодии текущего года выйти на заключение твердого контракта, заявил помощник президента РФ по военно-техническому сотрудничеству Владимир Игоревич Кожин. А глава корпорации «Ростех» Сергей Викторович Чемезов в интервью газете Washington Post сказал, что саудовские партнеры выражают желание сразу с поставками первых комплектов получить и технологии для воспроизводства подобного оружия на мощностях национальной промышленности. Документы с Саудовской Аравией подписаны, параметры сделки согласованы в январе, и вскоре ожидается очередной этап — заключение твердого контракта, добавил он.

> *«Триумф» — сугубо оборонительная система. Дальность и мощь ее огневого воздействия по высоколетящим вражеским самолетам позволяет предотвратить бомбардировки населенных пунктов и военных объектов. А возможности по перехвату баллистических целей — прикрыть важнейшие экономические и административные центры от ударов оперативно-тактическими ракетами противника.*

А ПЕНТАГОН — ПРОТИВ!

Продвижение высокотехнологичной отечественной продукции на мировой рынок происходит на фоне мощного противодействия Вашингтона, которому не по душе повышение спроса на изделия оборонно-промышленного комплекса России. Особенно злит янки то обстоятельство, что все больше «стратегических союзников» отворачиваются от американской техники в пользу гораздо менее дорогой и при этом более эффективной российского происхождения.

Выступая перед Комитетом по вооруженным силам Палаты представителей Конгресса США, глава Центрального командования США (CENTCOM) генерал Джозеф Вотел (Joseph L. Votel) свидетельствовал: Соединенные Штаты продолжают терять влияние на мировые дела в условиях, когда «некоторые из партнеров США ищут альтернативные источники получения военной техники, обращаясь к технологически развитым конкурентам — России и Китаю».

Желание «партнеров» получить нужные им виды вооружений из «альтернативных источников» он объяснил «соображениями политики, а также лучшими условиями по стоимости и срокам поставок». Словом, четырехзвездный генерал открыто признал неконкурентоспособность американской продукции в прямом соревновании с лучшими иностранными образцами. Но, как говорится, беда не приходит одна. «Когда наши партнеры обращаются не к нам, а к конкурентам, это влечет за собой снижение эксплуатационной совместимости [техники союзных войск и американских], а также снижение возможности по использованию их сил и средств в общих усилиях на театре военных действий».

«Увеличение количества российских систем противовоздушной обороны на Ближнем Востоке угрожает нашему присутствию там и возможностям доминирования в воздушном пространстве региона», — констатировал Вотел. Между тем для Пентагона важно поддерживать тесную организацию взаимодействия с «партнерами» на базе единых стандартов используемой военной техники и вооружения, а также подготовки личного состава, продолжал он. Ну а если не можешь победить в честной конкурентной борьбе, приходится вводить в действие угрозу экономических санкций.

ОБОРОНИТЕЛЬНОЕ ОРУЖИЕ

Какое такое оружие Москва предлагает союзникам Вашингтона, что оно, судя по утверждениям американского военачальника, разрушает основополагающие принципы военно-политических блоков, заставляет «стратегических партнеров» США и клиентов его военно-промышленного комплекса менять ориентацию?! Это оружие — настоящий «Триумф» нашей «оборонки» — представляет зенитную ракетную систему дальнего действия, разработанную и выпускаемую АО «Концерн ВКО «Алмаз — Антей».

Согласно описанию от разработчика, комплекс С-400 предназначен для уничтожения самолетов стратегической и тактической авиации, баллистических ракет, гиперзвуковых целей и других средств воздушного нападения в условиях радиоэлектронного и других видов противодействия. Он способен на дальности до 400 км поражать аэродинамические, а на дальности до 60 км — баллистические цели, летящие со скоростями до 4,5 км в секунду, на высотах от десяти метров до нескольких десятков километров.

Из описания следует: «Триумф» — сугубо оборонительная система. Дальность и мощь ее огневого воздействия по высоколетящим вражеским самолетам позволяет предотвратить бомбардировки населенных пунктов и военных объектов. А возможности по перехвату баллистических целей — прикрыть важнейшие экономические и административные центры от ударов оперативно-тактическими ракетами противника.

Как так получилось, что сугубо оборонительное оружие «мешает» Вашингтону в реализации его амбиций? Ответ кроется в агрессивной природе этих самых амбиций, цель которых — заставить другие страны мира отказаться от национального суверенитета в пользу так называемой «демократии», что предполагает слепое следование за гегемоном с безропотным выполнением всех его указаний.

ОКРИКИ И УГРОЗЫ ГОСДЕПАРТАМЕНТА

Пару раз в последнее время темы С-400 коснулась и официальный представитель (пресс-секретарь) Государственного департамента США. Госпожа Хизер Нойерт (Heather Ann Nauert) рассказала об усилиях ее структуры

«по информированию иностранных государств о законе, подписанном президентом Дональдом Трампом 2 августа прошлого года». По ее словам, Вашингтон «проинформировал Ирак и многие другие страны» о важности постепенно вводимого в действие «Закона о противодействии противникам Америки посредством санкций» (Countering America's Adversaries through Sanctions Act, CAATSA).

Данный закон направлен против России, Ирана и Северной Кореи, а также тех стран, что взаимодействуют с ними по линии военно-технического сотрудничества. Он предполагает наложение экономических санкций на тех, кто обращается к Москве с просьбой укрепить свою обороноспособность. Сотрудники госдепартамента предупредили таковых о последствиях расширения военно-технического сотрудничества с Россией. В частности — по системам «передовых систем вооружений», среди которых особое место «госдеповцы» отводят С-400.

Выступая перед представителями средств массовой информации 22 февраля, госпожа Нойерт утверждала, что из-за санкций российская оборонка «потеряла многомиллионные контракты» с зарубежными странами. «Мы удовлетворены тем, что некоторые страны перестали закупать часть российских товаров и материалов. Мы считаем, что нам удалось остановить сделки более чем на три миллиарда долларов», — с нескрываемым удовольствием добавила она.

Пару недель спустя — 8 марта — представитель Госдепартамента добавила по теме: «На данный момент мы выяснили и рады тому, что число сделок на общую сумму примерно 3-4 млрд долларов, что должны были выполняться, оказались расторгнутыми. Расторжение произошло потому, что правительства и компании по всему миру поняли, что они потеряют деньги, что против них введут санкции в рамках CAATSA».

Хотя цифры «о потерях» даются конкретные, даже поверхностный анализ показывает, что они — «дутые». Никаких подписанных ранее более-менее крупных контрактов в последнее время не расторгалось. На самом же деле имеет место желание Госдепа выдавать желаемое за действительное. Поскольку госпожа Нойерт не привела никакой конкретики и лишь всуе упомянула С-400, можно предположить, что так называемые «потери» российской оборонки скорее сводятся к «турецкой сделке». Эту мысль подтверждают как цифровой масштаб, так и то обстоятельство, что пресловутые «три миллиарда» впервые «всплыли» вскоре после поездки главы Госдепа в Анкару. Далее мы подробно рассмотрим, что же на самом деле происходит на турецком направлении.

ТРИ ОШИБКИ ВАШИНГТОНА

Отношения Анкары и Вашингтона достигли самой низшей точки за все 66 лет членства Турции в Североатлантическом альянсе. Об этом, не скрывая, пишет вся местная пресса, включая рупор правящей партии — ежедневную газету Daily Sabah. Редакционная колонка номера от 28 февраля гласит: «Совершенные США ошибки поставили Турцию перед выбором: либо самостоятельно разработать нужные нам системы вооружений, либо приобрести их у других технологически развитых стран».

Для Пентагона важно поддерживать тесную организацию взаимодействия с «партнерами» на базе единых стандартов используемой военной техники и вооружения, а также подготовки личного состава, продолжал он. Ну, а если не можешь победить в честной конкурентной борьбе, приходится вводить в действие угрозу экономических санкций.

Читаем далее. «Вашингтон отказался продавать нам беспилотные комплексы, равно как и передавать какие-либо технологии по ним в условиях, когда наши военные сильно нуждались в подобной технике для ведения войны с террором на собственной территории». Местная промышленность в экстренном порядке разработала собственные типы беспилотных аппаратов и продолжает их совершенствование путем оснащения средствами поражения. К настоящему времени беспилотные разведывательно-ударные комплексы, такие как «Байрактар» (Bayraktar), стали «главным оружием» в борьбе с террористами РКК.

Вторая, по мнению газеты, ошибка Вашингтона состояла в отказе продать туркам оборудование для ведения воздушной разведки, применимое к БПЛА. Однако это лишь отсрочило, а не сорвало создание комплексов «Байракатар» и «Анка». Местные специалисты разработали собственное оборудование, которое доказало свою эффективность в ходе операции «Оливковая ветвь» в Африне.

Третья ошибка американцев связана с комплексами противовоздушной обороны. Газета напоминает, что в начале века Турция декларировала «острую потребность в надежной системе ПВО страны», коль скоро она «окружена потенциальными противниками, сумевшими самостоятельно разработать баллистические ракеты средней и повышенной дальности». Отвечая на запрос, партнеры по блоку НАТО — американцы, датчане и немцы — оперативно разместили принадлежащие им системы ПВО типа «Пэтриот» на турецкой земле. А затем… так же оперативно вывезли их обратно сразу после начала антитеррористической операции местных спецслужб против вооруженных сторонников РКК в восточных и юго-восточных районах страны. В то же время просьбы Анкары о закупке аналогичных систем были отклонены.

Выждав паузу, Турция обратилась к России с просьбой продать ей С-400. Переговоры стартовали в 2016 году, и уже следующим летом стороны согласовали основные параметры будущей сделки. В декабре 2017 года официальные представители наших стран подтвердили факт подписания соглашения на сумму 2,5 млрд долларов и факт проведения предоплаты. Анкаре удалось выторговать весьма выгодные условия: 55% стоимости контракта покрывается кредитной линией со стороны продавца. Поставки планируются на 2019-2020 гг.

Отказываясь признавать собственные ошибки, Вашингтон прикладывает усилия по срыву достигнутых соглашений. Вот как трактует ситуацию турецкая газета: «Они все еще продолжают упрекать нас. Они вне себя от ярости. Несмотря на это, Турция подписала сделку с Россией по С-400 — системе, которая показала себя как очень удачная. Помимо того, русские передают нам ракетные технологии, что поможет Турции развивать собственные компетенции ракетостроения». Получается, что после провалов с союзниками по Североатлантическому альянсу, его «юго-восточный форпост»… заключил «триумфальную» сделку с Россией. То есть со сверхдержавой, сдерживать которую и призван тот самый военно-политический блок, членом которого Турция была на протяжении более шестидесяти лет!

«Череда совершенных американцами ошибок заставила Турцию пойти по пути закупки вооружений у других стран-поставщиков и договориться с ними о совместных разработках», — подчеркивает газета. «И вот, когда все основные решения были приняты, американцы просят нас повернуть стрелки часов назад. Если пойти по предложенному Вашингтоном пути, Турции придется отказаться от развития собственной линии «беспилотников» и разорвать соглашения с Россией. Турция не ведет дела таким образом. Турция не ловит рыбку в мутной воде. Выходит, что американцы снова и снова совершают свою самую большую ошибку, обижая Турцию и турок, и с этим ничего не поделаешь. Все, что им остается, — признать нанесенный собственными ошибками ущерб и жить с этим дальше, строя дальнейшие отношения на основе того, что есть. Турция — не та страна, которую можно понукать согласно капризам американских генералов», — заключает газета.

«ЛУЧШАЯ АЛЬТЕРНАТИВА» НА ЯЗЫКЕ УГРОЗ

Среди прочих изданий к теме С-400 обратился и ежедневник Hurriyet Daily News. Неназванный американский дипломат поведал ее корреспонденту: «США с пониманием относится к намерению Турции укрепить систему ПВО. Но мы обеспокоены и сказали об этом публично, что анонсированная сделка по С-400 повлечет проблемы во взаимодействии с силами НАТО, а также потенциально опасна применением к Турции режима санкций». Вскоре после анонима с близким по существу заявлением выступил и главнокомандующий силами НАТО в Европе Кертис Скапарротти (Curtis Michael Scaparrotti). Он сообщил, что альянс надеется на отказ Турции от С-400, и в противном случае стращал турков «последствиями».

Турецкий министр иностранных дел отреагировал на «обращение через прессу» словами, что «языком угроз» вопрос не решить. «Мы сами не используем и не принимаем язык угроз, — сказал Мельвут Чавушоглу (Mevlüt Çavuşo-u). — Конгресс США действительно принял закон CAATSA, но нам нужно укрепить национальную безопасность». И, отвечая на дополнительные вопросы журналистов, пояснил: Турция будет покупать то, что считает нужным, у тех, кого посчитает лучшими.

Со своей стороны, в середине февраля Америка предприняла «переговорный маневр», стремясь уговорами переубедить своего союзника по агрессивному блоку. Советник президента по национальной безопасности Герберт МакМастер (Herbert Raymond McMaster) встречался с представителем турецкого президента Ибрагимом Калином (-brahim Kalın), глава Пентагона Джеймс Мэттис (James Norman Mattis) — с министром национальной обороны Турции Нуреддином Джаникли (Nurettin Canikli), а госсекретарь Рэкс Тиллерсон (Rex Wayne Tillerson) удостоился трехчасовой аудиенции у президента Эрдогана (Recep Tayyip Erdoğan).

Посланцы Трампа обещают подыскать «лучшую альтернативу» для удовлетворения потребностей Турции в средствах ПВО. На деле, однако, выясняется следующее. США не в состоянии предложить ничего конкретного, что в действительности могло бы рассматриваться вместо С-400 в рамках отведенного бюджета, сроков поставки и масштаба передачи высоких технологий. Словом, «лучшая альтернатива» на деле оборачивается попыткой продать неконкурентную продукцию, а угроза санкций — недостойным инструментом решения задачи по удержанию строптивого «союзника» в стойле НАТО.

С ЕВРОПОЙ — МЕМОРАНДУМ, С РОССИЕЙ — КОНТРАКТ

Не только США, но и Объединенная Европа оказалась неспособна предложить Турции ничего стоящего взамен С-400. Во-первых, европейские конструкторы просто-напросто не смогли создать систему, сколько-нибудь близкую по характеристикам к российской. Самое передовое, что у них есть, — Aster 30 с предельной дальностью стрельбы 120 км, или в несколько раз меньше, чем у дальнобойных версий ракет семейства 48Н6 и 40Н6. Во-вторых, те самые европейцы, кто столь спешно разместили, а потом еще быстрее вывезли свои системы ПВО с турецкой земли в 2016 году, отказались от прямых продаж, взамен предложив совместную разработку.

Практически одновременно с заключением сделки с Россией турки подписали соглашение с франко-итальянским консорциумом Eurosam об объединении усилий по созданию перспективного комплекса ПВО. Кое-кто поспешил объявить о LORAMIDS как «серьезной альтернативе» С-400. Так казалось на первый взгляд. А вот более внимательный говорит об обратном.

Во-первых, подписанный в присутствии президентов Франции и Турции документ представляет всего-навсего меморандум по выработке концепта некоей системы ПВО будущего с учетом пожеланий всех участников проекта.

Во-вторых, в качестве основного средства поражения целей предполагается использовать все ту же ракету Aster 30, что по стартовой массе (450 кг) в четыре-пять раз легче вышеупомянутых российских образцов и еще больше уступает им по основным тактико-техническим характеристикам. Планируемый срок принятия LORAMIDS на вооружение — 2024 год, тогда как серийное производство С-400 началось в 2007-м. Отечественный комплекс прошел трудный период начальной эксплуатации и доводки и к настоящему времени представляет не полусырой продукт, каким LORAMIDS в лучшем случае окажется спустя семь-восемь лет, а хорошо отработанный, освоенный в войсках и в серийном производстве. К слову, турецкая газета Daily Sabah написала: «С-400 показала себя как очень удачная система».

Выходит, турецко-европейский проект никакой «альтернативой» не является, а скорее всего используется турками в качестве удобного прикрытия «триумфальной сделки».

Подведя итог, отметим: теряя влияние на мировые процессы, Вашингтон все чаще прибегает к санкциям и угрозам их наложения, в том числе даже применительно к союзникам по блоку НАТО. Между тем продукция отечественного оборонно-промышленного комплекса привлекает новых клиентов, и они готовы противостоять давлению извне, когда им пытаются помешать в деле укрепления суверенитета и обороноспособности.

ОТКРЫТИЕ КОЛУМБИИ

СПИСОК МЕЖДУНАРОДНЫХ ВЫСТАВОК ВООРУЖЕНИЯ С УЧАСТИЕМ РОССИИ ПОПОЛНИЛСЯ

Николай Поросков, специально для «ОПК РФ»
Богота — Москва
Фото: АО «Рособоронэкспорт», expodefensa.com.co

Expodefensa 2017
Feria Internacional de Defensa y Seguridad
International Defense and Security Trade Fair

В последние несколько лет Россия активно диверсифицирует военно-техническое сотрудничество с зарубежными странами. Это логично, поскольку те же Китай и Индия, во многом «вытащившие» своими заказами нашу оборонку в 1990-годы, насытились российским оружием, научились сами конструировать и производить ВВТ, частично переключились на другие страны. При этом, конечно, не прерывая сотрудничества с Россией. Одно из направлений диверсификации ВТС России — страны Латинской Америки. Яркий пример эффективного сотрудничества — Венесуэла. Это, пожалуй, единственная латиноамериканская страна, имеющая прекрасно вооруженные Военно-Воздушные Силы — новыми российскими истребителями. В стране достраиваются два завода — по производству автоматов Калашникова и патронов к ним. Неплохо развивается ВТС и с некоторыми другими странами континента. Диссонанс вносила до последнего времени лишь Колумбия, в которой очень сильно влияние США, которое подпитывается ежегодными вливаниями в $500 млн.

В Колумбии почти полвека шла ожесточенная война правительства с оппозиционными формированиями Революционных вооруженных сил республики Колумбия (FARC). Они, как и организация на Кубе с таким же названием, многие годы поддерживались Советским Союзом. Понятно, что официальное колумбийское руководство не торопилось распахивать объятия для сотрудничества с Россией.

Сегодня, когда война завершена, страна на экономическом и политическом подъеме, по ВВП на душу населения Колумбия оставила позади Аргентину. Президент Хуан Мануэль Сантос стал лауреатом Нобелевской премии мира. Идет разоружение бойцов FARC, которых называют и партизанами, и террористами. Резко снизилась преступность. В подтверждение можно сказать, что Богота очищена от гаминов — мальчиков-убийц.

Изменилось и отношение к России. Торговый оборот между нашими странами — $300 млн в год, в Боготе есть постоянные представительства российских фирм. Россия участвует в разминировании территории. 87 колумбийских студентов, получивших стипендии от России, учатся в наших вузах. Всю колумбийскую армию обслуживают наши военно-транспортные вертолеты Ми-17. Российских боевых «вертушек» колумбийцы не закупают пока, используя американские «Блэк хок» (UH-60 Black Hawk).

ОПЕРАЦИЯ «ШАХ» И МЕДАЛЬ «ЗА ЗАСЛУГИ»

Неучастие России в колумбийской выставке вооружений и военной техники стало казаться всем неестественным, и появление в декабре прошлого года на «Expodefensa-2017» в столице страны — городе Боготе представителей наших ведущих оборонных фирм под эгидой госпосредника в торговле оружием «Рособоронэкспорта» все поставило на свои места.

Лучшей рекламой российских винтокрылых машин стало их участие несколько лет назад в операции колумбийского спецназа «Шах» по освобождению заложников. Один из таких вертолетов с названием «Libertad-1» («Свобода-1») был выставлен у входа на выставку. Он принадлежит Третьему авиационному батальону воздушно-штурмовой дивизии сухопутных войск Колумбии. На нем силы специальных операций освободили из плена группировки FARC 15 заложников, среди которых было трое американцев и бывшая кандидат на пост президента Колумбии, проведшая у повстанцев шесть лет. За время операции не было сделано ни одного выстрела.

За месяц до открытия выставки заместитель гендиректора «Рособоронэкспорта» Сергей Гореславский был награжден колумбийской медалью «За заслуги». Награду вручал командующий сухопутными войсками министерства национальной обороны Колумбии генерал Хосе Альберто Мехия Ферреро. Эта высокая награда отражает уровень двухстороннего сотрудничества и свидетельствует о вкладе России и непосредственно госпосредника в укрепление обороноспособности Колумбии и мирное урегулирование в стране.

БЕЗ ОЧЕРЕДЕЙ И «ШМОНА»

Таким образом, в декабре прошлого года к многочисленным выставкам вооружения и военной техники, в которых участвует Россия, добавилась Международная выставка научных и технологических достижений в области обороны и безопасности «Expodefensa-2017».

Это оружейное шоу — в тройке крупнейших в Латинской Америке наряду с выставками в Чили — FIDAE и в Бразилии — LAAD. «Expodefensa-2017» проходила уже в десятый раз. Если быть точным, то Россия в колумбийской выставке участвовала — в 1990-е годы, но мероприятие это еще не было столь представительным и проходило под другим названием — «Expomilitar».

Россияне были удивлены, прежде всего, отличной организацией выставки. Автор этих строк, привыкший к длинным очередям при входе на мировые оборонные выставки, в том числе проходящие в России, к магнитным «рамкам» и «шмонам» личного имущества, буквально не заметил, как оказался в павильоне «Эксподефенса-2017» — настолько все было естественным, незаметным, даже интеллигентным. И это в стране, уровнем преступности

Анатолий Пунчук,
заместитель директора ФСВТС России:
«Перед нами стоит задача активизации работы по продвижению нашей техники в латиноамериканском регионе, хотя мы понимаем, что это территория активного влияния США. В этом регионе многие государства эксплуатируют нашу технику, в частности, вертолеты. Наши вертолеты по сочетанию цены и качества лучше других — это не оспаривают даже американцы. И сравнительный анализ это подтвердил. Ми-17 адаптирован под непростые климатические условия Латинской Америки. Наши вертолеты выполняют задачи по ликвидации последствий стихийных бедствий, техногенных катастроф. У американских, французских конкурентов очень много ограничений, в частности, при полетах над водной гладью.

Сегодняшняя задача — поддерживать российские вертолеты в исправном состоянии, создать условия для формирования сети сервисных центров, улучшить послепродажное обслуживание техники. Сегодня заказчик хочет не просто приобретать финальную продукцию, но требует создания сервисных центров, ускоренной поставки запасных частей, обучения технических специалистов.

Мы заинтересованы продвигать в Колумбию авиацию, средства ПВО и в целом организацию противовоздушной обороны, бронетехнику. Сегодня мы участвуем в тендере на поставку в Колумбию самолетов МиГ-29 и Су-30МКИ. Но в целом предлагаем весь спектр техники и специального оружия. Зачастую в торговле оружием превалирующим сегментом оказывается политическая составляющая. В одной стране региона мы участвовали в тендере на поставку техники для миротворческого батальона, предложили лучшие условия, но организаторы предпочли других изготовителей — чисто по политическим условиям».

Александр Денисов,
начальник управления Департамента маркетинговой деятельности «Рособоронэкспорта»:
«Истории военно-технического сотрудничества России и Колумбии — уже более двадцати лет. Все эти годы наши страны поддерживали и укрепляли добрые взаимовыгодные отношения, при этом объем поставок российской продукции и оказания услуг военного назначения приблизился к отметке в $500 млн. Сегодня на вооружении колумбийской армии стоит более двадцати вертолетов типа Ми-17, и «Рособоронэкспорт» своевременно организует их техническое обслуживание и ремонт. Кроме того, мы видим интерес к активному сотрудничеству по другим видам российской продукции для всех видов вооруженных сил, а также специальных подразделений армии и полиции».

в которой пугают туристов. На деле все иначе! Можно пройтись по городу в довольно поздний час, не опасаясь быть ограбленным. Возле солидных отелей обязательная охрана с собаками — для поимки наркодилеров.

На стенде «Рособоронэкспорта» было представлено более 250 образцов российских вооружения и военной техники. Наиболее перспективными в латиноамериканском регионе специалисты считают учебно-боевой самолет Як-130, сверхманевренные многофункциональные истребители Су-35, Су-30МК и многофункциональный фронтовой истребитель МиГ-29М.

Иностранные заказчики традиционно проявляют интерес к вертолетам Ми-17, Ми-26Т2 и «Ансат», к российским средствам ПВО, в частности, к зенитному ракетно-пушечному комплексу «Панцирь-С1», ЗРК «Тор-М2КМ» и «Бук-М2Э», переносному зенитному ракетному комплексу «Игла-С».

И, конечно, страны региона проявили интерес к вооружению и технике для сухопутных войск. Эти ВВТ применяются и спецподразделениями по борьбе с преступностью, терроризмом и наркомафией. Речь идет о боевых машинах пехоты БМП-3, бронетранспортерах БТР-80А и Бтр-82А, автомобилях семейств «Тигр» и «Тайфун-К», стрелковом оружии и средствах ближнего боя.

Специалисты «Рособоронэкспорта» показали в Колумбии комплексный продукт — «Систему безопасности российского производства», охватывающую весь спектр решений по обеспечению охраны правопорядка, борьбе с терроризмом, обеспечению государственной, инфраструктурной и информационной безопасности.

ЗА РАМКАМИ ЭКСПОЗИЦИИ

Наше участие в «Expodefensa-2017» своевременно еще и потому, что колумбийские военные намерены реформировать свои ВВС и ПВО, вооружение которых устарело. Россия участвует в двух проходящих ныне тендерах в авиационной сфере. Представители фирм «Сухой» и «МиГ», приехавшие на выставку, дали заинтересованным посетителям исчерпывающую информацию о своей продукции. Предварительный анализ дает понять, что шансы российских производителей весьма неплохие. С другой стороны, на выставке не раз слышал, что на латиноамериканском рынке присутствует большое количество предложений иностранных компаний (Израиль, США, Беларусь, Украина и др.) по модернизации российских вертолетов, особенно авионики.

«Наша авионика свои функции выполняет, — возражают российские специалисты. — К тому же невозможна установка чужой, неадаптированной, несертифицированной аппаратуры на технику нашего производства. Разрешит ли эту установку производитель? Да, российские производители вертолетов ведут переговоры с израильтянами, но это не более чем рабочий момент».

Колумбийцы и сами выходят с предложениями, находящимися за рамками российской экспозиции. Их, в частности, интересуют средства связи 6-го поколения. Российская делегация вела переговоры, касающиеся нашего участия в обеспечении батальона, который на деньги ООН формирует Уругвай для участия в миротворческих операциях в Конго. Россия поставит туда автомобили «Урал» колесной формулы 4х4 и 6х6 для перевозок личного состава, оперативных групп и грузов.

СПЕЦПРОЯЛЬ В КУСТАХ

Капитан контртеррористического подразделения спецназа Колумбийской армии (имени он просил не называть) был откровенен: «Из российских вооружения и военной техники мы используем только военно-транспортные вертолеты. И хотя много знаем об операциях российского спецназа (например, об освобождении заложников в московском театре), ваше боевое оружие не используем. Мы могли бы знать больше, но не владеем русским языком. Бойцы наших подразделений хорошо владеют испанским и английским. Мы ничего не знаем о конкретных образцах российского оружия. И в ближайшее время мы вряд ли будем пользоваться российским оружием. У нас оружие американское, английское, немецкое, чешское».

Автор этого материала и директор Центра анализа стратегий и технологий Руслан Пухов попытались по-своему «прорвать информационную блокаду», разыграв сцену с сюжетом «рояль в кустах». Капитан еще не закончил спич по поводу отсутствия у них в подразделениях российского оружия, а из-под руки корреспондента вынырнул Руслан Николаевич с написанной им книгой о российском специальном вооружении на английском языке. Красочное издание было подарено капитану с авторской дарственной надписью. Церемония вручения завершилась фотографированием.

«Силы специальных операций Колумбии имеют отдельный бюджет, — пояснил Руслан Пухов. — Было бы очень неплохо продавать им российское специальное вооружение. Например, уникальное подводное оружие, которое хорошо себя зарекомендовало, бесшумные пистолеты, какие у нас закупал Израиль».

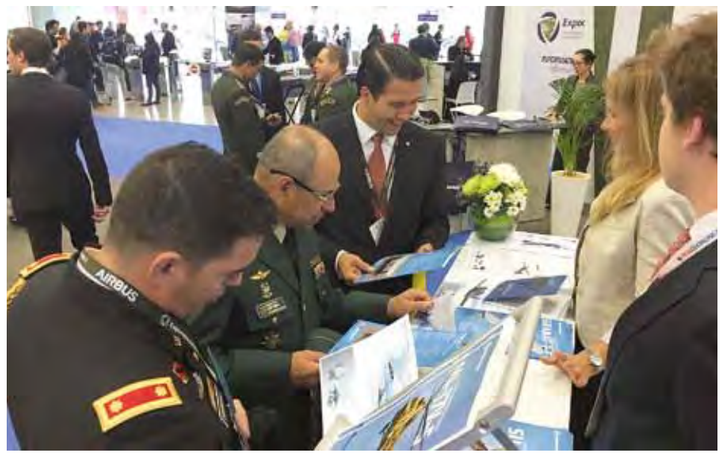
ИСКАЖАЯ МАГНИТНОЕ ПОЛЕ

Заместитель директора ООО «Специальный технологический центр» из Санкт-Петербурга Евгений Муравьев с помощью госпосредника представил на выставке многофункциональный комплекс на базе беспилотного летательного аппарата (БЛА) «Орлан-10Е». Он предназначен для долговременного мониторинга наземной и морской поверхности, определения координат объектов. Этот дрон имеет возможность сбора разведывательной информации, он оснащен дневной и ночной оптикой, радиоаппаратурой.

Совместно с «Рособоронэкспортом» Евгений Муравьев провел презентацию в Перу и на Кубе. Интерес был проявлен, но конкретных предложений пока нет. Сотрудничество с госпосредником дает «Специальному технологическому центру» возможность заниматься международной военно-технической деятельностью, иметь площадку для представления своей продукции. Можно сказать, это один из примеров частно-государственного партнерства.

Предприятие существует более 18 лет. Основной продукт — различные устройства пеленгации, радиомониторинга, обнаружения радиоэлектронных излучений. Аппаратура прошла через многие конфликты.

«Орлан-10» принят на вооружение в России в 2011 году. По нему есть солидный гособоронзаказ. Штатно БЛА «Орлан» размещен во многих подразделениях Ракетных войск



и артиллерии Сухопутных войск, в разведывательных авиационных подразделениях. Практика показала: с помощью БЛА удобно управлять подразделениями и частями.

В Сирии «Орлан-10» вел (и ведет) разведку, контролирует нанесение ударов Воздушно-космическими силами. Аппарат получил высокую оценку командующего группировкой в этой арабской республике. Очень любопытное обстоятельство: «Орлан» способен искажать магнитные поля. В результате летчик противоборствующей стороны, думая, что летит в верном направлении, на самом деле движется в обратную сторону.

ПЛЮС ЭКРАНОПЛАНЫ

Россияне на «Эксподефенса-2017» активно продвигали и гражданскую продукцию. Представители фирмы «Азимут» рекламировали универсальное навигационное оборудование аэропортов, диспетчерскую аппаратуру. Такая активность объясняется отчасти тем, что управляющей компанией — «Ростех» поставлена задача до 2030 года иметь долю гражданской продукции в 50 процентов. Познакомиться с «мирной» продукцией известного в мире российского концерна «Швабе» приезжал на выставку министр здравоохранения Колумбии. Результатами посещения удовлетворены обе стороны.

Оценив растущий колумбийский рынок, на «Эксподефенса» представители некоторых российских фирм нагрянули, что называется, самотеком. В частности, компании «Би Питрон». Это одна из первых компаний в России и СНГ, которая начала деятельность по техническому переоснащению отечественных промышленных предприятий. Предоставляет решения в области связи.

«Мы проектируем кабельную сеть, изготавливаем и обслуживаем ее, — рассказал заместитель генерального директора «Би Питрон» Сергей Лазовский. — Это может быть кабельная сеть самолета, наземной боевой техники, космического аппарата. Работаем, главным образом, на российский оборонно-промышленный комплекс. Гособоронзаказ составляет более 50%. У нас большой контракт с концерном ВКО «Алмаз-Антей» — разрабатываем системы для С-500 «Триумфатор». Для ОКБ «Новатор» изготовляем кабельные жгуты. Есть большой контракт с НИИ радиоприборостроения по проекту «Небо» (радиолокационная система). В прошлом году начали разработку системы передачи данных для «Су-30».

«Би Питрон» давно хотел опробовать латиноамериканский рынок. Большие перспективы фирма видит в Перу, Эквадоре и в Колумбии. Здесь провели много полезных встреч, в том числе с компанией, занимающейся обслуживанием авиационной техники.

Директор с российской стороны российско-колумбийской компании Russia Colombia Enterprise (RCE) Александр Першин ставит цель связать с этим регионом российских производителей, «чтобы наши технологии могли развиваться, наши заводы могли получать заказы». Компания создана в 2017 году. Вообще в Латинской Америке RCE работает года три: Аргентина, Чили, Перу и вот теперь Колумбия. «Да, здесь большую часть рынка занимают американцы, — горячо констатирует Першин, — но пришли мы — из России. Наши предприятия также могут предложить

на этом рынке свою продукцию, и будут конкурировать».

Имеется в виду и военная, и гражданская продукция. RCE, как официальный представитель КБ им. Алексеева (Нижний Новгород) в Колумбии, намерена предлагать экранопланы. В России они мало востребованы. В целом эксплуатация экранопланов намечается в Тихом океане, Карибском море, Атлантике.

Обе названные выше компании твердо намерены работать с «Рособоронэкспортом», чтобы иметь возможность выйти на внешний рынок. А у госпосредника огромный опыт работы «на этом поле».

ДВА ЗАММИНИСТРА И ШЕСТЬ КОМАНДУЮЩИХ

«Выставка превзошла все наши ожидания, — констатирует руководитель российской делегации начальник управления Департамента маркетинговой деятельности «Рособоронэкспорта» Александр Денисов. — Не предполагали такого наплыва серьезных профессиональных делегаций. Их было более двадцати — за неполных три дня работы. Это два

Руслан Пухов,
директор Центра анализа стратегий и технологий:
«По экономике и ВВП Россия сегодня не входит даже в десятку ведущих стран, зато по торговле оружием занимает второе место. Дальше наращивать объемы уже сложно: «свои» рынки насыщены. «Корнетами» вооружили полмира, самолеты марки «Су» поставили даже в Уганду, да и санкции не способствуют. Чтобы удержать второе место, нужны новые подходы. Я вижу два варианта. Первый — это борьба за нетрадиционные бюджеты: не министерств обороны стран — потенциальных заказчиков, как до этого, а МЧС, полиции, погранслужбы и прочих, где для нас еще могут быть резервы. И второй — это борьба за нетрадиционные рынки стран, где мы до этого по военной технике практически не работали. Одна из таких стран — Колумбия, всегда считавшаяся американским «огородом».

заместителя министров обороны, шесть командующих видами вооруженных сил разных стран, не считая Колумбии. Были представители логистики из четырех государств, Более половины делегаций, это было понятно, со знанием дела интересовались конкретными образцами техники для возможных последующих закупок. С этой точки зрения результаты выставки нас очень обнадеживают. Очень интересно прошли переговоры с боливийской стороной, с командующим сухопутными войсками Парагвая. Плодотворно пообщались с командующим ВВС Колумбии о продвижении наших самолетов СУ-35 и МиГ-29ММ2. «Мы хотим летать на ваших самолетах», — говорят летчики — латиноамериканцы».

Шеф логистики ВВС Колумбии подробно интересовался послепродажным обслуживанием российской техники. Сама постановка вопроса говорит о том, что интерес конкретный, что мнение, сформированное по результатам переговоров, поможет им в принятии окончательных решений на закупку нашей авиатехники.

По качеству переговоров, количеству посетителей, говорит Александр Денисов, «Эксподефенса-2017» ничуть не уступает другим выставкам в Латинской Америке, а в чем-то даже превосходит их — настолько активно проявляют интерес иностранные заказчики.

«Эту площадку, думаю, будем поддерживать. Будем докладывать своему руководству, что в этой выставке нам надо участвовать, — оптимистично настроен Александр Денисов. — Страна до последнего времени вела боевые действия, такого опыта нет, наверное, ни у кого. Все, что происходит в Колумбии, вызывает интерес соседних стран. Эта страна — одна из платежеспособных в регионе. Это вселяет надежду, что вооружение и военная техника будут закупаться, модернизироваться. Значительная доля закупок, думаю, будет принадлежать России.

За месяц до открытия выставки **заместитель гендиректора «Рособоронэкспорта» Сергей Гореславский** был награжден колумбийской медалью «За заслуги». Награду вручал командующий сухопутными войсками министерства национальной обороны Колумбии генерал Хосе Альберто Мехия Ферреро. Эта высокая награда отражает уровень двухстороннего сотрудничества и свидетельствует о вкладе России и непосредственно госпосредника в укрепление обороноспособности Колумбии и мирное урегулирование в стране.

ОФСЕТ ПО-ПРЕЖНЕМУ В МОДЕ

Выставка подтвердила одну укрепившуюся тенденцию: «Рособоронэкспорт» сегодня продвигает (и не только в Латинской Америке) элементы системы комплексной безопасности. Это средства борьбы с терроризмом, обеспечения общественного порядка, целый комплекс оборудования, имущества, которые показали эффективность, в частности, во время Олимпиады в Сочи и других массовых мероприятиях. У колумбийских соответствующих структур это предложение также вызвало интерес. О системе комплексной безопасности шла речь и на переговорах с парагвайской и боливийской делегациями.

Останется на годы актуальной продажа российских вертолетов. Они для региона со сложными климатическими условиями — один из предпочтительных видов транспорта: возможность доставки людей и грузов в труднодоступные районы, нет необходимости в сложной инфраструктуре. Эти машины хорошо зарекомендовали себя и в боевых действиях в Колумбии, и в многочисленных ситуациях при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций в Колумбии, Мексике, Боливии, Перу.

«Об увеличении числа наших вертолетов в Колумбии говорить пока сложно: в стране не завершен переход к миру, нет полной ясности, что делать, когда мир состоится, — размышляет Александр Денисов. — Но задачи в промышленности никуда не исчезли, это дает основания думать, что число вертолетов увеличится».

Добавим, что в регионе в последнее время появились достаточно жесткие требования по послепродажному обслуживанию. Переговоры на выставке это подтвердили. Прежде чем принять решение о закупке ВВТ, заказчик хочет разобраться в послепродажном обслуживании. И госпосредник реагирует на это требование.

Большое развитие получил офсет — промышленные инвестиции продающей стороны в экономику страны — покупателя. В Колумбии строится сервисный центр по обслуживанию и капремонту вертолетов, в Перу — строительство в пустыне центра капитального ремонта, в Бразилии в следующем году войдет в строй ремонтный центр для вертолетов.

Увеличились и требования к качеству и срокам исполнения контрактов. Во многих странах региона есть четкие программы замены устаревшей авиатехники. И в Аргентине, где самолеты просто не могут летать, ВВС свои задачи по охране страны не выполняет. Тормозят финансы. В Колумбии «Миражи», израильские «Кфиры» («львята») выработали все сроки. Заменить пока мешает внутриполитическая ситуация. Такие проблемы есть практически у всех, за исключением разве что Венесуэлы, где авиатехника современная — наши Су-30.

Замены техники грядут. Конечно, на основе тендеров. Наши предложения, по мнению многих, в том числе иностранных специалистов, — на голову выше остальных поставщиков. Су-30, не говоря о Су-35, значительно превосходит свои аналоги.

ВАСИЛИЙ ВЕЛИКИЙ

РОССИЙСКИЕ ОБОРОНЩИКИ ОТМЕЧАЮТ 90-ЛЕТИЕ ВЫДАЮЩЕГОСЯ ТУЛЬСКОГО КОНСТРУКТОРА ВАСИЛИЯ ПЕТРОВИЧА ГРЯЗЕВА

Татьяна Валеева

В истории российской оборонно-технической мысли Василий Петрович Грязев — среди самых талантливых, самых ярких, внесших наиболее выдающийся вклад в развитие национальных военно-конструкторских школ и в дело укрепления оборонной мощи Державы. Четвертого марта российский ОПК и вся наша промышленность отмечают 90-летие со дня рождения уникального тульского конструктора-оружейника, Героя Социалистического Труда, автора огромного числа изобретений, разработок и прорывных конструкторских идей. Журнал «ОПК РФ» считает эту юбилейную дату объективно самой яркой в галерее российских оборонных празднований 2018 года.

Наверное, не случайно биография великого российского конструктора Грязева связана с Тулой — городом, чей статус оружейной столицы России фактически никем не оспаривается и Почетным гражданином которого он позже стал. Здесь родился, вырос, учился, работал и изобретал, создавал самое лучшее в мире оружие Герой Социалистического Труда, кавалер орденов Ленина, Октябрьской Революции, «За заслуги перед Отечеством», четырежды лауреат Государственных премий и премий имени Мосина, доктор технических наук, профессор, действительный член Российской инженерной академии и Российской академии ракетных и артиллерийских наук Василий Петрович Грязев.

Легендарный в будущем конструктор родился в Туле в простой рабочей семье — его отец был кровельщиком. Он рано остался без родителей: мама умерла, когда мальчику было всего три года, отец скончался, когда Василий был еще школьником… И хотя ему был назначен опекун, жил мальчик один. Жить было очень трудно, но он не отчаивался.

В 1945 году по окончании школы поступил учиться в Тульский механический институт, выбрав оружейно-пулеметный факультет. Современники вспоминали, что уже тогда на занятиях факультетского научно-технического кружка студент Василий Грязев проявлял удивительную конструкторскую одаренность, находил нестандартные реше-

Василий Петрович Грязев

Василий Петрович Грязев (04.03.1928-01.10.2008). Выдающийся конструктор-оружейник, доктор технических наук, профессор, Герой Социалистического Труда (1984), лауреат Государственной премии СССР (1968, 1976), Государственной премии РФ (1997, 1998), премии им. С.И. Мосина (1966, 1975,1981, 1986), форума «Общественное признание» (2002), Всероссийского и регионального конкурса «Инженер года» (2002), кавалер орденов «За заслуги перед Отечеством» II степени (2003), «За заслуги перед Отечеством» III степени (1997), Ленина (1971, 1984), Октябрьской Революции (1976), медалей «За доблестный труд. В ознаменование 100-летия со дня рождения В.И. Ленина» (1970), «Ветеран труда» (1984), памятной медали РАЕН «Автор научного открытия», посвященной П.Л. Капице, обладатель почетного знака «За заслуги в развитии науки и экономики» РАЕН (2002), почетного знака Управы города Тулы «За заслуги перед городом» (2000), почетного звания «Почетный работник промышленности вооружений» РАВ (2003), почетного звания «Заслуженный ветеран труда Конструкторского бюро приборостроения» (1978). Почетный гражданин города Тулы (2003).

ния, выделялся своим трудолюбием и яркими способностями.

На преддипломную практику его отправили в Подольский научно-исследовательский институт стрелково-пушечного вооружения авиации (НИИ-61). Там талантливого студента заприметили и стали убеждать приехать к ним работать. Так и получилось: через год с дипломом в кармане (он окончил институт с отличием) Василий Грязев приехал в Подольск как молодой специалист. И там он стал достаточно быстро расти по профессиональной лестнице: техник, старший инженер, ведущий инженер, заместитель начальника отдела, главный конструктор...

В Подольске в ЦНИИТМ (как он стал потом называться) он проработал в общей сложности 16 лет. Основным направлением работы стало создание нового поколения малокалиберной артиллерии. Именно там, в Подольске, Василий Грязев познакомился и подружился с еще одним уникальным конструктором — Аркадием Георгиевичем Шипуновым. Надо ли напоминать, что в дальнейшем великий творческий союз Шипунов-Грязев станет, пожалуй, самым ярким тандемом оружейников XX века. По количеству и качеству революционных разработок в самом широком спектре оборонных направлений Шипунову и Грязеву в мире равных просто нет.

В течение нескольких лет творческий союз двух молодых инженеров выходит на ведущие позиции в институте. Вместе они работают над созданием нового поколения малокалиберных авиационных пушек, которые стали серьезной вехой (и конструкторской, и оборонной) для дальнейшего развития нескольких направлений артиллерии.

В 1962 году Аркадия Шипунова назначают руководителем Тульского конструкторского бюро приборостроения. И несколько лет Василий Грязев и его товарищ работают в разных городах. Однако и оставаясь в Подольске один, Грязев продолжает работать над образцами авиационного вооружения, оттачивая рожденные в гениальном дуэте новые идеи. В результате этой работы в 1965 году на вооружение была принята первая авиационная пушка конструкции Грязева-Шипунова — ГШ-23 с калибром 23-мм и темпом стрельбы до 3200 выстрелов в минуту.

Важно отметить, что этот шедевр стал плодом не только конструкторской дерзости, но и огромного труда. Достаточно сказать, что над своей пушкой молодые конструкторы работали, начиная с 1952 года!

Пушка эта внесла уникальный вклад как в развитие оборонных технологий, так и в повышение огневой мощи нашей авиации. В очень короткие сроки ГШ-23 стала основной для вооружения боевых самолетов. По статистике, пушкой ГШ-23 и ее модификациями (ГШ-30-2 и др.) была оснащена практически вся (!) отечественная боевая авиация, в том числе самолеты: МиГ-21, МиГ-23, Су-25, Як-28, Ил-76, Ту-22М, Ту-95МС, Ан-72П, Ил-102, L-39Z; вертолеты: Ка-25Ф, Ми-24ВМ, Ми-24П…

После такого триумфа стало совершенно очевидным, что в интересах безопасности Родины и развития национальных оружейных конструкторских школ Грязев и Шипунов должны работать вместе. И в 1966 году по приглашению Аркадия Георгиевича его товарищ Василий Петрович возвращается в Тулу. И становится заместителем начальника и главного конструктора Тульского КБП по стрелково-пушечному вооружению.

Уникальность творческого тандема двух выдающихся конструкторов Аркадий Шипунов объяснял так: «Дополняя друг друга, мы брали технические и научные преграды совместным мозговым штурмом, обсуждали замысел, взвешивали все «за» и «против», рассматривали возможные пути решения. Самое главное — определить, какие могут быть слабые места и как их избежать»…

На малой родине конструкторский талант Василия Грязева раскрылся в полной мере. Обладая глубочайшими знаниями и тонким инженерным чутьем, он во всех своих изделиях воплощал три основных принципа: максимальная скорострельность, легкость

и высокая военно-экономическая эффективность. В творческом содружестве с Аркадием Шипуновым они создали огромное число выдающихся по конструкции образцов автоматического оружия, а фамилия Грязев стала неотъемлема от фамилии Шипунов.

В том числе ими была разработана серия малокалиберного автоматического артиллерийского вооружения для трех видов Вооруженных сил СССР и России. Также они предложили и осуществили идею унификации схемно-конструкторских решений малокалиберных пушек, пригодных для всех родов войск Российской армии, что позволило сократить номенклатуру конструкций пушек, находящихся в производстве, до минимального количества, а также в разы уменьшить номенклатуру боеприпасов к ним. На сегодняшний день любая малокалиберная пушка на любом носителе (на земле, воде или воздухе) — это разработка КБП на основании идей, заложенных тандемом Грязев-Шипунов.

В одном материале практически невозможно привести исчерпывающий перечень конструкторских разработок и образцов оружия, созданного великим союзом двух тульских гигантов — Грязева и Шипунова. При этом даже беглый обзор наиболее масштабных проектов дает представление, насколько беспримерным был этот союз…

Так, например, для авиации ими были созданы в том числе: самая легкая в мире 30-мм пушка ГШ-301, 30-мм пушки ГШ-30, ГШ-30К и ГШ-6-30, самые скорострельные в мире 23-мм пушки ГШ-6-23 и ГШ-6-23М, а также 7,62-мм пулемет ГШГ-7,62.

Для Военно-Морского Флота конструкторами были созданы 30-мм зенитные автоматы ГШ-6-30К, ГШ-6-30Л, 6К30ГШ, ГШ-6-30П, размещаемые на корабельных зенитных артустановках и ракетно-пушечных комплексах ближнего рубежа.

Для сухопутных войск созданы: 30-мм зенитные автоматы 2А38 и 2А38М к ЗПРК «Тунгуска» и его модификациям, 30-мм пушки 2А42 и 2А72 с селективным питанием, размещаемые на современных БМП, БМД, БТР и вертолетах Ка-50 «Черная акула», Ка-52 «Аллигатор» и Ми-28. 100-мм полуавтоматическое орудие — пусковая установка 2А70 и весь артблок БМП-3 не имеет аналогов в мире.

НАИБОЛЕЕ ЯРКИЕ РАЗРАБОТКИ ВАСИЛИЯ ГРЯЗЕВА

Для Военно-воздушных сил:
- 7,62-мм четырехствольный пулемет ГШГ-7,62;
- 23-мм двуствольная пушка ГШ-23;
- 23-мм шестиствольная пушка ГШ-6-23;
- 30-мм одноствольная пушка ГШ-30-1;
- 30-мм двуствольная пушка ГШ-30-2;
- 30-мм двуствольная пушка ГШ-30К;
- 30-мм шестиствольная пушка ГШ-6-30.

Для Военно-морского флота:
- 30-мм шестиствольный зенитный автомат ГШ-6-30К;
- 30-мм шестиствольный зенитный автомат ГШ630Л;
- 30-мм шестиствольный зенитный автомат 6К30ГШ.

Для Сухопутных войск:
- 30-мм одноствольные пушки 2А42 и 2А72;
- 30-мм двуствольный зенитный автомат 2А38;
- стрелково-гранатометный комплекс А-91.

Для спец- и антитеррористических подразделений:
- пистолеты-пулеметы ПП-9-М, ПП-93 (АПБ), ПП-90М1, ПП-2000;
- малогабаритный автомат 9А-91;
- снайперские винтовки ВСК-94, В-94, ОСВ-96;
- автоматические гранатометы АГС-30 и ЛПО-97;
- противопехотный ручной гранатомет 6Г30;
- пистолеты П-96С, П-96М, ГШ-18;
- карабин «Беркут».

В том числе и в стрелковом вооружении они успели отметиться. По воспоминаниям современников, Василий Петрович много лет хотел создать пистолет. Но так совпало, что принятие на вооружение пистолетов Макарова и Стечкина как бы «закрыло» эту тему на долгое время. Однако спустя полвека Грязев вместе с Шипуновым вернулись к стрелковке и в инициативном порядке (то есть не по заказу военных, за счет собственных средств КБП) они создали пистолет ГШ-18 и патрон 9Н31 к нему. Качество оружия оказалось отменным, в итоге и сам пистолет, и патрон были приняты на вооружение. Отметим, что при малом весе пистолет ГШ-18 пробивает практически все

бронежилеты. Ни один пистолет мира этого сделать не может.

Василия Петровича по праву считают патриархом высокоскорострельного автоматического оружия: созданные им образцы, как правило, — самые легкие и, кроме того, экономически эффективные. Снижение массы всегда являлось одной из важнейших целей при проектировании вооружения.

Чтобы создать такие конструкции, как пушки ГШ, надо иметь глубочайшие теоретические познания в области наук, в том числе прикладных. Но вместе с этим тандем Грязев-Шипунов обеспечил такую простоту конструктивных и технологических решений, которые позволили иметь минимально возможную трудоемкость, а следовательно, и стоимость в производстве. Именно поэтому КБП стало монополистом в разработке автоматических пушек в стране и признанным лидером в мире.

Как уверяют на тульском КБП, в сложных рыночных условиях 90-х годов прошлого века Василий Петрович Грязев обеспечил возрождение на предприятии традиционного направления работ, перейдя к разработке актуального для силовых структур страны легкого оружия. Благодаря разработкам В.П. Грязева КБП и сегодня входит в число мировых центров разработки стрелково-гранатометного вооружения.

В систему образцов легкого малогабаритного оружия специального назначения для армии, МВД и других силовых ведомств и антитеррористических подразделений приняты пистолеты-пулеметы ПП-90М, ПП-93, ПП-90М1, 9-мм пистолет-пулемет ПП-2000, АПБ, револьвер Р-92, «Удар», малогабаритный автомат 9А-91, снайперские винтовки ВСК-94 и ОСВ-96, автоматический гранатометный комплекс АГС-30, ручные гранатометы ГМ-94 и ЛПО-97, служебное оружие — револьверы Р-92КС, «Удар ТС», «Удар С», пистолеты П-96С, пистолет ГШ-18 с новым бронебойным патроном 7Н31, пистолет П-96М. Кроме того, разработки Василия Грязева коснулись и гражданского оружия: практически на весь мир стали известны сконструированные им легкие малогабаритные самозарядные карабины серии «Беркут» и помповые охотничьи ружья типа «Рысь».

Имя выдающегося конструктора Василия Грязева увековечено в разных формах, но об одной из них хочется сказать особо… В мае 2014 года накануне Дня пограничника в городе Балтийске (Калининградская область, база Балтийского флота ВМФ России) прошла торжественная церемония присвоения почетного наименования «Василий Грязев» пограничному сторожевому кораблю 3-го ранга. В торжественных мероприятиях по наименованию

корабля приняла участие делегация Тульской области, в числе которой были сыновья Василия Петровича Грязева — ректор ТулГУ М.В. Грязев и его брат, начальник отдела ОАО «КБП» Б.В. Грязев, а также его внук, который носит имя деда — Василий. Символично, что на пограничном сторожевом корабле «Василий Грязев» установлены две автономные артиллерийские установки для стрельбы по воздушным, надводным и береговым целям. Автоматы для корабля разработал конструктор артиллерийского и стрелкового вооружения Василий Грязев.

Скончался выдающийся конструктор Василий Петрович Грязев 1 октября 2008 года — на 81-м году жизни. Багаж его вклада в оружейное дело России — очень весом! В качестве главного конструктора он создал, сдал на вооружение и поставил в серийное производство около 40 образцов оружия и боеприпасов, став автором 76 научных публикаций и 248 изобретений. Эксперты уверяют, что по глубине понимания вопросов проектирования автоматического оружия, по размаху деятельности и разнообразию разработанных схем тандему Грязев-Шипунов не было и нет равных среди конструкторов стрелково-пушечного вооружения.

Интерес к великим людям, особенно к выдающимся созидательным талантам, всегда распространяется и на то, как они жили и работали, по каким принципам, что стимулировало их… Удивительно высокую результативность своего конструкторского труда Василий Грязев объяснял в том числе огромным желанием, даже страстью. Он говорил: «Я всегда повторял и сейчас скажу: прежде чем взяться за какую-нибудь работу, надо в своей душе поселить непреодолимое желание ее сделать. Тогда ты ее обязательно сделаешь. Если этого чувства нет в душе, то всевозможные негативные явления, всегда присутствующие в жизни, будут для тебя являться достаточным основанием, чтобы отложить, что-то не сделать, а от какой-то части работы — совсем отказаться».

Завершить же этот небольшой очерк о выдающемся человеке хочется еще одной цитатой. В последнем в своей жизни интервью на вопрос «Какими своими достижениями вы гордитесь больше всего?» Василий Петрович ответил так: «Больше всего мне импонирует то, что я выполнил задуманное еще в молодости — разработку скорострельных малокалиберных пушек. Когда я учился в институте, нам преподавали различные предметы, показывали образцы, очно или заочно знакомили с выдающимися конструкторами, которые жили в Туле. Я все время мечтал: вот бы мне повезло в жизни, и я смог разработать хотя бы один образец, который примут на вооружение. Эти мечты мне удалось реализовать, создав не один, а можно сказать, целую серию образцов малокалиберных автоматических пушек. За время моей работы они отработаны, приняты на вооружение и поставлены на серийное производство. Это, по-моему, самое значимое достижение в жизни. В плане работы значительных неудач у меня, пожалуй, не было. Я ставил цель и обязательно добивался результата».

ТРИ РАССКАЗА АЛЕКСАНДРА ПОКРОВСКОГО

Александр Покровский, офицер-подводник, писатель

Александр Михайлович Покровский — один из самых ярких и популярных современных писателей России — в представлении не нуждается. Его остроумные, трагикомические, отличающиеся особым юмором и удивительной поэтикой произведения особо почитаемы мужской читающей аудиторией России и не только.

Родился и вырос в Баку. В 1975 году окончил военно-морское училище имени С.М. Кирова по специальности «радиохимик». Служил на Северном флоте. Флотский стаж — 20 лет, из них десять лет — служба на атомных подводных лодках. Участник 12 боевых походов. В 1991 году уволился в запас в звании капитана 2-го ранга. Писать начал в 1983 году. Печататься — с 1990-го.

Первая книга «Мерлезонский балет» вышла в издательстве «Советский писатель» в 1992 году. В 1993-м вышла книга «Расстрелять», которая принесла втору оглушительную известность. На сегодня издано более 30 книг автора. Публикацией трех рассказов Александра Покровского журнал «ОПК РФ» начинает свою новую рубрику — «Литературный цех». Рассказы публикуются впервые.

КОРАБЛИ

Корабли — это усилители, они усиливают человеческие души.

Когда человек строит корабль, часть души человека переходит этому кораблю, и если корабль строят множество людей, то он от каждого что-то возьмет себе.

А потом корабль медленно отдаст людям накопленное. Надо только войти с кораблем в резонанс, и тогда начинает слышаться что-то живое в шуме вентиляторов, в рокоте двигателей, свисте лопаток турбин.

Сначала это пугающее, враждебное, а потом — свое, родное.

А пугает потом только тишина. Остановились механизмы, и наступила тишина звенящая.

Она входит в тебя сразу, пропитывает насквозь, заставляет услышать, как падают на палубу капли конденсата с подволока.

Кажется, что они падают с ужасным грохотом — кап-кап-кап.

Я до сих пор вскакиваю по ночам от того, что мне приснились падающие капли.

А еще мне снится, что я иду по подводной лодке — это самый крепкий сон.

А потом снится, что ты бежишь по лодке — из отсека в отсек, скользишь по поручням, ныряешь в люки, и люди бегут за тобой, сотни людей, а за вами гонится вал воды. Вот тогда я во сне вскакиваю, бью рукой и ногой, ору. А потом понимаю — это был только сон.

Вода внутри лодки — начало ужаса. Но это ужас только сначала, а если ворвется вода, то человек уже не пугается, он действует, ему некогда.

Пугает бездействие, работа успокаивает. Особенно та, что повторяется изо дня в день на отработках по борьбе за живучесть, — «Закрыта носовая переборочная дверь!»

Изо дня в день человек делает это: он закрывает переборочную дверь.

Он делает это сто тысяч раз, но однажды, при пожаре в отсеке, человек из отсека не сбежит. Он закроет переборочную дверь и останется в горящем отсеке, один на один с огнем.

Все делается только ради этого. Делается монотонно, автоматически.

Человек должен превратиться в автомат. Монотонность угнетает его плоть, его разум.

Но она оставляет ему рефлексы.

Ты должен многое делать рефлекторно, не задумываясь.

Так я сдавал на допуск к самостоятельному управлению боевой частью, сдавал устройство лодки. Капитан 1-го ранга Колтон, принимающий у меня экзамен, ставил мне двойку только за то, что я замешкался: «Ты не должен думать, ты должен действовать!»

Тут учат действовать, не задумываясь. Задержка может дорого стоить. Вот поэтому каждый день одно и то же, в одну и ту же точку.

Эта монотонность должна пригодиться только один раз: чтобы спасти жизнь.

И не всегда свою — жизнь отсека.

Даже если действия совершенно бесполезны, моряк все равно будет действовать — его на это толкает не только инстинкт, но и корабль — кораблю не хочется умирать, вот они и борются вместе — человек и железо. Они заодно.

Друг без друга никак.

А как почувствовать, что ты с железом заодно? Очень просто. Взошел на корабль и испытал прилив сил. Приложил ладонь к переборке — «Здравствуй, железо!» — и железо тебе ответило, бодрость дало. Примеры? Да сколько угодно. На «Авроре» экскурсоводами работают старые моряки. Многим под восемьдесят и более. Они еле идут на работу, но стоит им взойти по трапу, как внутри корабля они уже преображаются — годы отступают, и они летают по трапам.

У нас старпом каждый день здоровался с кораблем. Он говорил, что корабль теплый.

Когда он вышел на пенсию, он умер на следующий же день. Во сне. Потом все говорили, что это хорошая смерть.

Смерть может быть хорошей.

А на корабле смерть — это работа.

Тяжелая работа, и ее надо еще выполнить, прежде чем наступит она — смерть.

Для корабля почетна смерть в море. Быть может, поэтому старые корабли обрывают концы и тросы, если их ведут на утилизацию. Они умирают на волне — так сильна связь корабля и моря.

Все в этом мире имеет волновую природу, и надо просто быть на одной длине волны, и тогда тебя услышит корабль, а еще тебя услышит море.

Надо сказать: «Море, войди в меня и дай силы!» — и силы обязательно прибудет.

Старые моряки учили быть заодно с водой, стань ее частью — и тогда вода не тронет. Недаром капитаны на парусниках в бурю кричали волнам свои молитвы.

Все это действует, волна щадит, а гибнут те, кто боится погибнуть.

С гибнувшего «Комсомольца» люди сыпались за борт. Вода — плюс четыре градуса, а им казалось, что они падали в кипяток, им было жарко. А потом они еще и плыли до одного-единственного плота, вцепились за него и пели «Варяг».

Песня многим помогла выжить. Они ждали помощь несколько часов.

Даже если ты просто входишь в море с берега, входи без страха, тогда для моря ты свой, оно не обидит.

Оно живое. Достаточно только отплыть от берега на километр-другой и оглянуться — ты будешь на горе, а берег будет впереди и внизу. Это поверхностное натяжение. Оно случается не только в пробирке. И это натяжение воды держит на себе всех — и людей, и корабли.

А я бы не смог служить на берегу. Я это понял сразу — не мое, сидеть в форме флотского офицера в береговой казарме. Уж лучше в море по 250 суток в году.

Корабль качает, подводная лодка выписывает восьмерку, прежде чем рухнуть в глубину, а потом из нее восстать. Подводная лодка — плохой надводный корабль, и я — плохой моряк, я укачиваюсь. А что, это не было ясно с самого начала? Было ясно.

Меня выворачивает неделю, другую, я ничего не ем, почти не пью, в глазах круги — чертово море.

А потом — перестает выворачивать, ты привыкаешь и даже начинаешь есть. Говорят, что работа отвлекает. Врут. Даже если ты скалываешь лед с верхней палубы, то все равно тебя успевает вывернуть наизнанку. Колешь лед, как исступленный. Руки не держат, пальцы сами разжимаются, и из них вываливается лом. Потом пальцы не держат даже карандаш, рука дрожит, не слушается.

Ну и кому это надо? Что ты хочешь доказать?

Ничего не хочу доказать, просто на берегу я бы не усидел. Не смог бы. Пресно там все. Жизнь как сухая армейская галета — ни вкуса, ни запаха. И слова ненастоящие.

А настоящие слова — это когда слово с кровью.

Слово может быть только с кровью. На флоте любое слово пропитано кровью. Так нас учили. Нас так учили люди, которые говорили это все с улыбкой. Они почти шутили. Точнее, они говорили так, как будто они нас разыгрывали, подначивали.

И было непонятно: шутят они или говорят всерьез.

Но потом, через много лет, я стал замечать, что я говорю точно так же, как и они. Вроде бы ни о чем — вру, придумываю, шучу. И все это тут же, на ходу.

Почему? Потому что эта жизнь, на берегу, несерьезная, ненастоящая, и она достойна только насмешки, шутки.

А настоящая жизнь — это только там, в море.

Там от напряжения ноют плечи, и судорога хватает мышцы.

Говорят, что надо уколоть мышцы иголкой, и судорога отпустит.

Чушь. Меня столько раз хватала судорога. Она выворачивала мышцы в море, далеко от берега. Боль жуткая, и никакая иголка не спасет. Судорогу можно только перетерпеть.

Надо просто плыть вперед. Я так и делал: плыл, и она уходила.

Все очень просто: корабль — это когда ты умеешь терпеть боль…

«КОМСОМОЛЕЦ»

АПЛ К-278 «Комсомолец» проекта 685 «Плавник» из состава 6-й дивизии 1-й флотилии Северного флота погибла 7 апреля 1989 года при возвращении с третьей боевой службы.

На лодке был второй экипаж Ванина. Из 69 человек экипажа погибли 42, выжили 27.

Я тогда служил в 1-м ЦНИИ ВМФ. Трое суток сидели по тревоге, никто не спал, все давали рекомендации по спасению, пытались помочь.

Бушевало там, как в мартене, горел титан. Два отсека кормовых выгорели полностью, лодка потеряла продольную остойчивость, встала «на попа» и кормой ушла на дно. Люди сыпались в ледяную воду кто в чем был. К спасению не готовились, поэтому падали в воду в рабочей одежде и тапочках.

А потом весь мир обошли фотографии — горстка людей в воде, цепляется за один-единственный плот. Их фотографировали — самолет прилетел, сделал фото и улетел. Пока подошли наши спасатели, люди несколько часов были в ледяной воде, от переохлаждения умерли уже только в воде 16 человек.

О причинах возникновения пожара спорят до сих пор. Военно-морской флот винит промышленность в конструктивных недостатках, промышленность, конструкторы винят флот в безграмотной эксплуатации, приведшей к катастрофе уникального корабля — это была единственная лодка, погружавшаяся на глубину более 1000 метров.

Я был включен в группу, которая выясняла причины возгорания. Было выяснено, что в кормовом отсеке был неисправен дозатор для подачи кислорода в отсек. На этой лодке стояла кислородная установка К-4 (4 кубометра кислорода в час).

Я потом спрашивал: как так случилось, что на уникальную лодку с экипажем не более 70 человек поставили такую мощную кислородную установку? Ведь то, что дозаторы у нас залипают то в положении «открыто», то в положении «закрыто», знали все и давно.

Так зачем же на 70 человек ставить стандартную кислородную установку, которая должна обеспечивать 160 человек?

Можно же было изготовить установку на два кубометра, это несложно и недорого.

А так — явный переизбыток кислорода. Мне тогда было отвечено, что существует же автоматика, и она отрегулирует. Вот она и отрегулировала. Весь поход установка работала на пониженных параметрах, в половину от своего номинала, а тут дозатор «залипает» в открытом положении, и установка начинает усиленно нагонять в отсек кислород — она там за несколько часов справилась.

Газоанализатор может показать максимальное значение по кислороду только 30% — дальше шкалы просто нет, и определить процентное содержание можно только расчетным путем, но для этого надо знать хотя бы то время, когда отказал дозатор. А это время мы не знали.

По самым скромным расчетам получалось, что в отсеке могло быть 37% и выше.

При таком содержании горит не то что ветошь, одежда, масляная пленка на механизмах — горят сами механизмы, кажется, даже воздух горит.

Всего лишь нужна искра, и на лодке всегда есть чему искрить.

Пожар развивался молниеносно. Конечно, надо было стравить баллоны ВВД над кормой за борт. Их не стравили, синтетические прокладки по закрытому клапану «ВВД в отсек» от температуры просто испарились, и воздух стал поступать — получилась доменная печь.

Упреков в ведении борьбы за живучесть экипажу будет потом предъявлено предостаточно.

И спасательные плоты они не отдали автоматически, а пытались вытащить из отсеков, и людей на верхней палубе не одели в водолазное белье и ИСП-60 не надели. А в нем можно падать в воду и плавать по поверхности и без плотов, в которые еще и не всякий на воде влезет без тренировки. Там, на ИСП-60, есть газовые баллончики со сжатым воздухом для поддува. Поддул, и на спине появляется прокладка из воздуха — можно плавать, все-таки какая-никакая защита от переохлаждения.

Конечно, сразу стали говорить, что второй экипаж был подготовлен хуже первого, и что если б на лодке вышел первый экипаж, то ничего такого не случилось бы.

Можно говорить и об этом, и о том, что отправляли экипаж в море как всегда в спешке.

В конце концов, все равно расплачиваются люди. Они потом сидят по горло в ледяной воде и поют песни. А еще, говорят, помогает, если вспоминать лица жены и детей.

Ужасная трагедия, и люди здесь самые надежные механизмы: они не должны отчаиваться, болеть, впадать в панику, они должны бесстрашно драться с огнем, спасать и себя, и лодку — они все это должны.

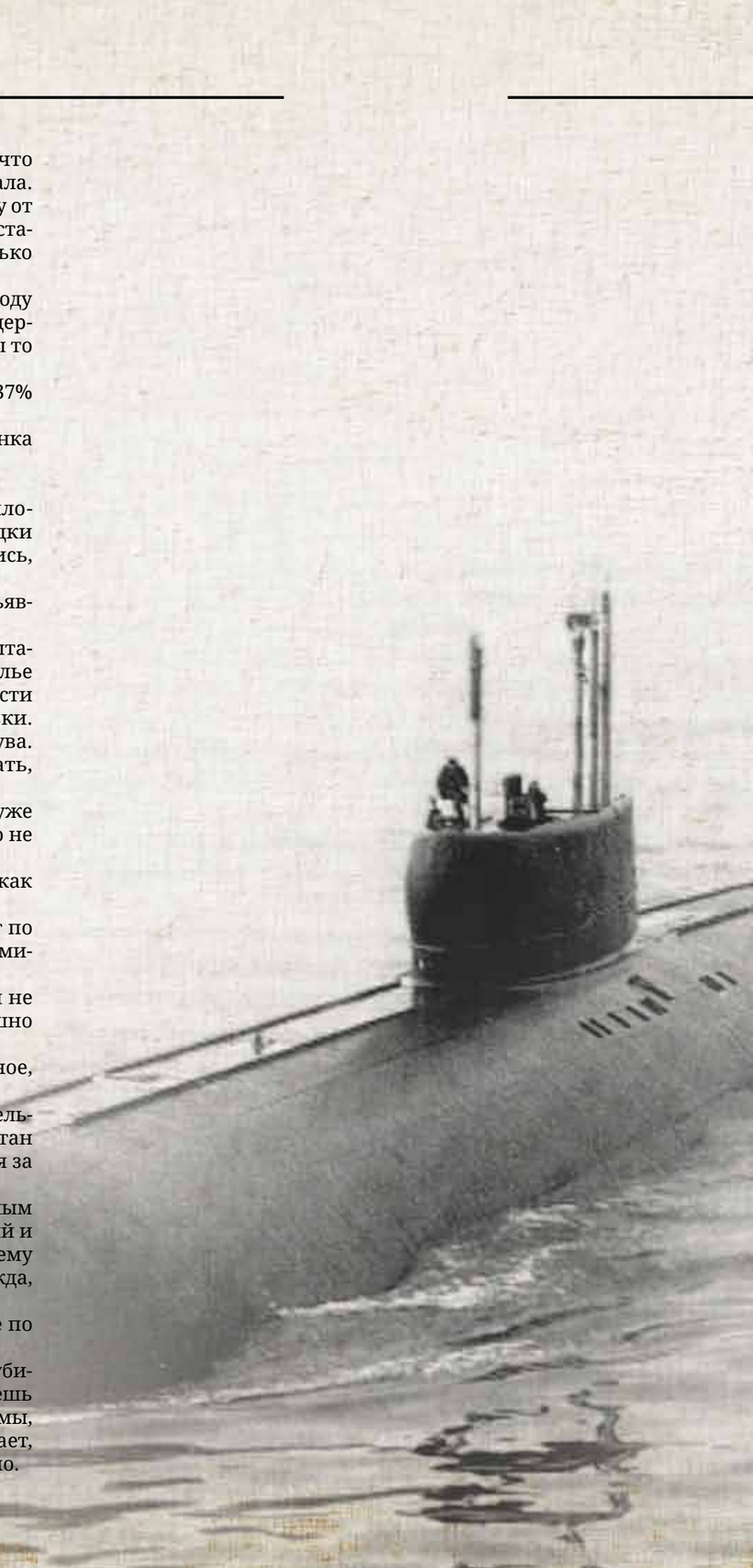
Выживших наградили. Останься в живых командир Ванин, наверное, его бы судили.

Подводники — это надо пестовать, это растить надо, воспитывать, тщательно отбирать, потому что человек на это всё не рассчитан, он не рассчитан на то, что будет гореть заживо один в отсеке и при этом еще и бороться за живучесть. Нужны особенные люди, их выбирают из тысяч.

Потому что человек в обычной ситуации может быть необычайно сильным физически, а вот в огонь он не идет. В огонь идет маленький, худенький и очкастый — у него будто крылья за спиной вырастают, и он знает, что ему делать, и все слушают в этот момент только его, потому что за ним надежда, это все понимают сразу, без слов.

Подводники — это тяжелые ночи, это вскакивание и вздрагивание по любому поводу.

И на берегу, через десять лет, тебе снится скрежет сдавливаемого на глубине металла, и самый глубокий сон — это когда снится, что ты просто идешь по лодке, из отсека в отсек, и ты слышишь, как работают все механизмы, и ты знаешь, что они работают хорошо, и вот это знание тебя успокаивает, и ты улыбаешься во сне, потому что всё-всё теперь будет только хорошо.



ДЕНЬ ПОДВОДНИКА

В 1983 году 19 марта День подводника еще не праздновали официально, и поэтому ракетно-ядерный исполин болтался в водах Баренцева моря в надводном положении. Только что выполнили торпедную стрельбу, и торпедолов только что нашел и поднял на борт торпеду. Ход у исполина был минимальный — пополняли запас ВВД и размышляли о грядущем. Замкомандира дивизии по боевой подготовке капитан 1-го ранга Зотов нервничал:

— Что там с ВВД? — спрашивал он через каждые пять минут.

— Пополняем, товарищ капитан 1-го ранга! — был ему ответ.

В этот самый интимный момент трюмные четвертого отсека запросили по «Каштану» «добро» продуть гальюн четвертого. Это вывело замкомдива из себя:

— Почему они используют для такого доклада «Каштан»? А? Почему для продувания гальюна, я спрашиваю, используется боевая трансляция?

В это время доложили, что не управляются большие кормовые горизонтальные рули.

— Что с ними случилось? — переключился на рули замкомдив.

— Заклинило. Что-то со сливом, разбираемся.

— Господи! Теперь и не погрузишься по-человечески! Когда исправите?

— Уже исправляем.

— Только американцев нам теперь не хватает!

Замкомдив как в воду глядел: БИП — боевой и информационный — немедленно доложил о появлении новой цели — крейсер типа «Каунти» на всех парах идет к нам.

— Американцы?

— Кажется!

— Когда кажется, крестятся! Скорость?

— Двадцать четыре узла!

— Отлично! У нас три узла, и мы пополняем запас ВВД, и у нас не управляются кормовые рули! Прекрасно! Самое время перекурить! Командир! — замкомдив обратился к командиру. — Вы приглашаетесь наверх. Ну что ж, поглядим на этого орла.

Когда они с командиром вылезли наверх, крейсер уже был очень близко. Он подошел, сбросил ход и вывесил флаги.

Замкомдив перекурил, пока их расшифровывали:

— Ну?

— Он занят учениями, просит соблюдать осторожность.

— Ты гляди! Значит, сейчас начнется кино. Что с ВВД?

— Бьем!

— Заканчивайте, не даст он нам его добить. Что с рулями?

— Почти закончили.

— Почти? Ну-ну…

— Сейчас, товарищ замкомдив, сейчас!

— Делайте быстрей!

— Уже.

— Времени нет. Он сейчас маневрировать начнет и прижимать нас — не понимаю, почему до сих пор это делать не начал. Кто у нас старшим на тэ-эле?

— Старшим на торпедолове старпом с «К-193», капитан 2-го ранга Переверзиев!

— Андрей Антоныч? Ну, слава тебе Господи, хоть один вменяемый человек. Свяжитесь с ним и чтоб он нас прикрыл.

На тэ-эл немедленно передали: «Прикройте нас справа!»

Андрей Антоныч в это время был рядом с командиром торпедолова — мичманом Дзюба Филип Филипповичем — заслуженным, с усами — оба рассматривали американский крейсер в бинокли.

— Старый знакомый, — сказал Антоныч, не отрывая глаз от окуляра. — Встречались, помнишь?

— Ага, он еще в прошлый раз пытался нас убить.

— И сегодня попытается. А скажи мне, Филиппыч, — Андрей Антоныч стал задумчив сразу же, как только получил команду «прикрыть справа». — А есть ли у тебя сигнальные флажки?

— Нету, — был ему ответ.

— А вот это отлично! — Андрей Антоныч не отрывал свой взгляд от крейсера — тот медленно набирал ход, подбираясь к лодке. — Это просто отлично!.. Но, может, хоть один какой-то найдется?

— Один найдется! — вздохнул мичман.

— Иди ты! — удивился Андрей Антоныч. — И какой же это флажок у вас тут завалялся?

— Желтый! — быстро ответил мичман.

— Не может быть! «Холера на борту»? Здорово! Давай сюда эту «холеру»!

Тэ-эл вывесил желтый флаг и врубил ход.

На американце долго рассматривали флаг. На мостике командир крейсера:

— Не понял, что это за флаг он вывесил?

— «Холера на борту», сэр!

— «Холера»? Бог ты мой, на борту Переверзиев!

— Вы его знаете, сэр?

— Кто ж его не знает? Сейчас он будет нас таранить.

— Но он же не сумасшедший, сэр?

— Вы же недавно у нас?

— Так точно, сэр!

— Вам повезло. В прошлый раз он по нам стрелял сигнальными ракетами. И еще из автомата. Пулями. Прямо в борт. А сейчас у них на борту «холера». Учитесь, какие у нас бывают противники.

После этих слов события стали развиваться стремительно. Крейсер двинулся на лодку, стараясь обойти ее справа. Замысел американца был понятен: что бы он ни делал справа, в случае аварии будет виноват советский командир — он не уступил дорогу.

Но ему мешал торпедолов — тот мгновенно оказался справа от американца и начал его прижимать.

На подводной лодке:

— Что с ВВД?

— Есть ВВД!

— Стоп компрессоры!

— Есть, стоп! Закрыть первый и второй запор!

— Что с рулями?!!!

— Рули управляются! Рули управляются!!!

— Срочное погружение!

В одну минуту ракетно-ядерный исполин скрылся под водой — крейсер рядом, а в это время в правый бок крейсеру уже летел торпедолов.

На крейсере:

— Он с ума сошел, сэр?

— Нет, это его обычная тактика.

— Он же сейчас в нас ударит!

— Учитесь! Сейчас увидите, что он сделает!

На торпедолове Андрей Антоныч вместе с мичманом Дзюбой стояли рядом с рулевым, вцепившись во все подряд.

— Успеешь отвернуть? — только и успел спросить Андрей Антоныч.

— А черт его знает! — весело выкрикнул рулевой.

Разошлись в миллиметре друг от друга. Крейсер немедленно сбросил ход, торпедолов — тоже. Какое-то время лежали на воде молча, переживали случившееся, а потом с крейсера по корабельной трансляции разнеслось на чистом русском языке:

— Андрей Антоныч, подозреваю, что это вы там у нас старший!

— Да я, конечно же, кто ж еще! — был ему ответ.

— Рад с вами снова встретиться! Надеюсь, у вас все живы? Помощь с «холерой» на борту не нужна?

— Справимся, у нас много сменных подгузников.

— Кстати, поздравляю вас с Днем подводника — 19 марта!

— Не празднуем пока, но все равно спасибо! Всегда рады гостям! Как вам наше горячее гостеприимство?

— Отлично! Я восхищен! Бодр, как никогда. Как заново родился! Мои поздравления рулевому!

— Я ему куплю конфетку!

С тем они и разошлись. Крейсер отправился восвояси, торпедолов повернул к родным берегам, а лодка всплыла и тоже пошла домой.

А День подводника — 19 марта — объявили праздником в России только в 1996 году.

15 июля подписали приказ.

В рубрике «Литературный цех» журнал «ОПК РФ» будет публиковать наиболее интересные произведения беллетристики, тематически связанные с созданием, производством и эксплуатацией российского вооружения и военной техники, а также авторов, связанных с оборонно-промышленным комплексом или Вооруженными силами РФ. С удовольствием рассмотрим предложения к публикации (направляйте на doc@promweekly.ru). Требования к произведениям: высокий художественный уровень, а также чтобы они прежде не публиковались.

ОБЪЕДИНЕННАЯ ПРОМЫШЛЕННАЯ РЕДАКЦИЯ

РЕДАКЦИОННАЯ ПОДПИСКА

Журнал «ОБОРОННО-ПРОМЫШЛЕННЫЙ КОМПЛЕКС РФ» («ОПК РФ»)

«Объединенная промышленная редакция» принимает заявки на редакционную подписку с любого номера журнала.
Возможно получение вышедших ранее номеров (по отдельным заявкам).

Журнал «ОПК РФ» выходит шесть раз в год.
Стоимость одного номера по подписке — 1652 руб., включая 18% НДС.
Годовой комплект (шесть журналов) — 9912 руб., включая 18% НДС.

Стоимость включает почтовую доставку в пределах Российской Федерации.

Подписку можно оплатить по следующим реквизитам:
ООО «Объединенная промышленная редакция»
ИНН 7721246388 / КПП 773401001
р/с 40702810338000081219
ПАО СБЕРБАНК г. Москва
к/с 30101810400000000225
БИК 044525225

ЗАЯВКА НА ПОДПИСКУ

Прошу выставить счет на подписку
на журнал «ОПК РФ»
на период _____
на _____ комплектов журнала
подписчик: _____
(название предприятия)
реквизиты подписчика: _____
_____
_____
_____
_____
адрес доставки: _____
_____
контактное лицо: _____
_____

Заполненную заявку на подписку (либо письмо с данной информацией в произвольной форме) направьте по адресу **podpiskaopkpf@gmail.com,** в ответ вам направят счет на подписку.

ОПЛАТА ЧЕРЕЗ СБЕРБАНК

КВИТАНЦИЯ

ОПК РФ

Кассир

ООО «Объединенная промышленная редакция»
получатель платежа

Расчетный счет **40702810338000081219**

ПАО СБЕРБАНК г. Москва БИК 044525225
наименование банка

Корреспондентский счет **30101810400000000225**

ИНН 7721246388 **КПП 773401001**

Подписчик:

Адрес доставки:

Контактные данные:

Вид платежа	Дата	Сумма
Подписка на журнал «Оборонно-промышленный комплекс РФ» («ОПК РФ») на _____ номеров		

Подпись плательщика

КВИТАНЦИЯ

ОПК РФ

Кассир

ООО «Объединенная промышленная редакция»
получатель платежа

Расчетный счет **40702810338000081219**

ПАО СБЕРБАНК г. Москва БИК 044525225
наименование банка

Корреспондентский счет **30101810400000000225**

ИНН 7721246388 **КПП 773401001**

Подписчик:

Адрес доставки:

Контактные данные:

Вид платежа	Дата	Сумма
Подписка на журнал «Оборонно-промышленный комплекс РФ» («ОПК РФ») на _____ номеров		

Подпись плательщика

Адрес редакции: 123557, г. Москва, ул. Малая Грузинская, 39, офис 310
тел.: (495) 778-18-05, 778-14-47, +7-925-143-95-10
www.promweekly.ru; podpiskaopkrf@gmail.com

ОРГАНИЗАТОР
МИНИСТЕРСТВО ОБОРОНЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
2018
ARMY
МЕЖДУНАРОДНЫЙ ВОЕННО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ФОРУМ «АРМИЯ-2018»
21–26 АВГУСТА
ПАТРИОТ ЭКСПО
WWW.RUSARMYEXPO.RU
ВЫСТАВОЧНЫЙ ОПЕРАТОР
MKB
МЕЖДУНАРОДНЫЕ КОНГРЕССЫ И ВЫСТАВКИ

Мирное небо – наша профессия!

Концерн ВКО
Алмаз - Антей

Россия, 121471, Москва, ул.Верейская, 41
Тел.: (495) 276-29-65
Факс: (495) 276-29-69
E-mail: vts@almaz-antey.ru

- крупнейший оборонный холдинг России
- более 60 промышленных и научно-исследовательских предприятий
- мощный конструкторский и производственно-технологический потенциал
- неразрывность технологического процесса от разработки до серийного производства
- весь спектр средств ПВО
- высокая ответственность и своевременность выполнения своих договорных обязательств
- наша продукция успешно эксплуатируется в 50 странах мира