

ShowObserver

www.ato.ru

ОБОЗРЕНИЕ ВЫСТАВКИ **HELIRUSSIA 2018**

ДЕНЬ / DAY

1

ЧЕТВЕРГ, 24 МАЯ
THURSDAY, MAY 24

Двигатель Safran
Aneto-1K приехал
в Россию 2

Спрос на западные
вертолеты оживился .. 8

Russia to develop
high-power turboshaft 14

Leonardo научит
обслуживать FIPS ... 16

H125 обновил
авионику 22

Russia's helicopter
market stabilized 24

План выставки на с. 26–27
SITE PLAN ON PP. 26–27

Читайте
Show Observer
через мобильное
приложение ATO.ru



Read **Show Observer**
through ATO.ru mobile
application



«Вертолеты России»

«Вертолеты России» демонстрируют новую модель

Холдинг «Вертолеты России» на выставке HeliRussia 2018 представил полномасштабный макет легкого многофункционального вертолета VRT500. Уменьшенная модель этой машины впервые демонстрировалась на авиасалоне МАКС-2017.

Разработкой нового вертолета занимается дочерняя структура холдинга — конструкторское бюро «ВР-Технологии». Как рассказали в этой компании, в

настоящий момент ведутся прочностные испытания несущей системы вертолета, а в ближайшее время разработчики планируют приступить к аэродинамическим испытаниям. Первый опытный образец появится к концу 2019 г.

«В данном вертолете высокие летно-технические характеристики сочетаются с привлекательной ценой и стоимостью эксплуатации, при этом он будет

обладать самой объемной кабиной в классе. Все эти качества в перспективе позволят VRT500 занять до 15% мирового рынка вертолетов гражданского назначения с массой до 2 т. Мы рассчитываем, что к 2030 г. будет произведено и реализовано порядка 700 машин», — отметил генеральный директор «ВР-Технологии» Александр Охонько.

Окончание на с. 2

H130 received Russian-built GLONASS equipment

Airbus Helicopters enhanced its model range certified to install Russian-built GLONASS TSS receiver-indicators supplied by Ramenskoye Design Company. The company has recently received a supplemental type certificate to equip H130 (formerly EC130 T2) light helicopters with these devices, Airbus Helicopters Vostok representative told Show Observer.

Russian-built GLONASS receiver-indicator will be available for H130 helicopter as a factory option



Airbus Helicopters

GLONASS navigator installation was initially certified by the European Aviation Safety Agency (EASA), by HeliRussia-2018 the correspon-

ding clearance was given by Russia's Federal Air Transport Agency.

Continued on page 2

ShowObserver

ОБОЗРЕНИЕ ВЫСТАВКИ HELIRUSSIA 2018

Издатель: **А.Б.Е. Медиа**

Генеральный директор

Евгений Семенов

Управляющий директор — главный редактор

Максим Пядушкин

Авторы

Татьяна Володина, Евгения Коляда,

Артём Коренько, Максим Талавринов,

Екатерина Шатилова

Выпускающий редактор

Валентина Герасимова

Директор по продажам и маркетингу

Олег Абдулов

Коммерческий директор

Сергей Беляев

Менеджер по рекламе и маркетингу

Анна Тихонова

Верстка и дизайн

Андрей Хорьков

Распространение

Галина Тимошенко, Александр Рыжкин

Редактор интернет-сайта

Алексей Сапожников

Редакция: Тел. (495) 626-5356

E-mail: advert@ato.ru

Для писем:

Россия, 119048, г. Москва, а/я 127

Contact us at: A.B.E. Media

Tel. +7-495-626-5356

E-mail: advert@ato.ru

Correspondence: P.O.Box 127,

Moscow, 119048, Russia

Тираж: 5000 экз.

Распространяется бесплатно.

Редакция не несет ответственности за достоверность информации, опубликованной в рекламных объявлениях.

Наш стенд на HeliRussia 2018: 5B2

Другие издания «А.Б.Е. Медиа»:

АТО AIR TRANSPORT OBSERVER
АВИАТРАНСПОРТНОЕ
ОБОЗРЕНИЕ

Russia & CIS Observer

Ежегодник АТО

ShowObserver
ОБОЗРЕНИЕ ВЫСТАВКИ
MAKS

ShowObserver
ОБОЗРЕНИЕ ВЫСТАВКИ
Jetexpo

ShowObserver
ОБОЗРЕНИЕ ВЫСТАВКИ
Армия 2018

АТО.RU

**Russian Aviation
INSIDER**

«Вертолеты России» демонстрируют новую модель

Окончание. Начало на с. 1

Как ранее рассказывал генеральный директор холдинга «Вертолеты России» Андрей Богинский, первый полет нового вертолета VRT500 запланирован на 2019 г. «Соответственно, серийное

производство мы рассчитываем начать в 2021 г. на Улан-Удэнском авиационном заводе. Мы возлагаем на этот проект большие надежды, поскольку вертолет разрабатывается совместно с европейскими партнерами и имеет хорошие экспорт-

ные перспективы», — объяснил он. Ожидается, что новая российская разработка будет конкурировать с зарубежными вертолетами в сегменте до 2 т, такими как Robinson Helicopter и Bell Helicopter. ■

Максим Талавринов

H130 received Russian-built GLONASS equipment

Continued from page 1

TSS receiver-indicator is operational under GLONASS and GPS systems and was certified as a supplemental navigational information source. The equipment will be available for Russian operators as a factory option.

According to Airbus Helicopters Vostok, the company is now studying the possibility to

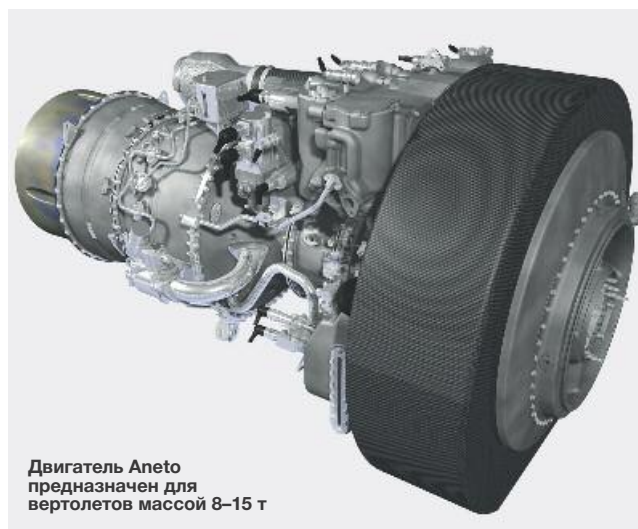
certify GLONASS receiver-indicators for other helicopter types including H125 (formerly AS350 B3). TSS usage was approved to fulfill Russia's requirements on equipping the foreign-produced rotorcraft with GLONASS satellite navigation. Although the requirements have not yet been implemented, in case they are, the manufacturer will have the

necessary experience and a certified technical solution to refit its fleet according to these standards.

H135 (formerly EC135) helicopter was the first to be certified for TSS equipment installation. These rotorcraft with Russian-built receiver-indicators were delivered to Gazpromavia in 2010. ■

Tatiana Volodina

Safran привез в Россию двигатель Aneto-1K



Двигатель Aneto предназначен для вертолетов массой 8–15 т

Французский производитель Safran Helicopter Engines впервые привез в Россию свой новый турбовальный двигатель Aneto-1K. Этот мотор с мощностью 2500 л. с. компания демонстрирует на HeliRussia 2018.

Данная силовая установка предназначена для средних и тяжелых вертолетов мас-

сой 8–15 т. Двигателестроитель утверждает, что соотношение мощности и объема мотора позволит увеличить тягу на 25% по сравнению с конкурентами того же класса. Другим преимуществом станет 15%-ная экономия топлива. Оптимизация параметров сервисного обслуживания даст возможность проводить меньше

планового ТО и увеличивать интервалы между ТОиР.

Первым в мире такие силовые установки получит вертолет AW189 суперсреднего класса производства Leonardo Helicopters. Ожидается, что версия AW189K с Aneto-1K выйдет на рынок в IV квартале 2018 г.

По сравнению с базовой версией с двигателями GE ST7-2E1 суммарная мощность AW189K вырастет на 1000 л. с. Это позволит вертолету эффективно функционировать в трудных условиях высокогорья и жаркого климата, а также проводить офшорные, поисково-спасательные, военно-транспортные работы и тушение пожаров.

При создании нового двигателя Safran использовал наработки, полученные в ходе исследований по программе Tech 3000 и разработки моторов RTM 322 совместно с Rolls-Royce. ■

Екатерина Шатилова



AWFAMILY – БОЛЬШЕ ВОЗМОЖНОСТЕЙ, МЕНЬШЕ ЗАТРАТ

Leonardo Helicopters – единственная компания в мире, которая производит вертолёты нового поколения в соответствии с единой концепцией **AWFamily**. У вертолётов **AW169**, **AW139** и **AW189** много общего – стиль, непревзойдённые характеристики по безопасности, упрощенная система обслуживания, схожая кабина экипажа. Всё это значительно снижает расходы на эксплуатацию и позволяет выполнять поставленные задачи эффективнее.

За более подробной информацией обращайтесь к эксклюзивному дистрибьютору вертолётов AgustaWestland в России и странах СНГ:
+7 495 945 52 00
office@awhelicopters.com
www.agustawestland.ru

EXCLASES Holdings Ltd.

exclusive distributor of  **LEONARDO**
HELICOPTERS

HeliRussia прибавила в размерах и премьерах

Нынешняя, уже 11-я, выставка вертолетной индустрии HeliRussia заметно отличается от предыдущих мероприятий. В первую очередь местоположением. Выставка переехала в новый павильон «Крокус Экспо», увеличив площадь экспозиции сразу на 1000 м², до 13000 м².

Такое расширение было вызвано растущим количеством экспонентов. В этом году в выставке примут участие 246 компаний — на девять больше, чем

годом ранее. Председатель правления Ассоциации вертолетной индустрии Михаил Казачков отметил, что несмотря на сложную политическую обстановку сохраняется широкое международное присутствие. В числе участников HeliRussia 2018 49 иностранных компаний из 19 стран мира.

Выставка остается местом демонстрации последних достижений вертолетостроения — и не только российского. На HeliRussia 2018 состоится премьера трех

легких вертолетов, показ двух перспективных беспилотников, нового двигателя и бортового оборудования для винтокрылых машин. По словам Казачкова, HeliRussia демонстрирует важный тренд — планомерное смещение основного фокуса отрас-

ли на гражданский сектор. С одной стороны, это свидетельствует о правильном и эффективном развитии отрасли, а с другой — требует повышенного внимания и слаженной работы всего профессионального сообщества. ■

Максим Пядушкин

HeliRussia adds in size and premieres

The 11th edition of HeliRussia's helicopter industry exhibition differs from previous events. First of all, by the location. The exhibition moved to the larger pavilion at Moscow-based Crocus Expo, increasing the exhibition area by 1000 square meters at once - up to 13,000 sq m.

This expansion was caused by a growing number of participants. This year, 246 companies took part

in the exhibition — by nine more than in the year before. Mikhail Kazachkov, Chairman of Russia's Helicopter Industry Association, noted that, despite the difficult political situation, a wide international presence remains. Among the participants of HeliRussia 2018, there are 49 foreign companies from 19 countries.

The exhibition remains a place of demonstration of the latest achievements of helicopter manufac-



Леонид Фабригер / Leonid Fabriger / Transport-Photo.com

turers and not only the local ones. HeliRussia 2018 will host premieres of three light helicopters, show two new unmanned aircraft, a new engine and avionics for helicopters.

According to Kazachkov, HeliRussia demonstrates an important trend — gradual shift of the indus-

try's main focus of to the civil sector. On the one hand, this shows the correct and effective development of the industry, and on the other requires increased attention and harmonious work of the entire professional community. ■

Maxim Piyadushkin

«Комиавиатранс» ищет возможности для обновления парка

Авиапредприятие «Комиавиатранс», еще в 2015 г. входившее в десятку ведущих российских вертолетных операторов по производственному налету, ищет возможности для обновления парка.

Сейчас компания ждет рассмотрения советом директоров

вопроса о приобретении Ми-8АМТ сборки У-УАЗ для развития санитарной авиации, рассказал Show Observer гендиректор «Комиавиатранс» Александр Пономарев. А в конце 2017 г. авиапредприятие впервые за четверть века получило новый вертолет с медицинским

модулем Ми-8МТВ-1. В планах оператора после HeliRussia 2018 провести с холдингом «Вертолеты России» переговоры по обновлению парка вертолетами Ми-8АМТ. Сейчас в парке компании кроме нескольких Ми-8 новых модификаций есть полтора десятка возрастных Ми-8Т.

По словам Пономарева, необходимость в новых вертолетах продиктована требованиями рынка — заказчики вертолетных услуг стали выдвигать жесткие условия по возрасту используемых машин. Кроме развития вертолетного парка за счет российской авиатехники менеджер авиапредприятия периодически думает о приобретении иностранных вертолетов. «Но в этом вопросе многое связано с курсом рубля», — прокомментировал гендиректор.

Отметим, что «Комиавиатранс» — один из немногих коммерческих операторов вертолета Ми-2. Александр Поно-

марев обратил внимание, что сейчас на рынке нет ни российских, ни импортных машин, способных в полной мере заменить этот тип ВС. «Мы искренне надеялись на то, что модернизация Ми-2 придет к какому-то логическому завершению. Но все больше убеждаемся в том, что, наверное, это произойдет не при нашей жизни», — сказал гендиректор «Комиавиатранс».

В 2016 г. производственный налет вертолетов авиапредприятия снизился примерно на 30%, что связано, в частности, с постепенным снижением численности парка из-за растущей конкуренции и сокращения рынка. Прошлый год с точки зрения этого показателя авиапредприятие отработало на уровне 2016 г. «В этом году, если мы выйдем на уровень налета в 11–12 тыс. ч, будет хорошо», — заключил Александр Пономарев. ■

Артём Коренько

Этот Ми-8 «Комиавиатранс» эксплуатировался еще в Управлении гражданской авиации Коми на закате СССР



Сергей Лойко



ВЕРТОЛЕТЫ РОССИИ

Титульный спонсор XI Международной выставки
вертолетной индустрии HELIRUSSIA 2018

ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПРОИЗВОДСТВО СЕРВИС



www.russianhelicopters.aero

Цифровая трансформация становится реальностью не только в быту, но и на производстве, особенно в такой высокотехнологичной отрасли, как авиастроение. Россия следует мировому тренду, поэтому решения для цифрового производства востребованы в нашей стране. В интервью Show Observer Виктор Беспалов, вице-президент и генеральный менеджер Siemens PLM Software в России и СНГ, рассказал, как решения Siemens помогут предприятиям выйти на новый качественный уровень производства.

— Виктор Евгеньевич, какова роль PLM в цифровом преобразовании промышленности?

— Если ответить коротко, то роль PLM (Product Lifecycle Management, управление жизненным циклом продукции. — Прим. ред.) в цифровом преобразовании промышленности является ключевой. Очевидно, что нас ожидает трансформация промышленных предприятий. Она будет связана с очень высокой степенью роботизации и автоматизации. Это повлечет за собой существенные изменения функций специалистов и сотрудников предприятий, поскольку многие ручные операции будут заменены робототехническими комплексами.

Предприятия станут более гибкими при выполнении заказов. Они смогут массово выпускать продукцию, которая будет создаваться под индивидуальных заказчиков; будут очень точно учитываться требования рынка и его специфических сегментов. Именно интегрированные PLM-системы превращают традиционную цепочку создания стоимости в интегрированный жизненный цикл продукта — от его проектирования до производства и обслуживания.

— Какие решения Siemens предлагает для цифрового производства?

— Для организации цифрового производства Siemens предлагает портфель комплексных решений, которые позволяют предприятиям перейти на принципы работы в соответствии с концепцией «Индустрия 4.0». Существует четыре основных компонента для цифрового производства.

Первый компонент — промышленные программные продукты и система автоматизации, которые содержат в себе колоссальный опыт работы Siemens в промышленности. В качестве платформы взаимодействия выступает система Teamcenter, на базе которой интегрируются все решения для управления жизненным циклом. Кроме того, в комплекс решений промышленного программ-



Siemens PLM Software

Виктор БЕСПАЛОВ

вице-президент
и генеральный
менеджер
Siemens PLM Software
в России и СНГ

ного обеспечения цифрового предприятия входят решения MES (Manufacturing Execution System) для цехового и оперативного планирования, а также TIA Portal для интегрированной автоматизации и аналитики данных.

Вторым компонентом являются промышленные коммуникации на основе промышленного Интернета, а также широкого спектра решений класса RFID и оптических систем идентификации.

Третий важный компонент — промышленная безопасность. Siemens предлагает широкий портфель продуктов и сервисов, которые предусматривают защиту промышленных предприятий от кибератак.

Четвертый компонент — сервисы. Прежде всего это облачная открытая операционная система MindSphere, являющаяся центральным элементом мощной экосистемы для решения задач аналитики данных и связи физических устройств, работающих на принципе промышленного Интернета.

— Как вы оцениваете уровень использования цифровых технологий на российском рынке? На что существует наибольший спрос?

— Решения для цифрового производства востребованы российской промышлен-

ностью. И в первую очередь в тех отраслях, которые работают на глобальном рынке: авиация, двигателестроение, энергетическое машиностроение и автомобилестроение.

Спрос сегодня существует на все элементы цифрового производства, перечисленные мной выше. Потому что все эти элементы между собой взаимосвязаны — невозможно заниматься развитием промышленного Интернета или промышленной коммуникации без привязки решения этих задач к тем программным средствам и технологиям, которые будут использовать эту промышленную коммуникацию.

Наибольший спрос существует на продукты для решения задач, связанных с цифровой подготовкой производства, с оптимизацией разрабатываемых изделий, и на улучшение взаимодействия между различными подразделениями, которые отвечают в целом за разработку, технологическую подготовку и производство конечной продукции.

— Как вы оцениваете перспективы аддитивных технологий и генеративного дизайна на российском рынке? Что Siemens предлагает?

— Российский рынок не может остаться в стороне от основных мировых трендов. Сегодня аддитивные технологии, которые еще вчера казались дорогими и эксклюзивными, начинают массово использоваться промышленными предприятиями. То же самое можно сказать и о генеративном дизайне.

Siemens предлагает полный набор программных продуктов для реализации подходов обобщенного проектирования. Наша флагманская система NX содержит все необходимые средства геометрического моделирования, что позволяет генерировать элементы и конструкцию любой формы. Средства инженерного анализа и оптимизации позволяют задавать необходимые целевые параметры, которые будут определять формулы и конструкцию с учетом физических процессов, происходящих в создаваемом изделии. Изготовление элементов конструкций, дета-

**«Дигитализация
предполагает
серьезную
трансформацию
бизнеса»**

лей или продуктов, спроектированных методами обобщенного, или генеративного, проектирования, выполняется непосредственно на аддитивном оборудовании. ■

Максим Пядушкин

Полная версия интервью опубликована на сайте АТО.ru



- + Современный и понятный вид
- + Новости, аналитика и фотогалереи на главной странице
- + **Специальный канал по вертолетной тематике**
- + Понятная навигация по разделам
- + Адаптация для экранов мобильных устройств
- + Быстрая загрузка страниц

ATO.RU – деловой портал для профессионалов гражданской авиации

Спрос на западные вертолеты оживился

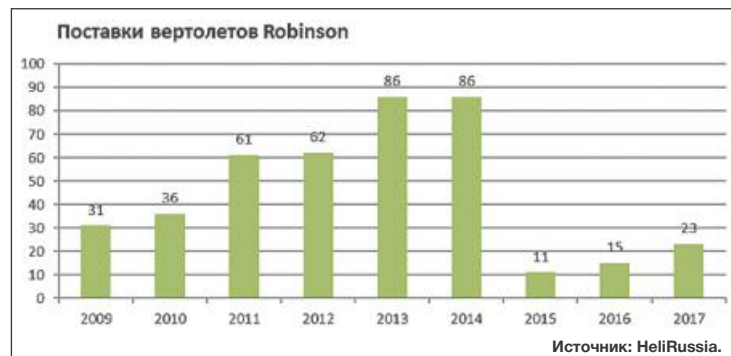
В 2017 г. объем поставок зарубежных вертолетов в Россию впервые за три года показал рост, следует из данных, предоставленных организаторами вертолетной выставки HeliRussia 2018. За прошлый год экспонатом было передано 45 вертолетов, что на 50% больше, чем в предшествующем году.

Между тем число переданных ВС все еще не дотягивает до максимальных значений. Так, в пиковом 2013 г. в Россию было ввезено 145 машин. Среди негативных факторов, которые продолжают оказывать влияние на российский рынок, называются кризисные явления в нефтегазовой отрасли. Однако по мнению экспертов, увеличение импорта авиатехники позволяет сделать вывод о том, что рынок вертолетной индустрии начал оживать.

Среди иностранных вертолетов наибольшим спросом традиционно пользуются легкие воздушные суда производства Robinson Helicopter, на долю которых ежегодно приходится не менее половины от всех поставок. Самой популярной моделью являются четырехместные вертолеты R44, которые, по данным Росавиации на начало года, эксплуатировались в России в количестве 340 машин. На втором месте — пятиместные R66 в количестве 108 бортов; двухместных R22 на 1 января 2018 г. в стране было всего

шесть единиц. В результате совокупный российский парк Robinson — это 55,2% от общего числа иностранных вертолетов на январь текущего года. Причем поставки ВС этого производителя продолжают увеличиваться: в 2017 г. было ввезено 23 таких вертолета (+53,3%). Стоит отметить, что в последнее время популярность набирает R66. За прошлый год их поставлено 15 бортов, тогда как R44 — восемь.

Лидером по поставкам на российский рынок в сегменте вертолетов среднего класса остается Airbus Helicopters. В 2017 г. компания передала российским клиентам пять новых вертолетов. Одновременно с поставками новых вертолетов оживился и рынок вторичной техники: по словам коммерческого директора Airbus Helicopters Vostok Артема Фетисова, с начала 2018 г. уже три H130 поменяли владельцев. Таким образом, по сути, новые ВС этого производителя сейчас конкурируют с поддержанными машинами Airbus Helicopters, представленными на внутреннем рынке. По мнению Airbus Helicopters Vostok, это подтверждает коммерческий успех легких однодвигательных вертолетов данной марки в России. «Вертолеты Airbus Helicopters в России уже более 210, то есть рынок стал самодостаточным. Если посмотреть таможенную статистику или статистику Росавиации по пополнению парка, то видно, что из-за рубежа б/у технику уже почти не привозят. То есть все ротации происходят между российскими владельцами», — сказал Фетисов.



В то же время еще один европейский авиастроитель — Leonardo Helicopters — в 2017 г. увеличил число переданных в РФ машин на шесть бортов. Это обусловлено поставками в счет выполнения контракта с компанией «Роснефть». Bell в

2017 г. поставил в Россию два вертолета.

Сейчас на долю иностранных вертолетов в России приходится 31% парка, тогда как остальные 69% — это винтокрылые машины российского производства. На увеличении количества последних сказывается в том числе программа развития санитарной авиации, которая способствует росту поставок «Ансатов» и машин семейства Ми-8. ■

Татьяна Володина



Модификации двигателя TA14 устанавливаются на средних вертолетах «Ми» и «Ка»

НПП «Аэросила» показывает перспективный газогенератор

Разработчик малоразмерных газотурбинных двигателей НПП «Аэросила» впервые представляет на выставке HeliRussia 2018 перспективный газогенератор для газотурбинных двигателей мощностью 1100–1700 л. с. Он будет служить базой для создания ряда маршевых двигателей для самолетов и вертолетов.

На своем стенде предприятие также показывает линейку базовых газотурбинных двигателей нового поколения трех типоразмеров, востребованных в вертолетостроении в качестве вспомогательных силовых установок, — TA14, TA18-100 и TA18-200. Модификации

двигателя TA14 устанавливаются на средних вертолетах Ка-31, Ка-52, Ми-8/17, Ми-38 и других моделях. Продолжаются работы для применения TA18-100 на борту Ми-26T2. Это изделие также может стать основой для ВСУ на российско-китайском тяжелом вертолете АНЛ. Что касается TA18-200, то холдинг «Вертолеты России» рассматривает его как основу энергоузла для «электрического» вертолета.

Модификации демонстрируемых вспомогательных газотурбинных двигателей, число которых уже приблизилось к двадцати, применяются и на большом числе самолетов. ■

Максим Пядушкин

STRONG SUPPORT



more info at
ROE.RU/ENG/



ROSOBORONEXPORT

27 Stromynka str., 107076,
Moscow, Russian Federation

Phone: +7 (495) 534 61 83
Fax: +7 (495) 534 61 53

www.roe.ru

Rosoboronexport is the sole state company in Russia authorized to export the full range of defense and dual-use products, technologies and services. Rosoboronexport accounts for over 85% of Russia's annual arms sales and maintains military-technical cooperation with over 100 countries worldwide.

ADVERTISEMENT

Стартовали поставки вертолета AW109 Trekker



Отличительная визуальная черта AW109 Trekker — полозковое шасси

Leonardo Helicopters

Легкий двухдвигательный вертолет AW109 Trekker производства итальянской компании Leonardo Helicopters в декабре 2017 г. получил сертификат Европейского агентства по безопасности авиаперевозок (EASA). Это позволило производителю воздушного судна уже в I квартале 2018 г. начать поставки машины, на которую получено более 60 заказов в Ев-

ропе, Азии, Северной и Латинской Америке.

Николай Солодилов, директор по продажам эксклюзивного дистрибьютора Leonardo Helicopters в России и странах СНГ — Exclases Holdings Ltd., рассказал Show Observer HeliRussia, что у российских заказчиков есть большой интерес к AW109 Trekker. Сертификат Росавиации на данный тип ВС будет по-

лучен к моменту первой поставки вертолета в Россию.

Модификация AW109 Trekker создана на основе вертолета AW109 Grand. От базовой модели он отличается более мощными двигателями Pratt & Whitney PW207C с цифровой системой управления типа FADEC, заменой колесного шасси на полозковое и современной кабиной с полностью цифровой экранной

индикацией — производства Genesys Aerosystems.

Максимальный взлетный вес ВС вырос до 3170 кг (3350 кг с грузом на внешней подвеске). Максимальная скорость составляет 296 км/ч, крейсерская скорость — 281 км/ч. Воздушное судно обладает высокой маневренностью, усовершенствованными навигационными возможностями и высокой степенью безопасности, предусматривающей в том числе аварийную топливную систему. Вертолет адаптирован для эксплуатации одним или двумя пилотами по правилам визуальных полетов (Visual Flight Rule, VFR) и по правилам полетов по приборам (Instrument Flight Rule, IFR).

Новый вертолет может быть использован для перевозки людей, выполнения санитарных, правоохранительных, поисково-спасательных и других работ. Он способен разместить шесть пассажиров, или один носилки и трех-четырех медработников, или двое носилок и двух медработников. ■

Евгения Коляда

Helimed expands helicopter ambulance services

Ambulance aviation, operated by Russian Helicopter Systems (RHS) company, performed 410 flights in 2017 in Volgograd, Pskov and Kurgan regions, the operator representative told Show Observer. Last June all the medevac flights were transferred to Helimed, a specialized RHS ambulance aviation service.

The company's fleet mainly consists of Russian-made Ansats helicopters equipped with medical modules manufactured by Kazan Aggregate Plant. Helimed also uses European Bo-105 helicopters for medevac missions. The total RHS fleet consists of six Ansats helicopters — five medevac versions and one VIP version. The latter is used to train pilots in the company's Aviation Training Center. By the end of 2018 the operator will receive another batch of five Ansats.

In Volgograd region, starting from June till the end of December

2017, RHS medevac helicopters logged 381 flight hours, duty time totaled 4,764 hours. In Kurgan region the total flight time reached almost 340 hours, duty time topped 4,150 hours. In Pskov region starting from September 23 to December 21, 2017, Ansats helicopters logged almost 114 flight hours, duty time — more than 1,210 hours.

Since January this year, the company's medical aviation in the three regions already evacuated 130 people, while the total flight time totaled 325 hours.

According to RHS representative, the most of the evacuated patients had the acute coronary syndrome diagnosis. Medevac helicopters also rescued burnt and injured people. Kurgan region employs a telemedicine health care advisory system to decide upon evacuating the patient using a helicopter.

Apart from medevac missions organization, RHS equipped 70 si-

tes to satisfy healthcare needs in Kurgan, Pskov and Volgograd regions. The latter two received two permanent base centers with the equipment allowing to perform night take-offs and landings, as well as providing on-the-spot ma-

intenance of medevac helicopters. In February, the company opened the helicopter center of situational medicine that is to become the basis to create medical aviation hub in Russia's Ural region. ■

Evgenia Kolyada



Helimed Helicopters have evacuated 130 patients in three regions of Russia this year so far

RHS



ОДК-ЛАНД

ЕДИНСТВО ВО МНОЖЕСТВЕ



АО «Объединенная двигателестроительная корпорация»
Россия, 105118, г. Москва, пр-кт Буденного, д. 16
www.uecrus.com



Французский производитель Safran Helicopter Engines давно присутствует в России. Двигатели этой компании работают на эксплуатируемых здесь иностранных вертолетах, а также поставляются для нескольких российских моделей. Новый глава компании Франк Содо рассказал Show Observer о том, что Safran Helicopter Engines приготовила для HeliRussia и своих российских партнеров.

— Господин Содо, на чем будет фокусироваться экспозиция Safran на HeliRussia 2018?

— Выставка HeliRussia является для нас прекрасной возможностью для встреч и укрепления сотрудничества с российскими заказчиками. Присутствие нашей компании в России обусловлено несколькими факторами. Прежде всего в России мы оснащаем нашими двигателями парк вертолетов, насчитывающий 220 единиц. Мы обеспечиваем контроль и поддержку в эксплуатации вертолетных двигателей при посредничестве нашего филиала в Германии — Safran Helicopter Engines Germany.

Мы построили крепкие партнерские взаимоотношения с холдингом «Вертолеты России», два вертолета которого оснащены нашими двигателями: на Ка-226Т установлены двигатели Arrius 2G1, на Ка-62 — двигатели Ardiden 3G. Что касается двигателя Ardiden 3G, то в июне 2017 г. он был сертифицирован европейскими властями и мы находимся на финальном этапе получения сертификата российских авиационных властей. Сертификация двигателя позволит компании «Вертолеты России» ускорить ввод в эксплуатацию вертолета Ка-62, который совершил свой первый полет год назад.



Safran Helicopter Engines

Франк СОДО

исполнительный директор Safran Helicopter Engines

толетов нового поколения взлетной массой от 8 до 15 т или для модернизации уже существующих моделей.

Двигатели Aneto имеют многочисленные преимущества, например тягу, увеличенную на 25% по сравнению с существующими двигателями того же объема, что способствует улучшению эксплуатационных характеристик вертолетов при выполнении полетных заданий, требующих высокой мощности силовой установки (офшорные,

частности, на гибридных технологиях с электрическим источником энергии. Семейство двигателей Aneto разработано специально для применения на этих вертолетах нового поколения.

Двигатель Aneto уже выбран для оснащения вертолета AW189K производства Leonardo и прототипа высокоскоростного вертолета Racer компании Airbus Helicopters. Мы убеждены, что благодаря двигателям Aneto на рынке появится сочетание высокотехнических характеристик и сниженных эксплуатационных затрат.

Холдинг «Вертолеты России» является ключевым участником, лидером на рынке вертолетов класса от 10 до 15 т. В рамках сотрудничества и сопровождения новых разработок холдинга компания Safran Helicopter Engines рада представить двигатели семейства Aneto. Надеемся, что данное событие станет началом для новых проектов и будет способствовать укреплению наших партнерских отношений.

— Какие еще проекты компания ведет с российскими партнерами?

— Safran Helicopter Engines также сопровождает «Вертолеты России» в кампании по коммерческому продвижению 200 вертолетов Ка-226Т в Индии. Соглашение, которое находится на финальном этапе реализации, предусматривает частичное производство данных вертолетов и их двигателей Arrius 2G1 в Индии, в партнерстве с индийскими промышленными предприятиями.

Safran Helicopter Engines уже имеет опыт промышленного сотрудничества с индийской стороной, в частности, основанный на партнерских отношениях с холдингом Hindustan Aeronautics Limited (HAL). Мы совместно разработали двигатель Ardiden 1H1 / Shakti, сборка которого сегодня осуществляется на заводе в Бангалоре. В настоящее время в эксплуатации находится 250 двигателей Shakti. Мы также поставляем в Индию двигатель Ardiden 1U для оснащения вертолета LUN производства HAL.

Недавно компания Safran Helicopter Engines создала Helicopter Engines MRO Pvt. Limited (HE-MRO) — совместное предприятие с HAL, расположенное в штате Гоа на юго-востоке Индии. Данное СП предназначено для реализации технической поддержки вертолетных двигателей в эксплуатации в этой стране — например, оно будет обеспечивать поддержку двигателей Arrius 2G1 для местных операторов.

— Как международная политическая обстановка и западные санкции влияют на ваше сотрудничество с Россией?

— Бизнес, который Safran развивает в России, соответствует всем действующим международным стандартам и не подпадает под действие санкций. ■

«Бизнес Safran в России не подпадает под действие санкций»

Выставка HeliRussia также дает возможность показать наши новые продукты, в частности двигатель Aneto мощностью 2500–3000 л. с., который будет представлен в России впервые.

— Почему компания Safran решила привезти на выставку в этом году именно Aneto?

— Премьера двигателя Aneto состоялась в октябре прошлого года на выставке Helitech в Лондоне. Двигатели этого семейства предназначены для суперсредних и тяжелых вер-

толетов, выполняющих поисково-спасательные и военно-транспортные операции, тушение пожаров), а также при полетах в условиях высокогорья и повышенных температур.

— На каких вертолетах уже используется новый двигатель? Кого он может заинтересовать в России?

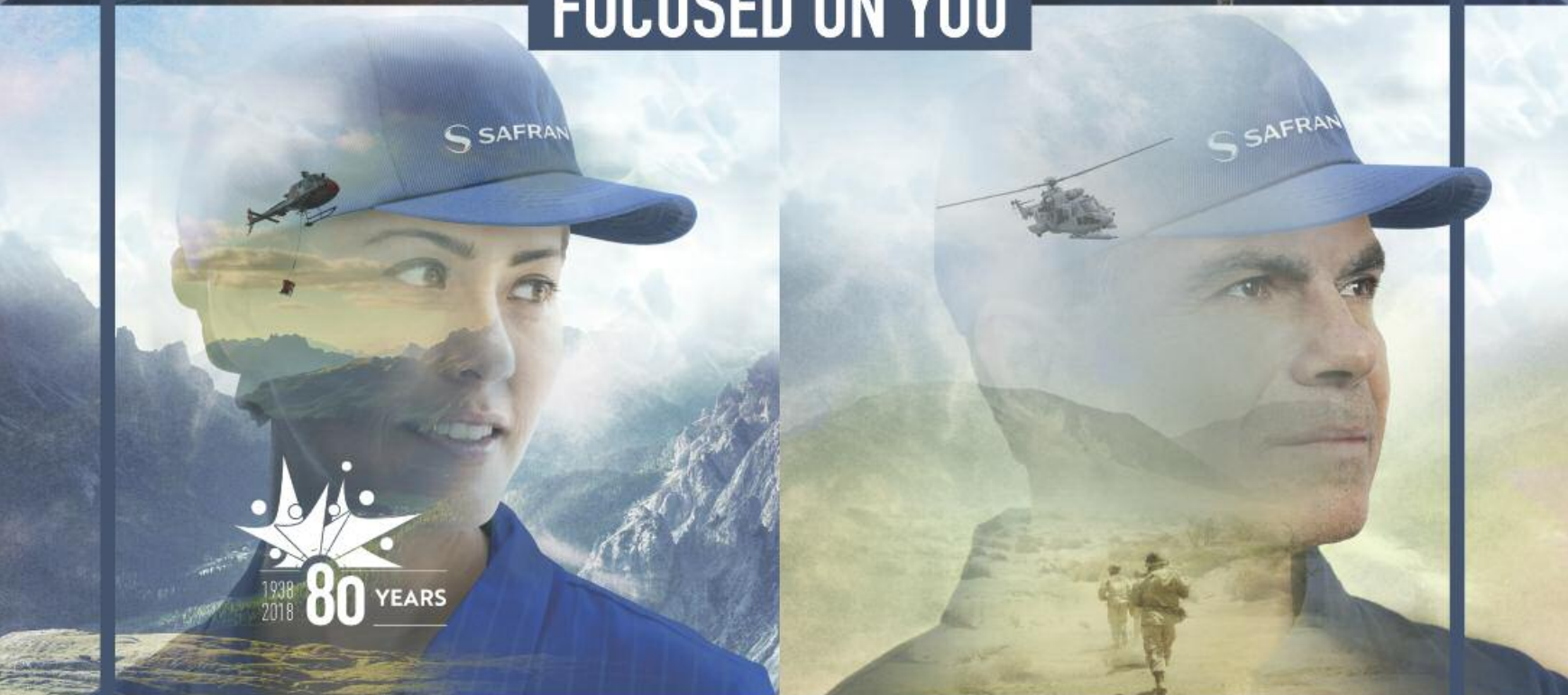
— В настоящее время конструкторы изучают новые модели вертолетов, требующие оснащения двигателями с увеличенной тягой. Некоторые концепции основаны, в

Екатерина Шатилова



HELICOPTER ENGINES

FOCUSED ON YOU



Safran is the world's leading manufacturer of helicopter engines. It offers the widest range and supports 2,500 operators in 155 countries with one constant aim: to stay focused on their missions and to keep their helicopters flying every day, everywhere. **Proud of our 80-year legacy in the helicopter industry, this is what we stand for since 1938.**

safran-helicopter-engines.com

🐦 : @SafranHCEngines





Установка российского приемопередатчика ГЛОНАСС станет доступна для эксплуатантов H130 в качестве заводской опции

Леонид Овсепчук / Transport-Photo.com

Airbus Helicopters расширил число своих моделей, сертифицированных для установки российских приемопередатчиков ГЛОНАСС TSS, поставляемых Раменским приборостроительным конструкторским бюро (РПКБ). Как рассказали Show Observer в российском предста-

вительстве Airbus Helicopters Vostok, недавно было получено дополнение к сертификату типа на оборудование этими устройствами легких вертолетов H130 (ранее — EC130 T2). Сначала установку ГЛОНАСС-навигатора сертифицировало Европейское агентство по безопасности

H130 получил российский приемопередатчик ГЛОНАСС

авиаперевозок (EASA), а к вертолетной выставке HeliRussia 2018 было получено одобрение Росавиации.

Приемопередатчик TSS работает по системам ГЛОНАСС и GPS. Его сертифицировали в качестве вспомогательного источника навигационной информации. Установка прибора станет доступна для эксплуатантов из России в качестве заводской опции.

В Airbus Helicopters Vostok сообщили, что сейчас прорабатывается возможность сертификации приемопередатчиков ГЛОНАСС и для других моделей вертолетов, в частности для H125 (прежнее название — AS350 B3e). Напомним, что одобрение использования TSS

осуществлено для выполнения требования российских властей об оснащении вертолетов западного производства аппаратурой спутниковой навигации ГЛОНАСС.

И хотя эти требования пока не вступили в силу, в случае если это произойдет, у производителя будет необходимый опыт и сертифицированное техническое решение, для того чтобы дооборудовать свой парк в соответствии с этими нормативами.

Первым для установки TSS был сертифицирован вертолет EC135. Машины этого типа с российскими приемопередатчиками были поставлены в 2010 г. компании «Газпром авиа». ■

Татьяна Володина

United Engine Corporation to develop high-power turboshaft

Russian United Engine Corporation (UEC) will develop high-power turboshaft engine for future helicopters. Alexander Vatagin, the chief operating officer of its St Petersburg subsidiary UEC-Klimov, said earlier this spring that the program is currently at the research phase. It is scheduled to complete in 2019. The target thrust is 6,000 h.p., but

more specific performance targets are still being coordinated with the customer — Russian Helicopters.

The engine demonstrator is expected to be assembled by 2021, and the development process is scheduled to complete in 2025. The designers claim that they are implementing the latest technologies, tried with UEC latest pro-

ducts, PD-14 turboprop and VK-2500M turboshaft engines, as well as additive technologies, 3D-printing and innovative materials, including monometals.

UEC-Klimov did not specify the type of the helicopter, for which the engine is intended. As of today,

there is no helicopter produced in Russia for that thrust range. Heavy helicopters, such as Mi-38 are powered by TV7-117V rated at 2,800 hp at take-off. Super-heavy Mi-26T uses Ukrainian-made D-136 with 11,400 h.p. of thrust. ■

Ekaterina Shatilova

ОДК разработает мощный вертолетный двигатель

Объединенная двигателестроительная корпорация разрабатывает новый перспективный двигатель для вертолетов — ПДВ. Этот проект ведет дочерняя санкт-петербургская компания «ОДК-Климов», известная своими разработками силовых установок для вертолетов. Как ранее рассказал исполнительный директор предприятия Александр Ватагин, сейчас проект находится на стадии научно-исследовательских работ, которые должны завершиться в 2019 г. Планируется, что новая силовая установка будет иметь мощность

6000 л. с. Конкретные характеристики согласуют на этапе опытно-конструкторских работ с заказчиком мотора — «Вертолетами России».

Двигатель-демонстратор ПДВ построят к 2021 г. Завершение разработки мотора планируется на 2025 г. В создании силовой установки применяются самые современные технологии, уже отработанные на двигателях ПД-14 и VK-2500M, а также аддитивные технологии, технологии 3D-печати, новые конструкционные материалы. Вес двигателя будет на 15% меньше, чем у аналогов, обещают в ОДК.



Новый двигатель ОДК будет предназначен для перспективных тяжелых вертолетов

Олег Борисов / Fedor Borisov / Transport-Photo.com

В «ОДК-Климов» не уточнили, для какого вертолета предназначен перспективный двигатель, — сейчас в России машины под двигатель такой мощности нет. На тяжелых вертолетах Ми-38

стоят ТВ7-117В с мощностью на взлетном режиме 2800 л. с. На сверхтяжелых Ми-26Т используются украинские двигатели Д-136 мощностью 11400 л. с. ■

Екатерина Шатилова

SIEMENS
Ingenuity for life

Дигитализация открывает высоты

Вы готовы к технологическому прорыву в отрасли? Передовые цифровые решения Siemens позволяют дигитализировать создание инноваций на предприятии: от возникновения идеи до ее реализации с учетом эксплуатационных данных. Будьте первыми. Действуйте быстро. Мыслите шире. Узнайте больше, как дигитализация может трансформировать ваш бизнес.

www.siemens.com/plm

Авиакомпания «Алроса» заменит Ми-8Т

Якутская авиакомпания «Алроса» готовится приобрести новую вертолетную технику. Как следует из запроса предложений, размещенного оператором в единой информационной системе закупок, авиакомпания рассматривает возможность приобрести не более двух вертолетов российского производства: Ми-8МТВ-1, или его аналог (Ми-8АМТ, Ми-171), или их модификации, изготовленные не ранее 2016 г. Нарботка каждого из вертолетов на дату поставки не должна превышать 30 ч. Предлагаемая максимальная цена договора составляет 682 млн руб. (с НДС). Новые вертолеты заме-

обшил Show Observer, что толчком для обновления вертолетного парка послужили ресурсные ограничения по эксплуатации имеющихся в парке вертолетов, а также требования заказчиков по возрасту ВС. Согласно майским данным Росавиации, в коммерческом сертификате «Алросы» 19 вертолетов: один Ми-26Т, один Ми-8МТВ-1, три Ми-171 и 14 Ми-8Т.

Сейчас оператор прорабатывает различные возможности приобретения винтокрылых машин. По словам Гулова, наиболее предпочтителен вариант покупки без применения лизинговых схем: «Окончательное решение будет прини-

Толчком для обновления вертолетного парка послужили требования заказчиков по возрасту ВС.

нут Ми-8Т, которые будут последовательно выводиться из парка авиакомпании.

Гендиректор авиакомпании «Алроса» Андрей Гулов со-

матся исходя из предлагаемых условий, с учетом мнения акционера (алмазодобывающей компании «Алроса». — *Прим. Show Observer*).



В парке «Алросы» пока не так много современных вертолетов

Игорь Дуряков

Гендиректор оператора подчеркнул, что вертолеты марки «Ми» полностью удовлетворяют заказчиков по всем характеристикам. «Авиакомпанию вертолеты «Ми» удовлетворяют по соотношению цена — качество — надежность. Мы имеем огромный опыт их эксплуатации, хорошо развитую производственную базу и компетентный персонал, — рассказал Андрей Гулов. — Есть вопросы по поддержанию летной годности, а конкретно по ремонту

агрегатов, компонентов, длительности сроков согласования документов и подписания договоров в КБ им. Миля, но это уже другая история».

По итогам прошлого года общий налет вертолетов Ми-8Т, Ми-8МТВ-1 и Ми-171 в компании увеличился по отношению к результатам к 2016 г. на 25%, до 9,9 тыс. ч. В «Алросе» планируют, что в 2018 г. этот показатель достигнет 10,5 тыс. ч. ■

Артём Коренько

Leonardo научит обслуживать FIPS

Осенью 2018 г. на подмосковном заводе HeliVert (совместное предприятие «Вертолетов России» и итальянского производителя Leonardo Helicopters) пройдет вто-

рой по счету обучающий семинар FIPS WorkShop. Его совместно проводят Leonardo Helicopters и HeliVert при поддержке эксклюзивного дистрибьютора на территории

России и стран СНГ Exclases Holdings Ltd.

Впервые семинар состоялся в октябре 2017 г. и был посвящен эксплуатации, техническому обслуживанию (в частности, предзимним проверкам) и устранению неисправностей полнофункциональной противобледенительной системы (Full Icing Protection System; FIPS) на вертолетах AW139. В мероприятии приняли участие 25 пилотов и инженеров из 11 компаний, эксплуатирующих вертолеты AW139 в России и странах СНГ.

Особое внимание в рамках семинара, который проводился полностью на русском языке, было уделено вопросам использования системы FIPS экипажем ВС. Был рассмотрен опыт устранения неполадок в системе, а также актуальные измене-

ния в ее техобслуживании. На практике участники моделировали действия по устранению неполадок на одном из вертолетов AW139, фокусируясь именно на тех моментах, которым техперсонал должен уделять больше внимания. В завершение встречи представители компаний поделились собственным опытом эксплуатации вертолетов AW139 и тем, как менялись показатели надежности этих ВС.

Система FIPS способна к автоматической активации и включает в себя в том числе датчики обледенения, электрогенератор и защиту воздушозаборников. Она также имеет функцию подогрева лобового стекла, несущего и хвостового винтов. В России этой системой оснащены вертолеты AW139 и AW189. ■

Евгения Коляда



В первом семинаре FIPS WorkShop приняли участие 11 операторов вертолетов AW139

HeliVert

President-S26T2

The airborne self-protection system for the Mi-26T2 helicopter

Group of authors:



Sherstnev D.V.
JSC «NII «Ekran»
General director



Butuzov V.V.
JSC «NII «Ekran»
First deputy director general –
chief designer



Golovin A.I.
JSC «NII «Ekran»
Deputy director general,
first deputy of chief designer



Koreljakov B.V.
JSC «NII «Ekran»
Leading engineer-designer

JSC «NII «Ekran» is a benchmark company developing of multifunctional integrated airborne self protection systems for aircraft protection against enemy air defense guided missile systems, as well as terrorist groups widely using modern man portable air defense systems (MANPADS). The company is a member of JSC «Concern Radio-Electronic Technologies» of State Corporation «Rostec».

JSC «NII «Ekran» is proud to present its own development – the airborne self protection system (SPS) President-S26T2 for the Mi-26T2 helicopter, which is the modification of the basic optical-electronic SPS President-S.

Purpose | The SPS President-S26T2 is intended for protection of the world biggest military transport helicopter Mi-26T2 (export version) against MANPADS attacking IR seeker guided missiles.

Structure | The SPS President-S26T2 consists of:

- Missile approach warning system based on 4 UV direction finders (MAWS);
- Laser directed infra-red counter measure system fulfilled in 2 pods (Laser DIRCM);
- Counter measure dispensing system for 50 mm cartridges (CMDS);
- Electronic control unit with external memory (ECU).



The SPS President-S26T2 for the Mi-26T2 helicopter

- Key specifications** | The SPS President-S26T2 provides:
- protection for the helicopter in the given coverage area;
 - detection and countermeasures to attacking MANPADS IR seeker guided missiles at all missiles application ranges;
 - situational awareness and control of the SPS President-S26T2 behavior with displaying information on the multifunction display;
 - the helicopter crew with speech messages about attacking missiles.

The SPS President-S26T2 weight without flare cartridges and the cabling is not more than 380 kg.

SPS President-S26T2 components

Missile Approach Warning System (MAWS)

The MAWS is based on 4 UV direction finders and intended to detect attacking missiles by means of UV missile engine plume radiation. The MAWS transfers angular coordinates information into the ECU during the missile launching and at its boost path. 4 UV direction finders provide 360° coverage on azimuth and 90° coverage on elevation for the protected helicopter. They are installed in two pods of the Laser DIRCM system.

Laser Directed Infra-Red Counter Measure System (Laser DIRCM system)



The pod of the Laser DIRCM system

The Laser DIRCM system consists of two identical pods installed at Mi-26T2 helicopter boards. The Laser DIRCM system countermeasures to attacking IR guided missiles by means of laser radiation.

Counter Measure Dispensing System (CMDS)

The CMDS is intended for placement and shooting out of 50 mm flare cartridges. The CMDS operates in automatic and manual modes. In automatic mode the CMDS is controlled by ECU. In manual mode the CMDS is controlled from the cockpit control panel.

Electronic Control Unit with External Memory (ECU)

The ECU is intended for receiving and processing of the SPS President-S26T2 components and onboard radioelectronic equipment data, sending of control commands and information according to preset algorithm into the SPS President-S26T2 components and onboard radioelectronic equipment of the helicopter.

External Memory (memory card)

- The external memory is intended for:
- storage and sending special software file from nonvolatile storage on the SPS President-S26T2 ECU request;
 - data recording and storage by the objective control system (OCS);
 - transferring of OCS information into the SPS President-S26T2 support facility.

SPS President-S26T2 principle of operation | The principle of operation of the SPS President-S26T2 is based on detection of attacking missiles and their IR seekers countermeasure by means of laser radiation and flares. The helicopter is protected in automatic mode without a crew participation.



JSC «NII «Ekran», 443022, Russian Federation, Samara, Kirova prospekt, 24, Tel. (846) 9926213, Fax: (846) 9551082 E-mail: mail@niiekran.ru, URL: www.ekran.kret.com

«Аэроприбор-Восход» демонстрирует сферический ПВД

Разработчик аэрометрического оборудования и авиационных средств контроля и автоматики — компания «Аэроприбор-Восход» показывает на HeliRussia 2018 свою новую разработку: multifunctional сферический приемник воздушных давлений (ПВД) для перспективных вертолетов.

Как рассказал генеральный директор АО «АП Восход» Олег Гуляев, оригинальная геометрия сферического ПВД и его держателя отличается от привычных приемников тем, что вместо гладких тел используются многогранники. У нового прибора существенно уменьшены габариты, масса и моменты инерции элементов, выступающих в набегающий поток. Это приводит к снижению требований к местам размещения модулей системы. Разработчики предлагают разме-

щать новый ПВД либо на носовой части летательного аппарата, либо над его кабиной.

В «Аэроприбор-Восход» пояснили, что предварительные результаты испытаний в аэродинамической трубе в подмосковном ЦАГИ подтвердили высокие метрологические характеристики сферического ПВД. Это позволяет рекомендовать его для применения в системах измерения воздушных параметров полета любых типов винтокрылых машин, в том числе и для перспективных скоростных вертолетов.

Для сравнения: система измерения воздушных параметров СИВПВ-52 для вертолетов Ка-52, например, удачно komponуется только на вертолетах, имеющих развитое крыло. В «АП Восход» отмечают, что накопленный компанией научно-технический задел и производ-



Сферический ПВД разработан для установки на перспективных вертолетах

Leonardo Helicopters

ственный потенциал позволяют создавать принципиально новую высокоточную аэрометрическую аппаратуру для любых типов летательных аппаратов.

В этом году компания отмечает 120 лет со дня рождения основателя предприятия — Николая Матвеева. В 1944 г. первый главный конструктор возглавил ОКБ-133 (ныне — АО «АП Восход»). С 2012 г. предприятие входит в кон-

церн «Радиоэлектронные технологии» госкорпорации «Ростех».

За 74 года своей деятельности компания создала и внедрила в серийное производство более 500 наименований изделий, которые устанавливаются на всех отечественных самолетах гражданского и военного назначения, вертолетах и ракетно-космической технике. ■

Максим Пядушкин

Вертолетный рынок стабилизировался

После значимого сокращения производственного налета вертолетов гражданской авиации России в 2015 г. (падение к 2014 г., по данным ТКП, составило 8,4%) объем верто-

летных услуг, оказанных в 2016–2017 гг., похоже, стабилизировался возле налета в 400 тыс. ч. По крайней мере, каких бы то ни было тревожных мнений по поводу развития верто-

летной индустрии участники рынка, опрошенные Show Observer, не высказали.

Подпитку отрасли дает, например, проект по развитию санитарной авиации в 34 регионах страны, в рамках реализации которого «Вертолеты России» передали ГТЛК в 2017 г. 29 вертолетов. Холдинг заявляет, что в этом году лизингодатель получит на две машины больше. Благодаря этой программе свой парк новыми вертолетами впервые за продолжительный период смогли обновить сразу несколько эксплуатантов из регионов. Есть оценка, что программа санитарной авиации принесет на рынок в 2018 г. примерно 20 тыс. ч дополнительного налета.

По-прежнему огромное влияние на развитие вертолетных операторов оказывает отрасль добычи полезных ископаемых. Требования ключевых нефтяных компаний к применяемой в их интересах вертолетной технике вынуждают эксплуатантов заменять возрастные Ми-8 на современные Ми-17 или отка-

зываться от однодвигательной вертолетной техники импортного производства в пользу двухдвигательной. Например, в 2017 г. объем работ, выполненных вертолетами Ми-17 группы «ЮТэйр» в России, увеличился более чем в 3,5 раза по сравнению с 2016 г., отметили в авиакомпании «ЮТэйр — Вертолетные услуги».

Несмотря на сложную политическую обстановку зарубежный рынок вертолетных услуг, например, в интересах ООН по-прежнему доступен для российских операторов. Впрочем, они фиксируют рост конкуренции на нем, сопровождающийся коррекцией цен.

Не так, как хотелось бы, повышается стоимость летного часа на внутреннем рынке. По крайней мере, уровень роста не пропорционален, к примеру, увеличению стоимости запчастей. На этом фоне операторы стараются изыскивать ресурсы для развития за счет сокращения внутренних издержек. ■

Артем Кореняко



Требования нефтяных компаний вынуждают эксплуатантов обновлять свои парки

Федор Борисов / Transport-Photo.com

Russian Helicopters unveil a new rotorcraft

The Russian Helicopters Holding is to present a full-scale mock-up of a light multi-role VRT500 helicopter at HeliRussia 2018. The scaled-down model of the future vehicle premiered at the MAKS-2017 air show.

The design works for the new rotorcraft will be conducted by the holding's subsidiary design office VR-Technologies. Currently, the main rotor system of the new project is undergoing structural tests, the company reports. Wind tunnel tests are to follow shortly with the first prototype scheduled for completion by the end of 2019.

High performances of the new helicopter go hand in hand with an attractive price and maintenance costs while its cockpit will be the largest in class, says Alexander Okhonko, director general of VR-Technologies. All these features will eventually allow the VRT500 to take up to 15% of the global



The first VRT500 prototype will be assembled in 2019

Russian Helicopters

market of commercial helicopters with the gross weight of under 2 tons. "We expect there will be about 700 units produced and delivered by the year of 2030", Okhonko adds.

According to Andrey Boginsky, general director of Russian Helicopters, the new VRT500 is expected to perform the maiden flight in 2019. "So we expect to launch the commercial production in 2021 at

the Ula-Ude-based assembly site. We count very much on this project as we develop the rotorcraft in co-operation with our European partners and we sense it has a great export potential", he adds.

The new Russian helicopter will be competing with foreign models within the gross weight class of under 2 tons, for example, from Robinson Helicopter and Bell. ■

Maxim Talavrinov

Авиастроителей освободят от НДС

В правительство России будет внесен проект обнуления ставки НДС для гражданского авиастроения. Об этом накануне выставки HeliRussia 2018 рассказал заместитель министра промышленности и

торговли России Олег Бочаров. «Гражданское авиастроение, вертолетостроение и двигателестроение должны быть освобождены от НДС, ставка должна быть обнулена», — заявил чиновник. По его словам, сей-

час соответствующий диалог по данному вопросу ведется с Министерством финансов. Затем проект документа, который пока находится в стадии оценки регулирующего воздействия, должны внести в правительство для дальнейшего рассмотрения.

При этом замминистра отметил, что обнуление НДС должно быть связано не только с выравниванием «международного горизонта» с иностранными производителями авиатехники, но и с созданием специальных конкурентных условий. Особенно важно, как подчеркнул чиновник, чтобы обнуление включало обслуживание и ремонт воздушных судов, а также лизинговую деятельность. По словам Бочарова, это связано с тем, что количество прямых продаж ВС резко сокращается в мире и в России, в то время как уклон идет в сторону услуг лизинга. С освобождением от НДС авиаотрасль получит мощный дополнительный стимул для развития, резюмировал замминистра. ■

Евгения Коляда



С освобождением от НДС российское авиастроение получит мощный стимул для развития

«Вертолеты России»

«Вертолеты России» увеличат производство

В 2018 г. «Вертолеты России» планируют поставить порядка 220 винтокрылых машин, сообщил накануне HeliRussia 2018 глава холдинга Андрей Богинский. Это чуть больше, чем за 2017 г., по итогам которого в общей сложности было поставлено 214 вертолетов. При этом, по словам Богинского, выручка компании составила 229 млрд руб., а чистая прибыль — около 27 млрд руб. Таким образом, все ожидания по основным финансовым показателям холдинга были исполнены.

Топ-менеджер также отметил, что структура поставок вертолетов в течение последних трех лет претерпевает изменения: уменьшаются поставки военных машин и, соответственно, увеличивается доля гражданской продукции. До конца года для нужд российских и иностран-



Леонид Фларберг / Transport-Photo.com

ных военных заводами холдинга будет выпущено около 80 ВС — менее половины от общего объема. При этом планируется произвести в общей сложности порядка 45 легких вертолетов «Ансат».

Для увеличения доли гражданской продукции «Вертолеты России» работают над ростом продаж вертолетов российским и зарубежным эксплуатантам при плотном взаимодействии с Росавиацией. Общий объем портфеля заказов холдинга превышает 500 машин. ■

Евгения Коляда

Скорая вертолетная помощь от Helimed



В этом году вертолеты службы Helimed эвакуировали 130 пациентов в трех российских регионах

В 2017 г. санавиация компании «Русские вертолетные системы» (PBC) совершила 410 вылетов в Волгоградской, Псковской и Курганской областях. Об этом Show Observer HeliRussia рассказал пресс-секретарь оператора Сердар Поллыев. Все полеты по санзаданиям с июня прошлого года выполняет специализированная авиамедицинская служба PBC —

Helimed. Основу авиапарка подразделения составляют вертолеты «Ансат», оборудованные медицинскими модулями производства Казанского агрегатного завода. Кроме того, для медицинской эвакуации Helimed использует вертолеты Во-105. Всего в парке PBC шесть «Ансатов» — пять в медицинской версии и один в VIP-версии; на последнем проводится

обучение пилотов в АУЦ компании. К концу 2018 г. эксплуатант получит еще пять «Ансатов» с медицинским модулем.

В Волгоградской области с июня по конец декабря прошлого года санитарные вертолеты PBC налетали 381 ч, время дежурства машин составило 4764 ч. В Курганской области общий налет медвертолетов составил почти 340 ч, время дежурства — свыше 4150 ч. В Псковской области с 23 сентября по 21 декабря 2017 г. налет на «Ансатах» составил почти 114 ч, время дежурства — свыше 1210 ч. В 2018 г. всей санавиацией компании во всех трех регионах было эвакуировано 130 пациентов, а общий налет медицинских вертолетов составил 325 ч.

По словам Поллыева, большинству перевезенных пациентов ставили диагноз «острый коронарный синдром». Также санитарные вертолеты спасали

людей с ожогами и травмами. В Курганской области при принятии решения об эвакуации пациента на вертолете применяется система телемедицинских консультаций.

Помимо организации медицинской эвакуации в 2017 г. PBC оборудовали 70 площадок для обеспечения нужд системы здравоохранения в Курганской, Псковской и Волгоградской областях. В последних двух регионах было создано два центра постоянного базирования, оснащенных современным оборудованием, позволяющим осуществлять ночные взлеты и посадки, а также проводить оперативное техобслуживание медицинских вертолетов. В феврале в Кургане компания открыла вертолетный центр оперативной медицины, который в дальнейшем должен стать базой для создания Уральского хаба санавиации. ■

Евгения Коляда

Upgraded avionics for H125

Airbus Helicopters is displaying the light single-engine H125 helicopter (previously known as AS350 B3e) with an upgraded avionics suite at HeliRussia 2018. The first such rotorcraft fitted with Garmin G500H displays and the Garmin GTN 650H navigation system were handed over to Russian customers in March this year.

As of May, six glass-cockpit-equipped H125s have been shipped to Russia with the list of customers including both private and commercial operators, local representative office of the European manufacturer, Airbus Helicopters Vostok told Show Observer. Three more helicopters in this modification are scheduled for delivery before the end of this year.

The Garmin-equipped H125 and H130 models received their Russian certification in 2017. Last year, the manufacturer signed a contract to deliver four helicopters of the latter type. The Garmin avionics suite is designed to provide reduced pilot workload and enhanced flight safe-

ty. The upgraded H125 now has flight and navigational data displayed on G500H and GTN 650H system screens with primary information being also provided through stand-by analogue gauges. The Garmin suite provides easy connectivity with auxiliary equipment

such as an autopilot, a radio altimeter and a blind spot camera.

The H125 has traditionally been popular on the Russia market what explains the interest of local customers to the upgraded version of the rotorcraft, Airbus Helicopters Vostok says. The helicopter is used for

VIP/corporate transport and other aerial missions with the nation-wide fleet exceeding 70 pieces. 28 of them are used commercially, the list of operators includes UTair, Vostok, SKOL, AltaiAvia, Yamal, AeroGeo, the company reports. ■

Tayana Volodina



Six glass-cockpit-equipped H125s have been shipped to Russia so far

Busy schedule for HeliRussia-2018

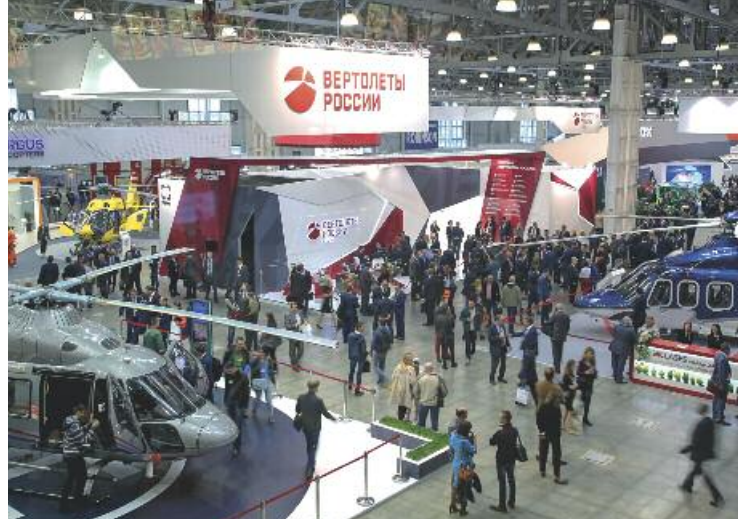
HeliRussia-2018 will once again become the meeting place for the top companies of the helicopter industry. Beside the exhibition itself the organizers drew up an intense business program that lists 33 various events.

This year's event program includes two new directions: agricultural aviation and helicopter engine-building. For the first time an all-Russian conference on the country's agricultural aviation development will be held as part of HeliRussia. The event will discuss the segment's issues and the future developments. The Association of Aero Engines Manufacturers AS-SAD will hold its conference on helicopter engine manufacturing in Russia and abroad.

Alongside with the new events, HeliRussia business program will also include a traditional 'Helicopter market: realities and perspectives' conference. The aim of the event which is to take place for the 10th time already, is to define Russia's helicopter industry parameters and its interconnection with the global market.

HeliRussia has become one of the main events in the country to discuss medevac aviation development problems. This year's exhibition will see the 7th conference on ambulance aviation and medical evacuation in Russia.

A round table to be held by Russia's TsAGI Central Aerohydrodynamic Institute will be dedicated to the design of new helicopters. A discussion on product life cycle support



Leonid Faerber / Transport-Photo.com

under military-technical cooperation will be held on second day of the exhibition, covering a range of questions including certification, after-sales support and cooperation with foreign clients on various stages.

Radio-Electronic Technologies Concern (KRET) will host conference for the specialists focusing on the development of avionics technologies. The Russian association of designers and operators of unmanned systems Aeronet will also

host its thematic conference. HeliRussia will once again become the place for wrapping up various competitions in the industry. This time the exhibition will include awards ceremonies for the winners Helicopters of the 21st Century Contest, Beauty of Rotary Wing Aircraft Photo contest, as well as the all-Russian contest of general aviation airfields and helipads. ■

**Yekaterina Shatilova,
Maxim Pyadushkin**

Насыщенная деловая программа HeliRussia

Организаторы выставки HeliRussia 2018 подготовили насыщенную деловую программу, в которой 33 различных мероприятия.

В этом году появились две новые темы: сельскохозяйственная авиация и вертолетное двигателестроение. Впервые в рамках HeliRussia состоится всероссийская конференция по развитию сельскохозяйственной авиации в России, на которой предстоит обсудить проблемы и найти решения для дальнейшего развития этого сегмента. Вопросы двигателестроения для вертолетов в России и за ее пределами будут рассмотрены на заседании ассоциации «Союз авиационного двигателестроения» (АССАД).

Наравне с новыми мероприятиями деловой программы на HeliRussia традиционно пройдет конференция «Рынок вертолетов: реалии и перспективы». Цель этой уже 10-й по счету встречи — определить параметры российской вертолетной отрасли и выявить ее взаимосвязь с рынком. В этом году пройдет 7-я конференция «Санитарная авиация России и медицинская эвакуация».

На круглом столе ЦАГИ можно будет узнать о новых научных разработках для винтокрылых машин. Во второй день работы площадки состоится дискуссия на тему жизненного цикла продукции для военно-технического сотрудничества. Корпорация КРЭТ организует для специалистов конференцию «Авиационное бортовое оборудование». Свою тематическую конференцию проведет Ассоциация эксплуатантов и разработчиков беспилотных авиационных систем «АЭРОНЕТ».

HeliRussia вновь станет местом подведения итогов различных отраслевых состязаний. На выставке пройдут церемонии награждения победителей конкурса «Вертолеты XXI века», фотоконкурса «Красота винтокрылых машин» и Всероссийского конкурса аэродромов и вертолетных площадок АОН. ■

Екатерина Шатилова, Максим Пядушкин

АЭРОСИЛА

РАЗРАБОТКА • ПРОИЗВОДСТВО • СЕРВИС • РЕМОНТ

- МГТД и ВСУ
- ВОЗДУШНЫЕ ВИНТЫ / ВИНТОВЕНТИЛЯТОРЫ
- ДВИЖИТЕЛЬНО-ПОДЪЕМНЫЕ КОМПЛЕКСЫ
- ТОННЕЛЬНЫЕ ВЕНТИЛЯТОРЫ

Реклама

vint@aerosila.ru www.aerosila.ru

Yakutia-based Alrosa airline plans to buy new rotorcraft. The company issued an RFP for purchase of not more than two Russian-built helicopters: Mil Mi-8MTV-1 transport or its modifications thereof built not later than in 2016. The total flight time of each helicopter shouldn't exceed 30 hours on the date of delivery. The suggested maximum purchase price of the agreement is 682 million rubles (about \$11 million). New helicopters are to substitute the Mi-8 rotorcraft that will be gradually driven out from the carrier's fleet.

Andrey Gulov, Alrosa CEO, told Show Observer that resource limits for existing helicopters' operation, as well as the clients' requirements for the age of the fleet were the drivers for fleet renovation. According to the Federal Air Transport Agency, Alrosa's air operator certificate includes 19 helicopters: one Mil Mi-26, one Mi-8MTV-1, three

Alrosa airline to renew Mi-8 fleet



Mi-171s and 14 Mi-8Ts. The operator is now addressing various possibilities to purchase helicopters. According to Gulov, the most fa-

vorable variant is to purchase the rotorcraft without any lease schemes involved: "The final decision will be made according to the con-

ditions offered taking into account the point of view of the shareholder (diamond-mining company Alrosa — ed.)."

The airline's CEO stressed that Mil helicopters fully satisfy the company's clients' needs. "The company is satisfied by Mil helicopters' quality-price-reliability ratio. We have a huge operational experience, a well-developed operations support facilities and competent staff, — says Andrey Gulov. — There are issues with continued airworthiness, especially with component repairs, document negotiation deadlines and signing agreements in Mil design bureau, however this is a completely different story".

As of 2017, the total flight time of the company's Mi-8T, Mi-8MTV-1, and Mi-171 helicopters grew by 25% compared to 2016, reaching 9.9 thousand hours. Alrosa plans to drive this index to 10.5 thousand hours in 2018. ■

Artyom Korenyako

Вертолет H125 обновил авионику

На стенде компании Airbus Helicopters на выставке HeliRussia 2018 можно ознакомиться с новой версией легкого однодвигательного вертолета H125 (ранее — AS350 B3e), получившей усовершенствованную авионику. Первые такие машины, оборудованные дисплеями Garmin G500H и навигационной системой Garmin GTN 650H, были переданы в Россию в марте этого года.

По состоянию на май в Россию было поставлено уже шесть вертолетов H125 с новой «стеклянной кабиной» от Garmin. Получателями выступают как частные клиенты, так и коммерческие операторы, рассказали Show Observer в российском представительстве европейского производителя — Airbus Helicopters Vostok.

До конца года планируется поставить в нашу страну еще

три такие машины. Таким образом, в 2018 г. клиенты из России получат в общей сложности девять H125 новой модификации.

Вертолет H125 с Garmin сертифицирован российскими авиавластями в 2017 г. Одновременно одобрение было выдано и на аналогично усовершенствованную модель H130. В прошлом году также был подписан контракт на поставку четырех ВС этого типа.

Пилотажно-навигационный комплекс от Garmin упрощает процесс управления вертолетом, облегчая работу пилота и повышая уровень безопасность полетов. У усовершенствованного H125 полетные и навигационные данные отображаются на дисплеях систем G500H и GTN 650H, при этом основная информация выводится и на резервные механические индикаторы. К комплексу Garmin также можно подключить дополнительное оборудование, например автопилот, радиовысотометр или камеры обзора слепых зон.

В Airbus Helicopters Vostok, объясняя интерес к обновленной версии H125, рассказали, что эта модель традиционно пользуется спросом на российском рынке, в частности, для корпоративных перевозок и авиаработ. Сегодня в нашей стране летает более 70 вертолетов H125. В сертификатах коммерческих эксплуатантов, включая таких операторов, как «ЮТэйр», «Восток», «СКОЛ», «АлтайАвиа», «Ямал» и «АэроГео», по данным Airbus Helicopters Vostok, сейчас числится 28 таких ВС. ■

Татьяна Володина





Uralhelicom

Uralhelicom установит автопилоты HeliSAS

Уральская вертолетная компания Uralhelicom в марте получила статус дилера по продаже и установке автопилотов и систем стабилизации HeliSAS производства американской фирмы Genesys Aerosystems. «На данный момент ведутся переговоры с несколькими клиентами

по дооборудованию вертолетов системами автопилотирования. С каждым годом у владельцев вертолетов в России растет интерес к данной опции», — сообщили Show Observer в Uralhelicom.

Специалисты компании готовы установить HeliSAS в месте

базирования вертолета. Например, стоимость дооборудования этой опцией нового вертолета Airbus Helicopters H130 составит примерно 170 тыс. евро (около 12,4 млн руб.). В течение 10 недель будет поставлено оборудование, еще две-три недели уйдет на работы по установке.

Установка автопилота HeliSAS на вертолеты H125/130 получила одобрение российских авиавластей в начале прошлого года. Кроме того, в России эта система может ставиться на вертолеты Robinson R44 и R66. По данным Uralhelicom, в России помимо нее самой есть еще две компании в Москве, занимающиеся установкой HeliSAS.

Дооснащение вертолетов — не ключевая область деятельности Uralhelicom, которая работает на рынке уже 15 лет. В 2017 г. уральская компания поставила клиентам 15 новых и ресурсных машин: девять вертолетов производства Robinson, четыре Airbus Helicopters и пару Leonardo Helicopters. Uralhelicom старается развиваться и в области ТОиР. К примеру, в прошлом году специалисты компании выполнили пять капремонтов вертолетов R44/66. С января 2018 г. Uralhelicom допущена к обслуживанию еще двух типов ВС — EC145 и AW119. ■

Артём Коренько

Russian Helicopters to kick up production

Russian Helicopters is expecting to deliver around 220 helicopters in 2018, CEO of the Holding Andrey Boginsky told Show Observer a few days before HeliRussia 2018. That is slightly more compared to 2017 when the manufacturer managed to ship 214 ve-

(about \$3.7 billion) whereas the net profit was about 27 billion rubles, which allowed the manufacturer to meet all its financial expectations.

There has been a remarkable change in the holding's order backlog structure, the top manager points out. The military deliveries are going down, thus making the share of commercial products grow. As reported earlier, Russian Helicopters will assemble about 80 rotorcraft for the needs of Russian and foreign military customers which will comprise less than 50% of the overall output. At the same time, the company is looking to produce about 45 light Ansat helicopters.

In order to grow its share in the commercial sector, the manufacturer is tightly cooperating with the Russian Air Transport Agency (Rosaviatsia) on the products certification aiming to boost sales to Russian and foreign helicopter operators. As revealed earlier by Boginsky, the company's backlog accounts for more than 500 orders. ■

Evgenia Kolyada

Russian Helicopters' revenues totaled 229 billion rubles (about \$3.7 billion) in 2017; the net profit amounted to almost 27 billion rubles

hicles to its customers. According to Boginsky, the company's revenues totaled 229 billion rubles

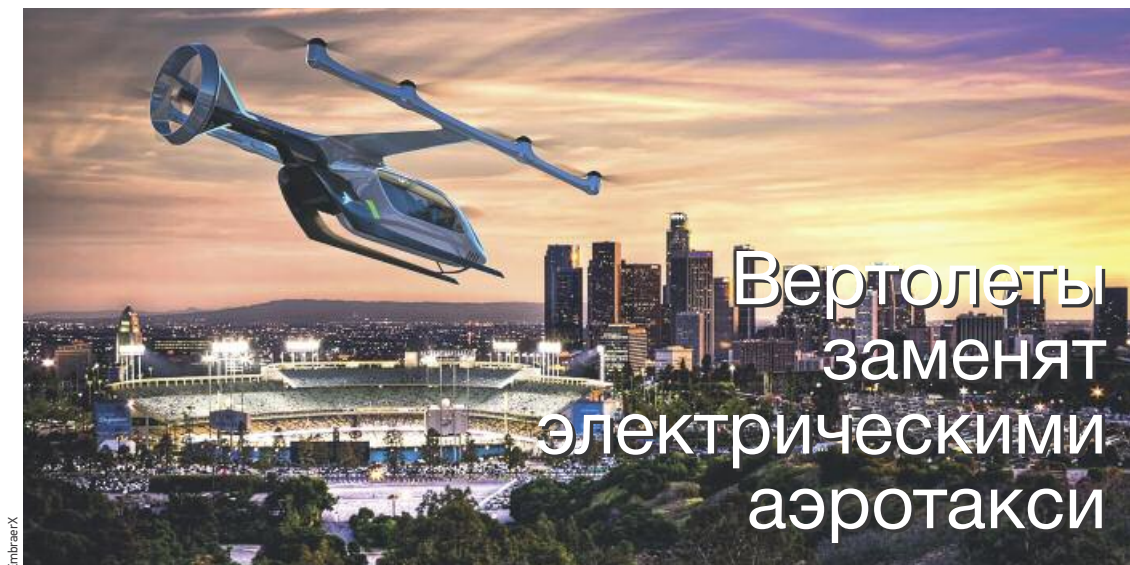
Первый Главный конструктор ОКБ-133
Николай Константинович
МАТВЕЕВ

12 лет
со дня
рождения

КРЭТ
АЭРОПРИБОР-ВОСХОД

Реклама

Система измерения воздушных параметров вертолета для Ка-52	Система управления общевертёльным оборудованием для Ка-62	Система измерения высокоскоростных параметров для Су-35	Многофункциональный измеритель воздушных данных для ИС-21	Интегрированная система резервных приборов
--	---	---	---	--



Вертолеты заменят электрическими аэротакси

EmbraerX

Развитие технологий может заметно изменить облик вертолетных пассажирских перевозок. На прошедшей в начале мая конференции Uber Elevate в Лос-Анджелесе мировые разработчики авиационной техники представили свои концепты летательных аппаратов с электродвигателями и возможностью вертикального взлета и посадки (eVTOL). Организатором мероприятия выступил разработчик мобильного приложения для вызова такси — компания Uber Technologies.

Инновационное подразделение Embraer — EmbraerX — презентовало на конференции свою концепцию аэротакси в виде вертолетоподобной машины с коротким крылом, на законцовках которого расположены восемь электродвигателей с воздушными винтами. По замыслу разработчиков с помощью несущих винтов летательный аппарат будет совершать вертикальный взлет и посадку. В горизонтальном полете подъемную силу машины

обеспечит крыло, а движение вперед — хвостовой толкающий пропеллер.

Конвертоплан Butterfly с четырьмя большими поворотными винтами, установленными на крыльях и в хвостовой части, представила американская компания Karem Aircraft. По утверждению разработчиков, большие размеры винтов и низкооборотные электродвигатели позволят уменьшить расход энергии аэротакси в полете и снизить его шумность.

Концептуальную модель eVTOL, дизайн которого сильно отличается от конкурентов, показал на конференции словенский производитель легких самолетов Pipistrel. Планер машины выполнен по схеме «смешанное крыло» без видимых воздушных винтов, где фюзеляж плавно переходит в консоли крыла. Специальные двигательные установки, скрытые в планере машины, позволят осуществлять вертикальные взлет и посадку. Это аэротакси будет вмещать от двух до шести пассажиров.

На конференции Uber Elevate свои разработки также продемонстрировали дочернее предприятие авиастроительной корпорации Boeing — Aurora Flight Sciences, вертолетный производитель Bell и конструкторское подразделение самой Uber Technologies. В дальнейшем представленные концепты могут быть использованы Uber для создания электрических аэротакси. Компания планирует запустить первые демонстрационные полеты городских аэротакси в 2020 г. и коммерческие перевозки в 2023 г. ■

Евгения Коляда

Russia's helicopter market stabilized

After a dramatic downturn in civil helicopter flight time in the Russian Federation in 2015 (–8.4% compared to 2014, according to the Transport Clearing House data), the volume of heli-

copter services as of 2016-2017 seems to have stabilized at around 400,000 flight hours. At least, the local industry representatives showed no alerts whatsoever when were asked by Show Observer to

share their opinions on the market development.

The industry is now being fueled by the medevac aviation development project comprising 34 regions of the country, with the Russian Helicopters holding delivering 29 rotorcraft to the GTLK State Transport Leasing Company in 2017. Russian Helicopters stated that the government-owned lessor would receive additional batch of two machines. Due to this program several regional operators at once managed to revamp their fleet over a long period of time. According to some estimates, the program will result in about additional 20,000 flight hours for the market.

Mining industry still has a huge impact on the development of helicopter operators. The requirements of the key oil companies for the helicopters operated on their behalf make the local operators

substitute the old Mil Mi-8 helicopters with the modern Mil Mi-17 variants, or abandon single-engine foreign-built machines in favor of twin-engined ones. For example, 2017 saw UTair group helicopters' workload more than tripled compared to 2016, UTair Helicopter Services representative noted.

Despite the complicated political situation, the foreign market for helicopter services, e.g., UN contracts are still accessible for the Russian operators. However, they do note competition increase accompanied by price correction. Domestic market has seen a sluggish flight hour price development, with disproportionate growth of spare parts prices. Against this backdrop the operators are doing their best seeking the resources for development cutting internal costs. ■

Artyom Korenyako



Oil companies' requirements make helicopter operators revamp their fleet

Leonid Faerber / Transport-Photo.com

Премьера грузового беспилотника SKYF

На выставке HeliRussia 2018 впервые продемонстрирован беспилотник SKYF, представляющий собой промышленную авиагрузовую платформу мультироторного типа. Как сообщил Show Observer Илья Родин, соучредитель ARDN Technology и партнер инновационного фонда FPI — ключевого инвестора SKYF, посетителям выставки представлен третий летный прототип.

Беспилотная платформа обладает грузоподъемностью 250 кг. С грузом в 50 кг она может лететь до 8 ч на дальность до 350 км. Ее габариты — 5,2 x 2,2 м позволяют ей помещаться в стандартный 20-футовый грузовой контейнер и быть подготовленной к полету за 10 мин. «Когда мы общались с нашими будущими заказчиками — это агрохолдинги, логистические, нефтегазовые компании, — то получили обратную связь: необходимо сделать так, чтобы аппарат было легко складировать и перевозить», — прокомментировал Илья Родин.

Он объяснил, что уникальность машины состоит прежде всего в использовании двигателя внутреннего сгорания, так как никто в мире еще не смог сделать мультикоптерный аппарат на таком моторе. «Есть небольшие мультикоптеры с электрическими двигателями, которые плохо масштабируются вверх с точки зрения грузоподъемности, а вертолеты плохо масштабируются вниз с точки зрения стоимости перевозки. По сути, SKYF занимает нишу между ними по соотношению грузоподъемности и экономической эффективности», — рассказал Родин.

На SKYF используется двигатель внутреннего сгорания, работающий на 95-м бензине. Это собственная разработка компании на основе блока цилиндров ВАЗовского двигателя. Сейчас новый двигатель прошел стендовые испытания и будет стоять уже на ближайшем летном аппарате.

Примерно через год разработчики будут готовы для тестовых испытаний с реальной нагрузкой и в реальных условиях. Для нефтяников такие испытания пройдут на севере, для сельского хозяйства, например, в Татарстане и Краснодаре. По словам Родина, с технической точки зрения аппарат будет полностью готов для производства и опытно-промышленной эксплуатации через 18–24 месяца. Сначала компания планирует получать сертификаты летной годности на отдельные аппараты. «Мы ведем активные консультации с регулятором и надеемся получить сертификат типа на аппарат в ближайшие год-два», — рассказал Илья Родин.

Хотя серийное производство беспилотника пока не запущено, инвесторы проекта отмечают, что загружены заказами уже на несколько лет вперед. «Понятно, что вертолет может больше возить, но по статистике «Славнефти», «Газпрома», «Норникеля», примерно 50% вылетов вертолетов происходит с грузом до 150 кг (срочные запчасти, блоки управления и т. д.). Это те самые задачи, которые мог бы выполнять SKYF, при том что его летный час в 10 раз дешевле», — подчеркнул Илья Родин. ■

Татьяна Володина



С грузом в 50 кг беспилотник SKYF может лететь на дальность до 350 км

Издания АТО на ВАШИХ электронных устройствах



РЕКЛАМА

Журнал «Авиатранспортное обозрение» (АТО) доступен в удобном формате на iPhone, iPad и устройствах Android. Через бесплатное приложение АТО Вы можете приобретать по одному номеру журнала или оформить полугодовую подписку. Через это приложение Вы также можете получить другие специализированные издания, выпускаемые командой АТО: «Ежегодник АТО», выставочные информационные издания Show Observer и журнал Russia & CIS Observer.

Доступно в App Store



ЗАГРУЗИТЕ НА Google play





7E
CONFERENCE
HALL №3
КОНФЕРЕНЦ-
ЗАЛ

План выставки HeliRussia 2018 / HeliRussia 2018 Site Plan

24–26 мая 2018 г., МВЦ «Крокус Экспо»; павильон 3, залы 14, 15

May 24–26, 2018, IEC Crocus Expo; Pavilion 3, Hall 14, 15

7G ZalaAero

7G1 PRADIS

7L
HELIPORT



7M
STAGE
СЦЕНА

7S
Aerospace
Technologies

6F1
Aerotema

6F
Velkont

6G1
CHKALOV

6G
Copter
Safety

5G6
TUPOLEV
SERVICE

6L1
MAI

6L3
KAI

6L4
Great
Russia

6L2
RUSPOLYMET

ЗОНА ОТДЫХА
RECREATION
AREA

5G5
Meteo
Datchiki

5G4
ITP
Aero

5G3
RHOTHETA1

4G2
ElMedica

5F1
Weltplas

5F
ALT

4F2
Electrosignal

4F1
AB
Syst

4F
PVR

5L
AVIARESHENIYA

5L2
INGOSSTRARH

5L3
AEROSILA
NAUKA

5M1
AGAN AIRCRAFT GROUP

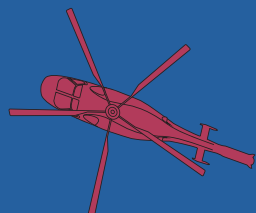


5M2
VSMPO-
AVISMA

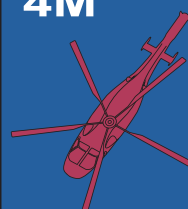
5N1
UZGA



4L
AIRBUS
HELICOPTERS



4M
EXCLASES
HOLDINGS



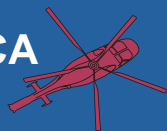
4P
STAND

3F
H+S

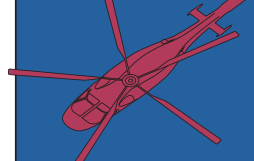
3G2
REMOVE

3G1
RUSKAY
GROUP

3L
HELIATICA



3M
RVS



3N1
LORD

3N
GTLK

3P1
IVCHIMPROM

3P2
NefteChem

2F1
DEPICON

2F
BE
Aerospace
Fischer

1F3
KBE 21

1F2

1F1

2G5
AVIA-
HELP

2G4
MDAero
Group

1G3
KAZ

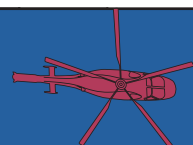
1G2
Micro-
montazh

1G1
AVIATRISA

2L
TakeHeli

2L1
GIFAS
FRANCE

L
Bell



Центральный
ВХОД
MAIN ENTRANCE

1P
Tehnologiya

E4
AVIATION &
SPORT
E5
AKTOR
12

K

3

MA

rs

1E2
MONITOR-
SOFT

1E1
VELKA
BITES

ИЗДАТЕЛИ
PUBLISHERS

ПОКА ВЫ ЗАНИМАЕТЕСЬ ДЕЛОМ, H175 ЗАБОТИТСЯ О ВАС.



**FLY
WE MAKE IT**

Вертолет H175 оснащен самой бесшумной кабиной в своем классе и гарантирует безупречную плавность полета и панорамный вид всем пассажирам.

Модель оборудована комплексом авионики, не имеющим аналогов. Авионика Helionix обеспечивает беспрецедентный уровень ситуационной осведомленности, усовершенствованную защиту от выходов за границы допустимых режимов полета и оснащена самым совершенным в мире интегрированным четырёхосевым автопилотом.

Комфорт обеспечен. We make it fly.