ОБЪЕДИНЕННАЯ ПРОМЫШЛЕННАЯ РЕДАКЦИЯ

ОПК РФ

№03 (19) ИЮНЬ 2019 г.

16+

ОБОРОННО-ПРОМЫШЛЕННЫЙ КОМПЛЕКС РОССИИ

СПЕЦИАЛЬНЫЙ ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ

стр. 18

стр. 30

стр. 50

ГЛАВНЫЙ СМОТР ВЫСОКИХ ТЕХНОЛОГИЙ ОБОРОНЫ И БЕЗОПАСНОСТИ

ОТ РЕДАКЦИИ

Симбиоз и взаимное уважение

В этом году июнь для ОПК России проходит под знаком Международного военно-технического форума «АРМИЯ-2019», на котором свои традиционные и новейшие разработки представят абсолютно все ведущие предприятия российской оборонки. Более того, практически все, кто работает либо намерен работать на ниве разработки, создания, поставок вооружений и военной техники, а также в смежных (в том числе диверсификационных) направлениях, не могут не принимать участия в Форуме «Армия», эпицентр которого размещается по традиции в парке «Патриот», а филиалы — по всей стране.

Можно сформулировать и так: если кого-то нет на Форуме «Армия», то его нет ни в отрасли, ни среди игроков этого рынка в целом.

За пять лет своего существования Международный военно-технический форум «АРМИЯ-2019» стал, безусловно, самым главным, самым масштабным и самым представительным конгрессно-выставочным мероприятием в области создания, разработки и поставки продукции военного, двойного и гражданского направлений. Парк «Патриот» на дни работы форумов «Армия» становится крупнейшим ньюсмейкером, обеспечивая мощный поток позитивных индустриальных, коммерческих и технологических новостей, которые стремительно распространяются по российским и мировым информационным пространствам.

Международный военно-технический форум «АРМИЯ-2019» — это еще и наглядный показатель качества взаимоотношений российской промышленности и Вооруженных сил России, свидетельство высокого стратегического партнерства, в результате которого «на-гора» выдаются один за другим образцы уникального оружия и военной техники. Можно применить и новомодное слово «симбиоз», что в переводе на обычный язык — объединение талантов и возможностей для достижения общей цели.

А еще можно и нужно говорить о большом — очень большом и весьма результативном взаимном уважении Вооруженных сил и оборонно-промышленного комплекса. Этот союз и обеспечивает России уверенную надежность в обеспечении национального суверенитета, защищенности рубежей, перспективного опережающего развития инновационных средств обороны и систем безопасности.

И Форум «АРМИЯ» — самый наглядный предметно-подтвержденный парад технологий и разработок, который является в чем-то и фундаментом, и результатом реально высоких, конкретно-деловых и уважительных отношений.

На том и стоим!

Встретимся на «АРМИИ-2019»!

Успехов нам!

Татьяна Валеева

«Оборонно-промышленный комплекс РФ»
№ 03 (19), июнь 2019 г.

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

Учредитель и издатель
Объединенная промышленная редакция

Руководитель проекта
Елена Стольникова

Главный редактор
Валерий Стольников

Заместитель главного редактора
Андрей Смирнов

Коммерческий директор
Олег Дейнеко

Исполнительный директор
Александр Стольников

Директор по региональному развитию
Татьяна Валеева

Главный художник
Алексей Зиновьев

Дизайнер
Ольга Филиппова

Корректор
Татьяна Логачева

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

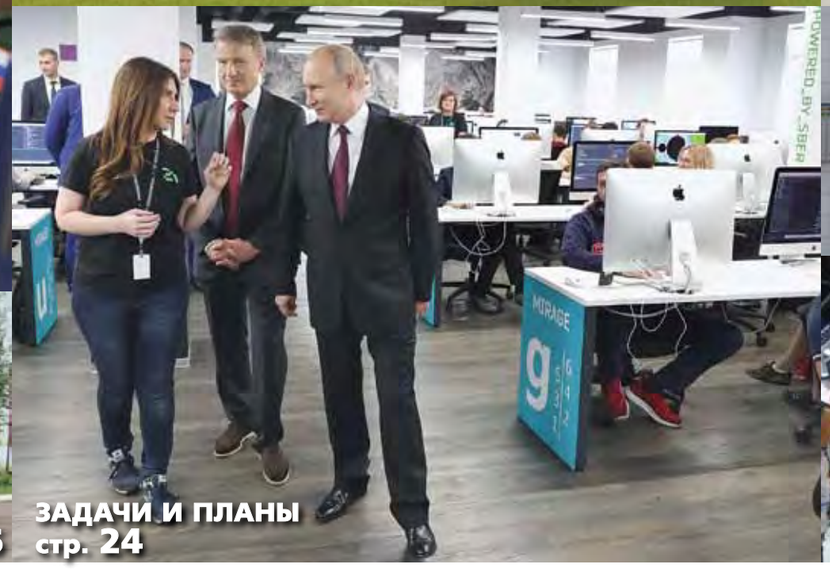
ОПК РОССИИ

СОДЕРЖАНИЕ

№ 03 (19)
июнь 2019 г.

СТРАЖИ НЕБЕСНЫЕ стр. 46

СВЕРКА НАСТРОЕК стр. 18



ЗАДАЧИ И ПЛАНЫ
стр. 24

стр. 34

стр. 40

стр. 24

стр. 36

стр. 50

стр. 30

КОРОТКО 4-16

САМОЕ ВАЖНОЕ

СВЕРКА НАСТРОЕК 18
ЗАДАЧИ И ПЛАНЫ 24
ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВО О ВТС 29

РЕШЕНИЯ И ТЕХНОЛОГИИ

НАДЕЖНЫЙ ПАРТНЕР, НАДЕЖНАЯ ТЕХНИКА 30
АО «КОНЦЕРН «ГРАНИТ–ЭЛЕКТРОН» УВЕЛИЧИВАЕТ ДОЛЮ ГРАЖДАНСКОЙ ПРОДУКЦИИ 34
ПАРАДНЫЕ ПРИМЕРЫ 36
СОЗВЕЗДИЕ «СИБЕР» 40
«КУПОЛ ЖИЗНИ» 42
«ЦЕНА ОШИБКИ В ПЕРЕВОДЕ — ЭКСПОРТНЫЙ КОНТРАКТ» 45

АВИАЦИЯ РОССИИ

СТРАЖИ НЕБЕСНЫЕ 46
МАКС–2019 50
HELIRUSSIA–2019 56

ОТ СПУТНИКОВ ДО БЕСПИЛОТНИКОВ

Экспозиция «Информационные технологии. Средства и системы связи, автоматизации и защиты информации» станет важнейшим тематическим разделом выставки «INTERPOLITEX-2019». Интерес к ней, как показал опыт предыдущих лет, проявляют 77 процентов посетителей. Если учесть, что ежегодно мероприятие посещают более 20 тысяч гостей, цифра внушительная. Как и число участников — 500 отечественных и зарубежных компаний ежегодно изъявляют желание продемонстрировать свои новинки именно на «Интерполитехе». Здесь они могут и найти своих потенциальных заказчиков, и познакомиться с ноу-хау в этой сфере.

Более трети потребителей высокотехнологичных продуктов — силовые ведомства России. Новейшие технологии востребованы МВД, ФСБ, Росгвардией, МЧС, ФСИН, Минобороны. В подразделениях этих структур — управлениях связи, защиты информации, в ситуационных центрах, дежурных частях и других — многие новинки, которые еще вчера были представлены на стендах, уже используются в интересах обеспечения безопасности государства и личности. Например, сегодня каждый полицейский экипаж в столице оснащен глобальной спутниковой навигационной системой (ГЛОНАСС), казавшейся еще недавно чем-то из области фантастики. При поступлении сигнала тревоги в диспетчерский Центр безопасности спутниковой компании к месту происшествия оперативно направляется ближайший экипаж ППС, ДПС или

вневедомственной охраны. Время прибытия составляет не более 8-10 минут.

Привлекает данный раздел выставки и представителей корпораций, банков, научных учреждений, департаментов транспорта и других организаций, всерьез озабоченных защитой собственных ресурсов от несанкционированного проникновения и утечки информации. Таких посетителей — более 20 процентов от общего числа.

Чем будут удивлять участники «INTERPOLITEX» в этом году? Многие компании пока сохраняют интригу. Но гости предыдущих выставок хорошо помнят интересные интеллектуальные решения, представленные, к примеру, сотовыми операторами: разработанную «МегаФоном» концепцию технологичного центра управления регионом для руководителей, в основе которой современные IT-технологии. А также модные сегодня беспилотные системы, установленные на дроне, заинтересовавшие представителей МЧС. Или систему «Скит», обеспечивающую автоматический режим непрерывного мониторинга объектов, от «Глобус-телеком».

Традиционно особое внимание вызывают мобильные средства радиосвязи, без которых сегодня трудно представить действия «силовиков» при выполнении ими своих служебно-боевых задач. Поэтому посетители с интересом ожидают новинок от постоянного участника ОАО «Горизонт» из Ростова-на-Дону. Предприятие уже около 60 лет производит судовые навигационные радиолокационные станции и системы, которые востребованы не только в России, но и поставляются в десять стран мира.

Совершенствует и расширяет линейку профессиональной аппаратуры для телефонии и передачи данных «НАТЕКС-Спецтелеком», заявивший об участи в выставке. На протяжении многих лет продукция этого российского разработчика и производителя успешно применяется на линиях связи как гражданского сектора, так и Минобороны, ФСО, ФСБ, МЧС, ФСИН России.

Большая часть компаний, которые будут представлены на «INTERPOLITEX-2019», реализуют законченный цикл технической защиты, а также имущественной и информационной безопасности объектов: от разработки общей концепции и проектирования до монтажа и пусконаладочных работ с авторским сопровождением и послегарантийным обслуживанием.

Примечательно, что постоянно увеличивается число иностранных участников выставки. В этом году ожидается, что уникальное оборудование мирового уровня на «Интерполитехе» представят компании из 16 стран ближнего и дальнего зарубежья.

Самые топовые вопросы современности, связанные с перспективами развития новых технологий в защите информации, спутникового мониторинга транспорта, и многие другие будут обсуждаться в деловой программе выставки.

Приглашаем специалистов профильных предприятий принять участие в формировании экспозиции. По вопросам участия просим обращаться в ЗАО «ОВК «БИЗОН» по тел. + 7 (495) 937 40 81 (Вернер Олег Эдуардович) или vernercool@gmail.com.

Пресс-служба выставки «ИНТЕРПОЛИТЕХ-2019»

СОГЛАШЕНИЕ О СОТРУДНИЧЕСТВЕ

Концерн ВКО «Алмаз – Антей» и администрация Ялты

АО «Концерн ВКО «Алмаз – Антей» и администрация города Ялта (Республика Крым) в рамках Ялтинского международного экономического форума заключили соглашение о сотрудничестве в вопросах социально-экономического развития муниципального образования городской округ Ялта Республики Крым.

Документ подписали заместитель генерального директора по производственно-технологической политике Концерна Александр Ведров и глава администрации города Ялта Алексей Челпанов.

В частности, в рамках Соглашения стороны договорились о взаимодействии в целях создания благоприятного инвестиционного климата для реализации инвестиционных проектов на территории Ялты, в том числе о совместном участии в реализации мер государственной поддержки инвестиционной деятельности и импортозамещения.

Кроме того, Концерн и администрация Ялты намерены проводить совместные мероприятия, направленные на внедрение в жилищно-коммунальное хозяйство города современных инновационных разработок, на улучшение экологической обстановки, обеспечение доступности оказания медицинской помощи населению и повышение показателей энергоэффективности. Также партнеры договорились взаимодействовать при выполнении научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, производстве и реализации высокотехнологичной гражданской продукции.

Пресс-служба АО «Концерн ВКО «Алмаз – Антей»

АО «Концерн ВКО «Алмаз – Антей» — одно из крупнейших интегрированных объединений российского оборонно-промышленного комплекса, на предприятиях которого трудятся около 130 тысяч человек. В минувшем году холдинг впервые вошел в десятку крупнейших мировых производителей продукции военного назначения, заняв 8-е место в рейтинге «ТОП-100» американского специализированного еженедельника «Defense News». Продукция Концерна стоит на вооружении более чем в 50 странах мира.

ЛЕ-БУРЖЕ 2019

Российские авиастроители собираются в Париж

Вопреки звучавшим в последнее время пессимистическим прогнозам отдельных экспертов, Россия — в первую очередь в лице Объединенной авиастроительной корпорации — будет принимать самое активное участие в Международном авиационно-космическом салоне «ПАРИЖ АЭРО ШОУ-2019» (17-23 июня, Париж, Ле-Бурже). Организатор салона — Ассоциация французской авиационно-космической промышленности (GIFAS).

Международный авиационно-космический салон «ПАРИЖ АЭРО ШОУ» проводится во Франции с 1909 года на территории выставочного комплекса в городе Ле-Бурже. Мероприятия «ПАРИЖ АЭРО ШОУ» традиционно являются самыми крупными мировыми форумами — смотрами новейших разработок в области авиастроения, двигателестроения, авиационного вооружения и др., а также деловыми площадками, где активно обсуждаются вопросы международного сотрудничества в сфере боевой и гражданской авиации.

На прошлом авиасалоне в 2017 году ОАК представила полностью обновленную линейку гражданских самолетов, а также самолет Superjet 100 в ливрее мексиканской авиакомпании «Интерджет» (в виде натурного экспоната), региональный турбовинтовой Ил-114-300, магистральный узкофюзеляжный МС-21, дальнемагистральный широкофюзеляжный ШФДМС, пилотажный тренажер самолетов семейства МС-21 для подготовки летных экипажей для МС-21-300, инновационные компоненты комплекса технических средств обучения Корпорации «МиГ», а также модели самолетов SSJ100, МС-21-300, Ил-114-300, Ил-112В, МТС, Бе-200, Бе-103, концепция перспективного грузопассажирского самолета (М-60), а также боевых и учебных самолетов — ПМИ, Су-32, Су-35, МиГ-29К, МиГ-35, Су-30СМ, Як-130, Як-152.

В этом году на Ле-Бурже-2019 в составе объединенной имиджевой экспозиции Корпорации примут участие: ПАО «Корпорация «Иркут», ПАО «Компания «Сухой», АО «РСК «МиГ» и ПАО «ТАНТК им. Г.М. Бериева», ПАО «Ил», АО «ГСС». Экспозиционная зона будет представлена в том числе экспонатами: МС-21, Бе-200, Ил-112В, Т-50, Су-35, МиГ-29К, МиГ-35, Су-30СМ, Як-130, Як-152 и другие. Особое внимание ожидается к тренажеру МС-21.

НАШ PLM

В Екатеринбурге прошел ставший уже традиционным профессиональный форум «Информационные технологии на службе оборонно-промышленного комплекса — 2019». На этом форуме традиционно обсуждаются и анализируются актуальные вопросы и проблемы управления и цифровизации предприятий российского ОПК. Генеральным партнером мероприятия в этом году стал консорциум разработчиков инженерного программного обеспечения «РазвИТие» (объединение российских ИТ-компаний АСКОН, НТЦ «АПМ», ADEM, ТЕСИС и ЭРЕМЕКС).

Выступая перед участниками форума, генеральный директор компании АСКОН Максим Богданов поделился стратегией развития PLM-комплекса консорциума и заявил о планах по развитию тяжелого комплекса PLM (IT-система управления жизненным циклом изделий). «Взаимодействуя с крупнейшими отечественными корпорациями, АСКОН за последний год уточнил и технически проработал решение о развитии своего ПО в сторону тяжелого комплекса PLM. Нам необходимо три-четыре версионных цикла по полтора-два года каждый, чтобы последовательно пройти этапы от улучшения функциональности для текущих заказчиков компании к проектированию сложнейших изделий авиационной промышленности. Нацеленность на авиапром — это не только решение специализированных задач предприятий отрасли, но и трансфер лучших технологий заказчикам условного «общего» машиностроения для повышения эффективности массового сегмента промышленности.

Одновременно мы будем работать над опережающим развитием нашего геометрического ядра C3D, последовательно создавая заделы для следующих этапов — проектирования изделий, требующих сложного формообразования, например для проектирования газотурбинных двигателей или «авиационных» поверхностей», — отметил Максим Богданов.

На форуме была представлена дорожная карта развития продуктов, составляющих PLM-комплекс.

Немного познакомимся с самим консорциумом разработчиков инженерного программного обеспечения «РазвИТие». Это независимое объединение российских ИТ-компаний АСКОН, НТЦ «АПМ», ADEM, ТЕСИС и ЭРЕМЕКС. Работа консорциума началась в 2015 году и построена вокруг создания на базе существующих разработок единого мультивендорного российского PLM-решения. PLM-комплекс подразумевает тесную интеграцию CAD-, EDA-, CAE-, CAM- и PDM-систем.

Цель консорциума — объединение в сквозное решение продуктов, которые уже успешно применяются на тысячах предприятий, развитие и наращивание функциональности комплекса с учетом реальных задач промышленности. На сегодняшний день PLM-комплекс консорциума позволяет создавать головные изделия средней сложности, узлы и агрегаты изделий высшей категории сложности, а также автоматизировать вспомогательное производство и технологическую подготовку производства.

НАУКА И ТЕХНОЛОГИИ

Ключевые тренды в композитах

С 20 по 21 ноября 2019 года в Москве пройдет международный форум «Ключевые тренды в композитах: наука и технологии». В течение нескольких дней его работы ученые, инженеры, управленцы и предприниматели со всего мира обсудят актуальные вопросы современного состояния и перспективы развития композитной отрасли в России и в мире, определят барьеры, препятствующие применению композитов и изделий из них в приоритетных секторах экономики, поделятся опытом, найдут новых партнеров и инвесторов.

В строительном секторе вытесняют металл. При строительстве зданий для армирования бетонных конструкций и кирпичных кладок сейчас используются металлические сетки. В сфере дорожного строительства сетки используют под основу покрытия. Однако у так называемых традиционных металлов есть целый список недостатков, а новые решения все более стремительно набирают обороты.

Основной материал, из которого изготавливаются новые композитные сетки, — базальтовое волокно. Выведение особой технологии обработки волокна на высокий уровень производства означает революцию в строительстве.

Специалисты МИЦ «Композиты России» создали технологию изготовления базальтовых сеток, снижающую себестоимость их производства на 15–20% без потери качества, а срок их службы достигает 100 лет. Однако главным преимуществом базальтовых армирующих решеток является то, что они в четыре раза легче своих металлических аналогов, — это значительно снижает расходы на их транспортировку и трудозатраты в процессе строительства. Сетка легче режется и укладывается, а ее рулон можно донести вручную.

«Снизить себестоимость производства нам удалось за счет создания максимально автоматизированных производственных линий, которые были собраны в Германии, — рассказывает директор Центра Владимир Нелюб. — Основа конструкции, базальт, выполняет свои функции так же хорошо, как и в армирующих сетках, изготовленных по другим технологиям. Новая базальтовая сетка по цене соответствует обычной сетке из неоцинкованной стали, но преимущества базальтовой сетки, конечно, позволяют сделать выбор в ее пользу».

Отечественная базальтовая сетка не имеет аналогов. Это связано с тем, что за рубежом нет такого качественного сырья, как в России. Кроме того, технология «Композиты России» — это ноу-хау, которое не раскрывается, и разработать что-то подобное зарубежным производителям не удалось. Таким образом, российская базальтовая сетка обладает хорошим экспортным потенциалом. Дополнительным преимуществом экспорта является экологически безопасная технология производства, что особенно важно для европейских потребителей.

«Наши строительные композиты уже изготавливаются небольшими объемами на опытном производстве, где технология была впервые опробована на практике. Широкое производство инновационной базальтовой сетки будет открыто при поддержке правительства Москвы на новом заводе «Мосбазальт» в ближайшее время. Планируемый объем годового производства площадки — 8 млн кв. м в год», — говорит директор МИЦ «Композиты России» Владимир Нелюб.

https://forum.emtc.ru

The largest gathering of maritime officials in Africa

International Maritime Defense Exhibition and Conference

Kempinski Gold Coast Accra, Ghana

23-25 JULY 2019

IMDEC

GHANA NAVY 1959-2019 CELEBRATING 60 YEARS OF NAVAL EXCELLENCE

HOSTED BY : GHANA NAVY

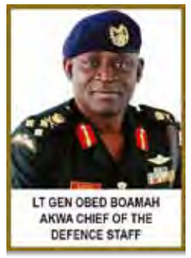
REAR ADMIRAL SETH AMOAMA CHIEF OF THE NAVAL STAFF

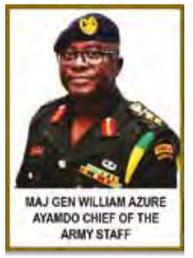
The Ghana Navy will be hosting 15+ Chief of Navies from across Africa along with 250 senior maritime stakeholders to discuss how to secure the increasing volatile marine and coastal waters of Africa.

Meet our VVIP attendees

DR MAHAMUDU DAWUMIA VICE PRESIDENT OF THE REPUBLIC OF GHANA

HON.DOMINIC NITIWUL, MP MINISTER FOR DEFENCE


LT GEN OBED BOAMAH AKWA CHIEF OF THE DEFENCE STAFF


MAJ GEN WILLIAM AZURE AYAMDO CHIEF OF THE ARMY STAFF

AVM FRANK HANSON CHIEF OF THE AIR STAFF

The Ghana Navy celebrates the 60th Anniversary this year under the theme "Celebrating 60 years of Naval Excellence: Securing the Maritime Domain for National Development." The strategic meeting will focus on interagency collaboration, curbing illegal activity on the Gulf of Guinea as well as identifying the essential solutions to achieve maritime security within the region.

Are you interested in participating?

For more information and to register visit imdecafrica.com or email us at register@gmevents.ae or partnerships@gmevents.ae

gmgroupdubai | the-great-minds-group | gmgroupdxb | thegreatmindsgroup.com

ORGANISED BY GM EVENTS

РЕШЕНИЕ ПРИНЯТО

ОАК создает дивизион гражданской авиации

Совет директоров Объединенной авиастроительной корпорации (ПАО «ОАК») принял решение об организационном объединении своих дочерних компаний, разрабатывающих и производящих новейшие гражданские самолеты. На заседании, прошедшем под руководством председателя совета директоров, министра промышленности и торговли Дениса Мантурова, решено присоединить АО «Гражданские самолеты Сухого» (ГСС), ООО «ОАК — Центр комплексирования» и АО «Новые гражданские технологии» к ПАО «Научно-производственная корпорация «Иркут». Далее предстоит провести соответствующие корпоративные процедуры в этих организациях.

Работу по формированию и дальнейшему развитию гражданского дивизиона возглавит Равиль Хакимов, назначенный, согласно принятым ранее решениям совета директоров ОАК, руководителем «Корпорации «Иркут» и компании «Гражданские самолеты Сухого».

«Реорганизация компаний-производителей гражданских самолетов, прежде всего флагманских Superjet100 и МС-21, необходима для объединения ресурсов и компетенций российских разработчиков передовой гражданской авиационной техники, ее продвижения на глобальный рынок и укрепления системы послепродажного обслуживания наших воздушных судов», — прокомментировал Денис Мантуров.

«У гражданских пассажирских самолетов свой отдельный высококонкурентный рынок, работают свои методы финансирования программ, свои цепочки поставок и международной кооперации. Поэтому рисками и развитием по каждому из этих направлений эффективнее управлять в рамках отдельной компании. В перспективе такая компания может оказаться более привлекательной и для ряда российских и международных инвесторов», — сказал президент ОАК Юрий Слюсарь.

«В ходе создания единой сильной гражданской компании мы должны сохранить все компетенции, ценные наработки, знания, опыт и, конечно, квалифицированных сотрудников объединяющихся компаний. В конечном итоге дивизион должен стать не только разработчиком и производителем самолетов, но и конкурентоспособным клиентоориентированным поставщиком комплекса услуг по продаже и сервисному сопровождению воздушных судов на протяжении всего их жизненного цикла», — прокомментировал Равиль Хакимов. Он особо подчеркнул, что в ходе реорганизации будет обеспечена преемственность действующих лицензий и сертификатов компаний, входящих в дивизион гражданской авиации.

ИНВЕСТИЦИИ В РАЗВИТИЕ

Наблюдательный совет Фонда развития промышленности одобрил первый заем по программе «Цифровизация промышленности». Средства в объеме 500 млн руб. получит уфимское ПАО «ОДК-УМПО» (входит в Объединенную двигателестроительную корпорацию Госкорпорации «Ростех»). Компания планирует создать единое информационное пространство для поддержки и планирования производства узлов новейшего гражданского авиационного двигателя ПД-14.

Одним из цифровых решений проекта станет внедрение системы планирования и учета производственных операций с применением машиночитаемой кодировки сопроводительных документов, деталей и сборочных единиц ПД-14 вместе с переходом на ERP-систему (система управления ресурсами предприятия) нового поколения. Это позволит получать актуальную и оперативную информацию о ходе выполнения производственной программы, оптимизировать бизнес-процессы и повысить эффективность управления качеством продукции.

«Мы разработали программу «Цифровизация промышленности» для того, чтобы помочь промышленным предприятиям с внедрением программных и технологических решений и оптимизацией производственных процессов. На решение этих задач ФРП предоставляет займы по ставке 5% годовых, а в случае, если заемщик использует отечественное программное обеспечение или привлекает в качестве исполнителя российского системного интегратора, ставка составит 1%», — рассказал председатель Наблюдательного совета ФРП, министр промышленности и торговли Российской Федерации Денис Мантуров.

«Программа ФРП «Цифровизация промышленности», на наш взгляд, одна из самых перспективных и максимально приближенных к современному курсу на Индустрию 4.0. Уверен, проект ОДК-УМПО, который будет реализовываться на условиях софинансирования фондом, станет успешным опытом нашего сотрудничества и основой для дальнейшего участия в программах поддержки ФРП», — отметил управляющий директор ПАО «ОДК-УМПО» Евгений Семивеличенко.

Проект будет реализован к концу 2021 года, результат планируется тиражировать на другие виды продукции предприятий ОДК. По данным ОДК, единая информационная платформа, единые стандарты обмена цифровыми данными в разработке продуктов уже сегодня позволяют двигателестроительным предприятиям эффективно взаимодействовать по таким проектам, как ПД-14, ВК-2500, SaM146 и т.д.

ДВЕНАДЦАТЬ ПЯТИЛЕТОК

Летно-испытательный комплекс АО «НИИ парашютостроения» отметил свой юбилей

Легендарный летно-испытательный комплекс АО «НИИ парашютостроения» холдинга «Технодинамика» Госкорпорации «Ростех» отметил свой 60-летний юбилей. На территории комплекса проходили тренировки первого отряда космонавтов и испытывались парашютные системы практически всех космических кораблей, созданных на территории нашей страны.

«Дорога в космос начинается с Киржача» — так когда-то высказался об аэродроме первый космонавт Юрий Гагарин. В мае 1959 года на окраине города Киржача была создана летная база Научно-экспериментального института парашютно-десантной техники. Сюда с аэродромов «Дядьково» и «Медвежьи озера» была перебазирована авиационная техника.

С 1960 года на аэродроме «Киржач» под руководством заслуженного мастера спорта СССР Николая Никитина проходили парашютную подготовку советские космонавты Юрий Гагарин, Герман Титов, Андриан Николаев, Валентина Терешкова, Павел Попович, Алексей Леонов, Павел Беляев и многие другие.

В прошлом году летно-испытательный комплекс АО «НИИ парашютостроения» был сильно модернизирован, благодаря чему располагает сейчас современной стендовой и летно-испытательной базой, которая позволяет моделировать любой этап работы парашютных систем. На базе установлено современное лабораторное оборудование, пневматические пушки, стенды для испытания элементов и узлов парашютных систем, существует свой авиационный парк, средства для фотовидеосъемки и комплекс автоматизированной обработки результатов испытаний.

«Сегодня «НИИ парашютостроения» можно смело назвать лидером российского и мирового парашютостроения, и мы все гордимся большими достижениями и огромной работой, которую проводит легендарный институт, — рассказал генеральный директор АО «Технодинамика» Игорь Насенков. — На протяжении многих лет летно-испытательный комплекс в Киржаче дает путевку в жизнь новым образцам авиационно-космической техники, развивает парашютно-десантную дисциплину и неразрывно связан с отечественным ракетостроением и авиастроением. Поздравляю с юбилеем всех сотрудников предприятия, желаю новых побед и новых достижений».

За годы существования институтом разработано свыше 5000 видов парашютной техники и более 1000 образцов внедрено в серийное производство. На предприятии была создана парашютная система для приземления первого космонавта Ю.А. Гагарина, разработаны другие парашютные системы для спасения и приземления спускаемых модулей космических кораблей «Восток», «Восход», «Союз», аппаратов «Алмаз», «Бион», некоторых космических аппаратов серии «Космос», спускаемых модулей межпланетных станций «Венера», «Марс», «Зонд» и «Луна», разгонных блоков ракетоносителя «Ариан-5» массой 40 т. В настоящее время здесь разрабатывается парашютная система для нового космического корабля «Федерация».

17 мая для поздравления в Киржаче собрались почетные гости. Сотрудников летно-испытательного комплекса с юбилеем поздравили генеральный директор АО «НИИ парашютостроения» А.А. Рожков, глава администрации Киржачского района М.В. Горин, глава администрации Киржача Н.В. Скороспелова, заместитель генерального директора по правовым вопросам и корпоративному управлению холдинга «Технодинамика» А.А. Воронин, начальник отдела воздушно-десантной техники управления воздушно-десантной подготовки ВДВ Российской Федерации А.В. Финке и другие.

Сотрудники летно-испытательного комплекса получили почетные грамоты Госкорпорации «Ростех», холдинга «Технодинамика», Воздушно-десантных войск РФ, Союза авиапроизводителей России, АО «НИИ парашютостроения».

В ходе праздничной части мероприятия прошли показательные выступления парашютистов-спортсменов Воздушно-десантных войск и Воздушно-космических сил Российской Федерации. Парашютисты-испытатели АО «НИИ парашютостроения» совершили низковысотное десантирование с безранцевой парашютной системой. Красивым подарком для коллектива стало выступление Ансамбля песни и пляски Воздушно-десантных войск Российской Федерации. А сам праздник закончился церемонией закладки камня для часовни на территории летно-испытательного комплекса в Киржаче.

Холдинг «Технодинамика» специализируется на разработке, производстве и послепродажном обслуживании систем и агрегатов воздушных судов. Кроме того, холдинг производит детали и агрегаты для таких отраслей промышленности, как нефтяная и газовая, автомобилестроение, транспорт, энергетика. «Технодинамика» включает в себя 35 предприятий, расположенных по всей стране: в Москве, Московской области, Уфе, Самаре, Екатеринбурге, Архангельской области и других регионах России. Холдинг входит в состав Госкорпорации «Ростех».

СЛАЖЕННОСТЬ И ЧЕТКОСТЬ

Севастополь готовится к МВТФ «Армия-2019»

Мероприятия Международного военно-технического форума «АРМИЯ-2019» пройдут в городе-герое Севастополе, а также в городах-героях Керчи и Новороссийске, где силы и войска Черноморского флота представят особую программу.

Всего на площадках статических выставок будет представлено порядка 100 единиц современного вооружения и военной техники Черноморского флота и Южного военного округа, в том числе береговые ракетные комплексы «Бастион» и «Бал», бронетранспортеры БТР-82А, мобильные береговые комплексы разведки воздушной и надводной обстановки «Монолит» и «Минерал», пусковые установки комплекса ПВО С-400, зенитно-ракетный комплекс «Панцирь-С», боевые машины реактивной системы залпового огня «Град-М», автомобили «Тайфун», бронеавтомашины «Рысь» и «Тигр», боевая техника подразделений радиоэлектронной борьбы и радиационной и химической защиты.

Тренировки эпизодов динамического показа боевых возможностей корабельных сил флота в рамках Международного военно-технического форума «АРМИЯ-2019» проходили в акватории Севастопольской бухты. В ходе тренировок экипажи кораблей Черноморского флота отрабатывали четкость и слаженность одиночных и совместных действий при выполнении различных боевых упражнений.

Всего экипажами кораблей в рамках Форума запланировано представление девяти эпизодов, в том числе демонстрация боевых возможностей тральных сил флота по уничтожению минных заграждений, развертывание подводной лодки в район применения, демонстрация боевых возможностей вооружения фрегата проекта 11356 и другие эпизоды.

Помимо корабельных сил тренировки проводили и береговые войска флота. В частности, механики-водители отрабатывали вождение танков и БТР-ов по пересеченной местности с преодолением различных препятствий и выполнением показных элементов.

ЗНАКОВЫЙ ВИЗИТ ВЛАДИМИРА ПУТИНА

В ходе поездки в Татарстан президент Российской Федерации Владимир Путин посетил казанский филиал ПАО «Туполев» — Казанский авиационный завод имени С.П. Горбунова. Президент ознакомился с образцами современной авиатехники и пообщался с работниками предприятия.

Главе государства показали, в частности, модернизированные самолеты Ту-160, Ту-95МС, Ту-22М3. Владимир Путин также поднялся на борт вертолета Ми-38Т, предназначенного для Воздушно-десантных войск. В отдельном ангаре Президенту был представлен самолет Ту-214.

Владимир Путин также посетил цеха Казанского авиазавода. В цехе лазерной сварки ему продемонстрировали этапы производства титановой центральной балки стратегического ракетоносца Ту-160. Президент осмотрел готовые изделия: левую и правую полубалки центроплана и узлы поворота. Руководство предприятия сообщило, что ряд технологий были утрачены в 1990-х годах, а сейчас их удалось не только восстановить, но и усовершенствовать.

Кроме того, в одном из цехов Казанского авиационного завода Владимиру Путину показали цифровые трехмерные модели агрегатов самолетов, которые используются в производстве.

На встрече с работниками казанского филиала ПАО «Туполев» Владимир Путин отметил, что Министерство обороны не исключает возможности увеличения объемов закупок стратегических ракетоносцев Ту-160. «На 10 машин мы подписали контракт в начале прошлого года. Еще 10 Ту-160 будут модернизироваться. И, может быть, даже увеличим количество с учетом того, что фактически Ту-160 становится совсем новой машиной, с огромными, нужными для Министерства обороны возможностями. Минобороны не исключает увеличения контракта на будущее», — заявил президент.

Казанский авиационный завод имени С.П. Горбунова является филиалом ПАО «Туполев». Предприятие выпускает стратегические бомбардировщики последнего поколения Ту-160 и строит лайнеры Ту-214 специального назначения для Министерства обороны, а также ведет работы по поддержанию парка дальней авиации.

ОБЪЕКТЫ В ИНТЕРЕСАХ БЕЗОПАСНОСТИ

На форуме «Армия-2019» презентуют новую структуру военно-строительного комплекса

Итогом крупнейшей реформы строительного комплекса Минобороны России после ликвидации в 2017 году Спецстроя станет создание публично-правовой компании (ППК), которая уже к 2020 году выступит единственным исполнителем, наделенным исключительной компетенцией в сфере реализации заданий Гособоронзаказа, особо важных проектов и госпрограмм, связанных с выполнением работ по проектированию, строительству, реконструкции, ремонту и техническому перевооружению объектов в интересах безопасности РФ.

В настоящее время завершается работа по согласованию подходов к формированию структуры компании и ее филиальной сети, определению необходимого имущества для осуществления функций и полномочий, по установке критериев определения объектов капитального строительства, с которыми будет вестись работа новой ППК, перечней госконтрактов, обязательства по которым подлежат передаче компании, а также порядку проведения госэкспертизы.

Результаты реорганизации военно-строительного комплекса и новая структура ППК будут представлены в ходе установочной сессии «Преобразование Военно-строительного комплекса: в векторе государственных интересов» с участием заместителя министра обороны РФ Тимура Иванова, которая состоится 26 июня 2019 года в 11.00-12.00 на площадке МВТФ «Армия-2019».

В ходе сессии также состоится презентация Экспертно-технического совета (ЭТС), созданного при федеральном казенном предприятии «Управление заказчика капитального строительства Министерства обороны Российской Федерации» в целях повышения эффективности внедрения научных разработок и реализации научно-технической политики в военном строительстве.

Установочная сессия откроет цикл мероприятий Военно-строительного комплекса в рамках программы форума, которые пройдут в формате заседаний Экспертно-технического совета по тематическим направлениям — «Строительные материалы», «Строительные конструкции», «Строительная техника», «Инженерные системы», для укрепления коммуникативных связей ВСК МО РФ с научно-исследовательскими и проектными организациями, промышленными организациями строительной отрасли, отраслевыми объединениями и союзами для дальнейшего развития материально-технической базы военного строительства.

Кроме того, перспективные для применения в строительстве объектов военной инфраструктуры разработки российских предприятий промышленности в области производства строительных материалов, техники и конструкций, а также эффективного оборудования будут представлены в рамках специального салона «Военное строительство», центральную часть которого займет масштабная экспозиция организаций Военно-строительного комплекса Министерства обороны (ВСК МО РФ).

По вопросам аккредитации для участия в мероприятии можно обращаться в исполнительный комитет по тел. +7 (495) 975-95-91 или по e-mail: info@vsk-forum.ru

ОБЪЕДИНЕННАЯ ПРОМЫШЛЕННАЯ РЕДАКЦИЯ

ОПК РФ

СПЕЦИАЛЬНЫЙ ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ

ЕЖЕГОДНИК 2020

ОБОРОННО-ПРОМЫШЛЕННЫЙ КОМПЛЕКС РОССИИ

16+

Проект Объединенной промышленной редакции — «ЕЖЕГОДНИК ОПК РФ», специальное приложение к журналу «ОПК РФ»

«ЕЖЕГОДНИК ОПК РФ 2020»:

- Оборонно-промышленный комплекс: достижения, инвестиции, диверсификация
- Самое важное и самое яркое в жизни ОПК России
- Анонсы и прогнозы 2020
- Новые разработки, новая продукция, новые предложения
- Государственный оборонный заказ: особенности, программы, успехи, планы
- Профессиональные праздники 2020
- Основные годовщины, юбилеи и юбиляры
- Территориальные и отраслевые объединения и ассоциации
- Справочная и консалтинговая информация

... и многое другое

Выход Ежегодника — февраль 2020 года
Объем — 320 полос
Тираж — 20 тыс. экз.

РЕГУЛЯРНЫЕ ПОСТАВКИ

Минск получит запчасти и комплектующие спецназначения «Швабе»

Холдинг «Швабе» Госкорпорации «Ростех» обеспечит регулярные поставки и сервисное обслуживание оптических приборов и оптико-электронных систем из состава техники спецназначения. Контракт на поставку продукции и соглашение о сотрудничестве подписаны на одной из крупнейших выставок вооружений и военной техники в Восточной Европе MILEX-2019.

В Минске подписи на документах поставили заместитель генерального директора Холдинга «Швабе» по ГОЗ, ВТС и взаимодействию с органами государственной власти Дмитрий Жидков и директор белорусского предприятия «МиноторСервис» Валерий Гребенщиков.

«В направлении ВТС наметилась позитивная тенденция — мы взяли за правило заключать соглашения о сотрудничестве и контракты на поставку продукции в ходе каждой специализированной выставки.

В этой связи большое значение для Холдинга имеет взаимодействие со странами — членами Организации Договора о коллективной безопасности (ОДКБ). С Белоруссией, в частности, нас связывает многолетний опыт совместной работы в части поставок запчастей и комплектующих спецназначения, а также их комплексного сервисного обслуживания. На площадке MILEX2019 открывает свою работу деловой совет при ОДКБ, в котором примет участие "Швабе"», — отметил Дмитрий Жидков.

Сотрудничество сторон нацелено на обеспечение поставок, бесперебойной эксплуатации, модернизации и дальнейшего усовершенствования оптических приборов и оптико-электронных систем из состава техники спецназначения. Холдинг займется поставками запасных частей, агрегатов, узлов, приборов и комплектующих, а также обслуживанием ранее поставленной продукции специального назначения.

Взаимодействие с «МиноторСервис» Холдинг будет осуществлять в статусе субъекта ВТС. Право на самостоятельную внешнеторговую деятельность в отношении продукции специального назначения предоставлено «Швабе» ФСВТС России в 2017 году.

LASER components

ООО «Лазерные компоненты» – российский поставщик комплектующих к оптоэлектронному, лазерному и тепловизионному оборудованию, а также готовых решений для построения комплексных систем безопасности.

На Международном военно–техническом форуме «Армия–2019» мы предлагаем:

Модуль фотоприемного устройства

Лазерные дальномеры

Охлаждаемый тепловизионный канал

Опорно–поворотные устройства

Оптика на заказ

Электромеханические мачты

Amoled микродисплеи

Стенд 2Е2–2

«Лазерные компоненты» – от мелких комплектующих к готовому изделию!

Россия, г.Москва, Варшавское шоссе, д.1 стр 17
+7 (495) 269–40–22
www.lasercomponents.ru

VI Международная выставка вооружения и технологий

KADEX 2020

www.kadex.kz
office@astana-expo.com
+ 7 (702) 215 87 83

28-31 мая 2020
Казахстан, Нур-Султан

Организаторы

AEXKS
KADEX

СВЕРКА НАСТРОЕК

СОВЕЩАНИЯ С РУКОВОДСТВОМ МИНИСТЕРСТВА ОБОРОНЫ И ПРЕДПРИЯТИЙ ОПК

Президент России Владимир Путин провел весеннюю серию совещаний по вопросам развития оборонно-промышленного комплекса страны и Вооруженных сил РФ, оснащения армии и флота новым оружием и техникой. В ходе встреч этого цикла был рассмотрен широкий спектр актуальных вопросов, в том числе состояние и перспективы развития Воздушно-космических сил РФ, программа развития орбитальной составляющей ВКС России…

С этого года Президент изменил порядок и подходы к основной повестке таких полугодичных совещаний: отныне один цикл совещаний будет посвящен определенному виду или роду войск Вооруженных сил России. Причем накануне таких рабочих встреч их участники вместе с руководством Министерства обороны будут посещать соответствующие воинские части и полигоны, а также предприятия оборонно-промышленного комплекса, где производится основная военная продукция для данного вида или рода войск. По мнению Владимира Путина, такой подход «позволит глубже погрузиться в вопросы оснащения армии и флота по отдельным направлениям. Это будет касаться и производства необходимой техники, и ее принятия на вооружение, подготовки личного состава, подготовки необходимой инфраструктуры, для того чтобы эта техника не простаивала в поле, а была использована на максимально эффективно и сохранялась в нужных для современной и высокотехнологичной продукции условиях».

Нынешняя серия совещаний сосредоточилась на состоянии и перспективах развития Воздушно-космических сил РФ. Президент страны подчеркнул: «И сейчас, и в будущем роль ВКС в военных операциях, надежный контроль за небом и космическим пространством исключительно значимы. Уверен, вы это тоже понимаете, знаю, что исходите из этого. Значение этого компонента будет только возрастать. Поэтому наша задача — активно совершенствовать боевые возможности ВКС, повышать уровень подготовки личного состава». В ходе совещаний были заслушаны доклады главнокомандующих видами и командующих родами войск о состоянии дел. Участники обсудили ход оснащения частей и соединений перспективными образцами вооружения и военной техники.

Накануне открытия этого цикла совещаний участники посмотрели, как идут дела на Казанском авиастроительном производственном объединении имени Горбунова, в цехах которого собирают и модернизируют легендарный бомбардировщик-ракетоносец Ту-160 и другие системы для дальней и стратегической авиации. «В целом, считаю, мы можем быть довольны тем, как развивается предприятие и по его техническому оснащению, и по подготовке кадров, и самое главное — по продукции, которую они выпускают, — отметил Владимир Путин. — Исхожу из того, что мы с вами никогда не допустим развала подобных предприятий и трагедий, которые с этим были связаны в середине 90-х годов».

Открывая серию совещаний с руководством Минобороны РФ и ведущих предприятий ОПК, Владимир Путин отметил: «За последние годы мы серьезно продвинулись в этом направлении. Так, уровень современных вооружений в стратегических ядерных силах достиг 82%, в Воздушно-космических силах этот показатель составил 74%, в Воздушно-десантных войсках и Военно-морском флоте превышает 60%, а в Сухопутных войсках вплотную подошел к 50%. Подчеркну, потенциал видов и родов войск обеспечивает решение Вооруженными силами всех поставленных задач.

Вместе с тем следует учитывать изменения военно-политической обстановки в мире, которые негативно влияют на региональную и глобальную безопасность. Имею в виду прежде всего выход Соединенных Штатов Америки из Договора о ликвидации ракет средней и меньшей дальности, а также целый ряд других факторов.

«За последние годы мы серьезно продвинулись в этом направлении. Так, уровень современных вооружений в стратегических ядерных силах достиг 82%, в Воздушно-космических силах этот показатель составил 74%, в Воздушно-десантных войсках и Военно-морском флоте превышает 60%, а в Сухопутных войсках вплотную подошел к 50%. Подчеркну, потенциал видов и родов войск обеспечивает решение Вооруженными силами всех поставленных задач».

Владимир Путин

Все это требует от нас последовательного развития перспективных систем вооружения, основанных на прорывных технологиях. Такие вооружения позволяют нам уже сегодня надежно обеспечивать стратегический баланс сил и, безусловно, сохранят такую возможность на длительную перспективу, а значит, гарантированно будут защищать нашу страну от возможных угроз».

Владимир Путин напомнил, что 2 апреля этого года была утверждена Концепция развития воздушно-космической обороны Российской Федерации на период до 2030 года. Документ учитывает изменения военно-политической обстановки, совершенствование средств вооруженной борьбы в воздушно-космической сфере и трансформацию взглядов на их применение. Среди принципиальных положений Концепции были названы следующие…

«Прежде всего анализ современных военных конфликтов показывает, что одним из приоритетных направлений развития ВКС является создание перспективных систем противовоздушной обороны.

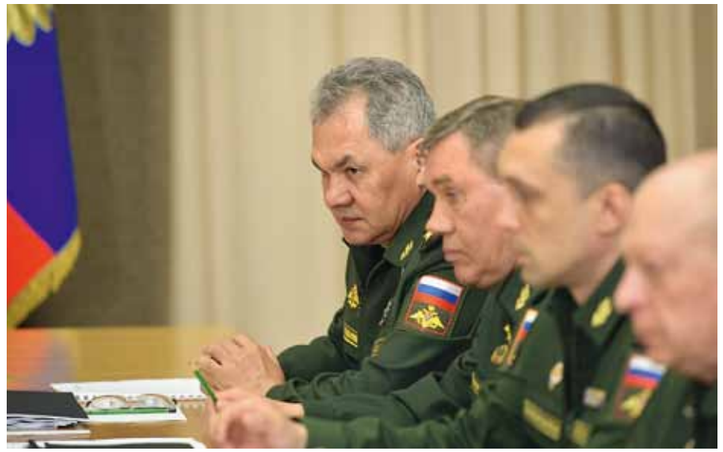
Российские зенитные ракетные комплексы всегда отличались эффективностью и надежностью. Свои высокие характеристики они полностью подтвердили и в реальной боевой обстановке в ходе операции в Сирии.

Поэтому необходимо последовательно оснащать ВКС самыми современными комплексами ПВО, в том числе дальнего действия — С-400 и ближнего действия — такими, как «Панцирь-С».

В 2018 году в рамках гособоронзаказа в войска поставлено четыре полковых комплекта С-400 с зенитными управляемыми ракетами дальнего действия и три дивизиона «Панцирь-С». Эта работа должна быть продолжена и в нынешнем году.

Отмечу также, что в марте текущего года завершены государственные испытания новейшего комплекса С-350 «Витязь». Он обладает повышенной огневой мощью, а также увеличенным запасом ракет, что крайне важно в условиях возможного массированного применения высокоточных средств поражения. Прошу сегодня доложить результаты этой работы, а также вопросы, которые требуют с нашей стороны особого внимания.

Научный и производственный потенциал российского ОПК и потенциал наших трудовых коллективов, кадровый потенциал должны обеспечить запланированные темпы перевооружения войск на новейшую технику, способную эффективно противостоять



средствам воздушного нападения вероятного противника, в том числе и гиперзвуковым.

Мы с вами прекрасно знаем, что пока такого оружия в мире нет, нет ни у кого, кроме нас, кроме России. Но мы также прекрасно понимаем, что в ведущих странах мира рано или поздно такое оружие появится. И для нас с вами будет лучше, если для них это будет поздно. А что значит — для них поздно? Это значит, что средства защиты от таких видов вооружения у нас должны появиться раньше, чем гиперзвуковое оружие будет поставлено на боевое дежурство в тех армиях, о которых я уже упомянул.

Если мы с вами будем работать по плану и с тем качеством, которого добивались до сих пор, — так и будет. Прошу на это обратить внимание. Мы знаем, специалисты знают, о каких системах я говорю, что я имею в виду. Это требует особого внимания, это

«Мы сделали акцент на разработке и выпуске современных летательных аппаратов, которые определят боевой потенциал российской военной авиации на ближайшие десятилетия. На завершающем этапе государственных испытаний находятся многоцелевые истребители Су-35С и Су-57. Эти машины обладают уникальными характеристиками и являются лучшими в мире. Необходимо к 2028 году полностью перевооружить три авиационных полка Воздушно-космических сил перспективными авиационными комплексами пятого поколения Су-57».

Владимир Путин

требует очень профессионального подхода и в планировании, и в подготовке этой работы. Но ее нужно делать, и делать нужно в те сроки, которые мы с вами имеем.

Ключевая задача в том числе — это повышение уровня контроля за воздушным пространством. В декабре 2018 года на опытно-боевое дежурство поставлена радиолокационная станция загоризонтного обнаружения «Контейнер». Она позволяет вести наблюдение за воздушной обстановкой над большей частью Западной Европы и Ближнего Востока».

На втором совещании серии были рассмотрены вопросы, касающиеся авиационной компоненты Воздушно-космических сил. Темами для обсуждения стали основные тенденции развития боевой авиации и ее оснащения современными средствами поражения, создание перспективных летательных аппаратов, включая беспилотные комплексы.

В начале совещания Президент отметил, что только за период с 2013 по 2018 год в войска было направлено более тысячи новых и модернизированных самолетов и вертолетов. В результате свыше 65% авиапарка сегодня состоит из современных машин. Всего в составе Военно-воздушных сил находится более трех тысяч летательных аппаратов. Большинство из них — это многофункциональные боевые комплексы дальней, оперативно-тактической и армейской авиации. Их боевые возможности были продемонстрированы в ходе операции против террористов в Сирии. Например, фронтовые бомбардировщики Су-24М с новой системой наведения и навигации применяли как обычные бомбы, так и высокоточное оружие. В результате расход авиационных средств поражения был снижен в несколько раз.

«Наша задача — и дальше активно развивать боевую авиацию, четко выдержать все намеченные планы: от поставок в войска авиатехники и вооружений последних поколений до подготовки летного состава, — заявил Владимир Путин. — На что хотел бы обратить ваше внимание особо, уважаемые коллеги.

Первое. Мы сделали акцент на разработке и выпуске современных летательных аппаратов, которые определят боевой потенциал российской военной авиации на ближайшие десятилетия. На завершающем этапе государственных испытаний находятся многоцелевые истребители Су-35С и Су-57. Эти машины обладают уникальными характеристиками и являются лучшими в мире. Необходимо к 2028 году полностью перевооружить три авиационных полка Воздушно-космических сил перспективными авиационными комплексами пятого поколения Су-57.

Программой вооружений до 2027 года планируется закупить 16 таких самолетов. В результате проделанной работы, в результате того, что мы договорились с промышленностью, — промышленность практически на 20% снизила стоимость летательных аппаратов и вооружения: у нас появились возможности закупить гораздо больше боевых машин этого класса, этого, по сути, нового поколения. Договорились о том, что закупим за тот же период времени без увеличения стоимости 76 таких самолетов.

«За счет эффективной модернизации следует активнее наращивать боевые возможности имеющихся военных самолетов и вертолетов. Так, уже существенно возросла мощь истребителя-перехватчика МиГ-31, на основе которого создан перспективный авиационный комплекс «Кинжал», оснащенный гиперзвуковой аэробаллистической ракетой. Нужно последовательно проводить обновление стратегических ракетоносцев Ту-95 и Ту-160, дальних бомбардировщиков Ту-22М. Все они должны иметь возможность нести как новейшие крылатые ракеты, так и другие перспективные средства поражения».

Владимир Путин

Нужно сказать, что в таком объеме — но дело даже не в объеме, а дело в том, что на новой платформе, — мы не делали ничего подобного в последние 40 лет. Надеюсь, что скорректированные планы будут исполнены. И уже в ближайшее время будет заключен контракт на комплексную поставку 76 таких истребителей, оснащенных современными авиационными средствами поражения и обеспеченных необходимой наземной инфраструктурой. В феврале прошлого года совершил свой первый полет обновленный стратегический бомбардировщик Ту-160М, который производится на Казанском авиазаводе имени С.П. Горбунова.

Второе. За счет эффективной модернизации следует активнее наращивать боевые возможности имеющихся военных самолетов и вертолетов. Так, уже существенно возросла мощь истребителя-перехватчика МиГ-31, на основе которого создан перспективный авиационный комплекс «Кинжал», оснащенный гиперзвуковой аэробаллистической ракетой.

Нужно последовательно проводить обновление стратегических ракетоносцев Ту-95 и Ту-160, дальних бомбардировщиков Ту-22М. Все они должны иметь возможность нести как новейшие крылатые ракеты, так и другие перспективные средства поражения.

Далее. Парк вертолетов армейской авиации следует максимально оперативно дооборудовать современными бортовыми комплексами обороны с улучшенными характеристиками, оснастить новейшими средствами поражения увеличенной дальности и к 2028 году поставить в войска 100 модернизированных боевых вертолетов Ми-28НМ.

Третье. Боевое применение российской авиации в Сирии выявило и ряд недостатков в техническом состоянии самолетов и вертолетов, а также в применяемых средствах поражения. Хотел бы обратить внимание на то, о чем вы и так хорошо знаете, тем не менее обратить внимание на то, что это было бы невозможно обнаружить в ходе испытаний на полигонах. Предприятия промышленности в плановом порядке проводят работу по устранению проявившихся проблем. В этом мы убедились при посещении и Казанского авиационного завода, и 929-го Государственного летно-испытательного центра Минобороны в Ахтубинске.

Кроме того, нам были продемонстрированы современные и перспективные военные самолеты и вертолеты, представлены беспилотные летательные аппараты. Подчеркну, что все мероприятия по подготовке к серийному выпуску этой техники выполнены в установленные сроки. Так же четко прошу действовать и впредь».

В ходе третьей встречи цикла рассматривались состояние и перспективы развития орбитальной составляющей Воздушно-космических сил России. В этой связи Владимир Путин отметил: «Нет необходимости подробно говорить о том, что от способности эффективно решать в космосе задачи, связанные с обеспечением безопасности, напрямую зависит сохранение стратегической стабильности и военного паритета.

За последние шесть лет была проведена большая работа по совершенствованию российской орбитальной группировки космических аппаратов военного и двойного назначения. Ее состав обновлен практически на 80% и увеличен в полтора раза.

Последовательно развивается космический эшелон системы предупреждения о ракетном нападении. Благодаря его работе за прошедшие три года своевременно, что называется, «по нормативам», зафиксированы пуски более 150 баллистических ракет и ракет носителей российского и иностранного производства. Повысились возможности орбитальной группировки дистанционного зондирования Земли, спутниковой связи, глобальной навигационной системы.

Вместе с тем хорошо известно и о накопившихся системных проблемах в ракетно-космической отрасли. Безусловно, их нужно решать. И главное, говорил уже об этом неоднократно, нельзя бесконечно эксплуатировать старые заделы, необходимо двигаться вперед, планомерно наращивать, развивать орбитальную группировку космических аппаратов военного и двойного назначения.

Какие задачи здесь считаю наиболее важными, наиболее актуальными? Прежде всего, КБ и предприятия ракетно-космической отрасли должны четко выполнять все задания гособоронзаказа. Особое внимание следует обратить на строгое соответствие всей линейки продукции требованиям тактико технических заданий по разработке новейших космических систем и комплексов, в том числе по разрешающей способности аппаратуры наблюдения, срокам активного существования аппаратов на орбите, объемам и скорости передаваемой по каналам космической связи информации. Подчеркну, предприятия ОПК должны вести эту работу в тесном взаимодействии с ВКС.

Далее. Информация, которая поступает от космических систем и комплексов, напрямую влияет на характер вооруженной борьбы сегодня. Мы это с вами прекрасно

«Российские зенитные ракетные комплексы всегда отличались эффективностью и надежностью. Свои высокие характеристики они полностью подтвердили и в реальной боевой обстановке в ходе операции в Сирии. Поэтому необходимо последовательно оснащать ВКС самыми современными комплексами ПВО, в том числе дальнего действия — С-400, и ближнего действия — такими, как «Панцирь-С». В 2018 году в рамках гособоронзаказа в войска поставлено четыре полковых комплекта С-400 с зенитными управляемыми ракетами дальнего действия и три дивизиона «Панцирь-С». Эта работа должна быть продолжена и в нынешнем году».

Владимир Путин

знаем, понимаем и убедились в этом в ходе борьбы с террористическими бандами в Сирии. Поэтому органы военного управления частей и соединений должны быть обеспечены ими в требуемом объеме и соответствующего качества, прежде всего современной и надежной спутниковой связью, навигационными и иными видами космических данных.

Разумеется, Министерство обороны и другие ведомства должны иметь оперативную и достоверную информацию о ракетно-космической, метеорологической, картографической обстановке, о состоянии и деятельности вооруженных сил иностранных государств.

И наконец, важно развивать наземную инфраструктуру, обеспечивающую запуски космических аппаратов военного и двойного назначения, в том числе на космодроме «Плесецк».

Так, например, установка современных российских систем запуска ракет носителей типа «Союз 2» и «Ангара» позволила сократить типовой ряд применяемых ракет в два раза. Такая оптимизация дает ощутимый эффект.

Добавлю, что теперь у нас есть перспективные средства выведения искусственных спутников на орбиту Земли, созданные на отечественной элементной базе и комплектующих. Нужно, безусловно, продолжать эту работу».

Открывая завершающее цикл совещание с руководством Министерства обороны и предприятий оборонно-промышленного комплекса, президент России Владимир Путин предложил отдельно рассмотреть, как в целом идет разработка перспективных образцов вооружения, в том числе создаваемых на основе так называемых новых физических принципов.

Среди тем совещания был ход работы над системами лазерного оружия с использованием отечественной оптики и высокочувствительной оптоэлектроники, включая боевые лазерные комплексы тактического уровня, которые «созданы уже на практике». Также было рассмотрено, как продвигается межведомственная программа «Перспективная морская электроэнергетика» и первые практические результаты войсковой эксплуатации новейшей техники, включая лазерное оружие «Пересвет» и авиационный ракетный комплекс, гиперзвуковой комплекс «Кинжал».

Владимир Путин подчеркнул, что «своевременная реализация этих проектов крайне важна, потому что именно такие виды оружия в ближайшие десятилетия, практически на весь XXI век, будут во многом определять боевой потенциал Российской армии и флота.

Мы можем, если добьемся необходимого результата, использовать все эти наработки потом — и надо к этому, безусловно, стремиться, — в гражданских сферах, в отдельных регионах России, где такие разработки будут крайне востребованы, в том числе в Арктике, в регионе, который имеет для нас историческое и стратегическое значение». ОПК

ЗАДАЧИ И ПЛАНЫ

РОССИЯ СОЗДАЕТ НАЦИОНАЛЬНУЮ СТРАТЕГИЮ ПО РАЗВИТИЮ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБЛАСТИ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

Алла Туева

Безусловно, очень важным мероприятием, конкретизировавшим один из стратегических векторов развития российской индустрии (в том числе оборонной), стало проведенное Владимиром Путиным совещание по вопросам развития технологий в области искусственного интеллекта. Совещание состоялось в ходе посещения «Школы 21» – учрежденной Сбербанком образовательной организации по подготовке специалистов в области информационных технологий. Перед началом совещания глава государства ознакомился с учебным процессом «Школы 21», кратко пообщался со студентами.

Во время экскурсии по школе пояснения Президенту России давали ее директор Светлана Инфимовская и глава Сбербанка Герман Греф. Студенты «Школы 21» могут пройти обучение по направлениям: «Алгоритмы», «Графика», «Мобильная разработка», «Компьютерная безопасность», «Робототехника», «Искусственный интеллект» и многие другие. В настоящее время обучаются 940 студентов, ежегодно Школа будет принимать и выпускать 1000 новых специалистов в сфере программирования. Планируется, что средняя продолжительность обучения студента составит от 2 до 3,5 лет, в курс обучения включены две стажировки в компаниях продолжительностью от полугода.

Открывая совещание по вопросам развития технологий в области искусственного интеллекта, Владимир Путин предложил в первую очередь обсудить конкретные шаги, которые лягут в основу Национальной стратегии России по развитию технологий в области искусственного интеллекта. О необходимости такого комплексного документа на уровне правительства и президента говорилось неоднократно.

«Это действительно одно из ключевых направлений технологического развития, которые определяют и будут определять будущее всего мира. Механизмы искусственного интеллекта обеспечивают в режиме реального времени быстрое принятие оптимальных решений на основе анализа гигантских объемов информации, так называемых больших данных, что дает колоссальные преимущества в качестве и результативности. Добавлю, что такие разработки не имеют аналогов в истории по своему влиянию на экономику и на производительность труда, на эффективность управления, образования, здравоохранения и на повседневную жизнь людей.

При этом борьба за технологическое лидерство, прежде всего в сфере искусственного интеллекта, и вы все прекрасно это знаете, уважаемые коллеги, уже стала полем глобальной конкуренции. Скорость создания новых продуктов и решений растет в геометрической прогрессии, по экспоненте. Уже говорил и хочу еще раз повторить: если кто-то сможет обеспечить монополию в сфере искусственного интеллекта — ну последствия нам всем понятны, — тот станет властелином мира.

Не случайно многие развитые страны мира уже приняли свои планы действий по развитию таких технологий. И мы, конечно, должны обеспечить технологический суверенитет в сфере искусственного интеллекта. Это важнейшее условие состоятельности нашего бизнеса и экономики, качества жизни граждан России, безопасности, в конце концов, и обороноспособности государства.

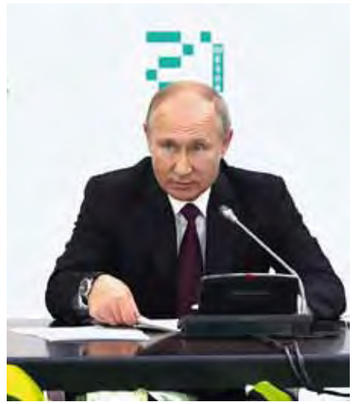
Причем здесь речь идет не только об алгоритмах для отдельных, узкоспециальных задач. Нужны именно универсальные решения, использование которых дает максимальный эффект, причем в любой отрасли.

Для решения столь амбициозного проекта в сфере технологий искусственного интеллекта у нас объективно есть хорошие стартовые условия и серьезные конкурентные преимущества. Уже сегодня в России один из самых высоких мировых показателей проникновения мобильной связи и интернета, развития электронных услуг. Стоимость доступа в сеть в России — одна из самых низких в мире. Мы также опираемся на традиционно сильные научные и образовательные школы в математике и физике, на конкурентную систему подготовки специалистов в сфере IT. Кстати, на чемпионате мира по программированию восьмой год подряд побеждают студенты именно из России. В этом году это команда из Московского государственного университета.

Сильные научные и прикладные компетенции уже позволили создать оригинальные и, главное, коммерчески успешные отечественные разработки мирового уровня, в том числе в таких сферах, как компьютерное зрение и распознавание голоса — вот только сейчас мы это видели, показывали нам коллеги, — а также кибербезопасность. За пять лет нам нужно выйти по этим направлениям на лидирующие позиции.

На каких задачах — с учетом и нашего, и мирового опыта, глобальных тенденций — важно сконцентрироваться, обозначить эти приоритеты в Стратегии?

Первое — это создание принципиально новых фундаментальных заделов, математических методов, принципов работы искусственного интеллекта, в том числе по аналогии с человеческим мозгом. Россия



должна стать одной из ключевых площадок для решения сложнейших научных задач с участием ученых со всего мира. Эта работа может идти и в рамках международных математических центров. В следующем году, напомню, они будут открыты в Москве, Санкт-Петербурге и Сочи. Собственно, будут дополнять то, что у нас уже есть. Необходимо также кратно увеличить финансирование исследований в области искусственного интеллекта, создать стимулы для частных инвестиций и развития корпоративной науки, исследований, разработок. И эту тему мы тоже отдельно должны обсудить.

Второе — надо наращивать наш кадровый, интеллектуальный потенциал, сохранять свои таланты и привлекать лучших специалистов со всего мира. Кстати говоря,

«Это действительно одно из ключевых направлений технологического развития, которые определяют и будут определять будущее всего мира. Механизмы искусственного интеллекта обеспечивают в режиме реального времени быстрое принятие оптимальных решений на основе анализа гигантских объемов информации, так называемых больших данных, что дает колоссальные преимущества в качестве и результативности. Добавлю, что такие разработки не имеют аналогов в истории по своему влиянию на экономику и на производительность труда, на эффективность управления, образования, здравоохранения и на повседневную жизнь людей».

Владимир Путин

сегодня у нас достаточно много людей работает в этой сфере, но гораздо меньше, чем в странах, которые пытаются обеспечить себе лидерство. Для того чтобы это лидерство обеспечивать, нужно развивать программы подготовки по направлениям искусственного интеллекта в вузах и колледжах, в том числе в регионах. Также важно предложить эффективные механизмы материального стимулирования, удобные условия работы, включая удаленную занятость — как для наших программистов, инженеров и ученых, так и для ведущих специалистов, работающих за рубежом, среди которых, как мы знаем, немало и наших соотечественников, которые с удовольствием возвращаются в Россию и работают вместе со своими коллегами в России. И конечно, при необходимости следует быстро, без проволочек, решать вопросы по предоставлению гражданства, разрешений на работу, решать другие формальности.

Третье — принципиально важно настроить наше законодательство на новую

технологическую реальность, максимально быстро и качественно сформировать гибкую, адекватную правовую базу для разработки и использования прикладных решений на базе искусственного интеллекта, а также специальные режимы для частных инвестиций в создание прорывных решений и, безусловно, гарантировать надежную защиту интеллектуальной собственности, правовые условия для регистрации патентов в национальной юрисдикции России. Повторю еще раз: важно снять законодательные, административные барьеры для технологического первопроходчества, при этом обеспечив безопасность государства и общества, безусловное соблюдение прав граждан. Здесь тоже есть над чем поработать.

Четвертое — необходимо сформировать эффективное правовое регулирование оборота данных, передовую инфраструктуру для их обработки и хранения, а также предложить взвешенные решения, которые позволят использовать данные для создания алгоритмов искусственного интеллекта.

И, наконец, важнейший вопрос — это готовность общества, граждан к повсеместному внедрению таких технологий. Нужно обеспечить широкое цифровое просвещение, запустить программы переобучения, прежде всего по востребованным направлениям».

Затем слово взял глава Сбербанка Герман Греф, который, в частности, отметил: «Сегодня слово «технологии» меняет в нашей жизни все. Если спросить, какое самое главное слово, которое меняет политику, жизнь компании, жизнь каждого человека, ответ будет прост: это, конечно, слово «технологии». И если говорить об искусственном интеллекте, то говорят, что искусственный интеллект сегодня — это включатель вывода на новый уровень всех без исключения технологий. Нет ни одной технологии, нет ни одной науки, которая бы сегодня не приобрела принципиально новые возможности в связи с использованием искусственного интеллекта. И в 2017 году началась повальная гонка, о чем вы сказали, за лидерство, национальное лидерство в области искусственного интеллекта. В 2017 году уже пять стран приняли Национальную стратегию искусственного интеллекта, и в течение 2018–2019 годов 30 стран уже приняли национальную стратегию развития искусственного интеллекта. И в этом смысле, если этот документ будет утвержден в ближайшее время, мы будем одной из 30 стран, которые построили ясные «дорожные карты» и сказали, что это приоритет в их деятельности.

В разных странах ставятся разные цели. Стратегия — очень интересный документ, мы показали в раздаточных материалах обзор практически всех стратегий: Соединенные Штаты Америки, Китай, Франция, Великобритания, Объединенные Арабские Эмираты. Это очень толковые документы, в которых ставятся различные цели. Универсальные цели ставятся в стратегии двух стран: Соединенные Штаты Америки и Китай. И та, и другая страна поставили себе цель: одна — удержать лидерство в области искусственного интеллекта, другая — стать лидером к 2030 году. В остальных странах ставят перед собой задачи стать лидерами, войти в число лидеров, во-первых, по развитию технологий, стать лидерами по какому-то из направлений в области искусственного интеллекта. Тем не менее мы видим, что сегодня это становится доминирующим трендом.

Прежде чем перейти непосредственно к Стратегии, я хочу еще сказать пару слов на эту тему. Мы все время говорим об искусственном интеллекте, как о будущем, но это технология, которая фактически сегодня управляет нашей жизнью. Она управляет не всегда очевидно, не всегда мы это осознаем, но сегодня мы прокладываем путь в автомобиле с помощью систем искусственного интеллекта, мы покупаем товары и услуги с помощью рекомендательных систем в области искусственного интеллекта. Мы читаем книги, мы читаем новости, мы смотрим кино, мы смотрим видео, мы управляем деньгами, мы переводим тексты. Наш телефон — это маленькая фабрика искусственного интеллекта. Все игры сегодня используют те или иные элементы искусственного интеллекта. И вскоре вокруг нас не останется ни одной индустрии, начиная от индустрии государственного управления, которые бы лишены были тех или иных технологий искусственного интеллекта.

По оценкам Евросоюза, отрасли, которые внедрят искусственный интеллект, будут расти средним темпом 9-12% в год — это в три-четыре раза быстрее, чем остальной ВВП. Действительно, искусственный интеллект предоставляет совершенно новые возможности в решении практически любых проблем.

И когда мы говорим об искусственном интеллекте, первое, с чего мы начали работать и на что потратили достаточно большое время, — это определить, о чем мы говорим, когда мы называем это определение «искусственный интеллект». Очень часто идут споры, можно ли называть это искусственным интеллектом, или это машинный интеллект, или это система машинного обучения. Но мы оставили определение «искусственный интеллект», и вовнутрь мы погрузили пять таких элементов. Первое — это компьютерное зрение, это обработка естественного языка, это распознавание и синтез речи, это рекомендательные системы и системы принятия решений, и отдельно как направление — это перспективные методы и перспективные технологии искусственного интеллекта, в первую очередь это так называемые ML- технологии, технологии автоматизированного машинного обучения.

Мы в Стратегии постарались пройти по каждому из этих направлений и определить каждую из сфер, как может каждое из направлений искусственного интеллекта быть применено в промышленности, в сельском хозяйстве, в транспорте, в государственных услугах, в правосудии. Кстати, очень хороший опыт уже имеет наша судебная система, арбитражные суды, суды общей практики и мировые суды. В прошлом году начали активно внедрять искусственный интеллект. Я думаю, это все будет в ближайшее время видно всем пользователям и гражданам. Процедуры ускоряются, точность в вынесении решений и прозрачность их повышается. Это касается практически каждого из ведомств, каждого из направлений, которые мы проанализировали.

Мы можем, конечно, с помощью принятия этой стратегии очень существенно обеспечить целостность использования технологий, потому что сегодня где-то, в каких-то сферах применяются отдельные кусочки. Вырастет значительная ценность, если мы будем применять технологию в целом. И мы можем, конечно, повлиять очень серьезно на качество услуг для конечного пользования, для граждан, проживающих в стране.

Мы поставили перед собой задачу, что Россия должна войти в число лидеров в области искусственного интеллекта в мире. Были обозначены три ключевые цели. Это рост благосостояния и качества жизни людей. Второе — это стимулы для экономического роста. И третье — это обеспечение национальной безопасности и охраны правопорядка. Мы долго обсуждали, как можно прийти к этим целям, какие KPI можно поставить по каждому из направлений, и мы договорились о том, что мы как раз та страна, которая может взять на себя достаточно амбициозные цели. В мире есть только пять стран, которые имеют такие важные элементы цифровой экосистемы, как собственный поисковик, собственные социальные сети, собственная почта, основанная внутри страны. Ключевые элементы у нас в стране существуют, за последнее десятилетие они созданы. Если мы объединим наши усилия, сейчас тот этап, когда отдельно компании уже не смогут достичь успеха, если мы объединим свои усилия — бизнес, научное сообщество и Правительство, включая субъекты Федерации, — то мы можем добиться очень серьезных изменений.

Мы в процессе разработки Стратегии выделили и проанализировали шесть движущих факторов развития искусственного интеллекта. Мы их обозначили и очень четко прописали. Это алгоритмы и математические методы, это программное обеспечение, это данные, работа с данными, регулирование и использование данных, это все, что связано с образованием и кадрами, и это нормативное регулирование. Каждый из этих элементов является критическим в этой системе. Отсутствие одного из них создает критические риски для системы в целом. Собственно, я сейчас быстро пробегу по этим шести мерам и подведу итог содержания этого документа.

«Борьба за технологическое лидерство, прежде всего в сфере искусственного интеллекта, и вы все прекрасно это знаете, уважаемые коллеги, уже стала полем глобальной конкуренции. Скорость создания новых продуктов и решений растет в геометрической прогрессии, по экспоненте. Уже говорил и хочу еще раз повторить: если кто-то сможет обеспечить монополию в сфере искусственного интеллекта — ну последствия нам всем понятны, — тот станет властелином мира».

Владимир Путин

По каждому из направлений мы поставили цели, алгоритмы и математические методы. Мы написали, что хотим к 2024 году войти в топ-10 стран по количеству статей и участия в конференциях, и в 2030 году мы хотим войти в топ-10 стран по среднему уровню цитируемости. Там прописан целый набор мер поддержки, должны быть созданы исследовательские центры, лаборатории, должна быть организована специальная финансовая долгосрочная поддержка исследователям, должны быть созданы специальные вычислительные ресурсы, потому что искусственный интеллект требует своих суперкомпьютерных мощностей. Это специальный чип, это специальное оборудование, достаточно дорогостоящее. Здесь придется, наверное, объединять свои усилия, потому что точно не нужно каждой компании иметь свой такой суперкомпьютерный центр. Это должен быть принцип строительства, может быть, одного-двух центров, которыми смогут пользоваться практически все участники, и 24-часовое использование его может это обеспечивать.

Второе направление — это разработка программных и технологических решений. Мы тоже здесь поставили достаточно амбициозные и ясные цели. Сказали, что мы хотим разработать решения, которые могут обеспечить превосходство над человеком по специальным задачам. И к 2030 году мы должны обеспечить превосходство человека по широкому кругу задач.

Вообще, сегодня ключевая цель всех разработчиков ИИ — это построение так называемого общего интеллекта, общего искусственного интеллекта, или суперуниверсального, или суперсильного компьютерного

ми: не оставить эту сферу неурегулированной, с другой стороны, все-таки создать возможности, для того чтобы она сохранила динамику своего развития.

…Искусственный интеллект — это большие инвестиции, к сожалению. Если посмотреть на национальные стратегии, то каждая страна фактически приняла решение инвестировать в год не менее чем $1 млрд. Некоторые страны инвестируют темпом от $5 до $10 млрд из государственного бюджета в год в эту технологию. Здесь очень важны такие экспериментальные площадки, важна связь между собой науки, вузов, бизнеса и в нашем случае, конечно, государства и субъектов Федерации.

Далее Герман Греф попросил Владимира Путина помочь с выделением экспериментальных площадок в области цифрового

интеллекта, который сможет решать любые задачи. Мы пока в Стратегии эти цели не обозначили, наверное, это следующий этап, следующая стратегия. Мы к нему так или иначе подойдем. Тем не менее весь технологический аппарат нам нужно будет создавать самим. И здесь тоже написаны меры поддержки, что конкретно должно быть сделано, для того чтобы эта, вторая, цель была решена.

Третье — это хранение, сбор и обработка данных. Здесь тоже обозначены меры поддержки и цели. Мы хотим создать онлайн-платформу с обезличенными государственными данными и данными компаний, к которым будут иметь доступ компании — разработчики систем искусственного интеллекта.

Следующее направление — это разработка специализированного аппаратного обеспечения. Это, наверно, самый сложный пункт в нашей Стратегии. Мы видим, что у нас пока здесь нет необходимых заделов, потому что это не просто аппаратное обеспечение, специализированное аппаратное обеспечение, это специализированные чипсеты. Нужно решить две проблемы: это создание собственных архитектурных мощностей, которые смогут создавать архитектуру соответствующих чипсетов, и, соответственно, специализированная производственная площадка, которая сможет их производить. Это та сфера, которую нам будет необходимо решать совместно с промышленниками, в частности, с компанией «Российские технологии» и с другими частными компаниями. Здесь мы тоже прописали, что необходимо сделать. Будем надеяться, что с помощью, может быть, в том числе международной кооперации мы справимся с этой задачей.

Еще одно направление — это подготовка кадров. Мы сказали, что мы хотим войти к 2024 году в топ-10 стран по образовательным программам в области искусственного интеллекта. И к 2030 году устранить дефицит специалистов в области искусственного интеллекта. Вы назвали цифру, Владимир Владимирович, сегодня у нас работает порядка 6–6,5 тыс. человек в этой области в стране, могу сказать, что только лаборатории искусственного интеллекта одного Microsoft на сегодняшний день насчитывают более 6,5 тысячи человек, а с помощником Alexa в компании Amazon работают 10 тысяч человек. Поэтому здесь нам предстоит очень многое сделать, совместно с государством, наверное, тоже здесь большая работа, для того чтобы компании в этом поучаствовали.

Последний пункт в нашей Стратегии, наверное, один из самых важных, — это создание корректного нормативного регулирования в области искусственного интеллекта. Мы имеем уже опыт в мире, имеем опыт принятия так называемой директивы GDPR в Европе, в Европейском союзе, который фактически остановил развитие искусственного интеллекта, имеет признаки перерегулирования этой сферы. Сегодня все компании стараются унести свои исследовательские центры из Европы, потому что штрафы привязаны к оборотам компаний, штрафы до 10 процентов от оборота компаний никто не хочет на себе испытать, силу этого регулирования, поэтому проще создавать центры где-то за пределами Евросоюза. Поэтому здесь важно пройти между двумя крайностями: не оставить эту сферу неурегулированной, с другой стороны, все-таки создать возможности, для того чтобы она сохранила динамику своего развития.

…Искусственный интеллект — это большие инвестиции, к сожалению. Если посмотреть на национальные стратегии, то каждая страна фактически приняла решение инвестировать в год не менее чем $1 млрд. Некоторые страны инвестируют темпом от $5 до $10 млрд из государственного бюджета в год в эту технологию. Здесь очень важны такие экспериментальные площадки, важна связь между собой науки, вузов, бизнеса и в нашем случае, конечно, государства и субъектов Федерации.

Далее Герман Греф попросил Владимира Путина помочь с выделением экспериментальных площадок в области цифрового образования. А также рассмотреть вопрос специального статуса для субъекта Федерации — для Москвы, чтобы в Москве можно было экспериментировать в области применения систем искусственного интеллекта, отрабатывать технологии — «что, собственно, сейчас по факту и происходит, потому что Москва очень активно этим занимается. Большая команда в Москве работает, и они очень много инвестируют в это», с тем, чтобы в дальнейшем экспериментальные площадки открыть в нескольких регионах.

Затем выступило еще несколько человек, кто конкретизировал отдельные положения будущей Стратегии.

Завершая совещание, Владимир Путин всех поблагодарил, однако заметил под занавес: «Стратегия, наверное, у вас хорошая получится. Я хочу просто обратить внимание на то, что мы стратегии в принципе писать умеем, даже самые сложные. Это сложная стратегия, нам нужен пошаговый план реализации этих стратегий, в данном случае — пошаговый план реализации развития искусственного интеллекта. Это обязательно нужно будет сделать». ОПК

ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВО О ВТС

В Москве в Институте государства и права Российской академии наук состоялась презентация книги «Правовые основы военно-технического сотрудничества» статс-секретаря АО «Рособоронэкспорт» Владимира Кудашкина. В презентации приняли участие генеральный директор Рособоронэкспорта Александр Михеев и член-корреспондент РАН, директор Института государства и права РАН Александр Савенков.

«Книга является результатом более чем 20-летней работы автора в сфере военно-технического сотрудничества. После развала СССР объемы экспорта упали и составляли менее 2 млрд долларов США. Нужно было формировать современный облик военно-экспортной политики государства и адекватного законодательства в этой сфере. Одним из самых активных участников этих процессов стал Владимир Кудашкин. Ему удалось разработать теоретико-правовые основы оружейного экспорта. На его комментариях к законодательству выросло не одно поколение специалистов в области военно-технического сотрудничества», — подчеркнул генеральный директор Рособоронэкспорта Александр Михеев.

Книга «Правовые основы военно-технического сотрудничества» — это третье издание научно-практического комментария к Федеральному закону от 19 июля 1998 г. № 114-ФЗ «О военно-техническом сотрудничестве Российской Федерации с иностранными государствами». Предыдущие комментарии автора выходили в свет в 2002 и 2008 годах.

В книге Владимир Кудашкин детально разбирает теоретико-правовые аспекты правового регулирования ВТС. В ней прокомментированы как все важные, так и менее значимые стороны, аспекты и вопросы правового регулирования ВТС, всех этапов и процессов, механизмов и сделок, опосредующих такое сотрудничество. Книга состоит из трех томов.

В первом томе издания автор анализирует непосредственно текст Закона о ВТС. При этом он не ограничивается простым разъяснением смысла употребляемых в тексте Закона понятий, но и обращается к истории вопроса.

Весомую практическую значимость имеет второй том издания, в котором автору впервые удалось собрать все открытые законодательные, подзаконные и ведомственные акты, регулирующие военно-техническое сотрудничество.

Одной из самых значимых новаций третьего издания комментария является третий том. Автор провел колоссальную работу с участием более пятидесяти представительств Государственной корпорации «Ростех» по сбору правовых актов национальных законодательств, регулирующих вопросы военно-технического сотрудничества, с последующей организацией их перевода. В издании размещены акты ведущих мировых экспортеров и импортеров вооружения и военной техники. Информация о действующих национальных законодательствах содержится в перечне, что также поможет специалистам в области военно-технического сотрудничества.

В третьем томе также приведен полный перечень всех открытых международных соглашений в области военно-технического сотрудничества, в которых участвует Российская Федерация, структурированных по соответствующим тематическим разделам.

Владимир Кудашкин — ведущий специалист в области законодательства о военно-техническом сотрудничестве, заслуженный юрист Российской Федерации, доктор юридических наук, активный участник подготовки всех основных законодательных и подзаконных актов в сфере военно-технического сотрудничества. ОПК

НАДЕЖНЫЙ ПАРТНЕР, НАДЕЖНАЯ ТЕХНИКА

ИЭМЗ «КУПОЛ» ПРЕДСТАВИТ НА ФОРУМЕ «АРМИЯ-2019» ЛИНЕЙКУ СВОИХ ЗРК МАЛОЙ ДАЛЬНОСТИ

Ижевский электромеханический завод «Купол» (входит в состав Концерна ВКО «Алмаз – Антей») представит на Международном военно-техническом форуме «АРМИЯ-2019» свои зенитные ракетные комплексы малой дальности. Ожидается, что продукция предприятия вызовет большой интерес как широкой публики, так и военных экспертов.

На форуме можно будет познакомиться со всеми ЗРК, производимыми ИЭМЗ «Купол». Они будут представлены натурными образцами и масштабными макетами. Базовой моделью средств ПВО семейства «Тор» в настоящий момент является ЗРК «Тор-М2», принятый на вооружение в 2016 году и с тех пор в значительных объемах поступивший в войска ПВО Сухопутных войск РФ. Комплекс относится к средствам ПВО малой дальности и предназначен для прикрытия войск на марше и в бою и особо важных объектов. В составе эшелонированной системы ПВО ЗРК «Тор-М2» предназначен для перехвата средств воздушного нападения (СВН), прорвавших периметр обороны зенитных ракетных систем большой дальности. Как и все ЗРК семейства «Тор», комплекс способен успешно бороться с существующими и перспективными средствами воздушного нападения, крылатыми ракетами, управляемыми бомбами, беспилотными летательными аппаратами.

Разведывательные возможности ЗРК «Тор-М2» позволяют ему обнаруживать СВН на дальности до 32 км. РЛС обнаружения целей способна одновременно обрабатывать до 144 отметок от целей, определять и брать на сопровождение 10 наиболее опасных из них. Станция наведения позволяет обстреливать (в секторе 30х30°) четыре цели одновременно (интервал пуска ЗУР — три секунды). Комплекс обладает беспрецедентной точностью наведения, позволившей отказаться от обычной практики обстрела одной цели двумя ЗУР. В настоящий момент ЗРК семейства «Тор» работают по принципу «одна цель — одна ракета», что позволяет экономить боекомплект и, в совокупности с его увеличением вдвое (до 16 ЗУР), кратно повышает возможность отражения массированного налета. Зона поражения по дальности — от 1 до 16 км, по высоте — от 0,01 до 12 км, по курсовому параметру ±9,5 км. ЗРК способен перехватывать малоразмерные цели (эффективная поверхность рассеяния от 0,1 м^2), летящие со скоростью до 700 м/сек. Время реакции комплекса — 5-10 секунд, интервал пуска зенитных управляемых ракет — 3 секунды, боекомплект — 16 ЗУР 9М338. Эффективное поражение целей обеспечивается в любых метеоусловиях, днем и ночью, в условиях интенсивного огневого и радио-оптико-электронного противодействия. Свои высокие тактико-технические характеристики зенитные ракетные комплексы производства ИЭМЗ «Купол» не только регулярно подтверждают на испытаниях, но и эффективно демонстрируют в реальных боях.

Арктическая версия комплекса — ЗРК «Тор-М2ДТ» отличается в первую очередь несущей базой. Его огневые и разведывательные средства размещены на шасси двухзвенного гусеничного вездехода ДТ-30ПМ «Витязь», производства Ишимбайского завода транспортного машиностроения. Удельное давление на грунт «Витязя» — 0,3 кг/см^2 (меньше, чем у человека), угол подъема/спуска — 35°, крена — 20°. Он способен двигаться в условиях полного бездорожья, что было продемонстрировано в ходе беспрецедентного пробега по маршруту Тикси-Котельный, пролегавшему через ледовые торосы Северного Ледовитого океана. Также созданы условия для эффективной боевой работы при экстремально низких температурах как аппаратуры комплекса, так и его экипажа. Первый бригадный комплект ЗРК «Тор-М2ДТ» был поставлен в войска в 2018 году. Помимо Арктики, ЗРК «Тор-М2ДТ» может использоваться в тех районах, где полностью отсутствует дорожная сеть, например в песчаной или заболоченной местности, преодолевать водные преграды. Кстати, на «Армии-2019» этот ЗРК будет представлен в новой, «песчаной», камуфляжной окраске.

Там, где, напротив, имеется развитая сеть дорог с твердым покрытием, оптимальным окажется использование колесной версии комплекса — ЗРК «Тор-М2К». По сравнению с гусеничной моделью, он имеет большую скорость — до 80 км/час и меньше разрушает дорожное полотно. Неудивительно поэтому, что «Тор-М2К» уже принят на вооружение в одной из европейских стран.

Еще одна модификация — автономный боевой модуль ЗРК «Тор-М2КМ» — имеет широкий спектр использования. За счет отказа от несущей базы, «Тор-М2КМ» приобрел ряд преимуществ над базовой моделью. Среди них — возможность транспортировки вертолетом и простота размещения на различных площадках: палубе корабля, железнодорожной платформе, крыше здания. Важными конкурентными преимуществами являются также меньшая стоимость

Базовой моделью средств ПВО семейства «Тор» в настоящий момент является ЗРК «Тор-М2», принятый на вооружение в 2016 году и с тех пор в значительных объемах поступивший в войска ПВО Сухопутных войск РФ. Комплекс относится к средствам ПВО малой дальности и предназначен для прикрытия войск на марше и в бою и особо важных объектов.

универсальный мишенно-тренировочный комплекс «Адъютант». Он предназначен для тренировки зенитных расчетов всего спектра существующих средств ПВО — от ЗРС большой дальности до переносных и артиллерийских комплексов. В состав УМТК входят четыре типа воздушных мишеней, имитирующих современные и перспективные средства воздушного нападения: самолеты, вертолеты, крылатые ракеты и беспилотники. В ближайшее время к ним добавятся еще два типа мишеней — высокоскоростная и малоразмерная. Отличительная особенность комплекса — возможность создавать разнообразные, труднопредсказуемые для зенитных расчетов траектории полета мишеней. Мишени могут управляться не только в автоматическом, но и в ручном режиме. При этом создается реальная картина воздушного боя, когда расчеты не знают, какого типа будут цели, сколько их будет, откуда они вылетят, куда и как будут лететь. Совершенные алгоритмы работы УМТК позволяют существенно осложнить работу по перехвату мишеней и тем самым повысить уровень подготовки зенитчиков. Проведены испытания по отработке использования «Адъютанта» для различных видов зенитных ракетных вооружений, включая как ПЗРК, так и комплексы дальнего действия. УМТК «Адъютант» является инициативной разработкой «Купола», созданной на предприятии в тесном сотрудничестве со специалистами Министерства обороны РФ. В этом году завод рассчитывает на завершение госиспытаний и начало серийных поставок.

и возможность интеграции с любым выбранным заказчиком шасси достаточной грузоподъемности. В последнем случае автономный боевой модуль практически не уступает в мобильности колесной версии «Тора». АБМ оптимален для защиты стационарных объектов, в том числе находящихся в труднодоступной, например горной, местности, куда он может транспортироваться вертолетом. Морским странам боевой модуль позволяет обеспечить широкий маневр наличными средствами ПВО — при необходимости ЗРК «Тор-М2КМ» могут быть сняты с сухопутных направлений и установлены на палубе кораблей и судов для обеспечения противовоздушного прикрытия морских конвоев. При обороне морских портов возможна интеграция боевых машин, размещенных на берегу и на судах в акватории порта. Эффективность использования автономного боевого модуля с борта корабля была подтверждена практическими испытаниями. 11 октября 2016 года АБМ ЗРК «Тор-М2КМ», стоящий на палубе идущего в открытом море фрегата «Адмирал Григорович», провел успешные стрельбы по высокоскоростной мишени «Саман» и мишени, имитирующей противокорабельную ракету.

Помимо средств ПВО малой дальности, на форуме «АРМИЯ-2019» будет представлен разработанный на ИЭМЗ «Купол»

УМТК «Адъютант» является инициативной разработкой «Купола», созданной на предприятии в тесном сотрудничестве со специалистами Министерства обороны РФ. В этом году завод рассчитывает на завершение госиспытаний и начало серийных поставок.

Также эксплуатантам более раннего ЗРК производства ИЭМЗ «Купол» — комплекса «Оса-АКМ» будет предложена модернизация его до уровня «Оса-АКМ1» (примерно соответствующего уровню ЗРК «Тор-М1»). Модернизация позволит максимально приблизить возможности этого ЗРК к условиям современного боя и существенно продлить срок его эксплуатации.

Ижевский электромеханический завод «Купол» является головным предприятием по производству ЗРК малой дальности с 1971 года. Средства ПВО, вышедшие из ворот ижевского завода, стоят на вооружении двух десятков армий мира, успешно эксплуатируются практически на всех континентах Земли. За прошедшие десятилетия завод зарекомендовал себя как надежный партнер, всегда в срок (либо досрочно) и в полном соответствии с условиями контрактов выполняющий свои обязательства.

В настоящий момент ЗРК семейства «Тор» работают по принципу «одна цель — одна ракета», что позволяет экономить боекомплект и, в совокупности с его увеличением вдвое (до 16 ЗУР), кратно повышает возможность отражения массированного налета.

С целью дальнейшего безусловного выполнения всех обязательств перед заказчиками, как нынешними, так и будущими, на ИЭМЗ «Купол» в 2009-2018 годах прошло техническое перевооружение, в ходе которого внедрены новые технологии и установлено новейшее высокотехнологичное оборудование, полностью соответствующее самым высоким мировым стандартам. Несмотря на солидную историю, «Купол» сегодня — это в высшей степени современное предприятие.

С 2013 года ИЭМЗ «Купол» является головным предприятием не только по производству, но и по разработке зенитных ракетных комплексов малой дальности. Также предприятие осуществляет сервисное обслуживание, ремонт и модернизацию спецтехники Инновационные технологии и современное оборудование позволяют предприятию гарантировать высококачественное техническое сопровождение как ранее исполненных, так и новых контрактов. ОПК

АО «КОНЦЕРН «ГРАНИТ-ЭЛЕКТРОН» УВЕЛИЧИВАЕТ ДОЛЮ ГРАЖДАНСКОЙ ПРОДУКЦИИ

АО «Концерн «Гранит-Электрон» на протяжении многих десятилетий укрепляет обороноспособность России, обеспечивая Военно-морской флот современными высокоточными радиоэлектронными комплексами. Эти разработки являются достижениями на уровне лучших образцов отечественной и зарубежной техники и позволяют эффективно решать все боевые задачи в современной сложной обстановке.

Вместе с тем, основываясь на отработанной системе проектирования многофункциональных комплексов аппаратуры, на наличии высоких технологий и высококвалифицированных научных кадров, а также благодаря интеграции производственных мощностей предприятий Концерна «Гранит-Электрон» интенсивно развивает и гражданское направление. В настоящее время в свете реализации программ диверсификации и конверсии ОПК АО «Концерн «Гранит-Электрон» активно участвует в проектах, способствующих наращиванию доли гражданской продукции в производстве.

ПРОЕКТЫ ПО РАЗВИТИЮ АРКТИКИ

Примером реализации этих мероприятий являются исследования и разработки, проводимые Концерном для обеспечения актуального оперативного мониторинга состояния морских, шельфовых и континентальных объектов транспортной, промышленной и природной инфраструктуры Арктической зоны РФ, в том числе обеспечения безопасности Северного морского пути. При этом существенно важным является использование необслуживаемых автономных многодиапазонных средств мониторинга, объединенных в единую информационную сеть.

АО «Концерн «Гранит-Электрон» разрабатывает, поставляет и обслуживает береговые радиолокационные станции в различных исполнениях, автоматизированные системы управления и связи, которые, в свою очередь, являются универсальным средством обработки и передачи информации, способным интегрироваться с различными диспетчерскими службами.

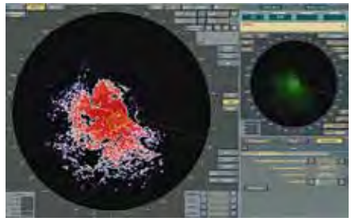
В обеспечение этой концепции АО «Концерн «Гранит-Электрон» уже сегодня разработал и внедрил в производство:

Программно-аппаратный комплекс «Дельта»

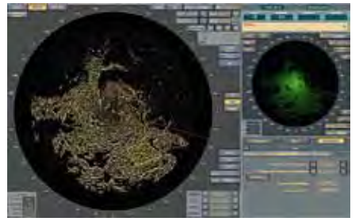
Программно-аппаратный комплекс «Льдинка»

• **Программно-аппаратный комплекс «Дельта»**. Прибор морского исполнения, который может подключаться к судовым радарам различных диапазонов, обрабатывать радиолокационную информацию, выдавая различные параметры льда и окружающей судно ледовой обстановки. Надо отметить, что в «Дельте» реализована возможность совместной обработки сигналов РЛС различных диапазонов, что повышает достоверность информации и устойчивость к погодным условиям.

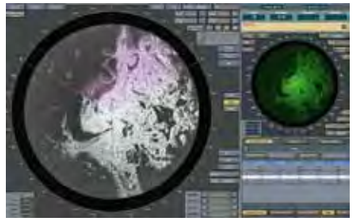
• **Ледовая приставка «Льдинка»**. Приставка подключается к судовому радару и за счет дополнительной обработки видеосигнала улучшает качество отображения ледовой обстановки и определяет ее характеристики – сплоченность, торосистость и др. Приставка предназначается для повышения безопасности судоходства в ледовых условиях и может устанавливаться на суда ледовых классов и морские платформы. Предусматривается подключение к навигационным датчикам: гирокомпас, лаг, GPS/ГЛОНАСС.



Отображение на мониторе комплекса «Дельта» сплоченности льда



Отображение на мониторе комплекса «Дельта» торосистости льда



Отображение на мониторе комплекса «Дельта» элементов движения льдин

МЕДИЦИНСКАЯ ТЕХНИКА

Одно из приоритетных направлений деятельности Концерна — разработка и производство высокотехнологичной медицинской техники. И здесь у предприятия Концерна АО «Равенство» имеется многолетний опыт создания перспективных медицинских комплексов. Предприятие является единственным в России производителем дистанционных гамма-терапевтических комплексов типа «Рокус» для лечения онкозаболеваний и входит в мировую пятерку уникальных разработчиков и производителей такой медицинской техники.

Дистанционный гамма-терапевтический комплекс «Рокус-Р» для облучения злокачественных новообразований

На сегодняшний день АО «Равенство» приступило к серийному выпуску новейших **дистанционных гамма-терапевтических комплексов «Рокус-Р»**, предназначенных для облучения злокачественных новообразований.

Особенностью данного комплекса является то, что с помощью специальной трехмерной системы планирования лучевой терапии он обеспечивает точное и безопасное для пациента и медперсонала облучение злокачественных новообразований, таких как рак легкого, рак гортани, рак молочной железы, рак кишечника, рак шейки матки, лимфатических узлов малого таза, рак пищевода и др.

«Рокус-Р» позволяет существенно улучшить возможности в борьбе со злокачественными образованиями. Ведь только ранняя диагностика и своевременное начало курса дистанционной лучевой терапии играют решающую роль в достижении положительных результатов лечения.

Комплекс соответствует международным требованиям безопасности и стандартам Всемирной организации здравоохранения и МАГАТЭ.

Совместно с Санкт-Петербургским политехническим университетом Петра Великого в АО «Северный пресс» разработан **медицинский диагностический ультразвуковой комплекс-трансформер «Узимобиль»**, объединивший в себе стационарный, мобильный и ручной аппараты. «Узимобиль» может использоваться в больницах, травмпунктах и при выездах врача на дом.

Область применения аппарата самая широкая: это кардиология, нейросонография, абдоминальные исследования, акушерство и гинекология, маммология, урология, педиатрия, ветеринария и др.

Данные проекты осуществляются в рамках диверсификации ОПК для реализации национального проекта «Здравоохранение».

ГРАЖДАНСКАЯ МОРСКАЯ ТЕХНИКА

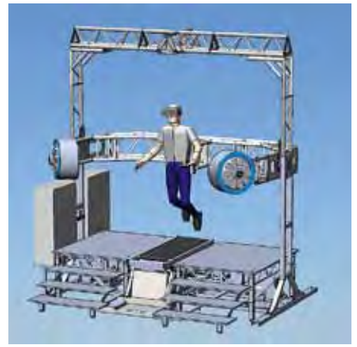
Развитие гражданской морской техники всегда шло в параллели с военными разработками предприятия.

В рамках развития этого направления в АО «Равенство» создается линейка радиолокационных станций **«Океан»**, предназначенных для служб управления движением судов и береговой инфраструктуры. РЛС «Океан» — идеальное решение для освещения надводной обстановки в акваториях портов, прибрежных зонах, каналах и других водных пространствах.

Радиолокационная станция «Океан-100»

Гражданская морская техника представлена еще одним совместным с Санкт-Петербургским политехническим университетом Петра Великого проектом **«Беспилотный универсальный катер»**. Лодка обладает автономной системой управления и широкой областью применения: с ее помощью можно проводить поисково-спасательные операции, исследовать Мировой океан, проводить экологический мониторинг, мониторинг рыбных запасов, строить карты морского дна. При проведении этой разработки специалисты Концерна и Политеха объединили знания судостроения, информационных технологий, оптики, акустики и металлургии.

ДРУГИЕ ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ПРОЕКТЫ ГРАЖДАНСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ



Тренажер «Кудесник»

Среди последних разработок Концерна (АО «Северный пресс») следует отметить тренажер для отработки прыжков с парашютом **«Кудесник»**, позволяющий создавать обстановку, имитирующую по своим визуальным и физическим воздействиям прыжки с парашютом. Тренажер позволяет создавать и отрабатывать разнообразные нештатные ситуации и для опытных парашютистов, которые в реальных условиях могут привести к потерям в личном составе.

Картина местности, запрограммированная в тренажере

Новая технология отработки навыков прыжков с парашютом может быть применена не только для личного состава Армии России, но и для создания нового вида аттракционов — как продукция и услуги народного потребления.

«Стропа СПас» (АО «Северный пресс») — это специальное устройство индивидуального спасения человека в экстренной ситуации, где нужно плавно спуститься с большой высоты. Техника может быть использована в работе пожарных служб и МЧС. ОПК

Преимущества АО «Концерн «Гранит-Электрон» в развитии гражданского направления заключаются в наличии уникальных наукоемких технологий, в производственных мощностях с современным оборудованием, а также в притоке молодых и талантливых инженерных кадров, заинтересованных в продвижении перспективных инновационных технологий.

На Красной площади БМД-4М

ПАРАДНЫЕ ПРИМЕРЫ

ЛЕГКОБРОНИРОВАННАЯ ГУСЕНИЧНАЯ БРОНЕТЕХНИКА ОТ «ВЫСОКОТОЧНЫХ КОМПЛЕКСОВ»

Одним из наглядных примеров достижений российского ВПК, получившим признание на мировом рынке вооружений, являются разработанные АО «СКБМ» и выпускаемые ПАО «Курганмашзавод» (предприятия входят в НПО «Высокоточные комплексы» Госкорпорации «Ростех») образцы легкобронированной гусеничной бронетехники. В этом году 33 боевые машины, созданные этими предприятиями, приняли участие в параде Победы 9 Мая на Красной площади в Москве.

НА ПАРАДЕ!

В составе механизированной колонны парада Победы в этом году прошли опытные образцы БМП на базе перспективной унифицированной гусеничной платформы «Курганец-25», а также боевые машины, которые в рамках государственного оборонного заказа Курганмашзавод поставляет в Российскую армию, — это БМП-3, десантная техника БМД-4М и БТР-МДМ. Техническое сопровождение парадных машин осуществляли курганские специалисты, поскольку техника находится на гарантийном обслуживании.

Кроме того, боевые машины Курганмашзавода были представлены и на параде Победы в Кургане, — зауральцы увидели в парадной колонне на центральной площади города десантный бронетранспортер БТР-МДМ, боевую машину десанта БМД-4М и, конечно, БМП-3.

«Ежегодно Курганмашзавод представляет на главном параде Победы страны и в родном городе свою надежную и лучшую продукцию, — говорит исполнительный директор ПАО «Курганмашзавод» Петр Тюков. — Для многих это редкая возможность увидеть боевую технику вживую, поскольку доступ к ней, конечно же, имеет ограниченный круг специалистов — производственники и военные. Коллектив Курганмашзавода искренне гордится тем, что своим трудом участвует в укреплении обороноспособности России, а также приумножает престиж русского оружия на мировом рынке вооружения».

БМП-3 С ЭЛЕМЕНТАМИ МОДЕРНИЗАЦИИ

Российским конструкторам и промышленникам удалось соединить в этой машине превосходную мобильность, высочайшую огневую мощь и надежную защиту. БМП-3 предназначена как для выполнения специальных операций, так и ведения общевойскового боя. Высокая огневая мощь обеспечивается комплексом вооружения (100-мм орудие — пусковая установка ПТУР, 30-мм автоматическая пушка, три 7,62-мм пулемета), автоматизированной системой управления огнем и высокоэффективными боеприпасами.

БМП-3 способна вести стрельбу эффективно как на плаву, так и на суше, днем и ночью, используя все возможности комплекса вооружения и широкую номенклатуру боекомплекта для поражения целей различных типов. Применение системы управления огнем, оснащенной прицелом — прибором наведения — дальномером «Содема» с тепловизионной камерой и автоматом сопровождения цели, позволяет распознавать цели и вести прицельную стрельбу на больших дальностях и скоростях движения, снижает время поражения цели, а также значительно повышает эффективность стрельбы на плаву.

Броневой корпус и башня БМП-3 изготавливаются из алюминиевых сплавов. Наиболее уязвимые места защищены разнесенной броней, обеспечивающей уровень баллистической защищенности, отвечающий современным требованиям к машинам данного класса. Машина оснащена системой защиты от оружия массового поражения (ОМП), обеспечивающей защиту от радиации и других поражающих факторов ОМП.

БРОНЕТРАНСПОРТЕР БТ-3Ф

Бронетранспортер БТ-3Ф создан на базе боевой машины пехоты БМП-3Ф и предназначен для транспортировки подразделений морской пехоты береговых войск ВМФ и подразделений сухопутных войск и осуществления огневой поддержки спешившегося десанта во всех условиях их боевого применения в различных климатических условиях. В машине имеется возможность разместить до 17 чел. экипажа и десанта. БТ-3Ф — плавающая машина, приспособлена для плавания в морских условиях при волнении водной поверхности до трех баллов.

СПТП 2С25М

При этом ходовая часть, силовая установка, силовая передача, пневмооборудование, водометные движители, водооткачивающие средства, система защиты от ОМП, система пуска дымовых гранат, термодымовая аппаратура и система пожаротушения заимствованы с боевой машины пехоты БМП-3. Для обеспечения обзора механика-водителя бронетранспортер оснащен системой видеонаблюдения с ТВ и тепловизионными камерами; на крыше бронетранспортера установлен дистанционно управляемый боевой модуль с пулеметом калибра 12,7 мм, оснащенный телетепловизионным прицелом с лазерным дальномером. Система кондиционирования воздуха КБМ-3М2Е обеспечивает комфортные условия экипажу и десанту при температуре окружающей среды до +50°С.

ТМ-140

ЛЕГКИЙ ПЛАВАЮЩИЙ ТАНК «СПРУТ-СДМ1»

Модернизированная самоходная противотанковая пушка 2С25М калибра 125 мм (в экспортном исполнении — легкий плавающий танк «СПТП Спрут-СДМ1», или ЛПТ «Спрут») предназначена для ведения боевых действий против бронетанковой техники, укрепленных опорных пунктов и живой силы противника подразделениями воздушно-

Холдинг АО «НПО «Высокоточные комплексы» (входит в Государственную корпорацию «Ростех») является крупнейшим в России и одним из крупнейших в мире разработчиком и производителем широкой номенклатуры высокоточного оружия для всех видов и родов войск, авиации и флота. Предприятия Холдинга обеспечивают разработку, создание и поставку для Вооруженных сил РФ новейших образцов высокоточного вооружения, которое является одной из ключевых составляющих государственной программы вооружения на 2018-2027 годы (ГПВ-2027). Продукция холдинга обладает очень высоким экспортным потенциалом, гарантируя России на мировом рынке устойчивые лидерские позиции в целом ряде военно-технических сегментов.

Образованный в 2009 году Холдинг АО «НПО «Высокоточные комплексы» был призван консолидировать научно-технические и производственные потенциалы ведущих профильных предприятий России для создания перспективных вооружений, военной и специальной техники в области высокоточных систем и комплексов вооружения тактической зоны боевых действий. Объединив усилия и возможности предприятий, Холдинг АО «НПО «Высокоточные комплексы» обеспечил глубокую технологическую модернизацию производственной базы, внедрение инноваций, развитие и совершенствование национальных конструкторских школ. Тем самым были выполнены поставленные изначально при создании Холдинга задачи и создан надежный фундамент дальнейшего развития уникальных производственных, технологических и оборонно-технических компетенций входящих в «Высокоточные комплексы» предприятий.

Парад Победы в Кургане

го и морского десанта, подразделениями Сухопутных войск. Базовыми изделиями при разработке ЛПТ «Спрут» явились боевая машина десанта БМД-4М и самоходная противотанковая пушка СПТП 2С25. Модернизация была проведена с целью повышения основных ТТХ и надежности изделия, а также унификации его по узлам и агрегатам с шасси боевой машины десанта БМД-4М.

ЛПТ «Спрут» десантируется посадочным и парашютным способом с экипажем внутри

БМП-3М

БТ-3Ф

машины (без дополнительного бронирования), без подготовки преодолевает водные преграды при волнении до трех баллов с одновременным ведением стрельбы из пушки на плаву в секторе ±30°, загружается своим ходом в десантные корабли с воды при выполнении боевой задачи. Обладает огневой мощью на уровне танка Т-90МС с унификацией по боеприпасам, высокой удельной мощностью и способен вести боевые действия в условиях высокогорья и различных климатических зон, в том числе и в жарком тропическом климате.

ТРАНСПОРТНАЯ МАШИНА ТМ-140

Транспортная машина ТМ-140 предназначена для перевозки людей (6 пассажиров) и груза 4 т (3,5 т на платформе и 0,5 т в кабине) в условиях пересеченной местности и бездорожья, с возможностью преодоления водных преград на плаву. Машина может эксплуатироваться в условиях умеренного климата при температуре окружающего воздуха от –40°С до +40°С, преодолевать уклоны и подъемы до 30°. В кузов машины могут быть установлены: ремонтный модуль, пассажирский модуль, механизм самозагрузки грузоподъемностью 1 т, сварочный генератор, кран-манипулятор (PALFINGER 12000), дополнительные топливные баки.

В качестве опции машина может быть укомплектована легким вооружением, включающим в себя двухплоскостную стабилизированную платформу 5ЭЦ16У, оснащенную 12,7-мм пулеметом «КОРД» с органами управления, расположенными в кабине водителя или в пассажирском модуле.

ПОЖАРНАЯ МАШИНА ПМ-160

Машина специального назначения ПМ-160 предназначена для борьбы с лесными пожарами в труднодоступных местах (с тяжелыми почвенно-климатическими условиями) механизированным способом, для локализации лесных пожаров путем прокладки заградительных и опорных полос, тушения кромки пожаров водой, тушения низовых и почвенных пожаров, а также других лесохозяйственных работ. Для работ в условиях пожара машина оборудована комфортной двухместной кабиной с системой орошения. В пожарное оборудование машины ПМ-160 входит: цистерна 6000 л, насосная установка, водо-пенные коммуникации, стационарный лафетный ствол с дальностью струи 50 м, насосный отсек, кузов для размещения ПТВ, а также бульдозерное оборудование с шириной отвала 3000 мм.

Машина может применяться как насосная станция для подачи воды, для проведения земляных работ и ремонта дорог. ОПК

ПМ-160

Основная сфера деятельности предприятий Холдинга – разработка, производство, модернизация, ремонт и реализация вооружения, военной и специальной техники по целому ряду направлений, среди которых основными являются:

- оперативно-тактические ракетные комплексы, зенитные ракетные, включая переносные, ракетно-пушечные и ракетно-артиллерийские комплексы ближнего действия и малой дальности для Сухопутных войск, Воздушно-космических сил и Военно-морского флота («Искандер-М», «Панцирь-С1», «Игла-С» и другие);
- противотанковые ракетные комплексы и комплексы штурмового вооружения («Корнет-Э/ЭМ», «Хризантема-С», «Конкурс» и другие);
- комплексы управляемого артиллерийского вооружения («Краснополь-М», «Китолов-2/2М» и другие);
- комплексы вооружения бронетанковой техники, боевые отделения легкобронированной техники («Бережок», «Бахча-У», комплексы активной защиты «Арена», «Дрозд» и другие);
- аппаратура информационного обеспечения и другие образцы вооружений, военной и специальной техники.

АО «НПО «Высокоточные комплексы» в своей деятельности выполняет широкий круг системных задач по поставкам новых образцов вооружений для ВС РФ по линии Гособоронзаказа, выполнению обязательств перед инозаказчиками, совершенствованию технологической базы, модернизации производственных линий, проведению плановых НИОКР и ОКР по развитию систем и моделей высокоточного вооружения и созданию конструкторских заделов на будущее, реализации программ диверсификации.

СОЗВЕЗДИЕ «СИБЕР»

КОМПЛЕКСНЫЕ РЕШЕНИЯ В СФЕРЕ БЕЗОПАСНОСТИ

Акционерное общество «СИБЕР», входящее в состав Государственной корпорации «Ростех», — молодой, динамично и успешно развивающийся холдинг. Благодаря объединению под одним брендом ключевых компетенций в сфере безопасности — от физической охраны до пожарной безопасности — холдинг является на сегодняшний день одним из наиболее авторитетных в своей отрасли игроков на российском рынке.

НАДЕЖНАЯ ОХРАНА СТРАТЕГИЧЕСКИХ ОБЪЕКТОВ

В основе профессиональной экспертизы холдинга по направлению физической охраны — деятельность акционерного общества «РТ-Охрана». Именно этой организацией, входящей в холдинг «СИБЕР», сформирована надежная система охраны на предприятиях ГК «Ростех». Ведомственной охране доверяют обеспечение безопасности на значимых государственных промышленных объектах Госкорпорации «Ростех», в том числе стратегических. Среди них такие крупные предприятия, как АО «Вертолеты России», АО «НПК «Уралвагонзавод», «Техмаш», АО «НПО «Высокоточные комплексы», АО «Объединенная двигателестроительная корпорация», АО «Технодинамика», АО «Швабе», концерн «Калашников» и ПАО «Объединенная авиастроительная корпорация».

ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ И ОХРАННЫЕ УСЛУГИ

Сегодня «СИБЕР» активно осваивает новые направления деятельности, расширяя свое присутствие на российском рынке охранных услуг. Помимо ведомственной охраны «РТ-Охрана», обеспечивающей комплексную безопасность предприятий «Ростеха», в составе холдинга работает ведомственная пожарная охрана — «РТ-Пожарная Безопасность». Собственные пожарные части и пожарно-профилактические подразделения обеспечивают предотвращение и ликвидацию пожаров на охраняемых предприятиях. Успешно развивается созданная холдингом сеть частных охранных предприятий «РТО-Гард», которая заключает договоры об оказании охранных услуг внешним заказчикам — организациям, не входящим в контур управления Госкорпорации «Ростех».

РОССИЙСКО-КИТАЙСКИЙ «ХАО ГАРД»

Важным этапом в истории «СИБЕР» стало создание в 2016 году совместного российско-китайского предприятия «Хао Гард». С созданием «Хао Гард» в России появилась официальная структура в области безопасности, которой бизнесмены из Китая могут доверять, так как, во-первых, соучредителем является китайская компания (Huawei Security) и, во-вторых, за «Хао Гард» стоит хорошо узнаваемый в Поднебесной бренд Госкорпорации «Ростех».

МЕЖДУНАРОДНЫЕ ПРОЕКТЫ

Международное сотрудничество является одним из важных направлений деятельности холдинга. Благодаря успешному взаимодействию с иностранными компаниями «СИБЕР» имеет возможность использовать опыт и новейшие разработки зарубежных

Сегодня профессиональными услугами организаций, входящих в холдинг «СИБЕР», пользуются компании по всей территории Российской Федерации — от Калининграда до Владивостока.

коллег, а также может предложить клиентам широкий спектр услуг за рубежом с привлечением своих иностранных партнеров, обладающих необходимой инфраструктурой и компетенциями в сфере обеспечения безопасности. Среди партнеров «СИБЕР» — ведущие международные компании из Китая (Huawei Security, DeWeGroup и China Cityguard Security), Индии (Checkmate), Сингапура (AETOS и ST Electronics), ЮАР (BORA, Business Opportunity and Risk Assessment), Австрии (Bodyguard & Security Association, BSA) и Франции (AMARANTE International). В рамках заключенных соглашений намечены к реализации совместные проекты в сфере физической охраны, сопровождения грузов, обучения и консалтинга.

Так, по соглашению с сингапурской компанией AETOS «СИБЕР» договорился об объединении ресурсов при реализации проекта Ситуационного центра «Ростех», который разместится на территории инновационного комплекса «Ростех-Сити» (будет построен на месте бывшего Тушинского аэродрома) и станет неотъемлемой частью инновационной инфраструктуры Госкорпорации. Его основная функция — подготовка и поддержка принятия управленческих решений на основе детального мониторинга и прогнозирования возможных сценариев развития нештатных (чрезвычайных) ситуаций на объектах Ростеха. Современный Ситуационный центр будет в круглосуточном режиме обеспечивать безопасность людей и объектов, а также гарантировать моментальное реагирование в экстренных ситуациях.

«СИБЕР» сегодня

- В составе холдинга — шесть компаний: управляющая компания АО «Сибер», ведомственная охрана Госкорпорации «Ростех» АО «РТ-Охрана», ведомственная пожарная охрана АО «РТ-Пожарная безопасность», сеть частных охранных организаций «РТО-Гард», научно-инжиниринговый центр технических средств охраны ООО «НИЦ ТСО» и совместное российско-китайское предприятие ООО «Хао Гард», оказывающее услуги по обеспечению безопасности имущества и сопровождению грузов китайских компаний на территории РФ.
- Более 15 000 квалифицированных сотрудников.
- Свыше 400 предприятий под надежной охраной.
- Широкий спектр услуг в сфере обеспечения безопасности: физическая охрана стационарных объектов, охрана грузов при их транспортировке, пожарная безопасность, проектирование, модернизация, внедрение и обслуживание инженерно-технических средств охраны и систем пожарной безопасности.

УЧЕБНО-СПОРТИВНЫЙ СТРЕЛКОВЫЙ КОМПЛЕКС

Другим значимым и перспективным проектом является строительство Учебно-спортивного стрелкового комплекса на территории Свободного порта «Владивосток» (территория, которая пользуется особыми режимами таможенного, налогового и административного регулирования). В сентябре 2018 года холдинг «СИБЕР», китайская компания «ДеВе Груп» (DeWeGroup), автономная некоммерческая организация «Агентство Дальнего Востока по привлечению инвестиций и поддержке экспорта» и ТРК «Приморское кольцо» заключили во Владивостоке Соглашение о создании совместного предприятия ООО «Стрелковый комплекс ДВ». Общая сумма инвестиций в проект составит около $10 млн.

На базе комплекса будет организована профессиональная подготовка специалистов частных охранных структур, сотрудников ведомственной охраны и подразделений безопасности, а также будут проводиться учебно-спортивные мероприятия по пулевой и практической стрельбе. В перспективе комплекс станет площадкой для популяризации военно-технических видов спорта и развития военного туризма, в частности, с участием туристов из КНР.

В процессе обучения планируется использовать стрелковое оружие, производимое предприятиями Государственной корпорации «Ростех» («Концерн «Калашников», «НПО «Высокоточные комплексы», Тульский оружейный завод). ОПК

Холдинговая компания «СИБЕР»
Тел. +7 (495) 643-98-99
121357, Россия, г. Москва
Верейская ул., д. 11
info@siber.ru
www.siber.ru

СИБЕР

«СИБЕР» — участник форума «АРМИЯ-2019»
павильон С, стенд 3F6-1

«КУПОЛ ЖИЗНИ»

МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ СФЕРИЧЕСКИЕ ЗДАНИЯ ДЛЯ РЕШЕНИЯ ШИРОКОГО СПЕКТРА ЗАДАЧ

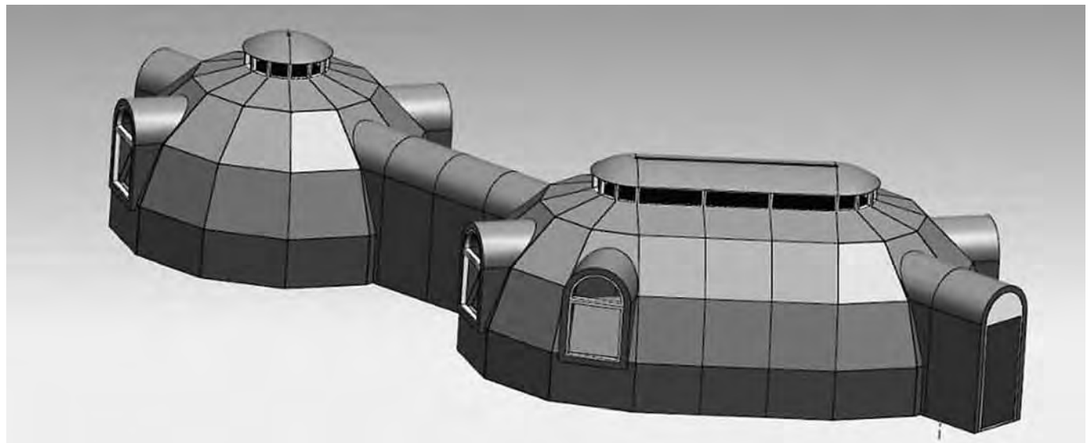
Сегодня достаточно сложно удивить кого-нибудь новым жилым зданием, архитектурными формами и инновационными строительными материалами. Однако, как показывает практика, из каждого правила бывают исключения. Таким исключением стали и новые, быстровозводимые сферические дома — «Купол Жизни». Сферические постройки уникальны сами по себе, их конструкция выглядит необычно в любой местности. Причем невероятный внешний облик купольного дома — это не главное его достоинство. Универсальность, сейсмостойкость, возможность изменения конфигурации конструкции, многофункциональность — главные особенности купольных конструкций «Купол Жизни».

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Очень важным достоинством купольных домов является тот факт, что они комфортны для проживания, обладают низкой теплопроводностью, не требуют большого количества энергии для отопления или кондиционирования, им не требуется сложный фундамент. Купольный дом из пенополиуретана не боится сильных ветров, снеговых заносов (купол выдерживает тяжесть 600 кг снега).

Благодаря панелям из пенополиуретана купольные дома обладают уникальными теплоизоляционными свойствами. Коэффициент теплопроводности — 0,021 Вт/м К.

Конструкция купольного дома построена так, что отдельные элементы строения быстро возводятся и крепятся между собой пазами, не требуя дополнительной фиксации. Двери и окна вырезаются в местах по требованию заказчика или по типовому проекту. Возможна разработка индивидуального проекта, в котором будут учтены все требования заказчика, включая отделку дома снаружи и внутри. Планировка пространства тоже зависит от предпочтений.



Купольный дом из ППУ быстро производится и монтируется. Он может быть изготовлен и поставлен «под ключ» с утвержденной заранее отделкой и планировкой. Более того, благодаря легкости монтажа и подробной инструкции каждый заказчик, по сути, может собрать этот дом… своими силами, вообщебез привлечения строительных бригад. И это очень важно, например, в условиях строительства в отдаленных регионах, при дефиците времени или необходимости скрытного строительства.

Это примерно в 25 раз меньше, чем у кирпича. По теплоизоляционным свойствам пенополиуретановый слой в 2,5 см соответствуют 6 см пенополистирола, 8 см минеральной ваты, 25 см пенобетона или 65 см кирпичной кладки.

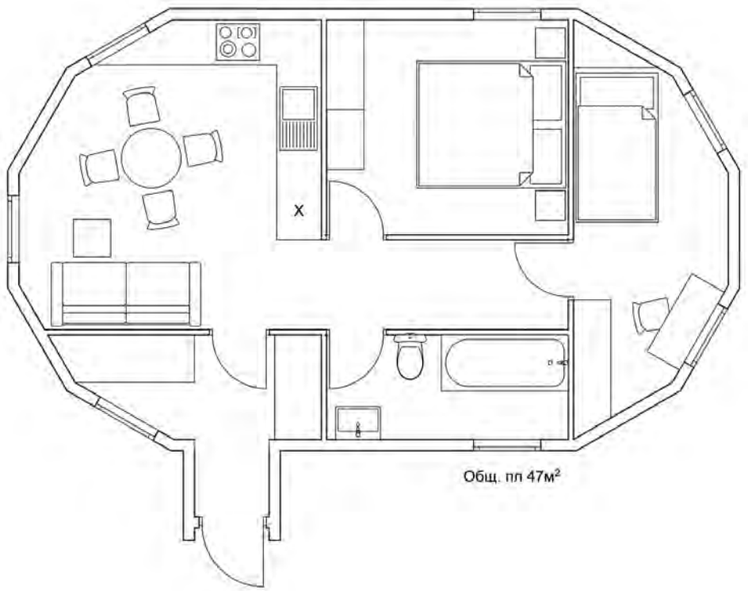
Физические параметры ППУ-панелей стабильны в диапазоне температур от –180 до +150°С. Материал химически стоек к большинству растворителей, клеям, битумным красителям, топливу, разбавленным кислотам и щелочам. Пенополиуретан исключает появление плесени и грибка, не привлекает грызунов и насекомых, не боится воды, устойчив к воздействию колебаний температуры.

ГОРЮЧЕСТЬ

Материал панелей (пенополиуретан) относится к классу трудногорючих (Г3). Он не поддерживает горения — при воздействии пламени на поверхности образуется пористая матрица (своеобразная углеродная корка), которая препятствует проникновению огня к внутренним слоям. Срок эксплуатации ППУ-панелей составляет более 50 лет. Это подтверждено исследованиями с использованием ускоренного старения.

МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНОСТЬ

Технология производства домов «Купол Жизни» позволяет делать разноплановые и многофункциональные конструкции. Благодаря переходным модулям можно пристраивать



Технология производства домов «Купол Жизни» позволяет делать разноплановые и многофункциональные конструкции. Благодаря переходным модулям можно пристраивать к основному куполу различные многофункциональные модули.

к основному куполу дополнительные «купола» — баню, беседку, бассейн, учебный класс, тренажерный зал, технические помещения. Несколько купольных домов легко объединяются в типовые решения для создания казарм, базовых пунктов, мастерских, хозяйственно-бытовых сооружений. В итоге получается удобное многофункциональное помещение.

Конструкция купольного дома построена так, что отдельные элементы строения быстро возводятся и крепятся между собой по системе шип-паз, не требуя дополнительной фиксации. Все элементы конструкции создаются на заливочном оборудовании высокого давления, обеспечивающем максимальную адгезию конструктивных элементов без применения клеев. Двери и окна вырезаются в местах по требованию заказчика или по типовому проекту. После конкретизации заказа делается заводская заливка бруса под монтаж окон и дверей, а также заливка трубки под электрическую проводку в стенах. При желании в полу и стенах могут быть сразу предусмотрены технологические отверстия под обычные вводы.

Все это позволяет в кратчайшие сроки и с минимальными затратами подключиться к коммуникациям и отладить функционирование возводимых конструкций. Цикл «под ключ» (установка, кровля, окна/двери, канализация, электрика, перегородки, отделка фасада) занимает всего от 5 до 7 дней.

БЫСТРОВОЗВОДИМОСТЬ — ВАЖНЫЙ МОМЕНТ, НА КОТОРОМ СТОИТ ОТДЕЛЬНО ОСТАНОВИТЬСЯ

Дом собирается из пенополиуретановых панелей (ППУ). Для возведения такого дома не нужны ни дорогие строительные материалы, ни специальная строительная техника, не нужны и большие строительные бригады. Процесс возведения купольного дома площадью 25 кв. м на подготовленную поверхность бригадой из четырех человек занимает не более 48 часов. После этого можно приступать к внутренним отделочным работам. Более того, благодаря универсальности монтажа и подробной инструкции каждый заказчик может собрать этот дом своими силами, без привлечения строительных бригад. И это очень важно, например, в условиях строительства в отдаленных регионах, в горах, в северных районах, при дефиците времени или необходимости скрытного строительства.

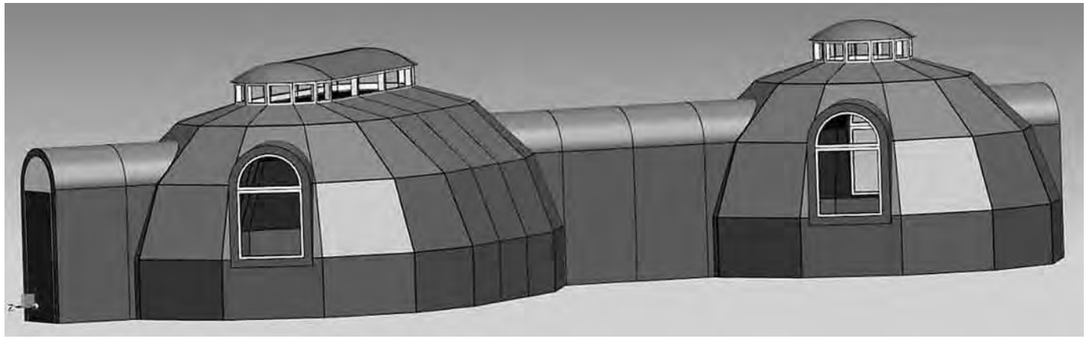
Особое внимание стоит обратить на то, что при создании купольных домов в полном объеме реализовано импортозамещение: используются отечественные разработки и технологии, применяется отечественное сырье, то есть отсутствуют валютные и политические риски. ОПК

«Купол Жизни» — оптимальное решение

Купольный дом предполагает много вариантов его функционального использования, в том числе:

- жилой дом;
- мастерская;
- база;
- караульное помещение;
- штабное помещение;
- техническая постройка;
- медпункт;
- магазин;
- кафе
- и другое…

kupolzhizni.ru
тел.: +7(495)- 40-40-440



«ЦЕНА ОШИБКИ В ПЕРЕВОДЕ — ЭКСПОРТНЫЙ КОНТРАКТ»

ЭГО ТРАНСЛЕЙТИНГ СБ

Виктория Бегма

Конкуренция на мировом рынке вооружений для российских компаний осложнилась с наложением санкций на российские компании. Тем не менее российские компании продолжают делать акцент на международных выставках вооружения и военной техники в регионах, где сосредоточены наши основные заказчики. Однако результат от эффективности участия не всегда может соответствовать ожиданиям.

Заместитель генерального директора по маркетингу «ЭГО Транслейтинг СБ» Виктория Бегма и первый заместитель председателя правительства Удмуртской Республики Александр Свинин на круглом столе «Конверсия ОПК. Стратегия и перспективы» форума «АРМИЯ-2018»

Не секрет, что, если вы организуете деловые переговоры на зарубежной выставке или форуме, вам необходимо учитывать культурные и религиозные особенности как страны пребывания, так и своего партнера по переговорному процессу. Какими же компетенциями должен обладать специалист или штатный переводчик?

В случае переговоров первых лиц переводчик всегда «невидимка», следуя протоколу, но, как правило, специалисты не только владеют языком, но и могут выступать медиатором при общении. Есть нюансы, связанные с протоколом ведения переговоров, о которых должен знать переводчик. Например, знание военной иерархии и званий военных представителей зарубежного заказчика, возможность преподнесения подарков и т.д.

На выставках зачастую требуется помощь в выстраивании межкультурных коммуникаций. Например, в переговорах с представителями арабских стран следует заранее договориться о месте и времени встречи, а в процессе стараться сохранить атмосферу взаимного доверия. Необходимо знать круг тем, на которые можно говорить, а какие лучше избегать. Представителям индийских стран свойственны долгие, затяжные переговоры, они не приемлют спешки, а гарантия принятия положительного решения достигается только в случае полного доверия во взаимоотношениях партнеров.

Национальные и религиозные особенности могут также повлиять на переговорный процесс. Так, любая мусульманская страна предполагает участие мужчин в переговорах. Это этикет, который стоит учитывать, формируя состав делегации. Например, если нужен переводчик для гостей из Пакистана, это не может быть женщина — в таком случае переговоры не состоятся. Если приезжают представители Вьетнама, переводчик не может быть этническим вьетнамцем — его будут воспринимать как перебежчика и т.д.

Тема продвижения российского ОПК на международном рынке в последнее время актуальная и дискуссионная. Особенно это касается вопросов лингвистического и маркетингового сопровождения, от которого нередко зависят и переговоры с иностранными делегациями. Ситуация осложняется тем, что в каких-то концернах созданы целые департаменты международного бизнеса, а на некоторых предприятиях весь отдел ВЭД составляет скромный штат из нескольких переводчиков. Как правило, у предприятия есть несколько основных иностранных заказчиков. В работе с ними они отлично знают все аспекты, вплоть до того, каким ключом затянуть конкретную гайку на поставляемой технике. Но когда вопрос касается вывода на зарубежный рынок новых образцов продукции, даже они сталкиваются с трудностями. Мысль о том, что продукция, даже военного назначения, должна быть красиво «упакована», пришла на предприятия относительно недавно. Во многом это зависит от руководства: амбициозные, владеющие языком больше обращают внимание на маркетинговую составляющую. Особенно если стоит задача выхода на новые рынки. Они изучают опыт американских и европейских компаний, стараются актуализировать подачу информации. Есть отдельные предприятия, концерны, которые серьезно взялись за бренд и, делая на него ставку, выходят на международные рынки. Но даже при небольшом маркетинговом бюджете предприятиям вполне под силу грамотно подготовить материалы к выставке. Важно помнить, что необходим не просто хороший контент и его перевод, но и адаптация всего материала (начиная с языка и заканчивая цветом бумаги) для иностранных партнеров.

В подготовке же всего комплекса технической документации для инозаказчика подводных камней больше. Перевод может повлиять на решение одной из сторон по заключению контракта. В судостроении ремонтно-конструкторская документация может быть частью контрактной документации. Соответственно, если в ней будут допущены ошибки, перезаключать придется весь договор. Это чревато срывом сроков исполнения и финансовыми потерями. Причем выясниться это может во время самой приемки: в документации на кнопке написано «Пуск», а по факту на шильдике — «Вкл.».

Российскому предприятию всегда стоит учитывать разницу технических стандартов. Некоторые страны признают старые советские ГОСТы по военной технике, а некоторые используют американские стандарты. Например, при работе с Пакистаном наши специалисты часто сталкиваются с такой проблемой при сопровождении переговоров. Обычно молодые зарубежные специалисты незнакомы с советскими ГОСТами. Это приводит к тому, что стороны не могут определиться в терминах и процесс переговоров затягивается.

Технический язык в своей основе единообразен, однако в некоторых странах за последние 20 лет стали употребляться американизмы или использоваться арабские обозначения и термины, которых раньше не было. Использовать их в российском каталоге или документации, конечно же, не стоит, однако при работе с иностранным заказчиком нужно учитывать и быть готовым урегулировать такие расхождения. Важно уточнять языковую локаль и диалект. Например, и в Алжире, и в ОАЭ используется арабский язык. Технический язык мало отличается в письменном переводе, разница проявится только при устном общении. Особое значение это имеет при проведении предконтрактных переговоров, на этапах исполнения контракта в рамках ВТС, таких как приемка специальной техники, послепродажное обслуживание, ремонт и модернизация. Поэтому от лингвистических компаний, работающих с ОПК, требуются особые условия работы: это и вопросы безопасности, и технические возможности, и ресурсы. ОПК

СТРАЖИ НЕБЕСНЫЕ

ОАК ОБЕСПЕЧИВАЕТ МОДЕРНИЗАЦИЮ ПАРКА ВКС РОССИИ

Юрий Нитчук

ПАО «Объединенная авиастроительная корпорация» (ПАО «ОАК») является эксклюзивным и единственным, по сути, разработчиком, создателем и поставщиком новой и модернизированной самолетной техники в интересах Министерства обороны РФ, не только обеспечивая плановое обновление авиапарка Военно-воздушных сил (входят в ВКС ВС РФ), но и поддерживая технически и технологически высокий уровень общей авиационной боеготовности России.

СТРАТЕГИЯ ЛИДЕРА

По темпам и объемам поставок своей продукции в рамках Гособоронзаказа ПАО «ОАК» сегодня является крупнейшим среди российских производителей. Так, в апреле этого года в Единый день госприемки Минобороны приняло 13 военных самолетов различного класса и целевого назначения. По факту, статистика каждого единого дня госприемки Минобороны РФ демонстрирует уверенное лидерство в поставках авиационного сегмента, а значит — Объединенной авиастроительной корпорации. Благодаря в том числе ее усилиям исправность авиапарка ВВС России повысилась с прежних 40% до практически 75-80% в последнее время. Кстати, как очень грамотный и эффективный ход, эксперты оценивают передачу в ОАК в 2013 году функций управления 15 авиаремонтными заводами МО РФ, поскольку управление в едином контуре авиаремонтными предприятиями позволяет намного эффективнее производить модернизацию боевой авиатехники, стоящей на вооружении ВКС РФ.

О том, насколько высок на предприятиях ПАО «ОАК» технологический уровень и какие реальные достижения отрасли они воплощают, Президент России Владимир Путин мог убедиться, посетив этой весной Казанский авиационный завод имени С.П. Горбунова, где он ознакомился с образцами современной авиатехники и пообщался с работниками предприятия. Главе государства показали, в частности, модернизированные самолёты Ту-160, Ту-95МС, Ту-22. В отдельном ангаре Президенту был представлен самолёт Ту-214.

В рамках недавней серии совещаний с руководством Минобороны России и ведущих предприятий ОПК Президент России Владимир Путин особое внимание уделил развитию боевой авиации, что является одним из ключевых направлений работы ПАО «ОАК» (при том что главный стратегический акцент делается на развитии гражданского сегмента, но не в ущерб «военке»). Стратегический акцент в этом направлении сделан на разработке и выпуске современных летательных аппаратов, которые определят боевой потенциал российской военной авиации на ближайшие десятилетия.

Согласно «Долгосрочной стратегии развития ОАО «ОАК» на период до 2025 года» планируется увеличение выручки в 4 раза — до 900 млрд руб., в том числе за счет роста поставок новой военной авиатехники. В ряду приоритетных задач Корпорации — «качественное и ритмичное выполнение контрактов в рамках ГОЗ», а также формирование опережающего научно-технического задела.

В общем, ВКС РФ могут быть уверены в том, что они будут обеспечены самой лучшей авиационной военной техникой. И как бы пафосно это ни звучало — ВКС России всегда будут получать надежную и самую эффективную авиатехнику для защиты воздушных рубежей Родины.

БОЕВАЯ АВИАЦИЯ

В структуре производства предприятий ПАО «ОАК» наибольший удельный вес занимает продукция военного назначения, которая выпускается как по контрактам Министерства обороны РФ, так и по заказам в рамках военно-технического сотрудничества с другими странами. При этом, по данным ОАК, начиная с 2013 года основная доля поставок военной техники приходится на долю МО РФ.

Линейка выпускаемых и модернизируемых сегодня ПАО «ОАК» боевых самолетов очень широкая: МиГ-29СМТ, МиГ-29К/КУБ, МиГ-35, Су-30МК, Су-30СМ, Су-32, Су-33, Су-34, Су-35, Ту-160, Ту-22М3, Ту-95МС, Як-130… За каждой из этих марок — огромное информационное поле о преимуществах, особенностях, инновационных решениях, примененных при создании (как, например, уникальный и лучший в своем классе учебно-боевой Як-130) и при модернизации и реновации самолетов (например, обновление радиолокационного комплекса, БРЭО кабины пилота и системы РЭБ на Су-33).

В рамках недавней серии совещаний с руководством Минобороны России и ведущих предприятий ОПК Президент России Владимир Путин особое внимание уделил развитию боевой авиации, что является одним из ключевых направлений работы ПАО «ОАК» (при том что главный стратегический акцент делается на развитии гражданского сегмента, но не в ущерб «военке»). Стратегический акцент в этом направлении сделан на разработке и выпуске современных летательных аппаратов, которые определят боевой потенциал российской военной авиации на ближайшие десятилетия. И здесь Корпорации есть о чем рапортовать…

Так, например, на завершающем этапе государственных испытаний находятся многоцелевые истребители Су-35С (поколения 4++) и Су-57 (пятого поколения). Эти машины обладают уникальными характеристиками и, по объективным оценкам специалистов, являются лучшими в мире в своем классе. Самолеты способны обнаружить и уничтожить противника на расстоянии до 400 км. В мире больше нет самолетов, которые были бы способны, например, совершать разворот на 360 градусов в горизонтальной плоскости без потери скорости или в условиях воздушного боя сбрасывать скорость с 600 км/час почти до нуля, «зависая» в небе на 8 секунд.

Программой вооружений до 2027 года планируется закупить 16 таких самолетов. Верховным главнокомандующим поставлена задача к 2028 году полностью перевооружить три авиационных полка Воздушно-космических

сил перспективными авиационными комплексами Су-57. Ведутся переговоры о подписании контракта на комплексную поставку 76 таких истребителей для ВКС России. Говоря об этих самолетах, Владимир Путин отмечает: важно, что «мы не делали ничего подобного в последние 40 лет».

Еще один прорывной военный проект ПАО ОАК связан с обновленным стратегическим бомбардировщиком Ту-160М, который в феврале прошлого года совершил свой первый полет.

ГЛУБОКАЯ МОДЕРНИЗАЦИЯ

Большие успехи у ПАО «ОАК» — на ниве модернизации боевой авиатехники, когда за счет заложенного модернизационного потенциала при небольших инвестициях военные получают самолеты с практически новыми боевыми возможностями и летно-техническими характеристиками. Проведение капитального ремонта и модернизации позволяют продлить сроки эксплуатации обновленных самолетов, благодаря чему они еще долго смогут оставаться в боевом строю.

Помимо упомянутого уже Ту-160М, можно в качестве примера привести эффективную модернизацию прославленного истребителя-перехватчика МиГ-31, в результате которой на его основе создан перспективный авиационный комплекс «Кинжал», оснащенный гиперзвуковой аэробаллистической ракетой.

В интересах авиации ВМФ России Корпорация ведет капитально-восстановительный ремонт самолетов Ту-142М и модернизацию противолодочного самолета Ил-38Н. Для

Большие успехи у ПАО «ОАК» — на ниве модернизации боевой авиатехники, когда за счет заложенного модернизационного потенциала при небольших инвестициях военные получают самолеты с практически новыми боевыми возможностями и летно-техническими характеристиками. Проведение капитального ремонта и модернизации позволяют продлить сроки эксплуатации обновленных самолетов, благодаря чему они еще долго смогут оставаться в боевом строю.

поколением знаменитого самолета Ил-76. Новая версия военно-транспортного самолета получила в том числе более мощные двигатели ПС-90А-76, соответствующие нормам ИКАО по уровню шума. Заново было сконструировано крыло из длинномерных панелей, что увеличило его прочность. Усилено шасси, проведено множество других изменений. Возросла грузоподъемность и дальность доставки десанта и грузов. До 5000 км увеличены возможности доставки грузов массой до 52 т. Максимальная нагрузка — до 60 т.

Ил-76МД-90А может перевозить 126 десантников с парашютами, 145 человек личного состава в однопалубном варианте и 225 — в двухпалубном. Самолет способен перевозить и десантировать современные БМД, БТРД, САУ и другую технику воздушно-десантных войск. Тяжелый транспортник второго поколения получил новый пилотажно-навигационный комплекс, систему автоматического управления, комплекс связи и «стеклянную кабину» (на приборной панели летчиков расположены шесть многофункциональных цифровых экранов, на которых отображается вся информация, необходимая для управления самолетом). Оборудование отвечает всем современным требованиям к авионике воздушных судов и значительно увеличивает безопасность полетов, точность самолетовождения и десантирования.

В апреле этого года был передан в эксплуатацию первый серийный Ил-76МД-90А, изготовленный в соответствии с требованиями Минобороны России. Ранее в ходе наземных и летных испытаний было подтверждено соответствие воздушного судна техническим условиям на контроль, приемку и поставку самолета Ил-76МД-90А.

Следующий Ил-76МД-90А под заводским номером 0110 в настоящее время завершает летные испытания и тоже готовится к передаче заказчику. На сегодняшний день в Ульяновске также проходит летные испытания перспективный конвертируемый топливозаправщик Ил-78М-90А. Всего в 2019 году планируется сдать заказчику 6 новейших транспортников, которые должны качественно усилить возможности Военно-транспортной авиации ВКС ВС РФ.

Дальней авиации российских ВКС осуществляются модернизационные программы по стратегическим ракетоносцам Ту-95МС и по дальним многорежимным ракетоносцам-бомбардировщикам Ту-22М, которые в результате получают возможность нести как новейшие крылатые ракеты, так и другие перспективные средства поражения. Весной этого года ПАО «ОАК» передало подразделениям Дальней авиации российских ВКС очередные обновленные самолеты — два Ту-95МС и один Ту-22М3.

ПРОГРАММА ОСОБОГО ВЕСА

Говоря о модернизации в интересах оборонного ведомства, нельзя не остановиться на Ил-76МД-90А, который является вторым

ЛЕГКИЙ ВОЕННО-ТРАНСПОРТНЫЙ

Еще один стратегический проект ПАО «ОАК» — создание и выпуск легкого военно-транспортного самолета Ил-112В. Проект реализуется в рамках контракта и в тесном взаимодействии с Минобороны России. Первый опытный образец новейшего самолета поднялся в воздух 30 марта этого года.

Первому полету Ил-112В предшествовал цикл аэродромных отработок, в ходе которых были проведены испытания всех систем, совершены пробежки по аэродрому, в том числе с частичным отрывом от земли, и получено заключение о готовности самолета к началу летных испытаний.

В перспективе Ил-112В может заменить не только Ан-26, который он превосходит в два раза по транспортной эффективности, но и составит конкуренцию лучшим мировым транспортным самолетам аналогичного класса.

«Это важный этап для формирования парка военно-транспортной авиации за счет поступления новых самолетов, созданных уже в России. Ил-112В — это не только транспортник, но и уникальная платформа, которая может быть использована для большого круга военных и гражданских, — заявил вице-премьер, курирующий ОПК Юрий Борисов, — Машина строится полностью из отечественных комплектующих, будет оснащаться оборудованием на российской элементной базе. Наша общая задача — сделать самолет, который не уступает современным зарубежным аналогам»

«Парк военно-транспортной авиации нуждается в обновлении. Потребность оценивается в объеме более 100 самолетов. Заполнить эту нишу мы должны продукцией отечественного авиастроения, что послужит в интересах основного заказчика — военного ведомства — и обеспечит загрузку предприятий авиационной промышленности. В самолете использованы только российские узлы и агрегаты, применен ряд новейших технологий. В кооперации при создании легкого военно-транспортного самолета Ил-112В участвуют ведущие разработчики и крупные авиастроительные заводы страны в Воронеже и Ульяновске», — заявил министр промышленности и торговли Российской Федерации Денис Мантуров.

Президент ПАО «Объединенная авиастроительная корпорация» (ОАК) Юрий Слюсарь после завершения первого полета сказал: «Сегодня хотелось бы поздравить коллектив воронежского авиазавода, конструкторов и инженеров ОКБ им. С.В. Ильюшина с первым полетом и важнейшим этапом создания нового самолета. Транспортная авиация — один из приоритетов корпорации. Мы, по аналогии с гражданской авиацией, формируем полноценную линейку военно-транспортных самолетов. Сегодня в Воронеже мы подняли в небо легкий транспортник Ил-112В, в Ульяновске начинается серийное производство тяжелых транспортных самолетов Ил-76МД-90А, в разработке — проект среднего транспортного самолета. Легкий транспортник Ил-112В должен прийти на замену устаревших машин семейства «Ан». Здесь существует огромный отложенный спрос. Наша задача сейчас выполнить все обязательства перед главным заказчиком — Минобороны, успешно провести испытания и начать поставки самолета».

Двигатели отличаются модульностью и экономичностью расхода топлива — одной из лучших в своем классе. Система автоматического управления управляет не только двигателем, но и воздушным винтом АВ-112 большей производительности.

Ключевым преимуществом самолета является возможность автономной эксплуатации с плохо оборудованных аэропортов и грунтовых полос. Ил-112В сможет работать в самых сложных климатических условиях, с высокогорных аэродромов и при сверхнизких температурах. Крейсерская скорость — 470 км/ч. Дальность полета с максимальной нагрузкой при взлете с грунтовых аэродромов — 1200 км.

Самолет проектировался с использованием передовых цифровых технологий и оснащен самыми современным оборудованием. 100% узлов, агрегатов и бортовых систем самолета Ил-112В — российского производства, многие из них стали этапными в своем классе (система автоматизированного управления, система электроснабжения, шасси, элементы гидравлики и другие).

Легкий военно-транспортный самолет Ил-112В предназначен для транспортировки и воздушного десантирования вооружения и легкой военной техники, грузов и личного состава, а также широкой номенклатуры разнообразных грузов при коммерческой эксплуатации гражданской версии самолета с максимальной массой 5 тонн. Ил-112В оснащен новейшей версией турбовинтовых двигателей ТВ7-117СТ разработки и производства АО «ОДК-Климов» с мощностью на максимальном взлетном режиме — 3100 л.с.

САМОЛЕТЫ ДЛЯ КОСМОНАВТОВ

В мае этого года Министерству обороны России был передан уже второй самолёт Ту-204-300, предназначенный Объединенному авиационному отряду Центра подготовки космонавтов (ЦПК). Как было отмечено на торжественной церемонии передачи, авиапарк ЦПК не обновлялся с 1991 года. Оба полученных по госконтракту самолета Ту-204-300 были специально переоборудованы для Центра подготовки космонавтов и покрашены. Каждый самолет рассчитан на 53 посадочных места, включая шесть купе, внесены изменения в основные системы — водовакуумную, электрическую и другие.

При подготовке техзадания на самолёты учитывались мнения космонавтов, медицинского персонала и лётчиков. Должно быть комфортно и удобно всем, особенно малоподвижным пассажирам — космонавтам, которые вернулись с орбиты после длительного пребывания в невесомости. Предполагается, что уже летом этого года на предстартовую подготовку на Байконур оперативная группа, основной и дублирующий экипажи космонавтов полетят на этих новых Ту-204-300, получивших имена «Юрий Гагарин» и «Сергей Королев». ОПК

МАКС-2019

НА ПОЛПУТИ ДО ОТКРЫТИЯ МЕЖДУНАРОДНОГО САЛОНА В ЖУКОВСКОМ

В Москве на заседании Организационного комитета по подготовке и проведению XIV Международного авиационно-космического салона МАКС-2019, которое прошло под председательством главы Оргкомитета — министра промышленности и торговли Российской Федерации Дениса Мантурова, руководители и ответственные специалисты рассказали о ходе работ по формированию выставочной, деловой и демонстрационной программы выставки, о мероприятиях по обеспечению безопасности полетов, общественной безопасности, пропускного режима, транспортного обслуживания.

Открывая заседание оргкомитета, Денис Мантуров обратил особое внимание присутствующих на статус салона — крупнейшей международной аэрокосмической выставки, проводимой в 2019 году при партнерском участии Китайской Народной Республики. «МАКС традиционно привлекает участников и посетителей из десятков стран мира, а в нынешнем году демонстрация новейших разработок российской и китайской промышленности только усилит интерес к нему. Выставочная и деловая программы салона должны строиться так, чтобы помочь трансформировать передовые разработки в коммерчески успешные продукты, обеспечить заметное присутствие на международном рынке», — заявил он.

По словам министра, свое участие в МАКС-2019 подтвердили более 350 компаний, в том числе практически все ведущие российские предприятия авиационно-космической отрасли. Также поступили заявки от компаний из 20 стран мира, не считая участников деловой программы. Забронированы выставочные площади под национальные экспозиции Франции, Италии, Германии, Швейцарии, Чехии, Канады, Бельгии. Ведутся работы по формированию национальных экспозиций Республики Беларусь и Исламской Республики Иран.

С докладом о подготовке к МАКС-2019 выступил генеральный директор ОАО «Авиасалон» Александр Левин. Он отметил положительную динамику по ряду показателей, что позволяет надеяться на сохранение

В летной программе МАКС-2019 примут участие три авиационные группы высшего пилотажа: «Русские витязи», «Стрижи» и «Соколы России». На статической экспозиции будет представлено 18 воздушных судов ВКС России.

и превышение уровня 2017 года. «Анализ поданных заявок на сегодняшний день показывает, как минимум, сохранение уровня 2017 года по количеству экспонентов и арендуемой экспозиционной площади, а именно не менее 42 тыс. кв. м. Количество посетителей мы ожидаем не менее полумиллиона человек», — отметил он, дополнив, что работа по формированию экспозиции находится в активной фазе, зарезервировано более 85% выставочных площадей.

Впервые на салоне будет сформирован специальный раздел «Сделано в России», который объединит в отдельном павильоне экспозиции предприятий Республики Татарстан, Ульяновской, Самарской, Нижегородской,

Впервые на салоне будет сформирован специальный раздел «Сделано в России», который объединит в отдельном павильоне экспозиции предприятий Республики Татарстан, Ульяновской, Самарской, Нижегородской, Пермской и Смоленской областей. Акцент в рамках раздела будет сделан на продукции и услугах компаний — поставщиков 2-4 уровней.

Пермской и Смоленской областей. Акцент в рамках раздела будет сделан на продукции и услугах компаний — поставщиков 2-4 уровней. Также новинкой станет проект Cargo Village с участием воздушных судов Ан-124 и Ил-76 Группы компаний «Волга-Днепр». На этой площадке будут продемонстрированы уникальные возможности для развития экспорта услуг авиационных грузоперевозок.

Получит развитие программа «Вузовская наука и авиационно-техническое творчество молодежи», которая в нынешнем году сменит формат работы. В едином экспозиционно-коммуникационном пространстве будут демонстрироваться инновационные разработки студенческой молодежи, состоится деловое общение. Участниками программы станут не только ведущие высшие учебные заведения России, но и научно-образовательные центры, инжиниринговые центры, вузы — участники программы «5-100», Фонд «Сколково», департаменты по работе с вузами и молодыми специалистами ведущих предприятий отрасли. В третий раз пройдет акция «День студента», в рамках которой в один из дней учащиеся профильных высших и средних специальных учебных заведений получат возможность бесплатно посетить МАКС и принять участие в профориентационных мероприятиях участников салона.

Обновление выставочной и деловой программы выставки обусловило необходимость развития выставочного комплекса. Планируется расширение специализированных мест для деловой активности, в том числе переговорных зон и конгресс-центра. Ожидается проведение порядка 50 конференций, круглых столов и других мероприятий. Будет продолжена практика организации деловых брифингов, на которых участники обсудят вопросы развития сотрудничества и кооперации на российском и зарубежном рынках.

Международный авиационно-космический салон МАКС-2019 будет проведен в период с 27 августа по 1 сентября в г. Жуковском Московской области согласно Распоряжению Правительства Российской Федерации от 20 ноября 2018 года № 2523-р. Организаторами мероприятия назначены Министерство промышленности и торговли Российской Федерации и Государственная корпорация по содействию разработке, производству и экспорту высокотехнологичной промышленной продукции «Ростех». Устроитель МАКС-2019 — ОАО «Авиасалон».

Планируется расширение специализированных мест для деловой активности, в том числе переговорных зон и конгресс-центра. Ожидается проведение порядка 50 конференций, круглых столов и других мероприятий. Будет продолжена практика организации деловых брифингов, на которых участники обсудят вопросы развития сотрудничества и кооперации на российском и зарубежном рынках.

Отдельно Александр Левин остановился на обеспечении транспортной доступности мероприятия. Для доставки посетителей салона на территорию выставочного комплекса будет введено семь бесплатных автобусных маршрутов, также ведутся переговоры с РЖД об увеличении количества поездов в выходные дни. Совместно с администрацией города Жуковского и ГИБДД обсуждаются вопросы организации движения автотранспорта с обеспечением приоритетного движения автобусов с посетителями по определенным маршрутам. Сохранится практика организации перехватывающей парковки на аэродроме «Быково», также будет оборудовано семь

парковок для разных категорий посетителей. «Сохранение количества оборудованных КПП с большим количеством пунктов прохода и кассовыми павильонами, а также распределение потоков по категориям посетителей позволят обеспечить более быстрый проход гостей на территорию выставки», — констатировал руководитель ОАО «Авиасалон».

Важное событие в плане подготовки к проведению МАКС-2019 — фотовыставка «Звезды МАКС в парке Зарядье». Основу экспозиции составили работы профессионалов и любителей, посвященные салонам МАКС. Лучшие снимки отбираются в ходе конкурса в социальных сетях.

Представитель Воздушно-космических сил Российской Федерации выступил с докладом, в котором осветил участие ВКС в мероприятии. В летной программе МАКС-2019 примут участие три авиационные группы высшего пилотажа: «Русские витязи», «Стрижи» и «Соколы России». На статической экспозиции будет представлено 18 воздушных судов ВКС России.

Также в ходе заседания Оргкомитета были представлены доклады, посвященные обеспечению безопасности полетов и общественной безопасности в рамках мероприятия. Так, был утвержден руководитель Межведомственной контрольной комиссии по контролю за выполнением правил полетов с учетом требований безопасности, представлен регламент работы временного оперативного штаба по обеспечению правопорядка и общественной безопасности на МАКС-2019. ОПК

CONNECTING
THE AEROSPACE
INDUSTRY

DUBAI AIRSHOW
17-21 NOVEMBER 2019
DWC, DUBAI AIRSHOW SITE
WWW.DUBAIAIRSHOW.AERO | @DUBAIAIRSHOW
BOOK NOW

HELIRUSSIA-2019

ИТОГОВЫЙ ОБЗОР КРУПНЕЙШЕГО ВЕРТОЛЕТНОГО ФОРУМА

Наталья Можаева

Итоги прошедшей в Москве на базе МВЦ «Крокус-Экспо» XII Международной выставки вертолетной индустрии HeliRussia-2019 порадовали и организаторов, и участников, и гостей. Проводимая ежегодно HeliRussia по праву считается одним из самых авторитетных выставочно-форумных мероприятий в мировой вертолетной индустрии. Участниками HeliRussia-2019 стали 234 компании из 19 стран мира. Организатор выставки — Минпромторг России. Устроитель — компания «Русские выставочные системы». Титульный спонсор — холдинг «Вертолеты России». Официальный спонсор — «Промсвязьбанк». Стратегический партнер — Банк ВТБ. Мероприятие проходит по инициативе и при поддержке Ассоциации вертолетной индустрии.

XII Международная выставка вертолетной индустрии HeliRussia-2019 проходила в соответствии с распоряжением Правительства Российской Федерации № 2403-р от 30 октября 2017 года. В торжественной церемонии открытия HeliRussia-2019 приняли участие немало авторитетных руководителей. Среди них — первый заместитель председателя Комитета Совета Федерации по обороне и безопасности Владимир Кожин, заместитель министра промышленности и торговли Российской Федерации Олег Бочаров, заместитель министра транспорта Российской Федерации Александр Юрчик, заместитель руководителя Федерального агентства воздушного транспорта Олег Сторчевой, начальник Управления авиации ФСБ России Борис Данилов, советник президента ОАК по науке и технологиям Борис Алешин, генеральный директор холдинга «Вертолеты России» Андрей Богинский, председатель Правления Ассоциации вертолетной индустрии Михаил Казачков.

Приветствия в адрес участников, организаторов и посетителей выставки HeliRussia-2019 направили: президент Российской Федерации Владимир Путин, заместитель председателя Правительства Российской Федерации Юрий Борисов, министр промышленности и торговли Российской Федерации Денис Мантуров и руководитель Федерального агентства воздушного транспорта Александр Нерадько.

HeliRussia-2019 собрала представительную экспозицию: в выставке приняли участие компании из 19 стран мира: Австралии, Беларуси, Бельгии, Великобритании, Германии, Ирана, Италии, Канады, Ливии, Литвы, Мальты, России, Словакии, Финляндии, Франции, Чехии, Швейцарии, Швеции и США.

Среди наиболее ярких и привлекших большой интерес специалистов и любителей авиации на HeliRussia-2019 можно назвать «Ансат» в противопожарной конфигурации с оборудованием Simplex, Airbus Helicopters H135, оснащенный новым комплексом авионики Helionix, Leonardo AW139 и Bell 505 Jet Ranger X в VIP-конфигурациях, сверхлегкий соосный R-34, проект ремоторизации Ка-32 с использованием нового двигателя ВК-2500ПС-02.

В рамках HeliRussia-2019 состоялась торжественная церемония награждения победителей и лауреатов международного фотоконкурса «Красота винтокрылых машин», который проводится уже 12-й раз подряд.

В этом году на конкурс было подано 365 работ от 85 участников из разных стран.

Однако была на выставке и премьера — подведение итогов и награждение победителей конкурса детского рисунка «Волшебный вертолет», который проводился впервые. HeliRussia активно продвигает интерес к вертолетной индустрии как среди учащихся, так и среди самых маленьких посетителей, а конкурс рисунка на вертолетную тематику стал объединяющим мероприятием для детей сразу нескольких возрастных категорий. Еще о профориентации: на учащихся старших классов была ориентирована презентация «Подготовка инженерных кадров для вертолетной отрасли» на кафедре «Проектирование вертолетов» Московского авиационного института.

В рамках выставки прошло несколько знаковых мероприятий. В числе наиболее

масштабных — передача «Государственной транспортной лизинговой компанией» (ГТЛК) партии вертолетов Ми-8АМТ оператору — компании «Русские вертолетные системы». Сегодня «РВС» активно наращивает вертолетный парк и выходит на новые рынки авиаработ. Компания заслужила авторитет и известность как один из активных участников программы развития санитарной авиации в России.

Приветствия в адрес участников, организаторов и посетителей выставки HeliRussia 2019 направили: президент Российской Федерации Владимир Путин, заместитель председателя Правительства Российской Федерации Юрий Борисов, министр промышленности и торговли Российской Федерации Денис Мантуров и руководитель Федерального агентства воздушного транспорта Александр Нерадько.

В свою очередь, компания «Русские вертолетные системы» передала специальные комплекты светотехнического оборудования Волгоградскому и Нижегородскому центрам медицины катастроф для обеспечения круглосуточной работы санитарных вертолетов.

ВЦМК «Защита» провела мастер-класс по оказанию первой помощи — посетители выставки смогли наглядно познакомиться с алгоритмами действий при несчастных случаях и травмах и задать вопросы специалистам.

На выставке прошел «Кубок HeliRussia по дрон-рейсингу» — зрелищные состязания, в которых пилоты дронов управляют ими «от первого лица» с применением специальных

очков, при этом им надо в максимально короткое время преодолеть чек-пойнты на специальной трассе.

На выставке было подписано еще несколько важных документов. «Вертолетная сервисная компания» холдинга «Вертолеты России» и «ЮТэйр-Инжиниринг» заключили договор на ремонт крупной партии авиационно-технического имущества. Сервисные предприятия холдинга проведут ремонт 19 редукторов ВР-14/ВР-8А, а также 5 двигателей ТВ3-117ВМ.

Компания «Русские вертолетные системы» и южнокорейская Sharp Aviation подписали меморандум о намерениях предоставления четырех российских Ми-8МТВ и четырех вертолетов «Ансат» для пассажирских перевозок и пожаротушения в Южной Корее.

Российское АО «Авиазапчасть» и компания ROTORSCHMIEDE (Германия) подписали Дистрибьюторское соглашение по реализации сверхлегких вертолетов VA-115 немецкого разработчика на территории Российской Федерации.

Расскажем о наиболее интересном из обширной экспозиции выставки.

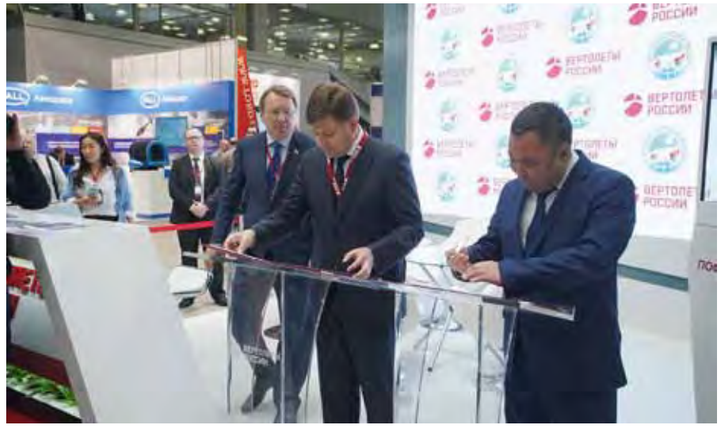
Так, концерн «Радиоэлектронные технологии» (КРЭТ) продемонстрировал на HeliRussia-2019 новую авионику для вертолетов «Ансат» и другие образцы радиоэлектронного оборудования. Разработанный входящим в состав холдинга «Раменским приборостроительным конструкторским бюро» (РПКБ), комплекс унифицированного БРЭО обеспечивает выполнение полетов как визуальных, так и по приборам. Оснащенный комплексом такого оборудования «Ансат» может пилотироваться одним или двумя членами экипажа днем и ночью, в том числе в сложных метеоусловиях. РПКБ также демонстрировал пилотажно-навигационный комплекс для вертолетов типов Ка-226 и Ка-32.

Входящее в КРЭТ предприятие НПП «Измеритель» представило малогабаритную систему регистрации МСР-1 и бортовую систему сбора контроля и регистрации на основе модульной интегрированной авионики. Дочернее «Конструкторское бюро промышленной автоматики» презентовало системы, используемые для беспилотных летательных аппаратов, в том числе применяемых в работе МЧС. В составе экспозиции КРЭТ на HeliRussia-2019 участвовали и другие предприятия концерна — «Авиаавтоматика» им. В.В. Тарасова, «АП Восход», Государственный Рязанский приборный завод, «Техприбор», «Ульяновское конструкторское бюро приборостроения», НИИ «Экран», «ОКБ «Электроавтоматика» и Раменский приборостроительный завод.

Компания «Навигатор» представила на HeliRussia-2019 образцы авиаприборостроения. В частности, малогабаритную систему наблюдения за воздушной обстановкой МСНВО-2010, бортовую малогаба-

ритную передающую систему ИСК, самолетный ответчик СО-2010, систему раннего предупреждения близости земли СРПБЗ, систему предупреждения столкновений в воздухе СПСВ, систему навигации и посадки БМС, а также многофункциональные индикаторы.

Объединенная двигателестроительная корпорация (ОДК) представила на HeliRussia-2019 турбовальный двигатель ВК-2500ПС-02. Разработанный предприятием «ОДК-Климов» совместно с холдингом «Вертолеты России» этот двигатель представляет собой новую модель в линейке ВК-2500ПС. Мощность новой силовой установки составляет 2200 л.с. — на 200 л.с. больше серийного двигателя ВК-2500ПС-03, производящегося с 2017 года. Основное применение ВК-2500ПС-03 — модернизированный вертолет Ка-32. Новая силовая установка позволит улучшить эксплуатационные качества вертолета и повысить его надежность при работе с внешней подвеской, что яв-



Компания «Рособоронэкспорт» представила на выставке информацию о военных вертолетах российского производства всех классов, востребованных на мировом рынке, а также о комплексах с беспилотными летательными аппаратами. В основном акцент делается на моделях Ка-52 и Ми-28НЭ «Ночной охотник», также представлена информация про «Ансат», Ка-226Т и другие модели.

ляется одной из основных сфер применения вертолетов этого типа.

Также ОДК представил новый блок автоматического регулирования и контроля с полной ответственностью (типа FADEC) БАРК-6В, предназначенный для новейшего российского турбовального вертолетного двигателя ТВ7-117В вертолета Ми-38. БАРК-6В позволяет увеличить ресурс «горячей» части двигателя, адаптировать его управление к внешним условиям, обеспечить необходимую глубину контроля двигателя для его эксплуатации «по состоянию».

Современное и перспективное бортовое радиоэлектронное оборудование на HeliRussia-2019 продемонстрировал холдинг «Росэлектроника». В рамках экспозиции был показан малогабаритный вертолетный доплеровский измеритель скорости и сноса нового поколения, совмещенный

с высотомером (ДИСС-ВГ), созданный «КБ «Луч». Новый образец легче и меньше аналогов, им может быть оснащен любой гражданский вертолет.

Также на выставке было представлено оборудование входящего в холдинг «Росэлектроника» НПП «Полет» для перспективного вертолета Ка-62 — бортовой комплекс связи нового поколения С-404 и интегрированная антенно-фидерная система «Аист-62». С-404 основан на открытой архитектуре, обеспечивает непрерывную связь пилотов с наземными пунктами управления по нескольким каналам и постоянный прием сигналов на аварийной частоте. Комплекс в составе вертолета Ка-62 проходит предварительные летные испытания.

Рязанское научно-производственное предприятие «Александр» демонстрирует на HeliRussia-2019 прототип УФ-пеленгатора с матрицей разрешением 2048x2048. Он

войдет в состав авиационного бортового комплекса обороны «Президент-С».

Американская компания Pall Aerospace представила на HeliRussia-2019 пылезащитные фильтры для двигателей нового вертолета Ми-171А2. Применение воздушных фильтров компании Pall позволяет эффективно и безопасно использовать вертолетную технику в различных климатических условиях и защищать двигатели от пыли, морской соли, дождя, льда, снега и мелких частиц.

Компания Airbus Helicopters впервые представила вертолет H135 с комплексом авионики Helionix. H135 — признанный лидер в сегменте легких многоцелевых двухдвигательных вертолетов и самая популярная в мире модель для санитарной авиации. На сегодняшний день более 1300 вертолетов H135 эксплуатируются в 64 странах мира.

Холдинг «Вертолеты России» представил больше подробностей по модернизации

вертолетов типа Ка-32. Помимо двигателей ВК-2500ПС-02, в процессе модернизации вертолет получит современное бортовое радиоэлектронное оборудование и модернизированную систему пожаротушения с водяным баком СП-32. Технические решения в авионике обновленного Ка-32 уже опробованы на Ми-38 и Ка-62. Проект модернизации Ка-32 будет проводиться под управлением «Вертолетной сервисной компании».

Компания «Рособоронэкспорт» представила на выставке информацию о военных вертолетах российского производства всех классов, востребованных на мировом рынке, а также о комплексах с беспилотными летательными аппаратами. В основном акцент делается на моделях Ка-52 и Ми-28НЭ «Ночной охотник», также представлена информация про «Ансат», Ка-226Т и другие модели.

Традиционным уже стало, что на выставках HeliRussia демонстрируется спектр

новинок и разработок в области беспилотных систем. Компания «Съемка с воздуха» представила GeoDrone — гибридный дрон с бензоэлектрическим двигателем для поисково-спасательных операций. Группа «Кронштадт» показала лазерную систему определения координат (ЛСОК) для БЛА. Военную версию ЛСОК можно применять совместно с перспективным БЛА «Орион».

ZALA AERO представила всю линейку БЛА, их оснащение, наземные станции управления, а также специализированное ПО для автоматического распознавания объектов. В числе новинок компании — технология воздушного лазерного сканирования, которая на сегодняшний день не имеет альтернативы по объему получаемой информации, точности данных и производительности.

Консорциум McFly.aero продемонстрировал на HeliRussia-2019 проект электрического воздушного беспилотного такси Bartini

российской разработки, которое уже находится на этапе летных испытаний.

Белорусское ОАО «558 АРЗ» представило на выставке детальную информацию о деятельности предприятия в области ремонта, модернизации и сервисного обслуживания авиационной техники, возможность задать интересующие вопросы высококвалифицированным специалистам, а также получить информацию по дополнительным услугам.

В деловой программе выставки прошел целый ряд знаковых мероприятий, в том числе конференция «Современные методики спасательных операций», семинар «Военная приемка АТИ в гражданской авиации: вопросы и ответы», заседание технического комитета АВИ на тему «Совершенствование регламентов технического обслуживания как элемент повышения конкурентоспособности отечественных вертолетов», 4-я Конференция по беспилотной авиации, 7-я Научно-практическая конференция «Авиационное бортовое оборудование», конференция «Современные тенденции развития услуг послепродажного обслуживания российской вертолетной техники» и другие.

Большое внимание привлекла дискуссия «Финансовые инструменты для вертолетной отрасли» (организатор — Ассоциация вертолетной индустрии). Мероприятие, запланированное как обмен мнениями по вопросам работы основных инструментов финансирования вертолетной индустрии, стало первым современным масштабным серьезным исследованием, позволившим представителям профессионального сообщества, финансово-кредитных организаций и регуляторов рынка проанализировать и оценить влияние глобальных экономических и социальных процессов на развитие отрасли, вскрыть главные «узкие места» рынка вертолетных услуг, выявить драйверы его роста, а также наметить пути решения ключевых проблем, стоящих перед эксплуатантами российских вертолетов.

Традиционным уже стало, что на выставках HeliRussia демонстрируется спектр новинок и разработок в области беспилотных систем. Компания «Съемка с воздуха» представила GeoDrone — гибридный дрон с бензоэлектрическим двигателем для поисково-спасательных операций. Группа «Кронштадт» показала лазерную систему определения координат (ЛСОК) для БЛА. Военную версию ЛСОК можно применять совместно с перспективным БЛА «Орион».

Традиционно высокий интерес вызвала 11-я Международная конференция «Рынок вертолетов: реалии и перспективы», которая стала уже одной из «визитных карточек» выставки HeliRussia.

Следующая выставка — HeliRussia-2020 будет проходить с 21 по 23 мая 2020 года на том же месте. ОПК

Гарри Георков,
главный специалист по вертолетной тематике АО «Борисфен», заслуженный тренер России, чемпион мира по вертолетному спорту:

«Компания «Борисфен» участвует в выставке HeliRussia постоянно с 2008 года. Выставка, как и в прежние времена, продолжает оставаться одной из главных площадок для обсуждения вопросов развития авиации, особо пристальное внимание уделяется модернизации авиационной техники и возможностям ее ремоторизации.

В этом году главным экспонатом нашей экспозиции стал модернизированный вертолет Ми-2 с двигателями АИ-450, который вызвал у участников и гостей выставки очень большой интерес. Совместно с АО «Московский АРЗ ДОСААФ» и Федерацией авиационного спорта мы провели в рамках выставки летную презентацию Ми-2, в ходе которой были показаны возможности модернизированного вертолета с двигателями АИ-450М-Б, которые надежнее, мощнее, экономичнее прежних.

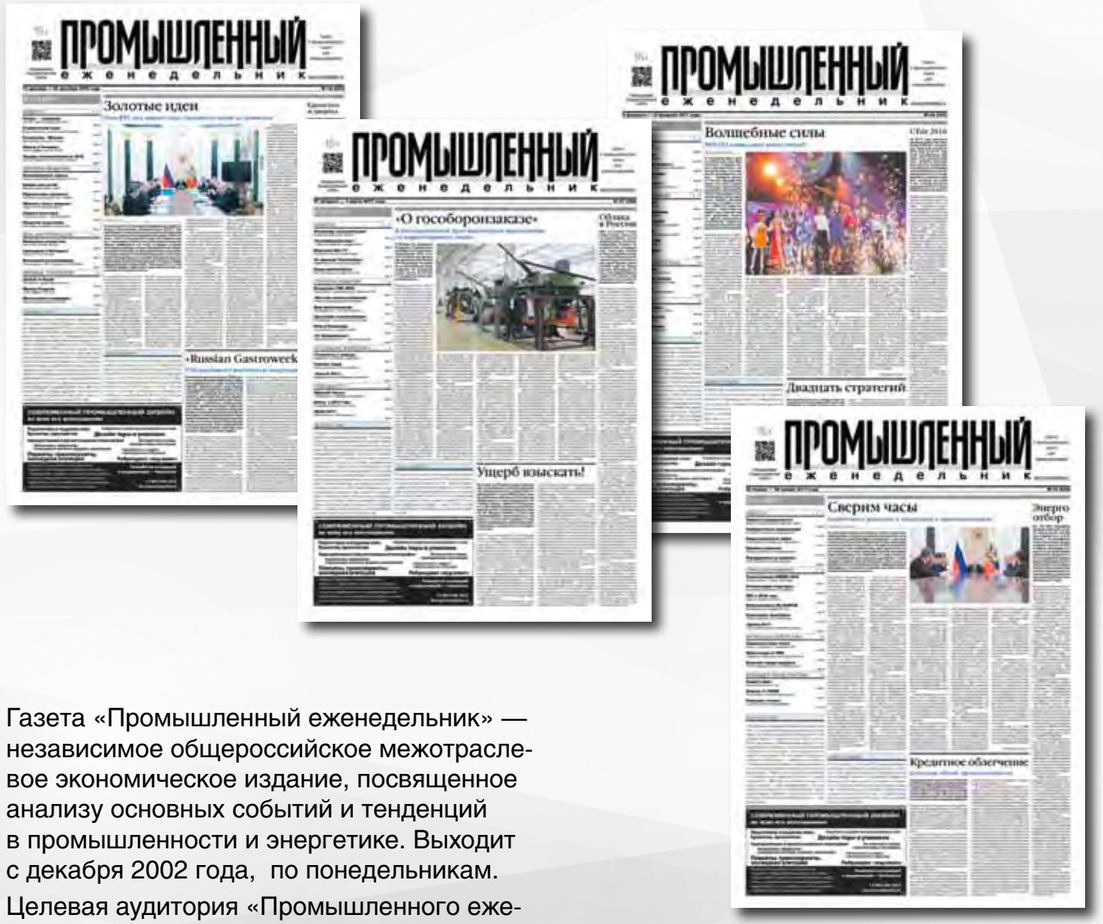
Про Ми-2 можно рассказывать долго. Великий конструктор Сикорский в свое время назвал эту машину «самым сбалансированным вертолетом в мире». И это, действительно, так. Ми-2 на сегодняшний день — один из самых востребованных среди своих «винтокрылых коллег». Начиная с 1961 года всего было выпущено более 5500 вертолетов, причем и в наше время спрос на них не снижается.

После капитального ремонта и замены старых двигателей на АИ 450М-Б вертолет обрел новую жизнь. Модернизированный Ми-2 может лететь на дальность до 1000 км, поднимаясь на высоту до 8 км. Количество пассажиров вместе с пилотом — до девяти человек. Это очень удобная машина, в том числе по своим эргономическим характеристикам. Можно сказать так: в сравнении с другими летательными аппаратами вертолетной техники — это самая удачная модель для обучения и для спорта. В немалой степени благодаря именно вертолету Ми-2, который, по сути, пришел на смену вертолету Ми-1, наша страна остается одной из ведущих в мире по вертолетному спорту. Начиная с 1973 года и поныне, мы являемся чемпионами мира и абсолютным чемпионом мира в этом виде спорта.

Компания «Борисфен» предлагает эксклюзивные услуги по модернизации и ремоторизации Ми-2 на территории Российской Федерации. Интерес к обновленным Ми-2 проявляется очень большой, что подтвердила и выставка HeliRussia-2019. Эксплуатантов привлекают как возможности модернизированного вертолета, так и очень доступная цена. Кстати, именно на этом вертолете мы «своим ходом» прилетели на выставку и улетели с нее по окончании.

Отмечу также, что в рамках выставки состоялось совещание эксплуатантов вертолета Ми-2, на котором обсуждали вопросы поддержания летной годности российской вертолетной техники. Анализируя богатый опыт эксплуатации вертолета Ми-2, специалисты особенно заинтересовались возможностью заменить авиационный двигатель ГТД-300 на новый АИ-450М».

ПРОМЫШЛЕННЫЙ
еженедельник



Газета «Промышленный еженедельник» — независимое общероссийское межотраслевое экономическое издание, посвященное анализу основных событий и тенденций в промышленности и энергетике. Выходит с декабря 2002 года, по понедельникам.

Целевая аудитория «Промышленного еженедельника» — руководители российских предприятий промышленности и энергетики, представители федеральных органов исполнительной и законодательной власти, бизнес-сообщество, широкие круги читателей, интересующихся объективной аналитической и новостной информацией о развитии отечественной промышленности и энергетики, инновационных процессах, реализуемой в стране промышленной политике.

Распространяется по подписке по всей России.

www.promweekly.ru
promweekly@mail.ru
+7-495-778-1447
729-39-77, 778-18-05

ОПР
ОБЪЕДИНЁННАЯ ПРОМЫШЛЕННАЯ РЕДАКЦИЯ

ОБЪЕДИНЕННАЯ ПРОМЫШЛЕННАЯ РЕДАКЦИЯ

РЕДАКЦИОННАЯ ПОДПИСКА

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

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

Журнал «ОПК РФ» выходит шесть раз в год.
Стоимость одного номера по подписке — 2000 руб., НДС не облагается.
Годовой комплект (шесть журналов) — 12 000 руб., НДС не облагается.

Стоимость включает почтовую доставку в пределах Российской Федерации.

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

ЗАЯВКА НА ПОДПИСКУ

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

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

ОПЛАТА ЧЕРЕЗ СБЕРБАНК

КВИТАНЦИЯ

ОПК РФ

Кассир

ООО «Объединенная промышленная редакция»
получатель платежа

Расчетный счет **40702810338000081219**

ПАО СБЕРБАНК г. Москва БИК 044525225
наименование банка

Корреспондентский счет **30101810400000000225**

ИНН 7721246388 **КПП 773401001**

Подписчик:

Адрес доставки:

Контактные данные:

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

Подпись плательщика

КВИТАНЦИЯ

ОПК РФ

Кассир

ООО «Объединенная промышленная редакция»
получатель платежа

Расчетный счет **40702810338000081219**

ПАО СБЕРБАНК г. Москва БИК 044525225
наименование банка

Корреспондентский счет **30101810400000000225**

ИНН 7721246388 **КПП 773401001**

Подписчик:

Адрес доставки:

Контактные данные:

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

Подпись плательщика

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