ОПК РФ

№04 (30) 2021 г.

16+

ОБОРОННО-ПРОМЫШЛЕННЫЙ КОМПЛЕКС РОССИИ

СПЕЦИАЛЬНЫЙ ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ

стр. 14

стр. 32

стр. 50

РАЗВИТИЕ ТЕХНОЛОГИЙ И КОМПЕТЕНЦИЙ В ОБЛАСТИ АВИАЦИИ И КОСМОНАВТИКИ

ОТ РЕДАКЦИИ

Жаркий месяц гордости и перспектив

Июль в этом году бьёт температурные рекорды, поражает разгулом пандемии, удивляет стойкостью и надёжностью родного ОПК, предприятия и холдинговые компании которого, невзирая ни на какие сложности и трудности, упрямо идут по пути выполнения своих задач, и никакие санкции и санитарные ограничения не ломают планов-графиков ГОЗ и наших проектов. Руководители страны не без понятной гордости констатируют: поступательное движение — налицо! Будем радоваться и намечать следующие рубежи.

А ещё будем радоваться высокому и во многом непревзойдённому национальному празднику авиации и космонавтики — юбилейному XV Международному авиационно-космическому салону в Жуковском — знаменитому МАКС, который будет проходить под занавес июля в своём традиционном месте. Российский международный авиационно-космический салон входит в число крупнейших в мире. Однако в отличие от ряда собратьев, которые отменились из-за COVID, МАКС-2021 будет проходить, невзирая ни на какие глобальные пертурбации, и это тоже показатель устойчивости и уверенности. Несмотря на санитарные барьеры, на МАКС-2021 ждут более 120 делегаций из 65 стран мира.

Салон ожидается насыщенным и полезным. Будет немало премьер, будет очень насыщенная деловая программа — она включает более полутора сотен мероприятий, научных конференций, бизнес-встреч и переговоров. Параметры салона МАКС впечатляют: более 140 тыс. специалистов, свыше 570 тыс. участников и гостей, размеры выставочных возможностей — 26 тыс. кв. м павильонов и 160 тыс. кв. м открытых площадок, размещающих более восьми сотен экспонентов из трёх десятков стран мира. Как и всегда на МАКС, ожидается масштабное авиашоу с участием более восьми десятков воздушных судов и лучших российских и зарубежных пилотажных групп.

Впечатляет!

Среди новинок МАКС-2021 — самолёты Ил-112В, Ил-114-300, вертолёты Ка-32А11М, «Ансат-М», Ми-171А3, зенитный ракетный комплекс большой дальности С-350 «Витязь» и немало другого очень яркого и интересного, в том числе, например, виртуальные тренажёры рабочего места лётчика самолётов Су-35 и Су-57Э.

В общем, будет что показать, на что посмотреть, чем гордиться и на что делать ставку как на реально перспективное и особое.

Как говорится, встретимся на МАКС-2021!

Татьяна Соколова

«Оборонно-промышленный комплекс РФ»
№ 04 (30) 2021 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
Объединённая промышленная редакция

Руководитель проекта
Елена Стольникова

Главный редактор
Валерий Стольников

Заместитель главного редактора
Андрей Смирнов

Коммерческий директор
Олег Дейнеко

Исполнительный директор
Александр Стольников

Директор по региональному развитию
Татьяна Соколова

Главный художник
Алексей Зиновьев

Дизайнер
Ольга Филиппова

Корректор
Нина Томилова

Обозреватели
Татьяна Калинина
Юрий Соколов
Дмитрий Кожевников
Николай Валуев

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

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

СОДЕРЖАНИЕ

№ 04 (30)
2021 г.

ПРОГРАММА ИЛ-96-300 стр. 4

ШТРИХИ К ПОРТРЕТУ стр. 32

стр. 89

стр. 66

стр. 14

стр. 26

стр. 68

стр. 90

ГЛАВНАЯ НОВОСТЬ ОПК РФ
ПРОГРАММА ИЛ-96-300 4
НОВОСТИ ОПК 6
ОФИЦЕРЫ РОССИИ
НАПУТСТВИЕ ВЕРХОВНОГО 14
ОФИЦЕРСКОЕ ПОПОЛНЕНИЕ 16
НА ГОСУДАРСТВЕННОМ УРОВНЕ
КООРДИНАЦИОННЫЙ СОВЕТ 20
ВАЛЕРИЙ ГЕРАСИМОВ ВРУЧИЛ ПРЕМИИ ЖУКОВА 22
НОВЫЙ ВЕК БАМА 24
ИНТЕРВЬЮ НОМЕРА
ВОЕННО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ПАРТНЁРСТВО 26
МАКС-2021
ПРИВЕТСТВИЕ АЛЕКСАНДРА МИХЕЕВА 31
ШТРИХИ К ПОРТРЕТУ 32
ВЫСОКОТОЧНАЯ ОБОРОНА 38
МОЩНОСТЬ И ТОЧНОСТЬ 42
«РОССИЙСКИМ КОСМИЧЕСКИМ СИСТЕМАМ» — 75 ЛЕТ 46
ICAM 2020 48
ГЛАВНЫЙ ВОЕННЫЙ ТРАНСПОРТНИК 50
СРЕДСТВО ПОСЛЕДНЕЙ НАДЕЖДЫ 54
УНИКАЛЬНОЕ РЕШЕНИЕ 56
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОБОРОННЫЙ ЗАКАЗ
УТОЧНЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ 66
ПЁТР ФРАДКОВ: «В КОСМОСЕ ДОЛЖНЫ БЫТЬ НАДНАЦИОНАЛЬНЫЕ ПРОЕКТЫ» 68
РАБОЧИЕ ВСТРЕЧИ 70
ТЕХНОЛОГИИ «ПСБ ЛИЗИНГ» 72
ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ИНИЦИАТИВЫ 76
КОМПЕТЕНЦИИ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ 77
ВЫГОДНЫЙ АУТСОРСИНГ ДЛЯ ОПК 78
В АРСЕНАЛЕ ВС РФ 81
ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ
АПЛ «КАЗАНЬ»: В ПУНКТ ПОСТОЯННОГО БАЗИРОВАНИЯ 86
100 ЛЕТ НА СЛУЖБЕ ФЛОТУ! 88
ВЫСОКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ 90
МИРОВЫЕ ФОРУМЫ
WORLD DEFENCE SHOW 2022 94

ПРОГРАММА ИЛ-96-300

ЮРИЙ БОРИСОВ ПОСЕТИЛ С РАБОЧИМ ВИЗИТОМ ВОРОНЕЖСКИЙ АВИАЗАВОД

5 июля заместитель председателя Правительства РФ Юрий Борисов посетил с рабочим визитом ПАО «Воронежское акционерное самолётостроительное общество» (ПАО «ВАСО»), которое входит в Дивизион транспортной авиации ПАО «Объединённая авиастроительная корпорация» Госкорпорации «Ростех». В ходе осмотра ключевых производственных участков вице-премьер посетил лётно-испытательную станцию и цех окончательной сборки, где ведётся серийное строительство широкофюзеляжных самолётов типа Ил-96.

На предприятии Юрия Борисова сопровождали заместитель председателя Государственной Думы Федерального Собрания РФ Алексей Гордеев, первый заместитель председателя коллегии ВПК РФ Андрей Ельчанинов, губернатор Воронежской области Александр Гусев, первый заместитель генерального директора ПАО «ОАК», управляющий директор ПАО «Ил» Сергей Ярковой, управляющий директор ПАО «ВАСО» Фарит Шарафеев.

В этот же день состоялась передача очередного серийного Ил-96-300 на лётно-испытательную станцию. Передача самолёта на лётные испытания — важный этап в строительстве воздушного судна, в ходе которого будет идти отработка самолётных систем, проведение наземных и лётных испытаний.

«Сегодня ВАСО обеспечено заказами от наших федеральных ведомств по программе Ил-96-300. В производстве в разной степени готовности находятся четыре машины и есть перспективы по дополнительной загрузке предприятия новыми контрактами. Ведётся производство нового пассажирского Ил-96-400М. Эта программа позволит развивать платформу и модернизационный потенциал воздушного судна, а также обеспечить развитие компетенций по созданию данного типа самолётов», — сказал Юрий Борисов.

Проект Ил-96 обеспечивает загрузку ВАСО как одного из градообразующих предприятий Воронежской области. Сегодня на заводе работают около 6000 человек. В самолётах Ил-96-300 используются только отечественные комплектующие, установлены самые современные системы и оборудование, в том числе пилотажно-навигационный комплекс, обеспечивающий выполнение всех требований норм лётной годности, включая международные.

«Программа Ил-96 обеспечит основную загрузку предприятия в ближайшие годы. В прошлом году правительственной комиссией принято решение о беспрецедентной помощи ОАК, в том числе и Воронежскому заводу. Это позволило нам стабилизировать финансово-экономическое положение предприятия и с уверенностью смотреть вперёд», — сказал первый заместитель генерального директора ПАО «ОАК», управляющий директор ПАО «Ил» Сергей Ярковой.

На предприятии также ведётся строительство новейшего лёгкого военно-транспортного самолёта Ил-112В. Стоит задача к 2025 году выйти на объём производства до 12 воздушных судов в год.

«На заводе планируется запуск поточной линии сборки на базе существующих производственных площадей. Ил-112В очень ждут, общая потребность в самолётах в государственной авиации России составляет до 200 самолётов с учетом выбывания устаревающего парка «антоновских» машин. Дополнительными государственными заказчиками данных самолётов могут выступить Росгвардия, ФСБ России и МЧС России», — сообщил Юрий Борисов.

В рамках рабочего визита Юрий Борисов провёл совещание, на котором обсуждались вопросы исполнения гособоронзаказа и реализации самолётных программ. ОПК

«На заводе планируется запуск поточной линии сборки на базе существующих производственных площадей. Ил-112В очень ждут, общая потребность в самолётах в государственной авиации России составляет до 200 самолётов с учётом выбывания устаревающего парка «антоновских» машин. Дополнительными государственными заказчиками данных самолётов могут выступить Росгвардия, ФСБ России и МЧС России».

Юрий Борисов

НОВАЯ СТРУКТУРА РОСТЕХА

Комитет по развитию систем управления качеством

В Госкорпорации «Ростех» прошло первое установочное заседание Комитета по развитию систем управления качеством при Союзе машиностроителей. Председателем Комитета назначен генеральный директор АО «РТ-Техприёмка» Владлен Шорин. Основная цель новой структуры — формирование предложений по совершенствованию правовых, организационных и финансовых механизмов, направленных на повышение эффективности систем управления качеством предприятий ОПК.

В первом заседании, в котором приняли участие президент Ассоциации «Лига содействия оборонным предприятиям», управляющий директор по ОПУ Госкорпорации «Ростех», представители профильных ФОИВов, ведомств, холдингов Госкорпорации «Ростех».

«Для Госкорпорации «Ростех» формирование комитета — ещё одна возможность для консолидации усилий всех организаций, заинтересованных в росте удовлетворённости потребителей и акционеров. Деятельность новой структуры предоставит организациям ОПК дополнительные возможности для развития кооперации, внедрения единых подходов к качеству, совместной экспертизы законодательных и иных нормативных актов, выработки проектов решений по межотраслевым проблемам», — сказал управляющий директор по организациям прямого управления Госкорпорации «Ростех» Владимир Литвин.

«Основополагающие цели и задачи Комитета призваны реализовать ряд мероприятий, указанных в поручении Президента РФ от 27 декабря 2014 и направленных на исполнение долгосрочных программ развития и повышение эффективности деятельности государственных и частных компаний», — прокомментировал Владлен Шорин.

С докладами на мероприятии выступили начальник отдела реализации ВПК Департамента ОПК Минпромторга РФ Сергей Артизов, начальник службы по качеству вооружения и военной техники Управления военных представительств Минобороны РФ Руслан Кудякин и заместитель генерального директора АО «РТ-Техприёмка» Василий Никулин. Ключевой темой дискуссии стали меры по обеспечению качества продукции и перспективные направления развития корпоративных систем управления качеством.

Напомним, ранее решением Бюро Лиги содействия оборонным предприятиям под руководством председателя Комиссии Государственной Думы по развитию организаций ОПК РФ Владимира Гутенёва в феврале 2021 года было принято решение о переформировании Комиссии по стандартизации и техническому регулированию в Комитет по развитию систем управления качеством.

«Общая ситуация, складывающаяся в экономике, требует повышенного внимания к вопросам обеспечения качества продукции. Деятельность всех отраслей промышленности всецело объединяют вопросы качества и оценки соответствия. Создание Комитета достаточно своевременно в условиях ужесточения конкурентной борьбы отечественной продукции с импортными аналогами. В сложившейся геополитической ситуации импортозамещение отечественной качественной продукцией имеет огромное значение в вопросах безопасности и защиты страны. Так, в результате реализации мероприятий по импортозамещению свыше 365 образцов вооружения, военной и специальной техники стали импортонезависимыми», — сообщил председатель Комиссии Госдумы по правовому обеспечению развития организаций ОПК РФ, президент Ассоциации «Лига содействия оборонным предприятиям» Владимир Гутенёв.

«РТ-Техприёмка» — организация прямого управления Государственной корпорации «Ростех». Компания занимает лидирующие позиции на рынке услуг по контролю качества материалов и полуфабрикатов для авиационно-космической отрасли, гражданского и военного машиностроения. В регионах России расположено более 40 технических приёмок. На базе компании созданы Центр компетенций системы управления качеством Госкорпорации «Ростех» и Центр «Ростех-сертификат», осуществляющий сертификацию систем менеджмента по российским и международным стандартам в рамках лицензионного соглашения с Quality Austria GmbH.

PROGRESS-TOUR GROUP

«Прогресс-тур групп» — ваш лоцман в организации деловых поездок и командировании специалистов по России и за рубежом

Основная сфера деятельности – организация деловых поездок и комплексное обслуживание корпоративных клиентов

Сотрудники компании «Прогресс-тур групп» имеют более чем двадцатилетний опыт работы в сфере туристических услуг и организации деловых поездок по всему миру

«Прогресс-тур групп» стремится работать в тесном сотрудничестве с нашими клиентами, предлагая оптимальное сочетание цены и качества и самый широкий спектр услуг

В рамках обеспечения участия своих клиентов в международных и российских мероприятиях «Прогресс-тур групп» предоставляет следующие услуги:

- Бронирование и оформление внутренних и международных авиаперевозок;
- Бронирование и оформление железнодорожных перевозок;
- Подбор и бронирование гостиниц по всему миру;
- Организация транспортного обслуживания клиентов (трансферы, аренда автомобилей с/без водителя);
- Оформление страхования лиц, выезжающих за рубеж;
- Организация визовой поддержки;
- Оформление приглашений в Россию;
- Организация VIP-обслуживания в аэропортах;
- Организация сопровождения делегаций;
- Организация культурных развлекательных мероприятий;
- MICE;
- Составление travel policy для деловых поездок;
- Ведение customer profile клиентов, с учетом всех предпочтений;
- Предоставление сводных и аналитических отчетов;
- Предоставление персонального менеджера;
- Круглосуточная (24/7) служба поддержки клиентов;
- Предоставление личного online-кабинета с возможностью самостоятельного бронирования услуг.

Руководитель международных и российских проектов — Ушакова Мария Михайловна

www.prtgroup.ru +7-495-789-92-42 +7-495-739-07-58
info@prtgroup.ru +7-495-564-87-40 +7-495-789-92-49

«КУРС НА ВЗЛЁТ»

ОАК провёл авиационную программу в «АРТЕКЕ»

Сорок талантливых школьников со всей России, прошедших конкурсный отбор, приняли участие в организованной Объединённой авиастроительной корпорацией (ОАК в составе Госкорпорации «Ростех») совместно с Международным детским центром «Артек» программе «Курс на взлёт».

В рамках четвёртой смены «Артека» ребята прошли разработанную ОАК и Московским авиационным институтом (МАИ) образовательную программу. Дети познакомились с деятельностью корпорации и производимой ею авиационной техникой, понятием «зелёный самолёт», исследованием и внедрением технологий, направленных на обеспечение нулевого уровня вредных выбросов в авиации, с видами альтернативных источников энергии (солнечная энергия, водородные топливные элементы, лазер и др.), принципами проектирования и производства авиационной техники.

В ходе программы участники создали свой «зелёный самолёт» — беспилотный летательный аппарат с системой питания от солнечных

батарей, познакомились с различными способами его испытаний.

Кроме того, в целях комплексного понимания специфики инженерно-конструкторской деятельности прошли онлайн-встречи с сотрудниками предприятий, входящих в ОАК. Евгений Лунев (Центр комплексирования «Иркута»), Татьяна Маковская («Сухой»), Егор Никитин («Иркут») поделились с участниками опытом работы, рассказали о востребованности инженерной профессии в различных областях авиастроения. Из рассказов экспертов ребята узнали о перспективных проектах корпорации в области авионики, о системах управления летательными аппаратами, применении математического моделирования, влиянии авиационного шума на пассажиров самолёта и окружающую среду и о технологиях, направленных на его снижение.

Руководитель проектов департамента управления персоналом ОАК Асламбек Гакаев представил школьникам образовательную программу «Крылья Ростеха», реализуемую совместно с МАИ в целях подготовки перспективных кадров.

В рамках смены была организована встреча участников с заслуженным лётчиком-испытателем СССР, Героем Советского Союза Виктором Пугачёвым, рассказавшим ребятам, почему решил связать свою жизнь с авиацией, что предшествовало выбору профессии, поделился опытом испытания авиационной техники отечественного производства, сделал обзор современных российских самолётов и их преимуществ, дал советы тем ребятам, которые хотят связать свою жизнь с авиацией.

Программа в «Артеке» реализуется в рамках комплексной программы ОАК по работе с молодёжью «Авиация будущего».

Объединённая авиастроительная корпорация (ПАО «ОАК», входит в состав Госкорпорации «Ростех») создана в 2006 году с целью консолидации активов крупнейших авиапредприятий России. Входящие в корпорацию предприятия выпускают самолёты таких всемирно известных брендов, как «Су», «МиГ», «Ил», «Ту», «Як», «Бериев», а также новые — Superjet 100 и МС-21. Предприятия ОАК выполняют полный цикл работ от проектирования до послепродажного обслуживания и утилизации авиационной техники. Генеральный директор ПАО «ОАК» — вице-президент ООО «СоюзМаш России» Юрий Борисович Слюсарь.

РАБОЧИЙ ВИЗИТ НА ЗАВОДЫ ОАК

Генеральный директор Объединённой авиастроительной корпорации (ПАО «ОАК» Госкорпорации «Ростех») Юрий Слюсарь посетил с рабочим визитом входящие в ОАК авиазаводы в Комсомольске-на-Амуре, Новосибирске и Луховицах.

В филиале компании «Сухой» — Комсомольском-на-Амуре авиационном заводе им. Ю.А. Гагарина после осмотра ключевых производственных участков глава ОАК также посетил ряд социальных объектов, в развитии которых участвует предприятие, в том числе медицинский центр, ДК авиастроителей, спортивный комплекс, а также городской парк культуры и отдыха, который благодаря активности заводчан стал победителем голосования по благоустройству общественных пространств в рамках проекта «Формирование комфортной городской среды». Финансировать программу будут совместно правительство Хабаровского края и компания «Сухой».

На совещании с руководством КнААЗа обсуждены выполнение государственного оборонного заказа по строительству самолётов и вопросы технического перевооружения предприятия.

Во ходе визита на другой филиал компании «Сухой» — Новосибирский авиационный завод им. В.П. Чкалова — Юрий Слюсарь поздравил заводчан с 90-летием предприятия и принял участие в церемонии награждения лучших сотрудников. Глава ОАК осмотрел важнейшие площадки завода, обсудил с руководителями НАЗа производственные планы, шаги по модернизации предприятия и программу развития общекорпоративных центров компетенций и обслуживания.

На входящем в корпорацию «МиГ» Луховицком авиационном заводе им. П.А. Воронина (Московская область) глава ОАК провёл совещание по статусу программы производства на этой площадке нового турбовинтового самолёта Ил-114-300.

АЭРОСИЛА: СМОТР УСПЕХОВ

На МАКС-2021 АО «НПП Аэросила» демонстрирует сегодняшние разработки в традиционных областях — воздушные винты и малоразмерные газотурбинные двигатели:

- **воздушные винты АВ-112-114** для самолёта Ил-114-300, АВ-410 для самолёта Л-410. Особенность последнего — применение двухканальной электрогидравлической САУ типа FADEC. Первенец семейства винтов с электрическим управлением для БПЛА экспонируется совместно с АПД;
- **семейство базовых ВГТД** нового поколения трёх типоразмеров, с удельными и эксплуатационными параметрами на уровне лучших мировых образцов. По своим характеристикам эти двигатели обеспечивают бортовые энергопотребности практически всех ЛА. Создано уже более 25 моделей и модификаций.

ВСУ ТА18-200 создан для самолётов вместимостью до 250 пассажиров, ожидается его применение на самолёте МС-21. На основе базового двигателя создан демонстратор энергоузла ТА18-200Э с отбором электрической мощности 240 кВА. Энергоузел предназначен для реализации современной концепции «электрического самолёта».

ВГТД ТА14-114 установлен на борту самолёта Ил-114-300.

На борту самолёта «Сухой Суперджет-100» проводятся лётные испытания ТА18-100С. Намечены работы по созданию модификации для модернизации Ми-26Т. Подтверждено соответствие базового ВГТД европейским техническим стандартам (Сертификат EASA), что открывает возможности его применения на иностранной авиационной и вертолётной технике.

ПРИОРИТЕТ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ РАЗРАБОТОК

Развитие технологий искусственного интеллекта в России

В НИЦ «Институт имени Н.Е. Жуковского» состоялось совещание по вопросу «О состоянии и дальнейшем развитии технологий искусственного интеллекта в интересах обороны и безопасности Российской Федерации» с участием заместителя председателя Правительства Российской Федерации Юрия Борисова.

В ходе мероприятия Юрий Борисов напомнил присутствующим, что Президентом Российской Федерации Владимиром Путиным в 2020 году была утверждена Национальная стратегия развития искусственного интеллекта на период до 2030 года, определяющая основные задачи развития ИИ в Российской Федерации, а также меры, направленные на его использование в целях обеспечения национальных интересов и реализации стратегических национальных приоритетов, в том числе в оборонно-промышленном комплексе.

В марте этого года премьер-министром Российской Федерации Михаилом Мишустиным было подписано распоряжение о дополнении перечня приоритетных технологических направлений организаций оборонно-промышленного комплекса направлением «Технологии искусственного интеллекта» с определением ФГУП «Государственный научно-исследовательский институт авиационных систем», входящего в состав НИЦ «Институт имени Н.Е. Жуковского», в качестве головной организации по этому направлению.

«Технологии искусственного интеллекта — наиболее приоритетные направления, развитие которых необходимо для создания перспективных образцов вооружения, военной и специальной техники, — заявил Юрий Борисов. — Их развитие приобретает важное значение для обороны и безопасности страны. Сегодня технологии искусственного интеллекта становятся критической инфраструктурой для государства. Важно, чтобы их развитие и применение для государственных нужд базировалось только на собственных разработках».

Позицию НИЦ «Институт имени Н.Е. Жуковского» по вопросу развития ИИ озвучил генеральный директор Центра Андрей Дутов, который в своём выступлении отметил, что сегодня НИЦ «Институт имени Н.Е. Жуковского» является наиболее квалифицированной организацией в области искусственного интеллекта.

«Нами успешно реализован ряд проектов по линии Минобороны России, Минпромторга России, Фонда перспективных исследований, сформирован значительный научно-технический задел в ГосНИИАС по данному направлению. В частности, успешно создана и испытана уникальная программная платформа для разработки конечно ориентированных программных комплексов, входящих в состав изделий перспективных летательных аппаратов и решающих задачу распознавания наземных объектов на основе нейросетевых подходов «Платформа-ГНС». Кроме того, технологии искусственного интеллекта в ОПК могут найти своё применение и в гражданском секторе», — подчеркнул Андрей Дутов.

В своих выступлениях участники совещания обозначили важность развития и применения технологий искусственного интеллекта в оборонно-промышленном комплексе, а также отметили, что эти технологии должны базироваться только на собственных разработках, в том числе на отечественном программном и аппаратном обеспечении.

ПЕРВЫЙ ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ

Состоялся первый полёт очередного серийного самолёта Ил-96-300, построенного на Воронежском авиационном заводе — ВАСО (входит в Дивизион транспортной авиации ПАО «ОАК» Госкорпорации «Ростех»). Самолёт проходит цикл заводских испытаний для последующей передачи заказчику.

Самолёт пилотировал экипаж под руководством командира — лётчика-испытателя 1-го класса ПАО «ВАСО», кавалера ордена Мужества Александра Молокостова и лётчика-испытателя 1-го класса ПАО «Ил» Дмитрия Комарова.

В ходе полёта на высотах от 5000 до 9000 метров выполнялась проверка устойчивости, управляемости воздушного судна, работоспособности всех его систем и силовой установки. Во время снижения проводилась проверка радиотехнических средств захода на посадку. Продолжительность полёта составила около двух часов. По словам командира экипажа, полётное задание полностью выполнено.

Новое воздушное судно оснащено самыми современными системами и оборудованием, которые соответствуют европейским и международным стандартам. В частности, на самолёте установлен модернизированный пилотажно-навигационный комплекс. На самолёте применена новая технология окраски, которая обеспечивает дополнительную защиту планера.

«Программа Ил-96 традиционно обеспечивает основную загрузку завода. Около 70 процентов работников предприятия заняты именно на этом проекте. ВАСО обладает уникальными компетенциями производства пассажирских широкофюзеляжных дальнемагистральных лайнеров. У нас накоплен колоссальный опыт производства таких машин. Сегодня мы стабильно обеспечены заказами по программе Ил-96», — рассказал управляющий директор ВАСО Фарит Шарафеев.

УНИВЕРСАЛЬНЫЙ БАЗОВЫЙ КОМПЛЕКС

Предприятие «ОДК-Климов» Объединённой двигателестроительной корпорации совместно с ООО «НИЦ Радиотехники» разрабатывают универсальный базовый комплекс, который имитирует работу систем автоматического управления авиадвигателей в процессе разработки, производства и эксплуатации. Система позволит сократить цикл разработки электронных систем управления авиадвигателей.

Универсальный базовый комплекс (УБК) предназначен для проверки функционирования и комплексного тестирования аппаратной и программной части систем автоматического управления (САУ) таких сложных технических систем, как авиационные двигатели.

В рамках сотрудничества с НИЦ Радиотехники петербургское предприятие «ОДК-Климов» отвечает за техническое проектирование, включая решения по схемотехнике и программному обеспечению. НИЦ Радиотехники адаптирует полученные решения для базового комплекса. На данный момент успешно выполнено техническое проектирование комплекса и ведутся работы по его испытаниям.

«ОДК-Климов» как разработчик лучше, чем кто-либо, знает сигналы, поступающие от двигателя, и их особенности. К тому же проектирование — это ключевая компетенция предприятия. Поэтому мы совместно приняли решение, что «ОДК-Климов» разработает концепцию изделия, а мы возьмём на себя техническую реализацию проекта», — прокомментировал управляющий директор ООО «НИЦ Радиотехники» Александр Кротов.

«Созданная совместно с НИЦ Радиотехники система позволяет значительно сократить цикл разработки электронных САУ, так как универсальный базовый комплекс даёт возможность работать с цифровыми двойниками объектов управления, не дожидаясь создания самого объекта. Кроме того, комплекс решает задачу унификации технологической и контрольно-проверочной аппаратуры, что сокращает сроки и затраты на этапах прототипирования, отладки, функциональных и диагностических проверок, специальных и ресурсных испытаний в процессе производства и эксплуатации изделий», — отметил заместитель директора программы САУ — заместитель главного конструктора Андрей Удодов.

Конструктивно УБК представляет собой комплекс из устройства генерации, включающий в себя модули имитации сигналов, компьютер, предназначенный для загрузки или реализации математической модели проверяемого объекта, и сенсорный дисплей для обеспечения интерфейса взаимодействия с оператором. УБК содержит множество плат — генераторов различных сигналов, которые позволяют создавать весь спектр возможных откликов от датчиков и агрегатов на двигателе. С помощью них проверяемая САУ получает те или иные комбинации сигналов для моделирования характерных ситуаций и поведения авиационного двигателя.

УСПЕШНЫЙ СТАРТ «СОЮЗ-2.1Б»

Серийные ракетные двигатели РД-107А/108А, произведённые в ПАО «ОДК-Кузнецов» Объединённой двигателестроительной корпорации Ростеха, обеспечили успешный старт ракеты космического назначения «Союз-2.1б» с разгонным блоком «Фрегат» и 36 космическими аппаратами OneWeb.

Запуск состоялся 1 июля в 15:48 по московскому времени с космодрома Восточный. Установленные на I и II ступенях ракеты-носителя «Союз-2.1б» двигатели серийного производства самарского предприятия «ОДК-Кузнецов» РД-107А/РД-108А отработали штатно.

Запуск очередной партии из 36 космических аппаратов компании OneWeb с космодрома Восточный стал пятым полностью коммерческим пуском, реализуемым французской компанией Arianespace для OneWeb, с российского космодрома Восточный.

На заданную орбиту выведены 36 британских телекоммуникационных спутников OneWeb. Низкоорбитальные космические аппараты OneWeb предназначены для обеспечения наземных потребителей высокоскоростным интернетом.

Модификациями двигательных установок РД-107А/РД-108А оснащаются I и II ступени всех ракет-носителей типа Р-7 (в том числе и РН типа «Союз») начиная с 1958 года. Двигатели серийно производятся и испытываются

самарским предприятием ПАО «ОДК-Кузнецов» при конструкторском сопровождении разработчика АО «НПО Энергомаш» им. академика В.П. Глушко». Статистическая надёжность изделий превышает 99,9%.

ТЕХНОЛОГИИ РКС

Производственные возможности, передовая микроэлектроника космического назначения, новейшие геоинформационные сервисы и инструменты орбитального экомониторинга представлены заместителю председателя правления ПАО «Газпром» Олегу Аксютину и генеральному директору Госкорпорации «Роскосмос» Дмитрию Рогозину во время посещения холдинга «Российские космические системы» (РКС, входит в ГК «Роскосмос»).

Цифровые продукты на основе навигации, связи, дистанционного зондирования Земли (ДЗЗ) уже используются в работе нефтегазовых компаний; технологии конструирования бортовой аппаратуры спутников, возможности РКС по проектированию перспективных космических систем и орбитальных группировок могут быть задействованы в рамках совместных проектов «Газпрома» и «Роскосмоса».

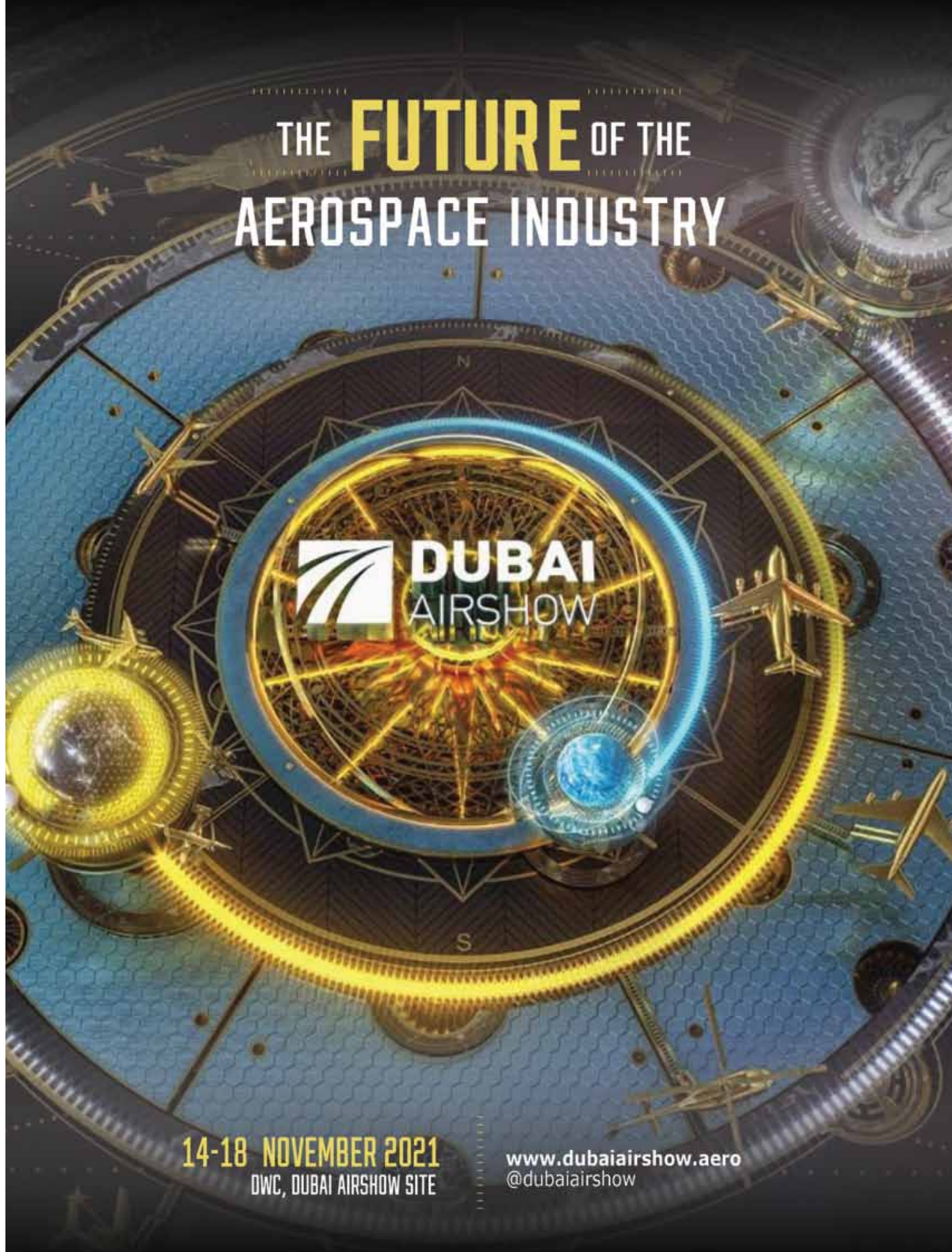
В РКС руководителям госкорпораций представили перспективные технологии конструирования бортовой аппаратуры, инновационные унифицированные компоненты для серийных и будущих космических аппаратов. Унифицированные решения позволяют поставить на поток создание надёжных бортовых систем, сократить стоимость и значительно ускорить производство спутников, масштабировать бортовую аппаратуру под требуемый тип космического аппарата — от малых коммуникационных спутников до сложных многофункциональных аппаратов. Специалисты РКС также продемонстрировали новейшие образцы интеллектуальной микроэлектроники для космических аппаратов будущего, показали серийные изделия в области high-end электроники, которые создаются на специальной производственно-технологической платформе холдинга.

Современные геоинформационные решения на основе космической съёмки, инструменты экологического мониторинга и оценки промышленного воздействия на окружающую среду, а также технологии создания цифровых двойников на базе геопространственных данных и ведущие цифровые технологии их обработки и визуализации уже применяются в нефтегазовой отрасли. РКС является отечественным лидером по созданию перспективных геопространственных продуктов для различных сфер экономики России и отвечает за повышение качества космических данных — разрабатывает передовую аппаратуру, проектирует орбитальные системы, развивает интеллектуальные сервисы для повышения

эффективности космического мониторинга объектов нефтегазового сектора и контроля экологической безопасности.

Знакомство с технологиями РКС состоялось в развитие сотрудничества между Роскосмосом и Газпромом в рамках взаимодействия госкорпораций при создании в России единой системы геотехнического мониторинга опасных производственных объектов на основе космических аппаратов радиолокационного наблюдения, создаваемых в рамках программы «Сфера». Соответствующее трёхстороннее соглашение, в котором также участвует Госкорпорация «Росатом», было подписано на ПМЭФ-2021.

В феврале 2021 года набсовет Роскосмоса одобрил программу стратегических преобразований предприятий космического приборостроения и решение по формированию профильного холдинга на основе АО «Российские космические системы». Эти решения на уровне национальной экономики определяют будущий облик одной из важнейших составляющих ракетно-космической отрасли России: в состав новой структуры войдут 17 компаний, НИИ, КБ и сборочных производств, нацеленных на обеспечение полной импортонезависимости российской ракетно-космической промышленности в вопросах поставок продукции микрорадиоэлектроники космического назначения и приборостроения.



НАПУТСТВИЕ ВЕРХОВНОГО

ВЛАДИМИР ПУТИН ПРОВЁЛ ВСТРЕЧУ С ВЫПУСКНИКАМИ ВОЕННЫХ ВУЗОВ

В Большом Кремлёвском дворце Владимир Путин встретился с лучшими выпускниками высших военных учебных заведений Минобороны, МЧС, ФСБ, ФСО и Росгвардии. В общей сложности в Кремль были приглашены 400 выпускников 18 военных вузов, завершивших обучение с отличием и золотой медалью, а также преподаватели и начальники военно-учебных заведений.

В своём приветственном слове Владимир Путин отметил: «По традиции наша встреча проходит в Большом Кремлёвском дворце. Правда, в условиях эпидемии коронавируса, к сожалению, в этот раз придётся обойтись без приёма. Но, тем не менее, в Георгиевском зале — зале русской воинской славы — мы чествуем лучших из лучших, выпускников вузов, академий Министерства обороны, МЧС, правоохранительных органов и специальных служб.

Вы прошли достойную профессиональную школу, блестяще, на отлично завершили учёбу и, уверен, готовы решать самые ответственные задачи, которые подчинены главной цели — обеспечению безопасности России, защите мирной жизни, прав и свобод наших граждан.

Вы сделали свой выбор, свой выбор в жизни. Как и многие поколения сынов и дочерей Отечества, посвятили себя ратной службе, работе на других направлениях, которые являются важнейшими для уверенного, стабильного развития страны и общества.

Именно вам предстоит продолжать и укреплять легендарные традиции доблести и чести, мужества и патриотизма, которые во все времена служили ориентиром для нашего офицерского корпуса.

Эти заветы всегда берегли в армии и на флоте. Сегодня от командирского состава Вооружённых сил прямо зависит боеготовность воинских частей и соединений. Конечно, и всегда было так, но сегодня это особенно важно. Ратное мастерство и воинский дух личного состава, умение действовать быстро, грамотно, чётко и слаженно в современных условиях в значительной степени — с учётом новейшей техники — зависят от командира.

Роль и ответственность командира сейчас многократно возрастают. Нужна не только основательная, фундаментальная теоретическая подготовка в области военной науки, но

и готовность постоянно учиться самому, помогать подчинённым осваивать новейшие образцы военной техники, потому что современные Вооружённые силы — это настоящий сплав передовых технологий, инноваций и знаний.

Уже поставлено на боевое дежурство гиперзвуковое оружие — комплексы «Авангард» и «Кинжал». На подходе другие уникальные системы вооружений, среди них — межконтинентальная баллистическая ракета «Сармат», корабельная гиперзвуковая ракета «Циркон», зенитные системы С-500 «Прометей» и другие комплексы.

Конечно, служба — она прозаична по большому счёту, но с учётом перспективных разработок ведущих научных коллективов, оборонных институтов и КБ формируется уже и новая Госпрограмма вооружения с горизонтом планирования до 2034 года, и её реализация будет нацелена на дальнейшее укрепление оборонного потенциала страны.

И конечно, вам придётся работать с этой техникой.

Самые высокие требования предъявляются и к выпускникам учебных заведений правоохранительных органов и специальных служб. Вам предстоит встать рядом со своими товарищами, которые обеспечивают правопорядок и спасают людей, участвуют в ликвидации последствий стихийных бедствий, ведут борьбу с преступностью и коррупцией, терроризмом, защищают страну, наш народ от внутренних и внешних угроз.

Значимые, зримые результаты по этим и другим ключевым направлениям — это залог доверия граждан, уверенного, поступательного развития России. Уверен, все вы, каждый на своём посту, будете действительно профессионально, решительно и твёрдо действовать в интересах Родины — так, как вас учили ваши наставники, преподаватели и командиры».

С ответным словом выступил генерал-майор Олег Цоков, который отметил: «Нам выпала большая честь — обучаться в самой лучшей и авторитетной во всём мире высшей школе отечественного военного искусства. И сегодня здесь, в самом сердце великой России, для нас начинается новый этап служения Отечеству. Знания и практические навыки, полученные за время учёбы, позволят нам успешно решать весь спектр задач, защищать национальные интересы Отечества от любых вооружённых вызовов и угроз.

Символично, что ваше личное напутствие на ратную службу, товарищ Верховный главнокомандующий, мы получаем в Георгиевском зале Московского Кремля, который олицетворяет стойкость, храбрость и мужество русского солдата. В этом зале есть и имена наших сослуживцев. Мы гордимся Россией и нашими героями, гордимся доблестными Вооружёнными силами, которые надёжно защищают свободу и независимость нашей страны.

Для нас профессия офицера не просто служба. Это призвание и смысл всей жизни, готовность пожертвовать жизнью за нашу великую Родину, как это сделали подполковник Пешков, майор Филиппов, старший лейтенант Прохоренко и другие.

Товарищ Верховный главнокомандующий, благодаря лично вашему и министра обороны Сергея Шойгу пристальному вниманию в армии и на флоте идёт активное освоение самого современного вооружения и военной техники, совершенствуется система управления и всестороннего обеспечения войск,

происходит значительный рост интенсивности оперативной и боевой подготовки, эффективно решаются все вопросы военнослужащих и членов их семей.

От имени всех выпускников заверяю вас: мы оправдаем ваше высокое доверие, будем честно и преданно служить России, обеспечивать свободу и независимость её граждан, впишем новые страницы в славную историю нашего Отечества и его Вооружённых сил».

В заключение Владимир Путин обратил внимание собравшихся: «Здесь, на стенах Георгиевского зала Кремля, вы видите названия наиболее отличившихся в военных конфликтах, в войнах, которые велись в интересах страны, подразделений и фамилии наиболее отличившихся. Вот что в этой связи приходит в голову и что хотелось бы вам сказать. Люди, которые служили в этих частях, шли на подвиг в интересах России, не думали о том, что их имена или названия их частей будут навечно занесены в одном из кремлёвских залов на стены. Конечно, нет. Они исходили из того, что им предоставлена великая честь — послужить Родине. Будьте достойны этой чести, достойны наших предков.

Желаю удачи вам в вашей нелёгкой ратной работе.

Всего хорошего. Успехов». ОПК

ОФИЦЕРСКОЕ ПОПОЛНЕНИЕ

Торжественные мероприятия по выпуску офицеров из 35 военно-учебных заведений Минобороны России проходят в июне-июле нынешнего года. Свыше 10 тыс. курсантов военных учебных заведений, в том числе более 260 выпускников-девушек, получат дипломы об окончании военных вузов, причём каждый пятый — с отличием или золотой медалью. Все они пополнят Вооружённые силы РФ и другие силовые ведомства, где предусмотрена военная служба.

В вузах в церемонии вручения дипломов приняли участие представители Министерства обороны Российской Федерации.

Так, на Соборной площади Петропавловской крепости дипломы об окончании Военного института физической культуры и нагрудные знаки о высшем образовании получил 101 лейтенант, в их числе 17 — курсанты из Азербайджана, Казахстана, Армении, Анголы, Таджикистана и Руанды. Статс-секретарь — заместитель министра обороны РФ Николай Панков, присутствовавший на мероприятии, пожелал выпускникам стать преемниками и продолжателями многовековых традиций и подвигов, служить Отечеству, защищать свою Родину и свой народ.

«Вы, товарищи лейтенанты, должны помнить, что настоящий офицер обязан не просто добросовестно выполнять свой долг — он должен любить армию, быть внимательным и благородным по отношению к своим подчинённым, считать службу в Вооружённых силах делом всей своей жизни, — напутствовал выпускников замминистра. — С честью и достоинством несите высокое звание офицера российской армии, дорожите своей принадлежностью к офицерскому корпусу».

Первый заместитель министра обороны РФ Руслан Цаликов и командующий РВСН генерал-полковник Сергей Каракаев приняли участие в торжественном мероприятии в Военной академии Ракетных войск стратегического назначения (ВА РВСН) имени Петра Великого. Её окончили более 240 молодых офицеров, в их числе — 50 выпускников, получивших дипломы с отличием.

Созданная в 1820 году (тогда — офицерские классы Артиллерийского училища) ВА РВСН за всё время подготовила более 55 тыс. офицеров. Среди её выпускников — 193 кавалера ордена Святого Георгия и 128 Героев Советского Союза. В списки личного состава академии навечно зачислен первый командир батареи реактивных систем залпового огня «катюша» — Герой Российской Федерации (звание присвоено посмертно в 1995 году) капитан Иван Флёров, погибший в октябре 1941-го.

«Уверен, что нынешнее поколение офицеров-ракетчиков продолжит славные традиции российского воинства — традиции побед

и с достоинством займёт своё место в рядах офицерского корпуса Вооружённых сил России», — отметил Руслан Цаликов.

В Военно-медицинской академии им. Кирова клятву врача дали выпускники факультетов подготовки врачей для всех родов войск ВС РФ и силовых ведомств, медицинские сёстры, гражданские медицинские специалисты.

Всего Военно-медицинская академия выпустила в 2021 году 1300 врачей (самый большой выпуск с 2013 года) по специальностям: «лечебное дело», «медико-профилактическая специальность», «фармация». Среди них 18 магистров, 139 ординаторов, 56 медицинских сестёр, 220 гражданских медицинских специалистов.

Кроме того, академией выпущено 60 ординаторов и 45 выпускников по специальности «лечебное дело» — врачей для армий иностранных стран. В частности, для вооружённых сил Белоруссии, Казахстана, Киргизии, Таджикистана, Абхазии, Южной Осетии, Сирии, Палестины, Эфиопии, Руанды, Мозамбика, Вьетнама, Анголы, Палестины, Афганистана и других стран.

В торжественной церемонии приняли участие заместитель министра обороны РФ Тимур Иванов и начальник Главного военно-медицинского управления Минобороны России Дмитрий Тришкин.

Замминистра обороны РФ, начальник Главного военно-политического управления ВС РФ генерал-полковник Андрей Картаполов участвовал в торжественной церемонии по случаю выпуска офицеров из Военного университета МО РФ. Университет готовит специалистов для ВС РФ, Федеральной службы войск Национальной гвардии и других силовых ведомств России, а также для армий 26 стран мира.

В этом году в строю его выпускников около 700 молодых лейтенантов, 19 из них получили дипломы с отличием и медали «За отличное окончание военного вуза».

«Впереди у вас, товарищи выпускники, интересная, полная творчества и инициативы офицерская служба. В служении Родине лёгкой дороги не бывает. Идите по ней твёрдо, уверенно, с сознанием своего высокого призвания — быть творцами духовного потенциала армии и флота», — обратился А. Картаполов к выпускникам.

Замминистра обороны РФ Дмитрий Булгаков вручил дипломы лучшим выпускникам Вольского филиала Военной академии материально-технического обеспечения (МТО) им. Хрулёва. В 2021 году более 300 российских, а также 46 офицеров десяти иностранных армий получили дипломы и аттестаты об окончании одного из самых престижных российских военных вузов. Вольский военный институт материального обеспечения готовит востребованных специалистов продовольственной и вещевой служб, службы горючего для всех видов и родов войск ВС РФ, других силовых структур, а также для иностранных армий.

В ходе церемонии Булгаков лично поздравил и вручил дипломы, медали и нагрудные знаки шеренге особо отличившихся военнослужащих. В 2021 году 47 выпускников филиала Военной академии завершили учёбу с отличием, один лейтенант за блестящие результаты удостоен золотой медали.

Замминистра обороны обратился ко всем выпускникам и отметил, что их ждут в войсках. «Я и мои товарищи, которым 45 лет назад в такой же праздничный день вручили лейтенантские погоны, уверены в том, что все мы окончили самый лучший военный вуз в России», — отметил Булгаков.

Все торжественные мероприятия по выпуску офицеров в нынешнем году проводятся с соблюдением мер безопасности. В строю — вакцинированные военнослужащие либо переболевшие и имеющие высокий уровень титра антител. Практически все выпускники вузов прошли вакцинацию против новой коронавирусной инфекции. Массовая иммунизация военнослужащих позволила выработать коллективный иммунитет.

А в войсках заблаговременно проводится комплекс по встрече молодых офицеров, планируются мероприятия по их служебному предназначению и профессиональному становлению. ОПК

С использованием материалов Департамента информации и массовых коммуникаций Министерства обороны РФ

КООРДИНАЦИОННЫЙ СОВЕТ

СТИМУЛИРОВАТЬ СПРОС НА РАДИОЭЛЕКТРОНИКУ

Министр промышленности и торговли Российской Федерации Денис Мантуров провёл Координационный совет по промышленности в Великом Новгороде, его темой стала роль российских регионов в стимулировании спроса на продукцию радиоэлектронной промышленности. Совместно с губернатором Новгородской области Андреем Никитиным глава Минпромторга России также посетил предприятие «ОКБ-Планета», занимающееся разработкой и изготовлением радиоаппаратуры и составляющих элементов.

В 2020 году закупок радиоэлектронной продукции госзаказчиками и госкомпаниями совершено более чем на 1,2 трлн руб., из них 285 млрд руб. пришлось на закупки отечественной электроники. Сейчас стоит задача довести долю выручки российских предприятий электронной промышленности в общем объёме выручки отрасли до 60% в 2025 году. Роль регионов в достижении целевого показателя и их возможности по стимулированию развития российской радиоэлектронной промышленности стала ключевой темой нынешнего Коорсовета по промышленности.

Председатель Коорсовета Денис Мантуров отметил важную роль электронной промышленности в цифровой трансформации России. «Нам предстоит обеспечить полномасштабный переход на отечественные аппаратно-программные комплексы, на которых будут базироваться ключевые сервисы для населения, государства и бизнеса. Это позволяет планировать к 2025 году удвоение выручки производителей российского электронного оборудования до 5 трлн рублей и до 7,3 трлн рублей к 2030 году. Мы уже формируем необходимую технологическую платформу по нескольким связанным направлениям, в первую очередь в сфере микроэлектроники. Имею в виду создание промышленных консорциумов с закреплением их статуса в законе о промполитике, расширение сети дизайн-центров и освоение производства по принципу Фаблесс — Фаундри», — рассказал глава Минпромторга России.

Однако без всесторонней поддержки государства решение стоящих перед отраслью общенациональных задач невозможно, поэтому планируется дополнительно ввести запрет на закупки иностранных аналогов российской электроники. Также рассчитываем на выход Указа Президента о запрете использования импортной электроники на объектах критической инфраструктуры. Безусловно, мы будем действовать не только через «закручивание гаек», — подчеркнул Денис Мантуров.

Сейчас совместно с Минцифрой Минпромторг России запускает реализацию «сквозных» кросс-отраслевых проектов, включающих всю цепочку производства электронной продукции от материалов и компонентов до конечных устройств и сервисов на их основе. По каждому будет якорный заказчик — ключевой потребитель, и до конца года должно стартовать не менее 10 таких проектов.

«Среди них — построение оптических магистральных сетей Ростелекома, оснащение автоматизированными рабочими местами Почты России, поставка промышленных контроллеров Росатому и интеллектуальных приборов учёта электроэнергии Россетям. При этом формируя новые рыночные ниши, мы будем, конечно, защищать свои интересы за счёт контроля применения отечественных решений», — отметил министр.

В ходе рабочей поездки глава Минпромторга России посетил АО «ОКБ-Планета» — одно из старейших предприятий полупроводниковой промышленности страны, в настоящее время — одно из лидирующих предприятий в области разработки и изготовления функциональных узлов приёмо-передающей радиоаппаратуры и СВЧ-компонентов в РФ. В частности, «ОКБ-Планета» разрабатывает и изготавливает СВЧ-электронные компоненты, функциональные СВЧ-узлы и модули, преобразователи электропитания, системы охлаждения. Предприятие участвует в государственных программах, реализуемых Министерством промышленности и торговли Российской Федерации.

Также Денис Мантуров провёл рабочую встречу с губернатором Новгородской области Андреем Никитиным, в рамках которой стороны обсудили промышленный потенциал региона. Одним из важных вопросов стала поддержка проекта создания инновационного научно-технологического центра «Интеллектуальная электроника — Валдай» (ИНТЦ). Минпромторг России поддерживает создание ИНТЦ на территории России, а направления детальности ИНТЦ, создаваемого в Великом Новгороде, соответствуют национальной цели развития России, направленной на цифровую трансформацию.

АО «ОКБ-Планета» — современное производственное предприятие, осуществляющее разработку и производство наукоёмкой продукции. На предприятии трудятся более 680 человек, средний возраст работников — 39 лет. Ключевыми компетенциями компании являются разработка и изготовление приёмо-передающей радиоаппаратуры и составляющих её элементов: СВЧ-электронных компонентов, функциональных СВЧ-узлов и модулей, преобразователей электропитания, систем охлаждения.

Компания успешно реализует НИОКР как для сторонних заказчиков, так и в инициативном порядке. Более 10 лет ОКБ успешно участвует в федеральных целевых программах Министерства промышленности и торговли Российской Федерации. В период 2008–2016 гг. разработано более 60 типономиналов ЭКБ, замещено более 20 импортных компонентов, разработано семь базовых технологий создания перспективных компонентов радиоаппаратуры. В 2009 году «ОКБ-Планета» признано лучшим инновационным предприятием Новгородской области. В 2016 году компания вошла в ТОР-10 средних российских быстрорастущих компаний. ОПК

Валерий Герасимов ВРУЧИЛ ПРЕМИИ ЖУКОВА

В Министерстве обороны Российской Федерации состоялась ежегодная 24-я церемония вручения Государственной премии Российской Федерации имени Маршала Советского Союза Г.К. Жукова. Премии вручил начальник Генерального штаба Вооружённых сил Российской Федерации — первый заместитель министра обороны Российской Федерации генерал армии Валерий Герасимов.

Глава Генштаба отметил, что комиссией было рассмотрено 16 работ, представленных отдельными авторами и авторскими коллективами.

«Всего в конкурсе приняли участие 72 конкурсанта — это граждане Российской Федерации, представители органов военного управления и высших военных учебных заведений, различных общественных организаций и учреждений России. Среди соискателей были и военнослужащие, и гражданские лица, учёные и производственники, писатели и деятели искусства, представители ветеранских организаций. Каждому была дана оценка его труда», — подчеркнул Валерий Герасимов.

В результате всесторонней экспертизы, общественного обсуждения работ, изучения творческого вклада авторов, проведённых в секциях комиссии, победителями конкурса признаны авторы следующих работ.

В области создания вооружения и военной техники:

Коллектив авторов за разработку отечественных тепловизионных каналов прицельных систем бронетанкового вооружения и технологий их промышленного производства для обеспечения импортонезависимости Российской Федерации.

В области литературы и искусства:

Карташов Николай Александрович, писатель, за книгу «Ватутин» из серии «Жизнь замечательных людей», посвящённую талантливому полководцу Великой Отечественной войны Н.Ф. Ватутину.

Обращаясь к лауреатам, генерал армии Валерий Герасимов от имени министра обороны Российской Федерации и от себя лично

поблагодарил лауреатов за их труд. «Уверен, что и дальше будете прилагать все силы в своей работе на благо нашей Родины», — сказал замглавы военного ведомства. ОПК

По материалам Департамента науки и массовых коммуникаций Министерства обороны РФ

НОВЫЙ ВЕК БАМа

МИНИСТЕРСТВО ОБОРОНЫ РОССИИ ВЕДЁТ РАБОТЫ НА КЛЮЧЕВОЙ ТРАССЕ СТРАНЫ

Заместитель министра обороны РФ генерал армии Дмитрий Булгаков провёл проверку хода подготовки к реконструкции Байкало-Амурской железнодорожной магистрали в Амурской области. Ранее министр обороны РФ генерал армии Сергей Шойгу заявил, что военное ведомство планирует в 2021 году возвести шесть блочно-модульных городков для комфортного быта военнослужащих, занятых реконструкцией БАМа.

БАМ — железная дорога в Восточной Сибири и на Дальнем Востоке, второй магистральный (наряду с Транссибирской магистралью) железнодорожный выход России к Тихому океану. Соединяет Тайшет и Советскую гавань. Общая протяжённость сейчас — 4,3 тыс. км. БАМ и Транссиб работают на пределе пропускной способности, идёт модернизация. Программа развития Восточного полигона рассчитана на период 2013–2024 годов.

В апреле Минобороны РФ начало строительство второго пути Байкало-Амурской железнодорожной магистрали на участке от Улака до Февральска длиной 340 км. В работах будут задействованы десять бригад железнодорожных войск.

В населённых пунктах Дрогошевск, Тунгала, Огорон и Верхнезейск Дмитрий Булгаков проверит ход выполнения работ по подготовке площадок под монтаж строений и возведению блочно-модульных городков, предназначенных для размещения железнодорожных войск, которые участвуют в реконструкции восточного участка БАМа. В Верхнезейске замминистра обороны РФ примет участие в торжественной церемонии открытия и заселения двух блочно-модульных городков на 60 мест каждый.

Участок строительства второго пути Байкало-Амурской железнодорожной магистрали в Приамурье, порученный железнодорожным войскам, является очень сложным из-за болотистой местности, заявил генерал армии Дмитрий Булгаков.

«Наши железнодорожные войска первыми зашли на строительство второй ветки БАМа протяжённостью 340 км. Это самый плохой участок, который есть на БАМе, самый сложнейший, по топям и болотам. Ни одной дороги рядом нет», — отметил замглавы военного ведомства.

По словам Д. Булгакова, второй путь БАМа будет прокладываться в восьми метрах от первого без прекращения движения поездов.

Для выполнения работ по реконструкции Байкало-Амурской железнодорожной магистрали в Амурской области Минобороны РФ планирует задействовать группировку из более 1800 человек и более 1200 единиц техники, в том числе на первом этапе, с 2021 года, — более 1400 человек и более 900 единиц техники, на втором этапе, с 2022 года, — с увеличением примерно на 400 человек и около 300 единиц техники.

За реконструкцию железнодорожными войсками участка БАМа от станции Улак до разъезда Мирошниченко протяжённостью 156 км отвечает Восточный военный округ, участка от разъезда Мирошниченко до станции Февральск протяжённостью 183 км — Центральный военный округ.

Всего на восточном участке БАМа в 2021–2024 годах планируется построить девять разъездов, девять двухпутных вставок и второй главный путь. Выполнение задачи, поставленной Президентом РФ по реконструкции восточного участка Байкало-Амурской железнодорожной магистрали, организовано и находится на особом (ежесуточном) контроле.

Для обеспечения работ по реконструкции Байкало-Амурской железнодорожной магистрали в Амурской области Минобороны России возвело четыре временных паромных переправы. Подразделениями бригад материально-технического обеспечения Восточного военного округа завершено наведение четырёх временных паромных переправ через водные преграды — рек Дугда (ширина 140 м), Нора (180 м) и Селемджа (180 м) и Зейское водохранилище (1835 м). На реках Селемджа, Нора и Дугда пропускная способность каждой переправы составляет до 120 единиц автомобильного транспорта в сутки, а на Зейском водохранилище — до 240 единиц в сутки.

Генерал армии Дмитрий Булгаков также принял участие в торжественной церемонии открытия и заселения двух блочно-модульных городков в посёлке Верхнезейск, рассчитанных на 60 мест каждый. Блочно-модульные городки предназначены для размещения железнодорожных войск, строящих второй путь Байкало-Амурской железнодорожной магистрали, и открыты в Приамурье.

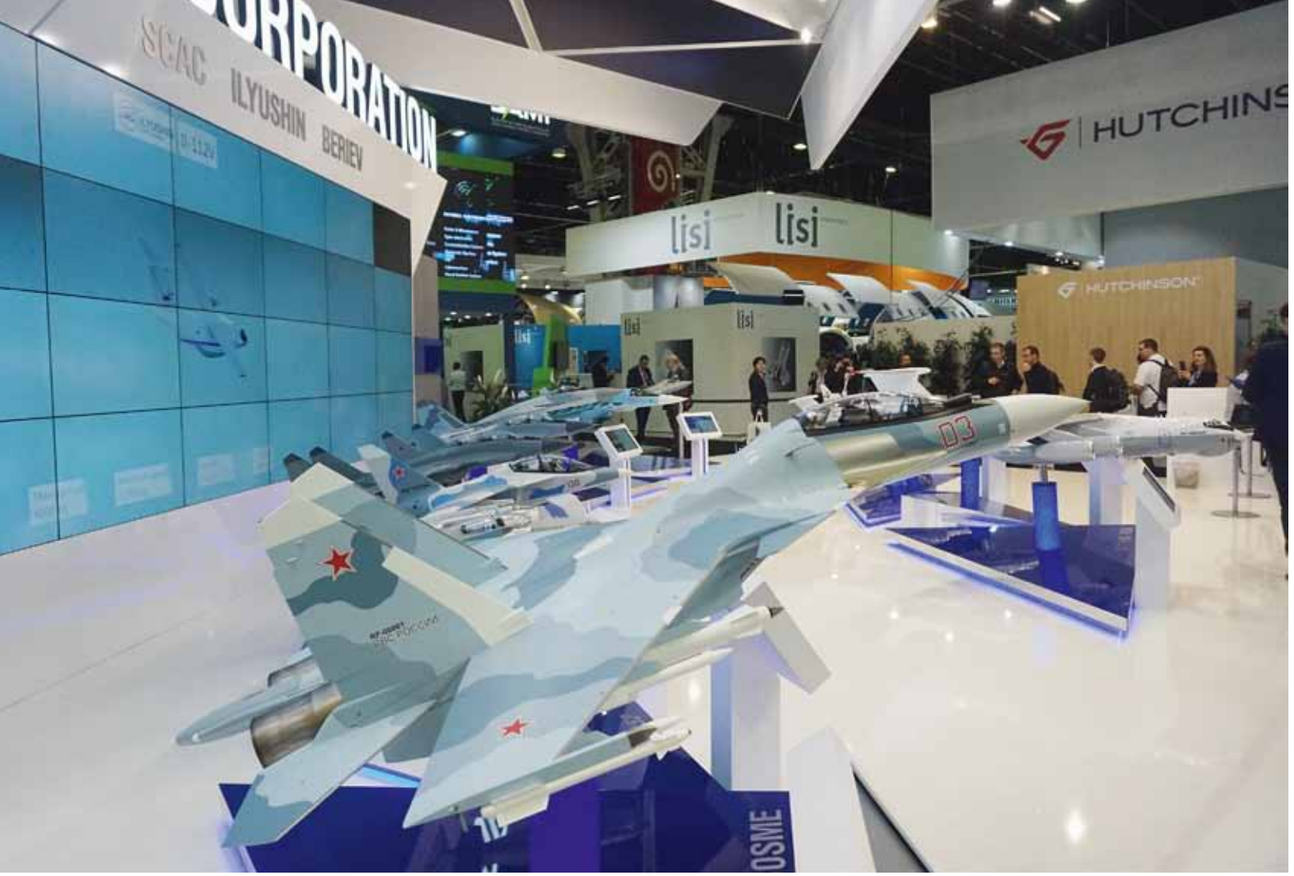
«Организуя материально-техническое обеспечение подразделений, нами созданы достойные условия и возможности для отдыха военнослужащих, их подготовки к физическим и морально-психологическим нагрузкам», — сказал Дмитрий Булгаков.

Таким образом, по его словам, реализуется требование министра обороны РФ генерала армии Сергея Шойгу «не только создать достойные условия для службы, но и полноценно предоставлять возможности военнослужащим жить комфортно в самых сложных климатических условиях».

Реконструкция Байкало-Амурской железнодорожной магистрали в Амурской области используется также для прохождения практики студентами военного учебного центра при Дальневосточном государственном университете путей сообщения (город Хабаровск), обучающимися по военно-учётным специальностям железнодорожных войск. Планируется привлечение в июле-августе 2021 года до 180 студентов, которых разместят в блочно-модульных городках, возводимых военными на Восточном участке БАМа.

При проведении сборов студенты получат практику выполнения мероприятий по сборке рельсошпальной решётки, строительству водопропускных сооружений, отсыпке временных автомобильных дорог и оборудованию земляного полотна, выносу кабельных линий связи, а также телемеханики и связи на железных дорогах. ОПК

С использованием материалов Департамента информации и массовых коммуникаций Министерства обороны РФ



ВОЕННО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ПАРТНЁРСТВО

ДМИТРИЙ ШУГАЕВ: «МАКС — ОДНА ИЗ ВЕДУЩИХ ПЛОЩАДОК ДЛЯ НАЛАЖИВАНИЯ СОТРУДНИЧЕСТВА С ЗАРУБЕЖНЫМИ ПАРТНЁРАМИ»

В ситуации обострения конкуренции на мировом рынке вооружений объективно возрастает роль Федеральной службы по военно-техническому сотрудничеству (ФСВТС России), реализующей весь круг задач по руководству, контролю и надзору в области военно-технического сотрудничества Российской Федерации с иностранными государствами. Накануне открытия XV Международного авиационно-космического салона МАКС-2021 в эксклюзивном интервью журналу «ОПК РФ» директор ФСВТС России Дмитрий Шугаев рассказал об особенностях и результатах военно-технического сотрудничества России с зарубежными странами на данном этапе.

— Дмитрий Евгеньевич, как вы оцениваете возможности площадки авиасалона МАКС с точки зрения продвижения российской продукции военного назначения на экспорт?

— За свою почти 30-летнюю историю МАКС заслужил статус одного из самых значимых мероприятий среди международных аэрокосмических выставок. Даже несмотря на ухудшение внешнеполитической обстановки в последние годы, выставка демонстрирует положительную динамику по площади экспозиций и по числу экспонентов и посетителей. Возможность увидеть современную военную технику в действии традиционно привлекает к салону внимание иностранных партнёров, экспертов и СМИ. Сильной стороной МАКС является натурная демонстрация авиатехники, в том числе образцов, которые нельзя увидеть на других авиационных выставках.

Для ФСВТС России авиасалон МАКС — одна из ведущих площадок для налаживания сотрудничества с зарубежными партнёрами и обсуждения мировых тенденций развития авиационно-космической отрасли. За годы проведения в рамках салона были заключены десятки соглашений и контрактов в области военно-технического сотрудничества.

Дмитрий Шугаев, директор ФСВТС России

Наши самолёты и вертолёты всегда пользовались спросом, а успешные действия ВКС России против террористов в Сирии дополнительно подогрели интерес иностранных заказчиков к российской авиатехнике. Кроме того, и это сегодня немаловажно для покупателей, поставляемая нами техника в обязательном порядке обеспечивается технической поддержкой в течение всего жизненного цикла.

На приближающемся авиасалоне МАКС-2021 будет представлена широкая линейка российских предложений как в области поставки авиационной продукции и техники ПВО, так и её последующего комплексного сервисного обслуживания. Рассчитываем, что потенциальные заказчики традиционно проявят высокий интерес к представленной продукции.

Отмечу, что благодаря накопленному научно-производственному потенциалу отечественных производителей российские самолёты, вертолёты, а также системы ПВО по праву сохраняют лидирующие позиции на мировых рынках.

— Какая российская авиатехника на сегодняшний день вызывает наибольший интерес иностранных партнёров?

— Ситуация с поставками на экспорт нашей военной авиатехники весьма благоприятная. Наши самолёты и вертолёты всегда пользовались спросом, а успешные действия ВКС России против террористов в Сирии дополнительно подогрели интерес иностранных заказчиков к российской авиатехнике. Кроме того, и это сегодня немаловажно для покупателей, поставляемая нами техника в обязательном порядке обеспечивается технической поддержкой в течение всего жизненного цикла.

У иностранных заказчиков имеется на сегодняшний день предметный интерес к нашей авиационной технике. В особенности речь идёт о таких современных платформах, как сверхманёвренный истребитель Су-35, многофункциональный фронтовой истребитель МиГ-35, истребитель-бомбардировщик Су-32.

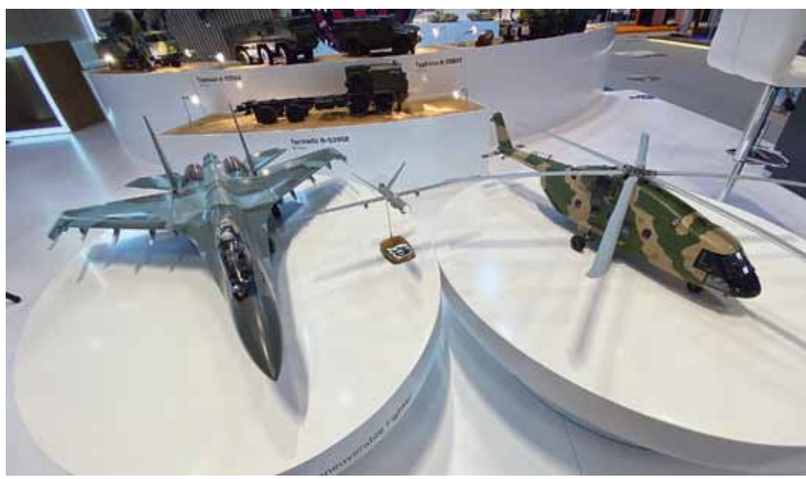
Истребители Су-35, относящиеся к поколению 4++, как вам известно, уже успешно поставляются на экспорт, также мы ведём переговоры с новыми покупателями этих самолётов. По МиГ-35 рассчитываем на предметные переговоры с рядом стран и планируем участвовать в предстоящем индийском тендере. Кроме того, полагаю, что и самолёт Су-32 также имеет большие экспортные перспективы, у него есть практически уникальная возможность выполнять ударные задачи на большом расстоянии в режиме маловысотного полёта с огибанием рельефа местности и способность точно поражать все типы наземных и надводных объектов. Хотя официальных заявок на него пока нет, перспективы оцениваем как хорошие.

Также нам поступают обращения о подготовке технико-коммерческих предложений на поставку нашего новейшего самолёта пятого поколения Су-57, но говорить об этом считаю пока преждевременным.

Высоким спросом пользуется российская вертолётная техника. Это прежде всего военно-транспортные вертолёты линейки Ми-8/Ми-17. Также большой интерес иностранные заказчики проявляют к нашей ударной вертолётной технике — Ми-35, Ми-28НЭ, Ка-52.

— Каковы в целом позиции России на мировом оружейном рынке?

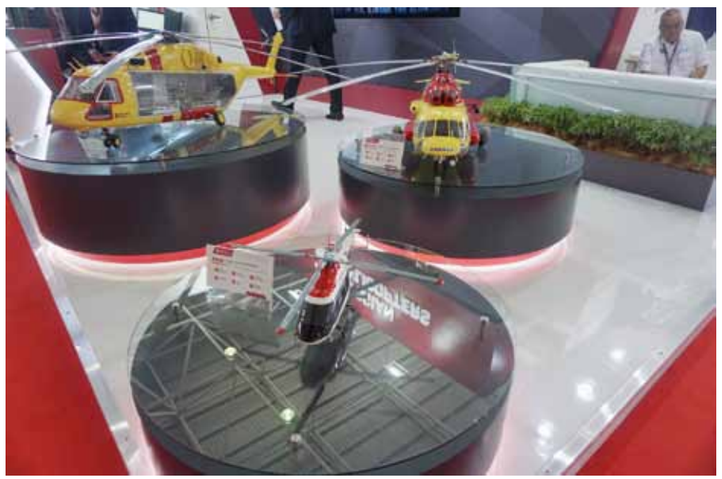
— На сегодняшний день Россия занимает второе место среди крупнейших на мировом рынке экспортёров продукции военного назначения. Общий российский портфель экспортных заказов на протяжении последних лет находится на уровне $50–55 млрд. Ежегодно мы экспортируем военную технику на сумму



следнее время немного отстаёт, но с появлением новых систем и он займёт достойное место.

В ближайшем будущем Россия сможет предложить мировому рынку оборонной продукции около полусотни перспективных образцов оружия. В числе основных потенциальных образцов, которые могут заинтересовать иностранных заказчиков, стоит назвать разработки организаций, входящих в Госкорпорацию «Ростех». Речь идёт о бронетехнике на платформе «Армата», самолёте пятого поколения Су-57Э, вертолётах корабельного базирования Ка-52К и модернизированных Ми-28НЭ. В числе продукции других компаний нельзя не упомянуть мировой хит среди комплексов ПВО — зенитную ракетную систему С-400 Концерна ВКО «Алмаз – Антей».

Кроме того, мы предлагаем нашим партнёрам в соответствии с мировым трендом ряд беспилотных летательных аппаратов. Речь идёт о многофункциональном беспилотном комплексе «Орлан-10-Е», многофункциональном комплексе воздушной разведки со средневысотным беспилотником большой продолжительности полёта «Орион-Э». Также не секрет, что российскими компаниями ведутся работы по созданию других дронов, пока для себя. Это ударный вариант «Ориона», тяжёлый БПЛА дальнего радиуса действия «Альтиус», скоростной ударный беспилотник «Гром», беспилотный комплекс радиолокационного дозора «Гелиос-РЛД» и другие машины.



порядка $15 млрд. В 2021 году, по предварительным прогнозам, объём экспорта российской ПВН существенно не изменится.

Значительная доля российского оружейного экспорта сейчас приходится на авиацию и технику ПВО, которые пользуются наибольшим спросом. Также востребованы на международном рынке российские техника и вооружения сухопутных войск. Флот в последнюю очередь европейских, сотрудничество с которыми никогда не было в приоритете российских субъектов ВТС. Вместе с тем за счёт выхода российских субъектов ВТС на рынки ряда новых стран количество партнёров и масштабы нашего взаимодействия удалось сохранить на прежнем уровне. Об этом говорят озвученные выше результаты экспорта российских вооружения и военной техники.

— Как известно, одной из серьёзных проблем на рынке вооружений сегодня является нелегитимный ремонт с использованием контрафактных деталей. В случае с авиатехникой это может приводить к самым серьёзным последствиям, включая авиакатастрофы с человеческими жертвами. Насколько это мешает российскому военно-техническому сотрудничеству с другими странами?

— Да, к сожалению, мы сталкиваемся с эпизодами нелегитимного ремонта поставленной ранее российской военной техники с использованием контрафактных деталей. Например, в сегменте послепродажного обслуживания военной техники работает ряд фирм из государств бывшего Варшавского договора, так как эти страны во времена существования организации вели ремонт советской техники. Сейчас с данными государствами проводится планомерная работа по заключению межправительственных соглашений, в частности регламентирующих прекращение производства такой продукции. Но не со всеми удаётся договориться.

Имели место эпизоды, когда компании третьих стран предлагали нашим партнёрам в Азиатско-Тихоокеанском регионе организовать ремонт ранее поставленной российской авиационной техники. В таких эпизодах ФСВТС России в обязательном порядке информирует инозаказчика о неправомерности его действий, которые могут привести к авариям и гибели экипажа и за которые Россия не несёт ответственности. Как правило, партнёры прислушиваются к нашим доводам.

— Насколько влияют на российское военно-техническое сотрудничество с иностранными государствами санкции США?

— Стоит отметить, что принятый Соединёнными Штатами закон «О противодействии противникам США посредством санкций» лишь официально оформил уже многие годы проводимую Вашингтоном антироссийскую политику, направленную на нанесение максимального урона экономике России и вытеснение её с международных рынков, включая международный рынок вооружений. Однако несмотря на неприкрытые и грубые попытки США нарушить суверенные права независимых государств на обеспечение собственной безопасности, наша система ВТС действует с высокой эффективностью. И российская техника составляет американским системам серьёзную конкуренцию.

Поэтому действия американцев, носящие порой кричащий и нецивилизованный характер, не являются критичными. Нам удалось выработать систему мер по противодействию незаконному санкционному давлению со стороны США и их союзников, которая эффективно защищает как российских производителей продукции военного назначения, так и наших иностранных партнёров.

Сразу после принятия в августе 2017 года американского закона CATSA произошло незначительное сокращение количества стран, импортирующих российскую ПВН. Речь идёт приблизительно о десяти странах, в первую

В ближайшем будущем Россия сможет предложить мировому рынку оборонной продукции около полусотни перспективных образцов оружия. В числе основных потенциальных образцов, которые могут заинтересовать иностранных заказчиков, стоит назвать разработки организаций, входящих в Госкорпорацию «Ростех». Речь идёт о бронетехнике на платформе «Армата», самолёте пятого поколения Су-57Э, вертолётах корабельного базирования Ка-52К и модернизированных Ми-28НЭ. В числе продукции других компаний нельзя не упомянуть мировой хит среди комплексов ПВО — зенитную ракетную систему С-400 Концерна ВКО «Алмаз – Антей».

В основе нелицензионного ремонта лежит неуёмная тяга к прибыли. При этом вопросы обеспечения безопасности при эксплуатации техники после такого ремонта отходят на второй план. Государства, обеспечивающие такое обслуживание ПВН или заказывающие такие работы, идут на сознательные нарушения и достаточно часто пожинают трагические плоды.

В то же время, несмотря на действительно существующую проблему с контрафактным ремонтом, в подавляющим большинстве случаев наши традиционные партнёры в различных регионах мира активно привлекают российские оборонные промышленные предприятия для капитального ремонта и модернизации техники. То есть большинство партнёров придерживаются нашей позиции использовать оригинальные запасные части и проводить ремонт при непосредственном участии предприятий-изготовителей. ОПК

НА НОВОЙ ВЫСОТЕ

Организаторы

МИНПРОМТОРГ РОССИИ

Ростех

MAKS 2021

МЕЖДУНАРОДНЫЙ АВИАЦИОННО-КОСМИЧЕСКИЙ САЛОН

Устроитель

АВИАСАЛОН

ЖУКОВСКИЙ • 20-25 ИЮЛЯ • AVIASALON.COM

УВАЖАЕМЫЕ КОЛЛЕГИ И ДРУЗЬЯ!

В 2021 году в России проводятся две крупнейшие международные выставки МАКС и «Армия», на которых российские и зарубежные предприятия традиционно представят все последние новинки продукции военного, двойного и гражданского назначения.

Это всегда яркие и насыщенные мероприятия, которые посещает большинство наших партнёров и потенциальных заказчиков из основных регионов мира. Входящий в Госкорпорацию «Ростех» Рособоронэкспорт оказывает спонсорскую поддержку этим выставкам, учитывая их высокую важность для развития военно-технического сотрудничества Российской Федерации с иностранными государствами.

Основная цель Рособоронэкспорта в ходе МАКС и «Армии» — использовать все возможности для конвертации повышенного интереса к российской технике в новые контракты, пополнить свой портфель заказов. Для этого мы продемонстрируем новейшие высокие технологии, а также обсудим с зарубежными партнёрами возможность их участия в реализации совместных проектов по индустриальному партнёрству.

Международный авиационно-космический салон МАКС, проводимый в подмосковном Жуковском, был и остаётся главной площадкой для показа лучших экспортных образцов российской авиационной техники и вооружения, средств ПВО и РЭБ. В 2021 году он пройдёт с 20 по 25 июля.

Без новинок не обходится ни один салон. В 2021 году собираемся впервые представить нашим зарубежным партнёрам производимые предприятиями Ростеха самолёт Ил-114-300, вертолёты Ка-32А11М, «Ансат-М», Ми-171А3, а также зенитный ракетный комплекс средней дальности С-350 «Витязь». Кроме того, среди новинок выставки МАКС-2021 иностранных партнёров, несомненно, заинтересуют представленные ПАО «Сухой» виртуальные тренажёры рабочего места лётчика истребителей Су-35 и Су-57Э, которые позволяют отрабатывать действия на земле, возникающие в воздухе в сложных боевых и аварийных ситуациях.

На своём стенде в павильоне С2 Рособоронэкспорт организует демонстрацию сенсорной интерактивной мультимедийной инсталляции «Глобус». С её помощью можно будет ознакомиться с 38 3D-моделями перспективных образцов российской оборонной продукции, их тактико-техническими характеристиками, посмотреть фото- и видеоматериалы. Кроме того, в виде моделей будут представлены: военно-транспортный самолёт Ил-76МД-90А(Э), транспортно-боевой вертолёт Ми-35М, боевой разведывательно-ударный вертолёт Ка-52, тяжёлый транспортный вертолёт Ми-26Т2, военно-транспортный вертолёт Ми-17В-5.

В рамках авиакосмического салона Рособоронэкспорт запланировал совместные мероприятия по продвижению продукции военного и гражданского назначения с крупнейшими российскими производителями авиационной продукции и средств ПВО и РЭБ — Концерном ВКО «Алмаз – Антей» и входящими в Госкорпорацию «Ростех» холдингами «ОАК», «Вертолёты России», НПО «Высокоточные комплексы».

С 22 по 28 августа в павильонах и на открытых площадках Конгрессно-выставочного центра «Патриот», полигона Алабино и аэродрома Кубинка состоится Международный военно-технический форум «Армия-2021». Форум пройдёт одновременно с Армейскими международными играми.

«Армия» представляет главные экспортные новинки и бестселлеры российской оборонной промышленности для всех видов вооружённых сил и родов войск, а также для специальных и антитеррористических подразделений. Из всех выставочных событий в мире форум стабильно даёт Рособоронэкспорту максимальную монетизацию.

Формат проведения форума, сочетающий в себе демонстрацию максимально широкого спектра продукции на статической площадке и в работе на полигоне, позволяет получить наиболее полное представление об особенностях и о возможностях выставляемых образцов и систем.

Экспозиция Рособоронэкспорта на «Армии» традиционно охватывает все сегменты современного рынка вооружений, военной и специальной техники. Представленные на форуме перспективные образцы, несомненно, привлекут внимание.

В части авиационной техники это самолёт Ил-112В, модернизированный военно-транспортный вертолёт специального назначения Ми-171Ш, лёгкий многоцелевой вертолёт Ка-226Т, обширная номенклатура комплексов с беспилотными летательными аппаратами различного назначения.

Рособоронэкспорт ожидает повышенный интерес представителей сухопутных войск стран-партнёров к тяжёлой огнемётной системе ТОС-2 «Тосочка», для военно-морских сил будет продемонстрирован береговой ракетный комплекс «Рубеж-МЭ», а в рамках экспозиции стрелкового оружия, уверен, большой интерес вызовут автоматы АК-19 и АК-308 под патроны стандарта НАТО. Кроме того, учитывая опыт последних военных конфликтов, предполагаем высокий потенциал новейшего комплекса борьбы с малоразмерными беспилотными летательными аппаратами «Репеллент-Патриот».

Насущной проблемой современного мира остаётся борьба с терроризмом, вооружённой преступностью, наркотрафиком, и российские производители предлагают уникальный комплекс средств для эффективного противодействия этим угрозам. Рособоронэкспортом будет представлена широкая линейка средств безопасности, включая служебное оружие, высокоточные дальнобойные снайперские винтовки, приборы обнаружения взрывчатых и наркотических веществ, новейшие средства индивидуальной бронезащиты.

Для Рособоронэкспорта МАКС и «Армия» являются важнейшими маркетинговыми инструментами, поскольку на них иностранные заказчики могут выявить для себя ключевые тенденции развития российской оборонной промышленности и предметно обсудить с нами и представителями предприятий-разработчиков и производителей свои потребности.

Параллельно с традиционной деловой программой Рособоронэкспорт проведёт в ходе выставок активную работу по продвижению продукции в интернет-пространстве, а также посредством видео-конференц-связи, что значительно увеличит число партнёров и их информированность о предлагаемых нами новых образцах вооружения и военной техники. Компания проведёт онлайн-презентации и видеотрансляции, покажет видеообзоры новинок и событий МАКС и «Армии». Материалы будут доступны на официальном сайте Рособоронэкспорта (www.roe.ru), на нашем канале в YouTube и аккаунтах в Facebook и Instagram.

Желаю всем участникам и гостям выставок максимально насыщенной и плодотворной работы, налаживания новых деловых связей с потенциальными партнёрами и отличного настроения. Уверен, что вместе мы сохраним лидирующие позиции России в оборонной области, сможем противостоять любым вызовам, продолжим успешное развитие военно-технического сотрудничества России с иностранными государствами в Азиатско-Тихоокеанском регионе, на Ближнем Востоке, в Европе, Африке и Латинской Америке.

Александр Михеев, генеральный директор АО «Рособоронэкспорт»

ШТРИХИ К ПОРТРЕТУ

АЛЕКСАНДР ЛЕВИН: «МАКС — ЭТО БОЛЬШОЙ ПРАЗДНИК ДЛЯ ВСЕХ ЛЮБИТЕЛЕЙ АВИАЦИИ И КОСМОНАВТИКИ»

О ключевых принципах Международного авиационно-космического салона в Жуковском, этапах его биографии, особенностях МАКС-2021 в эксклюзивном интервью рассказывает Александр Левин, генеральный директор АО «Авиасалон», которое является устроителем всех салонов МАКС.

Александр Левин, генеральный директор АО «Авиасалон»

— Александр Юрьевич, на ваш взгляд, в чём ключевые особенности МАКС в контексте крупнейших мировых авиационно-космических салонов?

— Начнём с того, что в нынешний непростой период, когда новая коронавирусная инфекция болезненно ударила и по аэрокосмической индустрии, и по конгрессно-выставочной деятельности, главным отличием МАКС-2021 от выставок в Le Bourget, Farnborough и других крупных мировых авиасалонов в том, что он не отменён. Наше мероприятие, несмотря ни на что, проходит на высоком уровне, с широким участием российских и зарубежных компаний, мы видим высокий уровень деловой активности.

Если же взглянуть шире, то международные авиационно-космические салоны прочно заняли своё место в деловом календаре ведущих мировых компаний по ряду причин. Прежде всего, это крупнейшее отраслевое событие для огромного евразийского региона. В силу различных причин именно в Жуковском проходят премьеры мирового масштаба, подготовленные российскими компаниями: на МАКС можно было впервые увидеть истребитель пятого поколения Су-57, перспективный магистральный самолёт МС-21-300. Сохранится тенденция отдавать право первенства нашему салону и в 2021 году. Гости МАКС смогут впервые увидеть магистральный самолёт МС-21-310 с отечественными двигателями ПД-14, региональный самолёт Ил-114-300, самолёт местных воздушных линий ЛМС-901, вертолёты Ми-171А3, Ка-32А11М, «Ансат-М», ряд других новинок.

Отмечу, что МАКС гораздо более концентрированно демонстрирует результаты работ научного сообщества. Масштабный павильон Национального исследовательского центра «Институт им. Н.Е. Жуковского» даёт представление о том, какие технологии будут определять облик авиации будущего, а натурные экспонаты, которые демонстрируются в том числе на статической площадке, наглядно показывают, что в ключевых направлениях Россия как минимум не отстаёт от мировых лидеров. Показ самолётов — летающих лабораторий с демонстраторами гибридной и полностью электрической силовыми установками, демонстрация наработок по сверхзвуковому пассажирскому самолёту «Стриж», опытный образец системы синтетического видения — это подтверждение высокой степени готовности новых технологий.

Научная тематика найдёт отражение и в деловой программе. Несколько дней подряд будут идти организованные научными организациями конференции, семинары и симпозиумы, посвящённые проблемам аэродинамики, беспилотным авиационным комплексам, сверхзвуковым полётам, новым материалам, математическому моделированию и так далее. Именно на МАКС экспозиции, которые можно охарактеризовать как взгляд в будущее, собраны в одном павильоне, в разделе Future Hub. Столь масштабной и многоплановой экспозиции научных и учебных заведений, ориентированной на вовлечение молодёжи в аэрокосмическую отрасль, у наших коллег из других стран не встретить.

— Пятнадцатый салон, пройден серьёзный путь. Какие основные этапы развития претерпел МАКС? Какое отражение этой истории можно увидеть на МАКС-2021?

— Программы создания летательных аппаратов — одно из самых ярких отражений стремительного хода времени. Десять лет тому назад, на МАКС-2011, мы впервые стали свидетелями полётов самолёта Т-50, созданного по программе Перспективного авиационного комплекса фронтовой авиации. Теперь самолёты Су-57 поставляются Минобороны России, и технический облик, возможности серийной техники существенно отличаются от первых опытных образцов. Также в 2011 году на МАКС был показан первый Sukhoi Superjet 100, поставленный коммерческому эксплуатанту. Спустя 10 лет мы увидим на статической стоянке борт в окраске крупнейшего оператора этих машин — авиакомпании «Россия». Это один из почти 150 SSJ-100, эксплуатируемых сегодня. А ещё в экспозиции ряда отечественных компаний мы увидим агрегаты, созданные для новой версии самолёта SSJ-New, прежде всего — демонстратор двигателя ПД-8.

Два года назад главным событием МАКС был премьерный показ МС-21-300 — самого

совершенного магистрального самолёта. Теперь мы увидим МС-21-310 с отечественными двигателями. А спустя ещё пару лет, не сомневаюсь, гостем выставки будет лайнер одной из российских авиакомпаний.

Если же говорить именно о салоне МАКС, то в помощь исследователям истории нашей выставки — архивные фотографии, сделанные в 1990-е и 2000-е годы. Вместо мрачных, тёмных металлических ангаров — светлые, просторные павильоны, оснащённые современными инженерными системами. Вместо хаотично разбросанных столиков со снеками

и сувенирами — выделенные зоны отдыха и торговли. Электронные билеты, цифровые карты выставки — все основные технологические новинки, появившиеся за эти годы в выставочной деятельности, стали обыденностью и для гостей МАКС.

— Не секрет, что МАКС всегда рассматривался руководством страны как особая площадка развития ключевых национальных отраслей — авиации и космонавтики, а также как витрина экспортных возможностей страны в данных отраслях. Насколько много внимания в этом году уделено экспортным векторам развития?

— Об экспортной составляющей МАКС нагляднее всего говорит экспозиция компании «Рособоронэкспорт», которая является единственной в России государственной организацией по экспорту всего спектра продукции, услуг и технологий военного и двойного назначения. Наши коллеги пригласили на МАКС более 120 делегаций из 65 стран мира — это очень внушительный показатель. Перечень экспортно ориентированных проектов, которые заинтересуют зарубежных гостей, весьма обширен: боевые и военно-транспортные самолёты, ударные и многоцелевые вертолёты, беспилотные летательные аппараты, системы ПВО, средства РЭБ. Помимо натурных экспонатов, будет представлена сенсорная интерактивная мультимедийная инсталляция, с помощью которой можно будет ознакомиться с 3D-моделями 38 образцов продукции военного назначения.

— Одно из ярких отличий МАКС — очень насыщенная и разноплановая (вероятно, самая насыщенная в мире) лётная программа. В чём истоки такого внимания к этой составляющей? Насколько сложно привлекать на салон столько пилотажных групп? Как сформирована лётная программа в этом году?

— Соглашусь с вами, уникальная лётная программа является визитной карточкой салонов МАКС. Причин, в силу которых при организации салона именно этой составляющей уделяется очень много внимания, несколько. Прежде всего, выдающиеся характеристики манёвренности — это сильная сторона наших боевых машин. Легендарные МиГ-29 и Су-27, а также пришедшие им на смену истребители МиГ-35, Су-35 и Су-57 — это непревзойдённые воздушные акробаты. Естественно,

лётная программа должна дать возможность продемонстрировать сильные стороны этих истребителей. Плюс к тому — пилотажные группы Воздушно-космических сил России тоже демонстрируют преимущества отечественной авиатехники.

С другой стороны, МАКС является наследником и продолжателем традиций воздушных праздников, авиационных парадов, которые проводились в нашей стране. Можно много говорить о том, что аэрокосмическая индустрия нуждается в молодых кадрах, что ребят ждёт интересная работа… но поверьте, что фантастические, завораживающие кульбиты, которые демонстрируют наши лётчики-испытатели на сверхсовременных боевых машинах, сильнее тысячи слов. Мечта о полётах, об инженерной карьере рождается на МАКС.

Что же касается привлечения пилотажных групп, то у нас сложились очень хорошие отношения с нашими военными лётчиками, с пилотами-спортсменами, которые выступают в частных командах. Поверьте, их не требуется уговаривать прибыть на МАКС, они знают, что наша выставка славится не только лётной программой, но и очень доброжелательной аудиторией. Мы неоднократно слышали от пилотов, что энергетика, которую дают десятки тысяч восторженных зрителей, даёт небывалый прилив сил и эмоциональный подъём.

Программа полётов в 2021 году ожидается насыщенной, но, к сожалению, не рекордной. Наши давние партнёры — пилотажные группы «Русь» и Baltic Bees не смогут принять участие в лётной программе МАКС. В то же время мы получили подтверждение от прославленных асов из пилотажных групп «Русские Витязи», «Стрижи», «Соколы России» и «Беркуты», ждём блестящие команды «Первый полёт» и «Реакторы». С сольной программой выступит Светлана Капанина — наша непревзойдённая пилотесса.

Мы стараемся радовать своих гостей и удивлять новинками лётной программы. Не обойдётся без сюрпризов и 2021 год: впервые в МАКС примет участие пилотажная группа Sarang из Индии, выступающая на вертолётах Dhruv.

— Какие особенности вы бы хотели прежде всего выделить на МАКС-2021 с точки зрения деловой и демонстрационной программы, выставочных форматов, экспозиции? Что будет из уже классических составляющих, а что — новое? Чем организаторы намерены удивлять — в хорошем смысле — участников и гостей? О каких премьерах на МАКС-2021 хотелось бы сказать особо?

— На фоне пандемии множество людей и компаний стали активно использовать для деловых коммуникаций мессенджеры, видеоконференции и другие дистанционные форматы. Конечно, в прошлом году мы настороженно смотрели на эти новации и ожидали, что традиционные форматы делового общения станут менее востребованными. Однако сейчас можно констатировать, что живое общение по-прежнему является неотъемлемой частью конгрессных мероприятий. Поэтому наш конгресс-центр не будет простаивать. Заявки на проведение конференций, презентаций и пресс-конференций поступали до последнего момента, и я не исключаю, что даже во время работы выставки программа дополнится новыми событиями.

Но полностью игнорировать современные тенденции нельзя, да и возможность лично посетить выставку в этом году есть не у всех желающих. Поэтому мы предоставили технические возможности организаторам мероприятий проводить видеомосты, а также приняли решение об организации онлайн-трансляции деловых мероприятий на нашем сайте. Это позволит существенно расширить аудиторию.

Что касается премьер выставки, я бы хотел обратить внимание гостей на экспозицию научных организаций и инновационных компаний. Нет сомнений в том, что появившиеся в минувшие годы технологии, новые материалы, а также стремительный рост вычислительных возможностей приведут к революционным преобразованиям и в авиации, и в космонавтике. Нас ждёт бум беспилотных систем. Дроны-такси преобразят городской транспорт. Космические технологии, такие как быстрый спутниковый интернет в любой точке планеты и дистанционное зондирование земли, станут доступнее, а значит, глубже проникнут в нашу жизнь.

— Как удалось в сложнейшей ситуации глобальной пандемии, когда другие ведущие авиасалоны переносятся или отменяются, всё-таки организовать МАКС-2021, несмотря ни на что? Каких дополнительных усилий потребовала ситуация?

— Надо отметить, что экономика России в целом справилась с выпавшими испытаниями лучше, чем во многих странах мира. Если мы посмотрим на гражданскую авиацию, то сейчас отечественные авиакомпании на внутрироссийских линиях уже отыграли падение 2020 года и ставят новые рекорды по пассажиропотоку. Отечественная авиационная промышленность, в отличие от мировой, «просела» в 2020-м менее чем на 10%. И за два года, прошедших с МАКС-2019, у нас накопилось много новинок: поднялись в небо МС-21-310, Ил-114-300, ряд модернизированных вертолётов. Поэтому у нас объективно есть что показать отраслевой общественности, запрос на проведение МАКС в 2021 году ничуть не ниже, чем в минувшие годы.

Другое дело, что столь масштабное мероприятие требует соблюдения очень строгих мер безопасности, причём это касается всех аспектов: безопасности полётов, общественной безопасности, безопасности дорожного движения на территории выставочного комплекса и в Жуковском в целом… Теперь мы так же серьёзно подходим к организации противоэпидемиологических мероприятий.

Мы внимательно изучили передовой отечественный и мировой опыт, ведь за минувшие полтора года в разных странах прошло много массовых мероприятий, включая недавный экономический форум в Санкт-Петербурге. Нами подготовлен и согласован в Роспотребнадзоре проект положения, описывающий правила посещения выставочной площадки. Конечно, необходимость получить QR-код, подтверждающий прохождение вакцинации или наличие отрицательного ПЦР-теста, создаёт для участников и гостей дополнительные трудности, но мы не сомневаемся, что эти меры окажутся эффективными.

— Что можно сказать об иностранном участии в МАКС-2021?

— Мы понимаем, что отсутствие прямого регулярного авиасообщения между Россией и рядом стран и существующие ограничения на поездки затрудняют организацию полноценного участия иностранных компаний в салоне. Однако крупнейшие мировые компании всё же нашли возможность направить на МАКС свои делегации, организовать масштабные экспозиции, включая демонстрацию натурных экспонатов. Среди авиапроизводителей, которые будут участвовать в очном формате, — Airbus, Aircraft Industries, Boeing, BrahMos Aerospace, Cirrus Aircraft, De Havilland Canada, Safran. Всего около 80 экспонентов.

Но подлинным прорывом для нас стало использование гибридного формата, который предполагает заочное участие иностранных специалистов в деловой программе, проведение онлайн-презентаций. В итоге участниками МАКС стали свыше 250 зарубежных компаний из 54 стран мира — это ощутимо больше, чем в 2019 году.

— Всегда на МАКС — особые программы для детей и студентов. Как в этом году?

— Специальные программы для молодёжи — это хорошая традиция, которую мы намерены поддерживать и всячески укреплять. Начиная с 2015 года проводится «День студента», когда учащиеся дневных отделений высших и средних учебных заведений могут посетить выставку бесплатно. Единственное условие — предварительная регистрация. Как и в минувшие годы, дети в возрасте до 14 лет, которых сопровождают родители, посещают выставку без приобретения билета.

В 2019 году мы сделали ставку на формирование раздела Future Hub, который должен был объединить несколько традиционных экспозиций, посвящённых научно-техническому творчеству молодёжи, вузовской науке, профориентации. Эта инициатива оказалась удачной, и сейчас мы масштабируем полученный опыт. Future Hub — это большая площадка, на которой размещены экспозиции компаний, конференц-зона, площадки для делового общения, презентаций… Словом, это форум внутри МАКС, посвящённый будущему авиации и космонавтики. Наша задача — удивить ребят, вовлечь их, заинтересовать чем-то неожиданным, новым, показать им перспективу обучения по профильным специальностям, рассказать о карьерных возможностях. В идеале — пройти с ними весь путь от ранней профориентации до того момента, когда они станут представлять свои собственные разработки во «взрослой» экспозиции.

Я бы хотел отдельно отметить программу, которую готовит благотворительный фонд «Система». На МАКС будет организован «Лифт в будущее» — это замечательная возможность попробовать себя в новых профессиях, пройти стажировку, получить навыки, которые помогут воплотить мечты о покорении неба.

— Этот год — юбилейный для отечественной космонавтики. При этом именно МАКС всегда был главной выставочно-деловой площадкой для национальных космических программ. Что «особого космического» на МАКС-2021?

— Действительно, этот год особенный для нашей космической отрасли, и это нашло отражение в выставочной и деловой программе выставки. Предприятия, входящие в Госкорпорацию «Роскосмос», подготовили целую россыпь новинок в самых разных областях. В экспозиции, которая в этом году заняла целый павильон, представлены проекты новых ракет-носителей разных классов, в том числе перспективные модифицированные версии «Ангара-5», «Союз-5», «Амур-СПГ», «Енисей». Большой раздел посвящён спутникам дистанционного зондирования земли и телекоммуникационным спутникам. Представлен проект отечественной орбитальной станции. И, конечно, интерес для специалистов представляют проекты, связанные с полётами к Марсу и изучением «дальнего» космоса.

— По каким направлениям, принципам и форматам идёт дальнейшее развитие МАКС? Какие цели вы ставите? Каким хотите видеть этот салон в будущем?

— МАКС должен сохраниться как международная деловая площадка, на которой будет происходить диалог российских и зарубежных компаний. При этом часть привычных нам составляющих сохранится, часть, вероятно, станет менее значимой, но при этом появятся новые форматы и возможности.

Очевидно, что развитие информационных технологий позволит всё больше и больше презентаций переводить в электронные и гибридные форматы. Технологии виртуальной и дополненной реальности позволят совершить тур по самолёту или по заводу, находясь за тысячи километров от реального объекта. Любой экспонат можно будет рассмотреть во всех ракурсах, заглянуть внутрь его, получая при этом звуковые пояснения и подсказки на родном языке.

С другой стороны, невозможно видеоконференциями заменить живое общение, невозможно воссоздать атмосферу мероприятия прямыми трансляциями, пусть даже и с картинкой и звуком высокого качества. Поэтому наша задача — сохранить те форматы, которые остаются востребованными, привнести в них новации, обусловленные новыми технологическими возможностями.

МАКС в будущем — это по-прежнему главное событие в деловом календаре, консолидирующая площадка для проведения специализированных отраслевых мероприятий, располагающая передовыми технологическими возможностями. И, конечно, МАКС — это большой праздник для всех любителей авиации и космонавтики. ОПК

Фоторепортаж: МАКС-2019, www.aviasalon.com

ВЫСОКОТОЧНАЯ ОБОРОНА

ЗРК СЕМЕЙСТВА «ТОР» — ОСНОВНОЕ СРЕДСТВО ПВО ТАКТИЧЕСКОГО ЗВЕНА

Военные конфликты последнего времени демонстрируют рост значения высокоточного оружия и, соответственно, средств борьбы с ним. Как отметил начальник войсковой противовоздушной обороны Вооружённых сил РФ генерал-лейтенант А.П. Леонов, «в Сухопутных войсках в тактическом звене основным средством борьбы с поражающими элементами высокоточного оружия и боевой авиацией являются ЗРК малой дальности «Тор» различных модификаций».

Новейшим представителем этого семейства является ЗРК «Тор-М2». По совокупности своих тактико-технических характеристик он является одним из лучших средств ПВО в мире.

Средства разведки ЗРК «Тор-М2» представлены когерентно-импульсной станцией обнаружения целей сантиметрового диапазона. Основными достоинствами РЛС сантиметрового диапазона являются высокая защищённость от активных шумовых помех, высокая потенциальная разрешающая способность и точность измерения координат, обеспечение дальности обнаружения низколетящих целей до края радиогоризонта.

Станция обнаружения целей (СОЦ) ЗРК «Тор-М2» имеет высокую скорость обзора воздушного пространства (антенна делает полный оборот за 1 сек.) и малое время развёртывания (3 мин.).

Дальность обнаружения целей — до 32 км. Одновременно могут быть обнаружены до 48 целей (144 за три оборота антенны). Они автоматически ранжируются по степени опасности, и 10 наиболее приоритетных берутся на автосопровождение.

СОЦ ЗРК «Тор-М2» оптимально соответствует задачам ведения разведки воздушной обстановки в пределах зоны ответственности комплекса ПВО малой дальности и по совокупности своих возможностей существенно превосходит западные аналоги.

В ЗРК семейства «Тор» применяется радиокомандный метод наведения, и они, соответственно, оснащены также станцией наведения (СН). В ЗРК малой дальности радиокомандный метод является предпочтительнее с точки зрения как точности наведения, так и широты спектра боевого применения. РК-наведение позволяет ЗУР моментально реагировать на любой манёвр уклонения, осуществляемый целью, выстраивать сложные траектории полёта, обеспечивающие наиболее эффективное поражение целей, обеспечивает всепогодность и всесуточность боевого применения.

Когерентно-импульсная СН ЗРК семейства «Тор» оснащена фазированной антенной решёткой и так же, как и СОЦ, работает в сантиметровом диапазоне, но на нижней его границе. Более высокая частота обеспечивает большую потенциальную точность и разрешающую способность. Высокая точность наведения позволила ЗРК «Тор-М2» отказаться от практики обстрела одной цели двумя ЗУР, теперь боевая работа ведётся по принципу «одна цель — одна ракета». СН имеет четыре целевых канала, что позволяет комплексу обстреливать четыре цели одновременно. Так же, как и СОЦ, СН ЗРК «Тор-М2» способна вести боевую работу и в движении.

На предельной дальности стрельбы СН «Тор-М2» обеспечивает наведение ЗУР на цель с ЭПР 1 кв. м. При этом точность наведения ЗУР 9М338К возрастает при приближении цели к охраняемому объекту, то есть эффективность растёт по мере роста опасности. Минимальный ЭПР перехватываемых целей — 0,1 кв. м и менее.

И СОЦ, и СН способны вести боевую работу на ходу. Средства разведки и наведения ЗРК семейства «Тор» также отличает высокий уровень помехозащищённости: в ходе испытаний, проведённых Министерством обороны Греции, российский комплекс натовскими средствами РЭБ не подавлялся. Весьма совершенные российские средства РЭБ также не могут помешать работе «Тора».

Огневые средства ЗРК «Тор-М2» представлены зенитной управляемой ракетой 9М338. Максимальная скорость ЗУР — 1000 м/сек. Дальность поражения целей, летящих на околозвуковой скорости, — не менее 15 км, высота — до 12 км, курсовой параметр ±9,5 км. В наиболее опасной ближней зоне — до 7 км по дальности и 6 км по высоте — ЗРК способен гарантированно перехватывать цели, летящие со скоростью свыше 700 м/сек. (На практике скорость перехваченных целей доходила до 1000 м/сек.) При этом комплекс может эффективно противодействовать СВН, летящим на сверхмалой высоте (4,5–5 м), что позволяет ему отразить налёт современных и перспективных ВТО и БПЛА. Боекомплект одной боевой машины составляет 16 ЗУР, которые могут быть выпущены с интервалом в 3 сек. При этом комплексы «Тор-М2У» и «Тор-М2/Э2» являются единственными в мире ЗРК, на практике подтвердившими возможность ведения огня и перехвата СВН в движении. Это позволяет комплексу прикрывать войска на марше и в бою, не стесняя их движения.

Манёвренные характеристики ЗРК семейства «Тор» могут различаться в зависимости от типа несущей базы. Основным типом шасси является гусеничное, позволяющее развивать на шоссе до 65 км/час, а на пересечённой местности — до 25 км/ час. Гусеничный «Тор-М2» является стандартным вариантом комплекса ПВО танковых дивизий. Для несения службы в экстремальных климатических условиях и в труднодоступной местности создан вариант комплекса на базе двухзвенного гусеничного транспортёра повышенной проходимости — «Тор-М2КМ».

Напротив, там, где наличествует развитая сеть дорог с твёрдым покрытием, оптимальным является колёсное исполнение: ЗРК «Тор-М2К» может развивать скорость до 80 км/час и меньше портит дорожное полотно. Ещё один ЗРК семейства «Тор» «Тор-М2КМ» вовсе не имеет шасси, благодаря чему у него меньший вес, он дешевле в производстве и удобнее в транспортировке. Это автономный боевой модуль, предпочтительный для защиты стационарных объектов, в том числе в труднодоступных местах. Также благодаря удобству размещения на ж/д платформе АБМ ЗРК «Тор-М2КМ» может обеспечить противовоздушное прикрытие железнодорожных войск. Диверсификация по шасси расширяет сферу использования «Торов» и повышает их конкурентные преимущества.

Тактика применения ЗРК семейства «Тор» довольно разнообразна. Боевая машина способна вести работу автономно или в составе звена (2 БМ), однако основной тактической единицей является батарея (4 М), сопряжённая с батарейным командным пунктом (БКП) «Ранжир». Посредством БКП боевые машины могут быть интегрированы с вышестоящими средствами ПВО и получать от них информацию о воздушной обстановке за пределами радиуса действия бортовой СОЦ. Благодаря модернизированному в 2020 году комплекту средств связи дальность связи с БКП

увеличена до 10 км, расширился круг информации, которую БМ может получать от РЛС вышестоящих звеньев.

В частности, введено визуальное оповещение о подлёте целей к зоне обнаружения БМ ЗРК «Тор-М2» с дальности до 90 км, обеспечен дежурный приём информации при выключенной радиотехнической аппаратуре. Также стал возможен режим боевой работы «смешанное звено», при котором БМ ЗРК «Тор-М2» применяется в качестве командного пункта для средств ПВО нижестоящих звеньев (ЗРК ближнего действия, ПЗРК, ЗАК и др.). Это позволяет для обнаружения цели и целеуказания применять мощные РЛС ЗРК «Тор», а перехват осуществлять недорогими огневыми средствами комплексов ближнего действия и ПЗРК (что также не имеет аналогов в мировой практике).

На самых ответственных направлениях боевое дежурство несут ЗРК семейства «Тор». ЗРК «Тор-М2ДТ» — в подразделениях Северного флота, обеспечивающих безопасность арктических рубежей. «Тор-М2» прикрывают части, дислоцированные на Дальнем Востоке (в т.ч. на Курильских островах) и в Калининградской области. Важнейшие инфраструктурные объекты, например Крымский мост, также находятся под надёжной защитой ЗРК семейства «Тор».

При необходимости эти высокомобильные комплексы могут быть быстро переброшены туда, где требуется обеспечить повышенную безопасность от возможных угроз, как это было сделано при проведении Сочинской олимпиады. Несмотря на то что «Тор-М2» принят на вооружение сравнительно недавно — в 2016 году, он уже успел «понюхать пороха», приняв активное участие в реальных боях. Обеспечивая ПВО российской базы в сирийском Хмеймиме, этот ЗРК уничтожил свыше сотни различных средств воздушного нападения, используемых международными террористами.

Головным разработчиком и производителем ЗРК семейства «Тор» является Ижевский электромеханический завод «Купол» (входит в состав Концерна ВКО «Алмаз – Антей»). Предприятие непрерывно совершенствует свои изделия, что позволяет «Торам» эффективно противостоять современным и перспективным средствам воздушного нападения. ОПК

HELD UNDER THE PATRONAGE OF HIS EXCELLENCY, PRESIDENT ABDEL FATTAH EL-SISI
THE PRESIDENT OF THE ARAB REPUBLIC OF EGYPT, THE SUPREME COMMANDER OF THE EGYPTIAN ARMED FORCES

EGYPT DEFENCE EXPO
29 NOV – 2 DEC 2021
EGYPT INTERNATIONAL EXHIBITION CENTRE

www.egyptdefenceexpo.com
@egyptdefenceexpo
/egyptdefenceexpo
@visitedex
#EDEX2021

THE 2nd EDITION OF EGYPT'S ONLY INTERNATIONAL DEFENCE EXHIBITION

EGYPT INTERNATIONAL EXHIBITION CENTRE
29 NOV - 2 DEC 2021

400 + EXHIBITORS
30,000 + VISITORS
FULLY-HOSTED VIP DELEGATION PROGRAMME

Headline Sponsor: FINCANTIERI
Gold Sponsor: MBDA MISSILE SYSTEMS
Silver Sponsor: LOCKHEED MARTIN
Bronze Sponsor: HENSOLDT
Media Partner: RUSSIAN AVIATION & MILITARY GUIDE

Supported by
Ministry of Defence
Egyptian Armed Forces
Ministry of Military Production

Organised by
CLARION EVENTS

МОЩНОСТЬ И ТОЧНОСТЬ

ИННОВАЦИОННАЯ ПРОДУКЦИЯ ОТ ГНПП «РЕГИОН» — НА МАКС-2021

АО «Государственное научно-производственное предприятие «Регион» (ГНПП «Регион», входит в АО «Корпорация «Тактическое ракетное вооружение») объективно является в России ведущим и ключевым разработчиком и поставщиком высокоточного вооружения морского и авиационного базирования. Свою историю предприятие ведёт с 1969 года, когда на базе двух ведущих оборонных структур постановлением ЦК КПСС и Совета министров СССР был образован Научно-исследовательский институт прикладной гидромеханики (НИИ ПГМ). Название «Регион» предприятие получило в 1980 году. В настоящее время основные разработки АО «ГНПП «Регион» ведутся по трём направлениям: морское оружие, размещаемое на авиационных и корабельных носителях, автономные средства противоминной защиты; скоростные подводные ракеты (СПР); корректируемые авиационные бомбы (КАБ); управляемые авиационные бомбы (УАБ). Ряд своих ключевых разработок ГНПП «Регион» представит на Международном авиационно-космическом салоне МАКС-2021. Некоторые из них представим подробнее…

КАБ-250ЛГ-Э

Корректируемая авиационная бомба с лазерной головкой самонаведения и осколочно-фугасной боевой частью КАБ-250ЛГ-Э (индекс К047Э). Высокая точность в малогабаритном конструктиве. Технологичное решение, позволяющее применять бомбу КАБ-250ЛГ-Э в диапазоне высот от 1 до 10 км с широкого спектра носителей, включая беспилотные летательные аппараты.

КАБ-250ЛГ-Э предназначена для поражения легкоуязвимой техники, железнодорожных узлов, складов боеприпасов и подобных объектов. Боевое применение с самолётов оперативно-тактической авиации возможно как одиночно, так и залпом. Подсветка цели может осуществляться с носителей, оборудованных системами лазерного подсвета, а также посредством внешнего целеуказания.

Основные тактико-технические характеристики:

Масса, кг	256
Длина, мм	3200
Диаметр, мм	255
Масса боевой части, кг	165
Взрывательное устройство	контактное с тремя видами замедления
Точность Екво, м	до 5

К08БЭ

Новая высокоточная разработка ГНПП «Регион» — изделие с инерциально-спутниковой системой наведения и фугасной боевой частью. КАБ предназначена для поражения широкой номенклатуры неподвижных целей в простых и сложных метеоусловиях, в любое время суток на дальностях до 40 км.

Войска и военная техника противника в районах сосредоточения, склады вооружения и ГСМ, железнодорожные и шоссейные мосты, корабли и суда на рейде, авиационная техника на аэродромах и элементы военно-промышленной инфраструктуры — основные объекты поражения КАБ.

Бомба применяется в составе комплексов вооружения самолётов оперативно-тактической авиации на высотах до 15 км.

Основные тактико-технические характеристики:

Масса, кг,	505
Длина, мм	2840
Диаметр, мм	355
Масса боевой части, кг	390
Взрывательное устройство	контактное с тремя видами замедления
Точность Екво, м	до 10

КАБ-500С-Э

Корректируемая авиационная бомба с аппаратурой спутникового наведения и фугасной боевой частью КАБ-500С-Э (индекс К01СЭ) создана ГНПП «Регион» на основании решения «О создании всепогодного тактического управляемого оружия класса «воздух-поверхность», оснащённого аппаратурой потребителей спутниковых навигационных систем для самолётов фронтовой авиации» тактико-технического задания на выполнение составной части опытно-конструкторской работы «Оснащение корректируемой авиационной бомбы КАБ-500 спутниковой системой наведения для круглосуточного и всепогодного применения (КАБ-500С-Э)».

Корректируемая авиационная бомба КАБ-500С-Э предназначена для применения в составе комплексов вооружения самолётов фронтовой авиации — истребителей, бомбардировщиков и штурмовиков с высот 0,5–5 км при скорости 550–1100 км/ч.

Корректируемая авиационная бомба КАБ-500С-Э предназначена для поражения по принципу «сбросил-забыл», для поражения наземных и надводных целей типа складов, военно-промышленных объектов, кораблей на стоянках в любое время суток и при любых погодных условиях. Работает в беспомеховой обстановке при работе по сигналам систем спутниковой навигации ГЛОНАСС и NAVSTAR. КАБ-500С-Э обеспечивает поражение целей, координаты которых заранее известны либо могут быть введены с борта носителя перед сбрасыванием.

Авиационная бомба КАБ-500С-Э — первая отечественная авиабомба с инерциально-спутниковым наведением. Зарубежным аналогом КАБ-500С-Э является американская авиабомба GBU-32 семейства JDAM, оснащённая боевой частью MK-83.

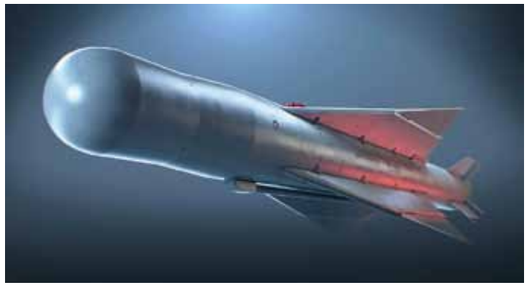
Корректируемая авиационная бомба КАБ-500С-Э состоит из головного отсека с аппаратурой, обтекателя и переходника с бортовым соединителем, центрального отсека, хвостового приборного отсека с Х-образным стабилизатором, гаргрота с электрожгутами.

Основные тактико-технические характеристики:

Масса, кг	560
Длина, мм	3000
Диаметр, мм	400
Взрывательное устройство	Взрыватель контактный с тремя видами замедления
Точность Екво, м	7–12

УПАБ-1500Б-Э

Управляемая планирующая авиационная бомба УПАБ-1500Б-Э (индекс К029БЭ) — флагманская разработка «Региона» в идеологии «сбросил-забыл», применяется в составе комплексов вооружения самолётов поколения 4++ и поколения 5 с высот до 15 км. Планирующая бомба предназначена для поражения прочных, заглублённых, а также легкоуязвимых объектов высокой степени значимости и применяется по целям с известными координатами. Боевая часть — фугасная бетонобойная с массой более тонны — обеспечивает пробитие железобетонных преград толщиной в несколько метров. Независимость от времени суток и всепогодность применения обеспечены использованием оригинальной инерциально-спутниковой системы наведения высокой точности. Данное решение дополнено уникальным конструктивом изделия, что позволяет осуществлять его сброс на дальностях до 50 км от цели. Это объективно способствует уменьшению вероятности поражения носителя объектовой ПВО противника.



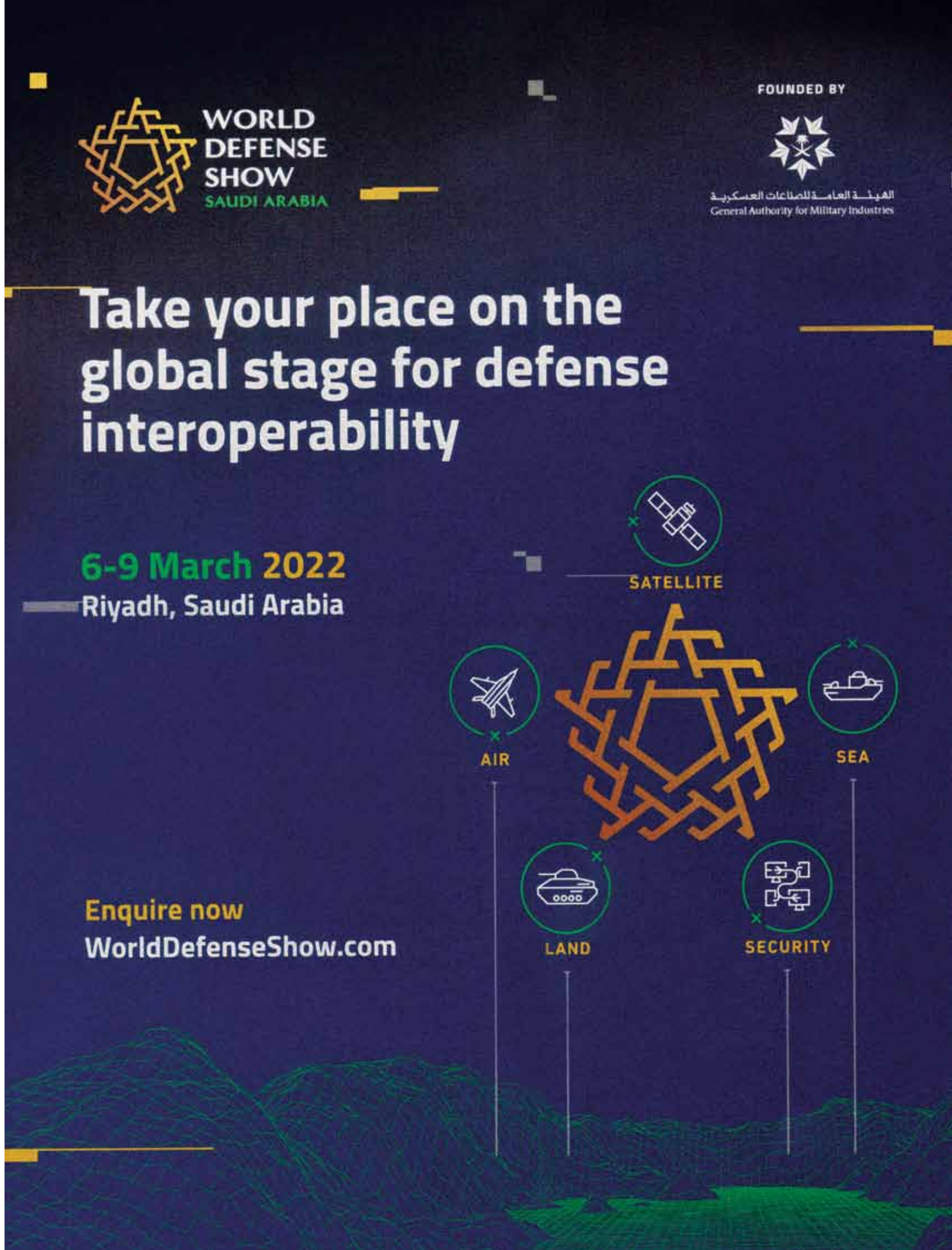
Основные тактико-технические характеристики

Масса, кг	1525
Длина, мм	5050
Диаметр, мм	400
Масса боевой части, кг	1010
Взрывательное устройство	контактное с тремя видами замедления
Точность Екво, м	до 10

«У нас очень серьёзные подвижки по производству как раз корректируемых авиационных бомб серии КАБ. Как по их качеству, так и по количеству. Завершены испытания нового поколения планирующих боеприпасов калибров 250, 500 и 1500 кг, заключены долгосрочные контракты на их поставку в строевые части Вооружённых сил Российской Федерации. АО «ГНПП «Регион» приступило к серийному производству этих авиационных средств поражения. Так что мы в первую очередь нацелены на решение задач нашего главного заказчика — Министерства обороны России».

(«Военно-промышленный курьер», №3(866) от 26.01.2021)

АО «ГНПП «РЕГИОН»
АО «Корпорация «Тактическое ракетное вооружение»
115230, Россия, Москва, Каширское шоссе, 13а
тел. +7 499 611 30 50
факс +7 495 741 55 55
e-mail: gnppregion@sovintel.ru
сайт: gnppregion.ru



«РОССИЙСКИМ КОСМИЧЕСКИМ СИСТЕМАМ» — 75 ЛЕТ

В мае этого года исполнилось 75 лет со дня основания АО «Российские космические системы» (РКС, входит в Госкорпорацию «Роскосмос»). 13 мая 1946 года Постановлением Совета министров СССР № 1017-419 был создан Научно-исследовательский институт 885 (НИИ-885, сегодня — РКС), который стал одним из ключевых предприятий формирующейся ракетно-космической отрасли страны и одной из первых отечественных специализированных организаций по разработке и созданию аппаратуры и приборов ракетно-космического назначения.

За 75 лет специалисты НИИ-885, а затем РКС внесли существенный вклад в развитие отечественной космической индустрии, во все основные достижения СССР и России в исследовании и освоении космоса. Разработки РКС обеспечили успешное создание первых отечественных многоступенчатых ракет, разработку и запуск первого искусственного спутника Земли, а также первый полёт человека в космос. Аппаратура, созданная в РКС, стала одним из ключевых факторов успеха отечественных программ исследования Луны, Марса, Венеры и дальнего космоса. В компании созданы передовые системы космической связи и навигации.

Специалисты компании обеспечивают безопасность запусков, полётов транспортных грузовых и пилотируемых космических кораблей, управление космическими аппаратами. РКС развивает линейку продуктов на основе технологий дистанционного зондирования Земли. Также коллектив РКС участвовал в создании и продолжает развивать глобальную навигационную спутниковую систему ГЛОНАСС. Компания успешно выполняет государственные задачи, поставляя бортовую аппаратуру и интеллектуальные системы для абсолютного большинства проектов отечественной космической программы.

Все успехи компании достигнуты благодаря работе и самоотдаче её главного актива — конструкторов, инженеров, рабочих. РКС считает важнейшей задачей сохранение и передачу ценного опыта ветеранов отрасли молодым специалистам. Забота о новичках и бережное отношение к заслугам ветеранов, сохранение трудовых традиций и наработок стали важнейшими приоритетами для коллектива РКС.

В 2021 году наблюдательный совет Госкорпорации «Роскосмос» одобрил программу стратегических преобразований предприятий космического приборостроения и решение по формированию холдинга космического приборостроения на основе АО «Российские космические системы». Эти решения на уровне национальной экономики определяют будущий облик одной из важнейших составляющих ракетно-космической отрасли России и направлены на сохранение и поступательное развитие научного, технологического, производственного и инновационного потенциала предприятий космического приборостроения.

В состав новой интегрированной структуры космического приборостроения войдут ведущие компании, НИИ, КБ и сборочные производства, нацеленные на обеспечение полной импортонезависимости российской ракетно-космической промышленности в вопросах поставок продукции микрорадиоэлектроники космического назначения и приборостроения. Создание единой интегрированной структуры позволит реализовать единую техническую политику в области космического приборостроения, ускорить модернизацию основных фондов, уйти от параллелизма и дублирования работ. Ожидается, что интеграция компаний позволит в течение нескольких лет достичь уровня мировой конкурентоспособности, обеспечит переход на новые технологии, а также внедрение результатов космической деятельности и цифровых сервисов в интересах различных отраслей экономики и социальной сферы.

75-летие «Российских космических систем» совпадает с юбилеем всей российской ракетно-космической отрасли. С постановлением Совета министров СССР № 1017-419 от 13 мая 1946 года в нашей стране стартовали работы по созданию реактивного вооружения и начала формироваться ракетно-космическая промышленность. В рамках реализации этого постановления были созданы ключевые предприятия и организации, сыгравшие центральные роли в становлении и дальнейшем развитии отечественной космической индустрии.

Буквально накануне юбилейной даты были начаты лётные испытания малогабаритного звёздного датчика (МЗД) АЗДК-1 для малых космических аппаратов. Датчик создан ООО «Азмерит», дочерней компанией холдинга «Российские космические системы». Прибор включён в состав современного сверхкомпактного спутника дистанционного зондирования Земли «Орбикрафт — Зоркий» производства российской частной космической компании «Спутникс», который был выведен на околоземную орбиту 22 марта 2021 года ракетой-носителем «Союз-2.1а» в числе 38 космических аппаратов.

Звёздный датчик — это прибор, предназначенный для определения пространственной ориентации конструкций, на которые он установлен, относительно инерциальной экваториальной звёздной системы координат через наблюдение звёзд в видимом спектральном диапазоне. Малогабаритный звёздный датчик АЗДК-1 — автономный, он самостоятельно рассчитывает кватернион ориентации и передаёт его бортовому компьютеру космического аппарата.

Перед отправкой в космос на стендовом оборудовании РКС провели термовакуумные и вибродинамические испытания АЗДК-1. Звёздный датчик подвергся синусоидальным и случайным вибрациям, пиковым ударным ускорениям до 25 g. Прибор находился в термовакуумной камере в течение трёх дней при циклическом изменении температуры от минус 27°С до плюс 57°С. В ходе испытаний он подтвердил прочностные характеристики, а также возможность сохранять точность определения координат в условиях нагрузок при выведении аппарата на орбиту и влиянии космической среды. Датчик без сбоев выдержал эту программу испытаний и функционировал штатно.

Заместитель генерального директора ООО «Азмерит» Марат Абубекеров отмечает: «Малогабаритный звёздный датчик АЗДК-1 является оптимальным решением для системы навигации малых космических аппаратов. Прибор обладает умеренной точностью, низким энергопотреблением, при этом его массогабаритные характеристики позволяют разместить его в одном юните малого космического аппарата. Одним из достоинств звёздного датчика является его невысокая стоимость — в 3–4 раза ниже зарубежных аналогов. Ждём ввода спутника дистанционного зондирования Земли «Орбикрафт — Зоркий» в штатную эксплуатацию и результатов лётных испытаний».

Малый космический аппарат «Орбикрафт — Зоркий» представляет собой современный сверхкомпактный спутник дистанционного зондирования Земли. Несмотря на свои компактные размеры, аппарат несёт профессиональную камеру-телескоп с разрешением высокой точности — до 6,6 метра на пиксель,

что является высоким показателем технического уровня для аппаратов такого размера. В случае успешного испытания оборудования спутника, в том числе малогабаритного звёздного датчика АЗДК-1, отработанные на космическом аппарате технологии могут стать основой для серии современных отечественных наноспутников, способных конкурировать на международном рынке нано- и микроспутников.

Ещё одним ярким достижением РКС этой весны стало завершение испытания и передача АО «Информационные спутниковые системы» имени академика М.Ф. Решетнёва» двух комплектов аппаратуры командно-измерительной системы для телекоммуникационных спутников «Экспресс-АМУ3» и «Экспресс-АМУ7». Сейчас эти космические аппараты проходят высокочастотные электрические и термовакуумные испытания, а их парный запуск запланирован на 3-й квартал 2021 года. Вывод спутников на геостационарную орбиту обеспечит широкие возможности для организации услуг связи и цифрового телерадиовещания на территории России и стран СНГ в различных диапазонах частот.

Спутники «Экспресс-АМУ3», «Экспресс-АМУ7» совместно с запущенными в 2020 году спутниками «Экспресс-80» и «Экспресс-103», также оснащёнными аппаратурой командно-измерительной системы РКС, пополнят и значительно расширят возможности отечественной орбитальной телекоммуникационной группировки. Новейшая аппаратура командно-измерительной системы обеспечивает длительный срок активного существования этих космических аппаратов, минимальное время их работы на орбите — 15 лет.

Бортовая аппаратура командно-измерительной системы и наземный комплекс управления космических аппаратов «Экспресс», разработанные специалистами РКС, позволяют в круглосуточном режиме обеспечивать двустороннюю связь спутников с наземными службами, выдавать на спутники управляющие команды и контролировать их исполнение, принимать телеметрическую информацию, а также измерять текущие навигационные параметры космических аппаратов.

Директор проектов по созданию командных радиолиний — заместитель генерального конструктора РКС Николай Булгаков комментирует: «Длительный срок активности бортовой аппаратуры командно-измерительной системы «Экспресс-АМУ3» и «Экспресс-АМУ7» обеспечивается применением сложных технологических решений. Аналогичная аппаратура уже восемь лет успешно работает на космических аппаратах «Экспресс-АМ5», «Экспресс-АМ6» и «Экспресс-АМ8», а также на «Экспресс-80» и «Экспресс-103».

Начальник группы сектора создания командно-измерительных систем автоматических космических аппаратов связи РКС Сергей Дунаев рассказывает: «Первый телекоммуникационный космический аппарат «Экспресс» с аппаратурой командно-измерительной системы, созданной в РКС, был выведен на орбиту в 1994 году. Всего на сегодня было запущено 18 спутников этой серии. За семнадцать лет сменилось четыре поколения аппаратуры, при этом цифровые технологии обработки информации пришли на смену аналоговым, срок активного существования увеличился с 5 до 15 лет, масса аппаратуры снижена с 60 до 27 кг, произошёл переход от герметичных к негерметичным космическим аппаратам».

Спутники серии «Экспресс» изготавливаются по заказу российского оператора спутниковой связи ФГУП «Космическая связь» в интересах Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации. Эти космические аппараты предназначены для обеспечения широкого спектра услуг связи и вещания на территории России, обеспечения фиксированной и подвижной связи, предоставления услуг телерадиовещания, широкополосного высокоскоростного доступа к информационным ресурсам и другим приложениям. ОПК

АО «Российские космические системы» (входит в Госкорпорацию «Роскосмос») на протяжении 75 лет разрабатывает, производит, испытывает, поставляет и эксплуатирует бортовую и наземную аппаратуру и информационные системы космического назначения. Основные направления деятельности — создание, развитие и целевое использование глобальной навигационной спутниковой системы ГЛОНАСС; наземный комплекс управления космическими аппаратами; космические системы поиска и спасания, гидрометеорологического обеспечения, радиотехнического обеспечения научных исследований космического пространства; наземные пункты приёма и обработки информации дистанционного зондирования Земли. Интегрированная структура «Российских космических систем» объединяет ведущие предприятия космического приборостроения России: Научно-исследовательский институт точных приборов (АО «НИИ ТП»), Научно-производственное объединение измерительной техники (АО «НПО ИТ»), Научно-исследовательский институт физических измерений (АО «НИИФИ»), Особое конструкторское бюро МЭИ (АО «ОКБ МЭИ») и Научно-производственная организация «Орион» (АО «НПО «Орион»).

ICAM 2020

МЕЖДУНАРОДНАЯ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ ПО АВИАЦИОННЫМ ДВИГАТЕЛЯМ

В Москве прошла Международная научно-техническая конференция по авиационным двигателям (International Conference on Aviation Motors, ICAM 2020). Одними из ключевых на конференции стали мероприятия с участием зарубежных партнёров Центрального института авиационного моторостроения имени П.И. Баранова (ЦИАМ, входит в НИЦ «Институт имени Н.Е. Жуковского») и приглашённых экспертов. Они прошли в очно-дистанционном формате.

Активная дискуссия развернулась на международном круглом столе по экологическим проблемам «Глобальные долгосрочные цели ИКАО (LTAG) и глобальная система рыночных мер CORSIA, их потенциальное влияние на развивающиеся страны и Россию».

Модераторами выступили представитель Российской Федерации в Комитете по охране окружающей среды от воздействия авиации (CAEP) Международной организации гражданской авиации (ИКАО), начальник сектора ЦИАМ Артур Мирзоян и эксперт рабочей группы CAEP ИКАО по эмиссии, начальник сектора ЦИАМ Оганес Челебян. Основными темами стали подходы ИКАО к исследованию долгосрочных целей в отношении выбросов CO^2, шума на местности и эмиссии двигателей; отечественные методы долгосрочного целеполагания в области международного и отечественного экологического регулирования. Особое внимание было уделено анализу рисков для российской авиационной отрасли, возникающих в рамках системы компенсации и сокращения выбросов углерода для международной авиации (CORSIA).

Перед обсуждением общей позиции участники круглого стола выступили с разъяснением своего мнения по рассматриваемым темам. Среди выступивших были эксперт рабочей группы CAEP ИКАО по исследованию долгосрочных целей Юйсю Чен (Yuxiu Chen, Китай) и представитель Бразилии в CAEP ИКАО Рикардо Дюпон (Ricardo Dupont).

Участие в дискуссии с российской стороны приняли эксперты рабочих групп CAEP по долгосрочным целям и альтернативным топливам Владислав Клочков и Алексей Охапкин (НИЦ «Институт имени Н.Е. Жуковского»), эксперт Технической консультативной группы ИКАО по CORSIA Сергей Рогинко (Центр экологии и развития Института Европы РАН), член экологического комитета Международного координационного совета ассоциаций аэрокосмической промышленности (ICCAIA) Людмила Ростовцева (Союз авиапроизводителей России), эксперт рабочей группы CAEP ИКАО по шуму Юрий Халецкий (ЦИАМ), эксперт рабочей группы CAEP ИКАО по эмиссии Алексей Сипатов (АО «ОДК-Авиадвигатель»), эксперты рабочей группы CAEP ИКАО по CORSIA Татьяна Туранская и Ольга Юрасова (ПАО «Аэрофлот») и другие.

В рамках обсуждения комплекса мер декарбонизации авиационного сектора и снижения его влияния на климат были затронуты вопросы использования экологических видов авиационных топлив, в том числе водорода; необходимость проведения исследований эмиссии нелетучих твёрдых частиц (нлТЧ) в связи с вводом в действие в ближайшее время стандарта ИКАО по ограничению эмиссии нлТЧ; инициатива России по созданию международной пожарной авиационной службы под эгидой ИКАО.

Дискуссия на площадке ICAM 2020 способствовала выработке консолидированной позиции отечественного авиационного сообщества. По итогам мероприятия будут представлены согласованные рекомендации круглого стола по рассматриваемым вопросам.

Широкий круг вопросов по актуальным проблемам авиационно-космической отрасли был рассмотрен на международном пленарном заседании. Зарубежные партнёры ЦИАМ и приглашённые специалисты представили ряд конкретных проектов, нацеленных на решение этих проблем.

О сотрудничестве в науке рассказал Бьёрн Нагель, директор Института системных архитектур в аэронавтике Германского аэрокосмического центра DLR, координатор и руководитель проектов AGILE и AGILE 4.0 европейской исследовательской программы Horizon 2020. Противодействие изменению климата требует объединения сил разных стран, подчеркнул эксперт. Ряд государств уже разрабатывает революционные концепции воздушного транспорта будущего. Как отметил докладчик, в DLR с интересом следят за российскими исследованиями в области создания экологичных гибридных силовых установок с электрическим двигателем, проводимыми ЦИАМ.

Бьёрн Нагель рассказал об опыте совместных исследований в рамках проектов AGILE и AGILE 4.0. Целью этих проектов является сокращение затрат на разработку авиатехники за счёт синергетической интеграции технологий и инструментов проектирования с использованием распределённой среды коллективного пользования. По мнению г-на Нагеля, способствовать совместному проектированию может оптимизация цифровых моделей самолётов, технологий и процесса разработки. Он особо отметил высокую компетенцию российских партнёров. Бьёрн Нагель также подчеркнул, что важной «основой для сотрудничества всегда является взаимодействие отдельных людей».

Профессор Димитри Маврис, руководитель рабочей группы ИКАО по исследованию долговременных целей, регент-профессор Технологического университета Джорджии Georgia-Tech (США), профессор Boeing, заслуженный профессор Исследовательского центра Лэнгли, поделился результатами исследований NASA в области оценки воздействия на окружающую среду конфигураций и технологий перспективных ВС и формируемой методологии исследования LTAG в рабочей группе CAEP ИКАО по долгосрочным целям ИКАО в отношении выбросов CO^2.

Людовик Ибанес, руководитель проекта ASCEND технологической группы Airbus Up Next (Франция), представил проект демонстратора перспективной экологичной сверхпроводящей криогенной гибридной электрической силовой установки с двигателем мощностью 500 кВт. Использование сверхпроводящих технологий призвано повысить КПД. Охлаждаться двигатель будет жидким водородом. Создать демонстратор такой силовой установки планируется к 2024 году.

НИЦ «Институт им. Н.Е. Жуковского» создан в соответствии с Федеральным законом от 4 ноября 2014 года № 326-ФЗ, принятым во исполнение поручения Председателя Правительства Российской Федерации В.В. Путина от 15 сентября 2011 г. № ВП-П7-6543, для организации и выполнения научно-исследовательских работ, разработки новых технологий по приоритетным направлениям развития авиационной техники, ускоренного внедрения в производство научных разработок и использования научных достижений в интересах отечественной экономики.
Центр осуществляет от имени Российской Федерации полномочия учредителя и собственника имущества организаций в соответствии с перечнем, утверждённым Распоряжением Правительства Российской Федерации от 4 декабря 2015 года № 2489-р, в порядке и объёме полномочий, которые устанавливаются Правительством Российской Федерации.

ФАУ «ЦИАМ им. П.И. Баранова» (входит в НИЦ «Институт имени Н.Е. Жуковского») — единственная в стране научно-исследовательская организация, осуществляющая комплексные научные исследования и научное сопровождение разработок в области авиадвигателестроения — от фундаментальных исследований физических процессов до совместной работы с ОКБ по созданию, доводке и сертификации новых двигателей и наземных газотурбинных установок. Все отечественные авиационные двигатели создавались при непосредственном участии института и проходили доводку на его стендах.

Тему практического исследования новых технологий развил Владимир Навроцки, руководитель отдела аддитивного производства при проектировании ГТД шведского представительства компании Siemens. Этим перспективным направлением успешно занимаются и в ЦИАМ.

На полях конференции также состоялся ряд тематических мероприятий по актуальным направлениям авиационного двигателестроения.

Организаторами ICAM 2020 выступили ЦИАМ и Объединённая двигателестроительная корпорация Ростеха. Мероприятие приурочено к 90-летию ЦИАМ. В конференции принимают участие свыше 750 участников из более чем 100 предприятий и организаций. ОПК

ГЛАВНЫЙ ВОЕННЫЙ ТРАНСПОРТНИК

ИСПОЛНИЛОСЬ ПЯТЬДЕСЯТ ЛЕТ ПЕРВОМУ ПОЛЁТУ САМОЛЁТА ИЛ-76

Пятьдесят лет назад, 25 марта 1971 года, с аэродрома на Ходынском поле в Москве впервые поднялся в воздух Ил-76. Этот полёт открыл эпоху отечественной реактивной транспортной авиации, а самолёт на долгие годы стал основой военно-транспортной авиации нашей страны. Выпущенный большой серией, он является одним из самых массовых, самых надёжных и выдающихся образцов отечественной и мировой авиационной техники.

В конструкции была впервые реализована концепция базирования тяжёлого реактивного транспортного самолёта как на бетонированных, так и на грунтовых аэродромах ограниченных размеров. Самолёт обеспечивал десантирование людей и техники, перевозил крупногабаритные грузы весом до 40 тонн и различные самоходные машины.

Ещё одна уникальная черта самолёта — многофункциональность. С принятием Ил-76 на вооружение работа по расширению его возможностей не прекратилась. Его универсальная транспортная платформа обеспечила создание самолётов различного применения: топливозаправщик, госпиталь, летающая лаборатория, поисково-спасательный, пожарный, ДРЛО.

Работа, проведённая КБ Ильюшина, получила самую высокую оценку. За создание Ил-76 группе сотрудников предприятия была присуждена Ленинская премия. Лауреатами стали Р.П. Папковский, руководитель работ по созданию десантно-транспортного оборудования, вооружения и другого специального оборудования, Э.И. Кузнецов, командир экипажа, выполнившего первый взлёт и первые испытательные полёты, А.В. Шапошников, под чьим руководством успешно и в короткие сроки прошли лётные испытания, Г.Г. Муравьёв, руководитель работ по определению оптимальных параметров компоновок и аэродинамики самолёта.

Сегодня легендарный Ил-76 известен во всем мире. Его эксплуатанты отмечают такие характерные черты самолёта, как простота, надёжность, высокая степень автономности в эксплуатации, повышенная живучесть. Этот самолёт можно встретить в удалённых и труднодоступных регионах с тяжёлыми климатическими и температурными условиями. Он не боится малооборудованных аэродромов, садится и взлетает с неподготовленных ВПП с искусственным и грунтовым покрытием, может неделями работать вдали от аэродрома базирования.

К середине 1980-х он стал основным самолётом военно-транспортной авиации страны. Всего Ташкентское авиационное производственное объединение имени В.П. Чкалова выпустило более 900 самолётов Ил-76 различных модификаций, более 100 из них было поставлено на экспорт. В настоящее время самолёты типа Ил-76 эксплуатируются в более чем 20 странах Европы, Азии, Африки и Северной Америки.

Накопленный за эти годы бесценный опыт эксплуатации и производства Ил-76 способствовал мощному развитию военно-транспортной авиации и реализуется в машинах нового поколения. Новая жизнь самолёта продолжается на ульяновском авиазаводе «Авиастар-СП», где серийно производится его современная модификация Ил-76МД-90А.

На воздушном судне обновлено более 70% самолётных систем и агрегатов, что позволило увеличить полезную нагрузку с 40 до 60 тонн, увеличить дальность и повысить безопасность полётов.

Применение новых методов проектирования и технологий производства обеспечивает возможность создания на его базе целого семейства машин специального назначения, соответствующих международным требованиям и отвечающих запросам заказчиков.

«Потенциал и инженерные решения, заложенные в конструкции самолёта Ил-76, позволяют успешно эксплуатировать его уже полвека и развивать как уникальную транспортную платформу. За всю историю программы Ил-76 было произведено и поставлено заказчикам около 1000 самолётов этого типа. Это лучшее доказательство его надёжности, удобства использования, многофункциональности. Сегодня мы создаём глубоко модернизированный самолёт Ил-76МД-90А. Он позволяет решать большинство задач военно-транспортной авиации на качественно новом техническом уровне, соответствует как текущим, так и перспективным требованиям Министерства обороны России», — отметил первый заместитель генерального директора ПАО «ОАК», управляющий директор ПАО «Ил» Сергей Ярковой.

На новом Ил-76МД-90А реализован принцип «стеклянной кабины», который обеспечивает снижение нагрузки на экипаж. Информация выводится на цифровое поле кабины, на девять многофункциональных экранов, которые заменили аналоговые приборы, установленные на предыдущем поколении транспортных самолётов.

Самолёт оснащён новым комплексом связи, который обеспечивает высокое качество обмена данными и телефонного сигнала, в том числе через спутниковые системы, а также новейшим комплексом обороны, обеспечивающим защиту от различных средств поражения противника.

На Ил-76МД-90А усилено крыло, уменьшен его вес и увеличен ресурс. На прежней модификации Ил-76 панели крыла изготавливались из двух частей. У Ил-76МД-90А панели крыла изготавливаются цельными, 25 метров в длину.

Установлены новые, более мощные двигатели ПС-90А-76, которые обеспечивают повышенные взлётно-посадочные и крейсерские характеристики, увеличенную грузоподъёмность и дальность полёта, повышенную экономичность и высокие экологические требования по шуму и эмиссии вредных веществ.

На самолёте модернизированы шасси, они теперь рассчитаны на взлётную массу 210 тонн (в том числе 60 тонн нагрузки). Благодаря этому самолёт может продолжать эксплуатироваться на оборудованных и необорудованных аэродромах, на бетонных и грунтовых взлётно-посадочных полосах. Применены новые колёса повышенной энергоёмкости, что позволяет работать в самых жёстких климатических условиях при экстремально низких и высоких температурных режимах. Система шасси модернизирована в части улучшения контроля, индикации и управления на земле и в полёте.

На Ил-76МД-90А имеется уникальный комплекс транспортного оборудования, который усовершенствован за счёт автоматизации

погрузочных систем и применения вспомогательной силовой установки повышенной мощности с увеличенным периодом непрерывной работы и автоматического контроля. Он не требует дополнительных комплексов оборудования и людей для погрузки и разгрузки грузов. Все функции может обеспечить экипаж, который состоит из шести человек.

На самолёте устанавливается новый мобильный пульт управления системой погрузки и крепления грузов, не имеющий проводов. Теперь оператор не скован в своих движениях, он может подойти вплотную к грузу или проводить погрузочно-разгрузочные работы за пределами грузовой кабины. Теперь на Ил-76МД-90А работает система видеорегистрации, позволяющая повысить ситуационную осведомлённость экипажа во время полёта или стоянки на аэродроме. Несколько камер наблюдения записывают всё, что происходит в кабине пилотов, в грузовой кабине, на рампе.

Первый тяжёлый транспортный самолёт Ил-76МД-90А, собранный на новой поточной линии сборки на ульяновском АО «Авиастар-СП» (входит в Дивизион транспортной авиации ОАК в составе Госкорпорации «Ростех»), передан на лётно-испытательную станцию авиазавода для проведения наземных и лётных испытаний.

«Для предприятия это знаковое событие, подтверждающее способность коллектива

ульяновских авиастроителей эффективно решать самые ответственные задачи. Внедрение нового технологического процесса в дальнейшем будет способствовать наращиванию объёмов серийного выпуска более 10 самолётов в год», — заявил управляющий директор АО «Авиастар-СП» Сергей Шереметов.

В отличие от ранее используемой технологии новая поточная линия сборки в АО «Авиастар-СП» позволит на 38 процентов снизить трудоёмкость сборки самолётов. Линия состоит из десяти рабочих станций для стыковки отсеков фюзеляжа, крыла, хвостового оперения и станций для монтажа силовых установок и систем самолёта. Она оснащена системой лазерного позиционирования агрегатов, которая обеспечивает высокую точность стыковки всех элементов самолёта. ОПК

С использованием материалов ПАО «ОАК»

КНИГА О ГЛАВНОЙ ПРЕМИИ В ОБЛАСТИ ВТС РОССИИ

ФОНД РАЗВИТИЯ ЗОЛОТАЯ ИДЕЯ

Под эгидой ФСВТС России издательский отдел «Объединённой промышленной редакции» ведёт подготовку книги-альбома «Национальная премия ЗОЛОТАЯ ИДЕЯ. 2001-2021. Высокий знак качества ВТС».

Объём книги-альбома — около 500 страниц.

Выход — 2022 год.

Книга-альбом расскажет об истории учреждения и становления Национальной премии «Золотая идея», её особой роли для отечественных предприятий ОПК и развития ВТС с зарубежными странами, особенностях развития ВТС России с зарубежными странами в эти годы.

В книге-альбоме будут представлены победители и партнёры Национальной премии «Золотая идея» за 2001-2021 годы, церемонии награждения победителей. Книга-альбом также обобщает опыт лауреатов премии и представляет очерки о развитии самых ярких разработок-победителей.

Подробнее о проекте: **www.zolotayaidea.ru, www.золотаяидея.рф**

Предзаказ на книгу-альбом: **mail@zolotayaidea.ru, 7-495-5057692**

ОПР ОБЪЕДИНЁННАЯ ПРОМЫШЛЕННАЯ РЕДАКЦИЯ

СРЕДСТВО ПОСЛЕДНЕЙ НАДЕЖДЫ

СИСТЕМА СПАРС® ПОЗВОЛЯЕТ ГАРАНТИРОВАННО СПАСАТЬ ЛЮДЕЙ ИЗ НЕБОСКРЁБОВ ЛЮБОЙ ВЫСОТЫ

Спустя 110 лет после изобретения в России Глебом Котельниковым первого ранцевого парашюта РК-1 в нашей стране фактически снова сделан принципиально новый шаг в развитии индивидуальных гражданских спасательных парашютирующих технологий — разработана и запатентована более чем в 20 странах автономная ранцевая пневмо-трансформируемая парашютирующая капсула с ложементом воздушным посадочным демпфером. На базе этого изобретения создана и успешно испытана универсальная экстренная высотная эвакуационно-спасательная технология СПАРС® (способ и устройства), которая позволяет в случаях чрезвычайных ситуаций обеспечить быструю эвакуацию и спасение с любых высотных зданий или сооружений высотами от 20 до 1000 метров и выше — небоскрёбов, башен, вышек, мачт, строительных кранов, морских буровых платформ, высокобортных океанских лайнеров и т.п. При этом немаловажно, что спасение обеспечивается любому неподготовленному (без специальных навыков) человеку. Разработчиком и правообладателем является ООО «Космические системы спасения» (ООО «КСС»).

Решение СПАРС® — это пневмо-упругая катапультная самоэвакуация из проёма высотного объекта с последующим переходом всего за 3–5 м потери высоты в равномерное устойчивое парашютирующее снижение в пневмокаркасной спасательной капсуле с анатомическим ложементом и воздушным посадочным демпфером. Всё это вместе обеспечивает травмобезопасное приземление на подстилающую поверхность с любыми препятствиями, в том числе и на воду.

Специалисты называют СПАРС® средством последней возможности — универсальным и единственно применимым в тех случаях, когда традиционные способы спасения с высоты невозможны или неприменимы. Допускается одновременное спасение с ребёнком весом до 35 кг в специальной дополнительной подвесной системе. Устройства СПАРС® являются многоразовыми и в этом смысле также могут представлять интерес для компаний-операторов высотных квестов и аттракционов.

Спасательная пневмокаркасная парашютно-демпфирующая капсула СПАРС® в собранном уложенном виде представляет собой заплечный ранец-контейнер с интуитивно понятной подвесной-привязной системой.

Для использования его необходимо надеть на спину по типу ранца, застегнуть грудной замок, сесть на край подоконника спиной к улице и дёрнуть пусковое кольцо.

Далее весь процесс эвакуации и спасения реализуется в автоматическом режиме: запускается встроенная система интенсивного газонаполнения пневмокаркаса изделия; на внешней стороне стены здания формируется пневмо-упругая катапульта, которая в нужный момент «выдёргивает» человека из проёма (окна) и «отводит» от аварийного объекта.

Пневмокаркас, продолжая наполняться воздухом, за 1,5 секунды формирует полётную конфигурацию капсулы, принудительно расправляя сверху шестисегментный кольцевой парашют, а снизу под ложементом — одновременно наполняя посадочный демпфер-амортизатор. При этом человек оказывается зафиксированным и лежащим спиной на анатомическом ложементе в центре упругой пневмокаркасной капсулы, защищённый от внешних опасных факторов в процессе стабилизированного равномерного снижения и посадки.

В отличие от традиционного парашюта СПАРС® не подвержен зацепам с критическим гашением купола, не боится ударов о стены здания и даже переворотов в воздухе, всего за 3 секунды возвращаясь к нормальному ориентированному снижению. А нагрузки приземления приходятся не на ноги, а гасятся демпфером-амортизатором с кевларовым основанием до приемлемых физиологических уровней, сопоставимых с прыжком с полутораметровой высоты на кроватный матрас.

Спасательное технологическое решение СПАРС® не имеет в настоящее время прямых мировых аналогов. По существу, можно утверждать, что в России изобретён новый класс свободно парашютирующих систем на базе пневмокаркасных упругих конструкций. С учётом практического отсутствия в настоящее время технологических решений по экстренному высотному спасению людей с высот более 30–50 м уникальными конкурентными преимуществами пневмокаркасных парашютно-демпфирующих капсул СПАРС® являются:

- возможность самоспасения неподготовленных людей от 18 до 70 лет с высот от 20 до 1000+м;
- травмобезопасное приземление на любые препятствия на поверхности или на воду;
- автономность, мобильность и быстрота применения;

- защита спасаемого человека от внешних неблагоприятных факторов на всех этапах процесса эвакуации и спасения;
- хранение изделия с готовностью к оперативному применению в течение 10 лет;
- возможность многократного использования.

Ещё одной особенностью этой высокотехнологичной инновационной разработки является то, что она реализована полностью на средства группы российских частных инвесторов во взаимодействии с рядом отечественных специализированных предприятий и организаций. Пройден путь от концептуальной идеи до стадии выпуска на аутсорсинге пилотной партии полномасштабных действующих опытных образцов (демонстраторов технологии — MVP), сертифицированных МЧС России. Интеллектуальная собственность защищена 5 ТМ и 28 международными патентами в 20 странах. Инициирован и выпущен специальный национальный стандарт (ГОСТ).

В настоящее время протестирован потенциальный рынок, выявлен большой интерес к продукту, получено около 1500 предзаказов на готовое изделие и около 100 запросов на дистрибуцию продукта и услуг на его основе в различных странах мира.

Ведётся поиск покупателя технологии, стратегического инвестора или профильного промышленного партнёра. Участие государства могло бы быть решающим для индустриализации уникальной промышленной инновации и последующего её вывода на мировой рынок потенциальной ёмкостью $3,8÷4,2 млрд. ОПК

ООО «КСС» организовано в 2006 году как частная инжиниринговая венчурная компания для разработки инновационных высокотехнологичных гражданских проектов с использованием аэрокосмических технологий. В команде — специалисты-выходцы из отечественной аэрокосмической и других отраслей с большим опытом научной, практической и организационной работы. Генеральный директор — к.т.н. С.В. Кулик, с более чем тридцатилетним опытом работы в аэрокосмической сфере, из них 13 лет — в штаб-квартире Роскосмоса. ООО «КСС» в рамках проекта СПАРС® сформировало производственную аутсорсинговую кооперацию из 10 предприятий-партнёров, включая АО НПП «Звезда» им. Г.И. Северина (Томилино), ОАО НПО им. С.А. Лавочкина (Химки), ОАО ДКБА (Долгопрудный), ООО «АэроНатц» (Дмитров), ООО «ПАРААВИС» (Москва) и др., что позволило адаптировать ряд апробированных серийных технологий и на этой базе создать высоконадёжное инновационное изделие для использования обычными людьми.

УНИКАЛЬНОЕ РЕШЕНИЕ

ФЛОТИЛИЯ АЭРОПЛАТФОРМ УКРЕПИТ ВОЗДУШНЫЕ МОСТЫ И ВОЗДУШНО-ТРАНСПОРТНУЮ СИСТЕМУ РОССИИ

Сергей Бендин

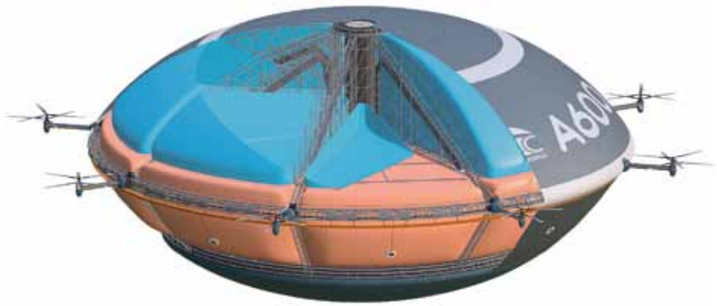
Освоение огромных территорий Сибири, Дальнего Востока, Арктики, где разведаны перспективные месторождения ценных полезных ископаемых, сдерживает отсутствие дорог. И заявленная правительством Стратегия совершенно резонно отмечает приоритетность цели укрепить единое транспортное пространство и обеспечить пространственную мобильность населения. Однако эта программа рискует остаться на бумаге, поскольку для освоения малодоступных площадей потребуется привлечение значительного авиапарка, которого уже сегодня не хватает для текущей операционной деятельности. Многие локальные авиалинии, аэродромы и аэропорты из-за сократившегося авиапарка оказались закрыты. И как в таком случае наводить воздушные мосты к малодоступным территориям? Очевидно, что в результате неизбежных структурных оптимизаций транспортной системы всё-таки удастся наладить обслуживание всех территорий. Просевший авиапарк можно было бы восполнить альтернативными воздушными судами — дирижаблями нового поколения, выпуск которых можно наладить за считаные годы в случае поддержки государством программы дирижаблестроения, в стране будет налажено производство и эксплуатация аэроплатформ большой грузоподъёмности, а также подготовка соответствующих кадров, что позволит расширять сеть воздушных мостов со всеми уголками России.

ВОЗДУШНЫЕ МОСТЫ В КОНТЕКСТЕ РАЗВИТИЯ ТЕРРИТОРИЙ

Воздушные мосты в России — это больше, чем просто источник прибылей для собственников самолётов и вертолётов. Это, без преувеличения, дорога жизни, сращивающая все территории страны в единое экономико-социальное пространство. А ещё воздушные мосты обеспечивают населению их конституционное право на свободное перемещение. Говоря по-простому, сегодняшние воздушные мосты — это маршрутные трассы самолётов и вертолётов, по которым доставляют людей и грузы. Воздушные мосты — это также доступ к любым уголкам своей Родины.

Но вот доступ к огромным площадям страны возможен только по воздуху. Примерно 70 процентов площади России мало освоены или не освоены совсем. А ещё в удалённых безлюдных землях с суровым климатом находятся перспективные месторождения ценных полезных ископаемых, многие из которых до сих пор не тронуты из-за отсутствия транспортной доступности.

Обеспечивая доступ к потенциальным источникам экономического роста, государство избрало соответствующую стратегию развития России, в рамках которой приоритетно принимаются меры по качественному изменению транспортной инфраструктуры, прежде всего в регионах Крайнего Севера, Сибири и Дальнего Востока.



Из-за кризисных явлений в авиации заметно снизилась интенсивность авиасообщений, особенно на локальных линиях, где ширится дефицит воздушных перевозок. Негативно сказалось это и на экономике регионов. 60 процентов приполярных областей, не имея ни автомобильных, ни железных дорог, связаны с Большой землёй только воздушными мостами, но на поддержание авиационной инфраструктуры бюджетов нет. А малая авиация просто чахнет на глазах.

Нынешнее состояние российского авиапрома не позволяет наладить широкое производство самолётов и вертолётов в реально необходимых объёмах, чтобы обеспечить выполнение программы Стратегии. Выход из такой тупиковой ситуации может быть нетривиальным. А почему бы не обратиться к такому воздушному транспорту, как дирижабль? Ведь когда-то же летали такие громадины с грузами и людьми через океан и над СССР?

Современный дирижабль — это вовсе не «игрушка ветров» из прошлого века. Дирижабль нового поколения — это высокотехнологичный воздухоплавательный транспорт, предназначенный выполнять широкий спектр транспортно-логистических задач как в нишевых сегментах, так и в общем режиме воздушных перевозок, плюс выполнение специфических миссий — от пожаротушения и перевозки контейнеров до строительства и аэроохтинга.

Предвидя развитие дирижаблестроения, русский и советский изобретатель К.Э. Циолковский уверенно заявлял: **«Сделайте серебряный дирижабль, и он вам будет давать сто процентов чистой прибыли на затраченный капитал, даже дирижабль из червонного золота даст приличный процент».**

Следует ожидать, что при совершенствовании воздушно-транспортной системы за авиацией по-прежнему останется пальма первенства, а дирижабли, став частью воздушного флота России, продолжат выполнять задачи нишевого характера. Говоря по-простому, транспортный дирижабль должен тащить груз, который самолёт в себя не вместит, а вертолёт не поднимет, и сдавать его там, куда самолёт не сядет, а вертолёт не долетит.

Синергия авиационного и дирижабельного флотов, в конце концов, позволит качественно преобразовать всю структуру воздушно-транспортной подсистемы, расширив её сервисные возможности и стабилизировав функционирование действующих воздушных мостов на всей территории России.

ДИРИЖАБЛЕСТРОЙ 2.0 ПОСТРОИТ ФЛОТИЛИЮ АЭРОПЛАТФОРМ

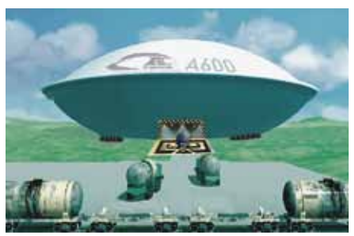
Запуск в России дирижаблестроительного индустриального направления позволит эффективно разрешать стоящие перед многими отраслевыми компаниями задачи. Это и строительство, и логистика, и телекоммуникации, и туризм…

Вспомним, в отечественной истории уже такое было.

В конце 1931 года при Главвоздухофлоте СССР в рамках государственной программы было создано флагманское производственное предприятие — научно-производственный комбинат «Дирижаблестрой», который объединил все организации, занимающиеся проектированием и строительством воздухоплавательной техники. Главным конструктором комбината «Дирижаблестрой» в течение пяти лет был известный итальянский инженер и полярный исследователь Умберто Нобиле, которого пригласило в СССР правительство И.В. Сталина для реализации советской госпрограммы дирижаблестроения. За девять лет существования с верфей предприятия сошло 13 дирижаблей. Комбинат «Дирижаблестрой» на протяжении всего своего существования оставался визитной карточкой научного-технического прогресса СССР, соединяя в себе свет инженерной и научной мысли и учебную работу по подготовке лётных экипажей и технических кадров.

Конечно, ситуация в современной России во многом отлична от СССР 1930-х, когда «Дирижаблестрой» изготавливал и передавал в эксплуатацию свои замечательные дирижабли — СССР-В6 «Осоавиахим», СССР-В8, СССР-В12 и др. Однако схожесть ситуаций в некоторых моментах всё-таки просматривается.

И в СССР, и в РФ государство целенаправленно стремится создать единую транспортную систему, освоить малодоступные области, внедрить передовые технологии, укрепить национальную безопасность. Это всё официальный курс — и тогда, и сейчас.



Хотя рынок большегрузных дирижаблей ни в мире, ни в России ещё лишь в процессе формирования, а разработчики проектов своих воздухоплавательных систем вступили в неафишируемую конкурентную борьбу за «место под солнцем», точнее, за право стать лидером формирующейся мировой отрасли дирижаблестроения. Резоны такой активности очевидны: растущий спрос на воздушно-транспортные перевозки, глобальный передел рынков на фоне падения экономик, кризис авиации.

В настоящее время в мире над дирижабельными проектами работает более 30 фирм. По прогнозам специалистов Минпромторга, которые были сделаны некоторое время назад, к 2025 году России потребуется использовать в эксплуатации 250 дирижаблей грузоподъёмностью от 5 до 200 тонн. Это связано с необходимостью развивать доступные воздушные сообщения для удалённых от экономических центров территорий, включая арктические и дальневосточные районы.

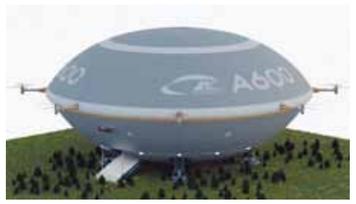
В Китае и Бразилии активно работают над аэроплатформами с полезной нагрузкой 30 и 60 тонн. В Великобритании тестируют известный дирижабль Airlander-10, а другая компания проектирует аэроплатформы с полезной нагрузкой 150 и 250 тонн. Набирает силу совместный франко-китайский проект дирижабля LCA60T-Flying Whales с грузоподъёмностью 60 тонн.

И это далеко не весь список. О проектах российских транспортных дирижаблей: «Атлант», «Аэросмена», «Аэростатика», «ДКБА» — публика также хорошо знает.

Если сегодня в России будет запущена программа инновационного дирижаблестроения в виде своеобразного переосмысленного опыта прошлого через призму современных реалий — или версия «Дирижаблестрой 2.0», то помимо достижения такой прагматической цели, как пополнение воздушного флота современными транспортными дирижаблями, удастся создать также и научно-технологический комплекс с опытным производством и центром подготовки отраслевых кадров для воздушно-транспортной инфраструктуры. И тогда в горизонте 3–5 лет, наверное, получится запустить в серию производство дирижаблей большой грузоподъёмности. Для этого в стране имеется всё необходимое: квалифицированные кадры, производственные зоны, проектные наработки, плюс потенциально хороший спрос.

АЭРОПЛАТФОРМЫ «АЭРОСМЕНА» НЕ СОБЬЮТСЯ С КУРСА

Наверное, среди российских проектов крупнотоннажных дирижаблей нового поколения наиболее знаковой является разработка московского объединения инженеров-энтузиастов из Инициативного конструкторского бюро дирижаблестроения «Аэросмена». На протяжении нескольких лет команда ИКБД «Аэросмена» проектирует линзообразный воздушно-транспортный корабль с проектной маркировкой «многофункциональная термобалластируемая транспортная аэроплатформа "Аэросмена"». Речь идёт о комбинированном гибридном воздушном судне, в котором сочетаются конструктивные



элементы дирижабля самолёта, экраноплана и вертолёта.

И это в проекте отчасти уже стало получаться в виде «тарелочной» аэроплатформы…

Изначально целью проекта ИКБД «Аэросмена» была разработка дирижабля для транспортировки сверхтяжёлых неразборных крупногабаритных грузов непосредственно от отправителя до адресата, в том числе на внешней подвеске.

ИКБД «Аэросмена» свою историю ведёт от знакового проекта «Термоплан», транспортного дирижабля большой грузоподъёмности, который на базе МАИ был разработан группой инженеров под руководством Ю. Ишкова при активной поддержке профессора С. Егера и академика Ю. Рыжова. На постройку прототипа правительством России было выделено из бюджета 18 млн долл. В случае успеха планировалось построить целую флотилию таких термопланов, чтобы обеспечить доставку больших грузов по воздушным мостам в труднодоступные районы. В конструкции аппарата «Термоплан» был использован принцип балластирования с помощью горячего воздуха, который брался из выхлопных газов от работающих бортовых двигателей. Наполнив специальную внутреннюю полость таким подъёмным газом, дирижабль получал подъёмную силу для транспортировки полезной нагрузки. К сожалению, при первом же испытании прототипа «Термоплан», построенный на Ульяновском авиазаводе, потерпел аварию прямо на взлётной полосе. По решению Госавиапрома финансирование проекта прекратилось.

С 2005 по 2010 год часть инженерной группы проекта «Термоплан» продолжала конструкторские работы по улучшению конструкции своей «летающей тарелки», но уже под флагом фирмы «Локомоскай». Модель аппарата-локомоскайнера успешно прошла тестовые продувки в аэродинамической трубе ЦАГИ, а затем испытания в МАИ математической модели подтвердили хорошую управляемость и стабильность полёта аппарата при различных режимах полёта и маневрирования.

После объявления компании банкротом инженерный актив, объединившись, решил в инициативном порядке продолжить доработку проекта, чтобы представить его как коммерческий продукт. В 2015-м команда разработчиков «самоназвалась», став Инициативным конструкторским бюро дирижаблестроения «Аэросмена». Тогда же в обращение был введён термин «аэроплатформа», поскольку термобалластируемая линзообразная конструкция аппарата ни по облику, ни по конструкции, ни по характеристикам конструкции ничего общего с классическим дирижаблем не имела, разве что ёмкость для лёгкого газа.

На основе проведённого маркетинга потенциального спроса на аэроплатформы был сформирован коммерческий пакет в составе версий аппарата с различной грузоподъёмностью: на 20, 60, 200 и 600 тонн.

В 2020 году от COVID-19 умер руководитель и главный инженер ИКБД «Аэросмена» Орфей Козлов, и руководителем проекта «Аэросмена» стал один из организаторов этого проекта Сергей Бендин, эксперт в области воздухоплавательных технологий, и.о. руководителя Комиссии воздухоплавания Московского отделения Русского географического общества, специалист в области продвижения проектов.

Конструкторская концепция аэроплатформы «Аэросмена» опирается на четыре ключевые опции: термобалластирование, многоуровневая система управления, аэродинамика крыла, многофункциональность.

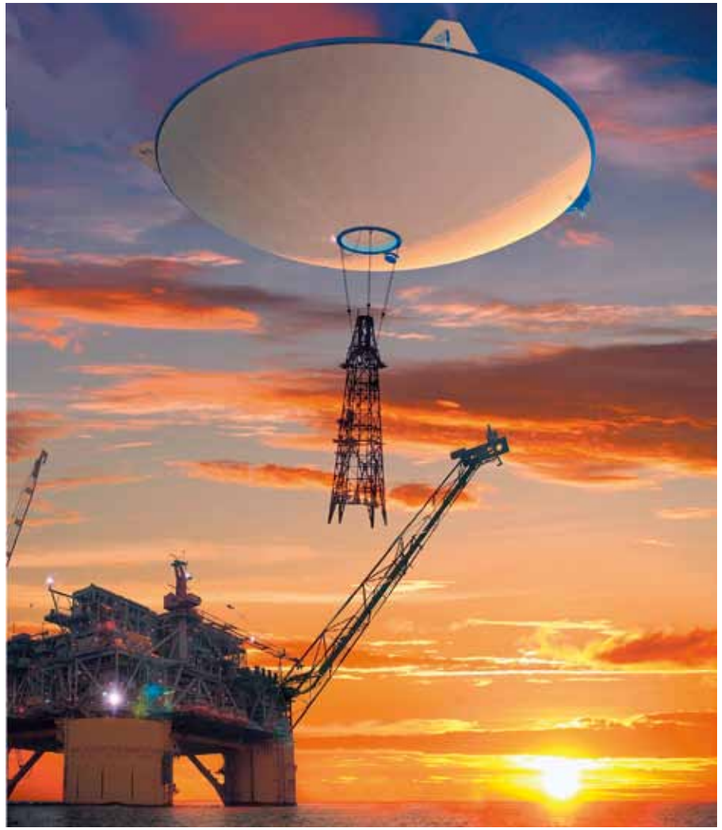
Регулирование подъёмной силы осуществляется за счёт нагнетания разогретых выхлопных газов от восьми вертолётных двигателей в большую полость, где температура может достигать 250 градусов. Этого вполне достаточно для транспортировки коммерческого груза. Используя возможность быстро самобалластироваться, аэроплатформа управляет подъёмной силой: может из режима «легче воздуха» перейти в статус «тяжелее воздуха» или наоборот. При снижении, когда требуется избавиться от излишней сплавной силы, внутрь для понижения температуры подъёмного газа впускается воздух из атмосферы.

Потоки горячего воздуха поступают в огромную полость, защищённую жаропрочной газонепроницаемой тканью, а также отдельным потоком направляются по специальным ответвлениям, ведущим к ёмкостям с гелием. Это позволяет не только получить дополнительную подъёмную силу от подогретого гелия, но и обеспечить небольшой прогрев внешней оболочки, что препятствует обледенению корпуса.

Самобалластирующаяся «тарелка», не нуждаясь в специализированной наземной инфраструктуре: ангарах, причальных мачтах, подъездных путях, — может выполнять весь спектр операций с полезной нагрузкой даже в полевых условиях.

Ключевым элементом аэроплатформы «Аэросмена» является развитая система управления полётом, в которой внедрены элементы искусственного интеллекта. Она осуществляет комплексное регулирование работы всех бортовых агрегатов и систем — воздушно-газовой системы, силового блока, систем энергообеспечения, систем жизнеобеспечения и др.

Аэродинамика линзообразного аппарата в сочетании с многоуровневой системой управления обеспечивает стабильную продольную балансировку даже при встречных и догоняющих воздушных потоках. Высокотехнологичный алгоритм управления поддерживает режим стабильного полёта по курсу, причём даже при неблагоприятных погодных условиях. Бортовые «мозги», удерживая под контролем все приборы и агрегаты, быстро реагируют на внешние дестабилизирующие потоки и генерируют оптимальный ответный сценарий. Например, включают нужные режимы гашения с помощью винтомоторной группы.



Многофункциональность аэроплатформ «Аэросмена» достигается с помощью сменных модулей полезной нагрузки (МПН), которые в рамках полётного задания фиксируются на основном полётном модуле (ОПМ) специальными клипсами. Под разные задачи используются МПН с соответствующим внутренним оснащением и экипировкой. Нетрудно представить «убранство» медицинского блока, комплекса пожаротушения, пассажирского салона, грузовой платформы с погрузочно-разгрузочными механизмами, палубу авиа- или дрононосца и т.п. Операция состыковки МПН с ОПМ занимает не менее получаса: зависнув и сблизившись с нужным по функционалу МПН, ОПН садится на открытые замки клипс, а после совмещения с маркерами они защёлкиваются и фиксируются… Аппарат отправляется в полёт.

МПН для пожаротушения используют при очагах возгорания на больших площадях. В частности, для борьбы с лесными пожарами на борт в резервуары аэроплатформы в режиме зависания помпами закачивается на борт вода из доступного водоёма. Одной заправки для А200 хватит, чтобы погасить лесной пожар площадью 1 га. Имея широкие возможности по маневрированию, в том числе при нулевой скорости, пожарная «тарелка», зайдя с подветренной стороны, займёт в режиме зависания наиболее эффективное положение и сбросит воду или же начнёт прицельно тушить очаги огня бортовыми брандспойтами. Также в функционал такого МПН включена система спасения и эвакуации людей, оказавшихся во время крупных пожаров высоких зданий на крыше или верхних этажах.

МПН-контейнеровоз уже сегодня имеет высокий потенциальный спрос в связи со стремительно растущим морским и сухопутным грузооборотом в контейнерах. Функциональное оснащение таких МПН позволяет перегружать контейнеры даже с кораблей, идущих по курсу или стоящих на якоре в открытом море. Загруженные на МПН контейнеры аэроплатформа может доставить непосредственно получателю за сотни километров от корабля. Такая технология «Аэросмены» позволяет исключить морским судам этап захода в порт, благодаря чему повышается рентабельность всей логистики.

В России проект «Аэросмена» имеет высокие конкурентные преимущества как с точки зрения высокой рентабельности при эксплуатации, так и относительно дешёвого производства.

Стоимость тонно-километра при эксплуатации аэроплатформ «Аэросмена» обойдётся значительно ниже, чем у авиации. Для «летающей тарелки» А20 — это 32 руб., для А60 — 26 руб., для А200 — 9 руб., для А600 — 7,5 руб. И для сравнения стоимость тонно-километра для транспортной авиации: АН-124 «Руслан» (полезная нагрузка 120 т) — это 75 руб., для АН-225 «Мрия» (250 т) — 83 руб., для вертолёта Ми-26Т (20 т) — 319 руб.

Что касается продажной цены самих аэроплатформ, то ориентировочная стоимость базового 20-тонного серийного аппарата будет порядка 3 млрд руб., а самого большого варианта «тарелки», А600, — 15 млрд руб. Обсуждать предлагаемый уровень цен российского ИКБД «Аэросмена» продуктивно лишь в сравнении с затратами при реализации зарубежных проектов транспортной авиации. Программы по разработке и производству самолёта Airbus Beluga XL с грузоподъёмностью всего 50,5 тонны обошлись в 1,2 млрд долл. США. А программа по созданию транспортного самолёта Lockheed C-130J «Супер Геркулес» на 37 тонн — в $1,4 млрд.

В горизонте до восьми лет после начала производства серийных аэроплатформ «Аэросмена» можно ожидать формирования первой флотилии, что гармонично вписывается в российскую Стратегию развития единого транспортного пространства.

С прицелом на активное использование аэроплатформ для эффективного развития воздушно-транспортного трафика команда ИКБД «Аэросмена» проработала предложения по оптимальному размещению на территории России базовых хабов, чтобы транспортные «летающие тарелки» могли на них ремонтироваться, заправляться топливом и гелием, сменять экипажи и т.д. Предлагается разместить такие базы в географически разнесённых экономических центрах: в Магадане, Казани, Норильске, Хабаровске.

В целом внедрение флотилии аэроплатформ позволит расширить возможности воздушно-транспортной инфраструктуры, обеспечив доступ к удалённым областям Крайнего Севера, Сибири и Дальнего Востока по устойчиво функционирующим воздушным мостам. В результате удастся стимулировать реальный экономический рост даже на самых отсталых территориях.

Не исключено, что в обозримой перспективе транспортно-логистическая технология «Аэросмены» получит признание во всём мире. А ещё можно помечтать о будущем, в котором дирижабельные «летающие тарелки» станут обыденным явлением. Не будем забывать, что небо — наш второй дом, и воздухоплавательные технологии сделают его ближе. Возможно, на таком пути воплотятся в жизнь высказанные К.Э. Циолковским ещё в 1898 году идеи: **«Воздухоплавание сделается богатством всех народов. Не будет человека, который прямо или косвенно не получит выгоды от аэростата… Человечество приобретёт новый всемирный океан, дарованный ему как бы нарочно для того, чтобы связать в одно целое, в одну семью».** ОПК

UNITED INDUSTRIAL PUBLISHING

Russia's largest defense publishing house

Among the publications of the United Industrial Publishing there are specialized export guides for the international technology transfer, magazines and newspapers for the Russian defense industry, official show-dailies of the largest international defense and industrial exhibitions and forums, corporate newspapers and magazines, news and analytic online resources. We offer the widest formats of cooperation and partnership.

Address for letters: Russian Federation, 123104, Moscow, box 29, Industrial Edition
www.promweekly.ru, www.ramg.info, www.prom.red, doc@promweekly.ru
+7-495-7781447, +7-495-7293977

СПЕЦИАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ

ПСБ

ОПК РФ
ОБОРОННО-ПРОМЫШЛЕННЫЙ КОМПЛЕКС РОССИИ

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОБОРОННЫЙ ЗАКАЗ — 2021

- Уточнение параметров
- Пётр Фрадков: «В космосе должны быть наднациональные проекты»
- Рабочие встречи
- Технологии «ПСБ Лизинг»
- Перспективные инициативы
- Компетенции производительности
- Выгодный аутсорсинг для ОПК

ПСБ

Перспективное развитие

Портал о промышленности, диверсификации производства и финансах

Читайте онлайн по ссылке

www.rustechnology.ru

«КУРС МАЛОГО БИЗНЕСА» ВКЛЮЧЁН В НАЦПРОЕКТ

Программа «Курс малого бизнеса», разработанная ПСБ совместно с Министерством обороны и Высшей школой экономики, включена в национальный проект «Малое и среднее предпринимательство и поддержка индивидуальной предпринимательской инициативы» третий год подряд.

Первая в России бесплатная социальная программа «Курс малого бизнеса», ориентированная на развитие предпринимательских компетенций у жён офицеров и военных, увольняющихся в запас, позволяет получить необходимые знания и навыки для запуска своего бизнеса, который будет приносить стабильную прибыль. Курс также создаёт дополнительные возможности для трудоустройства и профессиональной самореализации супруг военнослужащих и военных пенсионеров.

«ПСБ стремится построить систему поддержки и развития предпринимательских инициатив жён военных и будущих военных пенсионеров, основой которой является «Курс малого бизнеса», и мы высоко ценим доверие, оказанное этой программе. Благодаря совместной работе с партнёрами в рамках проекта многие слушатели Курса уже успешно запустили свое дело в различных сферах деятельности. Наша инициатива способствует появлению новых историй бизнес-успеха, которые становятся драйверами дальнейшего развития и укрепления экономики России», — прокомментировала Оксана Романчук, начальник управления развития предпринимательских программ ПСБ.

Программа «Курс малого бизнеса», первоначально ориентированная на супруг военнослужащих, была запущена в 2019 году. Спустя год она была масштабирована на военнослужащих в рамках федеральной программы профессиональной переподготовки офицеров, увольняющихся в запас по выслуге лет.

«ГРУЗОВЫЕ ПЕРЕВОЗКИ»

«ПСБ-факторинг», дочерняя структура ПСБ, совместно с ООО «Цифровая логистика» запустили сервис, благодаря которому пользователи электронной торговой площадки «Грузовые перевозки» (ЭТП ГП) получают возможность оформлять услуги перевозок с отсрочкой платежа.

Новый сервис позволяет без предоставления документов пакетно устанавливать лимиты до 3 млн руб. и использовать их для оплаты услуг по грузоперевозке с отсрочкой платежа. Клиентам ЭТП ГП, заинтересованным в факторинге, не нужно больше искать деньги на оплату услуг авансом — достаточно при оформлении заказа выбрать оплату с отсрочкой. При использовании нового сервиса по истечении отсрочки платежа клиент оплачивает услуги в пользу факторинговой компании, тем самым восстанавливая свой лимит.

В отдельных случаях лимит может быть увеличен до 50 млн руб., для этого необходимо дистанционно предоставить два документа, которые будут рассмотрены в течение двух часов.

«На практике предоставление отсрочки платежа позволяет увеличить клиентскую базу в среднем на 30%, а для запуска такого сервиса компании необходимо построить сложную систему оценки рисков и сбора платежей, поэтому оптимальным решением является привлечение партнёра с достаточной экспертизой.

Мы уверены, что созданный ПСБ онлайн-сервис по отсрочке платежа для заказчиков «Цифровой логистики» позволит компании расширить объём услуг для клиентов и увеличить количество заказов. ПСБ-факторинг один из первых на рынке пакетно установил лимиты финансирования на малый и средний бизнес, что, в свою очередь, позволит предпринимателям из этого сегмента пополнять оборотные средства максимально просто и удобно, без привлечения кредитов. Мы планируем расширять сервис и подключать к нему другие крупные компании рынка», — отметил Иннокентий Воловик, генеральный директор «ПСБ-факторинга».

«Для нас крайне важно, что совместно с партнёрами мы развиваем цифровой подход не только к заказу непосредственно транспортировки (перемещения) груза, а также предлагаем и другие возможности, необходимые клиенту в процессе перевозки. Эти наши действия существенно упрощают доступ к услугам ж/д транспорта и повышают его конкурентоспособность», — прокомментировал генеральный директор ООО «Цифровая логистика» Николай Резвов.

НОВЫЙ ЦЕХ ДЛЯ ГОЗ

Верхнетуринский машиностроительный завод (ВТМЗ) концерна «Техмаш» открыл новый механический цех по производству корпусов снарядов для полевой и танковой артиллерии. Проект предусматривает также модернизацию и техперевооружение ВТМЗ.

Новый цех позволит предприятию нарастить объёмы производства изделий на 150%. Общая площадь постройки составила 3200 кв. м. На новых мощностях будет выполняться гособоронзаказ.

«Проект строительства новой площадки производства корпусов снарядов стартовал в 2016 году. На сегодняшний день в цеху подключено всё технологическое оборудование, задействованное в основной производственной линии, а также проводится детальное тестирование всех пусконаладочных работ. Полный ввод в строй объекта ожидается к сентябрю текущего года. После выхода цеха на проектную мощность предприятие сможет нарастить объёмы производства изделий на 150%», — отметил индустриальный директор кластера вооружений, боеприпасов и спецхимии Ростеха Бекхан Оздоев.

Кроме того, в новом корпусе планируется выпуск гражданской продукции по нескольким направлениям, разработку которой ВТМЗ ведёт в рамках программы диверсификации и согласно стратегии Госкорпорации «Ростех» по наращиванию объёмов «гражданки» до 50% к 2025 году. Реконструкция механического цеха позволила также создать дополнительные высокотехнологичные рабочие места. Для выполнения операций на новом оборудовании специалисты ВТМЗ проходят профессиональную переподготовку.

УТОЧНЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ

КОЛЛЕГИЯ МИНОБОРОНЫ РОССИИ РАССМОТРЕЛА СИТУАЦИЮ С ВЫПОЛНЕНИЕМ ГОЗ

В Национальном центре управления обороной Российской Федерации под руководством главы военного ведомства генерала армии Сергея Шойгу прошло заседание Коллегии Минобороны России. Как отметил министр, на момент проведения Коллегии показатель размещения гособоронзаказа выше прошлогоднего и составляет 95%.

Начиная работу, министр обороны предложил рассмотреть итоги размещения государственного оборонного заказа и обсудить предложения по его уточнению.

«Особенностями работы в данном направлении в текущем году стали опережающее финансирование поставок вооружения и техники, а также поддержание их современности на уровне не ниже 2020 года», — сообщил глава военного ведомства.

На данный момент показатель размещения гособоронзаказа, по информации Сергея Шойгу, выше прошлогоднего и составляет 95%.

«В рамках уточнения государственного оборонного заказа важно обеспечить приоритетное развитие стратегических ядерных сил, сил общего назначения, системы управления войсками и роботизированной техники», — заявил министр обороны.

Сергей Шойгу отметил, что реализация указанных мероприятий повысит боевые возможности Вооружённых сил Российской Федерации и позволит довести в текущем году долю современных образцов вооружения и военной техники до уровня 71,6%.

Вторым вопросом на повестке заседания стала подготовка к VII Международному военно-техническому форуму «Армия».

«Несмотря на непростую эпидемиологическую обстановку, в 2020 году мы провели форум на высоком уровне. Порядка 1,4 тыс. предприятий представили более 28 тыс. образцов продукции военного и двойного назначения. Форум принял 92 зарубежные официальные военные делегации, из них 18 — высокого уровня. Свыше 180 научно-деловых мероприятий посетили представители 32 иностранных государств», — напомнил глава военного ведомства.

По словам министра обороны, знаковым событием форума «Армия-2020» стало подписание 41 государственного контракта с 27 предприятиями оборонно-промышленного комплекса на общую сумму около 1 трлн 160 млрд руб.

«Рассчитываем, что и в этом году интерес к мероприятию будет не меньшим. Приглашения отправлены в 133 оборонных ведомства, из них 74 подтвердили и ответили согласием», — сообщил Сергей Шойгу.

Впервые для зарубежных участников форума, добавил глава российского военного ведомства, 23 и 24 августа на полигоне Алабино и аэродроме Кубинка пройдут Дни военно-технического сотрудничества.

Также будет представлена новая специализированная экспозиция «Арктика» с показом перспективных образцов военной техники, применяемых в северных широтах.

Кроме того, на полях форума планируется провести более 180 научно-деловых мероприятий по актуальным вопросам военного строительства, развития отечественной оборонной промышленности, широкому спектру сотрудничества с иностранными партнёрами.

Одним из центральных мероприятий станет V конференция «Технологии искусственного интеллекта в интересах обороны и безопасности государства».

Ожидается, что в дни форума его посетят порядка 1,5 млн человек.

В завершение заседания был обсуждён ход выполнения Плана деятельности Центрального военного округа в рамках реализации майских указов Президента Российской Федерации и его поручений по итогам совещаний в Сочи.

«В условиях роста угроз на Центрально-Азиатском стратегическом направлении командование округа продолжает повышать интенсивность боевой учёбы, — заявил министр обороны. — Совершенствование системы управления, перевооружение на новейшие образцы, внедрение новых способов ведения боевых действий существенно повысили слаженность органов управления, соединений, частей и готовность личного состава выполнять задачи по предназначению».

В этом году, по информации главы военного ведомства, количество мероприятий оперативной подготовки увеличилось на 18%, мобилизационной — на 34%, а боевой — на 9%.

Впереди — международное учение «Мирная миссия» с участием восьми иностранных государств на полигоне Донгуз, «Рубеж» — в Киргизии и «Нерушимое братство» — на полигоне Казанского высшего танкового командного училища. Итогом подготовки войск станет участие в совместном стратегическом учении Вооружённых сил Республики Беларусь и Российской Федерации «Запад-2021».

К концу года, как заявил министр обороны России, командованию Центрального военного округа предстоит:

- сформировать и переформировать четыре воинские части и подразделения, передислоцировать одно соединение и расформировать одну воинскую часть;
- получить более 1,2 тыс. единиц новой и модернизированной техники;
- осуществить перевооружение на модернизированные фронтовые бомбардировщики Су-34М и истребители-перехватчики дальнего радиуса действия МиГ-31БМ двух авиационных полков, что значительно увеличит возможности округа по огневому поражению противника и борьбе с крылатыми ракетами на Центрально-Азиатском стратегическом направлении.

Кроме того, предусмотрено завершить очередные этапы строительства в шести военных городках и ввести в эксплуатацию 267 зданий и сооружений.

«Хочу отметить, что войска округа продолжают оказывать активную помощь субъектам в ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций. — сообщил генерал армии Сергей Шойгу. — В апреле подрывные работы в восьми регионах позволили предотвратить угрозу затопления 46 населённых пунктов, где проживают более 230 тыс. человек».

Глава военного ведомства также добавил, что в Свердловской и Тюменской областях войска ЦВО ликвидировали 26 очагов возгораний общей площадью более 4,5 тыс. га, защитив от огня 46 населённых пунктов.

Кроме того, по словам министра обороны, значительное внимание командование округа

уделяет решению социальных вопросов семей военнослужащих. К исходу текущего года будут обеспечены служебным жильем 58 тыс. человек, а местами в детских садах и школах — 607 детей.

«В заключение подчеркну, что в округе эффективно реализуется весь комплекс мер по недопущению распространения коронавирусной инфекции, что позволяет проводить запланированные мероприятия в полном объёме», — сказал генерал армии Сергей Шойгу. ОПК

Пётр Фрадков: «В КОСМОСЕ ДОЛЖНЫ БЫТЬ НАДНАЦИОНАЛЬНЫЕ ПРОЕКТЫ»

Председатель ПСБ Пётр Фрадков выступил в качестве спикера на сессии «Инновации как драйвер международного сотрудничества в космической сфере», которая состоялась в рамках ПМЭФ-2021. Спикерами мероприятия также стали генеральный директор корпорации «Роскосмос» Дмитрий Рогозин, председатель совета директоров группы компаний «ВИС» Игорь Снегуров, представитель АО «Airbus Defense and Space» в странах СНГ Владимир Терехов и региональный директор компании «Thales Alenia Space» по России Ашот Бакунц.

Мероприятие было посвящено вопросам налаживания прочной международной кооперации в сфере инновационных космических технологий, выработке мер по стимулированию внедрения инноваций в наукоёмких областях, а также проектам развития международного сотрудничества в области инновационных космических технологий.

В своём докладе Пётр Фрадков отметил, что ПСБ активно участвует в поддержке космической промышленности, планомерно развивая сотрудничество с Госкорпорацией «Роскосмос».

«В настоящий момент объём кредитно-гарантийных лимитов ПСБ для предприятий корпорации составляет более 250 млрд руб. В прошлом году ПСБ и Роскосмос заключили стратегическое партнёрство, в рамках которого наши зарплатные карты получат более 70 тыс. сотрудников предприятий холдинга, то есть каждый третий работник ракетно-космической отрасли станет клиентом банка. А в результате интеграции приобретённого ПСБ Роскосмосбанка мы станем основным банком-партнёром ракетно-космической отрасли», — отметил Петр Фрадков.

Глава ПСБ сообщил также, что банк готов поддерживать и международные проекты отрасли, поскольку кооперация со всеми участниками освоения космоса — это необходимое условие для развития космической отрасли.

«В космосе не может быть исключительно национальных проектов, они должны быть наднациональными. Всесторонний обмен научными данными и инновационными технологиями обеспечивает качественный рост эффективности самих предприятий космической отрасли, а также космических исследований в интересах науки, при этом исключается эффект дублирования затрат на аналогичные исследования в разных странах. Россия уже активно формирует альянсы с ведущими мировыми производителями в этой сфере», — подчеркнул председатель ПСБ. ОПК

«В настоящий момент объём кредитно-гарантийных лимитов ПСБ для предприятий корпорации составляет более 250 млрд руб. В прошлом году ПСБ и Роскосмос заключили стратегическое партнёрство, в рамках которого наши зарплатные карты получат более 70 тыс. сотрудников предприятий холдинга, то есть каждый третий работник ракетно-космической отрасли станет клиентом банка. А в результате интеграции приобретённого ПСБ Роскосмосбанка мы станем основным банком-партнёром ракетно-космической отрасли».

Пётр Фрадков

РАБОЧИЕ ВСТРЕЧИ

ПСБ ПОДДЕРЖИВАЕТ ПРЕДПРИЯТИЯ ОПК И СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПРОГРАММЫ ЧУВАШИИ

Во время визита в Чувашию председатель ПСБ Пётр Фрадков провёл рабочую встречу с главой Чувашской Республики Олегом Николаевым, принял участие в совещании Союза машиностроителей России, подписал соглашение с КТЗ, а также выступил с докладом «Цифровые технологии как один из векторов развития бизнеса».

На встрече с главой Чувашской Республики Олегом Николаевым обсудили промежуточные итоги выполнения комплексной программы социально-экономического развития региона при участии ПСБ и строительство Центра уличного баскетбола в Чебоксарах.

«Сейчас поддержку со стороны банка уже получают крупные региональные предприятия, в том числе оборонно-промышленного комплекса, которые реализуют проекты диверсификации, а также малый и средний бизнес, население, и мы намерены двигаться в этом направлении и дальше, содействуя созданию необходимых условий для развития отрасли и бизнеса и благополучия жителей региона, — отметил Пётр Фрадков. — Кроме того, мы приступаем к строительству Центра уличного баскетбола в городе в рамках Первого всероссийского спортивного проекта «ПСБ — детям».

«Площадка определена, дальше будем вместе делать всё, чтобы планы по производству работ выполнялись своевременно. Спасибо вам за последовательную работу. Уже видны результаты, а самое главное — можно ещё много сделать за счёт такого эффективного сотрудничества с ПСБ», — сказал Олег Николаев.

Также во время визита в Чувашию Пётр Фрадков принял участие в совещании Союза машиностроителей России, ключевой темой которого стали перспективы развития промышленных предприятий на территории Чувашской Республики за счёт привлечения инвестиций. Председатель ПСБ является куратором Бюро Центрального совета ООО «СоюзМаш» в Чувашской Республике. Участники совещания побывали с экскурсией в единственном в России Научно-техническом музее истории трактора, фонд которого насчитывает более 50 редких тракторов, многие из которых на ходу. Музей является воплощением особой машиностроительной миссии Чувашии в контексте развития индустрии страны.

«Сегодня большое значение для дальнейшего развития отечественного машиностроительного комплекса имеет стимулирование инвестиций и развитие необходимых сектору финансовых инструментов, — отметил

в своём приветственном слове на совещании председатель ПСБ Пётр Фрадков. — ПСБ накопил обширные компетенции в части кредитно-финансовой поддержки предприятий ОПК и машиностроительного комплекса и готов оказать всестороннее содействие в достижении государственной задачи по созданию конкурентоспособной, диверсифицированной и инновационной экономики».

В рамках визита ПСБ и машиностроительно-индустриальная группа ИГ «Концерн «Тракторные заводы» (КТЗ) подписали соглашение о сотрудничестве. Свои подписи под документом поставили председатель банка Пётр Фрадков и генеральный директор концерна Андрей Водопьянов.

Соглашение предусматривает финансирование текущей деятельности и инвестиционных проектов концерна и его дочерних структур. ПСБ будет оказывать услуги факторинга, РКО, а также потребительского и ипотечного кредитования для сотрудников концерна. Кроме того, банк примет участие в разработке и внедрении современных технологий управления финансовыми ресурсами для повышения эффективности деятельности

«Сегодня большое значение для дальнейшего развития отечественного машиностроительного комплекса имеет стимулирование инвестиций и развитие необходимых сектору финансовых инструментов. ПСБ накопил обширные компетенции в части кредитно-финансовой поддержки предприятий ОПК и машиностроительного комплекса и готов оказать всестороннее содействие в достижении государственной задачи по созданию конкурентоспособной, диверсифицированной и инновационной экономики».

Пётр Фрадков

компании, в том числе с применением цифровых решений, технологий блокчейна в сфере электроэнергетики, что будет способствовать цифровой трансформации концерна.

Как отметил генеральный директор Концерна «Тракторные заводы» Андрей Водопьянов, КТЗ уже активно пользуется всеми финансовыми инструментами, предоставляемыми ПСБ, например кредитами и банковскими гарантиями: «В прошлом году нам была оказана существенная поддержка по линии лизинга. Благодаря этому мы нашли покупателей на наши вагоны. Это, в свою очередь, помогло перезапустить производство, которое было остановлено в начале пандемии. Во многом концерн сейчас находится на подъёме благодаря партнёрству с ПСБ». Гендиректор добавил, что в рамках подписанного соглашения на базе уже существующего зарплатного проекта планируется подключить льготное потребительское и ипотечное кредитование, которое будет доступно только работникам концерна.

Кроме того, Пётр Фрадков принял участие в мероприятиях Национальной предпринимательской премии «Бизнес-успех», которые прошли в рамках Чебоксарского экономического форума, и выступил с докладом «Цифровые технологии как один из векторов развития бизнеса».

«Искусственный интеллект стал отдельным направлением развития банка, мы предлагаем самые современные инструменты для управления финансовыми ресурсами компаний с применением цифровых технологий и платформенных решений, — рассказал Пётр Фрадков. — ПСБ также интегрирует технологии блокчейна в свою продуктовую линейку. Так, например, мы предлагаем цифровые банковские гарантии и электронные ипотечные закладные, которые позволяют снизить сроки и себестоимость оказания этих услуг, улучшить клиентские впечатления». ОПК

ТЕХНОЛОГИИ «ПСБ ЛИЗИНГ»

СЕРГЕЙ ОГИЕНКО: «ЛИЗИНГОПОЛУЧАТЕЛЮ ДОЛЖНО БЫТЬ ВЫГОДНО ЭКСПЛУАТИРОВАТЬ НАШУ ТЕХНИКУ»

Лизинг как особый финансовый инструмент хорошо известен практически во всех отраслях экономики, и особенно там, где требуется сложная дорогостоящая техника. Авиастроение — именно такая отрасль. Лизинг позволяет авиастроителям и авиакомпаниям поставлять технику, внедрять инновационные разработки, обновлять авиапарки. О сложностях лизинга в России мы беседуем с Сергеем Огиенко, генеральным директором компании «ПСБ Лизинг», которая является одной из лидирующих в России в этом крайне непростом, но интересном финансово-экономическом сегменте.

— Сергей Александрович, на ваш взгляд, какие перспективы у российского самолётостроения, импортозамещения компонентов и двигателей?

— Одним из приоритетных направлений развития нашей страны, обозначенных государством, является развитие авиационной промышленности и авиаперевозок. Перед отраслью стоят задачи повышения конкурентоспособности продукции отечественной авиационной промышленности и увеличения её доли на внутреннем и мировом рынках, создания современной техники для устойчивого социально-экономического развития страны, повышения транспортной доступности регионов, а также безопасности и комфортности авиаперевозок.

Однако продвижение отечественного продукта, даже превосходящего по своим лётно-техническим характеристикам иностранные аналоги, — путь весьма непростой. Дело в том, что сфера производства гражданских воздушных судов на сегодняшний день поделена между несколькими крупными иностранными производителями. Эти компании присутствуют на международном рынке десятилетиями, за этот период они выстроили и отработали логистические цепочки, отточены до мельчайших деталей процедуры по производству авиатехники, а с операторами и компаниями, специализирующимися на авиационном финансировании, сформировали долгосрочные партнёрские отношения.

Для примера: на текущий момент в наиболее востребованном сегменте узкофюзеляжных магистральных воздушных судов произведено более 10 тысяч самолётов Boeing 737 и ещё около 10 тысяч самолётов Airbus A320 различных модификаций. Этот колоссальный объём, конечно, является значительным конкурентным преимуществом иностранных производителей: по ним сформирован вторичный рынок, присутствует большое количество комплектующих, нет проблем с поиском лётного персонала, наработаны годы статистики эксплуатации, а авиакомпании по всему миру хорошо знакомы с этими судами. Кроме того, например, те же Boeing и Airbus каждый способны производить по 50–60 узкофюзеляжных самолётов в месяц, а это два самолёта в день. Очевидно, такое масштабное производство находит отражение в его себестоимости за счёт распределения постоянных расходов и возможности получения выгодных цен у поставщиков комплектующих.

Сергей Огиенко, генеральный директор компании «ПСБ Лизинг»

Это наиболее очевидные преимущества наших конкурентов. Однако уже из этих перечисленных примеров понятно, что для продвижения отечественного продукта, повышения его конкурентоспособности на мировом рынке необходима большая системная работа всех участников процесса: государства, производителей, лизинговых и авиакомпаний.

Считаю, что ключ к успеху отечественной авиатехники лежит в грамотном позиционировании продукции — способности предложить потенциальным пользователям технику и комплекс услуг, при которых её эксплуатация будет выгодна, а риски от использования сведены к минимуму. Создание такого предложения требует не только разработки и производства современного самолёта, но и готовности производителя предоставить обширные гарантии авиаперевозчику, обеспечить необходимый сервис и бесперебойное использование машины. Для решения этой комплексной сложной задачи сейчас проводится колоссальная работа с участием профильных министерств, лизингодателей и эксплуатантов. «ПСБ Лизинг» принимает непосредственное участие в этом процессе. Уверен, совместные слаженные действия всех сторон приведут нас к успеху.

— На ваш взгляд, каково благотворное влияние лизинга на проекты и программы импортозамещения в российском авиастроении?

— Безусловно, оно есть, и существенное. Приведу пример на основе наших поставок «Суперджетов». Они позволили обеспечить занятость на авиапромышленных заводах страны — и именно в то время, когда на мировом рынке гражданской авиации случился сильнейший за всю историю существования отрасли спад.

Ключевой целью проекта лизинга отечественной авиатехники является не просто поддержка её производителя путём размещения крупного заказа. В первую очередь речь здесь идёт о формировании таких условий, которые позволяют авиакомпаниям вести коммерчески выгодный бизнес с помощью поставляемых в лизинг самолётов. Не секрет, что на динамичном рынке пассажирских авиаперевозок операторы российской техники ежедневно конкурируют с авиакомпаниями, эксплуатирующими зарубежную продукцию. Чтобы оставаться на рынке, экономика отечественной техники не должна уступать.

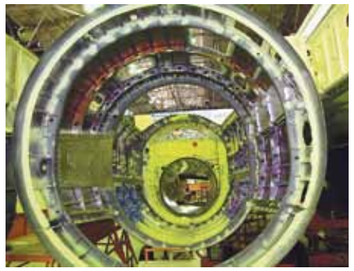
Именно поэтому изначально мы много времени уделили анализу бизнес-моделей авиакомпаний, чтобы сформировать условия, позволяющие органично включить SSJ-100 в существующий бизнес перевозчиков. Ведь лизингополучателю должно быть выгодно эксплуатировать нашу технику.

Отмечу также, что государство приняло целый ряд мер по поддержке поставок и эксплуатации отечественной техники. Их использование также позволяет обеспечить рентабельность эксплуатации отечественной техники для российских авиаперевозчиков.

В совокупности эти факторы позволили нам в кризисный для отрасли период пандемии разместить в лизинг уже 15 самолётов, и поставки продолжаются.

— В чём, на ваш взгляд, основная специфика развития рынка лизинговых услуг в интересах российского авиастроения и российских авиакомпаний?

— Рынок российского лизинга в сфере авиастроения и перевозок следует общемировым



трендам в этих направлениях. Во многих странах широко распространённой практикой на рынке авиационного финансирования является предоставление самолётов в операционный лизинг, когда машина сдаётся авиакомпании на время и по окончании оговорённого срока возвращается лизингодателю. В этом случае риск необходимости ремаркетинга, то есть продажи или новой передачи в аренду самолёта после окончания срока его эксплуатации, находится на стороне лизингодателя. Доля операционного лизинга на рынке авиационной техники неуклонно растёт. В 1980-х годах она составляла менее 5% в сравнении с общим количеством коммерческих самолётов. Сегодня операционные лизингодатели управляют более 40% от общемирового флота коммерческих самолётов, и этот показатель продолжает расти. В России лизингодатели совместно с производителем отечественной авиатехники разработали и успешно внедрили программы, позволяющие гарантировать остаточную стоимость воздушного судна. Этот сложнейший проект помог в сжатые сроки запустить на рынке продукт операционного лизинга отечественной авиатехники. Считаю, что у него большие перспективы в будущем.

— Расскажите, пожалуйста, подробнее, какое место на этом рынке занимает «ПСБ Лизинг»? Какие наиболее привлекательные модели применяет компания для своих клиентов?

— По итогам прошлого года «ПСБ Лизинг» вошёл в ТОП-10 лидеров рынка лизинга России за счёт сделок с самолётами SSJ-100. Этому проекту предшествовала огромная работа большого числа профессионалов из ПСБ, корпорации «Иркут», Минпромторга и других ведомств, авиакомпаний.

Наша задача по поставкам «Суперджетов» заключалась не просто в том, чтобы выдать деньги и затем ожидать платежей от авиакомпаний. Мы должны были обеспечить эффективное использование имущества, которое приобретаем в собственность. Поэтому наша команда тщательно проанализировала финансовую и техническую составляющую бизнеса авиаперевозчиков, особенности эксплуатации и обслуживания SSJ-100, чтобы изнутри понимать специфику деятельности авиакомпаний и при необходимости вносить коррективы в эксплуатацию наших бортов. Для этого у нас создана своя техническая служба, которая контролирует налёт и техническое состояние каждого переданного судна.

— Какова структура и динамика развития лизингового портфеля ПСБ? Какие объективные факторы влияют на эти процессы?

— Около половины портфеля «ПСБ Лизинг» приходится на сделки по авиации, ещё около 30% — на железнодорожные вагоны, порядка 8% — это водный транспорт.

Ещё годом ранее мы обновили нашу стратегию развития и кардинально пересмотрели подходы к лизинговому бизнесу, сфокусировавшись на продвижении гражданской продукции ОПК для потребностей отечественного

рынка, а также на лизинге в корпоративном сегменте и поставках техники для малого и среднего бизнеса.

Отмечу, что с прошлого года компания крайне динамично развивалась: наш лизинговый портфель вырос почти в 20 раз по сравнению с 2019 годом. В этом году мы нацелены продолжить активно наращивать бизнес.

— Говоря об ОПК в целом, применимы ли инструменты лизинга для предприятий этой сферы и компаний, участвующих в ГОЗ?

— Безусловно, и у группы ПСБ есть обширный опыт работы с клиентами сегмента ОПК и специализированный подход к ним.

— Каких основных принципов придерживается «ПСБ Лизинг», принимая решения по одобрению тех или иных заявок на лизинг?

— Тут всё просто — это принцип экономической целесообразности. Наша первостепенная задача — предоставить клиенту услугу, позволяющую ему начать эксплуатацию техники и, соответственно, на этом заработать. Проект должен быть выгоден как нам, так и нашему клиенту.

— В чём, на ваш взгляд, ключевые объективные преимущества для предприятий авиастроения и авиационных компаний при сотрудничестве именно с «ПСБ Лизинг»?

— Несмотря на относительно небольшой возраст нашей компании, мы собрали высокопрофессиональную команду, которая имеет обширный опыт структурирования лизинговых сделок любой сложности, особенно с отечественной авиатехникой. Мы любим и умеем находить нестандартные и эффективные решения. Собственно, рост наших показателей за прошедший год говорит сам за себя, и, думаю, это является лучшей гарантией того, что мы можем наилучшим образом решить задачи наших клиентов.

— Какие инструменты «ПСБ Лизинг», например применение коэффициента ускоренной амортизации, помогают предприятиям нормализовать и снижать финансовые нагрузки?

— Лизинг — это, конечно, в первую очередь инструмент для финансирования активов, а не механизм по управлению финансовым результатом лизингополучателя. Тем не менее, говоря о преимуществах лизинговых сделок, можно, например, отметить возможность переложить расходы по налогу на имущество на лизингодателя или уже ранее упоминавшийся механизм операционного лизинга, позволяющий лизингополучателю не брать на себя риск остаточной стоимости.

— Какие цели вы ставите до конца этого года?

— Как я уже говорил, одной из важнейших стратегических задач компании сейчас является продвижение гражданской продукции ОПК на российском рынке, развитие лизинга в корпоративном сегменте, а также увеличение поставок транспортных средств и спецтехники для малого и среднего бизнеса. Наши компетенции и компетенции группы ПСБ в целом в данном направлении позволяют клиентам приобретать по привлекательным условиям продукцию двойного и гражданского назначения и обновлять основные фонды предприятий-производителей.

Наш следующий после авиации приоритет — это морские и речные суда. «ПСБ Лизинг» уже вполне освоился на этом рынке. Мы реализовали несколько проектов по передаче в лизинг коммерческих морских судов, бывших в эксплуатации. В настоящее время очень внимательно смотрим и на рынок новых судов, прежде всего, построенных на российских верфях. К этому очень располагает специфика ПСБ как опорного банка предприятий оборонно-промышленного комплекса.

Также мы нацелены на дальнейший рост и в сегменте среднего и малого предпринимательства, предлагая рынку не только традиционный инструмент — финансовый лизинг, но и лизинг операционный, который в последние годы приобретает всё большую привлекательность для лизингополучателей. ОПК

ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ИНИЦИАТИВЫ

В Минобороны России обсудили вопросы эксплуатации и технического обеспечения принятых на снабжение образцов ВВСТ, созданных в инициативном порядке.

Повестка мероприятия охватывала круг вопросов, связанных с использованием инновационных разработок, выполненных организациями Российской Федерации в инициативном порядке в интересах Вооружённых сил и принятых на снабжение Министерством обороны РФ.

Как отметили организаторы мероприятия в Главном управлении научно-исследовательской деятельности Минобороны России, благодаря изменениям по порядку открытия и проведения инициативных работ эффективность работы Комиссии Министерства обороны Российской Федерации по инновационным проектам и технологиям заметно возросла. Увеличилось и количество внедрений инновационных образцов военной и специальной техники в войсках. Так, в 2020 году было рассмотрено 112 инициативных разработок, из них 94 одобрены. Всего за 2020 год было принято на снабжение 19 инициативных разработок.

В этой связи возникла необходимость в определении единых подходов органов военного управления к организации эксплуатации и технического обеспечения принятых на снабжение в Минобороны России разработок, выполненных организациями Российской Федерации в инициативном порядке, добавили в Минобороны России.

В своих докладах участники большое внимание уделили вопросам, возникающим в ходе эксплуатации инициативных разработок. Так, докладчики поделились опытом внедрения результатов инновационных научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по созданию вооружения, военной и специальной техники в интересах заинтересованных органов военного управления, а также организацией проведения подконтрольной эксплуатации результатов проведения инициативных работ.

Кроме того, эксперты рассказали научно-деловому сообществу о вопросах, возникающих при модернизации ВВСТ, разработке и внедрении инновационных решений в области обслуживания и хранения вооружения, военной и специальной техники и военно-технического имущества, организации внедрения разработанной технологии безразборного восстановления узлов трения и агрегатов масляной системы двигателей внутреннего сгорания военной автомобильной и специальной техники. По результатам конференции доклады участников будут опубликованы в информационном сборнике Минобороны России «Инновационный вестник», являющемся основным периодическим изданием военного ведомства, освещающим вопросы инновационного развития.

Обсуждение прошло под руководством начальника управления Главного управления научно-исследовательской деятельности и технологического сопровождения передовых технологий (инновационных исследований) Министерства обороны Российской Федерации полковника Сергея Столярова.

В мероприятии приняли участие более 120 представителей органов военного управления, научно-исследовательских организаций Министерства обороны Российской Федерации и предприятий промышленности. ОПК

КОМПЕТЕНЦИИ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ

В рамках деловой программы III федерального форума «Производительность 360», проведённого при поддержке Минэкономразвития России, ПСБ и Федеральный центр компетенций в сфере производительности труда (ФЦК) подписали соглашение о сотрудничестве. Целью соглашения является развитие отраслевого центра компетенций ПСБ, обмен опытом по повышению производительности труда, в том числе в процессе реализации национального проекта «Производительность труда» в оборонно-промышленном комплексе.

«Одной из важнейших задач ПСБ является поддержка российской промышленности и ОПК. А производительность труда является одним из ключевых показателей эффективности предприятий этих отраслей, залогом их долгосрочного развития и финансовой устойчивости. Благодаря тесному сотрудничеству с ФЦК мы будем тиражировать лучшие практики, помогать нашим клиентам реализовывать проекты через стратегическое и операционное консультирование, образовательные проекты и специализированные продукты в части повышения производительности труда с учётом отраслевой специфики», — рассказал старший вице-президент — директор дирекции стратегии и проектов развития ПСБ Борис Ярышевский.

ПСБ накопил богатый опыт работы с промышленностью и уже сейчас помогает сотрудникам предприятий профессионально совершенствоваться и расширять спектр компетенций. Так, например, в ПСБ работает Академия ПСБ, где эксперты финансовых служб предприятий промышленности проходят обучение по нюансам работы с финансовыми инструментами и деталям банковского сопровождения ГОЗ. Дополнительно на базе банка запущено консультационное агентство «ПСБ-консультирование (S+)», предоставляющее полный спектр консультационных услуг для предприятий ОПК.

«Такое соглашение положит начало формированию в ПСБ центра изменений на основании накопленного опыта в ходе реализации национального проекта, что в конечном итоге положительно отразится на деятельности предприятий, занятых в оборонно-промышленном комплексе», — отметил директор Департамента производительности и эффективности Минэкономразвития России Александр Молодцов.

«Эксперты ФЦК помогают повышать эффективность компаний из разных отраслей. Среди них есть и предприятия ОПК. За три года реализации национального проекта мы убедились, что инструменты бережливого производства могут использоваться абсолютно в любой сфере. Уверен, совместно с новым партнёром мы сможем ещё более эффективно оптимизировать производственные процессы на предприятиях ОПК», — прокомментировал генеральный директор ФЦК Николай Соломон. ОПК

ВЫГОДНЫЙ АУТСОРСИНГ ДЛЯ ОПК

В рамках прошедшей в Нижнем Новгороде конференции «Цифровая индустрия промышленной России» ПСБ и Госкорпорация «Росатом» заключили меморандум о намерениях. Со стороны банка документ подписал руководитель блока диверсификации, импортозамещения и проектного финансирования Антон Дроздов, со стороны Корпорации — заместитель генерального директора по экономике и финансам Илья Ребров.

Стороны договорились о создании совместного предприятия — межотраслевого Центра компетенций и обслуживания. Основная задача центра — оказание предприятиям ОПК консультационных услуг по аутсорсингу бухгалтерского и кадрового учёта. Также центр будет предлагать предприятиям комплексные решения по внедрению импортонезависимых систем.

Вице-президент — руководитель департамента развития небанковских сервисов ПСБ Алексей Назаров отметил: «ПСБ и «Росатом» объединяют усилия для содействия предприятиям ОПК в решении поставленных государством целей по цифровизации отрасли. Преимуществом нашего совместного предприятия является глубокое понимание потребностей ОПК, наличие необходимых допусков и практический опыт реализации задач. В работе центра планируется использовать многолетний опыт оказания аутсорсинговых услуг дочерней организацией «Росатома» — «Гринатом», богатый опыт ПСБ в сотрудничестве и финансировании предприятий ОПК, а также компетенции по повышению операционной эффективности, созданные ПСБ в прошлом году на базе S+ Consulting.

Создание центра позволит предприятиям ежегодно экономить до 30% расходов на функции, которые будут переданы на аутсорсинг. Мы рассчитываем, что организация станет уникальным центром экспертизы, не имеющим аналогов в России по объёму обслуживаемых операций. В будущем спектр услуг центра планируется расширить, что позволит предлагать предприятиям ОПК комплексные решения как в части финансов, так и в других функциональных областях».

Заместитель генерального директора по экономике и финансам Госкорпорации «Росатом» Илья Ребров подчеркнул: «Госкорпорация «Росатом» обладает огромным практическим опытом в решении задач по повышению управляемости, прозрачности и эффективности бизнеса за счёт внедрения корпоративных шаблонов, информационных систем и аутсорсинга для более чем 300 российских предприятий, включая организации ОПК, а также федеральных и региональных органов исполнительной власти. Накопленные Общим центром обслуживания Росатома и компанией «Гринатом» компетенции по оказанию профессионального сервиса в сфере бухгалтерского и налогового учёта, кадрового делопроизводства и документационного обеспечения позволили за 10 лет увеличить производительность по этим функциям в 3,6 раза в расчёте на одного сотрудника и снизить стоимость функции на 40%». ОПК

ПОСТАВЛЕНО ПО ГОЗ В ПРИМОРЬЕ

Военнослужащие общевойсковой армии Восточного военного округа (ВВО) на форуме «Армия-2021» в Уссурийске представят широкой общественности новые образцы вооружения и военной техники, поступившие в объединение в 2021-м и конце 2020 года.

В общей сложности на выставках будет задействовано свыше 100 единиц техники. В ходе работы форума в августе посетители смогут увидеть новейшие ЗРК «Тор» и многое другое. Мероприятия МВТФ «Армия-2021» пройдут в Приморье на восьми демонстрационных площадках, развёрнутых в местах дислокации соединений и воинских частей общевойсковой армии ВВО в Приморском и Хабаровском краях в конце августа. На этих площадках посетителям будут представлены демонстрации возможностей вооружения, выступления творческих коллективов, а также там пройдут круглые столы с обсуждением научно-производственных вопросов.

ДЛЯ ИНЖЕНЕРНЫХ ВОЙСК

В инженерных войсках Вооружённых сил Российской Федерации продолжается развитие средств вооружения, отвечающих современным требованиям. Так, в интересах войск создаются многофункциональные робототехнические комплексы тяжёлого класса.

Комплекс ИМРТК-РТ предназначен для проделывания проходов в противотанковых минных полях и сплошного разминирования местности от взрывоопасных предметов в режиме дистанционного управления.

Комплекс штурма и разграждения ИМРТ-К-ШР предназначен для обеспечения продвижения войск и выполнения инженерных работ в условиях огневого воздействия противника, в том числе для обеспечения продвижения инженерных штурмовых подразделений в условиях городских и промышленных застроек.

Также для повышения мобильности войск создаются новые средства, предназначенные для преодоления разрушений, препятствий и механизации земляных работ.

БОЛЕЕ 30 РЛС

До конца 2021 года на вооружение радиотехнических войск Центрального военного округа (ЦВО) планируется поставить более 30 новых и модернизированных радиолокационных станций (РЛС).

Поступление новой и обновлённой техники позволит расширить зону покрытия охраняемого воздушного пространства и снизить нижнюю границу обнаружения летательных аппаратов. На вооружение радиотехнических войск ЦВО поступят высотомеры и радиолокационные станции «Небо» и «Ниобий», способные осуществлять обнаружение, сопровождение, распознавание и измерение координат крупногабаритных и малозаметных воздушных целей, действующих на удалении до 600 км, на высоте до 50 км и со скоростью более 3000 км/ч.

МОДЕРНИЗИРОВАННЫЕ Т-72Б3 И Т-72Б3М

В танковые подразделения Сухопутных войск продолжается поставка модернизированных танков Т-72Б3 и Т-72Б3М. В рамках исполнения государственного оборонного заказа предприятие-изготовитель передаёт Минобороны России партии боевых машин.

Т-72Б3М получил новый двигатель, мощность которого составляет 1130 лошадиных сил. Кроме того, в танке значительно усилена защита. На него установили решётчатые экраны, защищающие от кумулятивных боеприпасов, и модульный комплекс динамической защиты нового поколения.

Модернизация коснулась и боевого отделения танка. В башне установлены 125-мм орудие с улучшенной баллистикой и ресурсом выстрелов, цифровой баллистический вычислитель и панорамный прицел, установленный на рабочем месте командира машины. Оснащение танка данными системами позволяет экипажу быстрее обнаруживать и уничтожать цели.

НОВЫЕ ТЕРМОДЫМОВЫЕ «ТДА-3»

На тактико-специальном учении, прошедшем в Оренбургской области, специалисты радиационной, химической и биологической (РХБ) защиты Центрального военного округа (ЦВО) аэрозолями скрыли от авиации условного противника склады с боеприпасами.

Для этого они применили недавно поступившие на вооружение термодымовые машины «ТДА-3» на базе автомобиля «КамАЗ».

Военнослужащие создали сплошную аэрозольную завесу на площади 1,5 тыс. кв. м, в результате чего склады несколько часов оставались недоступными для средств визуальной разведки и систем наведения ракет условного противника.

Учение проходило на Тоцком полигоне. В его рамках свои задачи также выполняли экипажи вертолётов, танковые, мотострелковые, ракетные и артиллерийские подразделения, расчёты радиоэлектронной борьбы. Всего в нём участвовало свыше 1,2 тыс. военнослужащих.

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ ПО ДИВЕРСИФИКАЦИИ

В специальном проекте журнала «ОПК РФ – ДИВЕРСИФИКАЦИЯ»:

- Конгресс «Диверсификация ОПК в интересах нацпроектов. Трансформация производственной базы».
- Лучшие гражданские проекты МВТФ «Армия-2021».
- Особенности финансирования проектов в области диверсификации.
- Перспективные рынки для новой продукции ОПК РФ.
- Трансфер технологий, защита ИС.

«Объединённая промышленная редакция»
www.promweekly.ru; promweekly@promweeekly.ru
+7-495-505-7692

ОПК РФ
ОБОРОННО-ПРОМЫШЛЕННЫЙ КОМПЛЕКС

Министерство обороны РФ

ПРОДУКЦИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ ОПК РОССИИ — В АРСЕНАЛЕ ВООРУЖЁННЫХ СИЛ РФ

- Бронесанитарные «Линзы»
- Зимние огневые задачи
- Новейшая система для бомбометания
- Технологии прорыва
- Транспортно-десантный катер
- Снайперы против беспилотников
- Учения мотострелков

ПРОДУКЦИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ ОПК РОССИИ — В АРСЕНАЛЕ ВООРУЖЁННЫХ СИЛ РФ

БРОНЕСАНИТАРНЫЕ «ЛИНЗЫ»

Новейшие **бронеавтомобили для перевозки раненых «Линза»** поступили на вооружение мотострелкового соединения общевойскового объединения Центрального военного округа (ЦВО), дислоцированного в Кемеровской области. Партия из двух санитарных бронеавтомобилей «Линза» с оборудованным отсеком для перевозки раненых пополнила парк боевых машин разведывательного подразделения.

Санитарный бронеавтомобиль «Линза» предназначен для поиска, сбора и вывоза раненых с поля боя и из очагов массовых санитарных потерь. Машина имеет три сиденья для экипажа и шесть откидных сидений для раненых, а также крепления для размещения 2–4 носилок. В качестве базового автомобиля используется бронированный автомобиль с колёсной формулой 4х4 семейства «Тайфун». Снаряжённая масса автомашины составляет более 15 тонн, его бронирование обеспечивает защиту экипажа и перевозимых раненых от бронебойных пуль из винтовочного патрона 7,62 на 54, а также осколков. Этот бронеавтомобиль также способен защитить пассажиров от взрыва до восьми килограммов тротила под днищем. Максимальная скорость машины достигает 105 км/ч.

ПЛАНОВЫЙ ПОЛЁТ

Два стратегических ракетоносца **Ту-160** дальней авиации ВКС России выполнили плановый полёт над нейтральными водами Баренцева моря. Истребительное сопровождение обеспечивали экипажи самолётов **МиГ-31** объединения ВВС и ПВО Северного флота. Продолжительность полёта составила более семи часов. Экипажи дальней авиации регулярно совершают полёты над нейтральными водами Арктики, Северной Атлантики, Чёрного и Балтийского морей, Тихого океана. Все полёты самолётов Воздушно-космических сил России выполняются в строгом соответствии с Международными правилами использования воздушного пространства.

ЗИМНИЕ ОГНЕВЫЕ ЗАДАЧИ

Военнослужащие подразделений ракетных войск и артиллерии гвардейской танковой армии Западного военного округа за зимний период обучения провели более 80 тактических учений и выполнили порядка 1000 огневых задач. Во время сдачи итоговой проверки за зимний период обучения артиллеристы соединения освоили способы выполнения огневых задач в условиях постоянно меняющейся погоды, влияющих на физическое состояние военнослужащих и баллистические характеристики стрельбы.

Треть занятий проводилась в ночное время суток с использованием осветительных мин и приборов ночного видения. При разведке и определении координат целей условного противника, корректировании огня из артиллерийских и реактивных орудий активно применялись беспилотные летательные аппараты. В ходе проведения лагерных сборов и полевых выходов было израсходовано более 2,5 тыс. реактивных, осколочно-фугасных и осветительных снарядов и мин.

Учения артиллерийских подразделений проходили в Московской и Нижегородской областях на полигонах Алабино, Головеньки и Мулино, в них было задействовано более 500 единиц современного вооружения и военной техники, в том числе самоходные артиллерийские установки **«Мста-С»**, **«Мста-Б»**, **«Акация»**, реактивные системы залпового огня **«Град»**, **«Ураган»** и др.

УЧЕНИЕ В ЧЁРНОМ МОРЕ

Корабельная поисково-ударная группа (КПУГ) Черноморского флота (ЧФ) в составе **гвардейского ракетного крейсера «Москва»** и **фрегата «Адмирал Григорович»** отработала в море задачи по поиску и уничтожению подводной лодки условного противника. Учение проведено в соответствии с планом боевой подготовки флота в одном из морских полигонов в акватории Чёрного моря. Роль условного противника выполнил экипаж **подводной лодки «Колпино»**. В ходе учения экипажи кораблей КПУГ успешно отработали поставленные задачи по поиску и слежению за подводной лодкой, а также выполнили комплекс корабельных боевых упражнений по фактическому применению торпедного оружия и реактивных бомбомётных установок. После завершения учения с подводной лодкой были проведены артиллерийские стрельбы по макетам плавающих мин. На завершающем этапе выхода в море экипажи кораблей отработают совместные действия по условному применению ракетного оружия для уничтожения корабельных группировок и наземных объектов условного противника.

НОВЕЙШАЯ СИСТЕМА ДЛЯ БОМБОМЕТАНИЯ

В Ставропольском и Краснодарском краях состоялось лётно-тактическое учение (ЛТУ) с лётным составом штурмовой авиации двух авиачастей Южного военного округа (ЮВО). В ходе практической части ЛТУ экипажи новейших штурмовиков **Су-25СМ3** выполнили бомбометание и боевые стрельбы по наземным мишеням, имитирующим узлы связи условного противника. Бомбометание проводилось из горизонтального полёта с минимально возможных высот при использовании прицельно-навигационной системы **«Гефест»**, которая устанавливается на все последние модификации штурмовика Су-25. Данная система принимает, обрабатывает получаемую от различных датчиков информацию и вырабатывает данные для применения неуправляемого вооружения, что вплотную приближает данное вооружение к управляемому.

Кроме того, лётчики отработали лётно-тактические задания по преодолению зоны ПВО «противника», полёты по заданному маршруту, выполнили элементы сложного пилотажа на средних высотах. Бомбометание и боевые стрельбы выполнялись на специализированном авиационном полигоне ЮВО на Кубани.

ПРЕЗЕНТАЦИЯ В ЧИТЕ

Новейший батальонный комплекс радиоэлектронной борьбы (РЭБ) «Палантин», состоящий на вооружении подразделения общевойсковой армии Восточного военного округа (ВВО), будет представлен на главной площадке Международного военно-технического форума «Армия-2021» в Забайкальском крае.

«Палантин» является мобильным комплексом радиоэлектронной борьбы оперативно-тактического уровня. Он ведёт радиоэлектронную разведку, подавляет существующие и перспективные системы связи противника. Комплекс позволяет «ослепить» средства управления условного противника в коротковолновом и ультракоротковолновом диапазонах, создавать помехи сотовой и другим видам связи. «Палантин» при необходимости может объединить различные комплексы РЭБ и радиоэлектронной разведки в единую боевую сеть, что значительно повышает эффективность их применения.

Основная площадка Международного военно-технического форума «Армия-2021» в Забайкальском крае будет развёрнута в столице региона — городе Чите на территории Мемориала трудовой и боевой славы забайкальцев. В рамках демонстрации вооружения и военной техники гости масштабного мероприятия смогут посетить выставки с показом исторической техники и стрелкового оружия, боевой экипировки и современных приборов наблюдения, авиационных средств и беспилотных летательных аппаратов, современных образцов военной техники и технических средств, состоящих на вооружении соединений и воинских частей ВВО. Всего на тематических площадках военно-технического форума будет представлено свыше 100 образцов вооружения и военной техники.

ТЕХНОЛОГИИ ПРОРЫВА

Мероприятия Международного военно-технического форума «Армия-2021» в августе этого года пройдут в военных гарнизонах общевойскового объединения Восточного военного округа (ВВО), дислоцированных в Амурской области. В этом году главным девизом форума «Армия-2021» станет «Искусственный интеллект — главная технология XXI века». Вниманию посетителей форума будут представлены все **новейшие образцы** стрелкового оружия, военной техники, беспилотных летательных аппаратов, средств радиоэлектронной борьбы, разведки с применением систем искусственного интеллекта и стоящих на вооружении соединений и воинских частей Амурского общевойскового объединения.

Особое внимание будет уделено направлению **«Кулибин 2021 — технологии прорыва»**. На этих экспозициях зрители смогут увидеть новаторские изобретения военнослужащих Амурского общевойскового объединения ВВО, благодаря которым значительно расширяются возможности подразделений. Каждый день работы форума будет иметь определённую тематическую направленность. Посетителям будут представлены реконструкции сражений периода Великой Отечественной войны, а также современные модели боёв и контртеррористических операций с применением современных средств разведки.

Для проведения мероприятий форума «Армия-2021» будет привлечено около 1500 военнослужащих и более тысячи различных образцов стрелкового вооружения и военной техники различного назначения.

НА МАЛЫХ И ПРЕДЕЛЬНО МАЛЫХ ВЫСОТАХ

В Санкт-Петербурге экипажи армейской авиации Ленинградской армии военно-воздушных сил и противовоздушной обороны Западного военного округа выполнили групповые полёты на малых и предельно малых высотах. В рамках учебно-тренировочных полётов экипажи ударных **Ми-24, Ми-35, Ми-28 «Ночной охотник»** и **многоцелевых Ми-8** провели парные взлёты, полёты в составе звеньев на минимальных интервалах на высотах 100–150 м со скоростью до 200 км/ч, а также выполнили в воздухе манёвры ухода при обстреле ракетами класса «воздух-воздух» и «земля-воздух». Кроме того, экипажами ударных вертолётов были отработаны элементы огневого прикрытия транспортных бортов во время условной высадки десанта. Всего к полётам было привлечено более 10 вертолётов различных модификаций, свыше 30 членов экипажей.

ТРАНСПОРТНО-ДЕСАНТНЫЙ КАТЕР

В главной базе Северного флота — Североморске состоялась торжественная церемония первого подъёма военно-морского флага России на новейшем серийном высокоскоростном транспортно-десантном катере типа «БК-16» проекта 02510.

Торжественная церемония прошла под руководством начальника штаба Северного флота контр-адмирала Владимира Воробьёва. Он отметил, что это знаменательное событие совпало с празднованием 288-й годовщины со дня образования Северного флота, поздравил экипаж катера и пожелал ему достойно справиться со всеми поставленными задачами.

Катер проекта 02510 типа «БК-16» построен на предприятии «Рыбинская верфь» в соответствии с программой оснащения современными образцами вооружения, военной и специальной техники соединений и воинских частей Военно-морского флота России.

После швартовых и ходовых испытаний в соответствии с приказами главнокомандующего ВМФ и командующего Северным флотом скоростной транспортно-десантный катер включён в состав подразделений специального назначения Северного флота.

Катер предназначен для переброски и высадки десанта, его огневой поддержки, участия в противодесантных и спасательных операциях, для борьбы с пиратством и терроризмом, перевозки лёгких грузов.

Боевой комплекс катера — это дистанционно управляемый боевой модуль разработки концерна «Калашников». Модуль имеет бронезащиту от пуль калибра 7,62 мм и гиростабилизацию по двум осям, что повышает точность его стрельбы во время качки.

Катер способен развивать скорость до 45 узлов и осуществлять высадку десанта численностью до 19 человек на необорудованное побережье.

ТРЕНАЖЁРНЫЕ ТРЕНИРОВКИ

Военнослужащие российской военной базы в Абхазии с начала летнего периода обучения проведут свыше 500 часов интенсивных тренировок на современных компьютеризированных тренажёрах. В учебной деятельности соединения используется около 30 разновидностей современных электронных тренажёров, в том числе комплексы для обучения экипажей танков **Т-72Б3**, гранатомётчиков ручных противотанковых гранатомётов **РПГ-7**, стрелков-зенитчиков переносных зенитных ракетных комплексов **«Игла»**, мотострелков для стрельбы из автоматов **АК-74**.

Программное обеспечение тренажёров формирует для обучаемого виртуальную обстановку с учётом различных периодов времени года и суток, состояния погодных условий, географических и климатических характеристик местности. Благодаря современным тренажёрам личный состав базы может учиться и совершенствовать боевую выучку без расхода боеприпасов, моторесурсов и горюче-смазочных материалов.

Планируется, что в летнем периоде обучения на военной базе с применением компьютеризированных тренажёров будет подготовлено более 1,5 тыс. военнослужащих различных специальностей.

СНАЙПЕРЫ ПРОТИВ БЕСПИЛОТНИКОВ

Снайперские пары танкового соединения Восточного военного округа приступили к освоению стрельбы по беспилотным летательным аппаратам условного противника из укрытий. Тренировки начались в рамках нового периода обучения совместно с расчётами многофункциональных беспилотных летательных аппаратов **«Орлан-10»** на полигоне Бурдуны.

По замыслу мероприятия БпЛА условного противника, пытающиеся вести разведывательную деятельность, обнаружены с помощью радиолокационных станций задолго до их подлёта к военным объектам. Информация о них поступила на пульт дежурного, затем снайперы оперативно выдвинулись на заранее подготовленные позиции. Осложняла вести наблюдение за целями облачность, установившаяся над полигоном, благодаря которой БпЛА сливаются с окружающей средой и становятся едва заметными. Снайперы вели стрельбу на дальности до 1,5 км.

ПОЛЁТЫ «КРОКОДИЛОВ»

В Хабаровском крае экипажи ударных **вертолётов Ми-24 «Крокодил»** авиачасти Восточного военного округа (ВВО), дислоцированной в Забайкальском крае, приступили к групповым учебно-тренировочным полётам. Экипажи выполняют учебно-тренировочные полёты, выстраиваясь пеленгом с интервалом и дистанцией между летательными аппаратами в 20 и 40 м соответственно.

Помимо этого, летчики, осуществляя групповые полёты, согласно заданию выполняют различные виды пилотажа, в том числе совершенствуя ведение воздушной разведки. В учебно-тренировочных полётах в Забайкалье принимают участие 100% лётного и лётно-технического состава, задействован весь парк вертолётов авиачасти.

УЧЕНИЯ МОТОСТРЕЛКОВ

Более 500 военнослужащих мотострелкового соединения Восточного военного округа (ВВО) вышли на общевойсковой полигон «Борзя-Новая» в Забайкальском крае для проведения первых практических занятий в летнем периоде обучения 2021 года. Военнослужащие мотострелковых, танковых, артиллерийских подразделений, войск связи, радиационной, химической и биологической защиты в новом учебном периоде усовершенствуют своё профессиональное мастерство в вождении боевых и специальных машин, огневой, тактической, специальной подготовке и других дисциплинах в период интенсивного курса обучения.

На полигоне пройдут занятия в рамках одиночной подготовки и слаживания подразделений с применением современных комплексов связи, разведки и артиллерии, а также беспилотной авиации в разведывательных ударных и огневых контурах. Основной упор в летнем периоде обучения будет сделан на внедрении новых методик в подготовке личного состава, а также освоении современных образцов вооружения и военной техники, включая новейшие комплекты средств бронезащиты, наблюдения и разведки.

В занятиях задействовано около 100 единиц военной техники, включая боевые машины пехоты **БМП-2,** танки **Т-72Б3,** самоходные гаубицы, реактивные системы залпового огня, машины инженерной разведки и РХБ защиты, а также зенитные установки и аппаратные связи.

ДЕСАНТНИКИ НАЧАЛИ ЛЕТНИЙ ПЕРИОД

С торжественных митингов с участием командования и личного состава в соединениях и воинских частях Воздушно-десантных войск начался летний период обучения. В целях повышения уровня огневой выучки личного состава войск и качества организации боевой подготовки особое внимание будет уделено огневой подготовке при проведении упражнений учебных стрельб и контрольных занятий для всех категорий военнослужащих.

В новом учебном году с личным составом воинских частей спланировано всего более 1000 учений с боевой стрельбой. Из них более 350 боевых стрельб отделений, более 100 боевых стрельб взводов, более 40 ротных тактических учений, из которых порядка 20 будут двухсторонними.

Десантно-штурмовые и парашютно-десантные подразделения примут участие в 12 батальонных тактических учениях с десантированием личного состава и техники, спланированы к проведению два полковых тактических командно-штабных учения с десантированием военнослужащих и военной техники.

Главным мероприятием боевой подготовки войск станет участие военнослужащих Воздушно-десантных войск в ССУ «Запад-2021». В 2021 году спланировано к проведению более 50 мероприятий по плану международной деятельности, семь из которых — это совместные учения войск.

Кроме того, личный состав Воздушно-десантных войск продолжит своё участие в борьбе за победу на международных этапах конкурсов «Международных армейских игр — 2021» как на территории России, так и за её пределами в составе сборных команд Вооружённых сил Российской Федерации.

Планируется продолжать выполнять задачи, касающиеся повышения боевых возможностей войск, переоснащения соединений и воинских частей на самые современные образцы вооружения, военной и специальной техники (ВВСТ).

Будет продолжена поставка в войска **современных парашютных систем Д-10** и **«Арбалет-2»,** имущества, новейших парашютных систем для десантирования боевых машин и грузов.

Личный состав соединений и воинских частей продолжит совершенствование навыков и совершит более 100 тыс. прыжков с парашютом из вертолётов армейской авиации и самолётов **Ил-76** МД Военно-транспортной авиации ВКС России.

С целью продолжения традиций Воздушно-десантных войск, военно-патриотического воспитания подрастающего поколения с участием командования Воздушно-десантных войск, гвардейцев-десантников, ветеранских и военно-патриотических организаций, ВВПОД «Юнармия» планируется участие в мероприятиях, посвящённых 80-летию начала Великой Отечественной войны 1941–1945 гг., проведение различных мероприятий военно-патриотической направленности.

ДОЗАПРАВКА В ВОЗДУХЕ

В Липецкой области экипажи оперативно-тактической авиации Воздушно-космических сил (ВКС) отработали полёты с дозаправкой в воздухе. Лётный состав истребителей **Су-35С** и **Су-30СМ,** бомбардировщиков **Су-34** и **Су-24М** отработали наиболее сложный элемент лётной подготовки одиночно и в составе пары. В полётах также были задействованы экипажи авиационной группы высшего пилотажа «Русские Витязи» на самолётах Су-35С и Су-30СММ. Дозаправка в воздухе проходила в дневное и ночное время на высотах 5–6 тыс. м на скорости около 600 км/ч и расстоянии менее 20 м между ударными самолётами и воздушными танкерами **Ил-78**. В ночное время дозаправка выполнялась с использованием дополнительного освещения, установленного как на самолёт-заправщик, так и на заправляемое воздушное судно.

Воздушная заправка топливом — необходимый элемент подготовки лётчиков истребительной и бомбардировочной авиации, позволяющий значительно увеличить боевой радиус действия ударной авиации ВКС и выполнять задачи по предназначению на большом удалении от мест базирования.

ОТРАЗИЛИ ВОЗДУШНЫЕ УДАРЫ

Боевые расчёты дивизиона зенитных ракетных систем (ЗРС) **С-300 «Фаворит»** отразили воздушный удар противника по объектам 201-й военной базы, поразив около 20 воздушных целей в ходе учения, завершившегося в Таджикистане. Специалисты противовоздушной обороны обнаружили и распознали более 40 воздушных объектов, около 20 из которых не ответили на запросы системы опознавания. Для уничтожения воздушных целей, имитирующих полёт истребителей и крылатых ракет «противника», были подняты по тревоге и приведены в боевую готовность расчёты ЗРС С-300. Российские «Фавориты» отработали захват, сопровождение средств воздушного нападения, выполнили электронные пуски и условно уничтожили ракеты и авиацию «противника» на дальних подступах к охраняемым военным объектам. В результате учения боевые расчёты С-300 поразили 100% воздушных целей, которые осуществляли подлёт с различных направлений и во всём диапазоне высот.

Кроме того, в рамках тактического учения, в котором было задействовано около 200 военнослужащих, боевые расчёты отработали нормативы по перезарядке ЗРС С-300, оборудованию боевых позиций, подразделения охраны и обороны 201-й военной базы отразили нападение условных диверсионно-разведывательных групп на районы дислокации подразделений. Дислоцированная в Таджикистане 201-я военная база — крупнейший военный объект России за её пределами. Располагается в двух городах — Душанбе и Бохтаре. Согласно подписанному в октябре 2012 года соглашению соединение будет находиться в Таджикистане до 2042 года.

НА ЛЕТНИЙ РЕЖИМ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Военнослужащие отдельного ремонтно-восстановительного батальона общевойсковой армии Западного военного округа, дислоцированного в Курской области, обеспечили перевод специальной и военной техники ракетных и зенитно-ракетных бригад на летний режим эксплуатации.

Силами ремонтно-восстановительных подразделений были развёрнуты специализированные посты, на которых проводилось плановое обслуживание технических жидкостей и масел, производилась регулировка агрегатов, электрических и информационных систем. Также военнослужащие провели диагностику двигателей, противопожарных и заземляющих средств, работоспособности раздаточных и всасывающих рукавов автотопливозаправщиков.

Для обеспечения перевода военной техники на летний режим эксплуатации специалисты ремонтно-восстановительных подразделений задействовали **ремонтные машины РЭМ-КС,** оборудованные краном-манипулятором, грузоподъёмным оборудованием, тяговой лебёдкой, электросваркой, инструментами для пайки, краски, резки, электрификации и гаечного ремонта.

ОБУЧЕНИЕ ПОПОЛНЕНИЯ

С новобранцами общевойсковой армии Западного военного округа (ЗВО), призвавшимися весной текущего года, начались занятия по метанию боевых гранат на полигонах в Воронежской, Белгородской, Смоленской, Брянской и Курской областях.

Предварительно молодые военнослужащие изучили все требования безопасности и тактико-технические характеристики ручных осколочных гранат **РГД-5**, после чего на протяжении двух недель будут отрабатывать метание из бронетехники, окопа и других укрытий, а также из различных положений.

Особенностью текущей подготовки стало сокращение времени до 20 секунд от команды «Гранатой — огонь» до её разрыва. Таким образом, призывникам предстоит быстрее определять дальность до цели, угол броска, а также возможность скатывания гранаты со склона.

В ходе занятий свыше 3000 военнослужащих общевойсковой армии ЗВО используют около 6 тыс. учебных и боевых гранат для практической отработки метания на дальность и меткость.

В ОРЕНБУРЖЬЕ НАЧАЛОСЬ УЧЕНИЕ С ПРИВЛЕЧЕНИЕМ АВИАЦИИ, АРТИЛЛЕРИИ И ТАНКОВ

В Оренбургской области в рамках летнего периода обучения началось учение с привлечением авиации, артиллерии и танков.

В ходе практических действий, которые проходят на Тоцком полигоне, военнослужащие отработают задачи в наступлении и обороне, проведут боевые стрельбы из модернизированных танков **Т-72Б3**, самоходных гаубиц **«Мста-С»**, реактивных систем залпового огня **«Град»** и **«Ураган»**.

К учению привлечено около 2 тыс. военнослужащих, задействовано более 350 военной техники, в том числе фронтовые бомбардировщики Су-24, вертолёты Ми-24 и Ми-8, беспилотные летательные аппараты «Леер», комплексы радиоэлектронной борьбы «Борисоглебск-2».

СТРАТЕГИЧЕСКИЕ МАНЁВРЕННЫЕ

В ходе первого учения в летнем периоде обучения в Иркутском ракетном соединении автономные пусковые установки «Ярс» совершают интенсивные манёвренные действия. Стратегические ракетчики выполняют обширный перечень задач и вводных, в том числе по совершению интенсивных манёвренных действий на маршрутах боевого патрулирования.

Военнослужащие отрабатывают вопросы вывода ракетных комплексов на полевые позиции, совершения маршей, рассредоточения агрегатов со сменой полевых позиций, их инженерного оборудования, организации маскировки и боевого охранения.

К учению привлечено более 2000 военнослужащих, задействовано более 200 единиц техники ракетного соединения, включая самые современные образцы — такие, как машина дистанционного разминирования **«Листва»**, боевая противодиверсионная машина **«Тайфун-М»** и авторазливочная станция **АРС-14КМ**.

Для разведки маршрутов боевого патрулирования и обнаружения условных диверсионных групп были применены беспилотные летательные аппараты. С их помощью на удалении 10 км были обнаружены диверсионно-разведывательные группы, проводящие минирование дорог на маршрутах движения колонн. Они были обнаружены на дальних подступах к полевым позициям и своевременно уничтожены.

В общей сложности подразделения Иркутского ракетного соединения отработали несколько десятков вводных, в том числе направленных на изучение возможностей соединения, вооружённого подвижными грунтовыми ракетными комплексами.

АПЛ «КАЗАНЬ»: В ПУНКТ ПОСТОЯННОГО БАЗИРОВАНИЯ

На Северный флот — в пункт постоянного базирования — прибыл атомный подводный крейсер четвёртого поколения «Казань» проекта «Ясень-М». На пирсе подводников встречали начальник штаба Северного флота контр-адмирал Владимир Воробьёв, представители командования Краснознамённых подводных сил Северного флота, закрытого административно-территориального образования Заозёрск.

По докладу командира крейсера капитана 1-го ранга Александра Бекетова, задачи межбазового перехода экипажем выполнены в полном объёме, материальная часть корабля исправна, личный состав здоров и готов к выполнению поставленных задач.

От имени командующего Северным флотом Героя России адмирала Александра Моисеева с прибытием в пункт постоянного базирования экипаж корабля поздравил начальник штаба Северного флота контр-адмирал Владимир Воробьёв. Он выразил уверенность в том, что экипаж атомной подводной лодки «Казань» будет с достоинством и высоким качеством укреплять обороноспособность России, и отметил, что это уже второй корабль четвёртого поколения в составе соединения.

Торжественная церемония приёма в состав ВМФ России атомного подводного крейсера «Казань» состоялась 7 мая под руководством главнокомандующего ВМФ адмирала Николая Евменова в Северодвинске на предприятии «Севмаш». Подводный крейсер «Казань» зачислен в боевой состав соединения подводных сил Северного флота — того же, где проходит службу головной корабль проекта 885 «Ясень» под названием «Северодвинск». Командует первым экипажем атомной подводной лодки «Казань» капитан 1-го ранга Александр Бекетов, которому выпала честь впервые поднимать Андреевский флаг на корабле. До назначения командиром «Казани» он был старшим помощником командира на АПЛ «Северодвинск» и имеет большой опыт эксплуатации кораблей данного проекта.

Проект «Ясень-М» разработан проектно-конструкторским бюро «Малахит» и обладает эффективным ударным и радиоэлектронным вооружением, которое позволяет выполнять задачи во всех районах Мирового океана. «Казань», головная подводная лодка данного проекта, была заложена на ОАО «ПО «Севмаш» в городе Северодвинске 24 июля 2009 года, спущена на воду 31 марта 2017 года.

«Казань» — это модифицированная версия подводных лодок проекта «Ясень». «Ясень» — класс атомных подводных лодок четвёртого поколения с пониженным уровнем акустического поля. Они оснащены крылатыми ракетами «Калибр» и способны поражать цели как на земле, так и на воде и под водой. **ОПК**

По материалам Министерства обороны РФ

Надводный корабль пр. 22350 с аппаратурой АО «Концерн «Гранит-Электрон»

100 ЛЕТ НА СЛУЖБЕ ФЛОТУ!

АО «КОНЦЕРН «ГРАНИТ-ЭЛЕКТРОН» ОТМЕТИЛ ВЕКОВОЙ ЮБИЛЕЙ

18 июля 2021 года АО «Концерн «Гранит-Электрон», входит в Корпорацию «Тактическое ракетное вооружение», один из первых в России научных центров по созданию современного радиоэлектронного вооружения, отметило своё 100-летие. Однако и весь 2021 год является для предприятия юбилейным и значимым.

18 июля 1921 года постановлением Совета Труда и Обороны было создано Особое техническое бюро (Остехбюро) под руководством выдающегося изобретателя В.И. Бекаури. Учитывая значимость и необходимость проведения исследований по созданию новых видов вооружения для армии и флота, Бекаури был выдан соответствующий мандат, подписанный В.И. Лениным.

В предвоенные годы Остехбюро провело многочисленные научно-исследовательские работы, в результате которых были созданы:

- радиоуправляемые торпеды, торпедные катера, малые подводные лодки, самолёты-снаряды, а также радиоуправляемые на большом расстоянии фугасы,
- гироскопия,
- помехозащищённая радиосвязь и многое другое.

Это позволило создать торпедоносную авиацию, автономные катера, а также управляемые артиллерийские машины.

Боевые свойства и эффективность созданной Остехбюро техники были успешно проверены в годы Великой Отечественной войны. Так, к началу войны на флоте уже была внедрена помехоустойчивая радиосвязь, принята на вооружение целая серия торпед и радиоуправляемых мин.

Предвоенный опыт определил основные направления исследований и работ Концерна на многие годы.

Среди таких разработок — первые радиолокационные станции для подводных лодок, корабельные системы управления баллистическими ракетами, бортовые и корабельные системы управления противокорабельными крылатыми ракетами для вооружения надводных кораблей основных классов и многоцелевых ударных подводных лодок.

Так, первый в мире ракетный комплекс «Аметист» с подводным стартом послужил в дальнейшем толчком для других стран заняться подобными разработками. Уникальный комплекс управления ракетным оружием «Гранит» с автономным управлением до сих пор не превзойдён ни одной страной в мире. Предприятием созданы образцы многоканальных головок самонаведения, обеспечивающие развитую логику выбора цели, помехозащищённость и наведение ракеты в уязвимую точку цели.

Стоящий на вооружении ВМФ РК «Гранит» в настоящее время несёт боевую службу на крейсере «Пётр Великий» и подводных крейсерах «Антей».

Прорывные разработки предприятия вписали яркую страницу в отечественную военную науку и внесли значительный вклад в укрепление статуса Санкт-Петербурга как ведущего научного центра страны морского приборостроения.

На сегодняшний день радиоэлектронные системы и аппаратура Концерна «Гранит-Электрон» установлены на надводных и подводных боевых кораблях всех поколений и классов. Из современных кораблей надо отметить фрегаты пр. 22350 и АПЛ типа «Ясень», «Борей». Для обеспечения эффективной защиты морских границ на объектах берегового базирования развёрнуты комплексы «Бастион» и «Бал», которые оснащены крылатыми ракетами «Оникс» и «Уран» с системами управления разработки Концерна.

На сегодняшний день радиоэлектронные системы и аппаратура Концерна «Гранит-Электрон» установлены на надводных и подводных боевых кораблях всех поколений и классов. Из современных кораблей надо отметить фрегаты пр. 22350 и АПЛ типа «Ясень», «Борей». Для обеспечения эффективной защиты морских границ на объектах берегового базирования развёрнуты комплексы «Бастион» и «Бал», которые оснащены крылатыми ракетами «Оникс» и «Уран» с системами управления разработки Концерна.

АО «Концерн «Гранит-Электрон» — единственное приборостроительное предприятие в Санкт-Петербурге со столетней историей, до сих пор выпускающее сложную высокотехнологичную продукцию! ОПК

Подводная лодка пр. 885 с аппаратурой АО «Концерн «Гранит-Электрон»

ВЫСОКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

УРАЛВАГОНЗАВОД В 2020 ГОДУ: УВЕРЕННЫЙ РОСТ, ГАРАНТИРОВАННЫЙ СОЦПАКЕТ, ЭФФЕКТИВНЫЕ РАЦПРЕДЛОЖЕНИЯ

По итогам 2020 года АО «Научно-производственная корпорация «Уралвагонзавод» (в составе Концерна «Уралвагонзавод» входит в Госкорпорацию «Ростех») получило положительный финансовый результат, который стал рекордным за всё время деятельности компании. Чистая прибыль, согласно опубликованной бухгалтерской отчётности за 2020 год, превысила рекорд 2018 года и составила 7,449 млрд руб. Выручка 2020 года в сравнении с 2019-м выросла почти на четверть — до 102 млрд руб.

Положительный финансовый результат достигнут благодаря выполнению обязательств по заключённым контрактам и привлечению новых контрагентов, а также своевременно принятым мерам по стабилизации финансово-экономического состояния компании в условиях распространения новой коронавирусной инфекции.

Приведённые в годовой бухгалтерской отчётности данные свидетельствуют о положительной динамике основных финансово-экономических показателей Уралвагонзавода. Компания своевременно выполняет свои обязательства по перечислению налогов и других обязательных платежей.

В 2020 году выполнены социальные обязательства по коллективному договору. Все мероприятия основного документа, регулирующего трудовые, социально-экономические и профессиональные отношения между работодателем и работником, признаны выполненными. По итогам финансового года принято решение об индексации заработных плат и выплате вознаграждения заводчанам.

В конференции по проверке выполнения коллективного договора приняли участие генеральный директор УВЗ Александр Потапов, исполнительный директор предприятия Владимир Рощупкин, председатель первичной профсоюзной организации УВЗ Евгений Лутохин и более 400 делегатов от трудовых подразделений Уралвагонзавода. Традиционно на конференцию был приглашён глава города Нижнего Тагила Владислав Пинаев.

Было отмечено, что 2020 год для предприятия был непростым, но знаковым. Перед Уралвагонзаводом стояли объективные внешние вызовы, которые были успешно преодолены. Предприятие показало хороший результат по исполнению планов в части спецтехники. Было сделано всё максимально возможное, чтобы были заказы по подвижному составу. И в текущем году заложен выпуск гражданской продукции на уровне 2019 года.

Администрация УВЗ выполнила все обязательства. Так, в социальное развитие в 2020 году вложено 1 млрд 471 млн руб., из них в содержание объектов социальной сферы — 699,8 млн руб., в социальную защиту — 771,2 млн руб. Социальный пакет на одного работающего составил 4121 руб. В прошлом году, как и годами ранее, на Уралвагонзаводе была проведена индексация часовых тарифных ставок и окладов. В апреле 2021 года они также проиндексированы на 3,7%, а в июне по итогам первого полугодия рассмотрена возможность довести этот показатель до 4,9%. По итогам работы в 2020 году заводчане получили вознаграждение за свой труд ко Дню России.

В 2020 году на постоянную работу принято 1154 человека. Самыми востребованными профессиями стали электросварщик, слесарь-ремонтник, оператор станков с ПУ. Инвестиции в обучение персонала составили 25 млн рублей. Выполнено 87 мероприятий по улучшению условий и охраны труда и снижению уровня профессиональных рисков на общую сумму 455,1 млн руб.

Ключевой социальной программой стала организация медицинской помощи работникам предприятия. В медцентре было проведено 28 тыс. медицинских осмотров, диспансеризацию прошли почти 2000 человек, а вакцинопрофилактику по разным болезням получили более 10 тыс. заводчан. Несмотря на приостановку деятельности санаторно-курортных подразделений, удалось организовать отдых и оздоровление трудящихся, членов их семей и ветеранов Уралвагонзавода. На эти цели было направлено 1,9 млн руб. Оздоровлены 2089 человек, в том числе 1987 работников, 33 ребёнка, 69 неработающих пенсионеров. Также проведено 58 социальных мероприятий с общей посещаемостью 29 585 участников. Часть из них впервые проводилась в формате онлайн.

«Хочу с уверенностью заявить: сегодня нет такого предприятия, как Уралвагонзавод! Которое бы содержало на своём балансе такое количество прекрасных социальных объектов! Где работал бы огромный 30-тысячный коллектив, у которого есть заказы на выпускаемую продукцию и уверенность в завтрашнем дне», — подчеркнул председатель ППО УВЗ Евгений Лутохин.

В 2020 году Уралвагонзавод внедрил в производство 234 рационализаторских предложения, экономия от которых составила более 45 млн руб. Прирост экономического эффекта составил 32% к показателям прошлого года.

2021 год обещает быть лучше даже при общемировом спаде производства. Есть контракты по гражданской тематике, продолжатся работы по расширению линейки инновационного подвижного состава, исполнение контрактов в рамках гособоронзаказа и военно-технического сотрудничества. В приоритетных задачах — улучшение качества, повышение конкурентоспособности и снижение себестоимости выпускаемой продукции, а также выход на новые рынки. Социальные проекты останутся для Уралвагонзавода одним из ключевых направлений.

Глава Нижнего Тагила ответил на вопросы заводчан и рассказал о масштабных проектах по благоустройству города, в частности о строительстве моста через Тагильский пруд, о ремонте дорог, строительстве школ и детских садов. Особое внимание он уделил улучшению качества жизни жителей Дзержинского района. Так, в ближайшее время планируется реконструировать Ленинградский проспект, площадь Танкостроителей и лесопарковую зону за ней, а также капитально отремонтировать дорогу на Солодов Лог и многое другое.

Отметим также важный аспект деятельности предприятия: в 2020 году Уралвагонзавод внедрил в производство 234 рационализаторских предложения, экономия от которых составила более 45 млн руб. Прирост экономического эффекта составил

32% к показателям прошлого года. Таких успехов в рационализаторской деятельности удалось добиться, несмотря на снижение числа участников и количества предложений в связи с пандемией коронавируса. В 2019 и 2018 годах рационализаторы сэкономили предприятию 31 и 21,7 млн руб. соответственно.

Всего в 2020 году в рационализаторской работе приняли участие 256 работников из 53 подразделений Уралвагонзавода. Более 19 миллионов рублей сэкономил для завода авторский коллектив сборочного цеха. Танкостроители предложили проект по производству оснастки для специзделий силами завода взамен дорогостоящих покупных изделий. Экономический эффект в размере более 6,5 млн руб. принесла идея металлургов по снижению уровня брака детали «рама боковая». Рацпредложение, внедрённое на теплоэлектроцентрали, позволило сохранить заводу 3,5 млн руб.

Беспрецедентное количество рацпредложений внёс начальник технического сектора отдела главного сварщика Иван Неймышев — 46. В общей сложности он сэкономил предприятию более 700 тыс. руб. Часть его проектов посвящена сварке габаритных деталей специзделий.

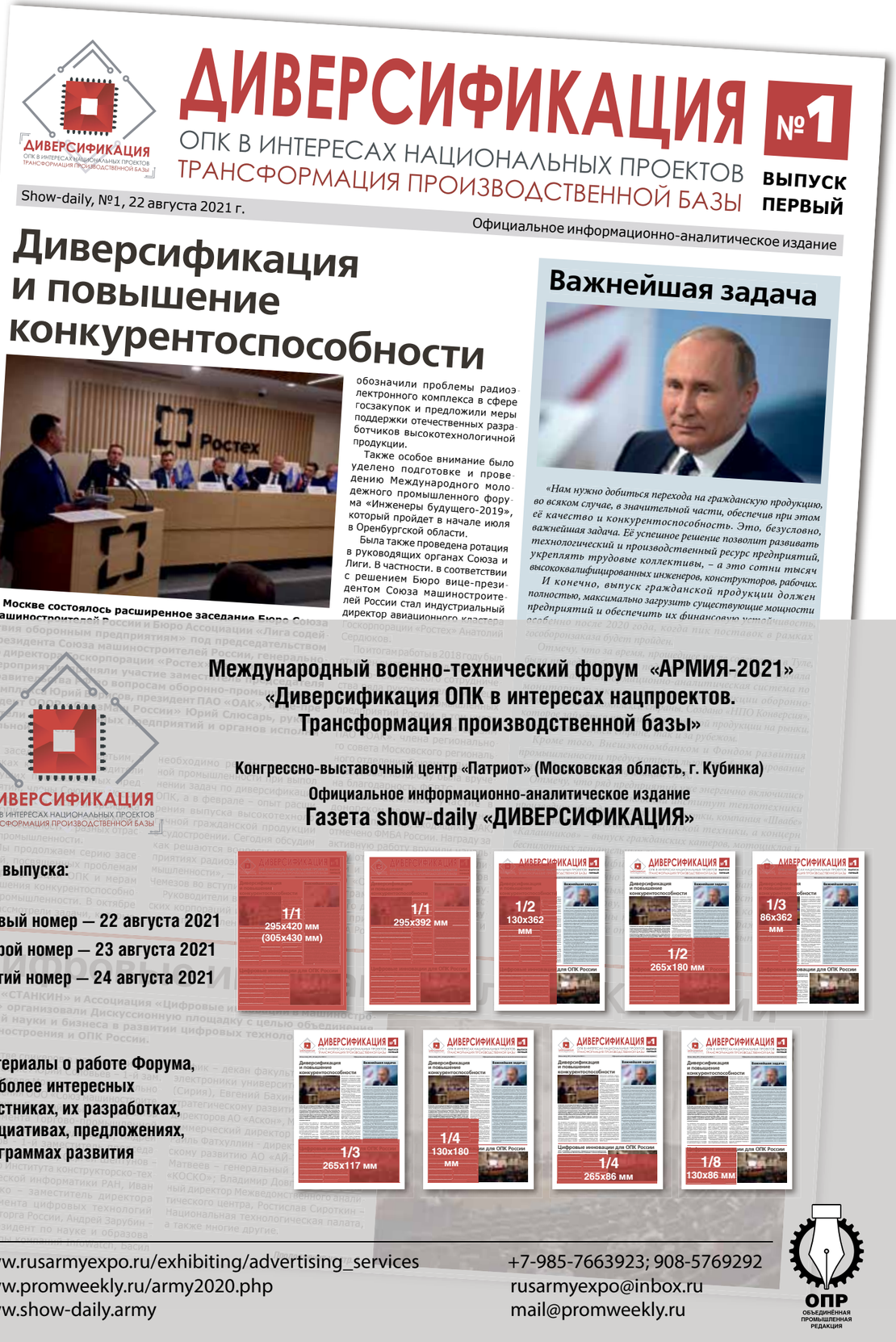
Помимо значительной экономии денежных средств, благодаря внедрённым предложениям удалось сократить и материальные ресурсы: более 107 тонн чёрного металла, свыше тонны цветного металла, 2,1 тыс. кВт/час электроэнергии и другие. Снизилась и трудоёмкость — на 25 342,1 нормо-часа.

По результатам ежегодного смотра-конкурса за высокие результаты работы отмечены 26 работников. Заводчане обладают огромным творческим потенциалом, который можно и нужно реализовывать. В помощь новичкам в каждом цехе есть организатор рационализаторской работы. Всегда можно обратиться за помощью и в бюро рационализации Уралвагонзавода. Также каждый год работники

Помимо значительной экономии денежных средств, благодаря внедрённым предложениям удалось сократить и материальные ресурсы: более 107 тонн чёрного металла, свыше тонны цветного металла, 2,1 тыс. кВт/час электроэнергии и другие. Снизилась и трудоёмкость — на 25 342,1 нормо-часа.

завода проходят обучение по этой теме. Так, например, в 2020 году программу «Основы рационализаторской деятельности» освоили 29 металлургов. На 2021 год запланированы семинары для молодых рационализаторов, для организаторов рационализаторской работы и для руководителей подразделений, конференция ко Дню изобретателя и рационализатора и многое другое.

«Рационализаторская деятельность — один из инструментов повышения производительности труда и конкурентоспособности нашей продукции. Поэтому Уралвагонзавод поддерживает работников предприятия в этой деятельности, — отмечает руководитель отдела бережливого производства Елена Зайцева. — Мы продолжим работу по мотивации и развитию заводчан, которые глубоко вникают в свою работу, проявляют инициативу, предлагают интересные решения». ОПК



WORLD DEFENCE SHOW 2022

ВСЕМИРНАЯ ОБОРОННАЯ ВЫСТАВКА В ЭР-РИЯДЕ: ВЫСОКИЕ АМБИЦИИ, СЕРЬЁЗНЫЕ ИНВЕСТИЦИИ

Королевство Саудовская Аравия объявило о проведении Всемирной оборонной выставки (World Defence Show — WDS) в столице Эр-Рияде 6–9 марта 2022 года. Организатором новой выставки является Главное управление военной промышленности (General Authority of Military Industry — GAMI).

Руководитель GAMI Ахмед бин-Абдулазиз Аль-Охали заявил, что в рамках амбициозной программы по развитию своей военной промышленности Саудовская Аравия планирует к 2030 году инвестировать более $20 млрд. Правительственная программа «Видение-2030» предполагает затратить более $10 млрд на развёртывание промышленных мощностей и такую же сумму на исследования и разработки. При этом ассигнования на НИР и ОКР к 2030 году будут увеличены с текущих 0,2% до 4% затрат на вооружения.

В 2018 году военный бюджет Саудовской Аравии был третьим в мире в абсолютном выражении и самым большим в отношении к размеру внутреннего валового продукта (ВВП). При этом национальная военная промышленность удовлетворяла лишь 5% объёма заказов своих вооружённых сил. К 2030 году планируется увеличить эту долю в десять раз. Согласно базе данных Стокгольмского международного института исследований мира SIPRI, в 2015–2019 годах Саудовская Аравия была крупнейшим импортёром вооружений с 12% общемирового рынка. По сравнению с предыдущей пятилеткой это был рост на 130%. В течение этого периода основным поставщиком вооружений в Саудовскую Аравию были США (73%) и Великобритания (13%). Другими экспортёрами в королевство были Франция (4,3%), Испания (1,7%), Канада и Германия (по 1,6%), Италия, Швейцария и Китай (1,3%, 1,1% и 0,9% соответственно).

В последнее время военная промышленность Саудовской Аравии находится в стадии глубоких реформ, особый толчок к которым дал шок от террористических нападений на нефтяные объекты Абкейк и Хурайс в 2019 году. Была реорганизована структура управления промышленностью и система оборонного заказа, повышенное внимание уделяется секторам кибербезопасности, космической программе и спутниковым системам. Важное значение имеет создание рабочих мест и передача передовых технологий. Планируется,

Ахмед бин-Абдулазиз Аль-Охали

что оборот национальной военной промышленности к 2030 году достигнет $2,5 млрд и в ней будет непосредственно занято 42 тыс. работающих.

Главное управление военной промышленности GAMI было создано в 2017 году под председательством Его Высочества наследного принца Мохаммеда бин Салмана, премьер-министра и министра обороны Саудовской Аравии. Под патронажем принца Мохаммеда бин Салмана будет проходить и новая выставка WDS, председателем наблюдательного совета которой он также является. Проведение выставки задано специальным Королевским указом, который предписывает всемерную поддержку соответствующих министерств и ведомств и декларирует общенациональный приоритет проведению и развитию выставки WDS.

Выставочный центр

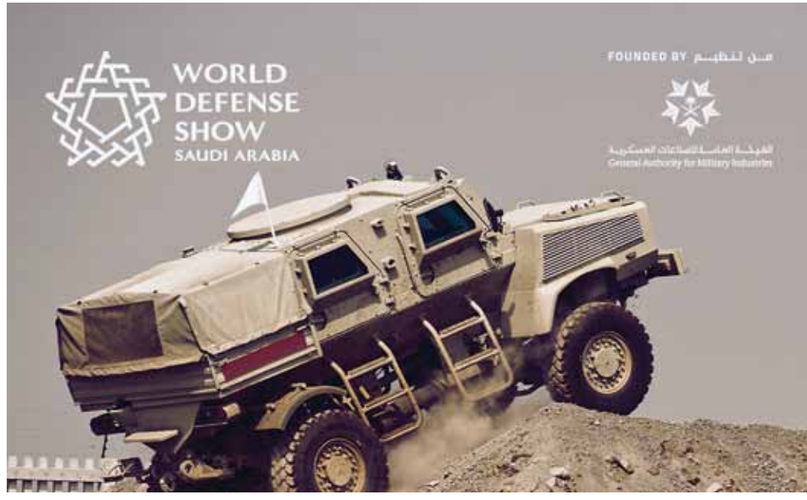
Уже само название «Всемирная оборонная выставка» говорит о высоких амбициях организаторов. Всеобъемлющая тематика мероприятия включает системы и оборудование для наземных войск, военно-морских и военно-воздушных сил, сферы безопасности, космических систем и спутников. Ожидается участие в выставке более 800 компаний из более 45 стран, в том числе более 15 национальных павильонов. Число профессиональных посетителей оценивается в более 80 тыс., из них более 3 тыс. — важные и очень важные персоны (VIP & VVIP) в составе более 85 военных делегаций. Без сомнения, ожидается большой интерес со стороны средств массовой информации, число аккредитованных печатных и электронных СМИ оценивается в более 600.

Руководитель GAMI Ахмед Аль-Охали подчёркивает, что проведение Всемирной оборонной выставки именно в Королевстве Саудовская Аравия (КСА) имеет многие преимущества. КСА входит в двадцатку наиболее развитых стран мира (G20), а географическое расположение практически в геометрическом центре трёх континентов (Европы, Азии и Африки) обеспечивает дополнительные удобства логистики и путешествий. Оптимально выбрано и время проведения — в начале марта, когда температура в регионе находится в пределах +15…+28 градусов Цельсия.

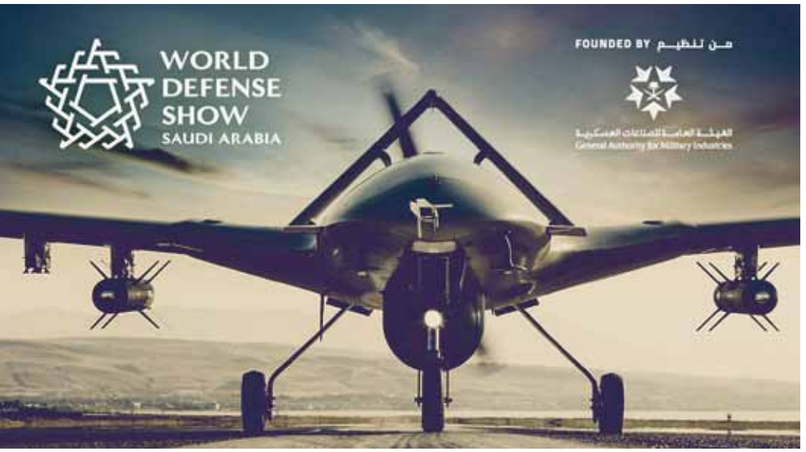
Вообще, найти удобное «окно» для такого события в весьма плотном календаре международных оборонных и авиакосмических выставок довольно непросто, но, кажется, организаторам это удалось. Действительно, крупнейшая в регионе и, вероятно, в мире выставка IDEX + NAVDEX в Абу-Даби в феврале нечётных лет отстоит по календарю от WDS практически на год, а крупнейшая в Азии Dubai Airshow (ноябрь нечётных лет) — на четыре месяца.

WDS будет проходить в новом выставочном центре на краю военной авиабазы, поэтому в её программу входят и обширная лётная программа, и демонстрация мобильности наземной техники, и реальные стрельбы. Размер экспозиционных площадей в павильонах и на открытых площадках превысит 80 тыс. кв. м. К услугам экспонентов будут предоставлены комфортабельные шале для приёма гостей и клиентов.

Уже само название «Всемирная оборонная выставка» говорит о высоких амбициях организаторов. Всеобъемлющая тематика мероприятия включает системы и оборудование для наземных войск, военно-морских и военно-воздушных сил, сферы безопасности, космических систем и спутников. Ожидается участие в выставке более 800 компаний из более 45 стран, в том числе более 15 национальных павильонов. Число профессиональных посетителей оценивается в более 80 тыс., в их числе более 3 тыс. — важные и очень важные персоны (VIP & VVIP) в составе более 85 военных делегаций. Без сомнения, ожидается большой интерес со стороны средств массовой информации, число аккредитованных печатных и электронных СМИ оценивается в более 600.



Руководитель GAMI Ахмед бин-Абдулазиз Аль-Охали заявил, что в рамках амбициозной программы по развитию своей военной промышленности Саудовская Аравия планирует к 2030 году инвестировать более $20 млрд. Правительственная программа «Видение-2030» предполагает затратить более $10 млрд на развёртывание промышленных мощностей и такую же сумму на исследования и разработки. При этом ассигнования на НИР и ОКР к 2030 году будут увеличены с текущих 0,2% до 4% затрат на вооружения.



Несмотря на очевидное преобладание США в поставках вооружений в Саудовскую Аравию, представляется, что и для российских предприятий ОПК есть хорошие возможности по проникновению на этот рынок. Это обусловлено в том числе и очевидным охлаждением отношений между США и КСА в последнее время, на которые повлияло и участие Саудовской Аравии в конфликте в Йемене, и убийство в Турции саудовского журналиста Джамаля Кашоджи, и новая президентская администрация США, существенно менее (что очевидно) доброжелательно настроенная к Саудовской Аравии, чем Дональд Трамп. Кстати, и наши соседи белорусы проявляют активность на этом рынке. Так, 23 февраля 2021 года на выставке IDEX в Абу-Даби был подписан Меморандум о взаимопонимании между Главным управлением военной промышленности Саудовской Аравии и Государственным военно-промышленным комитетом Беларуси. Как сообщила освещавшее это событие пресса, в Саудовской Аравии надеются на стратегическое сотрудничество с Беларусью. Речь, например, идёт о создании совместных предприятий в сфере ВПК. Стороны, подписавшие меморандум, начали поиск проектов, где возможны совместные разработки и исследования.

Официальные приглашения к участию российской промышленности в выставке WDS поступили в адреса руководства ФСВТС России, Рособоронэкспорта и Роскосмоса. На время написания этого материала предварительные положительные решения были приняты, идёт подготовка соответствующих документов. ОПК

Концерн ВКО
Алмаз - Антей

КУПОЛ

Ижевский
электромеханический
завод «Купол»

ЗЕНИТНЫЕ РАКЕТНЫЕ КОМПЛЕКСЫ СЕМЕЙСТВА «ТОР»

- Высокая эффективность отражения массированных налетов современных средств воздушного нападения, в том числе маневрирующих и низколетящих
- Способность одновременного поражения одной боевой машиной четырех воздушных целей четырьмя зенитными управляемыми ракетами
- Возможность обнаружения и опознавания воздушных целей на месте и в движении, малое время реакции, максимальная автоматизация процесса боевой работы
- Высокая помехозащищенность
- Способность боевой машины выполнять поставленные задачи автономно, в составе группы из двух боевых машин в режиме «Звено», а также в составе зенитной ракетной батареи под управлением батарейного командного пункта

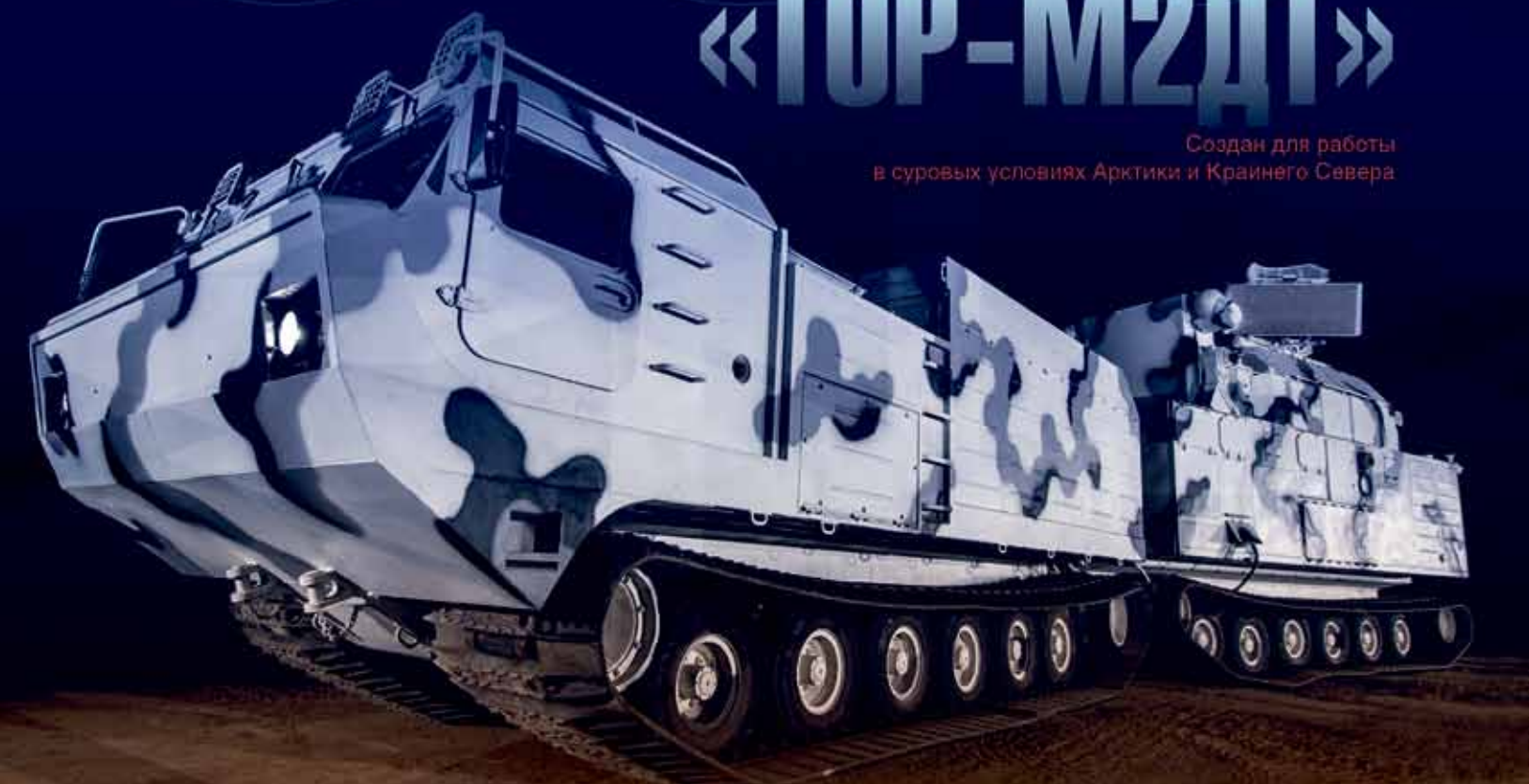
«ТОР-М2Э»

«ТОР-М2К»

«ТОР-М2КМ»

«ТОР-М2ДТ»

Создан для работы
в суровых условиях Арктики и Крайнего Севера



СОВЕРШЕННАЯ ТЕХНИКА – НАДЕЖНАЯ ЗАЩИТА