



### **Анонсы главных новостей:**

- АЛРОСА будет использовать беспилотники для съемки производственных объектов
- Ансаты улетают в Азию
- В центре «Сколково» откроется лаборатория по разработке инфраструктуры для аэротакси
- В Forbes рассказали про VIP «Ансат»
- Вертолеты России планируют продать в 2020 году четыре первых Ка-62
- Вертолеты России принимают участие в EDEX-2018
- Вертолеты России сертифицируют сервисный центр в Египте
- Взлёт и посадка. Симферопольская детская клиническая больница готова принимать вертолётные санавиации
- Волгоградский регион успешно реализует федеральный проект по развитию санавиации
- Готовится новая версия вертолета Black Hawk - Coastal Patrol
- Грузовой крюк для R66 сертифицирован в Канаде
- Денис Мантуров: Свыше 70 российских вертолетов поставят в ближайшие три года в страны Азиатско-Тихоокеанского региона
- Знакомьтесь, «Ансат» и Ми-171А2. Российские вертолеты произвели фурор в Юго-Восточной Азии
- Источник: конструкторские бюро Камова и Миля объединят в 2019 году
- На МАКС-2019 представят VIP-версию новейшего Ми-38
- Обзор новинок вертолетной индустрии за 2018 год
- Поставлен первый полицейский Bell 505
- Ростех позаботится об увеличении налета лайнеров SSJ100
- Союз авиапроизводителей России объявляет о начале выдвижения соискателей на участие в очередном конкурсе «Авиастроитель года» по итогам 2018 года
- Филиппины предпочли американские вертолеты российским
- Business Insider сравнил Ка-52 с американским «Апачем»

### **Новости вертолетных программ**

#### **На МАКС-2019 представят VIP-версию новейшего Ми-38**

Версию новейшего многоцелевого вертолета Ми-38 для VIP-перевозок представят в 2019 году на авиасалоне МАКС, сообщил журналистам в понедельник генеральный директор холдинга "Вертолеты России" (входит в Ростех) Андрей Богинский.

"Мы фактически закончили все сертификационные испытания этой машины (Ми-38 - ред.). В следующем году на авиашоу МАКС мы представим VIP-версию этого вертолета", - сказал Богинский по завершении демонстрационного тура вертолетов Ми-171А2 и "Ансат" по странам Юго-Восточной Азии.



Ми-38 оснащен новыми высокоэкономичными двигателями ТВ7-117В отечественного производства, интегрированным цифровым пилотажно-навигационным комплексом с индикацией данных на пяти ЖК-дисплеях, взрывобезопасной топливной системой. Также вертолет оснастили дополнительными опорами на шасси для посадки на мягкий грунт и снег.

Установленный интегрированный комплекс бортового оборудования ИБКО-38 предоставляет экипажу информацию в полном объеме с высоким качеством, обеспечивающую высокий уровень безопасности выполнения полетов. В салоне вертолета расположены легкоъемные кресла, съемное санитарное оборудование и рольганговое оборудование для транспортировки грузов.

Области применения вертолетов Ми-38 - перевозка грузов и пассажиров, поисково-спасательные операции, VIP-перевозки. Все это - в широком диапазоне климатических условий, включая морской, тропический и холодный климат. На базе транспортного варианта Ми-38Т планируется производство специализированных вертолетов, включая "арктический" вариант.

Вертолеты Ми-171А2 и "Ансат" завершили демонстрационный тур по странам Юго-Восточной Азии. С возможностями обеих машин ознакомились участники авиакосмического салона Airshow China в китайском Чжухае, а также потенциальные заказчики из Вьетнама, Камбоджи, Таиланда и Малайзии. В ходе демо-тура холдинг получил заявки на 70 вертолетов Ми-171А2 и "Ансат" от Вьетнама, Камбоджи, Таиланда, Малайзии и Китая на общую сумму более 500 миллионов долларов США.

[\(РИА Новости\)](#)

### **Ми-38 с VIP-салонем будет представлен на МАКС-2019**

Многоцелевой вертолёт Ми-38 с салоном VIP-компоновки, разработанный холдингом «Вертолеты России», будет представлен на Международном авиационно-космическом салоне МАКС-2019, сообщил журналистам генеральный директор холдинга Андрей Богинский.

«Мы фактически закончили все сертификационные испытания этой машины. В следующем году на авиашоу МАКС мы представим VIP-версию этого вертолёта», - заявил он.

Федеральное агентство воздушного транспорта 30 декабря 2015 года выдало сертификат типа на базовую версию вертолёта Ми-38 с двигателями ТВ7-117В. В 2016-2018 годах разработчиком проведены обширные работы по расширению ожидаемых условий эксплуатации, созданию новых модификаций, предназначенных для осуществления перевозок пассажиров, выполнения офшорных работ. В 2018 году начались лётные испытания вертолёта Ми-38Т, спроектированного по техническому заданию Минобороны Российской Федерации. Одним из перспективных направлений развития семейства вертолётов стало создание версии с компоновкой «Салон», предназначенной для перевозки VIP-пассажиров.

Ранее А. Богинский отмечал, что заинтересованность в приобретении вертолёта с VIP-салонем выразил ряд государств, рассматривающих новую российскую машину для перевозки высших должностных лиц. К числу достоинств Ми-38 относятся просторный салон, позволяющий организовать пространство для работы и отдыха VIP-пассажиров и сопровождающих, высокая крейсерская скорость



и значительная дальность полёта, наличие современного комплекса бортового радиоэлектронного оборудования.

[\(Авиасалон\)](#)

### **«Вертолеты России» планируют продать в 2020 году четыре первых Ка-62**

Холдинг "Вертолеты России" (входит в Ростех) планирует в 2020 году начать серийное производство среднего многоцелевого вертолета Ка-62 и реализовать первые четыре машины, сообщил РИА Новости генеральный директор холдинга Андрей Богинский.

"Сейчас идут заводские сертификационные испытания. Мы для себя ставим задачу в следующем году показать на МАКСе опытную машину в летной программе. Мы активно работаем по предварительной контрактации на серию, в 2020 году планируем произвести и реализовать четыре машины", — сказал Богинский.

По его словам, на базе Ка-62 может быть сделана офшорная версия. "Машина получилась, на наш взгляд, удачная. Ниша, в которой она будет существовать, не закрыта. У Ка-62 есть потенциал движения к офшорной версии, когда запустим пассажирскую. Рассчитываем, что офшорная версия может появиться в 2022-2023 годах", — резюмировал собеседник агентства.

Гражданский многоцелевой вертолет Ка-62 предназначен для перевозки пассажиров, экстренной медицинской помощи, воздушных работ и наблюдения, транспортировки грузов внутри кабины и на внешней подвеске, патрулирования и экологического мониторинга. Благодаря большой высоте практического потолка и высокой тяговооруженности двигателей Ка-62 также может вести поисково-спасательные и эвакуационные работы в горных районах. На вертолете применено полностью отечественное бортовое радиоэлектронное оборудование с новейшей системой управления общевертолетным оборудованием.

[\(РИА Новости\)](#)

### **«Вертолеты России» рассказали о создании перспективного боевого вертолета**

Процесс проектирования и разработки перспективного боевого вертолета может занять от семи лет и более, сообщил РИА Новости генеральный директор холдинга "Вертолеты России" (входит в "Ростех") Андрей Богинский.

По его словам, у предприятий холдинга есть наработки, которые позволяют увеличить скорость серийно выпускаемых машин.

"Мы эту работу с Минобороны ведем, и, надеюсь, что года через полтора-два мы сможем это продемонстрировать, но опять же, если наш заказчик эту работу с нами будет продолжать", — добавил собеседник агентства.

Ранее Богинский сообщил, что Минобороны России определилось с обликом перспективного боевого (скоростного) вертолета, выбрав проект конструкторского бюро имени Миля. По его словам, всего госзаказчику было предложено порядка десяти концепций перспективного скоростного вертолета.

Контракт на проведение научно-исследовательской работы по определению облика перспективного боевого вертолета был заключен между "Вертолетами России" и Минобороны в 2017 году. К тому времени летающая лаборатория скоростной машины на базе Ми-24, впервые поднимаясь в воздух в январе 2017 года, достигла скорости порядка 400 километров в час.

[\(РИА Новости\)](#)

### Поставлен первый полицейский Bell 505

Компания Bell Helicopter сообщает о передаче заказчику первого вертолета Bell 505 Jet Ranger X в так называемой полицейской версии. Новая машина отправилась в распоряжение полицейского департамента Сакраменто. Вертолет получил несколько новшеств: прожектор Trakka Beam, инфракрасные камеры, громкоговоритель, 15-дюймовый монитор с подвижной системой карт, систему мониторинга EO / IR MX-10, а также специальные устройства для монтажа дополнительного оборудования.



Bell 505 Jet Ranger X – легкий пятиместный вертолет с двигателем Turbomeca Arrius 2R, системой FADEC, крейсерской скоростью 232 км/ч, дальностью 667 км, полезной нагрузкой 680 кг. К услугам клиентов вертолет предлагает полностью интегрированную «стеклянную кабину» для уменьшения нагрузки пилота, отличный обзор для экипажа и авионика G1000H. Дополнительной функцией



безопасности является высокоинерционный несущий винт, который дает превосходные возможности авторотации. При создании модели американская компания Bell руководствовалась задачей сделать его наиболее безопасным, эффективным и надежным. Одним из факторов успеха новой модели считается ее сравнительно невысокая цена — \$1,4 млн., позволяющая конкурировать с Robinson R66 стоимостью \$1,15 млн. (примерные цены в России).

С момента начала поставок (2017 год) суммарный парк вертолетов преодолел отметку в 10000 летных часов. Клиенты получили более ста тридцати Bell 505 Jet Ranger X. По словам Патрика Мулая, старшего вице-президента Bell по международным продажам, Bell 505 стал успешной историей для производителя во всем мире. К концу года вертолет будет эксплуатироваться в 10 европейских странах, включая Хорватию, Чехию, Польшу, Россию и Великобританию.

[\(BizavNews\)](#)

### **У вертолётов Ка-52 вскрылись неожиданные технические проблемы.**

Несмотря на тот факт, что российский ударный вертолёт Ка-52 считается одним из лучших в мире, во время его использования на территории Сирии, у боевых машин были выявлены серьёзные технические проблемы, которые не только вполне могут снижать эффективность применения вертолётов при выполнении специальных операций, связанных с нанесением ударов, но и приводить к авиакатастрофам.

Согласно сведениям представленным «Defence Blog», технические проблемы у российских вертолётов Ка-52 проявляются при их эксплуатации в жарком климате, в частности, речь идёт о том же применении этих боевых ударных единиц на территории Сирии. Сообщается о том, что при эксплуатации ударных вертолётов Ка-52 в жарком климате, из строя выходит двигатель, проявляются неисправности авионики и электронных систем, систем навигации и пр., что в свою очередь значительно повышает риски возникновения инцидентов.

Ранее стало известно о том, что на фоне этого от покупки российских вертолётов Ка-52 отказался Египет, выбрав в качестве более эффективной замены американские вертолёты AH-64E «Apache».

[\(Avia.pro\)](#)

### **Грузовой крюк для R66 сертифицирован в Канаде**

Robinson Helicopter сообщает об успешной сертификации грузового крюка для вертолета Robinson R66 авиационным регулятором Канады (Transport Canada).

В конце февраля компания Robinson Helicopter представила новый грузовой крюк для вертолета R66. Новое устройство позволяет перевозить грузы весом до 544 кг на внешней подвеске. Максимальный взлетный вес вертолета при работе с внешней подвеской увеличен с 1225 кг до 1315 кг. Предусмотрен базовый и расширенный вариант установки нового грузового крюка.

Базовый предусматривает установку крюка и органов управления, размещаемых на правом сидении. В расширенном варианте установки к базовой конфигурации добавлены органы управления,

устанавливаемые на левой ручке управления циклическим шагом: гидравлический переключатель и кнопка сброса груза, а также датчик веса груза и второй набор приборов контроля параметров работы двигателя (крутящий момент и температура газов), размещаемые слева от кресла под рычагом «шаг-газ». Подобная конфигурация органов управления помогает пилоту контролировать двигатель одновременно следя за внешней подвеской.



Система предусматривает возможность дистанционного управления внешним оборудованием, например, экстендером крюка или корзиной для сброса воды.

В настоящее время Robinson Helicopter принимает предварительные заказы на поставку нового грузового крюка.

[\(BizavNews\)](#)

### **Готовится новая версия вертолета Black Hawk - Coastal Patrol**

Sikorsky разрабатывает новую версию многоцелевого вертолета S-70 под названием Black Hawk Coastal Patrol. Винтокрылая машина должна соответствовать новым эксплуатационным требованиям, установленным Береговой охраной стран Латинской Америки, а также других, имеющих продолжительные береговые линии и несколько кораблей, но не нуждаются в противолодочных возможностях.

По словам производителя, S-70 Black Hawk Coastal Patrols предназначен для контроля обнаружения и идентификации морских судов, патрулирования границ, защиты рыболовства, выполнения поисково-спасательных операций в море, повышения осведомленности о ситуации. При этом стоимость его эксплуатации составит половину расходов на Seahawk.

Вертолет будет оборудован поисковым радиолокатором Telephonics и оптоэлектронной головкой. Консоль оператора вышеупомянутых устройств будет установлена в кабине, вмещающей 12 человек. Воздушное судно также будет оснащено лебедкой, дополнительными топливными баками и узлами подвески оружия.

Ожидается, что Black Hawk Coastal Patrol появится на рынке в начале следующего десятилетия. Чтобы поддерживать свои продажи в регионе, материнская компания Sikorsky, Lockheed Martin, намерена зарегистрировать офис в Чили. В качестве потенциальных покупателей вертолетов S-70 Black Hawk, MH-60R Seahawk и самолеты PZL M28 рассматривается Аргентина, Бразилия, Чили, Эквадора, Мексика и Перу. На этом рынке они должны вытеснить устаревшие российские машины.

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

### Новости вертолетной индустрии в России

**Взлёт и посадка. Симферопольская детская клиническая больница готова принимать вертолёты санавиации**

Взлёт и посадка. В Симферополе на базе Республиканской детской клинической больницы открылась вертолётная площадка. Она была необходима, ведь в экстренных случаях, когда жизнь человека висит буквально на волоске, главное – вовремя успеть. Чтобы перевезти пациента из одной больницы в другую на помощь приходит санавиация. Елена Байрамова побывала в вертолёте медиков.



Открытия вертолётной площадки Республиканская детская клиническая больница ожидала долго. Раньше пациентов в тяжёлом состоянии доставляли на площадку в районе аэропорта, а затем автомобилями скорой помощи сюда. Только за прошлый год было совершено 85 вылетов, перевезено 185 больных. В этом году цифры увеличились вдвое.



Эта больница была открыта в 1982 году. Тогда правительством Крыма было принято решение о создании на полуострове самого крупного многопрофильного, многофункционального медицинского центра. Только в этом году больница приняла около 15 тысяч детей, из которых 100 были доставлены сюда санавиацией.

Вертолёт оснащён всем необходимым, чтобы персонал в любую минуту мог вылететь на вызов. И уже в скором времени вертолёт отправится в Керчь для оказания экстренной медицинской помощи.

[\(Первый Крымский\)](#)

### **"Скайпро Хеликоптерс" приняла в парк три вертолета**

Российский эксплуатант авиации общего назначения "Скайпро Хеликоптерс" (входит в международную группу компаний Skypro Group), в парке которого есть два вертолета Leonardo Helicopters AW139 (один российской сборки и один итальянской), увеличил парк на три вертолета. Компания приняла два Ми-8Т, ставшие новым типом для оператора (РА-24100 и РА-24243), и еще один AW139 итальянской сборки, который пока находится в процессе включения в сертификат, рассказали АТО.ru в компании.

Два Ми-8Т и один AW139 базируются в Санкт-Петербурге. Их предполагается использовать в интересах компаний.

В 2019 г. "Скайпро Хеликоптерс" планирует продолжить наращивание парка. Ранее в компании рассказывали о том, что она вела переговоры о получении еще как минимум одного AW139.

Помимо организации полетов "Скайпро Хеликоптерс" имеет допуск на техобслуживание вертолетов Leonardo Helicopters. В мае 2018 г. технический центр оператора получил официальный статус авторизованного центра по ТО машин А109S/А109Е и АW109SP на вертодроме Горка и в аэропорту Внуково. Также "Скайпро Хеликоптерс" допущена к обслуживанию швейцарских самолетов PC-12.

[\(АТО.ru\)](#)

### **Источник: конструкторские бюро Камова и Миля объединят в 2019 году**

Слияние конструкторских бюро Камова и Миля (оба входят в холдинг "Вертолеты России") произойдет в начале 2019 года. Об этом Mil.Press Военное сообщил источник из вертолетостроительной отрасли.

По словам собеседника издания, КБ объединят не раньше февраля-марта 2019 года, хотя в более ранних планах фигурировал ноябрь 2018 года.

"Документы по слиянию уже подготовлены дирекцией. В них идет речь о ликвидации фирмы "Камов" посредством включения её в состав МВЗ им. М.Л. Миля", – отметил источник.

Он добавил, что это процедура скорее юридическая, не подразумевающая слияния непосредственно конструкторских школ.



"Подразумевается, что два КБ станут единым, хотя не знаю, как именно его решат назвать. При этом разделение самих школ останется, потому что они самобытны и кардинальным образом отличаются", – рассказал собеседник издания.

В качестве возможной причины объединения конструкторских бюро источник назвал оптимизацию расходов. Редакция Mil.Press Военное отправила в холдинг "Вертолеты России" запрос с просьбой прокомментировать ситуацию.

О слиянии двух главных бюро-проектантов вертолетов говорят с 2002 года. Эти планы в отрасли критиковали прежде всего из-за возможного снижения конкуренции между конструкторскими школами.

[\(Военное.РФ\)](#)

### **Вертолет Ми-8. История легенды**

Состоявшийся в феврале 1959 года XX съезд КПСС остался в памяти народной, в основном, разоблачением "культы личности". Однако этот партийный форум выделялся в длинном ряду себе подобных еще одним - впервые за многие годы в числе главнейших была поставлена задача значительного улучшения уровня жизни советского народа.

#### ***"Дитя оттепели"***

В числе мер, способствующих этому, было названо всемерное развитие транспорта, в том числе и гражданской авиации. В то же время расходы на оборону сокращались, а высвободившиеся средства планировалось направить опять же на повышение народного благосостояния. Внутри страны началась "оттепель", а в мире в целом - разрядка.

В этот период было успешно завершено создание первого поколения самолетов с реактивными и турбовинтовыми двигателями, а также тяжелый вертолет Ми-6. Его создатель М.Л. Миль предложил проект и нового среднего вертолета В-8.

Он изначально создавался как уменьшенный до размерности Ми-4 вариант Ми-6 с двумя газотурбинными двигателями. Проект был поддержан в ЦК КПСС, однако Госплан никак не мог осознать, что рост стоимости разработки, производства и эксплуатации вертолета по сравнению с самолетом такой же грузоподъемности в 1,5...2 раза есть объективная реальность, а не бесхозяйственность на местах, и в этом ведомстве у вертолетостроения оказались стойкие противники. Новым вертолетом заинтересовался "Аэрофлот", и 20 февраля 1958 г. Постановление Совмина определило заказ на В-8. Но в угоду "дядечкам из Госплана" ОКБ согласилось делать его не как новую машину, а как модификацию Ми-4 под один ГТД АИ-24В, модификацию "самолетного" двигателя конструкции Ивченко. Главную роль в инженерной проработке машины продолжал играть сам М.Л. Миль, но для В-8 были назначены и другие ответственные руководители в структуре ОКБ: Главный конструктор В.А. Кузнецов и ведущий - Г.В. Ремезов.



Уже в ходе предэскизной проработки по согласованию с Заказчиком (а с 1959 года таковыми для В-8 были уже два ведомства - "Аэрофлот" и ВВС) было принято решение об увеличении размерности вертолета при сохранении грузоподъемности в 2 т, а также о параллельном проектировании ряда модификаций В-8. Создавались пассажирский вариант, гражданский и военный транспортные, армейский вооруженный и морской противолодочный вертолеты. Мы сегодня остановимся на вариантах для армейской авиации.

В-8 уходил все дальше от своего "прототипа" Ми-4 и в компоновке, и в "мелочах": на нем применили "дутые" прозрачные панели остекления, клеесварные соединения, крупноразмерные штамповки. В системе управления гидроусилители заблокировали с другими гидроагрегатами в компактный "гидрокомбайн" и навесили его прямо на главный редуктор. В вертикальных шарнирах несущего винта (НВ) установили гидродемпферы вместо демпферов трения, на лопастях поставили триммеры. Вместо двух передних опор сделали одну и т. д.

В том же году началось производство пяти опытных В-8. Собственная производственная база измученного переездами ОКБ была еще слабой (на заводе № 329 милевцы находились более пяти лет, но еще не успели обзавестись всем необходимым). Основные агрегаты делал завод № 23, где имелось представительство ОКБ-329 и серийно строился Ми-6. Сборку первой опытной машины выполнил 329-й завод. Она была поставлена в пассажирском варианте с 18-местным салоном повышенной комфортности и в скромной, но красивой окраске, правда, без гражданского регистрационного номера и надписи "Аэрофлот". Первый полет на нем совершил заводской экипаж под командованием Б.В. Земскова 24 июня 1961 года.

"Восьмерка" не только быстро и успешно прошла заводской этап испытаний, но и сразу "приглянулась" высшему партийному руководству. Демонстрациям машины Миль придавал первостепенное значение, и уже через пару недель В-8 участвовал в тушинском воздушном параде, а затем с большим успехом экспонировался на ВДНХ, где был сразу замечен иностранной прессой.

В конце 1961 года В-8 был передан на Государственные испытания, но Миль уже знал, что однодвигательная машина дальше не пойдет.

### ***Первое решение - самое правильное***

Воспользовавшись интересом Хрущева к вертолетам, Миль убедил обоих заказчиков и Госплан в необходимости двух двигателей. Это была уже не модификация Ми-4, а полностью новое изделие, дорогое, но эффективное. Хрущев, побывав в США, увидел "их" правительственные вертолеты и загорелся идеей такой машины, а один двигатель не обеспечивал достаточной надежности - и 30 мая 1960 г. вышло Постановление о вертолете В-8А с двумя легкими и экономичными ГТД по 1250 л.с. разработки ленинградского КБ-117 С.П. Изотова. Вначале предполагалась конкурсная разработка, но больше желающих взять этот заказ, как ни странно, не нашлось. Этот же коллектив делал и новый редуктор. В ходе проектирования, при сохранении заданных веса 300 кг и длины 3 м, удалось повысить мощность до 1500 л.с. на взлете. Это гарантировало посадку на удаленную площадку при любом полетном весе на одном двигателе.



Вертолет В-8А с двумя ГТД поступил на испытания в пассажирском варианте. Первое висение на нем было выполнено 2 августа 1962 г. В марте 63-го машину передали на Госиспытания, в которых участвовали как гражданские летчики, так и военные из ГК НИИ ВВС.

Несмотря на успешный в целом ход испытаний, в конструкцию вертолета постоянно вносились различные доработки, подчас весьма серьезные.

Во-первых, появился "тихий" пятилопастный несущий винт с пониженным уровнем вибраций. Решили вопрос с синхронизацией вращения валов двигателей, стабилизации частоты НВ в заданных пределах. Ввели чрезвычайный режим кратковременного повышения мощности одного двигателя при отказе второго. Автопилот АП-34 был унифицирован с Ми-4 и Ми-6. От раскачки вертолета в момент отрыва и касания ("земной резонанс") избавились, установив двухкамерные жидкостногазовые амортизаторы шасси вместо примитивных однокамерных. Колеса основных опор заключили в обтекатели. Правда, и "лапти" оказались не востребованы в серии. Вскоре В-8А передали на ресурсные испытания, а затем снова на летные, но в 1966 году машина погибла в катастрофе из-за разрушения втулки рулевого винта.

Летом 1963 г. вышла на испытания третья машина - В-8АТ. Это был первый вертолет для ВВС. За большими прямоугольными окнами пассажирского варианта скрывалась кабина для 20...24 десантников, а в носовой части установили гнездо для пулемета А-12,7, пока пустое. "Автомобильные" двери были заменены сдвижными, что в дальнейшем было принято и для гражданского варианта. В остальном машина походила на В-8А. После коротких заводских испытаний В-8АТ перешел в руки военных.

Опытный В-8АП №4 был поставлен с правительственным салоном, в котором располагались кресла для "главного пассажира" и помощника-референта, отделенные столом красного дерева от кресла "гостя", а также кресла и боковой диван для сопровождающих. Машина имела новое связное и бытовое оборудование. Именно на В-8АП был начат в сентябре этап "Б" Госиспытаний: подтверждение заявленных характеристик испытателями Заказчика. Через месяц тот же процесс начался и на третьей машине. Весной 1965 г. В-8АП был еще раз кардинально переделан. На нем смонтировали обычный пассажирский салон на 28 кресел. Эта компоновка в дальнейшем и стала основой для серийного варианта для МГА.

Пятый опытный вертолет стал эталоном для серии. В 1965 г. положительное заключение по результатам Государственных испытаний было выдано на пассажирский, а затем и на транспортно-десантный варианты.

### ***Вездесущий Ми-8***

Вначале предполагалось выпускать новый вертолет Ми-8 на заводе № 23 в Филях, где строился серийно Ми-6. Но это предприятие было отдано под опытную базу ракетного КБ Челомея и по сей день работает "на космос", а выпуск Ми-8 передали в далекую от Москвы Татарию на завод № 387 в Казани. Он уже строил вертолеты Ми-1 и Ми-4, а в начале 60-х начал получать документацию в



исполнениях для Аэрофлота (Ми-8П) и ВВС (Ми-8Т). В 1965 г., когда еще шли испытания В-8, первые серийные машины были приняты Заказчиком.

Освоение Ми-8 дало возможность заводу перейти с выпуска летательных аппаратов вспомогательного назначения к продукции, которая проходила в первых строках государственных планов. Завод вырос и по площадям, и качественно. На его базе было сформировано представительство ОКБ Миля, затем оно получило статус филиала, а ныне там успешно действует самостоятельное конструкторское бюро, которое участвует в процессе совершенствования Ми-8 и Ми-17.

В начале 70-х к производству Ми-8 подключился авиационный завод в Улан-Удэ, Бурятия. До того это предприятие строило вертолеты Ка-25, но заказ на них был небольшой. "План делала" большая серия Ан-24, но дирекция хотела "сузить" сферу деятельности и "выбила" заказ на вертолет Ми-8, однако уйти от самолетной тематики все равно не смогла. Параллельно с Ми-8 предприятие строило сначала МиГ-27, а затем знаменитый "грач" - штурмовик Су-25.

Серийный выпуск "восьмерки" быстро набирал обороты и стал индикатором того, кто же из двух Заказчиков в лице Министерств гражданской авиации и обороны имеет "право первой ночи" в отношении заказа на вертолеты, которые еще недавно не вызывали ни у кого особого интереса. МГА получило свои "винтокрылые авиалайнеры", но в дальнейшем большинство их было поставлено в варианте Ми-8Т и преимущественно в ВВС. Производство продолжалось более 30 лет и в Казани приостановилось в 1996 году, но вскоре его все равно потребовал восстановить рынок. Там было сделано около 4000 штук Ми-8.

В Улан-Уде последний Ми-8Т сдали в 1994 г., этот завод дал стране около 3700 Ми-8 с силовой установкой первого варианта. Что интересно, вертолет оказался настолько востребован, что совсем остановить его выпуск не смогла даже ельцинско-гайдаровская вахханалия начала 90-х.

"Восьмерка" была крупнее и сложнее Ми-4, тем не менее ее выпуск в кратчайшие сроки приобрел массовый характер. Тому во многом способствовала хорошо продуманная конструкция, сочетавшая в себе технологически оправданные новшества и проверенные временем традиционные решения. Уже первая серия включала 40 машин. Практически сразу же с началом выпуска началось внесение доработок по результатам производства и эксплуатации. Вот лишь некоторые.

Требования к точности размещения грузов в кабине оказались несколько завышенными и труднореализуемыми. Поэтому уже на 17-й машине 1-й серии ("короткий" заводской номер 1701) допустимый диапазон положения центра масс грузов был несколько расширен, что внешне отразилось на разметке грузоотсека.

На 22-м вертолете 1-й серии Ми-8Т (машина 2201) были внедрены основные подвесные баки увеличенной емкости. Такие же баки на гражданских Ми-8П были внедрены несколько позже - с машины № 1015.



К концу 60-х пошли более надежные двигатели ТВ2-117А с увеличенным ресурсом. Примерно тогда же вместо старых сигнализаторов обледенения РП-7422 установлены новые радиоизотопные РИО-3, которые обеспечивали одновременное автоматическое включение ПОС и двигателей, и вертолета. В связи с этим система включения ПОС двигателей АПС-2 была снята. Правда, и к новым датчикам остались претензии, в частности, они плохо работали при околонулевых температурах, где опасность обледенения была наибольшей. ПОС Ми-8 долго дорабатывалась силами ОКБ, ЛИИ МАП, НИИ ЭРАТ и других организаций, но и сейчас она "скорее решена, чем нет".

В 80-х гг. на Ми-8Т появился доплеровский измеритель скорости и сноса, в отличие от ранее устанавливавшегося прибора ДИВ работал на любых режимах. ДИСС-15 установили в "ванне" под хвостовой балкой. Далее появились и более новые образцы доплеровского оборудования, как отечественные, так и импортные.

Не все полезные нововведения удалось довести до серии, чему были как объективные, так и "непонятные" причины. Примером тому было совершенствование несущего винта. Перепробовали десятки вариантов, некоторые были весьма удачными, но ни один из них до потребителя не дошел. Ничем не закончилась и борьба за ресурс рулевого винта. После трудных поисков его оптимальной схемы был создан полужесткий пятилопастный винт, который был рекомендован в серию, но производство его так и не освоило. Между тем общий ресурс машины удалось довести до 20000 летных часов, и сокращение номенклатуры агрегатов, заменяемых за этот срок по собственному ресурсу, представляет собой коммерчески важную задачу.

Пытались "выгладить" аэродинамику вертолета - внешние баки убрали в фюзеляж, поставили обтекатели на втулку НВ и выхлопные патрубки двигателей, новые грузовые створки и улучшили герметизацию фюзеляжа. Но "скрестить коня и трепетную лань" не удалось - кардинально ТТХ машины не выросли, и этот комплекс доработок на Ми-8Т не внедрялся.

Предлагалась в свое время и программа поэтапной модернизации двигателя ТВ2-117 с сохранением по сравнению с новым ТВ3-117 более низкой стоимости. Однако этот новый ГТД ее "затмил" своими высокими характеристиками.

Довольно долго Ми-8 устраивал военных в том "голом" виде, в котором он родился. Сейчас уже просто странно видеть армейскую "восьмерку" без привычных пилонов для вооружения. Иностранные журналы тех лет пестрели снимками "Ирокезов", "Синайтов", "Чоктавов" и прочая и прочая, увешанных пулеметными турелями и ракетами. Наконец и наш Заказчик зашевелился, и ОКБ была проплачена работа по установке вооружения на Ми-8. Правда, подошли к выбору вооружения как-то странно.

На ударном вертолете Ми-8ТВ было предусмотрено применение пулемета А-12,7 в носовой подвижной установке, неуправляемых авиационных ракет (4 блока по 16 снарядов С-5 в каждом) и 4-х бомб калибра от 50 до 500 кг. Но, подсчитав массу вооружения, конструкторы поняли, что от чего-то одного надо избавиться, и решили пожертвовать пулеметом. В результате Ми-8 мог бы стать похожим на истребительбомбардировщик тех лет, но Ми-8 - это грузовая машина, и лихо пикировать с бомбами



и ракетами на цель ей все же тяжеловато. Гораздо полезнее было бы оставить на борту пулемет, да и о средствах повышения живучести уже тогда не мешало бы подумать.

Ми-8ТВ был официально принят на вооружение только в 1969 году, когда уже четвертый год исправно служил в войсках. Наконец и государство достойно отметило труд ОКБ. Видные сотрудники "фирмы" А. Браверман, С. Колупаев, В. Кузнецов, Г. Ремезов и Е. Яблонский стали лауреатами Госпремии СССР за 1968 год за создание Ми-8. А сам вооруженный Ми-8 пошел в серию для ВВС, однако он сохранил прежнее наименование и поставлялся как Ми-8Т. В ходе серийного выпуска подвеска была упрощена без снижения ее возможностей и летных характеристик. В частности, применявшиеся на опытной машине трубы фермы крепления БД обтекаемого овального сечения были заменены простыми и дешевыми круглыми.

Недостатки первого варианта вооружения были очевидны, и в 1974 году был выпущен второй вариант Ми-8ТВ. Пулеметную установку НУВ-1-2М с крупнокалиберным пулеметом Афанасьева установили в нижнем сегменте остекления кабины экипажа. Эта огневая точка вместе с прицелом К-10 уже была хорошо освоена в производстве для вертолетов Ми-4, Ми-6 и Ми-24А. Значительно усилили и все остальное вооружение.

Вместо четырех балочных держателей 3-й группы, то есть допускающих подвеску боеприпасов массой до 500 кг, сделали шесть. На них была обеспечена установка и блоков УБ-32, с которыми ракетный залп вертолета достиг внушительной величины - 192 снаряда С-5. А над четырьмя внешними БД поставили балочные пусковые установки под противотанковые управляемые ракеты "Фаланга". Но испытания показали, что такой "летающий дредноут" теряет летные качества, и серийных Ми-8ТВ построили немного. На экспорт эта модификация поставлялась под обозначением Ми-8ТБ. От советского аналога они отличались установкой старых ПТУР 9М14М "Малютка" (для ГДР) или их полным отсутствием (для Никарагуа).

МВЗ сделал несколько специальных модификаций базового вертолета Ми-8Т с вооружением, но они так и остались опытными. Пожалуй, самой удачной из них стала проработка воздушного минного заградителя для сухопутных войск Ми-8АВ (Ми8ВСМ). В его фюзеляже устанавливался миноукладчик ВМР-1, разработанный еще для Ми-4, остальное вооружение осталось таким же, как у Ми-8ТВ образца 68-го года. Поначалу Ми-8АВ мог поставить 64 мины, затем их количество было увеличено до 200. Для постановки малогабаритных неизвлекаемых противопехотных мин был сделан вариант Ми-8АД. Небольшое количество "минзагов" было поставлено в части ВВС СССР.

Вертолетная группировка ВВС СССР разрасталась. Формировались отдельные транспортно-боевые полки, вооруженные транспортными Ми-8 и боевыми Ми-24. Считалось, что в случае войны они должны обладать повышенной мобильностью, другими словами - работать в отрыве от стационарных баз. Для того чтобы в этих условиях не допустить падения боеготовности частей, была спроектирована летающая техникоэксплуатационная часть Ми-8ТЭЧ-24. На ее борту было установлено самое необходимое слесарное, электротехническое, контрольно-проверочное и иное оборудование, наиболее часто используемое в повседневной эксплуатации вертолетов и для выполнения ремонта поврежденных машин. Опытный образец этой модификации был передан на испытания в 1977 году и в дальнейшем вертолет-ТЭЧ строился небольшой серией.



В том же 1977 году появилась еще одна модификация вертолета - заправщик и транспортировщик топлива Ми-8ТЗ. Он пополнил парк Ми-4 и Ми-6 аналогичного назначения как в ВВС, так и в Аэрофлоте.

Большой успех сопутствовал последовательному усовершенствованию ранее построенных машин. На обычных строевых "вооруженных транспортниках" постепенно появлялась возможность установки дополнительного вооружения. Прежде всего, на части вертолетов смонтировали носовую стрелковую установку и обеспечили подвеску блоков Б-8В, предназначенных для новых НАР С-8 калибра 80 мм, гораздо более мощных, чем 57-мм С-5. Позже на части вертолетов установили и бронирование - плоские листы за стеклами дверей летчиков и граненые снаружи по бортам их кабины. Но почему-то не занимались защитой экипажа снизу.

Большая работа по доводке Ми-8Т до требований военного времени была проведена во время оказания "интернациональной помощи" Афганистану. Усилиями строевых частей и промышленности на строевых машинах начали ставить дополнительные пулеметы или даже станковый гранатомет АГС-17 в дверях и люках, и пулеметы ПКТ на ферме вооружения. На самих БД стали "вешать" пушечные гондолы УПК23-250, разовые бомбовые кассеты и контейнеры с мелкими минами и бомбами КМГ-У. Заменяли на более мощный танковый пулемет ПКТ и штатный А-12,7 в носовой установке. Поставили автомат постановки помех переносным зенитным ракетным комплексам с тепловым самонаведением. Прорабатывались для Ми-8Т и способы снижения теплового излучения двигателей - экранно-выхлопные устройства, или ЭВУ. Но в серию они пошли только на Ми-8МТ и в сильно измененном виде.

Условия Афганистана подтолкнули и к действиям по улучшению эксплуатационных характеристик машины. Был улучшен запуск двигателей в жару и на большой высоте. Что характерно, ничего ведь выдумывать не надо было - с 1973 года выпускался экспортный вариант вертолета для Сирии Ми-8ТС (для сухого климата), предусматривавший такие режимы.

Вертолет Ми-8 предназначался для действий над сушей, но для страны с такой протяженностью береговой линии не могла не возникнуть необходимость морского применения своего основного вертолета над морем. Первые морские варианты не имели особых отличий от базовой модели. Они предназначались для работы только с береговых баз в прибрежной зоне. Их задачи также мало изменились - доставка грузов и людей на отдаленные "точки", медицинская служба, воздушное наблюдение - в зависимости от требований эксплуатанта. В дальнейшем на базе Ми-8 был спроектирован специальный морской вертолет Ми-14, но здесь мы не будем останавливаться на этой машине, заслуживающей отдельной публикации.

Один из первых специализированных морских вариантов Ми-8 появился не для решения внутренних задач, а по требованиям международной обстановки. После арабо-израильской войны 1973 года акватории Средиземного и Красного морей, а также стратегического Суэцкого канала перестали быть безопасными - обе стороны конфликта основательно забросали их минами, в том числе донными с дистанционными взрывателями. Для того, чтобы очистить важнейшие пути для всего мирового и нашего собственного судоходства, в СССР было спроектировано сразу несколько вертолетов-



тральщиков. В 1974 году был создан буксировщик трала Ми-8БТ. Был создан целый ряд тралов - тяжелых, громоздких и довольно сложных агрегатов, предназначенных для подсечки якорных тралов плавучих мин и подрыва мин донных, имеющих акустические, магнитные и комбинированные взрыватели. Трал подбирался на режиме висения с борта специального судна, на подвеске доставлялся в нужный район, опускался в воду - и начиналась работа. Ми-8БТ не пошел в серийное производство, так как более подходящими буксировщиками оказались специализированные морские машины Ми-14.

Малыми сериями строился Ми-8МБ, один из первых в СССР "летающих госпиталей". Впервые на санитарно-эвакуационной машине поставили оборудование, позволявшее сразу оказать экстренную помощь тяжело раненым, а не просто вывезти их с поля боя. Но размерность вертолета Ми-8 не позволила бы применять его для работы в зоне огневого воздействия противника, всеильный Заказчик в семидесятых годах не проявлял должного интереса к таким машинам, и Ми-8МБ достойного распространения также не получил. В дальнейшем эта работа продолжилась на Ми-8МТ.

Большой успех сопутствовал созданию специальных морских спасательных модификаций "восьмерки", хотя и не сразу. Долгое время для выполнения задач поиска и спасения на море и на суше использовались Ми-8 (да и вертолеты почти всех остальных типов), которые не подвергались никаким доработкам. Специальный морской спасательный Ми-8СП появился в 1976 году. Он мог уже действовать в плохую погоду, что и было главным пунктом технического задания. На его базе был создан специальный вертолет Ми-8СПА для подъема космонавтов в случае их приводнения, но в то время уже была более подходящая модификация винтокрылой летающей лодки Ми-14.

В 1973 году ОКБ Туполева создало новый тактический разведывательный комплекс ВР-3 "Рейс" с беспилотным самолетом "143". Новая техника была по достоинству оценена в войсках, но при всех ее положительных качествах породила и проблемы. По ТЗ требовалось обеспечить повторный полет БПЛА не более чем через 4 часа после посадки, а "птичка" не всегда "возвращалась в свое гнездышко", и ее скорейшим образом надо было найти и доставить на позицию или на тыловую базу. Делать это предполагалось с помощью входившей в комплекс транспортно-заряжающей машины ТЗМ-143 на автомобильном шасси, и выполнить этот пункт Требований было трудновато. Предложили ввести воздушный поиск аппарата, а ускорить его должен был радиомаяк, дававший сигналы на маркерный приемник МРП-56 и радиокompас вертолета. Для этого наиболее удобным оказался именно Ми-8Т. На нем установили грузоподъемное устройство ЛПГ-150М и шарнирно-маятниковый механизм.

После того, как БПЛА обнаружили, вертолет садится рядом. Специальная команда готовит "Рейс" к перевозке. Ми-8 зависает над ним, подцепляет машины на трос длиной не более 15 метров и везет домой на скорости до 140 км/ч, а с коротким 5-метровым тросом - до 200 км/ч. Рекомендовалось цеплять на хвостовую часть небольшой парашют для стабилизации.

После успешного опыта с "Рейсом" (а Ми-8 обеспечивали и строевую эксплуатацию ВР-3) его многократно использовали на испытаниях беспилотных самолетов и ракет различного тоннажа - от совсем небольших до вполне серьезных машин весом в тонну-две. Возили и аппараты после штатной посадки, и просто собирали обломки, часто рассеянные по многим километрам прикаспийских степей. С борта Ми-8 высаживали и партии для дегазации земель, зараженных ядовитыми



компонентами ракетного топлива. Гептил, например, выжигали "бочковым" напалмом. Трудная, монотонная и грустная работа...

### **"Умные" варианты**

"Салонные" варианты долго оставались "в тени", и это объясняется их особой секретностью. Даже сейчас, когда большинство из вертолетов-салонов "первой волны" давно списаны, состав их оборудования не разглашается.

Выпуск штабных вертолетов Ми-8С (с круглыми иллюминаторами) и Ми-8ПС (с квадратными окнами для ВВС и МГА, их было в этом "подвиде" Ми-8 большинство) был начат уже в 1969 году. Вертолеты эти шли по спецзаказам и действительно были "персональными". Ими пользовались Генеральный Секретарь ЦК КПСС Брежнев, Министр обороны Устинов, Главком ВВС Кутахов и другие видные руководители государства, промышленности и вооруженных сил. Строились эти машины в комплектации Ми-8ПС-7, -9 и -11, где цифра означала число мест для "спецпассажиров". Последние "салоны" строились на базе Ми-8АП, но вместо форсированных ТВ2-117Ф поставили ТВ2-117Г с графитовыми подшипниками. Но не это, и не высококлассный интерьер был главной особенностью "салонов", хотя он, по мнению автора, был очень удачным в эстетическом плане.

Все эти машины несли мощные комплексы правительственной связи, имеющие засекречивающую аппаратуру и выходы на ретрансляционные каналы - через наземные радио- и проводные телефонные ВЧ-станции, самолеты-ретрансляторы Ил-18, а затем Ил-86ВКП и спутники.

С самого появления вертолетов в СССР прорабатывалась идея его использования в качестве "летающего штаба" для сухопутных войск, морской пехоты и фронтовой авиации. Однако каким должен быть такой ВКП - тогда мало кто понимал. В Америке, например, подобными машинами снабжали командиров батальонов и даже рот, и это были легкие, маневренные и вооруженные вертолеты. Они годились, в основном, для локальных войн, мы же собирались воевать глобально. Для начала, исходя из этого тезиса, сформулировали три основополагающие задачи, которые должны были такие машины решать.

Во-первых, воспользовавшись воздушным командным пунктом, штабная группа может оперативно выйти из-под удара и продолжить управление войсками в полете или совершив посадку на неизвестной врагу площадке.

Во-вторых, вертолет обеспечивает развертывание боевого управления непосредственно перед началом наступления или в его ходе, когда войска стремительно идут вперед.

И, наконец, в-третьих, наличие ВКП позволяет неожиданно развернуть "на голом месте" новые каналы связи, которые успеют выполнить свою задачу раньше, чем противник сможет их обнаружить и подавить. Особая необходимость в создании таких каналов возникает в момент подготовки к нанесению тактического ядерного удара, когда интенсивность радиообмена у самой линии фронта под носом у противника резко возрастает и скрыть его становится очень трудно. В таких случаях



используются частоты, до того в этой местности ни разу не применявшиеся. Это была общая практика и для наших вооруженных сил, и для потенциального противника.

Первые машины такого класса в СССР появились уже в начале 60-х на базе Ми-4, а в конце 60-х были задуманы две новых - на базе Ми-6 (армейского уровня) и на базе Ми-8 (дивизионный). Обе машины пытались унифицировать с целью снижения затрат, и Ми-8 ВКП (иногда его называли ВзПУ - воздушный пункт управления) в проекте получил то же оборудование, что и Ми-6А ВКП - радиостанции Р-111 для связи с частями сухопутных войск, радиорелейные (ретранслирующие) КВ-станции Р-130 или Р-140 и УКВ типа Р-409, Р-802 ДМ/М-диапазона, дециметровые Р-831 и Р-847, а также аппаратуру уплотнения, позволяющую организовать несколько каналов связи на одной волне.

Все это хозяйство было на лампах, весило очень много и не умещалось на "среднем" вертолете. С другой стороны, специфика управления на уровне дивизии потребовала другой аппаратуры. В результате появилось несколько опытных вариантов Ми-8ВКП, ни один из которых не удовлетворил Заказчика в полной мере.

Московский вертолетный завод к тому времени создал проект нового "армейского" ВКП с более скромным комплектом оборудования. Связь с войсками обеспечивали радиостанции двух типов. Коротковолновая станция Р-111 может работать либо на наземную антенну, либо на штыревую, частично убирающуюся в заднюю часть грузоотсека. УКВ-станция Р-405 могла работать только на земле на выносную антенну. Кроме того, вертолет имел увеличенный запас топлива, бортовой кондиционер и другие отличия от Ми-8Т.

Так был создан серийный вариант дивизионного ВКП - вертолет Ми-8ИВ, который пошел в 1977 году в производство под индексом Ми-9. На борту Ми-9 размещались офицеры оперативной группы управления и операторы средств радиосвязи, но были и варианты Ми-8, предназначенные лишь для ретрансляции радиопередач, позволявшие пользоваться УКВ-станциями за пределами прямой видимости.

В 1978 году был создан и специальный командный пункт Ми-8КП для проведения широкомасштабных комплексных поисково-спасательных операций в системе гражданской обороны или в вооруженных силах.

Воздушный командный пункт должен был связь обеспечивать, а постановщик помех - ее глушить. В СССР уже были вертолеты такого назначения на базе Ми-4 и Ми-10, но первый был слишком старым, а второй - слишком дорогим, "заметным" и уязвимым. Ми-8 мог стать "золотой серединой".

Первым таким вариантом стал Ми-8СМВ со станцией "Смальта-В". Он был предназначен для подавления радиолокаторов зенитных ракетных комплексов и перехватчиков противника. Это была аппаратура очень высокого уровня (особенно если учесть, что создана она была в начале 70-х). Идеология ее работы достаточно сложна, и мы изложим лишь главные идеи. Основой было взаимодействие оборудования вертолета-постановщика и прикрываемых им самолетов, оснащенных менее мощными станциями РЭП. Они принимали излучение вражеской РЛС и переизлучали его с наделением помеховой модуляции в сторону цели и в неискаженном виде - в сторону вертолета РЭП.



Его оборудование принимало сигналы, модулировало их другим способом, усиливало и излучало в эфир. При этом из одного сигнала можно было "сделать" до 7 разных помех. Радар противника принимал всю эту какофонию - и тогда ни оператор, ни автоматика не могли уже разобраться: где там цель, а где помеха. На борту вертолета были операторы, вносящие свою лепту в трудности противника - оказалось, что автоматизировать отстройку от помех можно только в том случае, если и их производством занимается автоматика. Ми-8СМВ должен был стать прообразом высокоинтеллектуальных систем для войн будущего.

"Смальту" предполагалось внедрить не только на вертолетах, но и на проектируемых самолетах 4-го поколения, в частности - на Су-27. Но довести оборудование не удалось, и Ми-8СМВ, появившийся в 1971 году, так и не стал массовой машиной.

В 1974 году ВВС наконец получили крупносерийный вертолет РЭП. Им стал Ми-8ПП, оборудованный комплексом "Поле". Как и "Смальта", он предназначался для борьбы с ЗРК, правда, более примитивными (первая имела бы ценность и сейчас, т.к. она годилась и против современных "Пэтриотов"), да и в отношении идеологии он был не столь изоциренным. Предназначался комплекс, как и большинство ему подобных, против наиболее распространенных "полевых" ЗРК вероятного противника - "Хока" и его усовершенствованного варианта, "Рапиры" и "Роланда".

Важное место занимали и войсковые разведчики, которых на базе Ми-8 было сделано несколько. Самым "простым" был Ми-8ГР (или просто Ми-8Р), предназначенный для визуального наблюдения и фотографирования объектов противника в прифронтовой зоне, но с "почтительного расстояния". Для этого в салоне поставили оптический визир и мощнейший фотоаппарат для перспективной съемки. Он "смотрел" вбок и давал пристойное качество изображения даже мелких объектов у горизонта, правда, только если дымки не было. На некоторых Ми-8Р стояли и плановые, то есть направленные вниз АФА, но они не предназначались для использования в военное время. Был и вариант Ми-8К, специально предназначенный для корректировки стрельбы артиллерии, в т.ч. реактивной. Но его летные характеристики не позволили бы работать в условиях реальной войны, эту нишу прочно занял Ми-24К, но и он не вполне удовлетворял военных (просто лучше ничего не было).

В начале шестидесятых годов в СССР были созданы первые самолетные телевизионные системы, способные (по крайней мере, так обещали их создатели) давать достаточное качество изображения в сумерках и при наличии дымки. Впервые они стали ставиться на самолетах Як-28Р и МиГ-21Р, но создать аналогичное оборудование для вертолета оказалось гораздо труднее. Дело в том, что условия для телевидения на "небесном тихоходе" оказались более жесткими - выше уровень вибраций, скачки температур, пыль и грязь.

Вертолетный вариант унифицированного комплекса телевизионного наблюдения ТАКР включал телекамеру с мощным объективом с переменным полем зрения, пульт управления с монохромным монитором и передатчик, "сливавший" информацию на наземный приемный пункт в реальном масштабе времени. Ми-8ТАКР в небольших количествах выпускался в середине 70-х годов.

Также "в малых дозах" поставлялся радиохимический разведчик Ми-8ВД - по своим летным характеристикам он уступал Ми-24Р, а предполагалось, что такая машина должна развивать большую



скорость и быть маневренной, дабы отработать в зараженной зоне за минимальное время и быстрее "унести ноги". Лучше отвечавший этим критериям Ми-24Р и стал основным "винтокрылым дозиметристом".

Ми-8Т оказался надежным "стержнем", на который опиралось авиационное обеспечение вооруженных сил и многочисленных гражданских ведомств, и "нанизывались" многочисленные и разнообразнейшие модификации. Это был "ствол генеалогического древа Ми-8", и рост этого ствола отнюдь не прекратился с появлением многообещающих "боковых ветвей". Причина проста - за рост их характеристик и "наворачивание" специальных возможностей эксплуатант должен был платить увеличением стоимости самой машины, ее повседневной эксплуатации и постгарантийного сервиса. Базовый Ми-8 же, как оказалось, наилучшим образом отвечал критерию стоимость-эффективность.

Надо сказать, что когда вертолет проектировался, проблемы оценки целесообразности создания того или иного образца техники в СССР только начинали изучать. В семидесятых был введен критерий эффективность-стоимость, предусматривавший определяющую роль первого фактора. Созданные из этих условий системы не всегда оказывались на высоте при перестановке этих понятий местами. Но Ми-8 с двигателями ТВ2-117 попал в число тех машин, которые остались на высоте и тогда, когда в конце 80-х подход к оценке эффективности все же изменился. Поэтому появление новых модификаций Ми-8 и не остановило выпуск базовой модели.

Тем не менее эти новые модификации имели свои неоспоримые достоинства, а кое-где оказались просто незаменимыми. О них наш дальнейший рассказ.

[\(Наука и техника\)](#)

### **Модернизация вертолета Ми-8**

В советском авиапроме издавна была принята система поэтапной модернизации авиатехники, которая начиналась как только в ОКБ оказывались инженеры свободные от срочных работ, связанных с выпуском рабочего проекта в базовом варианте.

### ***Качественно новый вертолет***

Чаще всего модернизация была относительно незначительной, но бывало, что конструкторы сразу же брались полностью переделывать только что с таким трудом сданную машину. В случае с Ми-8 такие работы начались уже в 1964 году.

Два с лишним года летных испытаний Ми-8 уже успели дать повод конструкторам для серьезных размышлений - стали видны не только достоинства, но и недостатки проекта. Их необходимо было устранять, и вот здесь началась такая борьба идей, которой не было в ходе проектирования базового варианта. В конце концов остались несколько вариантов, крайними по степени риска из которых были Ми-8С, едва ли не принципиально новая машина, и Ми-8М - вариант, сохранявший наибольшую преемственность с обычным Ми-8Т.



Винтокрыл Ми-8С получил модную в то время комбинированную силовую установку, в которой кроме обычных турбовальных двигателей, работавших на несущий винт, был предусмотрен и тяговый турбореактивный. В том, что очередная попытка создать полноценный винтокрыл снова не привела к успеху, какой-то особой вины ОКБ нет. И у нас, и на Западе такие аппараты пока никому не удалось довести до стадии серийной постройки, и тому есть вполне объективные причины.

"Эволюционный" же путь развития Ми-8 привел к успеху, хотя поначалу продвигался он не слишком быстро. Машину проектировали под гражданского заказчика в пассажирском варианте с возможностью увеличения кресел до 40, увеличения массы груза в отсеке и на внешней подвеске. Но главным козырем проекта была повышенная безопасность за счет увеличения "чрезвычайной" мощности в полете на одном двигателе. А рост взлетной мощности позволял вернуться к вопросу о расширении географических и климатических зон применения машины "на юг и в горы".

Работы по наращиванию характеристик Ми-8 сопровождалась поиском путей совершенствования силовой установки, что вполне естественно - это и было, собственно говоря, "стержнем" всей программы. Как и вертолетчики, двигателисты видели решение проблемы в создании модификации уже практически отработанного ГТД ТВ2-117. Но в шестидесятых годах из "теплых стран" пришли образцы американских газотурбинных двигателей, удалось познакомиться и с некоторыми французскими разработками в этой области, да и своя наука не стояла на месте. Все это подтолкнуло руководство Ленинградского машиностроительного завода имени Климова отказаться от эволюционного пути в пользу революционного, то есть создать новый двигатель, что к тому времени уже могло быть достойно профинансировано. Восстановление Министерства авиапромышленности и его бюджета в размерах до реформ Хрущева и даже больше позволяло делать это.

Характеристики двигателя удалось поднять за счет увеличения температуры перед турбиной с 1090 до 1248К, что достигалось за счет увеличения часового (абсолютного) расхода топлива, но мощность при этом росла быстрее, чем расход. С сохранением надежности изделия исключительно за счет совершенствования конструкции массу двигателя удалось снизить - и таким образом удельная масса (отношение мощности к весу) нового двигателя снизилась чуть ли не вдвое.

Новый двигатель, получивший индекс ТВ3-117, был необходим для вертолета Ми-14, глубокой модификации Ми-8 для морского применения, и именно на этой машине прошла его основная отработка. В 1967 году опытный Ми-14 совершил первый полет, и это подтолкнуло правительство к использованию перспективной силовой установки и на других вертолетах, в частности на Ми-24 и Ми-8. В том же году совместным постановлением ЦК КПСС и Совета Министров СССР было узаконено проектирование вертолета Ми-8М с силовой установкой, унифицированной с Ми-14.

Но, несмотря на авторитет, который успели заработать себе коллективы Изотова и Миля, полной уверенности в успехе Ми-8М в партийно-правительственных органах не было. Да и в Министерстве рекомендовали не спешить, а сначала отработать новую силовую установку без резкого наращивания тоннажа и размерности вертолета. В результате проект, который в 1971 году был представлен Государственной макетной комиссии, внешне почти не отличался от ставшего уже почти привычным Ми-8Т. Глядя на машину снаружи, можно было заметить разве что новые выхлопные патрубки, ставшие овальными - у ТВ2-117 они были круглыми.



Конечно, суть модернизации заключалась не в этом. Установив более мощные двигатели, конструкторы были вынуждены поставить соответствующий главный редуктор (его взяли с вертолета Ми-14), усилить несущий винт и крепление всех агрегатов силовой установки к фюзеляжу. Сам фюзеляж тоже упрочнили из расчета большей нагрузки на пол и нижнюю лебедку.

Повышение мощности силовой установки привело к тому, что возросли не только нагрузки на лопасти НВ, но и вызываемые ими реактивные моменты сил, которые должен компенсировать рулевой винт. С этим "фокусом" уже столкнулись при отработке вертолетов Ми-14 и Ми-24, потому знали его опасность. Для того чтобы вернуть управляемость Ми-8 в заданные отраслевым стандартом нормы, рулевой винт перенесли на другую сторону килевой балки и превратили из толкающего в тянущий, что и решило проблему. В конструкцию силовой установки включили и несколько "мелочей", без которых, в принципе, можно было обойтись, но оказавшиеся вполне кстати.

Двигатели ТВ3-117 из-за более высоких оборотов, степени сжатия и температур газа на взлетном режиме оказались чувствительными к пыли. А вертолет - это транспортное средство, которое не может быть привязано к бетонированным аэродромам, при этом оно потеряло бы всю свою прелесть "летающего джипа". Поэтому для новых двигателей были спроектированы так называемые ПЗУ - пылезащитные устройства центробежного действия. Для того чтобы попасть в компрессор двигателя, забортному воздуху приходилось пройти через "улитку" ПЗУ, где его закручивала центробежная турбина с приводом от двигателя. Тяжелые частички песка вылетали на периферию и выбрасывались вон. Степень очистки в наших ПЗУ была ниже, чем у американских: у нас - 75%, а ПЗУ двигателей Т-700 вертолета "Апач" - более 90%, но и это уже было кое-что.

Запуск двигателей Ми-8Т осуществлялся стартер-генераторами от аэродромного источника питания или от бортовой батареи, а на новой машине конструкторы "расщедрились" и поставили вспомогательную силовую установку. ВСУ представляла собой маленький турбореактивный двигатель АИ-8, для которого требовалось намного меньше электричества, да и сам процесс его запуска оказался куда проще. А еще ВСУ могла давать электричество и сжатый воздух на земле при неработающих двигателях, что тоже пригодилось при внеаэродромной эксплуатации Ми-8. "Третий мотор" разместили за отсеком главного редуктора поперек машины, для чего обтекатель отсека удлиннили. Его воздухозаборник был по правому борту, а сопло - по левому.

В 1975 году на МВЗ построили первый Ми-8 с двигателями ТВ3-117. Надо сказать, что в то время опытное производство было крайне загружено другими, имевшими более высокий приоритет, работами. Но они не только мешали, но и помогали рождению нового вертолета, пока не привлекавшего повышенного внимания обоих Заказчиков - "Аэрофлота" и ВВС. Они как раз были озабочены другими, принципиально новыми проектами "фирмы" - армейскими боевыми Ми-24 и Ми-28, морским Ми-14, а также невиданными вертолетами-гигантами Ми-12 и Ми-26. Все эти машины находились на разных стадиях своего жизненного пути, но отнимали одинаково много сил и средств. Так что упоминание в бумагах "какой-то там модификации обычного Ми-8" пока не вызывала особого ажиотажа у "ответственных работников" разного чина.



Конечно, нельзя и сказать, что обстановка конкуренции проектов внутри предприятия только осложняла жизнь нового Ми-8. Опыт, который успели получить на Ми-14 и Ми-24, был использован и для Ми-8. К тому моменту, когда 17 августа 1975 года вертолет впервые оторвался от земли, в его конструкцию успели внести многочисленные доработки. В Казани начали готовить оснастку под серию загодя. Тем не менее испытания были основательными и без особых скидок на преемственность конструкции с хорошо освоенным Ми-8Т. В 1977 году первая серийная машина была сдана Заказчику. Она получила официальное наименование Ми-8МТ.

Стоимость новой машины оказалась выше, чем у Ми-8Т, а в то время, как раз Партия выдвинула свой знаменитый тезис об "экономной экономике". Эта программа повышения эффективности советского народного хозяйства в перестроечные годы не раз подвергалась осмеянию, меж тем злопыхатели так и не смогли придумать ничего взамен нее.

"Экономная экономика" отразилась на судьбе нашего героя, но отнюдь не закрыла ему большое будущее. Поначалу Госплан предпочитал более дешевые Ми-8Т, но события уже в конце семидесятых вынудили больше внимания уделять регионам с жарким климатом и гористой местностью, что способствовало расширению выпуска модификаций с ТВЗ-117.

В тот период во всей Азии назревали большие перемены. Усиливалось влияние местного исламского национализма, которым умело пользовались страны Запада для усиления своего экономического, политического и военного влияния, создания Советскому Союзу максимальных трудностей и получения за счет этого выгоды во всех сферах наших отношений. Внешнее влияние такого плана стало чувствоваться уже и на территории союзных республик Средней Азии и Кавказа. Этого допустить было нельзя.

"Борьба за Восток" шла не только на военном фронте, хотя самым знаменитым и самым трагическим ее эпизодом стала Афганская война. Был принят ряд решений государственного уровня по экономическому развитию удаленных и труднодоступных районов. В этом деле наличие транспортной инфраструктуры было фактором определяющим, а Ми-8МТ позволял теперь обслуживать точки, недоступные обычным Ми-8. В связи с этим было принято решение об увеличении выпуска Ми-8 с ТВЗ-117 как для вооруженных сил, так и для гражданской авиации. На экспорт и военные, и гражданские Ми-8МТ поставлялись не как модификация Ми-8Т, а как принципиально новая машина под самостоятельным обозначением Ми-17. В этом был вполне определенный смысл - и "режимные" органы относились к данной поставке спокойнее, и с покупателя можно было взять чуть дороже (не считая, правда, тех случаев, когда коммерцию заменяли чувства братской любви к тому или иному скороспелому союзнику).

В итоге вертолет Ми-8МТ строился в Казани двадцать лет - с 1977 по 1997 годы. За это время предприятие сдало порядка 3300 машин всех модификаций с ТВЗ-117, включая специальные варианты и экспортные Ми-17. Выпуск Ми-8МТ в Улан-Удэ был небольшим. По данным рекламной службы УУАПО, к 1997 году предприятие сдало чуть более 100 машин Ми-8АМТ, укомплектованных ТВЗ-117, при этом многие агрегаты шли из Казани по кооперации. Часть из них была поставлена на экспорт. "Инозаказчику" они шли под индексом Ми-171.



Считавшийся некоторыми специалистами экономически неудачным и нецелесообразным, Ми-8МТ смог пережить даже "перестройку", "ускорение", "500 дней" и прочие напасти в новейшей истории России. В 1991 году в Москве собрался представительный форум авиационной общественности с целью решить, как жить дальше. Была выработана весьма оптимистичная программа строительства гражданской авиатехники до 2000 года. Перспективы виделись вполне в розовом цвете. Еще бы - огромные мощности освободившейся от "гонки вооружений" оборонной промышленности, помноженные на многомиллиардные зарубежные инвестиции и сэкономленные на сокращении оборонного заказа деньги, возведенные в степень частной инициативы, могли выдать на-гора тысячи конкурентоспособных летательных аппаратов всех классов и назначений.

Среди предполагавшихся к выпуску вертолетов Ми-8МТ был неоспоримым лидером по числу ожидавшихся гражданских заказов, опережая даже дешевые машины легкомоторной авиации. В 1992 году планировалось продать 166, в 1993-м - 241, в 1994-м - 234 и в 1995-м - 231 вертолет этого типа. На дальнюю перспективу делался прогноз по упрощенным оценочным методикам - в период с 1996 по 2000 годы ожидалось, что продажи вновь построенных Ми-8 составят порядка 700 штук. Надо сказать, что план этот в целом был провален, но именно по Ми-8 среди всех рассматривавшихся летательных аппаратов он оправдался в наибольшей мере.

В то время в ОКБ имени Миля шла разработка вертолета нового поколения, который должен был заменить Ми-8. Он даже наименование получил похожее - Ми-38. То же совещание МАП и МГА в 1991 году определяло темпы выпуска Ми-38. Головную серию из 5 серийных машин планировалось сбыть заказчику в 1995 году, а в 1996-2000 годах объем выпуска нового вертолета должен был составить аж 450 "бортов". Как и Ми-8, Ми-38 готовились строить и в Казани, и в Улан-Уде. К сожалению, вот это уже выполнить не получилось совсем.

А в 1977 году, когда первые Ми-8МТ пошли в строевую эксплуатацию, в ОКБ уже вычерчивались его многочисленные варианты. Последовательная модернизация и создание целевых модификаций - также слагаемые успеха машины.

[\(Наука и техника\)](#)

### **«Болван» с пропеллером: на боевые вертолеты подвешат фугасы**

Минобороны пересмотрело систему вооружения боевых вертолетов. Ми-28 "Ночной охотник" и Ка-52 "Аллигатор" получат "болваны" - так в авиации называют неуправляемые тяжелые фугасные бомбы (ФАБ). Долгое время считалось, что они вообще не совместимы с этими вертолетами, которые в основном применяют управляемые и неуправляемые ракеты. Обучать пилотов бомбометанию начнут в Сызрани. Предполагается, что в определенных условиях вертолеты будут использоваться вместо самолетов фронтовой авиации, это снизит эксплуатационные затраты.

Как рассказали "Известиям" в Минобороны, в ближайшие два года для применения авиабомб будут модернизированы 22 вертолета. Эти боевые машины поступят в Сызрань - в филиал военного учебно-научного центра ВВС "Военно-воздушная академия им. профессора Н.Е. Жуковского и Ю.А. Гагарина". Здесь летчиков будут обучать бомбометанию. Решение об установке тяжелых ФАБ было принято по итогам боевого применения армейской авиации в Сирии.



Модернизированные вертолеты получат специальный балочный держатель, которым обычно оборудуются истребители Су-30, Су-35 и МиГ-29. Эта подвесная система предназначена для транспортировки и принудительного сбрасывания мощных авиабомб различных модификаций - до ФАБ-500 включительно. Кроме того, штатная система прицеливания вертолета будет доработана. В вычислитель загрузят данные, которые будут учитывать скорость полета вертолетов, расстояние до земли и погодные условия. Такая модернизация позволит производить штурмовку с точностью, близкой к управляемому оружию.

ФАБ-500 - одна из самых массовых отечественных авиабомб, которая до сих пор находится на вооружении ВВС многих стран мира. Это основной боеприпас, применяемый в Сирии. Авиабомба сбрасывается с высоты от 200 м до 10 тыс. м. Масса ФАБ-500 составляет 540 кг, взрывчатое вещество - 300 кг в тротиловом эквиваленте. Фугас предназначен для уничтожения военно-промышленных объектов, железнодорожных узлов, легкоуязвимой и легкобронированной техники и военно-полевых сооружений.

В определенных условиях вертолеты можно использовать как легкий бомбардировщик, при этом затраты на вылет будут значительно ниже, чем у фронтовой авиации, рассказал "Известиям" военный эксперт Антон Лавров.

- Бомбометание с вертолетов особенно эффективно для проведения локальных операций против террористов - как, например, в Сирии, - рассказал Антон Лавров. - У боевых ударных вертолетов, например, у Ми-28, на вооружении стоит современная навигационно-прицельная система, которая позволяет проводить навигационное бомбардирование. В прицеливании активно участвует бортовой компьютер, который обеспечивает выход в заданную точку по спутниковым координатам. Сбрасывать ФАБ можно будет не только с зависания. Вертолеты станут бомбить, как самолеты, разогнавшись и выполнив кабрирование. В будущем вертолеты также смогут применять управляемые бомбы.

В начале войны в Афганистане вертолетчики активно применяли авиационные бомбы. Их использовали в основном для уничтожения хорошо защищенных целей. Для поражения огневой точки в горах или отдельного дома требовалось шесть Ми-8 с четырьмя осколочно-фугасными бомбами ОФАБ-250 или четверка вертолетов с двумя ФАБ-500. Такая низкая эффективность объяснялась тем, что у вертолетчиков были сильные ограничения по высоте, несоблюдение которых грозило поражением осколками собственных бомб. В итоге машинам приходилось подниматься на высоту до 900 м. Для сравнения, при стрельбе неуправляемыми артиллерийскими ракетами безопасной считалась высота порядка 50-75 м.

Кроме того, бомбы в Афганистане использовали обычно с установкой взрывателей на замедление, что позволяло уйти на безопасное расстояние от места удара. Все эти меры приводили к значительному снижению эффективности бомбометания.

В Афганистане также не было необходимых специальных прицелов. Вертолетчики использовали доработанный самолетный бомбовый прицел времен Великой Отечественной войны - ОПБ-1Р. Устройство представляло собой перископическую трубу с визиром, устанавливавшуюся рядом с



креслом штурмана. Летчики жаловались на неудобство в работе и невысокую точность прицеливания. Бомбить можно было, только когда вертолет зависал в горизонтальном положении, при этом становясь хорошей мишенью для средств ПВО противника.

[\(Известия\)](#)

### **В Салехарде ввели в эксплуатацию уникальный для округа ангар для вертолётов**

В Салехардском аэропорту сегодня торжественно открыли новый ангар для обслуживания вертолётов. Случай для округа - уникальный. Как и сам объект, в котором могут разместиться сразу четыре машины. 6 десятков бортов авиакомпании "Ямал" до этого обслуживались в Тарко-Сале, или в соседней Югре. А проходить полную проверку, вплоть до съёма двигателя, вертолёт должен через каждые 100 часов налёта. Теперь техники будут работать в новом ангаре, оснащённом самым современным оборудованием. Это - ещё и хороший задел на будущее.

Василий Крюк - генеральный директор АК "Ямал": «Это позволит привлечь новых молодых специалистов. Всё-таки, молодёжь, она смотрит, где работать, как работать после учебных заведений. А если созданы нормальные условия, следовательно, у нас уже сейчас много заявок на трудоустройство. А это в будущем положительно скажется на качестве технического обслуживания».

[\(ОГТРК Ямал-Регион\)](#)

### **ЦЭМП: Медицинские вертолеты прилетают на вызовы в любую точку Москвы за 7-10 минут**

В столице, помимо выездных бригад Центра экстренной медицинской помощи, на дежурстве задействовано три медицинских вертолета, которые в этом году стали вылетать на вызовы круглосуточно. Об этом в ходе XVII Ассамблеи «Здоровье Москвы» рассказал заместитель директора Московского научно-практического центра экстренной медицинской помощи департамента здравоохранения столицы Сергей Гуменюк.

«Сегодня время с момента взлета до прибытия медицинского вертолета в любую точку города составляет в среднем 7-10 минут, а в Московскую область в радиусе от 30 до 50 км - 15-20 минут. Благодаря возможности в самые короткие сроки доставить пациента в стационар на лечение, мы заметно улучшили результаты оказания медицинской помощи пациентам, особенно больным с острым коронарным синдромом и острым нарушением мозгового кровообращения», - сказал С.Гуменюк.

Как уточняется, в настоящее время в Москве находится 31 вертолетная площадка, 21 из которых расположена на территории Троицкого и Новомосковского округов. Санитарные вертолеты оснащены современным медицинским оборудованием для оказания первой помощи и поддержания жизни: аппаратами искусственной вентиляции легких, дефибрилляторами, инкубаторами для транспортировки новорожденных и другой новейшей аппаратурой.

[\(Агентство Москва\)](#)



## Так полетим: новые бизнес-джеты и VIP-вертолеты 2018 года

<...>

### **Тренд 6: VIP-вертолеты**

«Ансат»

Максимальная дальность на крейсерской скорости с пассажирами на борту: 510 км.

Максимальное число пассажирских мест в предлагаемой производителем компоновке: 5 пассажиров (VIP).

Оптимальная крейсерская скорость: чем выше, тем больше расход топлива и короче дистанция: 250 км/ч.

Вертолеты в силу своей маневренности и высокой себестоимости эксплуатации — престижный вид транспорта. Правда, полеты на них недалеки, а проблема веса очень важна, так что особой изысканности в самых легких вертолетах вы не увидите. А вот на машинах массой от 1000 кг уже появляется возможность обеспечить комфорт. В этом году появилась новая VIP-версия российского вертолета «Ансат».

Предназначенный для топ-менеджеров и госслужащих высокого уровня вертолет получил пятиместный пассажирский салон с отделкой натуральной кожей и объемным шпоном ценных пород древесины, напоминающий лимузины высшего класса. Его проектировала и частично изготавливает фирма «Авиа-Интерьер», которая специализируется на создании интерьеров вертолетов. Главные нововведения 2018 года — климат-контроль, который на российских вертолетах редкость, «заливающая» подсветка с плавной регулировкой и электропривод тумбы между креслами двух главных пассажиров.

«Ансат» по стилю и комфорту вполне сопоставим с европейским корпоративным вертолетом Airbus ASH145 или американским Bell 427, однако благодаря курсу рубля теперь стоит существенно дешевле. Сейчас «Вертолеты России» разрабатывают проект своей самой легкой модели — пятиместного вертолета под условным названием VRT 500. Скорее всего, и у него появится VIP-вариант.

[\(Forbes Россия\)](#)

### **"Динамика" поставила учебный класс для подготовки на вертолет Ми-28Н**

Компания ЦНТУ «Динамика» в рамках выполнения государственного контракта поставила и ввела в эксплуатацию учебный компьютерный класс УКК-28-Л для подготовки и переучивания летных экипажей вертолета Ми-28Н в «183 учебный центр» Министерства обороны РФ в Ростове-на-Дону.

УКК-28-Л представляет собой программно-аппаратный комплекс, который позволяет проводить как индивидуальное обучение, так и подготовку в группах под руководством инструктора-преподавателя. Обучение доступно по летным (летчик, штурман-оператор) и инженерно-техническим специальностям (вертолет-двигатель, авиационное оборудование, радиоэлектронное оборудование,

авиационное вооружение). Основные возможности учебного класса включают изучение теоретического материала по конструкции вертолета, закрепление теоретических знаний по эксплуатации бортовых систем, отработку первоначальных навыков и умений по выполнению полета, в том числе в особых случаях. УКК-28-Л позволяет изучать летную эксплуатацию, отказы и неисправности бортовых систем в соответствии с РЛЭ, органы управления и контроля кабины экипажа в свободном режиме, органы управления и контроля вертолетных систем в кабине экипажа.



При разработке УКК-28-Л, выполненной силами Ульяновского обособленного подразделения АО ЦНТУ «Динамика», использовались современные мультимедийные обучающие технологии, позволяющие создавать высоко реалистичную среду обучения и максимально наглядно реализовать методические возможности учебного класса. К ним относятся трехмерные модели вертолетных систем с их подробным описанием, текстовая и графическая информация, динамические модели, анимация, интерактивные сценарии взаимодействия обучаемого с системой, самостоятельный контроль знаний и многое другое.

Впервые учебный класс для подготовки авиационного персонала на вертолет Ми-28Н был разработан в ЦНТУ «Динамика» в 2009 году, с тех пор серийные образцы изделия успешно эксплуатируются в Центре боевой подготовки и переучивания летного состава в Торжке, Военном авиационном инженерном университете в Воронеже и во многих строевых частях ВКС РФ. Поставка учебного класса УКК-28-Л в «183 учебный центр» является одиннадцатой с момента его разработки в 2009 году, и третьей по счету с момента модернизации продукта, проведенной в 2015 г.

По результатам выполненного контракта «Динамика» получила благодарность от руководства «183 учебного центра» за качественное выполнение пусконаладочных работ и обучение специалистов в рамках поставки УКК-28-Л.

[\(ЦНТУ «Динамика»\)](#)



### **Волгоградский регион успешно реализует федеральный проект по развитию санавиации**

За два года работы в волгоградском регионе вертолет санитарной авиации эвакуировал в ведущие больницы областного центра 500 пациентов в тяжелом состоянии из отдаленных районов. С начала 2018 года крылатая скорая доставила 309 человек, нуждающихся в неотложной помощи, в числе которых 50 детей. Чаще всего это пациенты с острым коронарным синдромом, инсультами, ожогами и политравмами, а также пострадавшие в ДТП.

Как отмечают в региональном комитете здравоохранения, вертолет санитарной авиации - оптимальный способ оперативной доставки пациентов с тяжелыми травмами, что уже спасло сотни жизней. Вертолет привозит в Волгоград больных из 25 районов области: Камышина, Михайловки, Урюпинска, Старой Полтавки, Жирновска, Палласовки, Елани и других. Санитарная машина готова к вылету 24 часа в сутки, если позволяют погодные условия. Для его посадки в районах области оборудованы 33 спецтерритории. В Волгограде такие посадочные площадки действуют у кардиоцентра и на территории больницы № 25.

Напомним, крылатая скорая поступила на вооружение здравоохранения региона в июне 2017 года - Волгоградская область первой в России получила спецтехнику в рамках федерального проекта по развитию санавиации. В прошлом году вертолет совершил порядка 200 экстренных вылетов. В текущем году на использование санавиации заключен двухгодичный контракт, что позволяет увеличить количество полетов. Сегодня в санитарной авиации региона работают девять врачей, 14 медсестер и фельдшеров, которые прошли специальную подготовку.

Добавим, на встрече с активом региона, которая прошла 4 декабря, Андрей Бочаров подчеркнул, что модернизация системы здравоохранения выводит Волгоградскую область на новый уровень по оказанию медицинской помощи. С 2014 года регион значительно обновил автопарк автомобилей скорой: как в рамках федеральных программ, так и с помощью механизмов государственно-частного партнерства он пополнился 175 единицами современных машин. Нарастает темп модернизация и оснащение современным оборудованием экстренных служб, областных и районных больниц и медицинских организаций. Так, в ходе рабочей поездки в Волжский глава региона поставил масштабные задачи по развитию здравоохранения Заволжья. Больница им. Фишера после капитального ремонта, рассчитанного на 4 года, должна стать центром по оказанию экстренной и плановой медицинской помощи жителям всего Заволжья. На базе обновленной волжской больницы планируется открыть современные сосудистый и онкологический центры.

[\(Официальный портал органов власти Волгоградской области\)](#)

### **Вертолеты завода в Казани отремонтируют за 210,6 млн рублей**

На выполнение опытного ремонта вертолета «Ансат-У» с проведением предварительных испытаний выделяют 197,1 млн рублей. Об этом сообщается на сайте госзакупок. Заказчиком выступает Казанский вертолетный завод. Всего планируется отремонтировать три машины.

Работы должны завершить к 20 сентября 2019 года, сказано в техзадании.

[\(TatCenter\)](#)

## Новости вертолетной индустрии в мире

### Денис Мантуров: Свыше 70 российских вертолетов поставят в ближайшие три года в страны Азиатско-Тихоокеанского региона

Вертолеты Ми-171А2 и Ансат производства холдинга "Вертолеты России" завершили демонстрационный тур по странам Юго-Восточной Азии. С возможностями обеих машин ознакомились участники авиакосмического салона Airshow China в Чжухае (Китай), а также потенциальные заказчики из Вьетнама, Камбоджи, Таиланда и Малайзии. Натурная демонстрация новейшей гражданской техники в этих странах позволила достичь конкретных договоренностей и сформировать обширный портфель заказов на Ми-171А2 и Ансат.



"Полученные за месяц демотора заявки на поставку в ближайшие три года в страны Азиатско-Тихоокеанского региона свыше 70 российских вертолетов на сумму более полумиллиарда долларов - это наглядное подтверждение конкурентоспособности и востребованности российской гражданской вертолетной техники за рубежом, логичный результат комплексных мер Правительства по поддержке российского гражданского экспорта на мировые рынки", - подчеркнул Министр промышленности и торговли Российской Федерации Денис Мантуров.

Финальной точкой демотора стала презентация в столице Малайзии - Куала-Лумпуре. Российские вертолеты выполнили демонстрационные полеты над трассой "Формулы-1" Sepang F1 International



Circuit, специалисты холдинга рассказали гостям мероприятия о ключевых конкурентных преимуществах Ми-171А2 и Ансата, а также представили программу их послепродажного обслуживания.

Ансат и Ми-171А2 отправились в демонстрационный тур по странам ЮВА по завершении авиасалона Airshow China, где они принимали участие в летной программе. Вертолеты преодолели почти 5000 километров. Летные показы в общей сложности посетили более тысячи гостей из числа государственных и коммерческих эксплуатантов вертолетной техники. Вертолеты подтвердили заявленные летные характеристики и эффективность применения в условиях высоких температур и влажности близкой к 100%. Этот факт был неоднократно отмечен эксплуатантами региона в ходе демонстрационных полетов.

"Речь идет как о "твердых", так и о "мягких" контрактах. Так, например, только в Китае подписан контракт на поставку 20 вертолетов Ансат в интересах Ассоциации медицины катастроф КНР. Остальные 50 вертолетов планируется поставить во Вьетнам, Камбоджу, Таиланд и Малайзию", - сообщил генеральный директор холдинга "Вертолеты России" Андрей Богинский.

По его словам, в ближайшие 10 лет спрос на гражданские вертолеты в странах Юго- Восточной Азии может составить до 42 вертолетов. "Мы рассчитываем на существенную долю этого рынка, и итоги демотура говорят о том, что мы имеем для этого все основания", - подчеркнул он.

[\(Минпромторг России\)](#)

### **"Вертолеты России" принимают участие в EDEX-2018**

Холдинг "Вертолеты России" (входит в Госкорпорацию Ростех) представляет новейшие образцы вертолетной техники гражданского и военного назначения в рамках первой Международной выставки оборонной промышленности EDEX-2018, которая проходит с 3 по 5 декабря 2018 года в Каире.

На экспозиции холдинга представлены боевой разведывательно-ударный вертолет Ка-52К и многоцелевой Ми-38. Кроме того, руководство холдинга проведет ряд переговоров с традиционными и потенциальными эксплуатантами российских вертолетов. Также будут обсуждаться вопросы послепродажного обслуживания ранее поставленной техники.

Продукция вертолетостроительного холдинга будет представлена и Рособоронэкспортом, который выступает одним из организаторов выставки. Экспортер российских вооружений и военной техники продемонстрирует натуральный образец разведывательно-ударного вертолета Ка-52.

Ранее, в октябре 2018 года, президент Египта фельдмаршал Абдель Фаттах Ас-Сиси во время посещения египетской базы ВВС ознакомился с вертолетом Ка-52 "Аллигатор" и оценил его возможности.

"Африка обладает одним из крупнейших в мире парков российских вертолетов, и их количество стабильно растет. Учитывая, насколько техника производства холдинга важна в этом регионе, мы



активно работаем над укреплением сотрудничества не только в части поставок новых вертолетов, но и в организации оперативного и комфортного для заказчиков сервисного обслуживания", – отметил заместитель генерального директора холдинга "Вертолеты России" по послепродажному обслуживанию Игорь Чечиков.

"В 2018 году Россия и Египет отмечают 75-летие установления дипломатических отношений. Партнерство стран в военно-технической сфере также имеет долгую историю. Египет стал первой страной арабского мира, закупающей оружие у СССР, и в течение многих лет остается одним из ключевых заказчиков российской военной техники и вооружения в этом регионе. Сегодня наши связи продолжают развиваться в широком спектре отраслей. Участие России в таких мероприятиях, как EDEX 2018, открывает новые возможности для сотрудничества", - отметил директор по международному сотрудничеству и региональной политике Ростеха Виктор Кладов.

Вертолет Ка-52К является продолжением продуктовой линейки "морских" вертолетов, разработанных конструкторским бюро "Камов". Он предназначен для патрулирования, огневой поддержки войск десанта при высадке на берег, решения задач противодесантной обороны на переднем крае и тактической глубине, при любой погоде и в любое время суток. Современное бортовое оборудование обеспечивает вертолету навигацию в условиях отсутствия ориентиров в море.

От базовой модели Ка-52К отличается наличием укороченного складывающегося крыла, которое было модернизировано под размещение тяжелого вооружения, и механизма складывания лопастей, что позволяет ему компактно располагаться в трюме. Уменьшенные габариты вертолетов Ка-52 корабельного базирования позволяют увеличить максимально возможное количество размещаемых на корабле вертолетов. Бронированная кабина экипажа и применение уникальной для мирового вертолетостроения катапультной системы обеспечивают летчикам максимальный уровень безопасности, который не может быть обеспечен ни на одном вертолете данного класса, производимом за рубежом.

Ми-38 - один из самых высокоавтоматизированных гражданских вертолетов в мире: пилотажно-навигационный комплекс позволяет выполнять в автоматическом режиме полет по маршруту, посадку, висение и стабилизацию на любом режиме полета. Установленный на Ми-38 интегрированный комплекс бортового оборудования ИБКО-38 обеспечивает экипаж информацией в объеме и качестве, обеспечивающем высокий уровень безопасности выполнения полетов.

Потенциальные возможности вертолета в сочетании с упрощенными процедурами технического обслуживания и высоким уровнем комфорта в салоне делают Ми-38 весьма привлекательным для региональной авиации и выполнения специальных задач в интересах гражданских эксплуатантов. Высокая автономность базирования, экономичность и большие ресурсы систем и агрегатов позволяют считать вертолет Ми-38 более рентабельным, чем эксплуатируемые в России самолеты малой авиации.

[\(Вертолеты России\)](#)

## Знакомьтесь, "Ансат" и Ми-171А2. Российские вертолеты произвели фурор в Юго-Восточной Азии

Россия провела самый масштабный за всю историю демотур винтокрылых машин по пяти азиатским странам. ТАСС - об успехах и важности подобных мероприятий для российского авиапрома.



Почти 5000 км, пять государств Азиатско-Тихоокеанского региона, заявки более чем на 70 машин общей стоимостью свыше \$500 млн - таковы итоги масштабного демонстрационного тура вертолетов Ми-171А2 и "Ансат" производства холдинга "Вертолеты России" (входит в госкорпорацию "Ростех") по странам Юго-Восточной Азии. Они отправились в тур после китайского авиасалона Airshow China 2018, где принимали участие в летной программе. С возможностями машин ознакомились специалисты и потенциальные заказчики из Вьетнама, Камбоджи, Таиланда и Малайзии. Такая натурная демонстрация позволила достичь конкретных договоренностей и сформировать обширный портфель заказов на российские винтокрылые машины.

"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", - отметил министр промышленности и торговли РФ Денис Мантуров. По словам главы "Вертолетов России" Андрея Богинского, речь идет как о "твердых", так и о "мягких" контрактах. "Так, например, только в Китае подписан контракт на поставку 20 вертолетов "Ансат" в интересах Ассоциации медицины катастроф КНР. Остальные 50 вертолетов планируется поставить во Вьетнам, Камбоджу, Таиланд и Малайзию", - сообщил он.



**"Они видят, как это работает, наяву"**

"В ходе этого тура заключено контрактов на более \$500 тысяч - вот, что дал этот тур. Я думаю, что следующий демотур должен пройти по странам Южной Америки", - заявил ТАСС летчик-испытатель ОКБ Миля, Герой Советского Союза Гурген Карапетян. Он назвал этот демотур "значительным успехом российского вертолетостроения".

По словам Богинского, в ближайшие десять лет спрос на гражданские вертолеты в странах Юго-Восточной Азии может составить до 420 вертолетов. "Мы рассчитываем на существенную долю этого рынка, и итоги демотура говорят о том, что мы имеем для этого все основания", - подчеркнул глава вертолетного холдинга.

В свою очередь, индустриальный директор авиационного кластера Ростеха Анатолий Сердюков отметил, что Юго-Восточная Азия - "это один из самых быстроразвивающихся промышленных и финансовых регионов мира". "Для Ростеха стратегически важно укреплять здесь свои позиции в части вертолетостроения. Достигнутые в рамках демотура договоренности и соглашения - лучшее подтверждение потенциала наших машин", - сказал он.

"Безусловно, такие мероприятия являются не только рекламными акциями, но одновременно прогрессивным действием для того, чтобы на авиационных рынках как можно больше проводить таких встреч и тем самым давать толчок для того, чтобы знали о нашей технике лучше и продвигали ее в своем регионе," - Владимир Попов, заслуженный военный летчик РФ, генерал-майор.

"Важно особенно показать практические моменты эксплуатационных возможностей и соотношение цены и качества, - говорит летчик. - Они реально видят, сколько мы заправляем топлива, как тратим его на показательные полеты, как просто нам от одного полета перейти к другому. Дозаправил, контрольные проверки и снова в полет, а это занимает считанные минуты".

И опять же полеты проводятся при их метеоусловиях и в их зонах эксплуатации. "Они видят, как это работает, наяву. И это совсем не так, как мы где-то показываем в Дубае или Фарнборо, например. Вот чем хороши такие показы", - рассказывает Попов. "Результативность таких работ, как правило, достаточно высокая. Да, это, конечно, затратно в самом начале в плане доставки вертолетов "на показ" транспортными самолетами, но зато это престижно для того, чтобы мы завоевали свою нишу российского авиапрома по отношению к мировым лидерам вертолетостроения", - считает специалист.

С мнением Попова согласен и главный редактор Avia.ru Роман Гусаров, побывавший в начале ноября на авиасалоне Airshow China 2018, где Ми-171А2 и "Ансат" принимали участие в летной программе. "Этот тур уникален большим количеством стран. Эффективность подобных мероприятий очень высока. Можно много рассказывать, буклеты присылать, макеты выставлять, а когда есть живой вертолет (или самолет) и туда приглашаются для его посещения высокопоставленные чиновники, которые принимают решения в том числе, и есть возможность им рассказать, показать и полетать", - говорит авиационный эксперт.



"К примеру, вот недавно на выставке в Бахрейне наш пассажирский самолет Sukhoi Superjet 100 посетил король страны. Мы понимаем, что там решение принимает король. Поэтому польза от таких демотуров большая - их смотрят и профессионалы и чиновники, и даже те люди, у которых нет возможности приехать в Россию, к примеру, представители маленьких авиакомпаний", - Роман Гусаров, главный редактор Avia.ru.

Гусаров вспоминает, что один раз даже стал свидетелем того, как на авиасалоне в Ле-Бурже на одной пресс-конференции мужчина из Латинской Америки вскочил и стал буквально кричать: "У меня контракт с нефтяной компанией на шельфе, мне нужны вертолеты Ка-32. Как быстро вы сможете их мне пять штук поставить? Я вот хочу, у меня контракт горит". "Даже вот такие случаи бывают... и вот самый лучший вертолет, который доставляет людей на платформы, им очень нужен, - поясняет эксперт. - Поэтому как раз для таких вот компаний и таких людей эти туры позволяют прийти и познакомиться. То есть не только госчиновники, но еще и частный бизнес".

### ***Раньше точно, теперь масштабно***

В СССР подобные демотуры были не столь масштабными, как правило, "точечными, куда поставлялась техника". "Но тогда это называлось промышленными техническими выставками или техническим обменом информацией с конкретными образцами техники. Это делалось отдельными конструкторскими бюро достаточно редко, или же полностью авиапромом СССР", - говорит генерал Попов.

Поэтому, говоря о прошедшем туре по странам Юго-Восточной Азии, можно сказать, что он состоялся в таком масштабе впервые в истории Советского Союза и России.

"Обычно было так: торговые представительства и министерство внешней торговли заключали договора и демонстрировали. К примеру, вертолет Ми-8 в Тунисе и Алжире, Ми-6 в Норвегии, Ми-10 в Англии. Также были в Индии, но уже по тендерам. К примеру, был демотур Ми-6, Ми-8 в Японию. Мы прилетели из Москвы во Владивосток, потом на пароходе в Ниигату, а затем в Осаку. Но это лишь было участие в выставке," - Гурген Карапетян, летчик-испытатель ОКБ Миля, Герой Советского Союза.

Финальной точкой демотура стала презентация в столице Малайзии - Куала-Лумпуре. Российские вертолеты выполнили демонстрационные полеты над трассой "Формулы-1" Sepang F1 International Circuit, а специалисты рассказали гостям мероприятия о ключевых конкурентных преимуществах Ми-171А2 и "Ансата", представили также программу их послепродажного обслуживания.

В общей сложности летные показы посетили более тысячи гостей из числа государственных и коммерческих эксплуатантов. Машины подтвердили заявленные летные характеристики и эффективность применения в условиях высоких температур и влажности близкой к 100%.

"Наш тур - это серьезное мероприятие, и в первую очередь - это отрыв от базы техобслуживания, - говорит авиационный эксперт Роман Гусаров. - Если вертолеты семейства Ми-8/17 в этих регионах еще присутствуют и при необходимости можно задействовать какие-то местные ремонтные базы, то для "Ансата" это довольно экстремальный тур и серьезное испытание. 5000 км пролететь для него - это очень достойно".



"С вертолетами семейства Ми-8/17 в мире хорошо знакомы, даже нет необходимости их рекламировать, однако Ми-171А2 - это уже новая машина и очень интересная, на ней множество новшеств, - рассказывает Гусаров. - Скажем так, крутая. Если Ми-8 - вообще крутой вертолет, то этот еще круче. Я очень детально изучил эту машину на авиасалоне в Чжухае в начале ноября, там много всего нового, а также множество доработок и переработок как мелких, так и крупных".

"И если эта серия "Ми" понятна и известна, то "Ансат" - новый вертолет, который конечно надо продвигать. Он уже давно созрел. На рынке много от других производителей альтернативы такого класса - вертолетов известных и понятных. "Ансат" еще пока не так известен," - Роман Гусаров, главный редактор Avia.ru.

По мнению эксперта, этой машине "нужно доказывать свое право на существование, что она не хуже западных аналогов по ряду характеристик и достойный вертолет, который можно покупать". "Мне кажется, что для "Ансата" этот тур был особенно важен", - говорит главный редактор Avia.ru.

Кстати, еще во время тура заказчики смогли ознакомиться с возможностями созданного Объединенной двигателестроительной корпорацией (ОДК) новейшего российского турбовального двигателя ВК-2500ПС-03, входившего в состав силовой установки вертолета Ми-171А2.

С 2017 года двигатели этого типа серийно производятся предприятием-разработчиком АО "ОДК-Климов". Это новейшая модификация двигателя ВК-2500 с улучшенными эксплуатационными характеристиками. В нем используется самая современная цифровая электронная система управления и контроля с обратной связью типа FADEC. Реализована противопомпажная защита, исключающая возможность отказа двигателя. Отмечается, что это даст вертолетам типа Ми-17 принципиально новые возможности при их эксплуатации в высокогорных и районах с жарким климатом.

### **Мировая практика**

Необходимо подчеркнуть, что показ возможностей вертолетной техники в ходе демонстрационных туров по отдельной стране или региону в целом является общемировой практикой. В частности, американская компания Bell Helicopter в сентябре 2015 года провела демотур нового легкого вертолета Bell 505 Ranger X в Бразилии, в ходе которого винтокрылая машина посетила десять городов - от Куритибы до Рио-де-Жанейро. В июле 2016-го аналогичный тур прошел во Вьетнаме с целью наглядной презентации возможностей другой машины - многоцелевого вертолета Bell 412 EPI.

Еще один крупнейший американский производитель вертолетной техники - компания Sikorsky (входит в состав концерна Lockheed Martin) - в марте 2015 года устроила демотур в Юго-Восточной Азии своего нового транспортного вертолета S-76D.

"За рубежом подобные туры практикуют часто крупные самолетостроительные компании Boeing и Airbus. Бывают и мировые и региональные туры, но они иногда растянуты по времени. К примеру, в этом месяце летим в этот регион, в следующем - в этот. То есть с возвращением на базу, проведением



техобслуживания. Такие большие рекламные мероприятия требуют длительного времени, длительных перелетов и так далее. И это превращается в серию туров, хотя для авиакомпании это проходит в рамках одного большого," - Роман Гусаров, главный редактор Avia.ru.

Кстати, подобной практики придерживаются и европейские производители. Так, в июле 2017-го состоялся демонстрационный тур многоцелевого вертолета H215 производства концерна Airbus Helicopters в Китайской Народной Республике, а в мае этого года легкий вертолет H160 выполнил серию демонстрационных полетов в США.

"Организация таких туров с целью наглядной демонстрации возможностей вертолетной техники является общемировой практикой. Именно такие мероприятия приводят к росту заказов на вертолетную технику, что выражается в росте объема подписанных контрактов", - сообщил ТАСС представитель компании Sikorsky. Таким образом, тур российских винтокрылых машин Ми-171А2 и "Ансат" по странам Юго-Восточной Азии соответствует мировым стандартам презентации вертолетной техники.

[\(ТАСС\)](#)

#### **«Ансаты» улетают в Азию**

*«Вертолеты России» получают \$120 млн от китайцев*

Как выяснил "Ъ", холдинг "Вертолеты России" (входит в "Ростех") получит за прямую продажу 20 "Ансатов" Ассоциации медицины катастроф КНР \$120 млн. Компания ведет переговоры на поставку еще 50 машин государственным и частным заказчикам в странах Азии, общий объем продаж может достичь \$500 млн. "Вертолеты России" также собираются открыть сервисный центр в Таиланде в дополнение к уже работающим в Китае и Вьетнаме.

АО "Вертолеты России" (входит в "Ростех") получит \$120 млн за поставку 20 вертолетов "Ансат" Ассоциации медицины катастроф КНР, рассказали "Ъ" в холдинге. Таким образом, одна машина обойдется заказчику в \$6 млн. Контракт с ассоциацией на поставку вертолетов с медицинским модулем подписан на международном авиасалоне в Чжухае в начале ноября. Первые поставки начнутся в 2019 году, в 2020 году будет поставлена последняя машина по контракту.

Легкий двухдвигательный многоцелевой вертолет "Ансат" производит Казанский вертолетный завод. Конструкция может трансформироваться из грузового в пассажирский с возможностью перевозки до семи человек. Первый прототип "Ансата" собран в 1997 году, в августе 2013 года МАК выдал сертификат типа авиационного регистра. Вертолет используется ВКС, МЧС и Минздравом РФ. Максимальная взлетная масса "Ансата" увеличена до 3,6 т, коммерческая нагрузка - 1,3 т, максимальная скорость - 275 км/ч, дальность полета - 520 км.

В "Вертолетах России" также пояснили, что лизинговые компании не участвуют в сделке: заказчик закупил машины напрямую. Вертолеты будут поставлены в многоцелевой комплектации с медицинским модулем, их можно использовать для оказания первичной помощи и экстренной эвакуации. В России "Ансат" используется для санитарных целей в Волгоградской, Курганской,



Кировской областях и других регионах. В сентябре был подписан контракт на 104 "Ансата" для Национальной службы санитарной авиации, есть заказ на 46 гражданских вертолетов семейства Ми-8. С 2017 года региональным службам поставлено 11 таких вертолетов, до конца года будут переданы еще семь.

Глава Минпромторга Денис Мантуров 3 декабря также заявил, что в ходе демотура по Юго-Восточной Азии "Вертолеты России" получили заявки еще на 50 "Ансатов" и Ми-171А2 от Вьетнама, Камбоджи, Таиланда, Малайзии. Общая стоимость вертолетов с учетом контракта с Китаем - \$500 млн. "Во Вьетнаме получены запросы на восемь Ми-171А2 и шесть "Ансатов",- пояснили в "Вертолетах России".- Еще восемь вертолетов "Ансат" планируется поставить в Таиланд. В Китае, помимо твердого контракта, есть "мягкий" заказ на восемь "Ансатов", а также подтверждение намерений China General Aviation Service на закупку шести Ми-171А2. Получены заявки из Индии, Малайзии и Камбоджи. В общей сложности в странах АТР холдинг получил 32 запроса на поставку "Ансатов" и 18 - на Ми-171А2".

В переговорах участвует Государственная транспортная лизинговая компания (ГТЛК), она готова поддержать поставки вертолетов в ЮВА через лизинговую платформу GTLK Global. В Минпромторге говорят, что часть расходов на доставку вертолетов Ми-171А2 и "Ансат" на выставку в Чжухае профинансировал Российский экспортный центр, но в какой части оплачена доставка техники, в ведомстве не уточнили.

В "Вертолетах России" также рассказали, что сертифицированные сервисные центры для российских вертолетов открыты в Китае и Вьетнаме, планируется аналогичный центр в Таиланде с компанией Datagate. "В Сингапуре находится сервисный центр для двигателей PW207K, которыми оснащены "Ансат", а во Вьетнаме для эксплуатантов всего региона организована поддержка двигателей BK-2500, установленных на Ми-171А2,- говорят в холдинге.- Кроме того, через Вертолетную сервисную компанию ведется сотрудничество с компанией Airod SDN BHD в Малайзии по послепродажному обслуживанию ранее поставленных транспортных Ми-17-1В".

О планах по выходу на экспорт "Ансатов" в 2019 году говорил ТАСС глава "Вертолетов России" Андрей Богинский в сентябре 2018 года. Среди возможных рынков он называл страны Юго-Восточной Азии и Латинской Америки, уточняя, что Росавиация ведет работу с авиавластями Китая, Индии, Бразилии, Мексики, Колумбии. Господин Богинский уточнял, что холдинг также занимается валидацией российского сертификата на "Ансат" на экспортных рынках. В октябре глава Минпромторга Денис Мантуров отмечал, что Россия заинтересована в поставках "Ансатов", а также Ми-172, Ми-171А2 в Индонезию.

[\(Коммерсантъ\)](#)

### **«Вертолеты России» сертифицируют сервисный центр в Египте**

Холдинг "Вертолеты России" (входит в Госкорпорацию Ростех) завершает создание на базе предприятия Helwan Factory for Developed Industries (HFDI) в Хелуане (Египет) центра по техническому обслуживанию и ремонту вертолетов Ми-8/17. Холдинг планирует сертифицировать египетский сервисный центр в 2019 году.



На первом этапе центр займется обслуживанием и ремонтом эксплуатируемых ВВС Египта вертолетов Ми-8Т и Ми-17-1В. В дальнейшем планируется освоение типа Ми-17В-5.

С 2015 по 2018 годы холдинг "Вертолетов России" оснастил предприятие HFDI необходимым оборудованием и провел обучение персонала на базе авиационного учебного центра Новосибирского авиаремонтного завода. Кроме этого, Московский вертолетный завод им. М.Л. Миля по итогам проверок сервисного центра уже выдал ему заключение о готовности к выполнению капитального ремонта вертолетов.

"Одна из ключевых задач "Вертолетов России" – организация системы послепродажного обслуживания, обеспечивающей первоклассный сервис на протяжении всего жизненного цикла российских вертолетов. Холдинг намерен и дальше расширять глобальную сеть авторизованных сервисных центров. За три года совместно с партнерами из HFDI сделана колоссальная работа по созданию на территории завода центра технического обслуживания и ремонта российской вертолетной техники. В настоящее время египетская сторона уже выполняет пилотный капитальный ремонт вертолетов Ми-8Т и Ми-17-1В, по результатам которого планируется сертификация центра", - заявил заместитель генерального директора холдинга "Вертолеты России" по послепродажному обслуживанию Игорь Чечиков.

"Египет – давний и стратегически важный партнер для Ростеха. Мы взаимодействуем по широкой номенклатуре направлений. При этом вертолетостроение и послепродажное обслуживание техники являются одними из ключевых сфер нашей совместной работы", - отметил директор по международному сотрудничеству и региональной политике Ростеха Виктор Кладов. "Сертификация сервисного центра вертолетов в Египте открывает новые возможности для расширения сотрудничества с местными партнерами".

Вертолеты Ми-8/17, разработанные Московским вертолетным заводом им. М.Л. Миля холдинга "Вертолеты России", известны во всем мире. Эти надежные и неприхотливые машины пользуются стабильным спросом. Они применяются в медико-санитарных и гуманитарных миссиях, выполняют грузовые и пассажирские перевозки, включая VIP. Военно-транспортные вертолеты типа Ми-8/17 предназначены для перевозки личного состава, груза внутри кабины и на внешней подвеске. Эти машины могут использоваться для патрульных и поисково-спасательных операций, а также нести вооружение. Они не раз были задействованы в боевых действиях, в различных "горячих точках" и операциях по борьбе с незаконными вооруженными формированиями и наркотрафиком.

[\(Вертолеты России\)](#)

### **"Аллигатор" прилетел**

В Каире впервые открылась выставка вооружений EDEX-2018. Для нашей страны участие в этой выставке имеет очень большое значение. Экспорт российского оружия в Египет растет. И сейчас появилась возможность показать и военным, и представителям власти ту технику, которая лучше всего подходит для этого региона.



Выставку открыл президент Египта Абдель Фаттах ас-Сиси, что лишнее раз подчеркнуло, какое внимание уделяет ей египетское правительство. Президент обратил внимание на разведывательно-ударный вертолет Ка-52 "Аллигатор".

В 2017 году Россия выиграла тендер на поставку вертолетов Ка-52К для египетских десантных кораблей типа Mistral

В 2015 году был заключен контракт на закупку Египтом 46 вертолетов Ка52 "Аллигатор". Сейчас египетские военные осваивают новые машины. А в прошлом году было официально заявлено о том, что Россия выиграла тендер на поставку вертолетов Ка-52К для египетских десантных кораблей типа Mistral - тех самых, которые изначально строились для России. Недавно в СМИ прошла волна публикаций о том, что египтяне якобы недовольны качеством Ка-52 и чуть ли не хотят от их дальнейших закупок отказаться. Поскольку официальных заявлений не было, то, скорее всего, это фейковые новости, формируемые американцами. Именно они проталкивают в Египет свой вертолет AH64E Apache.

Что же касается Ка-52К, то у него альтернативы нет. Даже французские военные моряки, имевшие возможность видеть посадку Ка-52 на палубу "Мистраля" во время его захода на военно-морской салон в Санкт-Петербурге, заявили, что "Аллигатор" - тогда еще не было морской версии "Катран" - идеально подходит для их десантного корабля.

Косвенным подтверждением надежности и высоких боевых качеств Ка-52 является его работа в Сирии. Кстати, многие из представленных на выставке EDEX2018 образцов нашей военной техники прошли испытания боем в сирийских условиях, и выдержали ее на отлично.

Не удивительно, что внимание египетских военных приковано к экспозиции "Уралвагонзавода". Наша бронетехника, даже давних лет выпусков оказалась в условиях войны лучше практически всех западных образцов. Официальный Каир еще в 1955 году подписал большой контракт с СССР на закупку танков Т-3485, Т-54А, Т-55 и Т-62. Сейчас у египтян на вооружении американские танки "Абрамс" и вот они-то, в отличие от Ка-52, местным танкистам нравятся не очень. А с учетом того, что египтяне - постоянные участники наших танковых биатлонов, вполне вероятно, что российская бронетехника скоро вновь появится в парках египетских танкистов.

На выставке в Каире демонстрируются танки Т-90С, Т-90МС, модернизированный Т-72, боевая машина поддержки танков, а также различная военная инженерная техника.

"Рособоронэкспорт" показывает и перспективные новинки. Это гусеничный бронетранспортер БТ-3Ф, корабли "Каракурт-Э" и "Сарсар". Вызывают интерес 76,2-мм автоматическая артиллерийская установка АК-176МА01 и комплекс воздушной разведки с беспилотными летательными аппаратами большой продолжительности полета "Орион-Э".

Естественно, в центре внимания, и не только египетских военных, продукция концерна Воздушно-космической обороны "Алмаз - Антей". Не секрет, что настоящим хитом рынка вооружений стала зенитно-ракетная система С-400. На выставке EDEX-2018 ее можно увидеть, правда, в виде макета.



Зато специалисты концерна подробно расскажут о всех ее возможностях, подтверждая свои слова эффективной виртуальной инсталляцией.

[\(Российская газета\)](#)

### **СКАЙПРО ХЕЛИКОПТЕРС поработает с префиксом EW**

Как стало известно BizavNews, белорусские авиационные регуляторы (Министерство транспорта и коммуникаций Белоруссии) одобрил ООО «СКАЙПРО ХЕЛИКОПТЕРС» (входит в состав SKYPRO GROUP) в качестве провайдера услуг ТОиР для вертолетов А109Е, А109S, А109SP, АW139 и турбовинтовых самолетов Pilatus PC-12 (все версии), зарегистрированных в Белоруссии (префикс EW). Российская компания сможет выполнять периодическое и оперативное техническое обслуживание.

Напомним, то в мае текущего года технический центр СКАЙПРО ХЕЛИКОПТЕРС получил официальный статус авторизованного центра по техническому обслуживанию вертолетов AgustaWestland А109S, А109Е, АW109SP. В июне 2018 года в парк СКАЙПРО ХЕЛИКОПТЕРС «пришел» еще один новый вертолет АW139 отечественной сборки, а штат авиакомпания пополнился высококлассными специалистами, прошедшими обучение в академии Leonardo в Италии, а также в швейцарском учебном центре Pilatus. Компанией также ведутся работы по аудиту и техническому сопровождению еще нескольких ВС марки Leonardo различных моделей.

Компания СКАЙПРО ХЕЛИКОПТЕРС активно ведет работы развитию авторизованного производителем, сервисного центра по обслуживанию самолетов Pilatus PC-12 совместно с российским авторизованным центром по продажам Pilatus – Nesterov Aviation. В рамках данного проекта уже получен сертификат на оперативное и периодическое техническое обслуживание самолетов, закуплен полный спектр необходимого оборудования, сертифицирована собственная служба по расшифровке и обработке полетной информации для самолетов Pilatus PC-12 NG и получен сертификат авторизации от производителя.

Сейчас в Белоруссии эксплуатируются два самолета Pilatus PC-12NG компании BySky.

[\(BizavNews\)](#)

### **Business Insider сравнил Ка-52 с американским «Апачем»**

Российский ударный вертолет Ка-52 "Аллигатор" и американский АН-64 "Апач" считаются лучшими машинами в своем классе, при этом вертолет концерна "Камов" может похвастаться большей огневой мощью и лучшей маневренностью, пишет американский портал Business Insider.

В статье сравниваются мобильность, вооружение и конструкция двух боевых машин. Так, российский вертолет обладает чуть лучшей максимальной скоростью, более чем в два раза превосходит "Апач" по максимальной дальности полета, однако несколько уступает американской машине по максимальной высоте полета, указывает портал.

При этом автор отмечает, что конструкция Ка-52 с соосной схемой расположения несущих винтов делает вертолет "чрезвычайно маневренным".



Кроме того, "Аллигатор" обладает разнообразным вооружением, таким как противотанковые управляемые ракеты "Вихрь" и "Атака", ракеты класса "воздух-поверхность" Х-25МЛ, неуправляемые ракеты С-8 калибра 80 миллиметров, а также 30-миллиметровая пушка 2А42, указывает издание.

При этом вариант Ка-52К (корабельного базирования) имеет на вооружении даже противокорабельные ракеты Х-35, которые могут поражать цели на расстоянии до 130 километров, указывает автор.

Всему этому АН-64 может противопоставить 16 ракет AGM-114 Hellfire класса "воздух-поверхность", 76 неуправляемых ракет калибра 70 миллиметров, а также 30-миллиметровую пушку, пишет Business Insider.

Однако, по мнению издания, у последней модификации "Апача" АН-64Е имеется "козырь в рукаве": возможность получать данные с беспилотников, а также частично управлять ими.

В итоге автор приходит к выводу, что, несмотря на большую огневую мощь, лучшую маневренность и возможность катапультирования экипажа у Ка-52, "победителем с небольшим отрывом" является именно АН-64Е, так как американский вертолет обладает способностью активно взаимодействовать с БПЛА.

Ка-52 "Аллигатор" - российский ударный вертолет нового поколения. Машина способна поражать бронированную и небронированную технику, живую силу и воздушные цели на поле боя. Представляет собой дальнейшее развитие вертолета Ка-50 "Черная акула".

АН-64 Apache ("Апач") - основной ударный вертолет армии США с середины 1980-х годов. На 2014 год является вторым по распространенности ударным вертолетом в мире после советского Ми-24.

[\(РИА Новости\)](#)

#### **У афганских военных начались проблемы из-за смены российских вертолетов на американские**

Американские вертолеты Black Hawk пока не поступили в нужном количестве в афганскую армию, поэтому армия использует по максимуму российскую военную технику. А она имеет серьезные проблемы с обслуживанием из-за проблем между Россией и США, сообщают СМИ.

В этом году в Афганистане произошло по меньшей мере восемь авиационных происшествий с вертолетами. В одной из катастроф погиб заместитель командующего армейским корпусом и несколько других высокопоставленных должностных лиц, пишет Reuters.

Однако операции против талибов и исламистов не сокращаются, их становится только больше. В связи с этим требуется сокращать сроки обслуживания вертолетов. В результате боевые машины оказываются перегружены, а проблемы не устраняются в полной мере.



«В стране одновременно действуют 20 операций, и нам нужны вертолеты для поддержки сухопутных войск. Если они не летают, мы должны сделать их летающими», – заявил высокопоставленный чиновник афганского правительства. По его словам, вертолеты не настолько старые, чтобы отказываться от них, но есть большая проблема с циклом обслуживания.

Сейчас афганские ВВС имеют 47 российских вертолетов Ми-17. Но по состоянию на конец сентября только 22 из них находились в эксплуатации. На смену им ожидаются поставки американских вертолетов UH-60 Black Hawk, однако доставлена только 21 боевая машина из запланированных 158. Пилоты и наземный персонал также не обучены работе с новыми вертолетами.

В результате афганские войска вынуждены брать на себя большую ответственность за ремонтные работы – в настоящее время военные самостоятельно занимаются 90% работ по обслуживанию вертолетов Ми-17. При этом получение запчастей становится все более сложным – особенно с учетом дипломатической напряженности между Вашингтоном и Москвой.

Жалуются афганские летчики и на то, что вынуждены спешить с подготовкой командиров экипажей. В итоге в Афганистане часто летают перегруженные вертолеты, которые доставляют боеприпасы, перевозят войска, эвакуируют раненых.

Ранее сообщалось, что вертолеты из США, которые поставляются в Афганистан, оказались менее эффективными и более сложными в обслуживании.

В феврале Россия заявляла о попытках Вашингтона создать препятствие для военно-технического сотрудничества России и Афганистана.

Как отмечала газета ВЗГЛЯД, в ноябре 2017 года Афганистан заявил об отказе от российских вертолетов в пользу боевых машин производства стран НАТО. Позже советник афганского президента по нацбезопасности Мохаммад Атмар заявил, что Кабул не намерен полностью отказываться от российских вертолетов Ми-17.

Москва называла абсолютно контрпродуктивным решение Вашингтона и НАТО полностью заменить в Афганистане российское вооружение и технику западными образцами.

[\(Взгляд\)](#)

### **Филиппины предпочли американские вертолеты российским**

Филиппины купят у США 16 вертолетов Black Hawk, отказавшись от более дешевых российских Ми-171 из-за санкций США в отношении экспорта вооружений из России. Об этом сообщило агентство Reuters.

Изначально страна собиралась покупать вертолеты Bell 412 у Канады, но канадское правительство отменило сделку из-за опасений, что боевые машины будут применены против повстанцев.

В качестве вариантов Филиппины также рассматривали южнокорейские Surion и англо-итальянские Agusta Westland AW139, но в итоге решили заключить контракт на покупку с американской фирмой Sikorsky Aircraft Corp. По словам министра обороны Филиппин Делфина Лорензаны, цена,



предложенная Россией, была одной из самых низких, но этот вариант пришлось отметить из-за сложностей в оплате, вызванных санкциями США.

В сентябре 2018 года «Рособоронэкспорт» сообщал, что, несмотря на американские санкции, экспорт российского оружия существенно вырос.

[Lenta.ru](http://lenta.ru)

### Обзор новинок вертолетной индустрии за 2018 год

Пока что у нас нет личных летающих автомобилей, но в 2018 году представления о том, что технологии вертикального взлета радикально меняют способ передвижения людей и грузов, начали обретать четкие очертания. Лидеры вертолетной индустрии настроены создать городскую воздушную инфраструктуру, которая позволила бы использовать электроприводные воздушные суда вертикального взлета-посадки (electric-vertical-takeoff-and-landing – EVTOL) в качестве такси, парящих над перегруженными улицами городов.

#### **Вертолеты**

2018 год начался с ребрендинга Bell Helicopter, теперь компания называется просто Bell. Компания разработала новый логотип, особенно выделив стрекозу, которая символизирует цель компании стать пионером во всех формах вертикального полета, не только в сфере вертолетов.

Еще одна компания внесла правки в свое название – Marengo Swisshelicopter's – признав, что такое название – слишком длинное и сложное для произношения потенциальными покупателями. Эта компания, которая теперь называется Kopter, завершает процесс сертификации SKYe SH09 – однодвигательного вертолета, который разрабатывался с нуля на протяжении целого десятилетия.

Компания Airbus помимо поставок новых вертолетов H125, H135 и H145 по всему миру получила первый заказ на новый запущенный в производство вертолет H160. Кроме того, в 2018 году компания отметила 50-летний юбилей закрытого рулевого винта типа Fenestron, а эксплуатанты вертолетов H125 и H130 получили стимул к увеличению интенсивности их эксплуатации благодаря значительному снижению прямых затрат на техническое обслуживание двигателя Safran Arriel 2D.

Для компании Robinson 2018 год отмечен сертификацией новых опций для вертолетов R44 и R66: система защиты при столкновении с проводами, новые дисплеи G500H TXi, грузовой крюк.

Медицинские версии вертолетов сейчас занимают более половины вертолетного рынка по всему миру. Несмотря на небольшие продажи новых вертолетов в медицинской конфигурации данный сектор может стать перспективным сегментом вертолетной индустрии в будущем. Продажи новых вертолетов по миру в настоящее время не очень активны, но список предпочитаемых однодвигательных и легких двухдвигательных медицинских вертолетов остается прежним. Он включает в себя вертолеты компании Airbus - H125, 130, 135 и 145; Bell 406, 407, 407GXP и 429; Leonardo AW169 и AW139; Sikorsky S-76D.



### **Аэротакси/Мобильность в городе**

Люди пока что массово не летают по воздуху на аэротакси, однако 2018 год вполне может стать моментом взлета индустрии городских воздушных перевозок.

Компании Embraer, Bell, Airbus, Uber, Boeing огласили свои планы по разработке воздушных судов, предназначенных для транспортировки людей по воздуху в самых загруженных городах.

Сервис заказа такси Uber планирует в 2020 г. провести испытания воздушных судов класса eVTOL, а в 2023 г. – запустить услугу заказа воздушного такси.

Airbus объявила о планируемом первом полете своего демонстратора EVTOL до конца этого года. Уменьшенная модель полностью электрического беспилотного демонстратора была представлена на стенде компании на выставке Heli-Expo, которая проходила в марте этого года в США.

Airbus также разрабатывает беспилотное воздушное судно Vahan". Пробный полет первого собранного беспилотника состоялся в начале февраля. Компания Airbus надеется запустить демонстратор в 2020.

### **Гуманитарная деятельность**

Уже на протяжении многих лет вертолеты используются в зонах стихийных бедствий для выполнения поисково-спасательных операций и миссий по оказанию гуманитарной помощи. В 2018 году вертолеты принимали участие в устранении последствий разрушающих наводнений, ураганов, пожаров и извержения вулкана на Гавайях.

[\(BizavNews\)](#)

## **Новости аэрокосмической промышленности**

### **Фюзеляж МС-21 для ресурсных испытаний доставили в Жуковский**

Фюзеляж второго прототипа МС-21, предназначенного для наземных испытаний, доставили в подмосковный Жуковский. Он будет использоваться для ресурсных испытаний.

Сборку планера проведут специалисты Центрального аэрогидродинамического института им. Н.Е. Жуковского (ЦАГИ) совместно с предприятиями, участвующими в кооперации по производству перспективного узкофюзеляжного ВС ("Иркут" — головной разработчик программы). Попутно на опытный образец установят систему нагружения.

Ресурсные испытания проводятся для подтверждения конструкторских решений с точки зрения усталостной прочности и эксплуатационной живучести, сообщают в "Иркуте". В ходе испытаний планер подвергнется многократным нагружениям с имитацией не менее 180 тыс. полетов.



Напомним, в наземных испытаниях сегодня задействован один прототип, на котором проводятся статические испытания в ЦАГИ. Еще два опытных образца задействованы в летных сертификационных испытаниях. На третьем летном прототипе осуществляется финальная отработка систем. Также завершается сборка фюзеляжа четвертой летной машины.

Напомним, третий прототип присоединится к летным испытаниям в марте 2019 г., а четвертый – в середине следующего года. При этом российскую сертификацию MC-21 с зарубежными двигателями Pratt & Whitney PW1400G (первый вариант BC; затем появится версия самолета с российскими моторами) снова отложена – на этот раз на 2020 г.

Сегодня уже ведется сборка отсеков фюзеляжа первого серийного MC-21-300. В середине октября сообщалось, что ульяновское предприятие "Авиастар-СП", участвующее в кооперации по производству нового узкофюзеляжного ВС, собирает еще несколько агрегатов — это подкилевой отсек и отсек вспомогательной силовой установки.

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

#### **Союз авиапроизводителей России объявляет о начале выдвижения соискателей на участие в очередном конкурсе "Авиастроитель года" по итогам 2018 года**

"Авиастроитель года" проводится уже в восьмой раз, в 9 номинациях:

1. "Лучший инновационный проект";
2. "За подготовку нового поколения специалистов авиастроительной отрасли среди предприятий";
3. "За подготовку нового поколения специалистов авиастроительной отрасли среди ВУЗов";
4. "За создание новой технологии";
5. "За вклад в обеспечение обороноспособности страны";
6. "За успехи в создании систем и агрегатов для авиастроения";
7. "За успехи в разработке авиационной техники и компонентов (ОКБ года)";
8. "За вклад в разработку нормативной базы в авиации и авиастроении";
9. "За успехи в развитии диверсификации производства".

За прошедшее время в конкурсе приняло участие более 600 предприятий, организаций и физических лиц, Экспертным советом рассмотрено свыше 800 конкурсных работ. Наибольшего признания добились такие предприятия и организации как: Московский авиационный институт, ФГУП "НИИСУ", ФГУП "ГосНИИАС", ФГУП "ВИАМ", ПАО "Ил", АО "РСК "МиГ", ПАО "Туполев", ФГУП "ЦАГИ", АО "Камов", ПАО "НПП "Аэросила", АО "ОДК-Климов", ПАО "ТАНТК им. Г.М. Бериева", ПАО "Казанский вертолетный завод", ПАО "Корпорация "Иркут", АО "ГРПЗ", Филиал ПАО "Компания "Сухой" — "КНААЗ им. Ю.А. Гагарина", АО "РПКБ".

Основными целями и задачами конкурса является развитие системы общественного стимулирования коллективов корпораций, предприятий авиационной промышленности, учреждений, ассоциаций и других объединений юридических лиц, а также обществ, организаций и отдельных физических лиц,



добившихся выдающихся результатов в научной, производственной и социальной сферах в области авиастроения и внесших весомый вклад в развитие отрасли.

Учредители конкурса:

- Союз авиапроизводителей России
- ПАО "Объединенная авиастроительная корпорация"
- АО "Объединенная двигателестроительная корпорация"
- АО "Вертолеты России"
- АО "АКБ "Новикомбанк"
- ФГУП "Центральный аэрогидродинамический институт"
- АО "Технодинамика"
- ПАО "НПО "Наука"

Конкурсные работы принимаются для рассмотрения Экспертным советом в срок с 1 декабря 2018 года до 2 апреля 2019 года.

[\(САП\)](#)

#### **Глава «Победы» — РБК: «Мы с ужасом ждем точки в споре с Минтрансом»**

Андрей Калмыков рассказал, что даже дамские сумочки придется, возможно, сдавать в багаж, назвал платную регистрацию на рейсы способом удержать цены и объяснил, почему "Победа" вряд ли будет летать на российских самолетах.

#### ***"Большинство авиакомпаний с удовольствием подняли бы тарифы"***

- Из-за роста цен на нефть за последний год взлетела стоимость топлива, в том числе авиакеросина. Сейчас все авиакомпании обеспокоены, как будут компенсировать эти дополнительные затраты. Сколько "Победа" может потерять из-за подорожавшего керосина в 2018 году?

- Мы просчитали, что если сохранится такая же цена топлива, как сейчас, то суммарно непредвиденные издержки составят более 2 млрд руб. за год.

- Чем компенсируете?

- Частично своей эффективностью: у нас сейчас 95-процентная загрузка рейсов, спрос на низкобюджетные авиаперевозки в России очень высок. К тому же мы изменили принцип регистрации в зарубежных аэропортах, чтобы сократить расходы компании: теперь бесплатно можно зарегистрироваться только самостоятельно онлайн или клиент сам платит аэропорту за услугу агента регистрации (авиакомпания больше эти расходы не несет). На сегодняшний день уже 83% пассажиров таких рейсов регистрируются онлайн, и я уверен, что в ближайшие месяцы этот показатель дойдет до 95%. Мы видим, что это не доставляет неудобства людям и позволяет нам дополнительно экономить, чтобы сохранить тарифы на текущем уровне. Много подобных шагов совершается, но, конечно, полностью компенсировать рост цен на топливо не получится. Поэтому мы ожидаем, что прибыль будет меньше, чем мы планировали, но все равно будет достаточно большой.



- На ценах на билеты этот рост скажется?

- В этом году нет. Чтобы не повышать стоимость билета, мы и ввели платную регистрацию. На следующий год будем смотреть, что делать дальше. Все-таки на повышение тарифа влияет не столько себестоимость авиации, сколько платежеспособность населения. Я уверен, что сейчас большинство авиакомпаний с удовольствием подняли бы тарифы, но они не могут это сделать, потому что нет платежеспособного спроса. Увеличение стоимости билетов сразу же приведет к сжатию рынка.

- "Победа" как часть группы "Аэрофлот" обращалась в Минтранс и правительство с предложением включить авиатопливо в соглашение с нефтяниками о заморозке цен, заключенное в начале ноября?

- Если заморозить сейчас цены на максимальном уровне, а завтра топливо упадет в цене, мы все окажемся в непростой ситуации. Для отрасли было бы хорошо, если бы нефтяные компании предупреждали о росте цен на авиакеросин как минимум за три месяца, как максимум за шесть месяцев.

- В августе Минтранс предложил компенсировать издержки авиакомпаний из-за роста цен на топливо на 22,5 млрд руб. Будет ли достаточно этой суммы, чтобы компенсировать всем авиакомпаниям издержки?

- Вопрос в том, по каким принципам компенсировать - по количеству перевезенных пассажиров, по расходу топлива, по количеству самолетов? Нужно учитывать, что у "Победы", например, самые эффективные самолеты, самый низкий расход топлива, внедрены все возможные инновационные методы и инструменты для снижения расходов. Чтобы самый неэффективный не получил больше всего денег, нужно тогда компенсировать по количеству перевезенных пассажиров.

***"Целью может быть перевезти столько-то пассажиров и не вылететь в трубу"***

- В конце октября "Аэрофлот" представил стратегию до 2023 года, в которой рассказал о планах увеличить пассажиропоток почти в два раза, до 90-100 млн человек, а по "Победе" - в пять-шесть раз, до 25-30 млн человек. За счет чего планируете расти?

- Сейчас утверждена верхнеуровневая стратегия; как только ее декомпозируют на дочерние предприятия группы, мы увидим реальный рост, который нам закладывают. Тот план, который в итоге будет сделан, должен содержать не только цели, но и пути, ресурсы, как этого достичь. Например, целью может быть перевезти столько-то пассажиров и не вылететь в трубу. Я пока не видел стратегию и комментировать ее не могу.

- Какое сейчас соотношение между международными и внутренними перевозками?

- Около 20% - это международные, 80% - рейсы внутри страны. На международных рейсах мы зарабатываем больше, этим мы можем перекрестно субсидировать межрегиональные рейсы. Если будет возможность, то, конечно, мы будем расти везде, где будут свободные ниши.



- Весной замминистра транспорта Александр Юрчик критиковал "Победу" за международную экспансию, напомнив, что авиакомпания создавалась для внутрироссийских перевозок.

- Если Минтранс хочет диктовать точки полетов, то они должны создать авиационное ФГУП и устанавливать ему правила. У нас есть акционер, который определяет нашу политику, а мы ее реализуем. Напомню, что среди акционеров "Победы" чиновников Минтранса нет. Мы внимательно прислушиваемся к тому, что нам транслируют, и это вызывает удивление. Получается, что с точки зрения Минтранса, если мы даем возможность людям полететь в Баден-Баден на лечение дешево, это плохо. Но 90% пассажиров наших рейсов - россияне. И нам не очень понятно, почему люди должны иметь возможность летать дешево внутри страны и не иметь ее в полетах за рубеж. Нельзя не заметить, что мы и в регионах России очень активно развиваемся (именно там наш клиент): в зимнем расписании доля направлений, обслуживаемых "Победой" из регионов, увеличена до 46%.

- Общие инвестиции в "Победу" на старте составили \$50 млн. Каких инвестиций потребует рост пассажиропотока в пять-шесть раз?

- \$50 млн - это деньги, которые вложены в уставный капитал, они так и лежат там. Если будет утвержден агрессивный рост, то это потребует серьезных инвестиций: развитие парка, выплата предпоставочных платежей производителям самолетов, обучение персонала.

- У вас есть предварительный прогноз, сколько это может стоить?

- Пока нет. Сначала мы хотим увидеть заложенные темпы роста, а потом оценить, но это могут быть колоссальные инвестиции.

- Думаете о выходе на биржу?

- Я такого не слышал.

- Тогда для чего делалась оценка капитализации "Победы" (\$612 млн)?

- Эту оценку делал "Аэрофлот" с привлечением авторитетных международных консультантов, к нему и вопрос. Я считаю, что сама по себе капитализация не может быть целью. Можно ее надуть, но это будет пузырь... Цель менеджмента - это достигать того, что диктует ему акционер: прибыль, темпы роста пассажиропотока. Пока задач по выводу компании на биржу не стоит.

- Какую прибыль вы ожидаете по итогам 2018 года?

- Меньше, чем в 2017 году. Мы попали в тройную вилку: дорогое топливо, дополнительные затраты на комплектующие, лизинг, техническое обслуживание из-за падения рубля и рост ставки (по кредитам) LIBOR. Эти три восходящих тренда совпали. Даже с учетом этого мы выйдем с прибылью - мы режем любые косты, которые не влияют на безопасность. Самое важное - это увеличение среднесуточного налета, мы смогли увеличить его на 14 минут. До конца внедрили программу



планирования экипажей, которая позволила сократить количество пилотов, необходимых для выполнения полетной программы. В результате набор был чуть меньше, чем ожидали. На зарплате это не сказалось.

***"Чиновники, наверное, думают, что цивилизация заканчивается за МКАД"***

- Резерв срезания расходов уже близок?

- Близок, но мы пытаемся бороться с издержками. Обратились в Минтранс с предложением исключить из федеральных авиационных правил обязанность перевозчика включать в тариф расходы на регистрацию пассажиров в аэропорту. Сейчас, даже если клиент регистрируется онлайн, мы все равно платим аэропорту за эту услугу, которая фактически не используется. И эти расходы, конечно, закладываются в цену билета. Но нам давно пора переосмыслить подход к технологии регистрации и дать возможность пассажирам самим решать, за что платить и на чем экономить. То же самое было раньше с багажом: авиакомпании должны были обязательно включать в любой тариф стоимость услуги провоза 10 кг багажа в отсеке. Мы видим, что наши клиенты крайне положительно откликнулись на возможность отказаться от этой услуги и сэкономить несколько сотен рублей. Сейчас 69% наших клиентов пользуются только бесплатной нормой ручной клади "Победы", ничего не сдают в багаж.

- Сколько можно сэкономить на регистрации?

- Около 200 руб. на человека. Мы готовы отдать эти деньги пассажирам либо не повышать на эту сумму тариф при росте костов. Надо понимать, что в первую очередь это будет выгодно клиентам. Аэропорт экономит на сотрудниках и стойках регистрации, снизит тарифы для нас, в свою очередь подешевеют билеты - пассажиропоток от этого только возрастет. Это настолько очевидная вещь, но почему-то мы пока не нашли поддержку у Минтранса.

- Сколько нужно будет заплатить в российском аэропорту, если я не зарегистрировался онлайн, в случае поддержки вашего предложения со стороны Минтранса?

- €25 (1,85 тыс. руб. по курсу ЦБ на понедельник, 3 декабря. - РБК) - цена в зарубежных аэропортах. В российских может быть около 1 тыс. руб. Мы уверены, что 90% людей будут регистрироваться онлайн и смогут сэкономить. Мы сразу же вычтем этот сбор из цены билета, как только получим разрешение. Но пока, наверное, чиновники думают, что цивилизация заканчивается за МКАД. Поверьте, везде, куда летает "Победа", уже есть мобильный интернет, широкополосный доступ и никаких проблем нет со связью.

- Вы говорите, что потолок сокращения расходов уже близко. Какие издержки еще можно срезать?

- Топливо: затраты на него составляют около 25-30% от общих (как сокращать расходы на топливо, Калымков не сказал. - РБК). Но еще есть возможность повышать доходы по пассажирам. Сейчас мы внедряем систему динамического ценообразования на дополнительные услуги. В зависимости от уровня спроса цена на выбор места, багаж и т.д. повышается или понижается. В целом динамическое



тарифообразование на допуслуги помогло нам повысить количество бронирований более чем на 20%, это отличный показатель.

- Одно из ваших последних столкновений с Минтрансом - это вопрос с ручной кладью. В суде вы сказали, что готовы ввести смешные габариты ручной клади - 10x10x10 см. "Победа" действительно собирается отказаться от ручной клади на рейсах?

- Тут мы, конечно, их чуть-чуть троллим (улыбается). Пытаемся привлечь внимание к этой проблеме, ведь нельзя же перевозить кучу безразмерных вещей, у которых нет никаких ограничений. До установки калибраторов были случаи, когда люди приходили на борт с большими клетчатými баулами и говорили, что это дамская сумка. Опровергнуть это мы не могли, потому что никакого определения дамкой сумки в законе нет. А портплед - вообще песня. Это может быть и просто чехол для костюма, и вполне полноценный большой чемодан. По действующим правилам мы должны пропустить и его.

Точка в споре с Минтрансом пока не поставлена, но мы с ужасом ждем, когда нам придется уродовать наши прозрачные, удобные правила, чтобы соблюдать требования ведомства, не учитывающие характеристики самолета (вопреки требованиям Воздушного кодекса). Мы не знаем, как исполнять этот закон. К сожалению, суд нас не поддержал, но это не значит, что проблема ушла. В качестве вариантов решения проблемы мы рассматриваем сокращение габаритов ручной клади, чтобы в салонах разместить неизмеряемые вещи по требованию Минтранса. Либо оставим калибратор и действующие габариты ручной клади, а превышающие параметры личные вещи будут уезжать в багаж. Это тоже не понравится клиентам: не каждый готов свою дамскую сумочку отдать в багажный отсек. Но и нельзя впихнуть невпихуемое.

- Другие самолеты не планируете покупать?

- В мире нет лоукостеров с разношерстным парком. Это две разные программы подготовки персонала, два разных пула запчастей, это обойдется в десятки миллионов долларов дополнительных трат.

- У вас есть опасения по поводу новых американских санкций, которые могут распространиться на гражданские самолеты?

- Мы таких рисков сейчас не видим. В отличие от Ирана Boeing не только продает большие объемы самолетов в России, но и имеет производство. Я думаю, что никто не будет резать курицу, несущую золотые яйца.

- А к MC-21 присматриваетесь?

- Конечно, мы с нетерпением ждем, когда он полетит. Но лоукостеры никогда не летают на самолетах, производство которых только началось. Надо сначала оценить его эксплуатацию, бесперебойность и другие характеристики.



Андрей Калмыков родился в 1973 году. Основатель туристической компании "Санрайз Тур", в 1998-2008-м был ее коммерческим и генеральным директором, а также председателем совета директоров. С 2008 по 2010 год - помощник министра транспорта. В 2010-м перешел на работу в "Аэрофлот", на пост заместителя гендиректора. С июня 2014 года - гендиректор "Добролета", а затем "Победы".

Авиакомпания "Победа" по итогам 2017 года перевезла 4,6 млн пассажиров, план на 2018-й - не менее 7 млн. Выручка по МСФО в 2017 году составила 20,6 млрд руб., чистая прибыль - 2,8 млрд руб.

### **"Рост тарифов аэропортов нас пугает"**

- ВТБ и Сбербанк собираются запускать новую региональную авиакомпанию на базе некоего перевозчика. Видите ли вы свободные ниши?

- У нас мало городов-миллионников, которые между собой связаны. Спрос есть, но только надо обеспечить, чтобы это был не просто лоупрайс, существующий за счет субсидий или постоянной финансовой поддержки, а настоящий жизнеспособный лоукостер со здоровыми ценами. Основной поставщик клиентов для авиакомпании - РЖД и автобусы. Для того чтобы с ними успешно конкурировать, нужна цена примерно такая же.

- Почему предыдущие попытки запустить в России авиакомпанию-лоукостер, на ваш взгляд, не удались?

- Потому что до нас были попытки сделать лоупрайсеры, а это две большие разницы. Лоукостер - это низкие затраты. Как можно сделать лоукостер на старых Airbus или Boeing, которые постоянно ломаются, нужны деньги на их ремонт, комплектующие? Это же профанация. Мы видим, что практически у всех перевозчиков космические ксты. Но надо понимать, что если постоянно поддерживать больные авиакомпании, то процент здоровых может здорово сократиться.

- Какой сейчас процент больных авиакомпаний на рынке?

- Думаю, около 30%. Я знаю несколько компаний, где проблемы уже структурные: старый парк, разношерстные самолеты, которые сложно заменить. Менеджмент всегда можно заменить, а со структурой авиапарка так быстро не решить проблему. Если бы цена на нефть была \$20, то еще можно было бы что-то сделать, но сейчас времени нет. Дорогой, неэффективный парк нельзя долго сохранять, можно не увидеть большого, светлого будущего.

- Шереметьево может почти в два раза повысить ставки на аэропортовые сборы с 2019 года, высокие сборы у ростовского аэропорта Платов. Какую долю у вас составляют затраты на аэропортовое обслуживание?

- Мы не раскрываем структуру наших затрат, но это достаточно существенная доля. И нам не очень нравится, что каждый год эти расходы растут, хотя с точки зрения логики и бизнеса должны снижаться: если у аэропортов идет увеличение пассажиропотока, то на каждый рейс должно тратиться все меньше денег. Многим аэропортам нужно учиться зарабатывать на неавиационных доходах:



предлагать парковки, открывать магазины и кафе, разные сервисы для пассажиров. А наша задача - привозить клиентов в аэропорт. Мы ведем очень плотную работу с аэропортами по снижению издержек, отказываемся от многих услуг: у нас нет телетрапов, тягачей. Но конечно, рост тарифов нас пугает.

- Вы не думали уйти в Жуковский, который привлекает более выгодными условиями, или хотя бы часть рейсов перенести туда?

- Во-первых, мы целиком не поместимся в Жуковском, стали слишком большими. Во-вторых, там не очень хорошая транспортная доступность. Но самое главное - нас полностью устраивает Внуково. У нас там очень хорошие условия. Плюс еще в том, что аэропорт умеет нас быстро обслуживать, за 25 минут. Это помогает снижать издержки.

- А если Внуково тоже подпишет концессионное соглашение и поднимет ставки сборов?

- Если вырастут тарифы, мы можем подумать и о смене аэропорта. Но на сегодняшний день во Внуково нас все устраивает, мы считаем его своим настоящим домом. Собственники аэропорта заинтересованы в развитии. Даже не сильно много зарабатывая на "Победе", они получают доход от нашего пассажиропотока: пассажиры питаются, оставляют машины, заказывают такси и т. д. Аэропорт таким образом зарабатывает на неавиационных услугах.

### ***"Любая бонусная программа делается за счет пассажиров"***

- На встрече с президентом Владимиром Путиным глава группы "Аэрофлот" Виталий Савельев признавал, что компания "Победа" "сложная" и "к ней много вопросов" и претензий. Вам комфортно, когда вы режете расходы, а люди воспринимают это заведомо негативно?

- На старте действительно было много негатива, когда действовали прежние правила ручной клади с субъективным восприятием типов ручной клади, поскольку в законе нет конкретного описания дамских сумочек, портфелей и т.д. Большое количество конфликтов было именно на этой почве. Сейчас у нас уже год действуют новые правила, есть геометрический калибратор, в котором каждый может измерить свою ручную кладь. И конфликтов практически нет, клиентов это устраивает. Если же исполнять до буквы действующие федеральные правила, то мы будем вынуждены поднять тарифы примерно на 30%. Потому что у нас появятся расходы на снятие с гейта непоместившихся сумок и рюкзаков, которые потом надо загрузить в багажник.

- "Аэрофлот" начал наказывать своих клиентов за критику в социальных сетях. У вас нет таких идей? Как вы это оцениваете?

- Я знаю конкретную ситуацию, когда человек лично оскорбил главу "Аэрофлота". Я это тоже не приемлю. Компанию можно критиковать - ведь это стимул к самосовершенствованию, но переходить на личности недопустимо. В адрес "Победы" много критики, но пока нет случаев, чтобы кто-то позволял себе оскорблять сотрудников. Моя почта есть в бортовом журнале. Можно спокойно



написать письмо с претензиями. Я лично просматриваю каждое письмо с предложениями и критикой, но перехода на личности категорически не приемлю.

- У вас нет планов сделать какие-то бонусные программы?

- Любая бонусная программа делается за счет пассажиров. Сейчас люди не готовы к росту тарифов. Когда я работал в "Аэрофлоте", шаг тарифа был по России 1 тыс. руб., сейчас в "Победе" шаг тарифа 100 руб. Мы целое исследование делали на эту тему, рынок очень трепетно реагирует на любое повышение или снижение тарифа на 100 руб. Сегодня для людей это деньги, но мы и не видим в этом ничего плохого.

- Из-за чего "Победа" судится с Boston Consulting, которая разрабатывала для вас стратегию? Что вам не понравилось в документе?

- Угадаете, сколько в этой стратегии посвящено финансовой модели? Три страницы. А остальное - вода про положение компании на рынке. Практической ценности в их работе мы не увидели. Я очень сильно удивлен и огорчен. Они пока не выходили к нам с предложением мирового соглашения.

- А кто будет разрабатывать для вас новую стратегию?

- Разрабатывать будут, но пока не знаю кто. Новая стратегия будет по срокам примерно в марте (2019 года).

[\(РБК\)](#)

### **«Ростех» позаботится об увеличении налета лайнеров SSJ100**

Двигатели самолетов часто ломаются, но теперь в России создается их резервный пул.

Входящая в «Ростех» Объединенная двигателестроительная корпорация (ОДК) приступила к созданию российского пула подменных двигателей для самолетов SSJ100, передал «Ведомостям» через пресс-службу заместитель гендиректора Государственной транспортной лизинговой компании (ГТЛК) Антон Королев. Последняя – один из крупнейших владельцев SSJ100. Ей принадлежит 36 SSJ100 и еще восемь заказано. Крупнейший эксплуатант SSJ100 – «Аэрофлот». У него в лизинге 50 таких судов.

Двигатели для SSJ100 быстро выходят из строя, рассказывали «Ведомостям» сотрудники нескольких лизинговых и авиакомпаний, покупающих и эксплуатирующих эти самолеты. Их ремонт отнимает много времени, из-за чего лайнеры подолгу стоят на земле. Средний налет SSJ100 в России в 2017 г. составил всего 3,3 ч в сутки.

[\(Ведомости\)](#)



### **В центре «Сколково» откроется лаборатория по разработке инфраструктуры для аэротакси**

Лаборатория городских полетов, цель которой исследования всех аспектов работы аэротакси в черте города и подготовка инфраструктуры для нового вида транспорта, откроется в Инновационном центре "Сколково". Об этом во вторник сообщает пресс-служба "Сколково".

"В Инновационном центре "Сколково" 7 декабря состоится презентация лаборатории городских полетов. Цель проекта - полностью исследовать вопросы функционирования аэротакси в черте города и подготовить всю необходимую инфраструктуру для движения электролетов вертикального взлета и посадки", - говорится в сообщении.

Ожидается, что новый вид транспорта в будущем снизит количество пробок в мегаполисах, существенно сократит время городских поездок и уменьшит уровень загрязненности окружающей среды.

На мероприятии участники отрасли расскажут о технологиях, которые необходимы для функционирования в городской среде всех типов аппаратов вертикального взлета на электрической тяге. А также об основных принципах работы будущей системы аэротакси, основанной на целом ряде необходимых технологических решений: летательные аппараты, операционные протоколы, системы управления воздушным движением, тренажеры для пилотов, зарядные станции и многое другое.

Также состоится тестовый полет прототипа электролета, созданного компанией-резидентом "Сколково" "Бартини Дизайн". Электролет сочетает в себе функции квадрокоптера - вертикальный взлет, и конвертоплана - разгоняется в горизонтальной плоскости.

Организаторами мероприятия выступают Фонд "Сколково" и Международный альянс воздушной мобильности McFly.aero.

[\(ТАСС\)](#)

### **2019 году в Московской зоне заработает новая модель воздушного движения**

Новая модель воздушного движения в Московской зоне заработает в 2019 году, заявил замглавы Минтранса РФ Александр Юрчик журналистам в пятницу.

"Это организация полетов воздушных судов в районе очень напряженного Московского авиаузла, модель движения воздушных судов при подходах, заходах в коридоре, выходах на аэродромы", - сообщил Юрчик в кулуарах конференции "Воздушные пункты пропуска через государственную границу РФ: проблемы, анализ, пути решения".

По его словам, новая модель позволит повысить пропускную способность и безопасность полетов, "потому что количество конфликтных пересечений трасс, конфликтных точек, где воздушные суда имели встречное движение, особую напряженность, значительно сокращено". "Предел Московской воздушной зоны приближался к чуть менее 100 млн пассажиров в год, теперь Московская зона



сможет пропускать до 150 млн пассажиров в год при том же самом количестве полос и игроков. Мы на ближайшие 5-10 лет проблему решили", - заключил Юрчик.

Действующая структура воздушного движения над Москвой используется с 70-х годов и рассчитана на единого авиаперевозчика, что приводит к дополнительным издержкам ее пользователей, пояснил он.

Ранее сообщалось о двух проектах новой модели движения в Московской зоне: одну разрабатывал подведомственный Минтрансу научно-исследовательский институт гражданской авиации (ГосНИИ ГА), вторую, альтернативную - американская Jeppesen (по заказу "Аэрофлота" и "Внуково").

Юрчик заявил, что схема, которую планируется внедрить в следующем году, разработана ГосНИИ ГА "в очень тесном взаимодействии со всеми авиакомпаниями, летающими в Москву". "Она очень долго меняла свою конфигурацию, она претерпевала много совершенствований. Их было более семи - разных вариантов, которые рассматривались. Мы привлекали для консультаций и Jeppesen. Наконец, была завершена некая модель, которая будет со следующего года внедряться в Московской воздушной зоне на новом ЦУП", - сказал замминистра.

[\(Интерфакс\)](#)

#### **В Минтрансе заявили, что Россия не планирует выходить из соглашения по МАК**

Россия не планирует выходить из соглашения по Международному авиационному комитету (МАК) после создания Международного бюро по расследованию авиапроисшествий (МБРА). Об этом журналистам сообщил заместитель министра транспорта РФ Александр Юрчик.

"Необходимость (выхода из МАК) определит правительство, но мы пока из МАК не выходим. Там останутся функции другие: взаимодействие, международное общение, механизм обмена мнениями по развитию гражданской авиации в странах СНГ", - сказал он.

В середине октября 2018 года председатель правительства РФ Дмитрий Медведев подписал распоряжение об одобрении проекта соглашения о создании Международного бюро по расследованию авиапроисшествий (МБРА).

В ноябре РФ и Армения подписали соглашение о создании МБРА. По словам министра транспорта РФ Евгения Дитриха, до конца года к соглашению присоединится Казахстан. Планируется, что постепенно все страны ЕАЭС присоединятся к бюро.

Как ранее сообщал Минтранс РФ, основной функцией нового бюро станет экспертное расследование обстоятельств авиационных происшествий.

В том числе, сообщал Минтранс, это разработка и использование общего набора правил и процедур по расследованию авиапроисшествий и серьезных инцидентов, материалов и справочников, руководств для специалистов по расследованию; обмен данными о происшествиях и инцидентах с ИКАО; оснащение комиссий по расследованию необходимым оборудованием; обучение



специалистов по расследованию; выпуск рекомендаций по безопасности полетов; эффективное использование технических и финансовых ресурсов в целях расследования происшествий и инцидентов и ряд других.

[\(ТАСС\)](#)

### **День гражданской авиации отмечают 7 декабря**

Международный день гражданской авиации отмечают сегодня, 7 декабря. В России первая авиалиния была открыта в 1923 году: продолжительность небесного пути «Москва-Нижний Новгород» составила 420 километров.

Гражданская авиация используется для перевозок пассажиров, грузов, почты, оказания медицинской помощи, проведения санитарных мероприятий, аварийно-спасательных и поисковых работ. Тысячи населенных пунктов в России связаны с внешним миром только воздушным путем.

В Алтайском крае гражданская авиация в прошлом году отметила свое 80-летие. В честь этого события в аэропорту Барнаула им. Т. Титова установили самолет АН-2, который провел в небе 12 тыс. часов.

27 октября 1937 года в столице только что образовавшегося региона было создано авиаподразделение – авиационное звено самолетов По-2. В 1967 году первый самолет из Барнаула полетел в Москву.

[\(Алтайская правда\)](#)

### **Денис Мантуров посетил с рабочей поездкой Казань**

Министр промышленности и торговли Российской Федерации Денис Мантуров совершил рабочую поездку в Республику Татарстан, где состоялась встреча сопредседателей Российско-Чешской Межправительственной Комиссии по экономическому, промышленному и научно-техническому сотрудничеству.

Совместно с Министром промышленности и торговли Чешской Республики Мартой Новаковой и президентом Республики Татарстан Рустамом Миннихановым глава Минпромторга России посетил Международную специализированную выставку "Машиностроение. Металлообработка. Казань 2018". Министры и руководитель Республики посетили стенды Чехии, АО "Казанский Гипрониавиапром", Казанского вертолетного завода холдинга "Вертолеты России", встретились с участниками регионального этапа WorldSkills, а также познакомились с интерактивной экспозицией "Промышленный потенциал Республики Татарстан".

В ходе прошедших двусторонних переговоров сопредседатели МПК обсудили широкий спектр вопросов двустороннего сотрудничества, в том числе промышленную кооперацию, взаимодействие в области образования, культуры, туризма.

"С учетом показателей прошлого года мы видим хорошую динамику товарооборота, в том числе экспорта из России и импорта из Чехии. Результат всего прошлого года - около 7 миллиардов



долларов, в этом году уже 6,8 миллиардов за 10 месяцев - это плюс 17%. Думаю, что по итогам года будет рост", - отметил Министр.

"Самым важным итогом сегодняшней встречи стала договоренность по трехстороннему сотрудничеству, которое предполагает совместное освоение внешних рынков компаниями из России и Чехии", - подчеркнул Денис Мантуров.

"Сегодня мы обсудили возможности взаимных инвестиций компаний на территории России и Чешской Республики. Вместе со мной сюда прибыли представителей 25 чешских компаний, которые хотят найти партнеров для совместного бизнеса", - рассказала Марта Новакова.

Денис Мантуров сообщил, что очередное заседания МПК пройдет в марте 2019 года в Праге, где запланировано открытие совместного российско-чешского предприятия.

По окончании переговоров Министры и президент Татарстана ответили на вопросы журналистов.

"Наше многолетнее и взаимовыгодное сотрудничество в области ядерной энергетики - всегда актуальная составляющая нашей двусторонней повестки. Мы признательны нашим чешским партнерам за приобретение топлива у Росатома для своих АЭС. Мы надеемся на продолжение этого сотрудничества и в будущем и, конечно, рассчитываем, что нас пригласят к участию в строительстве дополнительных энергоблоков", - подчеркнул Министр.

"Чешская Республика определила свою энергетическую концепцию, и атомная энергетика является ее неотъемлемой частью. Хотя в Европейском союзе обсуждаются другие источники энергии, мы осознаем, что добиться намеченных целей по декарбонизации без атомной энергетики невозможно. Мы надеемся, что Евросоюз не будет создавать административных препятствий, которые помешали бы нам строить новые атомные энергоблоки, и готовы убеждать остальные страны ЕС в том, что атомная энергетика - это безопасная сфера и ее необходимо развивать", - пояснила чешский Министр.

"Строительство новых блоков будет осуществлять полугосударственная компания ČEZ. Ожидаем, что решение об объявлении тендера будет принято в течение следующего года. Со всеми потенциальными поставщиками технологии ведутся переговоры. Несомненно, условия тендера будут прозрачными и прозрачными, отражающими и технологические вопросы, и цену, и способы финансирования и, прежде всего гарантии по срокам", - заверила Марта Новакова.

"Сотрудничество Татарстана с Чешской Республикой осуществляется на высоком уровне. Постоянно растет товарооборот с Чехией. В прошлом году это было 450 млн. долларов США, и по итогам нынешнего года ожидается рост. налажены и связи на межрегиональном уровне. Так, стратегическим партнером Татарстана является Южно - Моравский край. Есть и компании из Татарстана, которые инвестируют в экономику Чехии. Так, скоро мы откроем в Чехии предприятие по производству упаковки", - отметил Рустам Минниханов.

[\(Минпромторг\)](#)



## Межгосударственный авиационный комитет информирует

В связи с озабоченностью группы "Аэрофлот" и других авиакомпаний низким уровнем подготовки пилотов в летных училищах гражданской авиации России, высказанной через средства массовой информации и на авиационных конференциях, Межгосударственный авиационный комитет отмечает, что недостатки в подготовке летного состава неоднократно отмечались комиссиями МАК, проводившими расследования авиационных происшествий и катастроф (Ту-154М RA-85185 22.08.2006 в Донецкой области; Boeing 737 VP-BKO в районе аэропорта г. Перми 14.09.2008; Як-42 RA-42434 в аэропорту г. Ярославль 07.09.2011; Ту-204 RA-64047 в аэропорту Внуково 29.12.2012; Boeing 737 VQ-BBN в аэропорту г. Казани 17.11.2013, Ми-8Т RA-24614 в Республике Тыва 10.10.2014, Ми-8Т RA-22869 в ЯНАО 21.10.2016, Ан-148 RA-61704 в Московской области 11.02.2018, Boeing 737 VQ-BJI в аэропорту Сочи 01.09.2018 и др.). Указанные недостатки относились как к первоначальной подготовке пилотов, так и к переучиванию на новый тип воздушного судна и периодическим подготовкам и проверкам, в том числе на тренажерах. Комиссиями по расследованию выявлялись серьезные системные проблемы как в законодательном обеспечении деятельности гражданской авиации, так и в работе авиационных администраций всех уровней и командно-летного и инструкторского состава конкретных авиакомпаний.

Серьезные недостатки в организации и проведении процесса обучения (в том числе, летного) неоднократно отмечались комиссиями МАК, проводившими расследования авиационных происшествий, имевших место в летных училищах (Як-18Т RA-44302 Сасовского летного училища, DA-40NG RA-01726 Ульяновского летного училища, DA-40NG RA-02654 Бугурусланского летного училища). Указанные недостатки были связаны, в том числе, с низкой подготовкой и нехваткой пилотов-инструкторов, а также с уровнем подготовки, организации и проведения учебно-тренировочных полетов. Комиссиями по расследованию выявлялись серьезные проблемы как в нормативном и методическом обеспечении процесса обучения, так и в недостаточном развитии систем управления безопасностью полетов в летных училищах. Формирование правовой базы для деятельности образовательных организаций гражданской авиации не завершено, многие положения по организации учебно-летного процесса устарели, требования к использованию средств объективного контроля и выполнению программ анализа полетных данных не определены.

К сожалению, многие рекомендации, разработанные по результатам расследований, в должной мере не реализованы.

В рамках своей компетенции МАК постоянно уделяет большое внимание вопросам подготовки авиационных специалистов и предоставляет им возможность знакомиться с передовым опытом ИКАО, ИАТА и других ведущих региональных и международных организаций, производителей авиационной техники ОАК, Airbus, Boeing и др., а также авиакомпаний и авиационных учебных заведений.

В 2018 году исполняется семнадцать лет с начала реализации проекта ИКАО-МАК (COSCAP-CIS) "Повышение уровня безопасности полетов и поддержание летной годности", пролонгированного на бессрочной основе и ставшего одним из наиболее успешных и эффективных региональных проектов,



получивших высокую оценку ИКАО, ИАТА и авиационных администраций государств-участников Соглашения.

За это время в рамках проекта было проведено около двухсот различных мероприятий (семинары, конференции, курсы и т.д.), в которых приняли участие и обучились более 10000 авиационных специалистов из стран как нашего региона, так и других, в том числе значительная часть из Российской Федерации.

В соответствии с решением 36-ой сессии Межгосударственного Совета по авиации и использованию воздушного пространства МАК приступил к реализации межгосударственной Программы подготовки авиационного персонала на базе ведущих авиационных учебных и тренажерных центров, в которой ведущая роль отводится кооперации государств на основе наиболее эффективного и экономичного использования ресурсов и реализации накопленного лучшего международного опыта и международных программ.

[\(МАК\)](#)

## Новости беспилотной авиации

### **АЛРОСА будет использовать беспилотники для съемки производственных объектов**

Специалисты маркшейдерского отдела Айхальского горно-обогатительного комбината АЛРОСА опробовали и успешно внедрили новую систему наблюдения на производственных площадках. Видео- и фотофиксация производственных объектов проводится теперь с использованием беспилотного летательного аппарата (БПЛА) PHANTOM 4, сообщает пресс-служба компании.

«Во всем мире спектр применения беспилотных летательных аппаратов становится все разнообразнее, начиная от сельского хозяйства и заканчивая киноиндустрией. Мы стараемся идти в ногу со временем, и смогли добиться хороших результатов и высокой точности. Сейчас «дрон» внедряется, в основном, в процессы добычи полезных ископаемых открытым способом, где они приходят на смену трудоемким способам проектирования, составления обзорных карт участников работ и геологической съемки. В определенных направлениях эти аппараты могут повысить эффективность и безопасность производства работ при незначительных затратах», - рассказал главный маркшейдер Айхальского ГОКа Илья Майер.

На основании мирового опыта использования БПЛА в геодезических изысканиях маркшейдерский отдел АГОКа успешно выполнил съемки рудного склада карьера «Юбилейный», рудника «Айхал», хвостохранилища фабрики N8, рельефа местности для оценки возможности строительства технологической дороги, промплощадки карьера «Юбилейный». Работы включали в себя создание ортофотопланов и цифровых моделей поверхностей. При этом во всех геодезических работах средняя квадратическая ошибка определения координат облака точек не превышала 50 мм, что является высоким показателем качества выполненных работ.

В целом, в перечень работ на айхальской производственной площадке с использованием БПЛА входят наблюдение и выявление трещин и деформаций на труднодоступных участках вскрышных отвалов;



видеосъемка бортов карьеров с последующем выявлением трещин, консолей и нависей, объектов хвостового хозяйства АГОКа, видео и фотосъемка укрепленного участка борта карьера, находящегося над порталом подземного рудника «Айхал», с целью проведения оценки эффективности примененного метода крепления.

В конце мая 2018 года АПРОСА впервые начала использовать квадрокоптер для маркшейдерской съемки на Ломоносовском ГОКе («Севералмаз») в Архангельской области. Для работ были использованы квадрокоптер «Геоскан 401 Геодезия» и самолет «Геоскан 101 Геодезия» российской компании «Геоскан». Предварительные оценки показывают, что использование беспилотных технологий обеспечивает высокую точность съёмки, повышает скорость и безопасность работ.

[\(SakhaNews\)](#)

#### **Эксперт: Гражданские авиационные решения используются для военных беспилотников**

Использование успешных гражданских разработок в сфере авиационной техники для создания беспилотников спецназначения распространено как за рубежом, так и в России. Об этом Mil.Press Военное сообщил эксперт по БПЛА Денис Федутинов.

В качестве отечественного примера собеседник привел предназначенный для военных и спецподразделений беспилотник БПВ-500 компании "Радар-ММС". Еще в 2010 году в публикациях отраслевых изданий уточнялось, что при разработке этого БПЛА за основу взят вертолет соосной схемы "Роторфлай" производства кумертауского ОКБ "Ротор". В патентных материалах 2012 года беспилотник "Радар-ММС" упоминается под объединенным названием БПВ-500 "Роторфлай".

"В начальной версии БПЛА был действительно очень похож на пилотируемый вертолет "Роторфлай", созданный в ОКБ "Ротор". От вертолета его отличала только "закрытая" кабина и измененная хвостовая балка, можно уверенно говорить о том, что подобное сходство было отнюдь не случайным", - отметил Денис Федутинов.

Эксперт добавил, что некоторое время назад в "Радар-ММС" переработали фюзеляж БПЛА. "Возможно, это обстоятельство в совокупности с тем, что сам вертолет является только частью беспилотного комплекса, позволяет компании называть данную разработку собственной", - заключил он.

[\(Mil.Press Военное\)](#)

#### **В России представили уникальный беспилотник со свойствами вертолета и самолета**

Российские разработчики представили уникальный беспилотник, сочетающий в себе свойства вертолета и самолета. Устройство создавали специально для эксплуатации в труднодоступных регионах.



Уникальный беспилотник на VIII Международном форуме «Арктика: настоящее и будущее» привезли ведущий конструктор группы компаний ADA AEROSPACE Андрей Сабадаш и коммерческий директор объединения Дмитрий Рыжков. Как пояснил Сабадаш, аппарат сочетает в себе два концепта — вертолетную и самолетную схемы. Благодаря этому, по словам конструктора, беспилотник получил вертикальный взлет-посадку, как у вертолета, а также высокую энергоэффективность, как у самолета.

«Таким образом мы получаем идеальный аппарат для эксплуатации в труднодоступных регионах», — подчеркнул Сабадаш в интервью интернет-изданию «Инфореактор».

Он уточнил, что беспилотник способен взлетать с рук и садиться обратно в руки, катапульты и другие системы запуска для его эксплуатации не потребуются.

Разработка российских конструкторов может помочь в решении разного рода задач как ученым и исследователям, так и сотрудникам МЧС. В частности, аппарат получил камеру с оптическим зумом в 30 крат, которая позволяет разглядеть спичечный коробок на расстоянии 500 метров.

[\(ФАН\)](#)