



Анонсы главных новостей:

- HeliRussia 2019: ESI Group и Nauka Innov покажут технологии цифровизации производства
- В учебном центре «РВС» прошли очередные занятия ВЦМК «Защита»
- Ростех открыл во Вьетнаме центр ремонта вертолетных двигателей
- Вертолетный оператор Bristow ищет решение финансовых проблем
- Сокращение объема производства на Казанском вертолетном заводе
- Производство двигателя ПД-14 для авиалайнера МС-21 на пути к сертификации EASA
- Война моторов в XXI веке
- Число вертолетов санавиации в Волгограде увеличат вдвое
- Производство самолетов и вертолетов в России упало на 42%
- В АО "Камов" разработали проект синхрокоптера, который сможет разгоняться до 420 км/ч
- "Вертолеты России" принимают участие в выставке FAMEX – 2019
- Ловушка для дрона: как вывести из строя беспилотник
- «Вертолеты России» передали Ми-8МТВ-1 для Республики Тыва
- Центр техобслуживания вертолетов Ансат планируется открыть в Мексике в 2020 году
- «Вертолеты России» изготовили для Мексики лёгкий «Ансат»

Новости вертолетных программ

В АО "Камов" разработали проект синхрокоптера, который сможет разгоняться до 420 км/ч

АО "Камов" (входит в холдинг "Вертолеты России") разработало эскизный проект перспективного скоростного вертолета схемы "синхроптер" (или "синхрокоптер") с двумя несущими и одним толкающим винтами. Максимальная расчетная скорость машины достигает 420 км/ч, следует из презентации разработчика, копия которой имеется в распоряжении ТАСС.

"Разработан проект перспективного скоростного летательного аппарата вертикального взлета и посадки на базе несущих винтов вертолета схемы "синхроптер" с толкающим воздушным винтом", - говорится в аннотации к презентации. - "Сформированы общий вид, компоновка и рассчитаны летно-технические характеристики летательного аппарата".

Синхрокоптер - это вертолет, у которого два винта установлены на небольшом расстоянии друг от друга и вращаются в противоположные стороны, при этом траектории их лопастей пересекаются, винты вращаются "внахлест". Для того, чтобы лопасти не сталкивались, их вращение механически синхронизировано.

Моделирование показало преимущество такой схемы - КПД выше на 4% в сравнении с одиночной и соосной схемами, не происходит срыва воздушного потока с винтов, который возникает при больших скоростях. Именно из-за этого эффекта вертолеты классических схем достигли своего скоростного предела. Также для увеличения скорости в хвосте установлен толкающий винт, лопасти получили законцовки особой формы, а скорость их вращения снижена с 220 до 180 м/с.



Согласно материалам презентации, результатом проектирования стал скоростной пассажирский вертолет, обладающий следующими характеристиками: взлетная масса 6500 кг, масса полезной нагрузки 1000 кг, крейсерская скорость 357 км/ч, максимальная скорость 420 км/ч, статический потолок 4700 м, динамический потолок 5600 м, дальность полета 1228 км.

Перспективный скоростной вертолет

В настоящее время скорость вертолетов не превышает 300-350 км/ч, что связано с конструктивными особенностями данного класса летательных аппаратов. В ряде стран мира также ведется работа по созданию скоростных вертолетов (S-97 Raider в США, Eurocopter X3 - в Европе), которые смогут развивать скорость более 400 км/ч.

Ранее сообщалось о разработке в России перспективного скоростного вертолета для Минпромторга и Минобороны России. Виктор Бондарев, который в то время занимал должность главкома ВКС РФ, отмечал, что вертолет, разрабатываемый в интересах Минобороны, пойдет в серию с 2022 года и сможет развивать скорость до 500 км/ч.

В мае 2018 года глава холдинга "Вертолеты России" Андрей Богинский сообщал, что гражданская версия перспективного скоростного вертолета (ПСВ) оказалась слишком дорогой для коммерческого использования, поэтому все наработки, профинансированные Минпромторгом, были внедрены в последующий вариант ПСВ для военных. По его словам, решение о приостановке гражданского направления проекта ПСВ было принято еще в 2015 году.

В ноябре 2018 года Богинский объявил, что Министерство обороны РФ выбрало проект конструкторского бюро (КБ) Миля для создания перспективного боевого скоростного вертолета, КБ Камова же продолжит заниматься разработкой морского вертолета "Минога".

[\(ТАСС\)](#)

Боевые вертолеты Ми-35М получили комплекс бортовой обороны «Витебск»

Все транспортно-штурмовые вертолеты Ми-35М, стоящие на вооружении ВКС России, получили комплекс бортовой обороны "Витебск". Вертолеты решают боевые задачи в том числе и за пределами страны.

Об этом сообщает ТАСС, ссылаясь на материалы Московского вертолетного завода им. М.Л. Миля, который входит в холдинг "Вертолеты России". В материалах отмечается, что задачу оснастить Ми-35М комплексом "Витебск" поставили еще в 2016 году. Эту работу выполнили, модернизировав "Витебск" с учетом боевого опыта в Сирии. Как говорят специалисты-разработчики, оснащение комплексом бортовой обороны защищает транспортно-штурмовые вертолеты от переносных зенитно-ракетных комплексов.



Ми-35М - российский транспортно-штурмовой вертолет круглосуточного применения. Предназначен для поражения бронетехники, десантирования и огневой поддержки сухопутных войск. Вертолеты оснащены современным высокоточным оружием.

Бортовой комплекс обороны "Витебск" разработан Научно-исследовательским институтом "Экран". Обеспечивает индивидуальную защиту самолетов и вертолетов от управляемых ракет и переносных зенитно-ракетных комплексов.

([Российская газета](#))

Новости вертолетной индустрии в России

Санавиация работает в отрезанных паводком селах Свердловской области

В затопленных селах Свердловской области функции скорой помощи выполняет санитарная авиация, сообщает правительство региона.

20 апреля за помощью к санврачам обратилась станция скорой помощи Туринска, там из-за разлива реки Туры от большой земли оказалась отрезана деревня Кумарьинское. В населенном пункте экстренная помощь потребовалась мужчине с острым панкреатитом. Силами санавиации пациент был госпитализирован в больницу Ирбита.

В настоящий момент вылеты совершают три вертолета санавиации, к концу 2019 года планируется, что база санавиации Свердловской области пополнится еще двумя вертолетами. На это выделено 112 миллионов рублей из федерального бюджета. В регионе функционируют 25 оборудованных вертолетных площадок. Однако в экстренных случаях, например, при паводке, вертолеты могут совершать посадку на импровизированные площадки, освещаемые автомобильными фарами.

([Tagilcity.ru](#))

HeliRussia 2019: ESI Group и Nauka Innov покажут технологии цифровизации производства

ESI Group совместно с центром русско-французской научно-технологической кооперации Nauka Innov представят на международной выставке вертолетной индустрии HeliRussia-2019 разработки в области виртуальной реальности, 3D-проектирования и создания "цифровых двойников". Об этом Mil.Press Военное рассказали в пресс-службе ESI Group.

Выставка пройдет в московском "Крокус-Экспо". Nauka Innov и ESI Group расположатся на стенде 5D в павильоне №3.

Участникам и гостям выставки расскажут о новом подходе к процессу сборки изделий, в частности об использовании виртуальной сборочной ячейки. Она основана на системе виртуальной реальности и сфокусирована на человека. Планируется демонстрация решения IC.IDO от ESI, системы интерактивной виртуальной реальности на базе шлема, контроллеров и 3D-визуализации.



Подобные разработки уже используют российские конструкторские бюро. Например, Северное ПКБ посредством такого комплекса провело визуализацию и расчеты посадки вертолета на проектируемый для ВМФ России корабль. IC.IDO также внедрила в Зеленодольском проектно-конструкторском бюро.

Важный этап при переходе к системам управления жизненным циклом изделий - моделирование производственных процессов компонентов и узлов – от литья, сварки, штамповки и 3D-печати деталей до создания композитов и мульти-материалов. Разработка гибридного двойника узла или изделия обеспечит превентивное обслуживание и сертификацию на этапах проектирования. Речь идет о решениях ProCAST, PAM-STAMP, ESI Additive Manufacturing, ESI Composite Solution и Hybrid Twin.

Провести инжиниринг кабин - от эргономики до акустики - помогут инструменты VA One и Virtual Seat Solution. По словам разработчиков, с их помощью можно добиться большего комфорта пассажиров и экипажей, а также соответствия современным стандартам.

Коммерческий директор российского подразделения ESI Group Андрей Андреевич Подшивалов рассказал изданию, что компания более десяти лет работает в области компьютерного моделирования с российскими предприятиями. Развивается также концепция "цифровых двойников" и "гибридных двойников" изделий. С ростом вычислительных мощностей КБ и заводов и при дальнейшем внедрении цифровизации это повысит качество проектирования и производства.

"На базе уже достигнутых результатов сотрудничества с отечественной промышленностью мы предлагаем дополнить его новейшими технологиями, как то: Интернета вещей, big data и других — предложить выход на качественно новый уровень сотрудничества и использования наших разработок, — сказал Подшивалов. — Таким образом новые изделия — например, двигателей ПД-35 в Объединенной двигателестроительной корпорации или широкофюзеляжный российско-китайский самолет в Объединенной авиастроительной корпорации - смогут уложиться в заданные сроки проектирования".

Как рассказал изданию информированный отраслевой источник, IT-стратегия крупных корпораций вроде ОАК или ОДК предполагает "мягкий" и постепенный переход на цифровизацию. Вместе с тем внедрение таких стандартов отрасли, как 3D-проектирование или информационные модели, а также использование "больших данных" уже заложено в концепцию развития промышленности.

"Если говорить о big data, крупные корпорации проводят работы, направленные на планирование сервиса как на этапе проектирования изделия, так и на этапе его эксплуатации, — рассказал собеседник Mil.Press Военное. — Пока это ведется на уровне экспериментальной работы, но мы постепенно продвигаемся к тому, чтобы в проектировании и при строительстве техники закладывать и обеспечивать требуемый уровень надежности, который, в свою очередь, связан с вероятностью отказов".

Дополнительную информацию о демонстрации новых решений на HeliRussia можно узнать на странице мероприятия.

XII международная выставка вертолетной индустрии HeliRussia-2019 пройдет 16–18 мая в московском центре "Крокус-Экспо".

[\(Военное.РФ\)](#)

Команда "Динамо-Вертолеты России" выиграла юношеский турнир по баскетболу

С 17 по 19 апреля 2019 года во Дворце спорта "Динамо в Крылатском" при поддержке холдинга "Вертолеты России" прошел юношеский турнир по баскетболу на призы Федеральной службы войск национальной гвардии Российской Федерации. Баскетболисты команды "Динамо-Вертолеты России" одержали победу в турнире и завоевали Большой кубок.

В матче за третье место сыграли команды ЦСКА и Юность Москвы. Армейцы одержали победу и заняли третье место.

В награждении участников турнира приняли участие представители Федеральной службы войск национальной гвардии, а также представители общества "Динамо". Кроме того, по итогам соревнований судейской коллегией и организаторами турнира были определены самый полезный игрок, лучшие нападающий, разыгрывающий и защитник.

Прошедший турнир посвящен был 96 -летию общества "Динамо".

[\(Вертолеты России\)](#)

В учебном центре «РВС» прошли очередные занятия ВЦМК «Защита»

ФГБУ Всероссийский центр медицины катастроф «Защита» провел очередные занятия с представителями здравоохранения регионов на территории авиационного учебного центра компании «Русские Вертолетные Системы».





На территории Хелипарка «Подушкино» медики из Республики Коми, Приморского края, Москвы и Псковской области ознакомились с устройством медицинского модуля вертолета «Ансат» производства холдинга «Вертолеты России». Представители инженерно-технической службы «РВС», в свою очередь, продемонстрировали современную авиационную инфраструктуру вертодрома и рассказали о технических аспектах эксплуатации вертолетов типа «Ансат».

Специалисты здравоохранения отметили, что комплект оборудования в медицинском модуле фактически соответствует уровню специализированного учреждения здравоохранения, что позволяет в процессе транспортировки пациента оказывать ему высокотехнологичную помощь.

ВЦМК «Защита» регулярно проводит занятия с специалистами системы здравоохранения России на территории авиационного учебного центра «РВС», что позволяет наглядно смоделировать ситуации, с которыми медики могут столкнуться в процессе выполнения санзаданий, повысить навыки использования техники и сократить время реакции в экстренных ситуациях.

Акционерное общество «Русские Вертолетные Системы» — крупнейший гражданский эксплуатант вертолетов «Ансат». В парке Компании 13 вертолетов данного типа, из которых 12 — с медицинским модулем, 1 борт в VIP исполнении, а также 2 вертолета Ми-8АМТ и 1 вертолет Ми-8МТВ. В 2019 году ожидается поставка 2 вертолетов «Ансат» и 6 Ми-8МТВ производства Холдинга «Вертолеты России». Медицинскими вертолетами «РВС» эвакуировано более 2000 пациентов.

HeliMed.aero

На Таймыре работал вертолет с поддельным двигателем

В документах на двигатель были указаны данные, не соответствующие действительности.

Норильская транспортная прокуратура при проверке соблюдения законодательства о безопасности полетов обнаружила на одном из вертолетов Ми-8Т, перевозивших пассажиров и грузы на Таймыре, агрегат для топливообеспечения двигателей, на который были оформлены поддельные документы.

Как рассказали в прокуратуре, в поддельном паспорте этого агрегата год изготовления изделия был завышен. То есть фактически в вертолете использовался изношенный механизм, что авиакомпания пыталась скрыть.

Норильская транспортная прокуратура направила представление генеральному директору АО «Норильск Авиа». Вертолет был отстранен от эксплуатации, агрегат демонтировали.

По материалам прокурорской проверки возбуждено уголовное дело об изготовлении и использовании поддельных документов.

ФедералПресс

Сокращение объема производства на Казанском вертолетном заводе

Как сообщило 22 апреля 2019 года информационное агентство РБК, ПАО "Казанский вертолетный завод" в 2018 году сократило продажи, по сравнению с предыдущим годом. поставив в 2018 году



только 52 вертолета. Об этом стало известно из доклада премьер-министра Татарстана Алексея Песошина.

Завод сокращает количество реализуемых машин, начиная с 2014 года. Тогда было продано 104 вертолета, в 2015 году продажи составили 77 машин. В 2017-м было продано 65 вертолетов, 2016-м – 70 машин.

Напомним, 18 апреля на бизнес-форуме «Татарстан – Башкортостан» стало известно о планах Казанского вертолетного завода и Кумертауского авиационного производственного предприятия по совместному изготовлению агрегатов и узлов вертолетов «Ансат» и Ми-38.

В пресс-службе холдинга «Вертолеты России» пояснили, что рассматривается возможность передачи КумАПП сборки фюзеляжа вертолета «Ансат». Это позволит не строить новые цеха окончательной сборки на КВЗ и сэкономить более 1 млрд рублей. В Казань планируют передать часть работ по вертолетам Ка с Кумертауского предприятия.

[\(Блог Центра анализа стратегий и технологий\)](#)

"Вертолеты России" передали Ми-8МТВ-1 для Республики Тыва

Холдинг "Вертолеты России" (входит в Госкорпорацию Ростех) передал заказчику вертолет Ми-8МТВ-1 производства Казанского вертолетного завода. Воздушное судно будет использоваться в Республике Тыва в рамках программы по развитию транспортной доступности отдаленных территорий.

Ми-8МТВ-1 для Республики Тыва оснащен вспомогательной силовой установкой, обеспечивающей функцию аварийного источника электроэнергии в полете при отказе генераторов. Внутри и снаружи вертолета установлено по два дополнительных топливных бака, что значительно увеличивает дальность полетов. В салоне подготовлены места под пассажирские кресла. Кроме того, вертолет снабжен тросовой внешней подвеской, а внутри есть санитарное и спасательное оборудование.

Переданный вертолет стал первой машиной, сданной заказчику по ранее заключенному контракту. До конца 2019 года эксплуатанту планируется передать еще одно воздушное судно с аналогичным оснащением.

Авиакомпания "Тува-Авиа" специализируется на грузовых и пассажирских авиаперевозках. Воздушный флот укомплектован вертолетами Ми-8 и компактными самолетами. География полетов распространяется на весь регион. С помощью вертолетов Ми-8 выполняются чартерные рейсы по территории Республики Тыва с загрузкой до 2 т в интересах туристов. Также авиакомпания выполняет аварийно-спасательные работы, специфические авиационные работы (аэрофотосъемка, лесоохрана и пр.) и оказывает услуги санитарной авиации.

Многоцелевые вертолеты семейства Ми-8МТВ-1 имеют уникальные летно-технические и эксплуатационные характеристики. Они могут быть использованы практически во всех климатических условиях. Конструкция и оборудование вертолета Ми-8МТВ-1 позволяет эксплуатировать его при автономном базировании на необорудованных площадках.

[\(Вертолеты России\)](#)

Число вертолетов санавиации в Волгограде увеличат вдвое

В Волгоградской области до 2024 года число вылетов санитарной авиации увеличится с одного до двух.



Как сообщает пресс-служба администрации региона, это станет возможным благодаря тому, что проект развития экстренной медицинской помощи в Волгоградской области поддержан Минздравом РФ.

Помимо увеличения количества медицинских вертолетов, уже в следующем году для санавиации будут построены новые площадки при районных больницах в Камышине, Михайловке и Урюпинске. На базе этих медучреждений будут сосредоточены все службы экстренного реагирования: хирургия, кардиология, неврология, травматология, онкология, акушерство и гинекология.

По данным регионального комитета здравоохранения, на сегодняшний день в санитарной авиации работает девять врачей и 14 специалистов среднего медперсонала — это врачи скорой медицинской помощи, врачи-анестезиологи-реаниматологи, анестезисты, фельдшеры. С начала текущего года "крылатая скорая" эвакуировала 31 пациента.

(Newdaypost.ru)



Омский летно-технический колледж гражданской авиации провел день открытых дверей в поддержку HeliRussia 2019

14 апреля 2019 года на базе Омского летно-технического колледжа гражданской авиации имени А.В. Ляпидевского в рамках приемной кампании 2019 года был проведен день открытых дверей. На мероприятии была представлена информация для абитуриентов, а также проведена презентация предстоящей XII Международной выставки вертолетной индустрии HeliRussia 2019, которая пройдет с 16 по 18 мая в Москве.

Омский летно-технический колледж гражданской авиации имени А.В. Ляпидевского – филиал ФГБОУ ВО «Ульяновский институт гражданской авиации имени Главного маршала авиации Б.П. Бугаева». Колледж готовят специалистов по четырем авиационным специальностям – пилотов, авиационных механиков, специалистов авиационного и радиоэлектронного оборудования, является единственным в России учебным заведением, осуществляющим подготовку пилотов и бортмехаников вертолетов типа Ми-8/17.

В день открытых дверей колледж посетили поступающие, желающие принять участие в конкурсе на зачисление в этом году. Они получили шанс получить информацию о зачислении и обучении со стороны представителей администрации филиала и преподаватели отделений, а также ознакомились с изменениями в правилах приема в филиал в 2019 году.

Преподаватели отделений проинформировали поступающих об особенностях обучения по основным профессиональным образовательным программам, реализуемым в филиале. Гостям были предложены экскурсии по тренажерному центру, общежитию для курсантов, по библиотекам, Народному музею, спортивным залам, а также объектам проведения практики.

В ходе мероприятия гостям была представлена информация о выставке HeliRussia 2019, которая является крупнейшей вертолетной выставкой не только в России, но и во всей Европе. Проводимая ежегодно, выставка знакомит участников с новейшими отечественными и мировыми достижениями в вертолетостроении, а также стимулирует и развивает интерес со стороны подрастающего поколения к вертолетной индустрии. Среди традиционных участников выставки – авиационные учебные центры, известные вузы авиационной направленности, молодежные авиационные кружки и объединения.

XII Международная выставка вертолетной индустрии HeliRussia 2019 пройдет с 16 по 18 мая в соответствии с распоряжением Правительства Российской Федерации № 2403-р от 30 октября 2017 года. Место проведения – залы №3 и 4 павильона №1 МВЦ «Крокус Экспо». Организатор выставки: Минпромторг России. Устроитель: компания «Русские Выставочные Системы». Титульный спонсор: холдинг «Вертолеты России». Официальный спонсор: «Промсвязьбанк». Мероприятие проходит по инициативе и при поддержке Ассоциации Вертолетной Индустрии.

[\(HeliRussia 2019\)](#)



КВЗ поставит вертолет для Радия Хабирова

На прошедших 17–18 апреля в Уфе Днях Татарстана в Башкортостане обсуждалась возможность поставки вертолета Ми-8 для главы РБ. Об этом сегодня сообщил управляющий директор КВЗ Юрий Пустовгаров.

"Скоро будем красить один из вертолетов Ми-8 для главы Башкортостана, - сказал он. - Договоренность была достигнута благодаря Дням Татарстана в Башкортостане".

Планами по сотрудничеству с РБ Пустовгаров поделился на церемонии передачи вертолета Ми-8МТВ-1 авиакомпании "Тувинские авиационные линии", которая прошла на летно-испытательном комплексе КВЗ. Соответствующий контракт был подписан в 2018 году и предполагает строительство еще одного аналогичного вертолета.

Как сообщил управляющий директор КВЗ, вертолет передадут заказчику в июле этого года.

[\(Бизнес-Online\)](#)

Производство самолетов и вертолетов в России упало на 42%

Производство летательных аппаратов в России упало на 42% в первом квартале к тому же периоду прошлого года, сообщил Росстат. Это крупнейшее снижение среди основных компонентов промышленного производства в январе-марте

Производство по виду экономической деятельности "Летательные аппараты, включая космические, и соответствующее оборудование" в первом квартале 2019 года упало на 42,3% по сравнению с тем же периодом 2018-го, сообщил Росстат.

Это крупнейшее падение среди всех компонентов промышленного производства, не считая агломерации угля, антрацита и бурого угля / производства термоуглей, которая упала на 82%.

Стоимостные показатели по данной статье ОКВЭД (динамика индексов производства) включают производство как гражданской, так и военной техники. Однако данные о количестве производимой продукции в натуральном выражении, которые Росстат тоже публикует, раскрывают только выпуск гражданских видов продукции, пояснили РБК в пресс-службе ведомства.

Производство по виду экономической деятельности "Летательные аппараты, включая космические, и соответствующее оборудование" в первом квартале 2019 года упало на 42,3% по сравнению с тем же периодом 2018-го, сообщил Росстат.

Это крупнейшее падение среди всех компонентов промышленного производства, не считая агломерации угля, антрацита и бурого угля / производства термоуглей, которая упала на 82%.

Стоимостные показатели по данной статье ОКВЭД (динамика индексов производства) включают производство как гражданской, так и военной техники. Однако данные о количестве производимой



продукции в натуральном выражении, которые Росстат тоже публикует, раскрывают только выпуск гражданских видов продукции, пояснили РБК в пресс-службе ведомства.

В прошлом году, как сообщал РБК ранее, выпуск летательных аппаратов, включая космические, упал на 13,5% после сильного роста на протяжении по меньшей мере четырех лет. Вице-премьер по оборонному комплексу Юрий Борисов позднее уточнял, что производство авиационной техники (как гражданской, так и военной) в 2018-м снизилось на 12,7%, а в ракетно-космической промышленности - на 4,1%.

По словам Борисова, спад в авиационной и ракетно-космической промышленности произошел из-за снижения госзаказа продукции военного назначения.

Согласно наиболее актуальным сведениям Росстата в 2017 году Россия произвела 70 вертолетов и 21 гражданский самолет; данных за 2018-й еще нет. В том числе в первом квартале позапрошлого года были собраны семь вертолетов и пять самолетов.

По данным за 2010 год, на производство "прочих транспортных средств", куда входят не только самолеты, вертолеты и космические аппараты, но и железнодорожные локомотивы и вагоны, приходилось 5,3% в общем объеме промышленного производства.

Аналитики ранее говорили РБК, что спад производства объясняется прохождением пика гособоронзаказа, а в области гражданской авиации существенных изменений не произошло. Борисов рассказывал в интервью РБК, что в ближайшие годы объемы гособоронзаказа будут снижаться. Министр обороны Сергей Шойгу в январе говорил, что на реализацию гособоронзаказа в части оснащения российской армии в 2019 году планируется направить 1,44 трлн руб.

[\(РБК\)](#)

Новости вертолетной индустрии в мире

Ростех открыл во Вьетнаме центр ремонта вертолетных двигателей

Объединенная двигателестроительная корпорация (ОДК), входящая в Ростех, открыла во вьетнамском городе Вунгтау центр сервисного обслуживания и ремонта вертолетных двигателей производства «ОДК-Климов». Центр сертифицирован авиационной администрацией Социалистической Республики Вьетнам. На предприятии успешно завершён пилотный ремонт первого двигателя.

Специалисты «ОДК-Климов» выполняют ремонт двигателей типа ТВ3-117 и ВК-2500. Российская сторона осуществляет поставку деталей и узлов, запасных частей, обучает персонал техническому обслуживанию двигателей и главных редукторов. Сервисный центр оснащен всем необходимым оборудованием, запасными частями и агрегатами для выполнения ремонта двигателей разработки «ОДК-Климов». Вьетнамская сторона предоставила вспомогательный персонал для сопровождения работ.



«До конца апреля завершится ремонт еще четырех двигателей, эксплуатируемых во Вьетнаме. Мы планируем активно развивать географию сотрудничества и оказывать также услуги по ремонту и сервисному обслуживанию вертолетных двигателей, работающих на территории Индонезии, Малайзии, Камбоджи, Таиланда, Вьетнама, Мьянмы, Лаоса, Австралии, Индии, Китая, Бангладеш, Шри-Ланки. Наши партнеры в регионе высоко оценивают уровень сервиса и подход Ростеха, который обеспечивает послепродажное обслуживание нашей продукции на протяжении жизненного цикла», – сказал директор по международному сотрудничеству и региональной политике Ростеха Виктор Кладов.

Вьетнамские специалисты, работающие на предприятии, уже получили сертификаты об успешном прохождении обучения технологиям среднего ремонта двигателей «ОДК-Климов». Сертификация вспомогательного персонала – обязательная процедура, необходимая для обеспечения работы центра и процесса ремонта. В рамках сертификации по технологической процедуре выполнения среднего ремонта двигателей семейства ТВ3-117 и их моделей вьетнамские специалисты ознакомились со всеми этапами ремонта.

Дистрибьюторский договор о сервисном обслуживании двигателей был подписан между «ОДК-Климов» и вьетнамской компанией Helicopter Technical Service Company в октябре 2018 года.

[\(Ростех\)](#)

Вертолетный оператор Bristow ищет решение финансовых проблем

Один из крупнейших мировых вертолетных операторов Bristow Group достиг соглашения с кредиторами об отсрочке погашения долга. Согласно последнему заявлению, компания решила воспользоваться льготным 30-дневным периодом и не выплачивать проценты в размере 12,5 млн долл. сразу. Это позволит провести работу с консультантами и кредиторами и скорректировать дальнейшие шаги для повышения финансовой стабильности.

"Мы и некоторые из наших дочерних компаний можем принять решение об осуществлении транзакции в соответствии с главой 11 Кодекса США о банкротстве, чтобы получить разрешение таких транзакций в суде и облегчить необходимое одобрение заинтересованными сторонами", – сообщается в отчете.

Этот офшорный вертолетный оператор накопил значительную задолженность и стал жертвой нескольких групповых судебных исков из-за возможного искажения данных своих финансовых отчетов, что привело к снижению уровня доверия инвесторов — акции упали в цене более чем в два раза, до минимума в 0,49 долл.

Президент и исполнительный директор Bristow Дон Миллер сказал: "Bristow усердно работает со своими финансовыми и юридическими консультантами, чтобы лучше позиционировать компанию в будущем — как в финансовом, так и в оперативном плане". На данный момент компания работает с финансовыми консультантами Houlihan Lokey и Alvarez & Marsal и ищет возможные альтернативы для реструктуризации своей задолженности и других договорных обязательств.



Ранее компания зафиксировала снижение выручки после падения цен на нефть, которое в свою очередь вызвало резкое падение спроса на полеты на морских вертолетах. Bristow объявила, что диверсифицирует свой флот и приобретет оператора тяжелых вертолетов Columbia Helicopters за 560 млн долл., однако этого так и не произошло.

Напомним, что Bristow Group является одним из крупнейших операторов вертолетов. Вертолетный парк компании насчитывает 396 машин, среди которых 39 малых вертолетов, 148 винтокрылых машин среднего размера, а также 131 большой вертолет и 78 самолетов.

[\(ATO.Ru\)](#)

Bell снизил поставки

Американский вертолетостроитель Bell за первые три месяца текущего года поставил меньше вертолетов по сравнению с прошлым годом, но сумел увеличить прибыль даже при более низком доходе, сообщила материнская компания Textron во время пресс-конференции по результатам за первый квартал 2019 года. В течение квартала Bell поставил 30 коммерческих вертолетов по сравнению с 46-ю в первом квартале 2018 года. Прибыль производителя вертолетов выросла на \$17 млн., до \$104 млн, в то время как за тот же период выручка снизилась на 2%, до \$739 млн.

Несмотря на более низкие поставки и доход, генеральный директор Textron Скотт Доннелли заявил аналитикам, что он оптимистично смотрит на перспективы Bell в будущем. «В этом квартале мы наблюдали стабильную активность по заказам, причем заказано по несколько вертолетов всех наших коммерческих моделей», - сказал он. «И мы ожидаем изменения поставок гражданских машин в течение всего года».

Доннелли отметил, что в первом квартала Bell получил сертификат Администрации гражданской авиации Китая на Bell 407GX_i, что позволяет начать первые поставки легкого вертолета компании Shaanxi, у которой есть заказ на 100 машин данного типа.

Объем портфеля заказов Bell на конец первого квартала 2019 года составил \$6,3 млрд, что на \$459 млн больше, чем в конце 2018 года.

[\(Bell\)](#)

США передали Албании вертолёты в рамках военной помощи

Албания получила от США партию транспортных вертолётов Black Hawk для нужд военно-воздушных сил, сообщает пресс-служба министерства обороны Албании.

Как уточняется, соглашение о военной помощи было подписано во время официального визита министра обороны республики Ольты Джачки в Вашингтон.

«Поддержка, которую Соединённые Штаты предоставили Албании, позволит не только модернизировать, но и повысить готовность и оперативность наших ВВС», — сказала министр.



Она отметила, что Албания небольшими контингентами регулярно участвует в международных миссиях НАТО и потому нуждается в тактических воздушных транспортных средствах.

Сообщается, что предстоящим летом пилоты и технические специалисты албанских ВВС начнут обучаться использованию вертолётов Black Hawk в Национальной гвардии в Нью-Джерси, которая также позаботится об обслуживании данных машин.

Упомянутые вертолёты — лишь часть пакета военной помощи Албании от США. Балканская республика является НАТО в 2009 года и находится в процессе замены своего вооружения на новое в соответствии со стандартами альянса.

[\(REGNUM\)](#)

"Вертолеты России" принимают участие в выставке FAMEX - 2019

Холдинг "Вертолеты России" (входит в Госкорпорацию Ростех) принимает участие в третьем Международном аэрокосмическом салоне FAMEX-2019, который проходит с 24 по 27 апреля на военной авиабазе Санта Люсия, расположенной рядом с Мехико.

В этом году холдинг представляет в Мексике основную гражданскую линейку российской вертолетной техники – легкий Ансат, средний Ми-171А2 и средне-тяжелый Ми-38. Эти машины принадлежат к трем основным "весовым категориям", необходимым для различных сфер применения.

Легкий многоцелевой вертолет Ансат, обладающий самой большой кабиной в своем классе, активно эксплуатируется в санитарной авиации России. Этот двухдвигательный вертолет обладает компактными габаритами и не требует большой площадки для приземления. Также он может применяться для пассажирских и VIP-перевозок, доставки грузов, мониторинга окружающей среды. Успешно завершены высокогорные испытания Ансата, подтвердившие возможность его работы в горной местности на высотах до 3500 метров.

"В ноябре 2018 года был заключен контракт с мексиканской компанией Craft Avia Center на поставку вертолета Ансат в пассажирской комплектации. Машина готова для передачи мексиканской стороне", - заявил генеральный директор холдинга "Вертолеты России" Андрей Богинский.

Сейчас холдинг ведет переговоры с партнерами о поставке запчастей и комплектующих для Ансата, а также обсуждает программу подготовки мексиканских летчиков на вертолеты этого типа. Кроме того, подана заявка на валидацию сертификатов типа на вертолеты Ансат и Ми-171А2 в Мексике.

Делегацию "Вертолетов России" на выставке FAMEX возглавляет заместитель генерального директора холдинга по послепродажному обслуживанию Игорь Чечиков. Под его руководством специалисты холдинга обсудят сервисное обслуживание и ремонт машин типа Ми-8/17, которые эксплуатируются в Мексике.



Семейство Ми-8/17, к которому принадлежит и новейший Ми-171А2, давно известно в Мексике. В конструкцию вертолета внесено более 80 изменений относительно базовой модели, что позволило увеличить показатели крейсерской и максимальной скорости на 10%, а также значительно повысить автоматизацию полета. Уникальные летно-технические характеристики позволяют эксплуатировать Ми-171А2 в условиях влажного тропического климата. Вертолет предназначен для решения широкого круга задач – от патрулирования и береговой охраны до поисково-спасательных работ.

Также холдинг представляет в Мексике многоцелевой Ми-38, занимающий нишу между средним Ми-8 и тяжелым Ми-26. Он может увезти 5 тонн полезной нагрузки на расстояние до 800 км. Машина оснащена высокоэкономичными двигателями, аварийной топливной системой и энергопоглощающими креслами, что делает ее максимально безопасной для пассажирских перевозок.

На выставке FAMEX-2019 также запланировано проведение переговоров с мексиканскими партнерами и представителями других стран. В центре внимания будет новейшая гражданская техника России и возможность ее поставок инозаказчикам.

[\(Вертолеты России\)](#)

Филиппины изучают возможность закупки российских вертолетов и вооружения

Филиппины рассматривают возможность закупки у России вертолетов Ми-171, подлодки и оружия, заявил в интервью РИА Новости заместитель министра национальной обороны Филиппин Кардозо Луна.

"В настоящее время мы рассматриваем возможность закупки у России вертолетов большой грузоподъемности... Может быть, 16-17 (вертолетов - ред.) Ми-171... На данный момент контракта нет, мы все еще находимся на стадии технической рабочей группы. Я думаю, что (соглашение - ред.) может быть (подписано - ред.) до конца года", - сказал Луна.

Заместитель министра подчеркнул, что участие в боевых действиях может быть "второстепенной целью" для этих вертолетов. "Нам нужны эти тяжеловесные вертолеты для спасательных операций и гуманитарной помощи во время бедствий", - пояснил Луна. Кроме того, замминистра сообщил о возможности покупки небольшой российской подводной лодки в рамках третьего этапа программы модернизации вооруженных сил страны с 2022 по 2027 годы.

Луна отметил, что вооруженные силы страны довольны поставленным Россией оружием, и власти обдумывают возможность дополнительных поставок. В 2017 году Россия бесплатно поставила Филиппинам 5 тысяч автоматов Калашникова АК-100, патроны к ним и 20 грузовиков. Кроме того, был подписан контракт на поставку гранатометов РПГ. "Наши солдаты хорошо ими пользуются. Мы считаем это оборудование очень полезным и обдумываем возможность покупки (оружия - ред.) в будущем", - сказал Луна.



Заместитель министра национальной обороны Филиппин Кардозо Луна участвует в VIII Московской конференции по международной безопасности. Трехдневное мероприятие продлится в российской столице до четверга.

[\(РИА Новости\)](#)

Центр техобслуживания вертолетов Ансат планируется открыть в Мексике в 2020 году

Мексиканская компания Craft Avia Center при поддержке холдинга "Вертолеты России" (входит в Госкорпорацию Ростех) в 2020 году планирует открыть в городе Гвадалахара центр технического обслуживания многоцелевых гражданских вертолетов Ансат.

"В активной стадии находится создание центра технического обслуживания вертолетов типа Ансат в мексиканском городе Гвадалахара. Этот проект компания Craft Avia Center реализует в тесном сотрудничестве с холдингом "Вертолеты России". Запуск в эксплуатацию этого центра по плану состоится в 2020 году", - сообщил заместитель генерального директора холдинга по послепродажному обслуживанию Игорь Чечиков.

Представители холдинга провели соответствующие переговоры с мексиканскими коллегами в ходе третьего Международного аэрокосмического салона FAMEX-2019, который проходит с 24 по 27 апреля на военной авиабазе Санта Люсия рядом со столицей Мексики. При поддержке "Вертолетов России" центр оснащается необходимой документацией и оборудованием. Также запланировано обучение мексиканских специалистов инженерно-технических служб. Поставка первого вертолета Ансат в Мексику для компании Craft Avia Center состоится в ближайшее время.

"Нас с мексиканскими партнерами связывает давнее и успешное сотрудничество в области вертолетостроения - здесь успешно эксплуатируются около 50 вертолетов типа Ми-17 российского производства. Ростех нацелен как на укрепление сотрудничества с Мексикой, так и на развитие долгосрочных отношений со всем латиноамериканским регионом – и работа по созданию центра технического обслуживания российских вертолетов Ансат является существенным шагом вперед в этом направлении, - отметил директор по международному сотрудничеству и региональной политике Ростеха Виктор Кладов. - Уверен, что центр технического обслуживания укрепит и расширит наше сотрудничество в авиационной сфере, а также сделает легкий вертолет Ансат еще более привлекательным для потенциальных покупателей в Мексике и Латинской Америке в целом".

В 2014-15 гг. холдинг "Вертолеты России" успешно выполнил капитальный ремонт 19 вертолетов Министерства национальной обороны Мексики. В настоящее время холдинг оказывает комплексную поддержку по послепродажному обслуживанию всего парка вертолетов типа Ми-17 на территории Мексики.

Легкий многоцелевой вертолет Ансат, обладающий самой большой кабиной в своем классе, активно эксплуатируется в санитарной авиации России. Этот двухдвигательный вертолет обладает компактными габаритами и не требует большой площадки для приземления. Также он может применяться для пассажирских и VIP-перевозок, доставки грузов, мониторинга окружающей среды.



Успешно завершены высокогорные испытания Ансата, подтвердившие возможность его работы в горной местности на высотах до 3500 метров.

Международный аэрокосмический салон FAMEX проходит в Мексике раз в два года. Холдинг "Вертолеты России" является постоянным участником этой выставки.

[\(Вертолеты России\)](#)

«Вертолеты России» изготовили для Мексики лёгкий «Ансат»

Холдинг «Вертолеты России» подготовил для передачи мексиканской стороне пассажирский «Ансат», сообщила пресс-служба холдинга со ссылкой на генерального директора Андрея Богинского.

«В ноябре 2018 года был заключен контракт с мексиканской компанией Craft Avia Center на поставку вертолета Ансат в пассажирской комплектации. Машина готова для передачи мексиканской стороне», — сказал он.

В настоящее время российское предприятие ведёт переговоры с партнёрами о поставке запасных частей и комплектующих для «Ансата». Кроме того, в холдинге рассчитывают на принятие программы, которая позволит проводить подготовку мексиканских летчиков на вертолеты этого типа. Также «Вертолеты России» подали заявку на валидацию сертификатов типа на вертолеты Ансат и Ми-171А2 в Мексике.

Добавим, с 24 по 27 апреля на военной авиабазе Санта Люсия в Мексике проходит третий Международный аэрокосмический салон FAMEX-2019. На нём российский холдинг представляет основную гражданскую линейку российской вертолетной техники — лёгкий «Ансат», средний Ми-171А2 и средне-тяжёлый Ми-38.

[\(REGNUM\)](#)

Армия США вооружится скоростными вертолетами-разведчиками в 2028 году

Командование Армии США заключило с пятью американскими компаниями контракты на разработку проектов скоростных вертолетов-разведчиков, которые в перспективе должны будут заменить списанные OH-58D Kiowa Warrior. Как сообщает Flightglobal, военные намерены провести испытания летных образцов новых вертолетов в 2023 году, а в 2028-м — принять новые машины на вооружение. Соглашения с разработчиками были подписаны в рамках тендера FARA.

Конкурс FARA проводится Армией США в рамках более масштабного тендера FVL, предполагающего разработку и производство пяти типов новых летательных аппаратов для армейской авиации: от легких разведывательных и средних ударных до тяжелых транспортных, способных конкурировать по грузоподъемности с транспортными самолетами. По итогам конкурса FARA победитель должен будет создать вертолет, способный выполнять полеты не скорости не менее 205 узлов (380 километров в час).

Военные подписали контракты на разработку проектов скоростных вертолетов-разведчиков с компаниями AVX Aircraft, Bell Helicopter, Boeing, Karem Aircraft и Sikorsky. Все участники конкурса



должны будут защитить проекты новых вертолетов в 2020 году, после чего военные выберут двух финалистов. Эти две компании должны будут в течение трех лет собрать, облетать и представить на сравнительные испытания прототипы вертолетов-разведчиков. Затем уже Армия США выберет победителя, который получит контракт на производство и поставку в войска новых винтокрылых аппаратов.

Из всех участников конкурса только три компании ранее публично представили свои проекты, причем одна из них — Sikorsky — уже проводит летные испытания перспективного вертолета. Вертолет Sikorsky S-97 Raider выполнен по соосной схеме с хвостовым толкающим винтом. AVX Aircraft представила свой проект в апреле 2019 года. Компания планирует создать свою машину по соосной схеме с двумя толкающими вентиляторами в хвостовой части. Bell Helicopter намерена создать свой разведывательный вертолет на базе многоцелевого Bell 525 Relentless классической схемы с несущим и рулевым винтами.

Авиастроительный концерн Boeing отказался от публичной презентации своего проекта, сославшись на жесткую конкуренцию со стороны других участников. В свою очередь Karem Aircraft прежде представлял несколько отличающихся концепций скоростного вертолета-разведчика, однако какой именно из представленных вариантов предложен Армии США, неизвестно. Один из них подразумевал разработку машины на базе многоцелевого вертолета UH-60 Black Hawk с хвостовым толкающим воздушным винтом.

В начале апреля 2019 года Армия США обнародовала требования к перспективным многоцелевым скоростным винтокрылым летательным аппаратам, которые должны будут заменить устаревающие UH-60 Black Hawk. Требования обнародованы в рамках тендера FLRAA, который также является частью масштабной программы FVL. Военные намерены получить аппараты грузоподъемностью до 4,5 тонны. Они должны быть способны выполнять полеты на крейсерской скорости до 280 узлов.

[\(N+1\)](#)

Новости аэрокосмической промышленности

Рособоронэкспорт представит свыше 200 образцов вооружения на аэрокосмическом салоне в Мексике

АО "Рособоронэкспорт" (входит в Госкорпорацию Ростех) организует единую российскую экспозицию на Международном аэрокосмическом салоне FAMEX 2019, который пройдет с 24 по 27 апреля на авиабазе № 1 в городе Санта-Люсия, Мексика.

"Рособоронэкспорт" последовательно укрепляет свои позиции в латиноамериканском регионе. Здесь хорошо знают и ценят российскую авиационную, вертолетную и автомобильную технику за безупречные рабочие качества и надежность. Мы готовы продолжать сотрудничество со странами Латинской Америки по поставкам всего спектра продукции военного назначения и, кроме того, предлагаем новейшее российское вооружение, в том числе, современные беспилотные летательные аппараты, средства ПВО, боеприпасы. В ряде стран региона мы показали свои высокие компетенции по организации строительства инфраструктурных объектов для послепродажного обслуживания



поставляемой техники и обучения персонала. Открыты к сотрудничеству в данной сфере", - заявил генеральный директор Рособоронэкспорта Александр Михеев.

Международный аэрокосмический салон FAMEX проводится при поддержке Министерства национальной обороны Мексики с 2015 года. Рособоронэкспорт примет в ней участие во второй раз.

В составе объединенной российской экспозиции организуются стенды Рособоронэкспорта (№ 121 в холле С) и АО "Вертолеты России" (№ 118 в холле D), на которых иностранные заказчики смогут ознакомиться с более чем 200 образцами вооружения и военной техники. Кроме того, на выставке свою продукцию будет демонстрировать делегация ПАО "Корпорация "Иркут".

По оценке Рособоронэкспорта, наибольшей перспективой в Латинской Америке обладают учебно-боевой самолет Як-130 и многофункциональный фронтовой истребитель МиГ-29М. Из российской вертолетной техники особый интерес иностранных заказчиков в регионе вызывают военно-транспортные вертолеты Ми-17В-5, Ми-171Ш, транспортно-боевой вертолет Ми-35М, боевые вертолеты Ка-52, Ми-28НЭ и легкий многоцелевой вертолет Ка-226Т.

Большим экспортным потенциалом обладают комплексы с беспилотными летательными аппаратами "Орион-Э", "Орлан-10Е" и "Тахион", а также российские средства ПВО: ЗРПК "Панцирь-С1", зенитные ракетные комплексы "Викинг" и "Бук-М2Э", ПЗРК "Верба" и "Игла-С".

Кроме того, страны региона проявляют интерес к вооружению и военной технике, используемым силовыми структурами для борьбы с преступностью, терроризмом и наркомафией. В связи с этим Рособоронэкспорт ожидает интерес к экспонируемым на FAMEX 2019 бронетранспортерам БТР-80А/82А, стрелковому, гранатометному оружию и автомобилям "Тигр-М" и "Тайфун", отлично зарекомендовавшим себя в регионе.

Также в Мексике будут представлены различные компоненты проекта Комплексные системы безопасности российского производства, который дает интегрированные решения по обеспечению безопасности крупных спортивных и культурно-массовых мероприятий, а также контролю воздушного пространства и прибрежных зон, крупных муниципальных и административных образований и объектов.

[\(Рособоронэкспорт\)](#)

Производство двигателя ПД-14 для авиалайнера МС-21 на пути к сертификации EASA

Аудит комиссии Европейского агентства авиационной безопасности (EASA) под наблюдением представителей Росавиации завершился в АО «ОДК-Пермские моторы». Это — шаг к получению сертификата одобрения производственной организации на производство новейшего российского гражданского авиадвигателя ПД-14 в соответствии с требованиями EASA Part 21. Такой сертификат позволит зарубежным авиакомпаниям приобретать и эксплуатировать авиалайнеры МС-21 с двигателями ПД-14.



Двигатель ПД-14 разработан в широкой кооперации предприятий ОДК для узкофюзеляжного среднемагистрального самолета МС-21-300 с применением новейших технологий и материалов, в том числе композитных. Это первый с 1980-х гг. полностью российский турбовентиляторный двигатель для гражданской авиации. В 2018 г. на двигатель ПД-14 был выдан Сертификат типа Росавиации.

По результатам аудита эксперты EASA отметили компетентность специалистов АО «ОДК-Пермские моторы», а также открытость и прозрачность всех производственных процессов. Следующий приезд представителей EASA ожидается в октябре: комиссия подробно изучит процессы изготовления деталей нового двигателя, а также посетит с проверкой одно из предприятий-поставщиков АО «ОДК-Пермские моторы».

В настоящее время на АО «ОДК-Пермские моторы» произведено 16 двигателей ПД-14: два из них, предназначенные для летных испытаний авиалайнера МС-21-300, переданы ПАО «Корпорация «Иркут». Еще два двигателя будут собраны и испытаны в течение года и также переданы авиастроительной компании. На Иркутском авиационном заводе (филиал ПАО «Корпорация «Иркут») ведется постройка самолета МС-21-300, который пройдет летные испытания с двигателями ПД-14.

ПД-14 обладает проверенной современной конструкцией турбовентиляторного двигателя: компактная двухвальная схема, прямой привод вентилятора с полыми рабочими лопатками, оптимальная степень двухконтурности, эффективный газогенератор, цифровая САУ с полной ответственностью (типа FADEC). Все это позволяет добиться высокой надежности и технологичности и снизить расходы. Модульная конструкция двигателя в совокупности с цифровой САУ, встроенной системой диагностики и организацией системы ППО обеспечивают успешное применение концепции эксплуатации двигателя по техническому состоянию. В ходе реализации программы были разработаны и внедрены 16 новых технологий, которые позволили достичь высоких параметров двигателя.

Головной исполнитель по программе ПД-14 — АО «ОДК», головной разработчик — пермское АО «ОДК-Авиадвигатель», головной изготовитель — АО «ОДК-Пермские моторы» (оба предприятия входят в ОДК).

[\(ОДК\)](#)

Российская авиация общего назначения отстает от мировой на 50 лет

Эти и другие заявления звучали на Первом Всероссийском Конгрессе авиации общего назначения (АОН), который состоялся в пятницу, 19 апреля 2019 г., и собрал около 300 представителей отрасли из разных регионов нашей страны. В отличие от гражданской авиации, на сегодняшний день обеспеченность российского населения воздушными судами АОН составляет 3,1 единицу на 100 тысяч чел¹. Для сравнения - в США обеспеченность населения этим видом авиации выше в 25 раз (76,5 воздушных судов на 100 тыс. человек), без включения в статистику данных по штату Аляска, где в силу труднодоступности территорий для транспорта, наличие авиации общего назначения является доминирующим (1014 самолетов на 100 тыс. чел.). При этом, отмечали участники Конгресса, 80% российских территорий обладают такой же малой доступностью, как и Аляска, и нуждаются в воздушных перевозках на короткие маршруты.



Во всем мире АОН - это неотъемлемый инструмент экономического роста и поддержания эффективной транспортной инфраструктуры, который способствует воспитанию профессиональных кадров, разработчиков и производителей, а также является неотъемлемой частью оборонного резерва страны. Так, в открытых источниках указывается, что в АОН США в 2011 году было занято более 1 000 000 человек, 100 000 из которых являются частными пилотами. В России похожие данные отсутствуют.

В 2018 году по решению Министра обороны РФ были созданы пять классов с авиационной подготовкой при военных училищах в разных регионах страны. Так, классы были открыты в Суворовском и Тверском училищах, Краснодарском, Петрозаводском и Ставропольском Президентских кадетских корпусах, а со следующего года класс откроется в Нижнем Новгороде. Но цель данной программы, прежде всего, поднять мотивацию и интерес к легкой авиации; в настоящее время авиация общего назначения испытывает колоссальный кадровый голод вследствие минимального количества профессиональных летных учебных заведений для подготовки не только летного состава, но специалистов и инженеров авиационной службы. Так, на Конгрессе звучало, что в стране сейчас функционирует всего 10 учебных заведений - 6 самолетных, два вертолетных, один пассажирский и один аэростатный. Для сравнения - в США действует порядка 600 летных школ, около 70% слушателей которых составляют иностранные пилоты, в том числе, и из России.

Основной проблемой, которая, по единодушному мнению участников Конгресса, не дает развиваться авиации общего назначения, является правовая и управленческая зарегулированность отрасли, наличие запретительного регулирования предпринимательской деятельности АОН, что не только не позволяет двигаться вперед, но и серьезно нарушает наработанную за годы позитивную практику.

"На сегодняшний день отрасль испытывает большой прессинг со стороны государства, связанный налогообложением и проблемами землепользования при создании инфраструктуры АОН, аэродромов и летных площадок, не говоря уже о частном инвестировании, - утверждает Николай Мазурин, Президент Федерации авиации общего назначения России, - А ведь это формирование новых рабочих мест и не только. Сейчас у нас в стране практически свернута система подготовки частных пилотов и технического персонала для АОН, отечественное авиастроение фактически прекратило свое существование. Сейчас у нас в государстве отсутствует отраслевая программа авиации общего назначения. А ведь отрасль может развиваться за счет частных и корпоративных инвестиций, как это происходит во всем мире. Наша задача - добиваться изменений в Воздушном кодексе РФ и участвовать в разработке целевой программы развития АОН".

Так, на сегодняшний день, закрепленное российским законодательством понятие авиации общего назначения (АОН), как "гражданской авиации, не используемой для осуществления коммерческих воздушных перевозок и авиационных работ", является несовершенным, тормозит развитие АОН, а также является не соответствующим нормам ИКАО2. Понятия и нормы, действующие в настоящий момент, порождают коррупцию, недобросовестную конкуренцию и произвол со стороны регулирующих органов. По мнению участников Конгресса, пункт Воздушного Кодекса РФ, определяющего термин АОН, должен быть сформулирован так: "гражданская авиация, не



используемая для осуществления коммерческих воздушных перевозок, должна относиться к авиации общего назначения".

"На сегодняшний день мы - гражданская авиация, не используемая для осуществления коммерческих воздушных перевозок и выполнения авиационных работ. А значит, что нам запрещено абсолютно все, - считает Сергей Минигулов, Первый Вице-президент Объединенной федерации спорта сверхлегкой авиации России, Член Комиссии при Президенте РФ по вопросам развития АОН и НИТ ГЛОНАСС, - Термин АОН должен звучать так - "гражданская авиация, не используемая для осуществления коммерческих воздушных перевозок". Точка. Да, он не идеален, но он переходный и позволяет развиваться дальше. Европа уже идет дальше, а мы еще не подошли к тому, что должны были сделать 20 лет назад.

"Госдума как из рога изобилия выдает законы в большей степени ограничительные и запретительные, - отметила Вера Ганзя, действующий Депутат Государственной Думы РФ, выступая на Конгрессе, - Предлагаю подготовить грамотные предложения и указать законы и правовые-нормативные акты, которые мешают АОН жить и развиваться. Сегодня есть огромная востребованность в отраслях нашей экономики в малой авиации, в том числе в сельском хозяйстве и транспортной сфере. Если АОН не требует финансовых вливаний, а только урегулирование нормативно правовых актов, то мы вместе можем это решить. У нас есть государственная программа развития авиационной промышленности на 2013-2025 годы. В нее сейчас вносятся различные изменения, все вместе мы справимся со всеми насущными проблемами".

В ходе Конгресса был принят Меморандум, основные резолюции которого являются необходимыми для развития авиации общего назначения.

- АОН России - это авиация, требующая упрощенного регулирования;
- АОН России - это базовый сектор в системе деятельности авиации
- АОН России - это эффективное партнерство между обществом и властью;
- АОН России - это площадка для подготовки авиационных кадров;
- АОН России - это опора для промышленного и производственного потенциала страны;
- АОН России - это современный саморегулируемый сегмент на основе международной практики;
- АОН России - это площадка для развития авиационного спорта и молодежного технического творчества на основе передачи части полномочий профессиональным сообществам.

В подготовке пресс-релиза были использованы цитаты из выступлений следующих участников Конгресса:

- Николай Мазурин, Президент Федерации авиации общего назначения России.
- Сергей Минигулов, Первый Вице-президент Объединенной федерации спорта сверхлегкой авиации России, Член Комиссии при Президенте РФ по вопросам развития АОН и НИТ ГЛОНАСС.
- Заместитель начальника управления Росавиации Дуданов Вячеслав Геннадьевич
- Генеральный директор "Авиатэксим" Загозин Олег Викторович
- Президент федерации планерного спорта России Рябчинский Сергей Васильевич



- Генеральный директор "Аэропорта "Горно-Алтайск" Круглов Сергей Федорович ([Федерация Авиации Общего назначения России](#))

Война моторов в XXI веке

Запущенная президентом России консолидация активов, обеспечивающих воспроизводство гражданского авиастроения, в головную государственную корпорацию "Ростех" свидетельствует о попытке системно интегрировать под единым началом разработку, макетирование, внедрение в серию и производство с послепродажным обслуживанием перспективной техники.

Ближайшая пятилетка, до 2024 года, при условии, что все процедуры передачи предприятий от ОАК в Ростех будут бесконфликтно реализованы до конца этого года, покажет, насколько состоятельно переподчинение с точки зрения повышения эффективности отрасли и ее отдачи, выражаемой в единицах запущенных в эксплуатацию авиалайнеров. Отдельный сюжет для осмысления - смещение акцентов системы управления в пользу авиационного двигателестроения как самой наукоемкой отрасли индустрии.

Конечно, любая система, чтобы доказать жизнеспособность, должна пройти испытание временем, но у Ростеха (если говорить о восстановлении утраченных позиций в авиапроме в целом - кадров, школ, компетенций) его нет. Поэтому кураторам авиа- и моторостроения предстоит динамическое наверстывание по формуле, описанной британским премьер-министром Дэвидом Ллойдом Джорджем в начале XX века как "преодоление пропасти в два прыжка". Помимо перечисленных задач придания приоритетного характера моторостроению с локализацией финальных продуктов на приемлемом уровне, необходима, если угодно, иная философия всех мероприятий, направленных на консолидацию активов, их гармоничную кооперацию и специализацию в тех направлениях разработки, внедрения и серийного выпуска моторов, где имеются конкурентные преимущества. К таковым относятся в производственном отношении заделы, резервы, компетенции, кадры, в инфраструктурном (вспомогательном) - наличие эффективной энергетической базы, прочих потребных ресурсов.

Льготы для конкурентов

Философия в "авторском" прочтении Ростеха должна при наличии собственных разработок исключить использование импортных моторов и технологий их изготовления, что в предыдущие годы стало ключевым контуром воспроизводства отечественного двигателестроения. Добавочная стоимость и интеллектуальная рента при этом оставались в иностранной юрисдикции, разрушалась производственная база, консервировалась технологическая отсталость от западных фирм-конкурентов, у которых наши центры принятия решений добровольно размещали многомиллионные заказы. Квинтэссенция такой "последовательной политики замещения импорта" - тезисы многочисленных экспертов, которые вместо обоснования отказа от иностранной техники пораженчески констатируют: "Авиационные двигатели мирового уровня производят только Великобритания и США. А Франция и Россия лишь пытаются прорваться в высшую лигу". Не станем оспаривать созвучное превалировавшей официальной идеологии в промышленности это и другие



заявления, поскольку делаются они целенаправленно, под заказ и не имеют ничего общего с действительностью.

Почти всю линейку пассажирских самолетов, машин специального назначения и вертолетов, серийно выпускаемых или запланированных к производству в России, "невидимая рука рынка" с конкретными фамилиями и адресами кабинетов стремится оснастить иностранными силовыми установками. Зачем? Неужели, находясь в здравом уме, можно предполагать, что страны - производители конкурентоспособной на мировых рынках авиационной техники будут в ущерб собственным экономическим и технологическим интересам закупать продукт российского авиапрома? Штучно, в пределах нескольких десятков - возможно, как это делали испанцы и мексиканцы с SSJ 100, пока окончательно не разочаровались в его эксплуатационных качествах не только из-за проблем с конструкцией самого лайнера, но главным образом в силу несовершенства французского двигателя SaM-146 (который усиленно толкают для установки и на гидросамолет Бе-200 - "Французский поцелуй авиапрома"). Закупать целую серию (сотни) машин российского производства, даже если они на 90 процентов будут состоять из узлов и агрегатов американских и европейских производителей, на Западе не готовы. Этого бы не допустили тамошние власти и корпорации даже при абсолютно равноправных политических и торгово-экономических отношениях с Россией, а когда любая единица техники в особый или приближенный к нему период становится во всех отношениях троянским конем, никто не станет жертвовать своим рынком и ущемлять собственных производителей в обмен на мифическое партнерство. Никто, кроме нас.

Даже в Стратегии развития авиационной промышленности до 2030 года, подготовленной и принятой уже в разгар санкций, доступ российских гражданских самолетов на рынки третьих стран опосредуется их оснащением силовыми установками зарубежного производства. В документе как благо почитается установка иностранных двигателей и на самолеты, предназначенные для внутреннего рынка. В обоснование, как правило, приводится игра слов касательно выигрышных технических характеристик западных моторов, якобы расширяющих рыночные перспективы и повышающих сбытовую привлекательность российской техники, и прочие аргументы. Их сумма должна наводить на мысль о сравнительной отсталости моторостроительного комплекса России, создавать вполне определенное общественное мнение, склоняя политический класс к решениям, продлевающим период подчинения отечественного авиа- и моторостроения интересам зарубежных корпораций.

Согласно отчету ОАК только в период с 2015 по 2017-й российские авиакомпании пополнили свои парки 225 самолетами западного производства, получив освобождение от пошлин и налогов до трех миллиардов долларов (средняя каталожная стоимость среднемагистрального самолета американско-европейской дуополии составляет 100-150 млн долл.). С 2009 года накопленный объем предоставленных иностранцам льгот, по оценкам специалистов, превысил 12 миллиардов долларов (под льготные процедуры ввоза помещено около 700 воздушных судов). Оценки преференций зарубежным производителям, оказанных за счет помещения импортных самолетов под действие процедуры временного ввоза (она в превышение полномочий ежегодно продлевается Евразийской экономической комиссией), не учитывают прямого экономического ущерба, понесенного отечественными предприятиями и государством. Потраченные бюджетом средства и привлеченные предприятиями инвестиции в кардинальную модернизацию авиационной отрасли поставлены под угрозу невозврата. Только в проект МС-21 разработчиком, не считая российских смежников, уже



вложено более 158 миллиардов рублей. С учетом ценовой конкурентоспособности отечественных гражданских самолетов и при сопоставимости качественных характеристик наши производители могли бы к настоящему времени более чем наполовину заместить иностранную авиатехнику отечественными образцами.

Небескорыстная консервация иллюзий российскими функционерами обеспечивает бенефициарам такой политики - концернам США, ЕС, Канады, Бразилии - дальнейшее беспрепятственное освоения рынка ЕАЭС и стран-партнеров в АТР. Эту клиентуру в результате запущенной американцами серии торговых войн, а также последних инцидентов с самолетом Boeing-737 Max 8 можно было бы достаточно быстро и безболезненно вернуть себе, покрыв спрос своим предложением качественных и экономически доступных лайнеров.

Главный вопрос в том, какой техникой возвращать утраченный внутренний (98% перевозок на нем осуществляется иномарками) и внешний (стран-партнеров по выстраиваемому Большому евразийскому сотрудничеству) рынки? Располагаем ли мы такими гражданскими машинами, серийное производство которых органично ложится на прогнозные ориентиры изменения структуры мирового магистрального парка пассажирских самолетов? Ответ однозначно утвердительный: да. Прогнозы аналитических дивизионов Boeing и Airbus предполагают на горизонте 2030-2034 годов повышение спроса перевозчиков на самолеты класса 85-110 мест, а в более отдаленной перспективе - на широкофюзеляжные вместимостью 220-280 пассажиров. Напомним и данные Государственного НИИ гражданской авиации. В период до 2032 года только российским авиакомпаниям для удовлетворения потребностей в гражданских перевозках (в 20-летней перспективе пассажиропоток в стране, по прогнозам, вырастет минимум на 75%) потребуются поставки 1800-2200 самолетов различной вместимости при преобладании узкофюзеляжных магистральных.

Конструкторские и производственные заделы, мощные центры компетенций, контроль над кооперационными цепочками, а также существующий уровень загрузки производственных мощностей в гражданском авиастроении (не выше 40%) при должном финансово-технологическом сопровождении процесса позволяют нарастить объемы выпуска авиатехники в два-три раза. При условии, конечно, что потерпит фиаско задуманная ОАК перекомпоновка предприятий отрасли с освобождением "неэффективных" площадок под коммерческую застройку, что, кстати, также предусматривается стратегией развития отрасли. Тогда обеспечение целевых объемов серийного выпуска определенных программой Ростеха гражданских лайнеров достижимо при следующих темпах ежегодного прироста производства: на первом этапе (2019-2023) - до 90-110 штук, на втором (2023-2027) - до 120-160, на третьем (2027-2031) - до 170-220.

Техника без догматики

Перечень машин к серийному выпуску должен быть уточнен в отдельной экспертной оценке научно-технического, производственного, кадрового потенциала предприятий, а также смежников, обеспечивающих замыкающее звено кооперации необходимыми комплектующими и агрегатами отечественного производства. Эту работу необходимо полностью очистить от лоббизма и либеральной догматики, упирающей на "моральное устаревание" российских лайнеров и логически следующий довод: "Зачем что-то делать здесь, если можно купить там".



Расширительная трактовка перспектив гражданской, транспортной техники и авиации специального назначения в разрезе типов и моделей предусматривает включение в перечень конкурентоспособных не только затратного SSJ 100 с его удлиненной версией и MC-21, который в силу известных причин будет запущен в серию на полтора года позже. В шорт-лист, если применить рачительный государственный подход, связанный с интересами реального сектора, попадают и другие летательные аппараты, опирающиеся исключительно на отечественную научно-производственную базу и широкую кооперацию в двигателестроении (прежде всего с ПАО "Мотор Сич"). Его исключение из перечня стратегических партнеров (притом что никаких формально-юридических ограничений такому сотрудничеству не существует) усилиями хлопотливых менеджеров нашей властно-корпоративной вертикали, присаживающих на российские летательные аппараты исключительно западные силовые установки, - повод для отдельного исследования, которое, впрочем, уже проводилось ("Полеты и откаты").

Опорными территориальными производственными дивизионами (индустриальными кластерами внутри головной госкорпорации) организационной структуры российского авиапрома являются:

- Иркутская область (корпорация "Иркут") - MC-21 (Як-242);
- Ульяновская область ("Авиастар-СП") - все модификации Ту-204 (214), Ил-76МД-90А, Ан-124;
- Воронежская область (ВАСО) - Ил-96-300 (400), Ан-148;
- Самарская область ("Авиакор") - Ан-140;
- Республика Татарстан (КАПО) - Ту-334.

Такая, в сжатые сроки сформированная территориально-производственная сеть могла бы стать несущей конструкцией комплексной программы по проектированию, модернизации и серийному выпуску гражданских воздушных судов. А там, где дистрибуция производимых отечественной промышленностью летательных аппаратов ориентируется на спрос в Юго-Восточной Азии (прежде всего КНР), уместно создание целевых (под выпуск конкретных самолетов) межгосударственных консорциумов с определением типа и объема вклада сторон в эту работу. С китайской стороны это скорее всего финансовое участие мощных институтов развития в противовес денежно-кредитному бессилию российского Центрального банка. С нашей стороны - научно-технологическая и производственная составляющая. При этом заказами должны быть обеспечены отечественные производства, а интеллектуальная собственность - оставаться строго в российской юрисдикции.

Предложенный подход позволяет реанимировать выпуск конкурентоспособных (даже в сравнении с технически передовыми машинами корпораций Boeing и Airbus) гражданских авиалайнеров, каталожная цена которых за счет опоры преимуществу на собственную научно-производственную базу и опробованную многолетней практикой кооперационную сеть на 10-30 процентов меньше.

Песок в колесах

Прежде чем перейти к наверстыванию утраченных позиций, необходимо избавиться от "песка в колесах". В нетарифном регулировании этим термином, как правило, обозначаются непродуктивные издержки, тормозящие развитие. В нашем случае такими угнетающими общее движение вперед



ограничениями являются вопросы мнимого замещения импорта в авиационном двигателестроении, отодвинутом функционерами на второй план промышленной повестки.

Экстраполяция на авиационную отрасль требования президента обеспечить рывок в экономическом развитии подразумевает наличие двигателей. Сделанных в России, а не за ее пределами! Для управленцев, определяющих промышленную политику, - это рубежный пункт, разделяющий время на "до" и "после". "До" характеризуется, дипломатически выражаясь, повышенной восприимчивостью к западной технике, "после" полностью исключает эксплуатацию импортных машин и оборудования при условии того, что российская промышленность способна на аналоги как минимум не хуже.

Серьезная политика замещения импорта на фоне перемен в установлении целей не должна превращаться в кампанейщину по притягиванию за уши разработок российских моторостроителей под тот или иной летательный аппарат или, наоборот, оснащению иностранным двигателем всякой перспективной отечественной машины.

Так, накануне массмедиа преподнесли как сенсацию новость о скорой сертификации компанией "ОДК-Климов" двигателя ВК-800 для легких самолетов и вертолетов грузоподъемностью 1-1,5 тонны. Планируется, что после завершения сертификационных испытаний в 2020 году он заместит моторы чешского подразделения американской General Electric для установки на самолет чешской же разработки L-410, предназначенный для перевозки грузов до одной тонны, нужд Минобороны, а также гражданских целей (вмещает до 19 пассажиров). Предполагается, что этот мотор при условии освоения полноформатного серийного выпуска L-410 в России станет несущей опорой межрегиональных пассажирских перевозок. В производстве двигателя (отметим, далеко не нового) планируется задействовать кооперацию фирм "Климов", "Пермские моторы", "Металлист-Самара", УНПП "Молния", что само по себе позитивно, поскольку восстанавливается кооперационная цепочка системообразующих предприятий. Вопрос в вызывающей сомнения целесообразности переноса центра тяжести на обеспечение связанности российских регионов именно этим летательным аппаратом. Кто обосновывал материальную часть? По убеждению авторитетного специалиста, зампреда Совета Федерации, L-410 - очень дорогой и региональные компании не в состоянии приобрести его даже в лизинг, поскольку плата за машину не дает возможности окупить затраты при его эксплуатации ("Самолеты по амнистии"). А ведь ВК-800 ускоренными темпами доводится к производству именно под чешскую машину, а не под важные, но все же второстепенные в данном случае задачи оснащения вертолетной техники (Ка-226), которая и так летает на отечественных двигателях. Если же тип и размерность L-410 полагаются оптимальными для локальных перевозок даже в условиях Крайнего Севера, что само по себе сомнительно, то не лучше ли оснащать самолет готовым к сертификации МС-500С-02, турбовальный вариант которого (базовый МС-500) уже сертифицирован? Это позволяет избежать ненужных затрат, которые требуются тому же петербургскому "Климову" на покрытие издержек на разработку поистине прорывных продуктов моторостроения. А ведь помимо двигателя государству еще нужно серьезно вложиться в подгонку 410-й машины под условия эксплуатации: климат, аэродромную сеть, обслуживание между полетами. Зачем такая расточительность, если существует модернизированный Ан-2-100, оснащаемый маршевым турбовинтовым двигателем МС-14. Этот самолет давно и надежно приспособлен к взлетам-посадкам на аэродромах с малой прочностью грунта, в том числе ледовых и заснеженных, в



простых и сложных климатических условиях, в широком диапазоне высот. Ему на замену был создан цельнокомпозитный самолет типа ТВС, но возможности его эксплуатации в российских условиях ограничены тем, что он моторизирован американским двигателем Honeywell. Так что альтернативы использованию Ан-2 и его старших собратьев Ан-24 и Ан-74 при условии своевременной их модернизации и продления летной годности в ближайшей перспективе не прослеживается. Все остальное - проекты, с разной мотивировкой отвлекающие средства от более масштабных задач в авиа- и моторостроении.

Другой пример - перспективный ближне- и среднемагистральный узкофюзеляжный Як-242 (МС-21), серийное производство которого после трехкратного переноса предполагается начать в 2021 году при благоприятном сценарии, а при ином - не раньше 2025-го. Занимая ту же нишу, что и Airbus-320NEO, Boeing-737MAX и китайский C919, очередная перспективная отечественная разработка имеет все шансы опоздать с выходом на рынок. Под нее в широкой, ориентированной внутрь кооперации компанией "ОДК-Авиадвигатель" создан ничем не уступающий иностранцам мотор ПД-14, однако на презентации первого МС-21 на Иркутском авиазаводе был показан самолет с американскими PW-1000G (в 2016 году, разгар санкций!). Преимущество пермского мотора - сниженная (на 60-80 градусов) температура газов на входе в турбину, в целом его издержки на три-четыре процента ниже, чем у конкурентов. Конечно, мировая практика предоставляет заказчику возможность решать, какому двигателю стоять на эксплуатируемом им самолете, но в грани текущего момента такая опциональная вилка не укладывается: перекрытие кислорода, как в случае с черным крылом МС-21 ("Локализация по-черному"), означает полное сворачивание программы. Нужна своевременная сертификация своего двигателя по международным и там, где это требования рынков, национальным стандартам соответствия.

Если не исключить американский мотор из рассмотрения в качестве одной из силовых установок для подающего надежды российского лайнера, то помимо очередных деструктивных, сугубо производственных эффектов рискуем повторить "славный" опыт эксплуатации французского двигателя SaM-146 в составе только на четверть российского SSJ 100. Выводя за скобки далеко не безупречные технические характеристики двигателя к нему (лучше всего об этом может рассказать эксплуатирующая авиакомпания "Якутия"), политическая подоплека российско-французских отношений оставляет сюзеру Пятой республики возможность запрета на поставку необходимых узлов и частей в Россию. Тем паче странно, что обжегшись на эксплуатации в составе гражданского авиалайнера, SaM-146 сейчас усиленно предлагается в качестве силовой установки для уникального и не имеющего мировых аналогов гидросамолета Бе-200, который безотказно работает в варианте оснащения двигателем Д-436. Несмотря на то, что эксперты, видимо, пребывая в прелести, полагают: российских аналогов SaM-146 в этом классе не существует, Д-436 (равный французскому аналогу по тяговым свойствам), по мнению бывшего генерального конструктора ММП "Салют" Юрия Елисеева (ключевое звено в кооперационной цепочке производства двигателя наряду с УМПО), мог бы стать прекрасной силовой установкой для "Суперджета". В этом варианте львиная доля добавленной стоимости (75-80%) оставалась бы в России, участники кооперации получали бы на этой работе ренту, обеспечивая расширенное воспроизводство своих предприятий.

Примеры того, как осуществляется замещение импорта в двигателестроении, можно продолжать, перечислив наиболее конкурентоспособные гражданские самолеты и вертолеты всех типов и



назначений. Примечательно, что даже в подконтрольном контуре совместного с КНР проекта широкофюзеляжного CR-929 Россия пока четко не заявила свою эксклюзивную позицию по разработке и производству двигателя.

Весомый вклад в соблюдение нейтралитета в отношении закупок необходимой техники вносят крупные сырьевые корпорации, давно призванные главой государства отказаться от эксплуатации западных летательных аппаратов. Эти мощные центры силы сегодня формируют повестку спроса, мотивируя свои предпочтения отсутствием серии у отечественных производителей. Но ей и не возникнуть, если не будет гарантированных государством стабильных заказов потребной для административно-хозяйственных нужд техники. А обеспечить их можно на первом этапе только через принуждение, иначе "телега" будет стоять на месте.

В целом, как уже подчеркивалось, авиационное двигателестроение как самая наукоемкая и рентабельная отрасль традиционной отечественной промышленности должно быть возведено в ранг неприкасаемого приоритета, за что с самого момента уничтожения Советского Союза ратует инженерно-конструкторский корпус.

Ростех, получивший в подчинение ОАК (в довесок к ОДК), располагает колоссальным политическим авторитетом. Выйти из порочного круга подчинения западным технологическим интересам позволяет глубокая интеграция самолетчиков и моторостроителей. Стимулирование последних целесообразно осуществлять посредством Федеральной целевой программы по развитию авиационного двигателестроения, учитывающей научно-технический задел, стадии разработки и внедрения новых образцов различных типоразмеров для всей линейки проектируемых летательных аппаратов, совершенствование технологической базы, кооперацию и специализацию производства. Государственное финансирование научных разработок (в процентах к ВВП) в моторостроении необходимо довести до уровня ведущих стран, а удельный вес двигателя в совокупной стоимости летательного аппарата должен вырасти как минимум до трети.

Неоценимую услугу реанимации российского двигателестроения окажут тиражирующие тезисы-обманки эксперты и функционеры, если откажутся от продолжения работы над щедро оплачиваемыми заказами по дискредитации отечественной промышленности. Это позволит не спотыкаться при реализации амбициозных и реализуемых задач встраивания отрасли в качестве мотора в повестку опережающего развития российской экономики. Если переосмысленное на всех уровнях авиационное двигателестроение не станет подлинным локомотивом, подтягивающим за собой все кооперационные контуры, второй пятилетки для начала с чистого листа скорее всего больше не представится.

[\(Военно-промышленный курьер\)](#)

Более 350 компаний примут участие в МАКС-2019

Более 350 российских и иностранных компаний примут участие в Международном авиационно-космическом салоне (МАКС-2019), который пройдет в Жуковском с 27 августа по 1 сентября. Об этом во вторник сообщил Минпромторг РФ.



"Свое участие в МАКС-2019 подтвердили более 350 компаний, в том числе практически все ведущие российские предприятия авиационно-космической отрасли, - сообщил глава Минпромторга Денис Мантуров, слова которого приводит пресс-служба министерства. - Также поступили заявки от компаний из 20 стран мира, не считая участников деловой программы".

Так, уже забронированы выставочные площади под национальные экспозиции Франции, Италии, Германии, Швейцарии, Чехии, Канады, Бельгии. Ведутся работы по формированию национальных экспозиций Белоруссии и Ирана.

Историю Международного авиационно-космического салона принято отсчитывать с выставки "Мосаэршоу-92", которая состоялась в Жуковском 11-16 августа 1992 года. В 1993 году прошел первый МАКС, который с этого момента проводится один раз в два года. Организатором этих выставок выступает ОАО "Авиасалон".

[\(ТАСС\)](#)

ЦАГИ подписал соглашение о сотрудничестве с Итальянским центром аэрокосмических исследований

В середине апреля делегация Центрального аэрогидродинамического института имени профессора Н.Е. Жуковского (входит в НИЦ «Институт имени Н.Е. Жуковского») посетила Итальянский центр аэрокосмических исследований (Italian Aerospace Research Centre — CIRA). Мероприятие состоялось в г. Капуа (Италия).

Цель визита — укрепление стратегического долгосрочного сотрудничества в области аэрокосмических исследований и разработок. Делегация ЦАГИ приняла участие во встрече с генеральным директором CIRA и переговорах, в рамках которых партнеры осветили результаты своей научной деятельности и обсудили перспективы дальнейшего сотрудничества. В ходе встречи стороны подписали Соглашение о сотрудничестве между ФГУП «ЦАГИ» и CIRA по перспективным направлениям исследований, в числе которых исследования в области летной годности (аварийная ударобезопасность), гибридные авиационные конструкции, технологии управления потоком, стандартизация, аэроакустика, а также создание электрического/гибридного летательных аппаратов.

Помимо этого, представители ЦАГИ посетили исследовательские лаборатории и установки Итальянского центра аэрокосмических исследований.

ЦАГИ и CIRA имеют многолетние и прочные научные связи в области аэронавтики. Так, например, коллективы исследовательских организаций приняли участие более чем в 14 совместных проектах Рамочных программ ЕС по исследованиям и инновациям.

Итальянский центр аэрокосмических исследований CIRA основан в 1984 году с целью проведения исследований в области аэронавтики и космоса. Среди основных направлений специализации организации — изучение авиационных и космических летательных аппаратов, в том числе беспилотных, разработка инновационных систем для снижения вредного воздействия самолетов на



окружающую среду, повышение безопасности полетов, повышение эффективности управления воздушным движением и развитие технологий для космических транспортных систем будущего.

([ЦАГИ](#))

Honeywell Aerospace показал органический рост

Несмотря на 15-процентное падение общего объема продаж в Honeywell, в первом квартале продажи продукции в аэрокосмическом подразделении компании выросли на 10%, чему способствовало сочетание спроса в деловой и коммерческой авиации. По заявлению компании, это третий квартал подряд органического роста с двузначным значением в подразделении, которое поставляет двигатели, авионику, АPU и услуги и оборудования для связи производителям коммерческих и деловых самолетов, отметил на прошлой неделе финансовый директор компании Грег Льюис во время телефонной конференции с аналитиками.

Honeywell Aerospace зафиксировала рост объемов поставки комплектов оборудования для Gulfstream, увеличение поставок авионики для Dassault Falcon 900 и 2000 и увеличение поставок двигателей HTF7700L для Cessna Citation Longitude компании Textron Aviation. Органические продажи на вторичном рынке также выросли на 8%, что обусловлено сочетанием глобального роста авиаперевозок и приближение мандата ADS-B. По словам компании, интерес к JetWave и программным продуктам для бизнес-джетов также способствовало росту продаж.

Ожидается, что импульс в аэрокосмической отрасли будет продолжаться, пояснил Льюис, «с ростом объемов производства узкофюзеляжных самолетов и увеличением поставок бизнес-джетов, так как недавно появилось несколько новых моделей».

([BizavNews](#))

Гражданской авиации стран СНГ нужны новые нормативы

Новые нормативные акты, регулирующие медицинское обеспечение гражданской авиации, появятся по итогам заседания Рабочей группы по вопросам медицинского и санитарно-эпидемиологического обеспечения полетов воздушных судов гражданской авиации Совета по сотрудничеству в области здравоохранения Исполнительного комитета СНГ. Мероприятие прошло в апреле в Минске, в нем участвовала вице-президент Ассоциации врачей авиационной медицины (АВАМ) Ольга Верба.

Также в заседании приняли участие представители Азербайджанской Республики, Республики Армения, Республики Беларусь, Республики Казахстан, Кыргызской Республики, Республики Таджикистан, Республики Узбекистан, России и сотрудники Исполнительного комитета СНГ.

Открыл заседание заместитель директора департамента гуманитарного сотрудничества, общеполитических и социальных проблем Исполнительного комитета СНГ Размик Хумарян. Заседание прошло под председательством директора государственного учреждения "Медицинская служба гражданской авиации" Министерства здравоохранения Республики Беларусь Александра Жадана.



В числе прочего участники заседания обсудили проект Aviation rules "Verification of compliance with established requirements of legal and physical persons, performing medical assurance of flights of civil aircraft of states - participants of СНГ", requirements to the health of candidates for obtaining (extension) of aviation personnel certificates, medical treatment of diseases of aviation personnel, the order of admission to the performance of professional obligations. Также в повестке были вопросы оказания медицинской помощи членам экипажа и пассажирам воздушных судов, а также лицам, находящимся на территориях международных аэропортов, и проблемные вопросы в практике применения Методических рекомендаций по организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий в случае выявления больного (подозрительного на заражение, трупа) инфекционной болезнью, представляющей чрезвычайную ситуацию в области общественного здравоохранения, имеющую международное значение, при осуществлении полетов воздушных судов гражданской авиации государств - участников СНГ.

Было отмечено, что во многих странах СНГ применяются устаревшие требования к оснащению организаций, проводящих медицинское освидетельствование кандидатов на получение (продление) свидетельств авиационного персонала.

Представители Азербайджана рассказали, что в настоящее время пересматриваются национальные авиационные правила на основании стандартов и рекомендуемой практики ИКАО с учетом европейского опыта. Однако в указанных документах недостаточно урегулированы вопросы объема обследования авиаперсонала при медицинском освидетельствовании. В этой связи необходим обмен опытом государств - участников СНГ по данному вопросу.

Участники заседания отметили, что для многих государств - участников СНГ характерно отсутствие корреляции между отдельными положениями нормативных правовых актов различных министерств и ведомств. Кроме того, существующая система оценки состояния здоровья авиационного персонала требует оптимизации и корректировки.

В ходе обсуждения актуальных вопросов в области медицинского обеспечения безопасности полетов предложения внесли представители России, в том числе вице-президент АВИАМ Ольга Верба. Так, необходимо установить систему контроля и надзора за выдачей медицинских заключений (сертификатов) персоналу гражданской авиации в соответствии с международными требованиями, привести требования к состоянию здоровья авиаперсонала в соответствие со стандартами и рекомендуемой практикой ИКАО с учетом международного опыта и уровнем развития медицины и гражданской авиации, ввести юридическую ответственность персонала гражданской авиации за предоставление недостоверных данных о состоянии своего здоровья.

Нужно страховать медицинские риски в гражданской авиации, оценить целесообразность оптимизации процедур проведения "выборочного" контроля состояния здоровья членов экипажей воздушных судов и автоматизации процедур проведения предполетных, предсменных, предрейсовых медицинских осмотров. Также, отметили представители России, оказание первой и медицинской помощи на борту воздушных судов и на территориях аэропортов нуждается в нормативном регулировании, для применения современных медицинских технологий и



телемедицины во всех аспектах медицинского обеспечения полетов надо разработать правовые основы и усовершенствовать программы подготовки авиамедицинских специалистов с учетом возложенных задач и специфики выполняемой работы.

АВАМ предложила информационную поддержку и размещение информации о деятельности Рабочей группы на своем официальном сайте, а также пригласила членов Рабочей группы принять участие во втором международном конгрессе "Актуальные вопросы авиационной медицины" (31 октября - 3 ноября 2019 года, Москва) и рассмотреть возможность проведения в его рамках очередного заседания Рабочей группы.

По итогам обсуждения Рабочая группа в частности решила продолжить работу над проектом Авиационных правил "Проверка соответствия установленным требованиям юридических и физических лиц, осуществляющих медицинское обеспечение полетов воздушных судов гражданской авиации государств - участников СНГ", собрав и обобщив предложения участников, подготовить проект документа "Требования к состоянию здоровья кандидатов на получение (продление) свидетельства авиационного персонала (раздел сердечно-сосудистая система)" с учетом решений, принятых на втором заседании Рабочей группы и предложений Ассоциации врачей авиационной медицины, представить проект документа "Медицинское обеспечение авиакомпании. Особенности оказания медицинской помощи пассажирам и членам экипажей воздушного судна в период полета", представить проект документа "Вопросы организации оказания медицинской помощи пассажирам и лицам, находящимся на территориях аэропортов", представить проект документа "Правовой статус авиамедицинского врача-эксперта".

[\(Ассоциация врачей авиационной медицины\)](#)

Денис Мантуров провел первое заседание Оргкомитета МАКС-2019

Состоялось первое заседание Организационного комитета по подготовке и проведению XIV Международного авиационно-космического салона МАКС-2019 под председательством главы Оргкомитета Министра промышленности и торговли Российской Федерации Дениса Мантурова.

Руководители и ответственные специалисты доложили о ходе работ по формированию выставочной, деловой и демонстрационной программы выставки, о мероприятиях по обеспечению безопасности полетов, общественной безопасности, пропускного режима, транспортного обслуживания.

Открывая работу оргкомитета, глава Минпромторга России 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 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 тысяч квадратных метров. 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, 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 "День студента", в который учащиеся профильных высших и средних специальных учебных заведений получают 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.

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 г. Жуковский 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 позволит обеспечить более быстрый проход гостей на территорию выставки", - констатировал руководитель ОАО "Авиасалон".

Ближайшим событием в плане подготовки к проведению МАКС-2019 станет фотовыставка "Звезды МАКС в парке Зарядье". Основу экспозиции составят работы профессионалов и любителей, посвященные салонам МАКС. Лучшие снимки, будут отобраны в ходе конкурса, который уже стартовал в социальных сетях. Как ожидается, за три недели работы выставки ее посетителями станут около двух миллионов человек.

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

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.

[\(МАКС-2019\)](#)

Новости беспилотной авиации

Беспилотники впервые получили право доставлять посылки в США

Беспилотники впервые получили право на доставку посылок на территории Соединенных Штатов. Разрешение было получено компанией Wing, которая является дочерним предприятием Google Alphabet.

Доставку с помощью дронов в американском штате Вирджиния компания сможет начать уже через несколько месяцев. Разрешение было выдано Федеральным управлением гражданской авиации (FAA) страны, пишет The Washington Post.

Для того, чтобы получить документ и начать работу компании пришлось выполнить требования, которые обычно предъявляют к традиционным авиакомпаниям.



23 апреля стало известно, что в 2020 году в США, Китае и странах ЕС развернут специальную инфраструктуру по организации маловысотного воздушного движения потребительских и коммерческих беспилотных авиационных систем.

[\(Известия\)](#)

Ловушка для дрона: как вывести из строя беспилотник

Бурное развитие технологий в последние десять лет позволило дронам – беспилотным летательным аппаратам (БПЛА) – стать важной составляющей боевых действий и промышленного шпионажа. И если в начале своей «карьеры» дроны выполняли вспомогательные функции разведки, то сегодня они являются самостоятельной ударной силой, которая может доставить немало неприятностей. БПЛА становятся меньше, умнее и дешевле в производстве. Активно растет рынок гражданских аппаратов. Поэтому вопросы защиты от дронов очень актуальны. Предприятия Ростеха предлагают свои варианты решения проблемы.

Война дронов

В 2018 году произошли два резонансных события, связанные с беспилотниками. В январе группа дронов напала на российскую военную базу Хмеймим в Сирии. Часть из них была уничтожена ЗРПК «Панцирь», часть обезврежена средствами радиоэлектронной борьбы. И если ранее боевики использовали коммерческие дроны-коптеры, то во время этой атаки применялись самодельные БПЛА самолетного типа, более сложные и способные нанести больший ущерб. Как сообщалось позже, российские военные регулярно отражают атаки беспилотников на свои сирийские базы.

Второй знаковый инцидент случился в Лондоне в декабре, когда два дрона на сутки заблокировали работу аэропорта Гатвик. Тогда пришлось отменить более тысячи рейсов, а хозяева беспилотников так и не были найдены. Минобороны Великобритании после этого случая обещало выделить около 2 млн фунтов стерлингов на борьбу с БПЛА.

Современные средства ПВО недостаточно эффективны против беспилотников, так как не обладают нужной скоростью и могут применяться только против крупных дронов. Обнаружение БПЛА с помощью обычных средств радиотехнической разведки также затруднено ввиду малых размеров беспилотников. Очевидно, что нужны новые специализированные устройства и методы борьбы.

Российские предприятия делают ставку на комплексы электромагнитного подавления, которые помогают обнаружить вредоносные дроны, идентифицировать их и вывести из строя.

REX 1: «Калашников» на защите от дронов

Специалисты ZALA AERO GROUP, подразделения холдинга «Калашников», лидера отечественного рынка беспилотных средств, разработали электромагнитное ружье REX 1 для защиты от дронов. Внешне устройство похоже на привычный автомат, вес устройства – чуть более 4 кг. Ружье активируется нажатием одной кнопки и способно работать без подзарядки 3 часа.



Суть работы REX 1 заключается в подавлении сигнала систем навигации и связи, которыми пользуются дроны. В оружие встроено устройство, которое в радиусе двух километров заглушает сигналы спутниковой навигации ГЛОНАСС и аналогичных зарубежных систем. Также устройство способно блокировать на расстоянии одного километра сигналы GSM, 3G, LTE и ставить помехи на частотах 900 МГц, 2,4, 5,2–5,8 ГГц. При этом дрон физически не уничтожается, но теряет связь с пультом управления и приземляется.

Оружие оснащено системой крепления, так что на него можно дополнительно установить прицелы, фонари, целеуказатели, а также устройства объективного контроля. REX 1 может использоваться и при саперных работах, для борьбы с самодельными взрывными устройствами, которые активируются с помощью сигнала мобильного телефона.

«Пищаль-ПРО» и «Таран-ПРО»: концерн «Автоматика» против БПЛА

Аналогичная разработка есть и у концерна «Автоматика». Его специалисты создали носимый комплекс противодействия БПЛА «Пищаль-ПРО», который также визуально напоминает автомат, только в более футуристичном, чем у «Калашникова», дизайне. Ручной комплекс можно использовать как стационарно, так и в движении. Вес оружия – около 3,5 кг.

Работа с «Пищалью-ПРО» не требует подготовки и также основана на подавлении сигналов навигационных систем и систем связи и управления. С ее помощью можно поражать дроны на расстоянии до двух километров в условиях прямой видимости.

Для исключительно стационарной защиты разработчики «Автоматики» предлагают использовать комплекс «Таран-ПРО». Такое оборудование может применяться на секретных объектах или во время проведения мероприятий, которые нужно защитить от вмешательства дронов. Принцип работы «Таран-ПРО» такой же, как у «Пищали-ПРО» – это воздействие на каналы навигации и управления БПЛА в пределах защищаемой территории. При этом над объектом создается непроницаемый для дронов «купол» радиусом не менее 2,7 км.

Комплекс «Таран-ПРО» может работать при ветровых нагрузках и в условиях температурного режима от -40 до +50 градусов. Дополнительно оборудование детально исследует радиосигналы, локализует их источники, а также создает и ведет архивы радиоизлучений беспилотных летательных аппаратов. «Пищаль-ПРО» и «Таран-ПРО» прошли предварительные государственные испытания и получили положительные оценки.

«Солярис-Н»: зона, свободная от дронов

Как быть, если нужно оградить от вмешательства дронов большую территорию на длительное время? Решение предлагает концерн «Созвездие» холдинга «Росэлектроника». «Солярис-Н» – первый в России автоматический комплекс радиоэлектронной борьбы с беспилотными летательными аппаратами. Новейшая разработка обеспечивает защиту от дронов на площади до 80 квадратных километров.

Особенностью «Соляриса-Н» является применение принципов искусственного интеллекта. Это означает, что комплекс будет самообучаться, чтобы максимально четко выделять дроны среди всех



воздушных объектов. Аппаратура комплекса обнаруживает объект, анализирует его движение и исходящие сигналы, на основании этой информации определяет его тип и дальнейшие действия относительно объекта.

После того как дрон идентифицирован, аппаратура комплекса начинает воздействовать на него радиопомехами, блокировать сеть передачи данных и навигационное оборудование. Затем беспилотник теряет управление, падает или садится. Стоит отметить, что комплекс может работать в автоматическом режиме, исключая участие людей и человеческий фактор.

«СЕРПом» по беспилотникам: еще одна разработка «Росэлектроники»

Радиоэлектронная пушка «СЕРП» разработана НИИ «Вектор», входящим в холдинг «Росэлектроника». Это система радиоэлектронного подавления малых беспилотных летательных аппаратов, которая в комплексе с пассивным когерентным локатором (ПКЛ) обеспечивает автоматическое сопровождение и подавление бортовой аппаратуры дронов на расстоянии до 20 км. Уникальность ПКЛ заключается в том, что у комплекса нет собственного передатчика, а значит он остается «невидимкой» для аппаратуры противника. Локатор ловит отраженные от воздушного объекта сигналы, которыми заполнен эфир, и может обнаруживать малоразмерные беспилотники даже в условиях городской застройки.

Несколько объединенных в комплекс систем «СЕРП» могут покрыть защитным «куполом» большие объекты – электростанции, стадионы, крупные предприятия, военные базы. «СЕРП» способен подавить канал управления дроном, разорвать связь с оператором, вывести из строя навигационное оборудование, дезориентировать БПЛА в пространстве и сорвать выполнение полетного задания. Система подавляет сигналы GPS и ГЛОНАСС (в диапазонах L1, L2, L5), GSM900 и WiFi.

Дополнением к комплексу «СЕРП» и ПКЛ служит модуль радиомониторинга «Черемуха», который позволяет не только обнаружить дрон, но и вычислить местонахождение пункта его управления. Модуль определяет направления, в которых находятся дрон и его оператор, с погрешностью всего 2 градуса.

«Атака-DBS»: защита гражданских интересов

Специально для пресечения работы дронов на гражданских объектах в НПП «Алмаз» холдинга «Росэлектроника» разработан комплекс «Атака-DBS». Оборудование доступно для приобретения без лицензии. Важно отметить, что действует комплекс избирательно, не нарушая работу окружающих систем связи и навигации, что позволяет свободно использовать его в условиях города, в аэропортах и на других технологически сложных объектах.

Комплекс «Атака-DBS» может работать автоматизированно, вычисляя дроны и блокируя каналы связи и спутниковую навигацию. Беспилотник теряет управление и либо возвращается в точку запуска, либо садится в аварийном режиме. Владелец комплекса будет оповещен о зафиксированной атаке посредством sms или электронной почты.



«Атака-DBS» обнаруживает и подавляет каналы управления в диапазоне частот, который используется БПЛА общегражданского применения – от 2 до 6 ГГц. Одно устройство отслеживает работу дронов в радиусе 1,5 км и может обезвредить дрон на расстоянии 1 км. Каждый модуль может использоваться как самостоятельная ячейка или включаться в целую систему, обеспечивающую безопасность заданной территории. При этом настройки системы позволяют штатным дронам работать в обычном режиме. Комплекс будет реагировать только на чужие беспилотники.

([Ростех](#))