



### Анонсы главных новостей:

- «Вертолеты России» заключили в Юго-Восточной Азии контракты на более чем \$500 млн
- «Вертолеты России» провели в Китае демонстрационные полеты Ми-171 с новым двигателем
- «ОДК-Климов» и «Роствертол» вступили в полумиллиардный спор
- «ОДК-Климов» намерен через суд взыскать с авиазавода «Прогресс» 658 млн руб.
- «ОДК-Климов» решило проблему импортозамещения ряда авиадвигателей
- «ЮТэйр» попросила списать половину долга
- В 2018 году АО «Русские Вертолетные Системы» эвакуировали 1330 пациентов
- В ЦАГИ завершили испытания несущего винта VRT500
- Вертолет Ми-28НЭ научили управлять ударными беспилотниками
- Вертолеты компании Helisur налетали 160 тысяч часов
- ГТЛК заплатит за четыре вертолета KB3 1 млрд рублей
- Из-за банка "Открытие" кредиторы Utair лишились гарантий на 9 млрд руб.
- Мантуров заявил о планах «Ростеха» «рано или поздно» продать ОАК
- Минздрав РФ купит еще два санитарных вертолета «Ансат» к 2024 году
- На Чукотке направят более 200 миллионов на работу санавиации
- Первый полет прототипа вертолета Leonardo TH-119
- Ростех в 2018 году поставил ГТЛК 31 вертолет для санавиации
- Санитарная авиация Приморья провела в небе почти 600 часов
- Состоялось заседание Комиссии при Президенте по вопросам развития АОН
- Таиланд заинтересовался российскими вертолетами «Ансат», Ми-171А2 и Ка-32
- Airbus Helicopters провел первые летные испытания беспилотного вертолета
- Leonardo Helicopters продала в Россию еще три AW189
- Sikorsky и Boeing показали скоростной многоцелевой вертолет

### Новости вертолетных программ

#### Вертолет Ми-28НЭ научили управлять ударными беспилотниками

Модернизированный вертолет Ми-28НЭ "Ночной охотник" получил возможность управлять и наводить на цель беспилотные летательные ударные аппараты. Для этой цели машина, поставляемая лишь на экспорт, оборудуется специальными средствами связи.

Как сообщили "РГ" в пресс-службе завода ПАО "Роствертол", оснащение Ми-28НЭ новым оборудованием расширяет сферы применения воздушного судна и делает его еще более востребованным на мировом рынке. Кроме того, по сравнению с предыдущими версиями обновленный "Ночной охотник" получил новую обзорно-прицельную станцию с лазерной системой наведения ракет, а также новые дальнобойные ракеты.

В частности, вертолет получил новую противотанковую управляемую ракету "Хризантема-М" с двухканальной системой наведения. Применение этой ракеты позволяет поражать бронетехнику на



расстоянии до 10 километров. Модернизированный Ми-28НЭ также получил управляемые ракеты "Атака" с лазерной системой наведения и возможность применения авиационных бомб весом до 500 килограммов.

Изменения также затронули ходовую часть - мощность двигателя и лопастей. За счет инноваций улучшились летно-технические характеристики в условиях высокогорья и жаркого климата, повысилась крейсерская скорость машины и расширились ее возможности по выполнению фигур сложного пилотажа.

*Кстати*

В Ростове-на-Дону также проведена модернизация ударных вертолетов Ми-35М и Ми-35П. Они получили современную обзорно-прицельную систему с матричным тепловизором третьего поколения, телевизионной камерой и лазерным дальномером. Новый цифровой пилотажный комплекс улучшит управляемость, повысит устойчивость вертолетов, а модернизированный ПВК повысит точность поражения целей.

[\(Российская газета\)](#)

**"Ночному охотнику" Ми-28НМ увеличат дальность определения целей вдвое больше предшественников**

Ми-28НМ нового поколения продолжают совершенствовать. Холдинг "Швабе" улучшает его оптико-электронную систему.

Оптико-электронная система, установленная на вертолет Ми-28НМ, может в будущем видеть цели вдвое дальше предшественников. Над этим работает холдинг "Швабе", который входит в Ростех. Он работает над увеличением дальности обнаружения объектов.

Первый заместитель генерального директора холдинга Сергей Попов уточнил, что и другие характеристики системы повышены. Подробностей разработчик раскрывать не стал.

Ми-28НМ разрабатывает холдинг "Вертолеты России", который тоже входит в Ростех. Вертолет нового поколения является высокоэффективным, всепогодным и ударным. Боевая машина рассчитана на широкий спектр задач, включая воздушную разведку, уничтожение бронетехники и поражение низколетящих малоскоростных воздушных целей.

[\(Национальные новости\)](#)

**В ЦАГИ завершили испытания несущего винта VRT500**

Конструкторское бюро "ВР-Технологии" холдинга "Вертолеты России" (входит в госкорпорацию Ростех) совместно с Центральным аэрогидродинамическим институтом (ЦАГИ) завершило второй этап испытаний несущего винта легкого многоцелевого вертолета соосной схемы VRT500.



В течение трех дней винт тестировался в трубе Т-101 – самой большой горизонтальной аэродинамической трубе в Европе. Два вентилятора суммарной мощностью 30 МВт создавали имитацию набегающего потока воздуха скоростью 136 км/ч. Управление винтом производилось во всем диапазоне углов общего шага, а также по каналам продольного и поперечного управления. По результатам проведенных испытаний винт VRT500 уверенно выдержал все нагрузки, что подтверждает правильность выбранного технического решения.

"Центральный аэрогидродинамический институт в Жуковском – авторитетный источник оценки эффективности и надежности не только российской, но и зарубежной авиационной техники. Мы ценим и учитываем в своей работе экспертное мнение коллег из ЦАГИ и рассчитываем на дальнейшее плодотворное сотрудничество по программе создания легкого многоцелевого вертолета VRT500", - отметил генеральный директор "ВР-Технологий" Александр Охонько.

Он добавил, что на данный момент программа VRT500 находится в завершающей стадии технического проекта.

Для любого вертолета несущий винт является ключевым элементом конструкции, определяющим большую часть его эксплуатационно-технических характеристик, поэтому испытаниям всегда уделяется особое внимание. Кроме того, вертолеты соосной схемы требуют более сложных аэродинамических расчетов и более длительного процесса испытаний по сравнению с одновинтовыми машинами.

[\(Вертолеты России\)](#)

### Sikorsky и Boeing показали скоростной многоцелевой вертолет

Консорциум американских компаний Sikorsky и Boeing представил первый летный образец перспективного многоцелевого скоростного вертолета SB>1 Defiant. Прежде разработчики показывали новую машину только в виде рендеров. Как пишет Breaking Defense, первый полет вертолета запланирован на начало 2019 года. В таком виде Defiant будет представлен на тендер FVL, проводимый Армией США. Демонстрационные полеты в рамках тендера должны начаться в будущем году.



Полноценной презентации SB>1 разработчики пока не проводили. Разработка машины ведется с 2015 года. В ней использованы наработки, полученные во время разработки и испытаний демонстраторов скоростных вертолетов X-2 и S-97 Raider. Масса вертолета составляет 13,6 тонны. Он сможет развивать скорость до 250 узлов (463 километра в час) и перевозить 12 человек десанта в полной выкладке. Машина построена по соосной схеме с хвостовым толкающим винтом. Кабина пилотов двухместная с посадкой бок о бок.

Наземные испытания различных узлов и агрегатов SB>1 проводились с весны 2018 года. В частности, проверки прошло программное обеспечение перспективного вертолета, двигатель, трансмиссия, гидравлическая и топливная системы. Все эти системы и узлы сперва испытывались по отдельности, а затем на лабораторном стенде. Другие подробности о перспективном скоростном вертолете пока не раскрываются.

Помимо SB>1 на тендер FVL будет представлен конвертоплан V-280 Valor, разработкой которого занимается американская компания Bell Helicopter. Ожидается, что этот аппарат сможет выполнять полеты на скорости до 519 километров в час, а его боевой радиус составит 1,5 тысячи километров. Этот аппарат уже проходит расширенные летные испытания. По итогам тендера FVL Армия США намерена выбрать летательный аппарат, который в перспективе заменит в войска устаревающие многоцелевые вертолеты UH-60 Blackhawk.

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

### **В Германии спасать людей будут дроны**

ADAC Luftrettung станет первой в мире компанией по воздушному спасению, которая протестирует использование пилотируемых мультикоптеров в службах неотложной медицинской помощи, как в теории, так и на практике. Общественная организация из Мюнхена начала технико-экономическое обоснование пилотного проекта, поддержанного фондом ADAC. Для этой цели в Германии были выбраны два региона: район аварийной службы Ансбах с базой Динкельсбюль HEMS в Баварии и в земле Рейнланд-Пфальц.

Начиная с весны 2019 года, Институт неотложной медицины и медицинского менеджмента (Institut für Notfallmedizin und Medizinmanagement, INM) при Университете Людвиг Максимилиана в Мюнхене будет проводить компьютерное моделирование воздушных медицинских миссий с использованием eVTOL Volocopter для обоих регионов. Эти летательные аппараты, производимые одноименной компанией из Брухзале (Германия), представляют собой новые вертикально взлетающие аппараты, основанные на технологии беспилотников с электрическим приводом. В рамках пилотного проекта они будут специально адаптированы для экстренных служб и использоваться в качестве воздушных шаттлов для врачей скорой помощи. Цель состоит в том, чтобы доставить врача к пациенту быстрее, чем это позволяют транспортные средства быстрого реагирования.



Исследовательские полеты начнутся всего через несколько месяцев. Первые результаты, показывающие потенциальную пригодность к эксплуатации и экономическую эффективность такого воздушного судна в службах неотложной медицинской помощи, будут получены осенью/зимой 2019 года.

«Volocopter основан на технической платформе, предполагающей разнообразное и надежное использование в качестве воздушного такси, тяжелого беспилотника или для спасательных операций», - говорит Флориан Ройтер, генеральный директор Volocopter. «Я твердо верю в потенциал

Volocopter для широкомасштабного использования в качестве воздушного шаттла для врачей скорой помощи, и я с нетерпением жду нашей совместной систематической проверки с помощью ADAC».

Фредерик Брудер, управляющий директор воздушной службы спасения ADAC, рассматривает это исследование как начало новой эры в сфере воздушной помощи. «50 лет назад ADAC одним из первых в Германии провел полевые испытания спасательных вертолетов. Следовательно, для нас логично быть первым, кто поведет в будущее спасение в Германии с помощью новых технологий».

Запланированное на 1,5 года технико-экономическое обоснование будет стоить около €500 тысяч. Благотворительный фонд ADAC поддерживает исследование в связи с приоритетным финансированием спасения в опасных для жизни ситуациях.

[\(BizavNews\)](#)

### **Airbus Helicopters провел первые летные испытания беспилотного вертолета**

Европейский консорциум Airbus Helicopters провел первые летные испытания беспилотного разведывательного вертолета VSR700. При этом впервые испытания проходили без пилота в кабине, говорится в сообщении компании.

VSR700 разрабатывается на базе пилотируемого двухместного вертолета Guimbal Cabri G2. Система позволит вертолету передвигаться под управлением оператора или в полностью автономном режиме.



В предыдущих тестированиях VSR700 в кабине всегда находился летчик, который мог перехватить управление вертолетом в случае экстренной ситуации. Во время нового испытания беспилотник



находился в воздухе 30 минут, после чего самостоятельно приземлился. Полет проходил под руководством оператора, находящегося на полигоне.

Согласно техническим характеристикам, вертолет, шириной 1,2 метра, длиной 6,3 м, с диаметров несущего винта в 7,2 м, может выполнять полеты на скорости до 160 км/час.

Планируется, что в 2019 году Airbus Helicopters представит первый прототип нового беспилотного вертолета.

Ранее Airbus Helicopters защитил пока что эскизный проект своего перспективного скоростного гибридного винтокрылого летательного аппарата RACER.

[\(Хайтек\)](#)

### **Robinson добавляет новую опцию**

Компания Robinson добавила в перечень опциональной авионики для вертолетов R22, R44 и R66 GPS-навигаторы серии IFD 400 производства Avidyne с сенсорным экраном. Навигаторами 400-й серии можно управлять как с сенсорного экрана, так и кнопками и ручками, что позволяет устанавливать их на нижней центральной приборной консоли вертолета или на боковой консоли КВС. Стандартная конфигурация навигатора включает в себя Wi-Fi для взаимодействия с iPad и режим искусственного зрения. IFD 400 от Avidyne является аналогом GTN650 от Garmin.

При использовании навигатора совместно с приложением IFD100 от Avidyne планшет iPad может дублировать дисплей навигатора или служить в качестве независимого дисплея, с которого можно управлять навигатором. Приложение IFD100 является бесплатным и доступно в Apple App Store.

Оснащенные дисплеем диагональю 4,8 дюйма (12 см), навигаторы серии IFD 400 предлагаются для вертолетов R22, R44 и R66. В настоящее время данный продукт находится в стадии сертификации для возможности заказа российскими клиентами.

[\(BizavNews\)](#)

### **Первый полет прототипа вертолета TH-119**

На заводе Leonardo в Филадельфии 20 декабря совершил первый полет прототип вертолета TH-119. Он предлагается в качестве преемника TH-57 Sea Ranger (военное обозначение Bell 206) для обучения пилотов ВМС США, которые намерены приобрести 125 новых вертолетов. Опытный образец TH-119 пилотировал Патрик МакКернан, который во время полета проверил летные качества вертолета и работу авионики.

«TH-119, уже производимый в США, является недорогим, готовым к использованию учебным вертолетом, который сочетает в себе отличные характеристики, гибкость и безопасность. Он предназначен для выполнения всех текущих учебных миссий ВМС США и справляется с этим намного лучше, чем устаревший TH-57 », - сказал Эндрю Гаппи, директор Leonardo по правительственным продажам в США.

ТН-119 представляет собой военный вариант AW119, оснащенный бортовой радиоэлектронной аппаратурой для кокпита Genesys Aerosystems, позволяющей работать в условиях VFR (визуальные полеты) или IFR (инструментальные полеты), в том числе в очках расширения визуализации (NVG). Он может использоваться для обучения посадкам в автоматическом режиме, грузовым полетам с подвеской под корпусом или проведению поисково-спасательных операций. Силовая установка представляет собой один двигатель Pratt & Whitney Canada PT6-B мощностью 1000 л.с.



Конструкция шасси ТН-119 была усилена, что делает его более устойчивым к жестким посадкам и продлевает срок службы. Дополнительный, пятый топливный бак увеличивает продолжительность полета до более чем 5 ч. Производитель предполагает получение сертификата типа FAA для ТН-119 в начале следующего года.

[AircargoNews.ru](http://AircargoNews.ru)

### **Subaru приступила к испытаниям нового вертолета**

Корпорация Subaru объявила о начале серии летных испытаний прототипа нового утилитарного вертолета.

Как сообщает пресс-служба Subaru Corporation, 25 декабря в 14:50 по японскому времени прототип взлетел с площадки, расположенной на принадлежащем корпорации заводе Utsunomiya в префектуре Точиги.

Полет длился 55 минут, после чего летательный аппарат успешно приземлился там же, на территории завода.





Subaru разрабатывает вертолет по заказу министерства обороны Японии.

Новая модель будет построена на базе аппарата Subaru Bell 412EPX, разработанного японской корпорацией совместно с Bell Helicopter.

К концу 2018 фискального года (который, по японскому законодательству, заканчивается весной) после серии летных испытаний прототип будет передан военному ведомству Страны восходящего солнца.

Два новых вертолета – Subaru Bell 412EPX и его военная версия – будут выпускаться на заводе Utsunomiya, на новой производственной линии. Продажи гражданской машины Subaru планирует наладить как в самой Японии, так и на внешних рынках.

[\(Движок\)](#)

## **Новости вертолетной индустрии в России**

### **Радий Хабиров встретился в Москве с руководителем «Вертолетов России»**

Врио главы Башкирии Радий Хабиров встретился в Москве с руководителем «Вертолетов России» Андреем Богинским.

Стороны обсудили перспективы развития Кумертауского авиационного производственного предприятия. По словам главы республики, КумАПП — один из градообразующих заводов, «загруженный в последнее время неритмично».

«На этой неделе говорили об этом и с главой Минпрома РФ Денисом Мантуровым. Надеюсь, федеральный центр нас услышит», — написал Хабиров в соцсетях.

[\(Реальное время\)](#)

### **Санитарный вертолет временно перестал летать в Забайкалье**

Временно прекращены полеты санитарного вертолета Ми-8, приобретенного в собственность Забайкальского края в августе 2017 года.

Об этом на оперативном совещании в краевом правительстве 24 декабря сообщил министр здравоохранения региона Сергей Давыдов.

- Мера это временная. Связана с тем, что закончилась федеральная субсидия. Будем собираться и решать, как быть до ее открытия в 2019 году, — сообщил Давыдов.

Вместе с этим глава Минздрава сообщил, что на сегодняшний день в Забайкалье открыта 21 полностью оборудованная вертолетная площадка.



Санитарный вертолет Ми-8 был куплен для нужд Забайкальского края летом 2017 года. 90 процентов его стоимости оплатил федеральный бюджет. Стоимость полетного часа вертолета составляет 110 тысяч рублей, из которых региональная казна оплачивает только 23 тысячи. Остальное дотирует федеральный центр.

[\(Забайкальский рабочий\)](#)

### **"Предела совершенствованию нет". Конструктор Михеев об уникальности вертолетов марки "Ка"**

Накануне своего 80-летия генеральный конструктор фирмы "Камов" рассказал ТАСС о том, как создавался известный Ка-52 "Аллигатор", его потенциале, а также о винтокрылых машинах, за которыми будущее

Сергей Викторович Михеев — заслуженный ученый и конструктор в области вертолетостроения, академик, Герой России. С 1987 года занимает должность генерального конструктора конструкторского бюро "Камов" (в составе холдинга "Вертолеты России").

Под его руководством были разработаны современные гражданские и военные модели вертолетов с соосной схемой расположения винтов, в том числе поколение корабельных вертолетов с автоматизированными пилотажно-навигационными комплексами и поколение новейших ударных вертолетов. Среди них — шесть легких боевых вертолетов (Ка-27, Ка-29, Ка-31, Ка-50, Ка-52, Ка-60) и три гражданских (Ка-32, Ка-226, Ка-62), также были еще и беспилотные летательные аппараты, которые активно разрабатывались, но так и не использовались.

Ка-52 — ни на что не похож

Среди всех созданных винтокрылых машин самым любимым и интересным проектом Михеев считает вертолет Ка-50, известный также под именем "Черная акула". Первый полет он совершил в 1982 году, а в 1995-м был принят на вооружение российской армии.

"Он был во многих отношениях прорывной — в том плане, что имелся один член экипажа, высокие скорости и многие другие качества, — рассказал ТАСС Сергей Викторович. — Но развитие он получил уже в образе Ка-52 (известен как "Аллигатор" — прим. ТАСС)". Это решение конструктор считает "достаточно дальновидным и правильным, потому что оно принципиально расширяло боевые возможности и функциональное расширение носителя".

Ка-52 был не похож ни на один другой вертолет. "В принципе, это такое неплохое качество — непохожесть. Я думаю, что любой создатель авиационной техники в конце концов ищет свой взгляд на эти проблемы", — говорит он.

Когда боевая машина компоуется, она решает целый ряд таких проблем, как тактические и организационные. Мне проще так сказать: рассмотрим органы человека. Легкие выше желудка — это хорошо или плохо? Но думаю, хорошо (смеется). Три шарнира в нижних конечностях — тоже не случайно, потому что гибкость этой конструкции обеспечат. Я хочу сказать, функциональность



определяет... Найденные какие-то решения становятся нормой. Ну а поиск этих решений — это безусловная задача конструктора.

Начало работ по созданию Ка-52 было на рубеже столетия. Именно после ухода от концепции одноместной машины (Ка-50) стал приобретать свои очертания двухместный вариант — Ка-52. Говоря об идее его создания, Михеев вспоминает, как у него состоялся разговор с одним из военных, который, отмечая при этом интересные решения по "Черной акуле", говорил: "Знаешь, если сделать машину двухместной, она будет более гибкой". "И сегодня я это признаю — это правда, — говорит конструктор. — Потому что можно любую задачу сегодня ставить. Там один пилот, а с правой стороны может сидеть какой-то человек, который будет заниматься совсем другим — разведкой, например. Само собой, появляется еще и учебный вариант машины".

По его мнению, Ка-52 стал более гибким в применении и более удобным для нахождения его в авиационных полках. Можно было всегда проверить командиру выучку своих начинающих пилотов.

Машина от внедрения второго пилота приобрела многофункциональность — это совершенно точно. Один вполне может справиться с управлением, но второе управление позволяет обеспечить большую боевую устойчивость, в том числе, например, при ранении командира и другие моменты. Михеев подчеркивает, что есть варианты, когда два летчика попеременно могут выполнять свою задачу. "Но с другой стороны — один пилот вполне может справиться с управлением вертолета, а значит — с правой стороны может сидеть командир соединения или еще кто-то (вариантов может быть много). То есть гибкость выросла и функциональные возможности повысились", — заверяет конструктор вертолета.

Многие вертолетчики, освоившие Ка-52, отмечают его "дружелюбный" интерфейс и хорошую эргономику. Михеев подтверждает, что на это действительно обращалось особое внимание. "Машина очень насыщена. Кабина достаточно компактная. Эргономика должна работать в этом плане — позволять удобнее это делать. Поэтому там количество кнопок даже выросло на рукоятках, функций много... Я бы сказал, дружелюбность самой кабины должна помогать пилотам, которые с ней работают", — говорит он.

Действительно, считает Михеев, "машина вполне может быть в этом плане такой рабочей лошадью высшего военного персонала". "Надо вылететь на место, рассмотреть подробно — пожалуйста. Они будут управлять машиной, но вполне могут воспользоваться ею для уточнения каких-то деталей. Тут предела нет!" — заверяет конструктор.

Машина имеет двойное управление. Это говорит о том, что вы можете вмешаться в управление второго члена экипажа, а можете его не трогать, а выполнять другие задачи. Михеев сообщил, что при создании Ка-52 учитывался успешный опыт "соседей" — КБ Миля — по работе над ударным вертолетом Ми-24. "Люди летают, делятся своими впечатлениями. Мы, создавая новую машину, обязаны в этом плане на все это опираться", — говорит он. Немаловажный момент — постоянно совершенствуется тактика, приемы боевой работы и оборудование. "Поэтому вот это все делает необходимым внимательно смотреть на тот уровень развития, который в это время идет. Не



секрет, что есть какие-то достижения и у противника. Нужно и в этом плане понимать", — рассказывает конструктор.

Один из примеров — катапультирование, задачу по которому официально не ставили. Было мнение генерального конструктора о том, что летчика надо спасать — "он должен знать, что у него есть шанс". "И это уже была моя позиция, как генконструктора КБ Камова, — рассказывает Михеев. — Но это потребовало изменения кабины, выполнения целого ряда конструктивных решений, позволяющих безопасно выводить человека. Далее мы провели полный цикл работ, несмотря на то, что официального задания нам под это не было".

Но я об этом не жалею... У меня должно быть спокойно на душе, что я сделал все для того, чтобы в этом плане обеспечить любовь человека к машине

Для вертолета Ка-52 "предела нет совершенствованию — это как конструктор я говорю". Критерием, по мнению Михеева, является эксплуатация. "Меняется тактика боевых действий, меняются технические особенности разрабатываемой аппаратуры — все это влечет за собой совершенствование, то есть боевую производительность и удобства", — говорит он. Летчик "не на прогулке" там сидит, он напряженно работает, и "в этом плане эргономика, качество пилотирования — они, безусловно, сказываются на его состоянии".

"И в этом направлении предела нет, — рассказывает Михеев. — Делать и переделывать, но в нужном направлении. Я хочу сказать, что совершенно точно будет повышаться интенсивность работы, ведь приходят новые средства вооружения и так далее". И это должно позволять, по его мнению, "эргономикой и техническими решениями упростить действия пилота, позволяющие ему выполнять более сложные задачи".

### ***Простота и четкость управления***

В интервью ТАСС летом 2017 года, говоря о вертолете Ка-50, Михеев заявил: "Что бы там ни говорили, но одноместный боевой вертолет — тот символ, который будет и в будущем. Все должна делать автоматика". Эти слова он подтверждает и сейчас, при этом отмечая, что "это все шло от того опыта работы, который мы применяли для кораблей". "Посадка на ограниченную площадку в море — это незаурядное событие. Тут и условия сложные, но надо и машину сохранить. Все это накапливалось и шло, в корзиночку складывалось — это опыт фирмы", — говорит генконструктор "Камова".

Что самое главное для камовских машин — это простота и четкость управления. Но это уже достижения фирмы. Закладывая новую машину, мы используем какие-то решения от предыдущих моделей. А опыт, который рождается десятилетиями, совершенствуется в процессе эксплуатации, впитывает в себя опыт людей, которые работают в воинских частях, воюют и так далее

Любая деталь внутри винтокрылой машины должна быть "не большой и не маленькой, должна быть удобна, но не должна мешать, раздражать..." "Ведь человек может интуитивно даже не очень понимать, что ему не нравится. Но чувства рождаются, ведь он весь напряжен, сосредоточен на выполнении боевой задачи. В конце концов, от этого зависит и его жизнь. И поэтому если ему что-то мешает, то он будет это воспринимать как некую агрессивность в отношении его", — говорит Михеев о необходимом удобстве в боевой машине.



Сейчас "рождается", по мнению конструктора, и морская версия "Аллигатора" — Ка-52К. "Ему предстоит еще период полной адаптации с новыми типами кораблей, которые строятся. Их количество на протяжении десятилетий растет, растет и функциональное назначение. Но машина должна быть универсальной с нашей стороны, — говорит о Ка-52К Михеев. — Она должна садиться и на старые, и на новые корабли. Это непростая задача, но мы этим занимаемся не один десяток лет. Качество, которое мы даем по управлению, иногда удивляет, и это приятно".

"Скажем так, любая машина, когда она рассчитывается и задается, создается на целый период. Пройдет 15–20 лет, и они устареют, — говорит конструктор о вертолетах Ка-27, стоящих на вооружении морской авиации ВМФ РФ. — Им на смену должно прийти новое поколение, и это необходимо. Нельзя отставать от прогресса, который идет в мире".

Вертолеты, которые сегодня летают, типа Ка-27, они в свое время были заданы в количестве 440 единиц, сделаны серийно трех модификаций. Но это было давно и придет период, когда они элементарно сойдут со сцены. К этому времени серийное производство должно уже освоить новую машину, будем говорить, с лучшими параметрами и советующую сегодняшним потребностям. Это естественный процесс.

Среди гражданских вертолетов Михеев выделяет машину Ка-62, у которой, по его мнению, большое будущее. "Мы ее сделали, мы верим в нее, она должна развиваться и совершенствоваться. С нашим опытом, а я имею в виду — опытом сертификации вертолетов в мире. Мы сделали это в таком объеме для вертолета Ка-32, что ни у кого другого такого нет. И весь этот опыт будет направлен на внедрение вертолета Ка-62", — говорит Сергей Викторович.

Летный образец этой машины совершил первый испытательный полет в мае 2017 года на площадке Арсеньевской авиационной компании "Прогресс" им. Н.И. Сазыкина.

Михеев также рассказывает, что в КБ Камова ведутся и работы над перспективным морским вертолетом "Минога". "Несколько тем различного класса и назначения. Говорить о них сегодня не принято. Безусловно, коллектив работает над созданием машин такого же класса, но уже нацеленными на будущее", — говорит конструктор. Сообщалось, что этот вертолет планируется сделать универсальным и быстро трансформируемым для выполнения различных задач.

### ***Вертолеты-роботы?***

Михеев считает, что пришло время беспилотных вертолетов — "есть целый ряд задач, которые можно сделать без пилота". "Так вот, наша машина, которую мы делали и сделали с одним пилотом (Ка-50) и другие, — они все идут в нужном направлении, — говорит конструктор. — Развитие же автопилотов тоже в это время шло, потому что возникали задачи не просто помощи в процессе управления машиной, а автоматического управления". И этот процесс расширяется, ведь какие-то задачи надо делать, не подвергая человеческую жизнь опасности. "В этом плане тогда можно поднимать целый ряд характеристик, либо высоту полета, — говорит конструктор. — Ведь с пилотом на высоте нужно



поставить целую систему жизнеобеспечения, а беспилотная машина уже становится легче в решении этой проблемы".

Автопилоты и ряд систем, которые уже управляют боевым комплексом автоматизации, привели к тому, что уже можно обойтись без человека. И эта пора идет. И точно — эти системы будут плодиться. И появляться не эти игрушечные маленькие беспилотные дроны и так далее... Не они составляют, будем говорить так, требования к боевой работе — они выполняют задачи. Но то, что мы говорим о будущем, — это полноценная боевая машина без наличия человека на борту. Машина, которая будет весить 1,5 тонны и больше, но на ней будут выполняться условия, на которых сегодня вертолеты не летают

"Вся авиация построена на том, что всегда росли технически параметры. Мы свидетели этого. Вот вопрос с сегодняшних позиций: вертолет будет развиваться? Будет. В каком направлении? Да во всех: скорость — выше, высота применения — выше, снижение массы — да, расширение возможностей машины-робота — да. Вот это наше будущее!" — завершает разговор Сергей Викторович.

[\(ТАСС\)](#)

#### **Улан-Удэнский авиационный завод назвал «Гордость завода»**

На Улан-Удэнском авиационном заводе холдинга «Вертолеты России» (госкорпорация «Ростех») состоялся финал ежегодного конкурса на премию «Гордость завода». В номинациях «Руководитель года», «Мастер года», «Специалист года», «Инженер-технолог года», «Инженер-конструктор года», «Рабочий года» подразделениями были выдвинуты кандидатуры 65 работников из 16 подразделений. Победителя в номинации «Гордость завода» среди кандидатов определило голосование.

«Уже выдвижение человека для участия в этом конкурсе – признание его заслуг коллективом. Это возможность заявить о себе, о своей целеустремленности, умении достигать поставленных целей, профессионализме. Победа в номинации, а тем более в интернет-голосовании – признание всеобщее. Конкурс и общественное признание – мотив стремиться к новому, получать опыт, постоянно совершенствоваться, – отметил управляющий директор АО «У-УАЗ» Леонид Белых. - Люди, которые выпускают наукоёмкую продукцию, вкладывая в любимое дело свой труд, знания, опыт и частичку своей души - наша гордость».

Комиссия выбрала лучших: «Инженер-технолог» – Юлия Медведева из конструкторско-технологического отдела по механосборочному производству, «Руководитель года» – Игорь Квашнин, начальник испытательной станции и Никита Матвеев, начальник контрольно-измерительного цеха, «Мастер года» – Александр Бурков, старший мастер группы из завода агрегатной сборки, «Инженер-конструктор года» – Алексей Сашин, начальник конструкторского бюро, «Специалист года» – Александр Косолапов, старший контрольный мастер цеха окончательной сборки, «Рабочий года» – Антон Епифанцев, фрезеровщик из механо-сборочного завода.

Голосованием выбрана «Гордость завода». Это звание за успехи в труде и общественной деятельности получил Павел Тынтуев, слесарь по ремонту и обслуживанию промышленной вентиляции.



Основные критерии выбора победителей – профессиональный авторитет претендента в подразделении, участие в разработке и внедрении инновационных проектов, новой техники, новых технологий и приёмов работы, а также участие в формах непрерывного образования, самообразования и обучения других работников. Дополнительно оценивалась самостоятельность технического мышления кандидатов, сочетание профессиональных знаний и практических навыков и умений, умение свободно выражать свои суждения по техническим и производственным вопросам; обладание профессиональной этикой и экологическим сознанием.

Конкурс, организованный с целью развития производственно-технического потенциала предприятия и профессиональных компетенций сотрудников, а также их творческой инициативы, проходит уже второй раз. Он направлен на выявление и поддержку эффективно работающих сотрудников, популяризацию их достижений. А главное – стимулирует повышение профессионального мастерства.

Это мероприятие, формат которого вызвал большой интерес у заводчан, их родных и близких, стало значимой составляющей корпоративной культуры и важным событием уходящего года.

(У-УАЗ - рассылка)

### **Leonardo Helicopters продала в Россию еще три AW189**

Российская компания "Сахалин Энерджи" (50% плюс 1 акция принадлежит "Газпрому") — оператор нефтегазового проекта "Сахалин-2" — заключила контракт с производителем Leonardo Helicopters на передачу трех вертолетов AW189. Начать поставки планируется в I квартале 2020 г., сообщил вертолетостроитель.

Вертолеты будут задействованы для полетов на остров Сахалин в интересах нефтегазовой отрасли. Эксплуатантом машин выступит "Газпром авиа", которая помимо летной эксплуатации будет осуществлять техническое обслуживание воздушных судов и обеспечение летной готовности. "Услуги "Газпром авиа" необходимы для перевозок персонала проекта, оказания экстренной медицинской транспортировки, проведения поисково-спасательных операций и реагирования на разливы нефти", — сообщили в "Сахалин Энерджи", комментируя подписание договора с перевозчиком.

"Сахалин Энерджи" выбрала AW189, так как он максимально пригоден для эксплуатации в сложных климатических условиях острова Сахалин и оснащен полнофункциональной противообледенительной системой (FIPS), прошедшей сертификацию Росавиации, уточнили в компании.

Сейчас основным вертолетным оператором в регионе является компания "Авиашельф", которая стала эксплуатантом AW189 в ноябре этого года. Данный тип ВС — первая иномарка в парке компании. Машина предназначена для офшорных работ на севере Сахалина и перевозок нефтяников на буровые платформы "Орлан" и "Беркут". Напомним, что ВС закуплено основным клиентом оператора "Авиашельф" — компанией Exxon Neftegas Limited, оператором нефтегазового проекта "Сахалин-1" (дочернее предприятие американской корпорации ExxonMobil).



В целом российский рынок является перспективным для вертолета AW189, и производитель фиксирует достаточно высокий спрос в стране на эти ВС. Так, якорным заказчиком машины является компания "Роснефть", а кроме того, недавно в РФ приступили к коммерческим перевозкам на AW189 — речь идет об авиакомпании "ПАНХ".

В настоящее время клиентам во всем мире поставлено более 60 AW189. Для российских заказчиков, по данным Leonardo Helicopters, передано 11 машин. В общей сложности ВС данного типа налетали свыше 45 тыс. ч.

[ATO.ru](http://ATO.ru)

### **Делегация Минобороны РФ посетила Казанский вертолетный завод**

Делегация Минобороны РФ во главе с заместителем министра обороны Алексеем Криворучко в рамках рабочей поездки в Республику Татарстан посетила Казанский вертолетный завод (КВЗ) холдинга "Вертолеты России" (входит в Госкорпорацию Ростех), где ознакомилась с ходом исполнения Гособоронзаказа и проведения летных испытаний транспортно-десантного вертолета Ми-38Т.

Представители российского военного ведомства в сопровождении президента Татарстана Рустама Минниханова и управляющего директора КВЗ Юрия Пустовгарова посетили летно-испытательный комплекс предприятия, где состоялся демонстрационный полет Ми-38Т. Это первый образец машины данной серии, изготовленный Казанским вертолетным заводом по заказу Министерства обороны России. Первый полет Ми-38Т состоялся в конце ноября 2018 года. В ходе совместных специальных летных испытаний системы и оборудование вертолета Ми-38Т будут проверены на соответствие требованиям технического задания Минобороны РФ.

"У машины большое будущее, вертолет получился с очень хорошими характеристиками. Мы уже два вертолета законтрактовали, ждем их, и первую машину получим уже летом следующего года. Безусловно, по завершении всех работ будем смотреть дальше по серийным поставкам", - заявил заместитель министра обороны РФ Алексей Криворучко.

В цехе окончательной сборки замминистра продемонстрировали вертолет Ми-38, доложив о ходе опытно-конструкторских работ по данной машине. Управляющий директор КВЗ Юрий Пустовгаров также проинформировал Алексея Криворучко о выполнении Гособоронзаказа. В 2018 году были досрочно поставлены 6 вертолетов Ми-8МТВ-5-1, которые уже отправились к месту постоянной дислокации. До конца 2018 года Казанский вертолетный завод планирует досрочно передать Минобороны РФ еще одну партию вертолетов Ми-8МТВ-5-1.

"Повышение доли современной вертолетной техники в составе вооруженных сил РФ является одной из ключевых задач для Казанского вертолетного завода. Производственные мощности предприятия позволяют нам по многим направлениям работать с опережением графика, и по согласованию с нашими коллегами из Минобороны мы выполняем наши контрактные обязательства досрочно", - подчеркнул управляющий директор Казанского вертолетного завода Юрий Пустовгаров.





В завершение своего визита на предприятие заместитель министра обороны провел совещание с предприятиями оборонно-промышленного комплекса Татарстана.

Ми-38Т создан на базе сертифицированного гражданского вертолета Ми-38 с дооснащением для решения транспортных-десантных задач. На вертолете предусмотрена возможность переоборудования в санитарный вариант и установка дополнительных топливных баков для увеличения дальности полета.

[\(Вертолеты России\)](#)

### **На Чукотке направят более 200 миллионов на работу санавиации**

В Чукотском автономном округе в 2019 году потратят 224 миллиона рублей на работу санавиации, которая будет обслуживать граждан, живущих в труднодоступных районах, сообщает RosTender.info.

Объявлен тендер по выбору компании, которая возьмет на себя организацию вылетов и дежурство специализированного вертолета Ми-8 в аэропорту Угольный (Анадырь). Заказчиком выступает Чукотская окружная больница.

По прогнозам, экипажу за год придется выполнить около 400 летных часов. Стоимость услуг оценивается в 224 млн рублей, средства выделяются больницей из целевой субсидии, полученной из окружного бюджета.

Предложения на тендер принимаются до 22 января, а 25 января конкурсная комиссия рассмотрит их и выберет победителя.

Вертолет Ми-8 будет обслуживать всю территорию округа – перевозить врачей и эвакуировать больных, которым нужны сложные и экстренные операции. Согласно требованиям больницы, летательный аппарат должен быть оснащен медицинский эвакуационным модулем и прочим оборудованием, позволяющим оказать скорую медпомощь.

[\(РосТендер\)](#)

### **Минздрав РТ купит еще два санитарных вертолета «Ансат» к 2024 году**

Минздрав РТ купит еще два санитарных вертолета «Ансат» к 2024 году. Об этом в ходе пресс-конференции по итогам года сообщил министр здравоохранения РТ Марат Садыков. Сумма расходов на эти цели пока неизвестна.

В состав санавиации Татарстана сейчас входит три вертолета, два с медицинскими модулями («Ансат» и Ми-8) и один «Робинсон» (выполняет роль такси для перевозки врачей в районы для оказания медицинской помощи).

Напомним, в сентябре этого года стало известно о том, что «Ростех» и национальная служба санитарной авиации (НССА) подписали контракт на поставку 150 вертолетов и 104 из них — «Ансаты», производство которых налажено на Казанском вертолетом заводе (остальные — улан-удэнские Ми-



8AMT). Добавим, что среди подписавших нынешний контракт есть еще одна сторона — ООО «Авиакапитал-Сервис», которое, собственно, и будет закупать вертолеты и передавать их НССА в финансовый лизинг на 15 лет.

[\(БИЗНЕС Online\)](#)

#### **Очередной капитальный ремонт R44**

В вертолетном центре Хелипорт Истра успешно завершён очередной капитальный ремонт вертолета Robinson R44 Raven II. Произведен ремонт силовой установки, покраска двигателя и замена основных силовых агрегатов.

Все работы произведены на авиационно-технической базе вертолетного центра в Истре в соответствии с регламентом MM44. Технический центр в Истре - единственный в России обладает необходимыми разрешительными документами для проведения технического обслуживания и специальных инспекций, в том числе работ необходимых для определения очередного межремонтного ресурса двигателей Lycoming, устанавливаемых на легкие вертолеты Robinson.

Согласно регламенту, капитальный ремонт двигателей Lycoming, устанавливаемых на вертолеты Robinson R44 Raven I и Raven II должен производиться через каждые 2200 часов налета или после 12-ти лет эксплуатации (overhaul 2200h/12y). Ранее владельцам вертолетов приходилось отправлять силовые установки для ремонта на завод-изготовитель в США.

В 2016 году в техническом центре Хелипорт Истра создан участок для испытания двигателей с современным стендом, измерительной лабораторией и покрасочной камерой. На участке производится разборка двигателя по элементам, зачистка, дефектация методами неразрушающего контроля, замер геометрических параметров всех элементов, сборка, испытания и внешняя покраска всех элементов поршневых вертолетных двигателей Lycoming.

Локализация инфраструктуры по ремонту двигателей Lycoming в России существенно снижает стоимость эксплуатации легких вертолетов Robinson. За счет локализации инфраструктуры по ремонту оптимизируются затраты на логистику и таможенную очистку, значительно сокращается время проведения работ. При проведении работ по продлению ресурса двигателей Lycoming в России, по сравнению с аналогичным ремонтом в США экономия для владельцев вертолетов составляет до 20%.

[\(BizavNews\)](#)

#### **«Дочки» «Ростеха» вступили в полумиллиардный спор**

Компания «ОДК-Климов» подала иск на 641,2 млн руб. к организации «Роствертол». Обе компании входят в структуру госкорпорации «Ростех».

Иск подали 25 декабря (дело № А53-42295/2018), дело будет рассматривать Арбитражный суд Ростовской области. О сути претензий в иске не сообщается. «Вертолеты России» – ключевой игрок вертолетостроительной отрасли на мировом рынке, а также единственный разработчик и производитель вертолетов в России. «ОДК-Климов» – разработчик газотурбинных двигателей для



военной и гражданской авиации. Компания включает в себя подразделения конструкторского бюро, а также производственную и экспериментальную базу.

По информации системы Casebook.ru, сейчас «ОДК-Климов» участвует в 12 делах в качестве истца на общую сумму 1,4 млрд руб. В декабре компания подала сразу серию исков: к ААК «Прогресс» с требованием 657,6 млн руб. (дело № А51-27000/2018), к Казанскому вертолетному заводу на сумму 93,5 млн руб. (дело № А65-39517/2018) и на 24 млн руб. к АО «У-УАЗ» (дело № А10-7776/2018). Все три компании являются дочерними «Вертолетов России».

[\(Право.ру\)](#)

### **Минздрав Татарстана подвел итоги работы за 2018 год**

Итоги года подвел накануне на пресс-конференции министр здравоохранения Татарстана Марат Садыков. Местом ее проведения была выбрана детская поликлиника РКБ в Азино, и не случайно, а как яркий пример успешной модернизации детских медучреждений. Побывала на отчетной конференции и корреспондент «Реального времени».

### ***Пристегните ремни, взлетаем***

Пресс-конференция уже традиционно началась с видеопрезентации — фильма о санавиации, которая возрождается в России, в чем Татарстан активно участвует. Марат Садыков напомнил, что в 2017 году республике уже передали санитарный вертолет «Ансат»:

— Санитарный парк республики сейчас состоит из вертолетов «Ансат», «Робинсон» и Ми-8. «Робинсон» используется не для транспортировки пациентов, а для того, чтобы наши специалисты могли вылетать на консультации в районы. Мы планируем использовать два вертолета «Ансат». Какая сумма на это будет выделена российским правительством, станет известно после 30 декабря.

<...>

[\(Реальное время\)](#)

### **В 2018 году АО «Русские Вертолетные Системы» эвакуировали 1330 пациентов**

По состоянию на 28 декабря, Вертолеты санитарной авиации АО «Русские Вертолетные Системы» эвакуировали 1330 пациентов в 2018 году. Транспортировка пациентов осуществлялась в Южном, Северо-Западном, Уральском, Приволжском и Сибирском федеральных округах. Общий налёт медицинских вертолетов АО «РВС» за 2018 год составил 4263 часа и 41 минуту.

Особенное внимание в Компании уделяют развитию инфраструктуры санитарной авиации в регионах присутствия. Так, в течение 2018 года, специалистами Компании было оборудовано 70 вертолетных площадок для обеспечения нужд системы здравоохранения. В Волгоградской и Псковской областях построены 2 центра постоянного базирования, оснащённые современным наземным и светотехническим оборудованием, что позволяет осуществлять ночные старты/посадки, а также оперативное техническое обслуживание вертолетной техники. В феврале 2018 года в Курганской

области открылся вертолетный центр оперативной медицины. Планируется, что в 2019 году аналогичный центр откроется в Нижегородской области.



Медицинский вертолет «Ансат» Компании осуществлял дежурство во время проведения чемпионата мира по футболу FIFA в Нижнем Новгороде. Работу Компании в период проведения мероприятия высоко оценил организационный комитет Чемпионата Мира. В сентябре 2018 года вертолет встал на постоянное круглосуточное дежурство в Нижегородской области.

Применение современной отечественной вертолётной техники позволило существенно сократить время оказания экстренной медицинской помощи в регионах ответственности «РВС». В некоторых регионах время оказания медицинской помощи сократилось в 3-4 раза.

В 2019 году Компания планирует значительно расширить географию своего присутствия. 23 ноября 2018 года на 11-м Вертолетном форуме «Ассоциации Вертолетной Индустрии» в городе Казань АО «Русские Вертолетные Системы» и ПАО «Государственная транспортная лизинговая компания» (ГТЛК) заключили договор на поставку еще двух 2 вертолетов «Ансат», а также 6 Ми-8МТВ производства холдинга «Вертолеты России» в 2019 году. Все вертолеты будут оснащены специализированными медицинскими модулями.

АО «РВС» располагает собственным авиационным учебным центром, который расположен в «Хелипарке Подушкино». Центр является единственным сертифицированным учебным заведением по подготовке пилотов для вертолетов типа «Ансат». Инфраструктура Авиационного Учебного Центра оснащена современным светотехническим оборудованием и позволяет осуществлять полеты днем и ночью, а также подготовить пилотов к выполнению ночных полетов. За время работы центра было подготовлено 57 пилотов и 33 специалиста инженерно-технического персонала.



АО «Русские Вертолетные Системы» крупнейший гражданский эксплуатант вертолетов «Ансат». В парке компании 10 вертолетов данного типа, из которых 9 – с медицинским модулем, 1 борт в VIP исполнении, а также 2 вертолета Ми-8АМТ.

[\(HeliMed\)](#)

### **Санитарная авиация Приморья провела в небе почти 600 часов**

586 часов и 44 минуты провела в воздухе санитарная авиация Приморья, спасая жизни тяжелобольных жителей региона.

Как сообщили в краевом департаменте здравоохранения, за 12 месяцев силами небесной скорой помощи оперативно доставлены в больницы третьего уровня из самых отдаленных уголков Приморья 183 пациента.

«С начала года “северный” и “южный” борт совершили 177 санитарных вылетов. За этот период в краевые больницы доставлено 183 человека, половина из которых это дети от 0 до 17 лет», – сообщили в Центре медицины катастроф (ЦМК) Приморья.

Самыми «летными» для санитарной авиации региона стали ноябрь, совершено 24 вылета, а также январь и июль – за эти месяцы вертолеты поднимались в небо по 20 раз.

«Пациентов доставляли как в краевые, так и районные учреждения здравоохранения. На первом месте это пациенты с травмами различной степени тяжести, сложные пациенты с сердечно-сосудистыми патологиями и ожоговые пострадавшие», – сообщили в ЦМК.

В течение года специалисты центра не только принимали участие в транспортировке пациентов, но и вылетали в районы для оказания консультативной помощи коллегам, а также на месте проводили операции.

«23 раза наши специалисты отправлялись на санитарных вертолетах на помощь тяжелобольным и нетранспортабельным пациентам в районные больницы», – отметили в Центре медицины катастроф.

Напомним, что санитарная авиация в Приморье стала неотъемлемой частью регионального здравоохранения с 2016 года.

«Санитарные вертолеты дают возможность транспортировать пассажиров в тяжелом состоянии из отдаленных районов намного быстрее, чем наземным транспортом. Благодаря этому спасены сотни человеческих жизней», – подчеркнула и.о.директора департамента здравоохранения Тамара Курченко.

Отметим, вопросы здравоохранения находятся на особом контроле у Губернатора Приморья Олег Кожемяко. Глава региона не раз подчеркивал, что здоровье приморцев – один из показателей благополучия региона.



Справочно. Два санитарных вертолета марки Eurocopter AS-350B3e были приобретены в рамках государственной программы «Развитие транспортного комплекса Приморского края» на 2013-2020 годы. Специалисты называют их «южным» и «северным» бортами. «Южный» отправляется на санитарные задания из аэропорта «Озерные ключи», «северный» базируется в аэропорту поселка Кавалерово и в основном обслуживает самые удаленные муниципальные образования, например, Тернейский район с низкой плотностью населения и дефицитом медицинских учреждений, где могут оказать помощь сложным больным. Таких пациентов воздушные суда при необходимости доставляют в клиники Дальнегорска, Кавалерово и Тернея.

[\(Администрация Приморского края\)](#)

### **Ростех в 2018 году поставил ГТЛК 31 вертолет для санавиации**

Холдинг "Вертолеты России" (входит в Госкорпорацию Ростех) в рамках контракта с Государственной транспортной лизинговой компанией (ГТЛК) завершил передачу 31 вертолета в медицинском исполнении. Заказчику были поставлены 12 вертолетов Ансат и 6 Ми-8МТВ-1 производства Казанского вертолетного завода, а также 13 вертолетов Ми-8АМТ, выпущенных на Улан-Удэнском авиационном заводе.

В настоящее время все вертолеты переданы конечным эксплуатантам, они задействованы в реализации федерального проекта "Обеспечение своевременности оказания экстренной медицинской помощи гражданам, проживающим в труднодоступных районах Российской Федерации", предусматривающего развитие в России санитарной авиации.

"Развитие системы авиационной медицинской помощи является одним из приоритетных направлений работы Ростеха. Корпорация является ключевым поставщиком вертолетной техники и медицинского оборудования для этих целей, участвует в проекте создания единой национальной службы санитарной авиации, развивает соответствующую инфраструктуру. Эти меры направлены на повышение оперативности и доступности квалифицированной медицинской помощи в регионах РФ. Результаты пилотных проектов в этой сфере демонстрируют существенное снижение летальности среди экстренных пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями (с 35% до 3%) и на 60 % - смертности от дорожно-транспортного травматизма", – сказал индустриальный директор авиационного кластера Ростеха Анатолий Сердюков.

В 2017 году "Вертолеты России" передали Государственной транспортной лизинговой компании 29 вертолетов, которые успешно эксплуатируются в рамках программы развития санитарной авиации.

"На конец 2018 года в программе развития санитарной авиации задействовано 60 вертолетов, спасающих жизни в 34 регионах нашей страны. Этот проект доказал свою эффективность: на ранее поставленных машинах осуществлено более 6000 вылетов, перевезено более 8000 пациентов, из которых свыше полутора тысяч – дети. Мы убеждены, что программа должна развиваться, и надеемся, что при поддержке государства она охватит все регионы России. Эти меры позволят нам поднять долю пациентов, госпитализированных по экстренным показаниям в течение первых суток до 90%", – заявил генеральный директор "Вертолетов России" Андрей Богинский.



Ансат – легкий двухдвигательный многоцелевой вертолет, серийное производство которого развернуто на Казанском вертолетном заводе. Согласно сертификату, конструкция вертолета позволяет оперативно трансформировать его как в грузовой, так и в пассажирский вариант с возможностью перевозки до 7 человек. В мае 2015 года было получено дополнение к сертификату типа на модификацию вертолета с медицинским модулем. Ансат сертифицирован для использования в температурном диапазоне от -45 до +50 градусов по Цельсию.

Многоцелевые вертолеты Ми-8АМТ и Ми-8МТВ-1 обладают высокими летно-техническими характеристиками и могут круглосуточно применяться в самых сложных климатических условиях. Данные машины способны нести на борту широкий набор специализированного оборудования. Медицинские модули оснащаются носилками с регулируемым положением спинки, вакуумным матрасом, приборами и оборудованием первой медицинской помощи. Наличие системы подачи кислорода, встроенной системы электроснабжения и реанимационного оборудования позволяет проводить неотложные процедуры реанимации пациентов. Общее время монтажа-демонтажа модуля на вертолет не превышает 15 минут, что обеспечивает оперативное варьирование состава оборудования воздушного судна в зависимости от текущих потребностей заказчика.

[\(Вертолеты России\)](#)

## Новости вертолетной индустрии в мире

### Для МВД Украины поставили первые вертолеты Airbus Helicopters

Airbus Helicopters поставил первую партию вертолетов Министерству внутренних дел (МВД) Украины, которое подписало соглашение на 55 машин этого производителя в марте 2018 г., закрепленное межправительственным контрактом в июле. Сейчас украинское ведомство приняло два борта H225, один из которых задействуют для поисково-спасательных операций, а другой будет эксплуатироваться Национальной гвардией для правоохранительных миссий.

В общей сложности МВД Украины получит 21 вертолет H225. Как сообщалось ранее, их поставка осуществляется с вторичного рынка и наиболее вероятным предыдущим эксплуатантом данных ВС является канадский вертолетный оператор SNC Helicopters. Переоборудование машин под новые функции заняло три месяца, сообщают в Airbus Helicopters. В ближайшее время МВД Украины получит еще два H225 в соответствии с ранее озвученным графиком.

Также ожидаются поставки 10 новых H145 и 24 H125, предназначенных для поисково-спасательных операций, санитарных миссий и других задач государственных служб. Для 55 вертолетов будет создано 15 баз. Ключевая база будет находиться в Нежине, где также планируется организовать центр по ТОиР ВС Airbus Helicopters.

Напомним, что сделку стоимостью 555 млн евро должны профинансировать французские банки. Сейчас в парке МВД Украины эксплуатируются российские вертолеты семейства Ми-8 и получение европейских машин отвечает тенденции страны по отказу от партнерства с РФ. Например, импортозамещение для снижения зависимости от российской стороны проходит по линии



комплектующих в авиастроении, в частности, по программе модернизации самолетов семейства Ан-1Х8 NEXT.

[ATO.ru](http://ATO.ru)

### **National Interest (США): смертоносный российский вертолет Ми-28НМ станет еще опаснее**

Российский ударный вертолет Ми-28НМ с модернизированным двигателем проходит этап испытаний. «Безопасность, функциональность и летные характеристики боевого вертолета существенно улучшены за счет установки двигателя ВК-2500П с усовершенствованной автоматической системой управления», — заявила пресс-служба корпорации «Ростех».

Ми-28НМ «Ночной охотник» является модернизированной версией вертолета Ми-28 КБ Миля. Этот советский вертолет широко использовался с 1980-х годов. Ми-28 активно применялся в ходе гражданской войны в Сирии, где участвует Россия, и в этот период были выявлены его многочисленные проблемы с бортовыми электронными системами и с характеристиками двигателя.

У первоначального Ми-28 за несколько десятилетий эксплуатации появилось несколько вариантов, в том числе, дневной Ми-28Д и всепогодный Ми-28Н. Если в предыдущих версиях конструкторы ограничивались незначительными усовершенствованиями, то Ми-28НМ претерпел всестороннюю модернизацию и может стать основным ударным вертолетом России на всю обозримую перспективу. «Примененные в конструкции этого вертолета инновационные технологии и решения не только улучшили его характеристики, но и сделали Ми-28НМ почти совершенной боевой машиной», — заявил генеральный директор холдинга «Вертолеты России» Александр Михеев.

Производство Ми-28НМ началось в 2008 году, а последний опытный образец показали на российской военной выставке «Армия-2018». Дебют вертолета на этой выставке главным образом имел целью продемонстрировать мощную противотанковую ракетную систему «Хризантема-В», являющуюся усовершенствованной версией ПТРК «Хризантема» с улучшенной системой обнаружения целей. Ранее на этом вертолете использовался двигатель ВК-2500, который, в свою очередь, заменил украинский двигатель ТВ3-117ВМА, установленный на первоначальной версии Ми-28.

Нетрудно понять, почему российские ВКС решили модернизировать устаревший ТВ3-117ВМА, а также поставить на Ми-28НМ новое высокоточное оружие и повысить его максимальную скорость. Менее очевидны причины недавнего отказа от ВК-2500 в пользу ВК-2500П. Может быть, ВК-2500 был неким промежуточным решением на этапе разработки более мощного ВК-2500П, а может быть, изготовитель в процессе разработки и эксплуатации обнаружил, что для конструкции Ми-28НМ нужен другой двигатель.

Исполнительный директор «Ростеха» Олег Евтушенко заявил, что новый двигатель с его «цифровой начинкой» существенно повышает характеристики «Ночного охотника», делая его «одним из лучших вертолетов своего класса». Однако различий в характеристиках между 2500 и 2500П не очень много. ВК-2500П в чрезвычайном режиме развивает мощность до 2 800 л.с., а в обычном взлетном режиме мощность двигателя составляет 2 500 л.с. У ВК-2500 эти характеристики составляют, соответственно, 2 700 и 2 400 л.с.





Чем же еще, кроме улучшения характеристик, можно объяснить переход на другой двигатель? Долговременными финансовыми соображениями. У ВК-2500П значительно больше время эксплуатации до первого крупного технического обслуживания, составляющее три тысячи часов, в то время как у ВК-2500 этот показатель равен двум тысячам часов. Кроме того, эксплуатационный срок службы нового двигателя равен 12 тысяч часов, в то время как у ВК-2500 он составляет всего девять тысяч часов.

Переход на более эффективный двигатель для Ми-28НМ с улучшенным регламентом технического обслуживания и большей продолжительностью эксплуатации наверняка даст немалую экономию средств, особенно если российская авиация будет использовать ВК-2500П и на других военных вертолетах, продолжая модернизировать свой парк.

А в том случае, если Ми-28НМ в предстоящие годы будут поставлять на экспорт, более эффективный двигатель станет явным плюсом для иностранных покупателей. За последнее десятилетие более старые варианты Ми-28 поставляли в Венесуэлу, Алжир и Ирак.

[\(ИноСМИ\)](#)

#### **Таиланд заинтересовался российскими вертолетами «Ансат», Ми-171А2 и Ка-32**

*Ранее "Вертолеты России" также договорились о поставках в страну военных вертолетов Ми-17В-5.*

Таиланд проявляет интерес к российским вертолетам "Ансат", Ми-171А2 и Ка-32. Об этом в четверг сообщил ТАСС в рамках визита в королевство глава холдинга "Вертолеты России" (входит в Ростех) Андрей Богинский.

"Если говорить про Таиланд, вертолеты "Ансат" и Ми-171А2 вызвали большой интерес. Полиция Таиланда заинтересована в покупке "Ансатов", также есть интерес к Ми-171А2 в поисково-спасательном варианте", - сказал он.

"Также мы ведем переговоры о поставках в эту страну Ка-32. Эти вертолеты востребованы, таиландские коллеги видели опыт их эксплуатации в Южной Корее и Китае. Ка-32 здесь могут использоваться для пожаротушения, в том числе для систем горизонтального пожаротушения", - заметил глава холдинга.

Он напомнил, что ранее "Вертолеты России" также договорились о поставках в страну военных вертолетов Ми-17В-5. В четверг, согласно ранее достигнутым договоренностям, холдинг сдает заказчику еще две машины данного типа. "Они собраны и облетаны, сегодня идет сдача двух машин. В нашем понимании, вертолетная техника [в Юго-Восточной Азии] себя зарекомендовала очень хорошо", - добавил глава "Вертолетов России".

[\(ТАСС\)](#)



### **«Вертолеты России» заключили в Юго-Восточной Азии контракты на более чем \$500 млн**

Холдинг "Вертолеты России" (входит в Ростех) в рамках демонстрационного тура по Юго-Восточной Азии заключили "твердые" и "мягкие" контракты по продаже вертолетов на сумму на более чем \$500 млн.

Об этом сообщил ТАСС в четверг в рамках визита в Таиланд глава холдинга Андрей Богинский.

"В целом по демо-туру мы собрали достаточное количество заявок. В Китае заключили твердый контракт на 20 вертолетов "Ансат", также в рамках тура было собрано "мягких контрактов" еще на 30 вертолетов этой модели - это Вьетнам, Таиланд, Камбоджа и Малайзия. Также было собрано заявок примерно на 20 Ми-171А2", - рассказал глава холдинга.

"В целом общий объем контрактов в денежном выражении составляет более полумиллиарда долларов", - сказал Богинский, отметив, что сумма сформирована, исходя из каталожной стоимости машин.

Компания в ноябре-декабре провела демонстрационный тур по странам Юго-Восточной Азии, который завершился 3 декабря презентацией в Куала-Лумпуре. Демонстрировались две модели вертолетов: "Ансат" и Ми-171А2.

"Ансат" - легкий двухдвигательный многоцелевой вертолет, серийное производство которого развернуто на Казанском вертолетном заводе. Согласно сертификату, конструкция вертолета позволяет оперативно трансформировать его как в грузовой, так и в пассажирский варианты с возможностью перевозки до семи человек.

Ми-171А2 - самая современная модификация вертолетов типа Ми-8/17/171. Вертолет оснащен двигателями ВК-2500ПС-03 с цифровой системой управления, а также более эффективным Х-образным рулевым винтом и новым несущим винтом с композитными лопастями и усовершенствованным аэродинамическим профилем. Вертолет может эффективно применяться днем и ночью, в условиях высокогорья, при низких и высоких температурах, повышенной влажности и над водной поверхностью.

[\(ТАСС\)](#)

### **Вертолеты компании Helisur налетали 160 тысяч часов**

Налет вертолетов компании Helicopteros del Sur (Helisur) - дочернего предприятия АО "ЮТэйр-Вертолетные услуги" в Перу - достиг 160 000 часов. Авиакомпания перевезла более 1,2 миллиона пассажиров и 775 тысяч тонн грузов с момента своего основания в 1994 году.

Helisur - авиакомпания номер один в Перу и один из ведущих эксплуатантов вертолетов в Южной Америке. На долю компании приходится 60% авиационных работ в стране. Компания оперирует 12 воздушными судами Ми-17 различных модификаций, в списке ее Заказчиков - крупнейшие предприятия ТЭК, горнодобывающей промышленности и строительного сектора Латинской Америки.

На основной базе компании в городе Лима действует центр технического обслуживания и ремонта воздушных судов, сертифицированный Московским вертолетным заводом им. М.Л. Миля. Две линейные базы в городах Икитос и Айякучо обеспечивают техническое обслуживание вертолетов, задействованных на операционных точках на Севере и Юге Перу.

"Учитывая непростую ситуацию в нефтегазовом секторе Перу в последние годы, Helisur в процессе оценки рынка реагирует на новые потребности своих Заказчиков. Вот почему мы оцениваем возможность задействования новых типов воздушных судов с различными летно-техническими характеристиками. Мы надеемся, что эти проекты могут быть реализованы в скором времени, чтобы продолжить укрепление Helisur и Группы "ЮТэйр" в качестве одного из крупнейших авиационных эксплуатантов в регионе, услуги которого всегда соответствуют нормам безопасности, эффективности и нацелены на удовлетворение потребностей наших Заказчиков", - отметил генеральный управляющий Helicopteros del Sur Абрам Фельдман.



[\(ЮТэйр-Вертолетные услуги\)](#)

### **"Вертолеты России" провели в Китае демонстрационные полеты Ми-171 с новым двигателем**

Холдинг «Вертолеты России» (входит в Госкорпорацию Ростех) провел в Китайской Народной Республике демонстрационные полеты Ми-171 производства Улан-Удэнского авиационного завода, на котором установлены двигатели ВК-2500-03. Руководству Министерства чрезвычайных ситуаций и Управления гражданской авиации КНР были продемонстрированы транспортные возможности вертолета по перевозке грузов на внешней подвеске, тушению пожаров в высокогорье, а также полеты с водосливным устройством.

Полеты прошли в городе Лицзян. Выполняя работы по пожаротушению и перевозке грузов на высотах до 3300 метров, вертолет Ми-171 с двигателями ВК-2500-03 смог наилучшим образом продемонстрировать свои ключевые преимущества – высокую тяговооруженность и безопасность эксплуатации в горах. В ходе летного показа 3 тонны груза и 9 пассажиров были перемещены с высоты 2600 м на высоту 3300 м, продемонстрирован забор 3,5 тонн воды в водосливное устройство на высоте 3000 м с последующим сбросом на очаг пожара. Кроме того, на земле в рамках статического показа зрителям были представлены уникальные возможности Ми-171 по оперативной загрузке/выгрузке спасателей и пожарных.

"Китай является одним из крупных заказчиков российских вертолетов и проявляет интерес к самым современным моделям в нашей линейке. Со своей стороны, мы постоянно работаем над тем, чтобы сделать нашу технику более привлекательной для бизнеса, повышая ее характеристики и снижая эксплуатационные расходы. Ми-171 с новыми двигателями – один из результатов такой работы.



Сейчас холдинг совместно с Управлением гражданской авиации Китая завершает работу по сертификации Ми-171 с двигателем ВК-2500-03, рассчитываем решить этот вопрос в первом квартале 2019 года", - отметил генеральный директор холдинга "Вертолеты России" Андрей Богинский.

"Многолетний опыт эксплуатации наших вертолетов в экстремальных условиях высокогорья заставлял нас целенаправленно создавать запас мощности при полетах на высотах. Двигатель ВК-2500-03, предназначенный именно для эксплуатации в высокогорье, позволил сегодня продемонстрировать нашему давнему стратегическому партнеру – Китаю – уникальные возможности машины. Сегодня в КНР летает около 180 вертолетов типа Ми-171 и, думаю, это количество может увеличиться в ближайшее время", - заявил управляющий директор АО "У-УАЗ" Леонид Белых.

Впервые сертифицированный вертолет Ми-171, оснащенный двигателями ВК-2500-03, был представлен холдингом "Вертолеты России" в ходе выставки China International Aviation & Aerospace Exhibition 2016 года в г. Чжухай.

Двигатель ВК-2500-03, разработанный и поставляемый АО "Климов", за счет применения жаростойких материалов и конструктивных усовершенствований обеспечивает большую (по сравнению с двигателем ТВ3-117ВМ сер. 02) мощность на всех режимах и высотах полета. Внедрение цифровой системы автоматического регулирования и контроля двигателя БАРК-78 позволяет повысить точность управления двигателем, усилить контроль работы на всех режимах, а также упрощает его эксплуатацию. Применение двигателей ВК-2500-03 на вертолетах Ми-171 обеспечивает повышение грузоподъемности, статического и динамического потолка полета.

Кроме того, большая доступная мощность двигателя на чрезвычайном режиме полета обеспечивает повышенную безопасность полета на одном работающем двигателе. Внедрение на сертифицированный вертолет Ми-171 двигателя ВК-2500-03 осуществлялось с учетом высокой потребности эксплуатантов и потенциальных заказчиков вертолетной техники в расширении диапазона эксплуатации вертолета и повышении его ключевых ЛТХ.

[\(Вертолеты России\)](#)

## **Новости аэрокосмической промышленности**

### **"ЮТэйр" попросила списать половину долга**

"ЮТэйр" (UTair), входящая в топ-5 российских авиакомпаний, допустила очередной дефолт по выплате купона облигаций и объявила о планах завершить реструктуризацию долга к середине 2019 г.

"ЮТэйр" попросила банки списать половину долга.

Чистый убыток "ЮТэйр" по МСФО в первом полугодии 2018 г. увеличился в 2,1 раза по сравнению с показателем аналогичного периода прошлого года до 5,2 млрд руб., отмечали ранее "Вести. Экономика".



Долгосрочные обязательства авиаперевозчика за 6 месяцев 2018 г. выросли с 61,6 млрд руб. до 62,1 млрд руб. Краткосрочные - с 24,3 млрд руб. до 27,6 млрд руб.

Как заявили в авиакомпании, "ЮТэйр" продолжает комплексную реструктуризацию долговых обязательств, которую планирует завершить к середине 2019 г.

В рамках намеченной стратегии компания отдает приоритет платежам в пользу поставщиков топлива и коммерческих контрагентов. Utair полностью и своевременно обслуживает лизинговый портфель.

Чтобы обеспечить бесперебойную работу в низкий зимний сезон, компания предусмотрела остановку выплат по 7-летним кредитам в декабре и аккумулирует ресурсы для исполнения процентных расходов в прибыльном летнем периоде. По 12-летним обязательствам "ЮТэйр" провел платежи без задержек и в полном объеме.

Консультантом по реструктуризации выступает "Райффайзенбанк", который успешно зарекомендовал себя в качестве консультанта по комплексной реструктуризации долгов Utair в 2015 г.

Авиакомпания "ЮТэйр" с 2014 г. пытается выйти кризисной ситуации.

В рамках предыдущей реструктуризации в ноябре 2015 г. банки-кредиторы перевели долги авиакомпании в два синдицированных кредита - семилетний на 18,9 млрд и 12-летний на 23,7 млрд руб. По соглашению авиакомпания должна пока платить проценты, а погашение долга начнется с 2020 г.

Основной собственник авиакомпании - НК "Сургутнефтегаз", контролирующая свыше 50% "ЮТэйр" через НПФ.

[\(Вести\)](#)

### **Utair не справилась с керосином**

Авиакомпания Utair просрочила выплату банкам процентов по синдицированному семилетнему кредиту и направит средства на расчеты с поставщиками. Компания просит банки отложить выплаты до лета 2019 года, но часть кредиторов не готовы ждать. Эксперты полагают, что до принятия правительством в начале 2019 года решения о господдержке авиаотрасли банки, скорее всего, не станут взыскивать задолженность.

Utair, пятый перевозчик в России (пассажиропоток в январе-октябре вырос на 5,3%, до 6,44 млн человек), впервые после реструктуризации долга 2015 года допустила просрочку по расчетам с банками-кредиторами. 21 декабря компания сообщила, что "предусмотрела остановку выплат по семилетним кредитам в декабре и аккумулирует ресурсы для исполнения процентных расходов в прибыльном летнем периоде". Проценты по 12-летнему кредиту выплачены в полном объеме, утверждает Utair.



Как отметил гендиректор Utair Андрей Мартиросов, авиакомпания "учла неблагоприятный экономический прогноз для отрасли" и будет в первую очередь "осуществлять платежи по операционной деятельности, обеспечению безопасности полетов" (оплата топлива, аэропортовых сборов, за техобслуживание и выплата зарплат). В Utair проигнорировали вопросы "Ъ".

Авиакомпания уже находилась на грани банкротства в 2015 году. Тогда поддержку ей оказал основной собственник - "Сургутнефтегаз", контролирующий 50,11% компании через НПФ "Пенсионный выбор". В ноябре 2015 года Utair получила два синдицированных кредита от 11 банков, агентом выступил Сбербанк. Первый предоставлен на семь лет на 18,9 млрд руб., второй - на 12 лет на 23,7 млрд руб. Тело первого кредита сейчас погашено до 15,4 млрд руб. В тот же период компанию отдельно прокредитовал Сбербанк, выдав 17,4 млрд руб. на семь лет.

В 2017 году Utair показала чистую прибыль по РСБУ в 2,4 млрд руб. при выручке в 75,8 млрд руб., но за три квартала 2018 года ушла в убыток на 1,9 млрд руб. при выручке в 45,4 млрд руб. Убыток по МСФО за первое полугодие 2018 года - 5,2 млрд руб. при выручке в 36 млрд руб. В компании говорят, что ухудшение связано с ростом цен на керосин. За девять месяцев 2017 года топливо заняло 25,7% в себестоимости Utair, в январе-сентябре 2018 года эта доля выросла до 30,1%.

Ранее стало известно, что Utair допустила дефолт после длительных переговоров с кредиторами, в которых, по данным "Ъ", участвовали Минтранс и Росавиация (совещание прошло в Минтрансе 18 декабря). Авиакомпания просила перенести выплату процентов по синдицированным кредитам с 20 декабря на 20 июня 2019 года - на высокий летний сезон, когда резко растет выручка. Utair также призывала банки отказаться от безакцептного списания денег с ее счетов и взыскания имущества и обещала утвердить обновленную финансовую модель в феврале, после чего начать переговоры о реструктуризации долга.

По словам источников "Ъ", знакомых с ходом переговоров, на это готовы были Сбербанк и Московский кредитный банк, сомневались в целесообразности переноса платежей "Открытие" и АКБ "Россия".

На совещании авиавласти предлагали банкам перенести выплату процентов хотя бы на 30 апреля, говоря о том, что Utair летает более чем по 50 региональным маршрутам, где нет других перевозчиков. В 2019 году Росавиация выделит компании около 1 млрд руб. субсидий на региональные перевозки.

Но часть кредиторов отказались от переноса. В банке "Траст" заявили, что не получили удовлетворительных ответов на вопросы о причинах дефолта и о возможности Utair урегулировать ситуацию. "Диалог строится сложно. Мы ждем от компании более кооперативного поведения, готовности к компромиссному решению, особенно в отношении крупных кредиторов", - говорят в "Трасте".

В Минтрансе утверждают, что с основными банками соглашение о переносе выплат на полгода достигнуто. "Финансовое положение Utair стабильно, текущие операционные платежи она осуществляет своевременно,- считают в ведомстве.- Минтранс постоянно отслеживает финансовое



состояние авиакомпаний. Более месяца назад в министерстве была создана рабочая группа по Utair. Ее последнее заседание состоялось 18 декабря". В Росавиации и Сбербанке отказались от комментариев.

Гендиректор "Авиапорта" Олег Пантелеев отмечает, что банки, как правило, не останавливают работу авиакомпаний: прекращение полетов грозит полной остановкой платежей по кредитам: "Подавляющее большинство случаев остановки связано с прекращением поставок топлива или предоставления других услуг поставщиками". Эксперт напомнил, что до конца первого квартала 2019 года правительством будет принято решение об оказании господдержки из-за роста цен на керосин, которая может оказаться решающей в судьбе Utair. Поэтому банки, говорит господин Пантелеев, скорее всего, откажутся от взыскания задолженности до решения Белого дома.

[\(Коммерсантъ\)](#)

### **Мантуров заявил о планах «Ростеха» «рано или поздно» продать ОАК**

Процесс выведения на рынок активов госкорпорации «Ростех» должен быть непрерывным, заявил министр промышленности и торговли. По его словам, «рано или поздно» на продажу будет выставлена и ОАК.

#### ***"Причесали и развили"***

Министр промышленности и торговли Денис Мантуров рассказал в интервью РБК о планах по продаже Объединенной авиастроительной корпорации (ОАК), которая недавно была присоединена к "Ростеху" и вошла в авиакластер госкорпорации.

По мнению Мантурова, который также является и председателем совета директоров ОАК, эта корпорация "рано или поздно" будет выставлена на продажу. Процесс выведения активов "Ростеха" на рынок должен быть непрерывным, подчеркнул министр.

"В следующем году, я уверен, как минимум два-три актива мы подготовим к продаже", - заявил он. В качестве примера Мантуров привел активы "Росэлектроники", передача которых в СП с АФК "Система" завершается в 2019 году. "Вы все эти активы знаете. Под полой мы ничего не держим. Либо этот актив пришел со стороны государства напрямую, и мы его как-то причесали и развили, либо эти активы приобретались на рынке. Такое тоже есть", - пояснил Мантуров. Он напомнил, что недавно "Ростех" продал 75% холдинга "Технодинамика".

После продажи "Технодинамики" освобождается административный ресурс, который будет перераспределен на развитие других проектов, например по ОАК, пояснил Мантуров: "ОАК - это огромная структура, которой будет посвящаться очень много времени и энергии для того, чтобы ее консолидировать и адаптировать".

В декабре РБК узнал, что группа компаний "Динамика" владельца НК Банка Виктора Григорьева в результате закрытого аукциона получила 75% минус одна акция холдинга "Технодинамика",



входящего в авиакластер госкорпорации "Ростех". Стоимость сделки составила 14 млрд руб., а сумма обязательных дивидендов в адрес госкорпорации будет составлять не менее 505 млн руб. в год.

### **Как ОАК вошел в "Ростех"**

В июле 2018 года глава "Ростеха" Сергей Чемезов рассказал РБК о планах присоединения ОАК к госкорпорации. Тогда же Чемезов поделился намерением создать внутри "Ростеха" на базе ОАК авиаконцерн, в который будут интегрированы ключевые предприятия авиационной отрасли по примеру Airbus Group. "В концерн могут войти не только ОАК и "Вертолеты России", но и предприятия, производящие агрегаты, комплектующие для авиации. Это и ОДК, и КРЭТ, и "Технодинамика". И они будут работать вместе как большой концерн по примеру Airbus", - сказал глава госкорпорации.

24 октября президент Владимир Путин подписал указ о передаче "Ростеху" 92,31% акций Объединенной авиастроительной корпорации.

Процесс слияния ОАК со структурами "Ростеха" займет полтора года, отмечал в беседе с РБК глава авиакластера госкорпорации Анатолий Сердюков. За это время будут решены вопросы, связанные с оформлением документации, оптимизацией структуры управления внутри авиакластера, а также с внедрением финансовых, кадровых и производственных стандартов "Ростеха" в ОАК, говорил Сердюков. По его словам, после интеграции с ОАК выручка ростеховского авиационного кластера составит триллион рублей.

[\(РБК\)](#)

### **Ростех: проекты ОАК потребуют в разы больше инвестиций, чем заявленные 50-55 млрд рублей**

Реализация проектов Объединенной авиастроительной корпорации (ОАК, входит в Ростех) потребует в несколько раз больше инвестиций, чем заявленные ранее 50-55 млрд рублей на создание отечественного самолета МС-21, сообщил в интервью ТАСС замглавы Ростеха Дмитрий Леликов.

"Мы продолжаем оценивать потребность ОАК в финансировании, а также возможности получения синергетических эффектов с авиационным кластером корпорации. Финансовое состояние актива непростое, но для Ростеха не критичное. При этом ОАК реализует ряд значимых национальных проектов, таких как МС-21. Но мы уже сейчас понимаем, что для реализации этих проектов потребуется в несколько раз больше дополнительных инвестиций, чем 50-55 млрд рублей, о которых говорилось ранее", - сказал Леликов.

В октябре президент РФ Владимир Путин подписал указ о переходе ОАК под контроль Ростеха - госкорпорация получит 92,31% акций ОАК. В Ростехе тогда отмечали, что берут на себя обязательства по финансированию госпрограмм и проектов в области авиастроения. В частности, Ростех готов инвестировать 50 млрд рублей в проект по созданию пассажирского среднемагистрального самолета МС-21.





Согласно распоряжению правительства, Росимущество должно завершить процедуру передачи акций ОАК, в которую входят основные компании авиапромышленного комплекса России, в течение 15 месяцев.

[\(ТАСС\)](#)

### **Из-за банка "Открытие" кредиторы Utair лишились гарантий на 9 млрд руб.**

Реорганизация одного из кредиторов Utair - Ханты-Мансийского банка "Открытие" - привела к потере госгарантии, обеспечивавшей 50% кредита авиакомпании на 18,9 млрд руб. Недавно компания пропустила выплату процентов по этому долгу.

Из-за реорганизации Ханты-Мансийского банка "Открытие", который присоединился к банку "ФК Открытие", кредиторы авиакомпании Utair лишились госгарантии на 9,4 млрд руб. Об этом РБК рассказали источник, близкий к кредиторам, и другой собеседник, знакомый с условиями реструктуризации перевозчика. Это подтвердил РБК представитель Минфина: "Госгарантия Utair в размере 9,4 млрд руб. была прекращена по причине нарушений бенефициаром условий договора". За продлением госгарантии в министерство никто не обращался, сказал он.

В 2015 году Utair в рамках реструктуризации долгов заключил два соглашения с синдикатом, в который вошли 11 банков: один кредит на 18,9 млрд руб. на семь лет, второй - на 24,1 млрд руб. на 12 лет. Под первый правительство выдало госгарантии на 9,45 млрд руб., то есть на 50% задолженности.

Как пояснил РБК один из источников, в договоре о госгарантии есть пункт, что обязательства гаранта, которым выступает Минфин, прекращаются в случае перехода прав и обязанностей кредитора к другому лицу по любым основаниям, в том числе в случае реорганизации, без предварительного письменного согласия гаранта. В августе 2016 года завершилось присоединение Ханты-Мансийского банка "Открытие", одного из участников синдиката по семилетнему кредиту Utair, к банку "ФК Открытие". Однако во время реорганизации "Открытие" не получил согласия Минфина, в результате гарантия была прекращена по формальным признакам, отметил собеседник РБК. "Из-за этого все банки лишились 50% обеспечения по семилетнему кредиту, еще 50% были обеспечены залогами", - добавил он.

В пресс-службе "Открытия" запрос РБК переадресовали в "Траст", на базе которого сейчас создан Банк непрофильных активов. "ФК Открытие" передал на его баланс права требований по проблемным и непрофильным активам на 438 млрд руб., в том числе кредиты Utair. Представитель "Траста" отказался от комментариев. Представитель Utair не ответил на вопрос про госгарантии.

Именно "Траст", являющийся крупнейшим кредитором синдиката по семилетнему кредиту Utair на 18,9 млрд руб., выступил против переноса срока выплаты процентов по этому долгу, рассказал один из собеседников РБК. Очередная выплата должна была состояться 20 декабря, но на следующий день авиакомпания сообщила, что решила перенести расчеты на лето 2019 года, направив все имеющиеся ресурсы на операционную деятельность. Utair не дала кредиторам "удовлетворительные ответы на вопросы о причинах дефолта и возможности урегулировать ситуацию, диалог строится сложно",



рассказывал представитель "Траста". "Авиакомпания же не может рисковать своей операционной деятельностью и потратить деньги на проценты под обещание "Траста" реструктурировать задолженность после оплаты (процентов). При этом именно из-за "Открытия" возникли обстоятельства, по которым была прекращена госгарантия", - сказал собеседник РБК, знакомый с деталями реструктуризации. Если бы кредит находился под госгарантией, банки охотнее соглашались перенести выплату процентов на "высокий" сезон, добавил он.

"В целом госгарантия добавляет комфорта кредиторам. Отзыв госгарантии - негативный сигнал и может ухудшить переговорную позицию компании", - подтвердил старший аналитик АКРА Александр Гущин.

[\(РБК\)](#)

### **ГСС подписали соглашение о намерениях на поставку Superjet в Таиланд**

"Гражданские самолеты Сухого" (ГСС) подписали соглашение о намерениях на поставку шести региональных самолетов Superjet 100 (SSJ 100) с тайской Kom Airlines Company Limited. Производитель также договорился о налаживании техобслуживания данных ВС с местной организацией по ТОиР — WishV, сообщили в ГСС.

Соглашения подписаны в ходе рабочей поездки министра промышленности и торговли РФ Дениса Мантурова в Королевство Таиланд. Заключение твердого контракта запланировано на первую половину 2019 г. Поставки ВС намечены на 2019–2020 гг.

В соответствии с предварительной договоренностью самолеты будут переданы в компоновке на 100 мест. Их задействуют для полетов как внутри страны, так и за ее пределами.

Kom Airlines Company Limited — это новая авиакомпания Таиланда, сообщил ранее президент ГСС, анонсируя этот контракт.

Что касается WishV, то она сейчас проходит процесс получения допуска на обслуживание SSJ 100. Предприятие сегодня может работать с деловыми и коммерческими самолетами Embraer, Boeing 727/737/747, а также с воздушными судами таких производителей, как Cessna, Dassault, Bell Helicopter, Bombardier и др. Ангар WishV находится в международном аэропорту совместного базирования У-Тапао (30 км от Паттайи).

Сейчас в Таиланде уже есть один эксплуатант SSJ 100 — это Королевские BBC, которые получили три машины в бизнес-версии (Sukhoi Business Jet; также обозначаются как SSJ 100LR в VIP-комплектации).

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

### **Гражданку затянуло в мертвую петлю**

Уходящий 2018 год может войти в историю российского авиапрома как переломный. Санкции, импортозамещение, ограниченное финансирование - с этими проблемами Объединенная авиастроительная корпорация (ОАК) жила с 2015 года, и казалось, что получается. Военные



программы запускались вовремя, в гражданском сегменте острых вопросов не возникало. Но этой осенью стало очевидно, что масштаб сложностей скрыть уже невозможно: один только проект МС-21 столкнулся с дефицитом средств и сроков, которые не способен компенсировать даже ставший ответственным за это направление "Ростех". В результате реализация проекта задержится и, по мнению источников "Ъ", "вероятно, сильно".

Российскую авиастроительную отрасль последние годы отчаянно лихорадило. Сначала от запросов российских военных, выбивших в 2010 году несколько триллионов рублей на закупку больших партий авиатехники. Это позволяло загружать мощности предприятий, но не давало ничего заработать: рентабельность по контрактам с Минобороны составляла 3-5%.

В 2014 году авиапром столкнулся с санкциями, возникшими на фоне признания Россией Крыма своей территорией и непризнания полуострова территорией России США и почти всеми странами Европы. Военные программы тогда капитально не пострадали (хотя по линии военно-технического сотрудничества затруднилось прохождение платежей от заказчиков), а в гражданском сегменте санкции и вовсе подавались чиновниками как шаг к развитию. В 2018 году процесс милитаризации, заданный геополитикой и открытой конфронтацией с Западом, продолжился: смело можно утверждать, что без работы крупнейшие военные предприятия ОАК в ближайшие годы не останутся. А вот гражданские программы, о которых говорилось так много, впервые оказались в подвешенном состоянии.

На сегодняшний день у России остается два ключевых гражданских проекта: ближнемагистральный SSJ 100 (который худо-бедно, но продается за рубежом, например условной Мексике или Армении) и среднемагистральный МС-21 (в виде двух летных экземпляров). Детище "Гражданских самолетов Сухого" впервые взлетело в 2008 году - задолго до всяких санкций и, как следствие, с задействованием широкой иностранной кооперации (например, французские Thales и PowerJet или итальянский концерн Leonardo).

За прошедшие десять лет выпущено более 160 самолетов, из них 137 машин, по заверению министра промышленности и торговли Дениса Мантурова, находятся в эксплуатации. Но у самолета до сих пор явно выражены все "детские проблемы", которые у мировых авиастроителей если и возникают, то решаются в первые годы после появления продукта на рынке: нехватка запчастей и длительные сроки их поставки, откровенно слабое послепродажное обслуживание. Плюс наличие американских комплектующих закрывает для SSJ 100 в его нынешнем виде ряд потенциально выгодных рынков (например, Ирана).

Однако российский гражданский авиапром никогда не сдастся и, похоже, не учится на своих ошибках. Поэтому проект МС-21 корпорации "Иркут" был запущен с не меньшим энтузиазмом, чем SSJ 100, только уже без международного опыта. Речь шла о снижении доли иностранных комплектующих до 50%, внедрении собственных инноваций (так называемое черное крыло) и даже двигателя со временем заменить с американских PW-1000G на российские ПД-14. Но амбициозные планы вновь столкнулись с суровой действительностью, причем еще более жесткой в ее "посткрымском" варианте.



По данным "Ъ", если до поры до времени иностранные партнеры старались соблюдать сроки поставок комплектующих для гражданских проектов в РФ, то в 2018 году произошел перелом отношения: контрагенты, оценив риски, начали выходить из кооперации среднего звена. На поиск замены требуется время: во многом из-за этого сертификация самолета по стандартам EASA была перенесена на декабрь 2021 года.

Но санкционные проблемы только вишенка на торте ключевых, финансовых. По данным Счетной палаты, стоимость проекта МС-21 выросла в 2,3 раза: на 1 ноября в проект было вложено более 158 млрд руб., а его общую стоимость до 2025 года оценили в 437,4 млрд руб. Таких денег у ОАК нет. По словам источников "Ъ" в авиапроме, еще до 2014 года прорабатывалась тема частичного финансирования МС-21 при помощи "иностранных инструментов" - например, за счет предоплаты от потенциальных заказчиков. Однако теперь "никто не даст денег взаймы, хоть под гарантии, хоть под расписку кровью". Надежда только на средства, которыми распоряжается правительство: по данным "Ъ", осознавая это, первый вице-премьер и министр финансов Антон Силуанов и поддержал идею Дениса Мантурова о передаче ОАК в "Ростех".

Но и тут не все гладко. Госкорпорация - чисто теоретически - может изыскать деньги, если забудет про остальные проекты, инвестируя все заработанное в МС-21 на протяжении нескольких лет. Но слишком велико ее царство, чтобы любить только одного наследника. Закрывать МС-21 никто, конечно, не будет, признает один из собеседников "Ъ" в правительстве: слишком велики вложения и ожидания, "в том числе первого лица". Тема тяжелая, говорит он, реализация проекта сдвинется вправо - "и, вероятно, сильно". Это можно будет донести до руководства страны, а вот предложение о свертывании программы "не поймет никто".

[\(Коммерсантъ\)](#)

### **«ОДК-Климов» решило проблему импортозамещения ряда авиадвигателей**

Один из ведущих отечественных разработчиков газотурбинных двигателей для военной и гражданской авиации АО "ОДК-Климов" (входит в Объединенную двигателестроительную корпорацию госкорпорации "Ростех") решило проблему импортозамещения в своей области, а также улучшило технические характеристики замещаемой продукции. Как заявил исполнительный директор АО "ОДК-Климов" Александр Ватагин, ОДК проделала колоссальную работу в этом направлении.

"Климовым" и целым рядом других предприятий корпорации ОДК проделана колоссальная работа по импортозамещению, которую сложно чем-то измерить. Считаю, что вопрос надо рассматривать шире. Идет импортозамещение не только украинских изделий, но и изделий из других стран. Так, мы заместили самолетную и вертолетную версии двигателя PW-127, для реактивного двигателя РД-33 создали цифровую систему управления, заменяющую два агрегата, один из которых был украинский. Можно сказать, что РД-33 от Украины сегодня не зависит. И это не просто замена. Так как это новая система управления, она дала двигателю новую жизнь, и он по многим параметрам стал значительно лучше, - Александр Ватагин, исполнительный директор АО "ОДК-Климов".



Ранее российский вице-премьер Юрий Борисов заявлял об отсутствии зависимости от зарубежной продукции в области авиационного двигателестроения: "Ситуация с западными поставками кардинальным образом меняется. Мы решили проблему с авиадвигателями", - сказал он.

### **"Золотая идея": двигатель для Ил-112В**

Яркий пример импортозамещенной продукции "ОДК-Климов" - двигатель ТВ7-117СТ, сердце первого легкого военно-транспортного самолета Ил-112В, который в настоящее время проходит тестовые испытания.

"По сравнению с базовым двигателем ТВ7-117СТ получил увеличенную на 350 лошадиных сил взлетную мощность. Этот показатель теперь составляет 3000 лошадиных сил. Кроме того, силовая установка в чрезвычайном режиме может выдавать до 3600 лошадиных сил. В составе силовой установки двигатель ТВ7-117СТ работает совместно с воздушным винтом АВ112 (разработкой ПАО "НПП Аэросила" - прим. ТАСС), обладающим большей производительностью и позволяющим увеличить лобовую тягу", - рассказали в "ОДК-Климов".

Помимо этого, одной из особенностей инновационного двигателя является то, что созданная "ОДК-Климов" система автоматического управления контролирует не только работу двигателя, но и воздушный винт, то есть всю силовую установку воздушного судна.

"Такое совместное управление позволяет максимально полно использовать потенциал характеристик двигателя и винта, в целом повысить эффективность силовой установки. Двигатели ТВ7-117СТ собираются полностью из российских деталей, узлов и комплектующих", - уточняют представители компании.

За разработку оптимизированного узла привода винта перспективного турбовинтового двигателя ТВ7-117СТ для военной и гражданской авиации молодой конструктор АО "ОДК-Климов" Владимир Коржуков удостоен Национальной премии "Золотая идея", присуждаемой Федеральной службой по военно-техническому сотрудничеству.

Планируется, что "ОДК-Климов" также займется выпуском двигателей ТВ7-117СТ-01, которыми будет оборудоваться новый региональный самолет Ил-114-300. Применение унифицированного двигателя на самолетах Ил-112В и Ил-114-300 будет способствовать сокращению издержек в производстве и станет примером трансфера военных технологий в гражданский сектор.

Сам же новый российский транспортный самолет Ил-112В уже успел получить высокую оценку на Западе. Как пишет американский журнал The National Interest, российская машина по конструкции схожа с украинским Ан-140, но имеет лучшие показатели энергоэффективности, дальности полета и стоимости обслуживания по сравнению с конкурентом.



### **Успех в Азии: двигатель ВК-2500ПС-03**

Еще одна машина, оснащенная двигателями "ОДК-Климов", - российский вертолет Ми-171А2 - также была по достоинству оценена иностранными специалистами, но уже в Юго-Восточной Азии. По итогам самого масштабного за всю историю демонстрационного тура вертолетов по пяти азиатским странам, прошедшего осенью этого года, министр промышленности и торговли РФ Денис Мантуров сообщил о заявках на покупку более 70 машин на общую сумму свыше \$500 млн. "Полученные за месяц демотура заявки - наглядное подтверждение конкурентоспособности и востребованности российской гражданской вертолетной техники за рубежом, логичный результат комплексных мер правительства по поддержке российского гражданского экспорта на мировые рынки", - уточнил министр.

Новый российский вертолет Ми-171А2 оснащен силовой установкой с двумя ВК-2500ПС-03. Основными отличиями нового двигателя российских инженеров "ОДК-Климов" стали современная электронная система автоматического управления типа FADEC и противопомпажная защита. Инженеры утверждают, что отечественные вертолеты с двигателем предприятия практически защищены от отказа силовой установки, которая может возникнуть из-за мощных потоков воздуха, сильного снижения давления в условиях жаркого климата и мощного бокового ветра.

"За разработку ВК-2500ПС-03 петербургское предприятие получило приз и диплом конкурса "Авиастроитель года - 2017" в номинации "За успехи в разработке авиационной техники и компонентов", - уточнили представители "ОДК-Климов".

В настоящее время представители предприятия ведут активные переговоры с эксплуатантами вертолетной техники, которые до сих пор используют старые двигатели. В частности, им предлагают заменить старые двигатели на модернизированные модели, которые откроют для вертолетов типа Ми-17 и других машин этого класса принципиально новые возможности при их эксплуатации в высокогорных районах и районах с жарким климатом.

Кроме того, конструкторы и инженеры ведут разработку перспективного двигателя ВК-2500М. Его особенностями станут повышенная мощность при сниженной массе, модульность конструкции, возможность эксплуатации по техническому состоянию, при этом будет сохранена полная взаимозаменяемость с серийными двигателями ВК-2500 и ТВЗ-117, что позволит модернизировать уже существующий парк вертолетов Ми и Ка и придать воздушным судам существенно новые эксплуатационные качества.

### **Вертолетный двигатель будущего**

Исполнительный директор АО "ОДК-Климов" утверждает, что для двигателя будущего классическая схема не подойдет. По его словам, этот аппарат должен быть композитным, при его создании должны использоваться совсем другие материалы, по-иному должен решаться и вопрос генерации электричества. "Мы стремимся к тому, чтобы двигатель был "сухим", применялись газодинамические подшипники. Очень много есть наработок, которые в перспективе хотелось бы применить", - сообщил исполнительный директор "ОДК-Климов" Александр Ватагин.



Генеральный конструктор предприятия Алексей Григорьев также уверен, что рынок и прежде всего потребители сейчас ожидают от конструкторов прорыва в авиационных двигателях.

"К чему мы стремимся? Чтобы тот двигатель, который мы предлагаем потребителю, ничего не весил, не занимал никакого места, не ел топлива и желательно был просто черным ящиком, который поставил - и забыл про него: не надо иметь суперквалифицированный персонал, чтобы этот "ящик" эксплуатировать, не надо каждые 100 часов лезть ему в душу, - Алексей Григорьев, генеральный конструктор "ОДК-Климов".

По мнению генерального конструктора, основная задача, которая сейчас стоит перед инженерами предприятия, - пристально следить за теми решениями и нововведениями, которые появляются в процессе технологической революции, осмыслять их и превращать в продукт. "Каждый у себя дома - свидетель технологической революции: интернет вещей, умные дома, практически уже умные машины. Хотелось бы успеть стать частью этого процесса, а еще лучше - руководить им (в своей области, конечно). Не просто наблюдать за лучшим, а быть этим лучшим через новые решения, новые продукты", - говорит Григорьев.

#### **Для справки**

Акционерное общество "ОДК-Климов" - старейшее предприятие авиастроительной отрасли, которое является ведущим российским разработчиком газотурбинных двигателей полного цикла - от осевой линии до сертификации. На двигателях, разработанных на петербургском заводе, летают вертолеты Ми-8, Ми-14, Ми-24, Ми-17, Ми-35, Ка-27, Ка-31, Ка-32, Ка-52, а также реактивные самолеты-истребители МиГ-29.

Авиационная техника с силовыми установками "Климова" эксплуатируется в 80 странах мира. Климовские двигатели установлены на 85% отечественных вертолетов. Предприятие имеет конструкторское бюро, современную производственную и экспериментальную базы, испытательные стенды и сервисную службу. Штат сотрудников составляет около 2500 человек. В 2019 году заводу исполнится 105 лет.

[\(ТАСС\)](#)

### **Новости беспилотной авиации**

#### **В России создадут беспилотный боевой модуль для борьбы с дронами**

В России создается беспилотный боевой модуль, способный поражать низколетящие дроны, сообщил генконструктор Подольского электромеханического завода по программе «Самум» Умахан Умаханов.

«Самум» — артустановка, предназначенная для защиты объектов от ударов тактических истребителей, штурмовиков, вертолетов и некоторых типов беспилотников.



«Сегодня мы разрабатываем беспилотный дистанционно-управляемый модуль, который можно будет устанавливать на любые самодвижущиеся платформы — бронетехнику или корабли. Это будет развитие темы «Самума», — цитирует Умаханова «РИА Новости».

По словам генконструктора, сроки создания модуля зависят от получения заказов, пока же это только инициативная разработка.

Так, если модулем заинтересуется Минобороны РФ или иностранные заказчики, то весь цикл от разработки до серийного производства займет 2–3 года.

Модернизированная артиллерийская установка «Самум» существует в двух вариантах — артиллерийском (высота поражения — 1,5 км, дальность поражения — 2,5 км) и артиллерийско-ракетном (дальность — 6 км, высота — 3,5 км). Оснащаются установки ракетами «земля–воздух» типа «Игла».

25 декабря сообщалось, что Россия начала испытания атомного подводного беспилотника «Посейдон».

[\(Известия\)](#)

#### **Запрашивается посадка: готовы ли российские аэропорты к налету дронов**

Британская полиция арестовала двух человек за запуск дронов, или беспилотных летательных аппаратов (БЛА), возле второго по значимости британского аэропорта Гатвик. Воздушная гавань обслуживает более 228 направлений в 74 странах мира и примерно 45 миллионов пассажиров ежегодно. Появление дронов посеяло хаос в аэропорту, работа которого была прекращена фактически на сутки.

Полиции удалось перехватить беспилотники и выйти на след злоумышленников через 36 часов после их появления. Помощь оказали британские военные, которые предоставили технологии для отслеживания и обнаружения БЛА. Полиция планировала сбивать беспилотники, но уступила требованиям властей, которые отклонили эту возможность из-за страха, что случайные пули могут попасть в пассажиров.

Подобные дроны могут представлять угрозу безопасности людей, попав не в те руки. Речь в основном о малоразмерных БЛА, утверждает главный редактор журнала "Беспилотная авиация" Денис Федутинов. Он считает, что необходимо в России создать систему противодействия беспилотникам, так как от их налета никто не застрахован.

Уже есть технологии, которые могут послужить основой для защиты. Это системы кинетического воздействия, которые используют кинетическую энергию поражающих элементов, и системы радиоэлектронного воздействия, позволяющие заглушать каналы связи и спутниковой навигации, пояснил эксперт. Кроме того, прорабатываются некоторые экзотические подходы, например, связанные с применением специально обученных хищных птиц.





"Беспилотные летательные аппараты все чаще используются как высокоэффективное оружие, - говорит генеральный директор НИИ "Вектор" Сергей Скорых. - При мониторинге воздушного пространства над аэропортами необходимо использовать именно пассивные комплексы контроля, так как активный комплекс или пушка радиоэлектронной борьбы может негативно повлиять на другие электронные изделия и системы на территории аэропорта, в том числе садящегося самолета. Также каждая активная радиолокационная станция (РЛС) требует выделения частоты для работы".

Он отметил, что уже есть отечественные наработки. Например, радио- и оптоэлектронные средства распознавания воздушных объектов "Черемуха". Оно способно обеспечивать пеленгование как БЛА, так и его пульта управления. Средства радиоэлектронной борьбы комплекса "СЕРП" может дезорганизовать беспилотный аппарат и принудительно его приземлить. Есть возможность включения в состав комплекса средств кинетического поражения.

"В России есть защитные комплексы, способные дезорганизовать беспилотный аппарат в воздухе и принудительно приземлить его".

Можно сказать, что в России уже разработан комплекс защиты критически важных объектов (аэропортов, АЭС, химических производств и прочего) от несанкционированного использования БЛА. Главным компонентом комплекса является пассивный когерентный локатор (ПКЛ) - полуактивная радиолокационная станция, использующая в качестве подсвета сигналы цифрового эфирного телевидения. ПКЛ предназначен для формирования сплошного радиолокационного покрытия приземного пространства в городских или пригородных условиях, в котором обеспечивается автоматическое обнаружение и сопровождение воздушных объектов (целей). В отличие от излучающих РЛС, ПКЛ можно размещать в любом районе, не опасаясь за влияние на здоровье людей. Используемый диапазон радиочастот (от 470 до 790 МГц - DVB-T2) позволяет обнаруживать сверхмалые цели на больших дальностях. Из-за размещения передатчиков DVB-T2 на большой высоте создаются условия для обнаружения низколетящих целей.

[\(Российская газета\)](#)