



Минувшие семь дней сложно назвать знаковыми. Валотекущий контент не прибавлял оптимизма в работе, а непривычная для европейской части нашей страны погода лишь усиливала сонное настроение. Тем не менее, несколько производителей подвели производственные итоги прошлого года. Так, Bombardier в 2019 году передал заказчикам 142 бизнес-джета. В середине прошлого года Bombardier планировал поставить 175-180 джетов, затем этот прогноз был скорректирован до 150-155 машин. За весь год канадский производитель сумел передать заказчикам лишь 11 флагманов Global 7500 вместо прогнозируемых 15-20 машин. Окончательные финансовые результаты будут опубликованы 13 февраля, но представители компании уже сейчас говорят, что они будут ниже прогнозных показателей.

На этой неделе в Давосе прошел юбилейный ВЭФ. Как всегда, провайдеры справились на «пять». Но на примере аэропорта Цюриха было видно, что отсутствие в полном объеме необходимой инфраструктуры для деловой авиации катастрофически сказывается на времени обслуживания. На фоне этого управляющая компания аэропорта Цюрих (Flughafen Zürich AG) 20 января представила в Федеральный департамент окружающей среды, транспорта, энергетики и связи (DETEC) заявку на утверждение плана строительства в западном секторе аэропорта нового центра по обслуживанию бизнес-джетов. В последние годы аэропорт Цюриха не может удовлетворить потребность в ангарном пространстве для деловой авиации из-за изменений в сегменте бизнес-перевозок и появлению более крупных типов самолетов, которые все чаще используются для полетов. Подробнее читайте в этом номере.



FAA сделал методички по незаконным чартерам

Незаконные чартерные воздушные перевозки представляют серьезную угрозу безопасности пассажиров, и FAA активно работает над выявлением и закрытием мошеннических операторов

стр. 20



Гастрономический праздник

В кулинарных заметках мы решили предложить вашему вниманию новый ресторан итальянской кухни Perebianco. Ресторан полностью готов к отдаче питания на бизнес-авиацию

стр. 21



Аэротакси со скоростью спорткара

Lilium – еще один быстро развивающийся проект аэротакси из Германии, который значительно отличается от своих конкурентов

стр. 22



Рейнджеры всегда возвращаются

История успеха вертолетов Bell началась ещё во время Второй Мировой войны, когда молодой и амбициозный Артур Янг соблазнил руководство и акционеров Bell Aircraft заняться новыми летательными аппаратами – вертолетами

стр. 23

Gulfstream

G280



Gulfstream опубликовал график мероприятий для клиентов

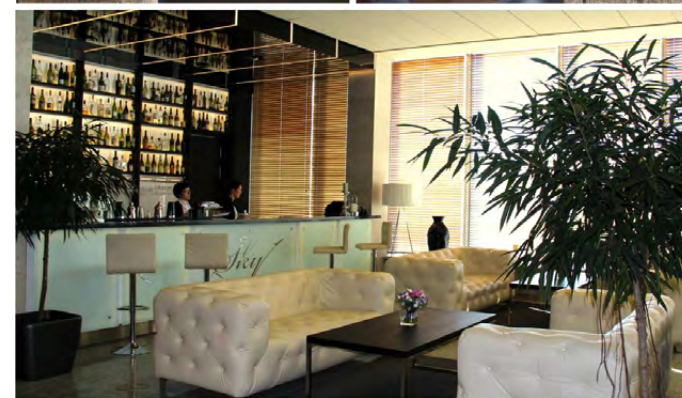
Служба поддержки клиентов Gulfstream Aerospace выпустила график мероприятий для клиентов в 2020 году, первое из которых прошло 22 января в Цюрихе, Швейцария, в связи с Всемирным Экономическим Форумом 2020 года в соседнем Давосе. Мероприятия для клиентов также включают конференцию операторов и поставщиков Gulfstream, проходящую раз в два года, два заседания консультативного совета клиентов и форум по летным операциям.

Мероприятия начнутся с форума по летным операциям, который состоялся на этой неделе в Цюрихе – форум для летных экипажей с презентациями передовых технологий самолетов, связи и интерактивной сессии между пилотами и персоналом Gulfstream. Первое совещание консультативного совета состоится 3–5 февраля в штаб-квартире Gulfstream в Саванне, а затем виртуальное совещание с 31 августа по 2 сентября, на котором 100 избранных операторов Gulfstream смогут пообщаться со старшими руково-

дителями и сотрудниками Gulfstream о своих самолетах и службах поддержки.

Основное мероприятие для клиентов Gulfstream, конференция операторов и поставщиков, пройдет с 7 по 10 июня в Саванне. Как правило, в нем участвуют от 1500 до 2200 клиентов и поставщиков, а основное внимание уделяется безопасности, эксплуатационным вопросам и техническим обновлениям.

«Эти мероприятия предоставляют нам многочисленные возможности, в группах или индивидуально, для взаимодействия с клиентами и обратную связь», – сказал президент Gulfstream Customer Support Дерек Циммерман. «Они также предоставляют нам еще одну возможность делиться актуальной информацией с нашими клиентами и обсудить множество тем, имеющих отношение к дальнейшей безопасной, эффективной и надежной эксплуатации их самолетов».



Тел./Факс: +7 (812) 240-0288
Моб.: +7 (964) 342-2817

SITA: LEDJPXH; AFTN: ULLLJPHX
E-mail: ops@jetport.ru, www.jetport.ru

Всемирный экономический форум способствует снижению выбросов самолетами

Частные самолеты, которые прилетели в Давос на этой неделе для участия во Всемирном экономическом форуме, могли заправлять свои баки топливом, которое способствует снижению выбросов углерода. С каждым годом глобальный ток-шоу стремится привлечь внимание к необходимости сохранения окружающей среды.

Так называемое Sustainable Aviation Fuel или SAF можно заправить в аэропорту Цюриха. Для этого создали специальную коалицию среди групп, которые представляют интересы операторов биз-

нес-джетов, производителей и поставщиков топлива. 30-процентная смесь с обычным реактивным топливом может снизить выбросы углекислого газа примерно на 18 процентов. Об этом заявили на официальном сайте группы.

Частные самолеты — один из основных продуктов Давоса. Так как в последнее время набирает популярность движение, которое считает полеты позором, нужно предпринимать меры. Мировую элиту подвергают критике за создание ненужных выбросов. В частности, особое внимание обращают на частные самолеты. Содействие развитию альтернативных видов топлива может помочь снизить давление на авиационную отрасль. Европейский союз рассматривает возможность сокращения налоговых льгот для авиатоплива.

Выбросы углерода в международной авиации увеличился более чем вдвое с 1990 года. Организация Объединенных Наций заявила, что отрасль обгонит производство электроэнергии как крупнейшего производителя углекислого газа. Причём на это надо три десятилетия. Инициативу прокомментировали её организаторы. Авиакомпании, использующие обычное топливо в аэропортах Нью-Йорка, Бостона и Вашингтона или там, где SAF недоступен, могут выбрать эквивалентную сумму для рейсов, вылетающих из аэропорта Ван-Найс вблизи Лос-Анджелеса. Экологичная смесь SAF обычно стоит дороже, чем нефтяная альтернатива. Сокращение выбросов требует глобального решения. Перевозчики используют смеси биотоплива и керосина. Но из-за ограниченного предложения и высоких затрат эта возможность используется очень редко. Ожидается, что переход на гибридную и электрическую тягу произойдет не ранее середины 2030-х годов.

Источник: Country Scanner




МНОГОЛЕТНИЙ ОПЫТ РАБОТЫ В
УПРАВЛЕНИИ САМОЛетами

**Доверьте Ваш Джет
в наши надёжные
руки**

ОБРАЩАЙТЕСЬ ЗА ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ
ИНФОРМАЦИЕЙ JETFLITE OY
+358 20 5101900 24/7

JETFLITE



Волваздел и Сблв 2009 лалалелл горувалл марелл комалл Волваздел лс. лмле десерлн структул лБолваздел лс. Все права защлленл.



Непревзойденный. От замысла до воплощения.

Это не простая случайность. Это тщательно продуманное решение. Исключительное сочетание летных характеристик и плавности хода - плод непрерывного стремления Bombardier к инновациям. Сочетание совершенства инженерной мысли и мастерства. Спокойный, плавный полет - уверенность, которую дают только самолеты Bombardier.

businessaircraft.bombardier.com

BOMBARDIER

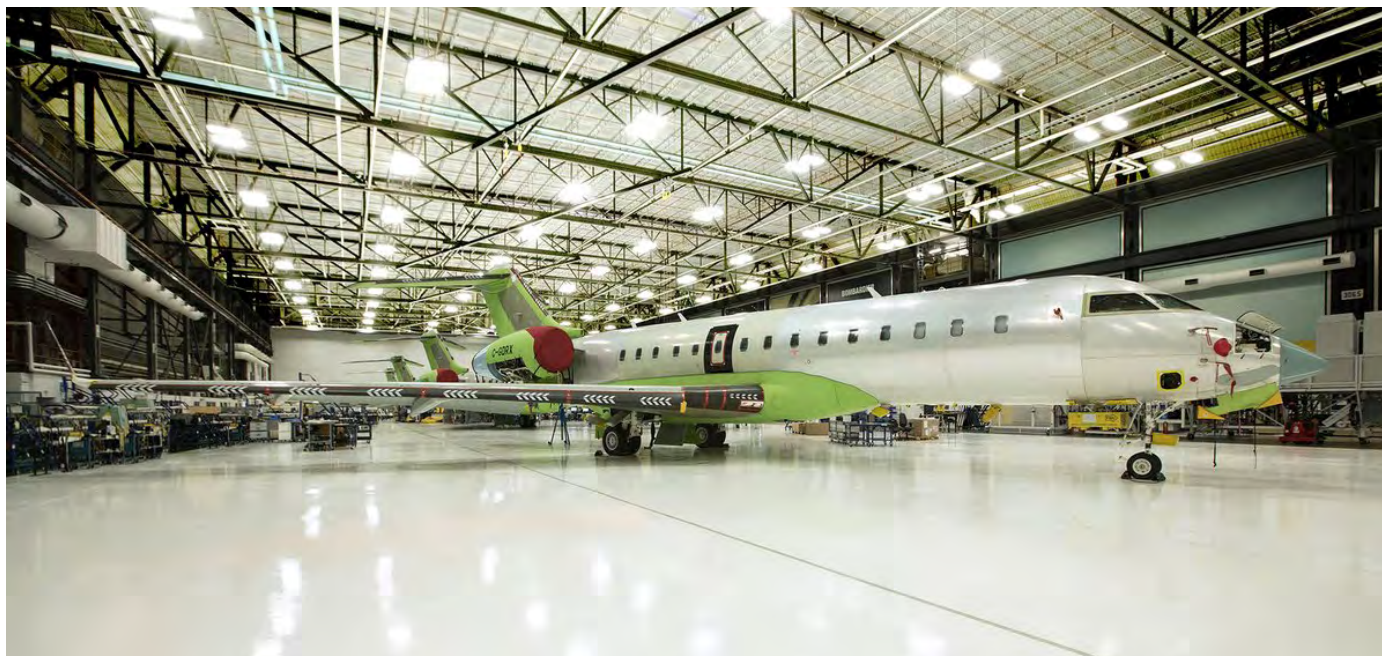
Немного не добрали до плана

По предварительным итогам, в 2019 году канадский авиапроизводитель Bombardier передал заказчикам 142 бизнес-джета. В середине прошлого года Bombardier планировал поставить 175-180 джетов, затем этот прогноз был скорректирован до 150-155 машин. За весь год канадский производитель сумел передать заказчикам лишь 11 флагманов Global 7500 вместо прогнозируемых 15-20 машин. Окончательные финансовые результаты будут опубликованы 13 февраля, но представители компании уже сейчас говорят, что они будут ниже прогнозных показателей.

В Bombardier не отрицают, что замедление поставок Global 7500 сыграло свою роль в общих результатах, но компания добилась хорошего прогресса в сборке Global 7500 и уже в наступившем году производитель рассчитывает выйти на ранее запланированные объ-

емы. В целом же компания смогла увеличить количество поставленных самолетов с 137 в 2018 до 142 в 2019 году, что является оптимистическим сигналом. Самым «высоким кварталом» стал традиционно четвертый, когда Bombardier передал заказчикам 52 бизнес-джета, в том числе шесть Global 7500, против 41 машины годом ранее. Также в наступившем году определенную ставку производитель делает и на Global 5500/6500.

Напомним, что в октябре текущего года Европейское агентство авиационной безопасности (EASA) сертифицировало два бизнес-джета Bombardier – Global 5500 и 6500. Одобрение последовало сразу после получения «национального» сертификата типа, которое было получено в конце сентября от Transport Canada.



НАМ ДОВЕРЯЮТ

 SkyClean

ДЕТЕЙЛИНГ · КЛИНИНГ · КОНСАЛТИНГ

Национальная гвардия Казахстана получила Legacy 650

Национальная гвардия Казахстана получила в свое распоряжение бизнес-джет Embraer Legacy 650. Судя по ливрее воздушного судна, речь идет о самолете, который ранее эксплуатировался в компании Comlux. По данным Skyliner-aviation, данное воздушное судно до передачи силовому ведомству имело регистрационный номер UP-EM007. 12-местный джет был выпущен в 2011 году. В комплектации самолета современная развлекательная система, Wi-Fi, самолет оборудован шестью полноценными спальными местами.

Национальная гвардия Республики Казахстан (НГ РК)— воинское формирование с правоохранительными функциями, входящее в единую систему органов внутренних дел Казахстана. Национальная гвардия предназначена для обеспечения безопасности личности, общества и государства, защиты прав и сво-

бод человека и гражданина от преступных и иных противоправных посягательств, - говорится на сайте ведомства.

В ноябре 2016 года Embraer представил новую версию своего бизнес-джета Legacy 650. Обновленный Legacy 650E призван повысить привлекательность продукции компании в этом конкурентном сегменте бизнес-джетов.

Legacy 650E получил множество функций, в том числе систему синтетического технического зрения и автомат тяги в стандарте, обновленный интерьер пассажирского салона с тремя зонами и системой развлечений с Full HD экраном. Также производитель установил на обновленный бизнес-джет беспрецедентную гарантию 10 лет или 10000 летных часов.



Фото Alexandr Balykin

ALL-AROUND LUXURY,
POWER-PACKED
PERFORMANCE

Rethink Convention. **EMBRAER**
Executive Jets

EmbraerExecutiveJets.com

Universal Aviation «приземлилась» в Стамбуле

Universal Weather and Aviation сообщает о создании дочерней компании в Турции. Партнерами выступают местные провайдеры Ferda Yildiz и Kaan Air, а местом базирования выбран старый стамбульский аэропорт (LTVA). В Турции компания будет работать под брендом Universal Aviation Turkey.

По словам представителей Universal Weather and Aviation, решение о работе в Турции было основано на растущем потребительском спросе. «Турция, в частности Стамбул, является быстрорастущим рынком деловой авиации с хорошей инфраструктурой и потенциалом для роста, но он также остается непростым местом для наших клиентов из-за «весьма скромного» уровня обслуживания, доступности парковок и эксплуатационных ограничений», - комментирует глава компании Universal Грег Эванс.

Добавление Universal Aviation Turkey расширяет сеть компании до 18 пунктов в Европе, на Ближнем Вос-

токе и в Африке. Суммарно же компания присутствует в 50 аэропортах 25 стран мира.

Компания заявила, что выбрала LTVA в качестве своей базы в Турции, потому что там прекратились полеты регулярных авиакомпаний, когда в прошлом году открылся новый аэропорт Стамбула (LTFM). «Без коммерческого движения время прилета, вылета и руления значительно сокращается», - отметил Эванс. «LTVA также намного удобнее, расположен в центре Стамбула и обеспечивает большую эксплуатационную гибкость с точки зрения парковки, слотов, вариантов планового технического обслуживания и предпочтений клиента по отношению к терминалу авиации общего назначения аэропорта».

Universal Aviation также согласовала с Ferda Yildiz и Kaan Air предложение вертолетного обслуживания между аэропортом и городом, чтобы избежать «сложного» автомобильного движения.





**Признанный
уровень качества**



Best FBO
in Europe





Milano Prime существенно увеличил трафик

Бизнес-трафик в двух миланских аэропортах, находящихся под управлением Milano Prime (входит в SEA Prime SPA), в последнем месяце прошлого года вырос на 19,4% по сравнению с аналогичным периодом прошлого года. Linate Prime прибавил 16,8%, а Malpensa Prime – 34,8%. Как комментируют в пресс-службе компании, этот результат особенно важен на фоне весьма скромного общего роста европейских аэропортов, который составил 2,9%. В целом же по году компания установила своего рода рекорд – трафик вырос на 85,5%. За год было обслужено 24500 рейсов, что составляет около 70 бортов в сутки.

В июле прошлого года Milano Prime официально открыл новый FBO в Milan Malpensa Airport. Новый комплекс оснащен всем необходимым для успешного обслуживания деловых рейсов – терминалом для пассажиров и экипажей, перроном и уже действующим ангаром для стоянки бизнес-джетов. Новый

терминал имеет форму многогранника, который вписывается в пейзаж, как своего рода ограненный бриллиант и мгновенно узнаваем как с неба, так и с земли. Отделка общих зон и специальных залов выполнена с использованием ценных пород древесины, а благодаря изысканному дизайну интерьера и элегантным световым решениям пассажиры и члены экипажа могут отдохнуть в уютной обстановке. В аэропорту также предусмотрены специальные пункты досмотра и контроля безопасности.

Сейчас Milano Prime управляет ангаром (5000 кв.м.), который позволяет разместить новейшие сверхдальние бизнес-джеты. Собственный перрон имеет площадь 50000 кв.м. В новую инфраструктуру компания инвестирует в течение ближайших пяти лет 21 млн. евро. В текущем году компания планирует начать и закончить строительства второго ангара площадью в 4000 кв.м.



FBOEXPERIENCE.COM
PROMOTING FBO EXCELLENCE

Приложение MRO Insider позволяет сравнивать ставки на услуги ТОиР

Владельцы, которые будут использовать новое мобильное приложение MRO Insider, смогут заказывать услуги AOG, запчасти, смету и аренду оборудования у различных поставщиков, в зависимости от местоположения владельца. Приложение, доступное начиная с февраля, также позволит им сравнивать почасовые тарифы, получать расчетное время готовности своих самолетов и делать отзывы этих на поставщиков услуг.

«С разработкой и запуском нашего мобильного приложения бизнес-авиация, наконец, уйдет от связи с поставщиками услуг с помощью телефонного звонка

и электронной почты», - сказал соучредитель MRO Insider Энди Никсон. «Слишком много людей пользуются выгодой в нашей отрасли; владелец-оператор не должен платить тысячи долларов, чтобы быть уверенным, что они покрывают только одно событие AOG».

Приложение будет работать на всех мобильных устройствах и планшетах Google Android и Apple iOS, а также на настольных компьютерах. В рамках запуска приложения компания начнет свою инициативу по сокращению выбросов, сажая одно дерево в северном Мичигане после каждой загрузки приложения.



**ВОЗДУШНЫЕ
ВОРОТА МОСКВЫ**
VIP GATEWAY TO MOSCOW



Victor начал сотрудничество с люксовыми брендами

Оператор онлайн платформы заказа чартеров по запросу Victor расширил свою программу для часто летающих пассажиров Alto, включив в нее travel и lifestyle бренды Scott Dunn, Sixt и Spencer Hart. Программа, получившая название Alto Partners, позволяет участникам программы Victor получать дополнительные баллы, которые они могут использовать заказа для чартеров.

«С Alto Partners мы прислушиваемся к тому, что находит отклик у наших клиентов, и предлагаем преимущества образа жизни, соответствующие их интересам, помимо путешествий на бизнес-джетах», - сказал управляющий директор Victor UK Тоби Эдвардс. «Эти преимущества, как правило, предоставляются ис-

ключительно клиентам дорогих prepaid джет-карт; однако, как и членство в Victor, к программе Alto можно свободно присоединиться и она доступна для всех».

В число первых партнеров Alto входят Scott Dunn, всемирный провайдер туристических услуг; Sixt, сервис наземных транспортных средств класса люкс; и Spencer Hart, сервис одежды, изготовленной на заказ. Участники Victor, пользующиеся услугами тех, кто предоставляет услуги и товары класса люкс, получают от двух до пяти баллов за каждый потраченный доллар. Эти баллы добавляются к учетной записи участника и могут быть обменены блоками по 10 000 баллов на будущих рейсах через Victor.



**САМЫЙ ЛУЧШИЙ ТУРБОПРОП
В МИРЕ СТАЛ ЕЩЕ ЛУЧШЕ -
PC-12 NGX!**

**СТАНЬТЕ ВЛАДЕЛЬЦЕМ
САМОЛЕТА PILATUS!**

**PC-24 -
ЕДИНСТВЕННЫЙ ДЖЕТ,
КОТОРЫЙ САДИТСЯ НА ГРУНТ**

NESTEROV
AVIATION

Авторизованный центр
Pilatus в России

www.nesterovavia.aero

Фарнборо увеличил трафик в 2019

В прошлом году в аэропорту Фарнборо трафик деловых самолетов увеличился на 5,3%, и за 12 месяцев было выполнено 32366 рейсов. Аэропорт три года подряд достигает рекордного роста трафика и сообщает, что эта тенденция сохранится в 2020 году. В текущем месяце, по прогнозам администрации, будет достигнут 3,5-процентный рост.

В сентябре Macquarie Investments and Real Assets приобрела аэропорт Фарнборо у TAG Group. Открывая новый бренд, генеральный директор аэропорта Брэндон О'Рейли заявил, что новые владельцы аэропорта дали указание руководству продолжить реализацию генерального плана, опубликованного в 2009 году.

Местные власти одобрили дальнейший рост трафика в аэропорту до 50 000 операций в год к 2030 году.

При условии дальнейшего одобрения этот предел в более долгосрочной перспективе теоретически может быть еще увеличен.

Начиная с 27 февраля, в рамках новой зоны воздушного пространства класса D, утвержденной Управлением гражданской авиации Великобритании вступят в силу новые стандартные маршруты прилета и вылета по приборам. Новые маршруты позволят самолетам быстрее набирать высоту и входить в контролируемое воздушное пространство, что приведет к снижению уровня шума в жилых районах.

В 2019 году Фарнборо достиг своей цели – стать полностью углеродно-нейтральным, что делает его первым в мире аэропортом деловой авиации, достигшим такого уровня экологических показателей. Это

было достигнуто путем введения широкого спектра мер по повышению энергоэффективности, а также путем компенсации выбросов углерода финансированием таких мероприятий, как посадка деревьев в местном сообществе.

Фарнборо также выступает за использование экологически чистого авиационного топлива (SAF) для бизнес-джетов. О'Рейли сказал, что в отрасли растет консенсус в отношении ценности такого перехода, но добавил, что пока невозможно обеспечить постоянное наличие топлива во многих аэропортах.

В прошлом году трафик в/из США обеспечил самые высокие темпы роста в Фарнборо с 15-процентным увеличением. За тот же период рейсы по направлениям в другие европейские страны увеличился на 6%.



+ **JET**
EXECUTIVE TRADING

Aircraft trading. Bringing you over **30 years of aviation expertise**

Покупка и продажа бизнес-джетов
Со знанием дела. Более 30 лет опыта в авиации

+ 41 22 819 18 11 - info@jetswiss.ch - Geneva, Switzerland - jetswiss.ch

ОНАДА объявляет о планируемых мероприятиях в 2020 году

Объединенная Национальная Ассоциация Деловой Авиации (ОНАДА) как отраслевая ассоциация представляет собой уникальную информационную площадку и центр экспертизы в области деловой авиации. Под эгидой ОНАДА ежегодно проводятся крупнейшие мероприятия, имеющие значение для всех игроков рынка и представляющие собой один из ключевых источников информации об отрасли.

В 2020 году ОНАДА приглашает всех членов ассоциации и всех участников рынка как в России, так и за рубежом, принять участие в предстоящих встречах.

Ассоциация всегда открыта для предложений по содержанию программ, приглашению экспертов, вопросам организации: всю информацию можно направить в любое время по электронной почте as@rubaa.ru.



17 марта 2020, Москва, гостиница «Аэро-стар»

У практический семинар «Безопасность полетов. Безопасность топливообеспечения». Информация о мероприятии на сайте www.bizavsafety.aero.

Участие бесплатное, с обязательной регистрацией. Регистрация открыта на сайте www.bizavsafety.aero.

23-24 июля 2020, Казань

Региональный форум деловой авиации в Казани: мероприятие проводится раз в два года.

Участие бесплатное, с обязательной регистрацией. Регистрация открывается 1 марта.

6-7 августа 2020, Юрмала

VIII Балтийский форум деловой авиации
Главное летнее мероприятие в отрасли: деловая программа и незабываемое общение на берегу Рижского залива.

Участие платное. Регистрация открывается 1 марта.

9-10 сентября, Москва, центр бизнес-авиации «Внуково-3», выставка RUBAE

Деловая программа на RUBAE предложит всем участникам и посетителям выставки ряд мероприятий и встреч с экспертами в течение двух дней. Программа пройдет в конференц-зале выставки.

Участие доступно для всех экспонентов и посетителей выставки без дополнительной регистрации. Информация на сайте www.bizavconf.ru.


 ПРАКТИЧЕСКИЙ СЕМИНАР
Безопасность полетов
Безопасность топливообеспечения
 17 МАРТА 2020 | МОСКВА, ОТЕЛЬ "АЭРОСТАР"

bizavsafety.aero

Мексика откладывает введение ADS-B

В соответствии с циркуляром, выпущенным Управлением гражданской авиации Мексики, требование ADS-B Out в воздушном пространстве Мексики было отложено до 1 января 2022 года. Первоначально мандат должен был вступить в силу 1 января 2020.

Согласно циркуляру, когда требование вступит в силу, оно будет применяться к операциям в воздушном пространстве Мексики класса А, В, С, Е и воздушном пространстве класса Е на высоте более 10 000 футов. В настоящее время ADS-B требуется в воздушном пространстве класса Е над Мексиканским заливом на высоте 3000 футов и выше над уровнем моря в пределах 12 морских миль от мексиканского побережья.

Мексиканское управление не назвало официальных причин задержки, но недавно несколько других стран отложили даты внедрения ADS-B, потому что необходимое оборудование либо недоступно, либо не установлено на достаточном количестве самолетов; государственная и инфраструктура УВД для поддержки операций ADS-B не в полной мере соответствуют первоначальному сроку; и/или поступили запросы заинтересованных сторон о задержке.

В ноябре прошлого года Nav Canada объявила, что откладывает обязательное соблюдение ADS-B в 2021 году в ответ на просьбы заинтересованных сторон. Компания, эксплуатирующая канадскую систему УВД, отметила, что ADS-B будет использоваться для наблюдения в воздушном пространстве класса А, начиная с февраля 2021 года, но в то же время мандат на оснащение оборудованием не будет введен в действие.

Universal Aviation Singapore получает аккредитацию IS-BAH II

Universal Aviation Singapore, базирующаяся в аэропорту Селетар (WSSL), получила аккредитацию 2-го уровня в соответствии с Международным стандартом наземного обслуживания деловой авиации (IS-BAH).

Universal Aviation, подразделение наземной поддержки компании Universal Weather and Aviation, Inc., имеет более 50 представительств в 20 странах.

«Мы гордимся тем, что стали первым подразделением Universal Aviation в Азиатско-Тихоокеанском регионе, получившим сертификацию IS-BAH Stage 2», - сказала Ивонн Чан, управляющий директор Universal Aviation Singapore. «Эта честь сохраняет наш импульс в 2020 году после очень продуктивного 2019 года, когда мы открыли новый Центр деловой авиации в Seletar (SBAC), наш собственный недавно отремонтированный оперативный центр и приобрели новый тягач».



Ruag обслужил Embraer Lineage

Компания Ruag MRO International недавно провела 48-месячную инспекцию самолета Embraer Lineage, которая также включала модернизацию авионики, ремонт салона и полную окраску экстерьера, которая стала первой для швейцарского провайдера ТОиР.

«Выбор, сделанный нашим заказчиком для оптимизации времени простоя, позволил персонализировать его самолет, одновременно повысив производительность и гарантировав точность в контролируемом воздушном пространстве», - сказал руководитель направления продаж компании Ruag MRO Кристиан Карл. «Клиенты рассчитывают на то, что наши экспертные команды и возможности «одного окна» обеспечат предоставление этих услуг надежно и быстро».

Стремясь полностью отремонтировать частный самолет на базе авиалайнера Embraer E190 после недавней покупки, заказчик выбрал обновление салона, новую ливрею и соответствие требованиям FAA и EASA ADS-B Out и будущей аэронавигационной системы (FANS) в дополнение к тяжелому техническому обслуживанию самолета, а также к выполнению сервисных бюллетеней Embraer. Все работы были выполнены вовремя в авторизованном сервисном центре Embraer компании в аэропорту Мюнхен-Оберпфaffenхофен в Германии.

«Мы считаем, что наш подход «единого окна» к ТОиР и модернизации самолетов дает нашим клиентам устойчивое стратегическое преимущество», - пояснил генеральный директор подразделения бизнес-джетов Ruag MRO Маркус Фрешль.

Bombardier Learjet 70/75 получил Garmin G5000

Garmin, мировой лидер в области спутниковой навигации, навигаторов и авионики, закончил сертификационные работы по установке системы Garmin G5000 на самолеты Bombardier Learjet 70/75. Как ожидается, владельцы и операторы данных типов смогут установить новейшую систему уже в 2020 году в специализированных центрах ТОиР. Компания сообщает, что летные испытания прошли достаточно успешно (125 летных часов).

«Learjet является знаковым символом, который известен своей производительностью и эффективностью, а популярная интегрированная авионика Garmin G5000 еще больше расширяет эффективность этой платформы такими современными функциями, как беспроводное соединение, FANS 1/A+ и другими», - сказал Карл Вольф вице-президент Garmin по продажам и маркетингу авионики. Он добавил, что современный комплект авионики снижает нагрузку на

пилотов, улучшает ситуационную осведомленность и «дает пилотам превосходный опыт в полете».

Garmin G5000 сочетает в себе двойную мультифункциональную сенсорную систему управления (FMS), сенсорный экран управления системами самолета и мульти-дисплей кабины. Эти широкоэкранные сенсорные дисплеи могут дать пилотам больше полезной информации, такой как мировая погода, технология синтетического видения компании Garmin (SVT), электронные карты и многое другое.

G5000 имеет экран высокого разрешения WXGA, с диагональю 12 или 14 дюймов, на который выводятся основные полетные данные (PFD) и многофункциональные дисплеи (MFD). G5000 является масштабируемой, производители самолетов могут сделать свой выбор по комбинации дисплеев.



АСА смотрит в будущее

The Air Charter Association разработала амбициозную стратегию на 2020 год, цель которой – стать признанным авторитетом для отрасли чартерной авиации.

«Мы стремимся стать лидерами в саморегулировании и продвижении взаимоотношений цепочки поставок для отрасли чартерных авиаперевозок. Мы стремимся быть основным источником информации об авиационной чартерной индустрии, предоставлять поддержку и рекомендации нашим членам и внешним органам власти и проводить первоклассные сетевые мероприятия и встречи».

В этой стратегии изложены подробные цели на краткосрочную, среднесрочную и долгосрочную перспективу. Для достижения целей и эффективного осуществления проектов Ассоциация создала ряд новых рабочих групп. Чтобы дополнить ребрендинг Ассоциации, команда Совета теперь будет называться Правлением Air Charter Association (The Air Charter Association Board), и лица будут членами Правления, а не членами Совета. В состав новых рабочих групп войдут члены Правления, обладающие специальными знаниями и опытом в конкретных областях.

Ассоциация продолжит проведение двух очень успешных весенних и осенних мероприятий и встречи на выставке EBACE в Женеве. Ключевым событием в календаре Ассоциации на 2020 год вновь станет Air Charter Expo (ACE20), конференция и выставка, проходящая 15 сентября в аэропорту Биггин Хилл.

Говоря об этих событиях, председатель Air Charter Association Ник Уэстон сказал: «Это очень волнующее время для Ассоциации, и я уверен, что создание рабочих групп поможет продвинуть планы Ассоциации в течение этого года и в дальнейшем».

В аэропорту Цюриха появится центр по обслуживанию бизнес-джетов

Управляющая компания аэропорта Цюрих (Flughafen Zürich AG) 20 января представила в Федеральном департаменте окружающей среды, транспорта, энергетики и связи заявку на утверждение плана строительства в западном секторе аэропорта нового центра по обслуживанию бизнес-джетов. Новый центр должен покрыть потребность в ангарном пространстве для деловой авиации в будущем, сообщает пресс-служба швейцарского аэропорта.

В последние годы аэропорт Цюриха не может удовлетворить потребность в ангарном пространстве для деловой авиации из-за изменений в сегменте бизнес-перевозок и появлению более крупных типов самолетов, которые все чаще используются для полетов. «Зона Запад» является одним из последних оставшихся районов развития в аэропорту Цюриха, который может быть использован для авиации, например, для строительства дополнительных ангаров и стоянок самолетов, и в настоящее время постепенно расширяется.

На первом этапе запланировано строительство

ангара размером 80 на 280 метров и высотой в 30 метров. В будущем он будет соединен с действующим ангарным комплексом и FBO. Параллельно со строительством ангара будут введены в эксплуатацию и дополнительные парковочные места для самолетов различных типов. Ожидается, что проект будет реализовываться поэтапно.

«Зона Запад» площадью около 16,8 га принадлежит Flughafen Zürich AG. Она не имеет обременений по строительству. Начиная с 2017 года здесь уже были реализованы несколько проектов: введен в эксплуатацию перрон для самолетов большой размерности и стоянки для продолжительного паркинга. Именно здесь базируются джеты лидеров стран, которые прибывают на WEF.

Аэропорт Цюриха – крупнейший деловой аэропорт Европы. Собственные FBO здесь имеют Jet Aviation AG, ExecuJet Switzerland AG, Cat Air Service AG, BHS Aviation. Здесь же расположены технические центры ведущих мировых производителей и базируются крупнейшие вертолетные операторы.



ГТЛК получила семь Ми-8АМТ

Холдинг «Вертолеты России» (входит в Госкорпорацию Ростех) в рамках реализации контракта с Государственной транспортной лизинговой компанией передал партию из семи вертолетов Ми-8АМТ производства Улан-Удэнского авиационного завода.

Вертолеты поставлены досрочно в рамках контракта на поставку 14 вертолетов ГТЛК в 2019-2020 годах.

Ми-8АМТ закуплены ПАО «ГТЛК» в рамках подпрограммы «Гражданская авиация и аэронавигационное обслуживание» государственной программы Российской Федерации «Развитие транспортной системы». Два вертолета будут использоваться АО «Нижевартовскавиа», два – АО «Нарьян-Марский ОАО», два - АО «Русские вертолетные системы» и один – ЗАО «Авиапредприятие «Ельцовка».

«Через Государственную транспортную лизинговую компанию мы поставляем вертолеты региональным операторам всей страны. Благодаря своим техническим характеристикам, наша техника способна оказывать помощь в самых отдаленных уголках России», - отметил управляющий директор АО «У-УАЗ» Леонид Белых.

Вертолет Ми-8АМТ изготовлен в транспортном варианте, оснащен двигателями ТВЗ-117ВМ и усиленной трансмиссией. Надежную навигацию обеспечивает БМС-индикатор, работающий с системами позиционирования GPS и ГЛОНАСС. Транспортные возможности вертолета обеспечивают перевозку до 23 пассажиров на откидных сиденьях, а также перевозку грузов массой до 4 тонн внутри грузовой кабины или на внешней подвеске.

Airbus покажет на Heli-Ехро три вертолета

На следующей неделе Airbus Helicopters привезет на Heli-Ехро 2020 в Анахайме три своих вертолета – Н125, АСН130 в ливрее Aston Martin и суперсредний Н175 в оффшорной конфигурации. Вертолеты, продаваемые через подразделение Airbus Corporate Helicopters, обозначаются как АСН.

Кроме того, на выставке компания представит «концепцию цифровой поддержки» и «захватывающий опыт» для нового среднего Н160 в трех конфигурациях: оффшорная, частная и деловая авиация и воздушная скорая помощь. В «Уголке HСare» посетители могут получить больше информации о новом онлайн-портале для клиентов, цифровых услугах, аналитике, обучении и глобальных контрактах HСare.

На статической стоянке будет выставлено еще больше вертолетов Airbus, в том числе AS332 от Heli Austria в противопожарной конфигурации, Н125 от Brainerd

Helicopters в конфигурации авиационных работ, Н125 от подразделения поддержки авиации полицейского управления Лос-Анджелеса (LAPD) в конфигурации правоохранительных органов, Н145 от San Diego Gas & Electric и демонстратор Vahana eVTOL. В летной программе Heli-Ехро клиенты могут ознакомиться с Н125, оснащенного новой авионикой Garmin TXi, Н135 и АСН130 с кастомизированным интерьером.

«В этом году основной темой нашего участия в выставке, как и нашей ежедневной работой, является ориентированность на клиента», - сказал Бруно Эвен, генеральный директор Airbus Helicopters. «Постоянные усовершенствования продукции и улучшение обслуживания, реализуемые на широком спектре наших воздушных судов, призваны обеспечить ценность для наших клиентов и облегчить выполнение различных задач нашим вертолетам по всему миру».



Первый в России вертолет без НДС

В начале января 2020 года «Уральская вертолетная компания – URALHELICOM» провела таможенную очистку первого в России вертолета без НДС.



С 01.01.2020 вступил в силу закон об освобождении от уплаты налога на добавленную стоимость (НДС) при ввозе на территорию России воздушных судов, подлежащих регистрации в Государственном реестре гражданских воздушных судов РФ (федеральный закон № 324-ФЗ «О внесении изменений в статью 24-2 части первой и часть вторую Налогового кодекса Российской Федерации»).

Под освобождение от НДС также попадают авиационные двигатели, запчасти и комплектующие для гражданских воздушных судов.

Воздушное судно передано клиенту из Московской области для использования в корпоративных целях.

Dassault и Thales сделают для Франции Falcon 8X SIGINT

Dassault и Thales разработают и построят для ВВС Франции три самолета радиотехнической разведки (SIGINT) на базе бизнес-джета Falcon 8X в соответствии с требованиями ARCHANGE. В рамках проекта система Thales CUGE первоначально будет установлена на двух самолетах, за которыми последует поставка третьего. Ожидается, что самолет Dassault Falcon 8X SIGINT поступит на вооружение ВВС Франции в 2025 году.

Генеральное управление вооружений Франции (DGA) подписало контракт 30 декабря, а заявление компаний было сделано 14 января. На изображении, выпущенном Dassault, показана система CUGE, размещенная в подфюзеляжном обтекателе в передней части самолета.

«Контракт подразумевает поставку первых двух самолетов программы», - сообщает Thales. «В конечном итоге CUGE будет развернут на трех самолетах

Falcon, построенных Dassault Aviation, которые с 2025 года заменят два самолета Transall C-160 Gabriel, находящихся в эксплуатации военно-воздушными силами Франции».

Сообщается, что CUGE позволяет одновременно обнаруживать и анализировать радио- и радиолокационные сигналы, используя «многополяризационные» антенны, управляемые искусственным интеллектом.

«Самолеты Falcon для специальных миссий являются прекрасной иллюстрацией двойной компетенции Dassault Aviation: наши гражданские самолеты получают выгоду от передовых технологий, разработанных для наших боевых самолетов, которые, в свою очередь, извлекают выгоду от промышленных процессов, развернутых для высококонкурентного производства бизнес-джетов Falcon», - сказал Эрик Траппье, председатель совета директоров и исполнительный директор Dassault Aviation.



111 полетов ежедневно

Немецкая служба спасания DRF Luftrettung (German Air Rescue) в 2019 выполнила 40738 вылетов или 111 полетов ежедневно (в 2018 году этот показатель составлял 37704 вылета), говорится в сообщении компании. В прошлом году увеличилось и количество ночных полетов на рекордные 22%.

Сейчас DRF Luftrettung управляет 31 базой HEMS в Германии и Австрии. Оператор неоднократно опове-

щался о множестве несчастных случаев, связанных с ДТП и отдыхом на природе, а опытный персонал оказывал помощь пациентам с коронарными синдромами и инсультами. Именно в таких случаях от скорости получения врачебной помощи зависит многое. Благодаря современному медицинскому оборудованию медики службы в состоянии диагностировать и оказывать медицинскую помощь по широкому спектру заболеваний и травм на месте.

В прошлом году компания увеличила вертолетный парк на три машины (Airbus H135/H145) и начала эксплуатацию первого самолета Bombardier Learjet 35A.

«Помимо лечения, пациентов нужно быстро транспортировать к местам лечения. Каждый третий пострадавший транспортировался в клинику вертолетами H145, оснащенными приборами ночного видения. Частыми были миссии в горных районах для экипажей двух станций в Австрии. Вертолеты, базирующиеся в Тироле и Каринтии, оснащены кабельными лебедками, без которых спасение в Альпах немислимо», - комментируют в компании.

Специально оборудованный оффшорный вертолет в Гюттине (остров Рюген) обеспечивал слаженную работу службы в Балтийском море. Воздушные машины скорой помощи DRF Luftrettung занимаются доставкой пострадавших или заболевших за рубежом в больницы на родине.

Опытные экипажи и отделения интенсивной терапии позволяют обеспечить оптимальный уход за и передать пациента с вертолетной на больничную койку. Перевозки координируются рабочим центром в аэропорту Карлсруэ круглосуточно, 365 дней в году. Операционный центр обеспечивает летную годность флота круглый год. Здесь за этим следят около 120 инженеров.

Отдел продаж предлагает полный спектр услуг частным, коммерческим и официальным авиационным операторам. Национальные и международные клиенты получают выгоду не только от обширного опыта в области спасения, производительности технической поддержки, но и от тренировочных курсов по практическому выполнению операций.



Stratos 716 взлетит в этом году

Компания Stratos Aircraft завершила нагрузочные испытания своего сверхлегкого джета 716 (VLJ) и в настоящее время собирает первый прототип шестиместного однодвигательного самолета, первый полет которого планируется на вторую половину года. «Мы добились хороших результатов», - говорит директор по технологиям Stratos Карстен Сундин. «99% деталей для опытного самолета уже изготовлены, и теперь на нашей базе в Редмонде (штат Орегон) идет сборка фюзеляжа и крыла». Stratos надеется начать наземные испытания готового прототипа во втором квартале.

Stratos 716 был запущен в июле 2018 года как более длинная и широкая версия предыдущей модели 714. Компания продолжает выполнять тестовые полеты на 714, чтобы получить данные о текущей модели, и на сегодняшний день налет составил более 330 часов. Карстен Сундин говорит, что компания не торопится с 716, потому что хочет создать самолет, который «не будет иметь проблем» с самого начала.

Изменения в обновленной модели включают более легкие материалы и узлы для увеличения полезной нагрузки и дальности полета, а также разработка метода создания герметичной конструкции VLJ как единого компонента, не требующего последующих соединений. По словам Сундина, преимущество такого метода состоит в том, что он «устраняет большинство критически важных соединений и делает конструкцию более прочной, безопасной и эластичной».

В конце прошлого года Stratos завершила комплексную программу испытаний под нагрузкой, охватывающую фюзеляж 716, горизонтальный и вертикальный силовой набор, шасси и крыло. «Мы начнем высокоскоростные пробежки в следующем квартале, и когда самолет будет полностью готов, он совершит свой первый полет, но этот график зависит от того, насколько

ровно будет идти подготовка», - говорит Сундин.

После проведения летных испытаний Stratos откроет книгу заказов на 716. Первые самолеты будут выпускаться в виде комплекта для сборки и обозначаться как 716X. Этот подход, по словам Сундина, позволит компании «усовершенствовать» продукт до того, как начнется сертификация FAA в соответствии с FAR Part 23.

«У нас нет в планах конкретное количество 716X», - говорит Сундин. «Это будет небольшой объем, и мы будем работать с владельцами, чтобы собрать отзывы о характеристиках самолета». Stratos надеется, что этот подход снизит затраты на разработку 716 и поможет привлечь инвесторов, которые помогут в выводе этой сертифицированной версии на рынок.

По словам Сундина, у Stratos достаточно средств для разработки 716X и продолжения «постепенных улучшений» конструкции 716, «но капитал, необходимый для версии Part 23, будет на порядок выше», - предупреждает он.

По словам Сундина, все варианты находятся на столе для «инвестиционных сценариев», «при условии, что они будут достаточными для вывода 716 на рынок и построению компании и линейки продуктов на долгие годы».

Хотя конструктивно оба самолета идентичны, 716X оснащен тем же двигателем Pratt & Whitney Canada JT15D-5 тягой 2 900 фунтов (12,9 кН), что и 714, и имеет авионику Garmin G3X. Сертифицированный вариант будет оснащен двигателем PW535E с тягой 3400 фунтов и оснащен авионикой G3000 или G5000.

Компания также расширяет свои производственные мощности в Редмонде, где пока есть лишь небольшое количество оборудования. «Мы собираемся построить полноценный производственный комплекс, который позволит нам увеличивать объемы выпуска самолетов по мере роста спроса», - говорит Сундин. «Реалистичный прогноз производства составляет от 30 до 50 самолетов 716 в год».



Новая вертолетная выставка в Европе

Европейская вертолетная ассоциация (ЕНА) и Агентство по авиационной безопасности Европейского Союза (EASA) организовали новую ежегодную конференцию и выставку под названием European Rotors, которая пройдет с 10 по 12 ноября 2020 года в Кельне, Германия.

Это новое шоу предназначено для демонстрации всех воздушных судов с вертикальным взлетом и посадкой (VTOL), включая как обычные вертолеты, так и электрические аппараты нового поколения (eVTOL), которые разрабатываются для так называемой городской воздушной мобильности. Программа конференции будет включать в себя ежегодный симпозиум Rotorcraft Symposium, который проводится в штаб-квартире ЕНА в Кельне.

ЕНА заявила, что получила поддержку всех ведущих производителей вертолетов, в том числе Airbus, Bell, Leonardo и Kopter. Sikorsky и MD Helicopters не присутствовали на стартовой пресс-конференции, которая прошла 21 января, и еще не заявили о своем участии.

«Это мероприятие – прекрасная возможность поговорить о безопасности со всем сообществом, и время выбрано правильно, потому что мы недавно выпустили нашу новую дорожную карту по безопасности», - сказал Дэвид Солар, руководитель подразделения VTOL EASA.

До 2018 года ЕНА сотрудничала с Reed Exhibitions для организации ежегодного шоу Helitech. В 2019 году компания Reed запустила свое новое мероприятие Vertical Flight Expo, но оно не было поддержано ни одним из основных производителей вертолетов.

«European Rotors – это первый случай совместного

мероприятия для вертолетов и VTOL, которое полностью поддерживается всеми членами ЕНА в партнерстве с EASA», - сказал председатель ЕНА Питер Меллер. «Это единое шоу, организованное отраслью для всей отрасли с участием регулирующего органа».

European Rotors организуется в партнерстве с Messe Friedrichshafen, которая проводит ежегодное авиашоу авиации общего назначения Aero Friedrichshafen в Германии. Шоу-директор Фрэнк Лимандт заявил журналистам, что в течение двух или трех лет планируется проводить мероприятие в Кельне, а затем перенести его в различные места по всей Европе.

Новое шоу будет включать статическую экспозицию в

зале. Организаторы договорились о перелете вертолетов в конференц-центр Кельнмессе в центре города из близлежащего аэропорта Дюссельдорфа.

По словам организаторов, публике будет разрешено прийти на мероприятие и особенно в третий день, когда вход будет бесплатным. «Важно, чтобы общественность не видела, что мы находимся за кулисами, и чтобы люди действительно могли доверять нам (отрасли и регулирующим органам) и видеть то, что мы делаем», - сказал Солар.

В июле 2019 года EASA выпустило новые специальные условия для сертификации воздушных судов eVTOL.



FAA сделало методички по незаконным чартерам

«Незаконные чартерные воздушные перевозки представляют серьезную угрозу безопасности пассажиров, и FAA активно работает над выявлением и закрытием мошеннических операторов», - заявило агентство в одном из новых руководящих документов, выпущенных в декабре 2019, предназначенных для чартерных операторов, брокеров и пассажиров. «Сегодня забронировать чартерный рейс можно так же просто, как нажать несколько кнопок на вашем мобильном устройстве. Но это не значит, что рейс будет законный или безопасный».

FAA заявило, что предприняло ряд мер для обеспечения авиационных инспекторов агентства инстру-

ментами и знаниями, необходимыми для расследования незаконных чартерных операций. «Агентство сформировало Специальную группу по расследованию сложных случаев; сотрудничает с Фондом безопасности воздушных перевозок NATA для выявления возможных незаконных операций; и продолжает сотрудничать с другими отраслевыми ассоциациями для просветительской работы среди пилотов и операторов, чтобы они понимали все правила, применимые к чартерным операциям».

Кроме того, FAA получает письма от операторов и брокеров с просьбой разъяснить правила. Ответ агентства на одно такое письмо может служить осве-

щением некоторых наиболее распространенных проблем. Ответ был дан компании Blackbird Air, которая создала веб-приложение, связывающее пассажиров с пилотами. Поскольку компания неверно истолковала и, возможно, нарушила FAR, в письме подчеркивается и детализируется требование агентства к пилотам, которые получают плату за полет от пассажиров.

По сути, главный смысл посыла агентства это то, что «пилоты, которым пассажиры платят за полет, как правило, не могут просто иметь требуемый сертификат коммерческого или линейного пилота, и они также должны быть наняты компанией, выполняющей рейс, которая должна иметь сертификат, выданный согласно FAR Part 119 (сертификация коммерческих операторов). Или пилоты сами должны иметь сертификат Part 119». Кроме того, есть подробное объяснение юридического и практического термина, известного как «предложение» или готовности предоставлять услуги.

Новые методические материалы включают список «красных флагов», которые указывают на то, что компания не может быть законным эксплуатантом: если компания предоставляет воздушное судно и хотя бы одного члена экипажа, но пытается передать операционный контроль клиенту через любой документ; не взимание с клиентов федерального акцизного налога (законные операторы должны взимать эту плату); если цена «слишком хороша, чтобы быть правдой, вероятно, так оно и есть»; нет инструктажей по безопасности или инструкций для пассажиров; любая уклончивость по вопросам или проблемам (законные операторы должны быть прозрачными и отзывчивыми); если пилот или кто-либо, связанный с компанией, обучает пассажиров тому, что сказать или сделать, если авиационный инспектор FAA встречает самолет в пункте назначения.



Гастрономический праздник с эффектной подачей

Привет, друзья! Поздравляем всех с наступившими праздниками! Надеемся, что они прошли хорошо.

Как только мы вернулись в Москву, решили предложить вашему вниманию новый ресторан итальянской кухни Rerebianco. Ресторан полностью готов к отдаче питания на бизнес-авиацию. На протяжении двух месяцев специалисты Jet Gourmet, совместно с руководством ресторана и поварами, разрабатывали меню для авиации, подготавливали упаковку, мануалы, проводили презентации для бортпроводников.

Чем цепляет данный ресторан, так это эффектной подачей стандартных блюд, сырами из собственной сыроварни, большими итальянскими порциями и к тому же весьма разумной ценой. Rerebianco – гастрономический праздник с эффектной подачей.

В самом сердце деловой столицы Москва-Сити третий год работает авторский проект молодых рестораторов – итальянский ресторан «Rerebianco». Это новое прочтение классической кухни Италии, которую соединили с приятными элементами молекулярной кухни. Это уютное заведение – уникальное, несетевое. Это ресторан, где во главе – вкус и качество.

Что предлагает ресторан на борт ВС?

Разнообразные сэвиче и тартары, плато от шеф-повара со свежайшими морепродуктами, туец с ризотто из цуккини под апельсиновым соусом, фермерскую буррату: в классической подаче с томатами и бальзамическим жемчугом или с тартаром из груши и клубничным соусом, великолепный стейк-миньон со сливочным соусом и шпинатом, головокружительные нежнейшие десерты – классическая подача любимых чизкейка, мусса манго-маракуйя с клубникой и с молекулярными изысками, а также эффектный десерт «Кокос и чиа с клубничным

снегом». В винных шкафах – богатая коллекция вин Старого и Нового Света на любой вкус.

Любителям настоящей пасты и пиццы ресторан рад предложить на борт домашнюю пасте ручной работы, которую здесь готовят в лучших итальянских традициях из муки пшеницы твердых сортов, пиццу на тонком немного хрустящем тесте, доведенную до совершенства, с двумя видами «тягучего» сыра: скаморца и моцарелла.

Меню и подача способны удивить даже самого искушенного гурмана, путешественника, италомана. Выглядит все необыкновенно, «инстаграмно» и божественно на вкус. Это ресторан, который органи-

зован с душой, где подумали о каждой мелочи – от упаковки и компактности сборки заказа для удобства на борту, нюансов в украшении, до тончайших нюансов вкуса блюд.

Мы уверены, вас восхитят вкусы, удобство подачи и упаковки, понятные мануалы на блюда и конечно же, вкус, ведь вкус правит миром.

Всем хорошей недели и до встречи на страницах BizavNews!

Кушайте сами, кушайте с нами.

*С вами были Евгений Панин и Анастасия Хмельёва
Jet Gourmet*



Аэротакси со скоростью спорткара

Lilium наряду с Volocopter и Vahana является одним из передовых проектов в области аэромобильности. Летающий аппарат имеет футуристичный дизайн и уникальную конструкцию, отличающую его от большинства других воздушных судов в данной категории.

Первое существенное финансирование проект получил в рамках программы акселерации Climate-KIC. К сентябрю 2017 года Lilium собрал более 100 миллионов долларов инвестиций, а в октябре 2019 года была озвучена новая цель - в \$400-500 млн.

Первоначальная концепция воздушного судна (ВС) была разработана еще в 2013 году. Электрический летающий аппарат вертикального взлета и посадки (eVTOL) оснащен 36 электродвигателями и способен перевозить пять пассажиров с максимальной скоростью, достигающей до 300 км/ч. Дальность полета составляет 300 км.

На сегодняшний день завершено более 100 различных наземных и летных испытаний. ВС развивало скорость, превышающую 100 км/ч, и выполняло виражи с углами крена до 30 градусов. Lilium также успешно прошел ряд испытаний на безопасность, в ходе которых имитировался отказ двигателей и механизации.

Несмотря на то, что компания базируется в Германии, проект является международным. К примеру, Лондон был выбран для размещения там центра разработки нового программного обеспечения для Lilium. Стоит также отметить, что недавно к проекту присоединился Ив Йемси - ветеран отрасли из Airbus, который будет занимать должность главного программного директора, а также руководить стратегическими закупками. Ранее Ив Йемси возглавлял отдел закупок по направлениям обороны и космоса и был руководителем программы качества для лайнера A350.

Основатели проекта заявили об амбициозных планах по запуску городского аэротакси к 2025 году. Sky review связался с Lilium, и нам также подтвердили данную информацию.

«К 2025 году мы планируем начать работу в нескольких городах по всему миру, однако пока не финализируют окончательный список этих мест. В ходе этой работы мы были впечатлены проявленным интересом и с нетерпением ждем согласования всех деталей», - прокомментировали в Lilium.

В части получения необходимых разрешений на полеты в Lilium рассказали, что их воздушные суда будут сертифицированы компетентными европейскими и американскими органами (EASA - Европейское агентство по авиационной безопасности и FAA - Федеральное управление гражданской авиации США).

«Оба регулирующих органа (EASA и FAA) добились значительных успехов в разработке конкретных нормативных актов для нашего сектора. На конечные сроки сертификации влияет множество факторов, но мы уже начали работу с EASA и FAA», - рассказали в Lilium.

В компании также уточнили, что ВС будет сертифицирован как небольшой самолет с фиксированным крылом. В Европе он попадает в категорию EASA CS-23 Normal, Utility, Aerobatic and Commuter Aeroplanes.

На сегодняшний день в Lilium работают порядка 350 человек на базе в Мюнхене, и открыто более 150 вакансий по различным направлениям. Ожидается, что новые производственные мощности позволят создать примерно 500 новых рабочих мест до 2025 года.

Источник: Sky review



Рейнджеры всегда возвращаются

Создателем одного из первых коммерчески успешных вертолетов Bell 47 был Артур Мидлтон Янг – талантливый молодой инженер, а по совместительству еще и философ. Сперва Янг изобрел и внедрил в конструкцию вертолета двухлопастный несущий винт с общим горизонтальным шарниром, а потом углубился в познание бытия и написал целую библиотеку, пытаясь понять, как это история все время ходит по кругу. И вот ведь парадокс: пока Янг все это писал, по кругу ходил изобретенный им несущий винт, и каждое его возвращение вызывало к жизни новый вертолет. Когда в 2014-м поднялся в небо первый легкий Bell 505 Jet Ranger X, романтики винтокрылых машин осознали, что несущий винт истории совершил полный оборот.

История успеха вертолетов Bell, приведшая в итоге к дебюту нашего героя, началась еще во время Второй Мировой войны, когда молодой и амбициозный Артур Янг соблазнил руководство и акционеров компании Bell Aircraft заняться новыми летательными аппаратами – вертолетами. Многие в те годы не без оснований считали, что чудаковатый энтузиаст подбил уважаемых людей на авантюру: в самом деле, кому нужны эти странные винтокрылые карантицы, удел неудачников и сумасшедших русских эмигрантов? Даже компрометирует как-то.

Но Артур Янг знал то, чего не знали другие: прямо вот сейчас, в 1942 году, вертолетная авиация вступает в новый этап. Геликоптер, этот головоломно

сложный и чудовищно наукоемкий летательный аппарат, два десятилетия мучивший своих создателей упорным нежеланием нормально летать, в конечном итоге сдался под напором накопленных авиационной наукой теоретических познаний. Наконец-то можно было перейти от экспериментирования к созданию первых вертолетов целевого назначения. И, хотя немалая часть характеристик вертолета находилась еще в «серой зоне», хотя ресурс машин до первого ремонта составлял 100-200 летных часов, это уже был не ярмарочный фокус, а уникальный по своим качествам товар, который можно было продавать за разумные деньги. А что как ни чутье будущих барышей отличает истинного бизнесмена?

Успех творческого альянса Артура Янга и Bell Aircraft заключался в особенностях созданного конструктором несущего винта. Двухлопастный несущий винт с общим горизонтальным шарниром (партийная кличка «Коромысло») имеет свои специфические особенности. Он накладывает определенный отпечаток на поведение вертолета в небе и технику пилотирования, которой должен придерживаться пилот, чтобы дожить до рождения внуков. Но главное – он прост. Конечно, не так прост, как коромысло деревенской бабы, но во всяком случае намного проще винтов с разнесенными шарнирами. Намного более дешевая втулка несущего винта – это большой выигрыш в цене вертолета и стоимости владения, в ресурсах конструкции, в затратах времени и денег на обслуживание и ремонт.

Что, в сущности, предложил Артур Янг хозяевам Bell Aircraft? Второе после Сикорского место в тогдашнем мировом вертолетном рейтинге. И уже в 1946-м компания метко выстрелила в рынок своим Bell 47 – первым в мире сертифицированным гражданским вертолетом, лидером коммерческого рынка послево-



енных десятилетий, героем десятков кинофильмов и одной из легенд мировой вертолетной авиации. Может быть, с точки зрения конструкции Bell 47 и не был лучшим вертолетом мира, но он оказался тогда самым востребованным. Начало было положено.

Минули годы. На смену элегантным джаз-оркестрам пришли какие-то крикливые парни с гитарами и барабанами. По улицам американских городов слонялись босоногие джинсовые оборванцы с длинными волосами, неотличимые от таких же патлатых джинсовых оборванок. Мир вступал в иную эпоху, менялось буквально все. Большие перемены происходили и в вертолетной авиации: проверенные временем

поршневые моторы быстро сдавали позиции турбовальным двигателям (ТВаД). Легкие и компактные, ТВаД позволяли намного повышать весовую отдачу конструкции, они более удобно размещались в фюзеляже, освобождая дополнительные объемы под топливо, пассажиров или груз.

После шумного успеха газотурбинного «Ирокеза», второго шедевра Bell, двухлопастный янговский несущий винт которого уже хлопал над джунглями Вьетнама, в 1963 году фирма представила военным новую разработку - легкий 4-местный газотурбинный вертолет-разведчик Ranger. И – вот те раз! – проиграла конкурс Hughes 500, показавшему на

испытаниях более высокую маневренность.

Впечатлившие военных характеристики «Хьюза» были достигнуты применением новаторского по конструкции бесшарнирного несущего винта, втулку которого изучали по всему миру как шедевр вертолетной инженерии. Но Bell не сдалась. Невероятный потенциал новинки, к счастью, не сумели вовремя оценить конкуренты, а ведь в одну точку сошлось тогда все:

- отработанная конструкция усовершенствованного двухлопастного несущего винта, дающего описанные выше преимущества;
- немалый опыт Bell в экспансии на гражданский рынок и знание его потребностей;
- современные ТВаД малого класса, доведенные конструкторами до приемлемого уровня надежности и пригодные к установке на легкий коммерческий вертолет;
- и, наконец, самое главное: в США и остальном мире разразился вертолетный бум.

Разъевшийся на экономическом росте «золотого века Америки», считающий вертолет скорой заменой автомобилю, рынок США был готов принять коммерческий газотурбинный вертолет. И если у кого-то был золотой шанс, то он был у Bell: быстро переработанная под гражданский рынок конструкция, привлекательная благодаря винту Янга цена, нивелирующая дороговизну газотурбинной силовой установки, и вот он, красавец Bell 206A Jet Ranger – последний писк вертолетной моды!

Говорить об успехе Jet Ranger – все равно что описывать на словах Эйфелеву башню. Все десятилетие 1970-х мир летал на Jet Ranger, узнаваемый силуэт которого мелькал в печати, кино и на экранах телевизоров. Военные с извинениями приняли его



обратно под индейским именем Kiowa. Даже нефтяной кризис не унял сумасшедшего триумфа, а лишь положил конец необоснованным иллюзиям и показал, что автомобиль, конечно, может подорожать до уровня вертолета, но вертолет до уровня автомобиля не подешевеет никогда. В 1980-х, когда на пятки Рейнджеру наступали немцы и французы, уже примеривавшиеся объединиться в знаменитую впоследствии вертолетную ОПГ, Jet Ranger входил в тройку главных вертолетов солнечной системы, деля пьедестал почета со своим родственником «Ирокезом» и советским Ми-8.

Артур Янг в те времена уже писал десятый философский трактат, а его изобретение, плод любви далеких юных лет, двухлопастный несущий винт с общим горизонтальным шарниром обеспечивал большой успех маленькому вертолету.

Минули годы. Рухнул подпиленный изнутри Советский Союз, а по улицам американских городов начало уже ходить такое, от чего старые хиппи только морщились. Открывшиеся за упавшим железным занавесом рынки сбыта и источники дешевых ресурсов так обогатили все и вся, что мировой рынок вертолетов стал похож на омлет из яиц Фаберже. Хлынувшие из-за океана европейские вертолеты быстро доказали, что носить винт Янга не модно, с этим коромыслом на загривке в приличные дома уже не пускают.

Bell 206 быстро переделся в ультрамодный полужесткий 4-лопастный несущий винт, созданный для боевого Kiowa Warrior, а заодно переименовался в Bell 407, как бы отрекаясь от старого мира и отрясая прах его с полозков шасси. Немодный двухлопастный несущий винт отдали, словно надоевшего кота, в добрые руки. Это были руки Фрэнка Робинсона,

строившего одноименные с собой вертолеты, которые поначалу сочли несерьезными и отсталыми.

Но счастье оказалось недолгим: пузырь мировой экономики сдулся. Со всей очевидностью обнаружилось, что на пепелище несостоявшегося второго вертолетного бума образовалось свободное пространство, которое быстро заполняли вертолеты Robinson – сперва поршневые R-22 и R-44, затем газотурбинные R-66. Удивительным образом повторялась картина прошлого: на рынке легких коммерческих вертолетов снова побеждало сочетание сообразных эпохе технологий и двухлопастного несущего винта с общим горизонтальным шарниром как залога и катализатора потребительского спроса. Где ты, Jet Ranger XXI века? Сменил фамилию на Робинсон, – подумали все. И поторопились.

Присмотревшись к успехам конкурентов, в Bell Helicopter решили перехватить инициативу. В конце концов, где родина винта Янга? Кто дважды доказал миру, что проще – значит лучше? Но теперь, в отличие от истории с Bell 47, рынок был уже перегрет, как плавильный котел, прыгать в который без разбора было бы опрометчиво. К тому же, не следует забывать, что кроме внешних трудностей есть еще и естественные сложности на пути создания вертолета.

Зря думают, будто конструировать легкие вертолеты дело такое же легкое. Ничего подобного, обывательские разговорчики! Вертолет всегда остается вертолетом, сложной и крайне наукоемкой машиной, всегда готовой подбросить своим создателям пару тройку сюрпризов. Конечно, уменьшая вертолет, мы можем уменьшить сечения деталей и размеры некоторых агрегатов, толщину обшивки, и т.д. Но мы не можем уменьшить человека, не можем изменить физические свойства воздуха – мы много чего

не можем. Получается, что чем легче вертолет, тем точнее должны быть все расчеты, и тем выше цена конструкторской ошибки.

Вот вам пример: огромный Ми-26 получился на две тонны тяжелее, чем предусматривалось в техзадании, и ничего – вполне преуспел. Но попробуйте перетяжелить на пару сотен килограммов вертолет, который сам весит тонну. Он будет возить себя. А набрать эти двести килограммов в конструкции вертолета, поверьте, гораздо легче, чем кажется. Но Bell Helicopter съела собаку на проектировании именно легких вертолетов.

В первом десятилетии нового века Bell Helicopter разрывалась между несколькими центрами притяжения. Одним из главных была программа доработки и модернизации конвертоплана V-22 Osprey. Здесь стоит заметить, что создать летательный аппарат – это только половина дела, а иногда и меньше. Главное – довести его потом до приемлемых характеристик, что в случае с Osprey стоило компании невероятных усилий. Аппарат получился ужасающе сложный, поистине король сюрпризов, боевая готовность поставленных машин и через десять лет после официального завершения программы разработки и испытаний оставляла желать лучшего.

Вторым центром притяжения была программа первого в мире коммерческого конвертоплана BA609, создаваемого совместно с итальянской Agusta. Конечно, никто не предполагал, что будет легко, но что будет так трудно, не догадывались даже в Bell Helicopter. А уж когда грянул кризис... В общем, гражданский конвертоплан отдали амбициозным итальянцам, а сами принялись за новый конвертоплан, будущий Valor. Военный заказ для конвертоплана всегда надежнее.

И вот в этом царстве тилтроторов решили нанести ответный удар сразу и «Робинсону», и «Еврокоптеру». Ситуация для этого складывалась удачная: рынку был необходим 5-местный однодвигательный газотурбинный вертолет, новый Jet Ranger. Первые презентации будущего вертолета раскрыли его имя: Bell 505 Jet Ranger X – не в смысле «10», а в смысле «икс». Серийное производство началось в 2015-м, и начавшиеся реальные продажи подтвердили первоначальные прогнозы: Рейнджер вернулся. Bell Helicopter снова очень точно попала в свою рыночную нишу.

Jet Ranger X спроектирован по современной методике, при которой одновременно задаются и учитываются все основные параметры, причем не только прочность, масса и летно-технические характеристики, но и стоимость жизненного цикла (сейчас все так делают, правда дебет с кредитом сходится не у всех). Основой динамической системы стал несущий винт, заимствованный от Bell 206L Long Ranger – удлиненной 7-местной модификации 206-го. Этот винт увеличенного диаметра, с более широкими лопастями и усиленными деталями втулки, был к тому времени настолько доведен и усовершенствован, что лучше-

го не желал бы и сам Артур Янг, будь он жив. Одна из особенностей винта – свойственная ему высокая инерция, что очень важно в случае перехода в режим авторотации (безмоторного полета).

От того же Long Ranger позаимствовали рулевой винт и трансмиссию, а вот двигатель выбрали другой: Turbomeca Arrius 2R максимальной продолжительной мощностью 459 л.с. и взлетной до 505 л.с. (Для сравнения: главный вертолет американской полиции 1970-80 годов Bell 206B-3 Jet Ranger III имел двигатель в 425 л.с.) Оснащенный двухканальной цифровой системой управления FADEC, двигатель благодаря этой системе демонстрирует не только экономичность, но также мощность и надежность: FADEC точно регулирует режим, позволяя избегать скачков мощности и забросов температуры, проходя буквально на волосок от них. И в то же время умная система экономит топливо, не давая двигателю жечь его без пользы. А еще FADEC автоматически вводит коррекцию мощности для поддержания скорости вращения несущего винта, когда это бывает необходимо.

В конструкции фюзеляжа широко применили современные углекомпозиаты, чем выиграли в массе и прибавили долговечности, а заодно и подальше отстроились от резонансов, которые могли бы возникнуть у вертолета с такой длинной и относительно тонкой хвостовой балкой и невысокой скоростью вращения несущего винта. За счет перекомпоновки фюзеляжа получился во всех отношениях уникальный салон – самый просторный в своем классе, да к тому же еще и с ровным полом, и модулируемый. Задние сиденья и сиденье переднего пассажира можно очень быстро снять, и вертолет в мгновение станет грузовым: плоский пол с креплениями для швартовочных полуколец позволяет загрузить почти 200 кг при общей



© RDP

полезной нагрузке в 680 кг. Тот самый случай, когда добытого на охоте оленя можно погрузить в вертолет, а при наличии грузовой сетки перевозить на внешней подвеске – соответствующее дополнительное оборудование предусмотрено.

Ну и конечно впервые установленный в пятиместный вертолет такой мощный комплекс авионики – GARMIN G1000. Он позволяет значительно увеличить ситуационную осмотрительность, имеет функции регистрации всех параметров, диагностики, а на дисплеи в пилотской кабине выводятся такие опции, как синтетическое зрение, движущаяся карта и даже «маршрут в небе».

Как же отреагировал рынок? Появление «505-го» сбilo с курса сразу два вертолета: снялся с производства в канадском Мирабеле предельно уставший

старина Bell 206L Long Ranger, позиции лидера сегмента покинул недавний фаворит Robinson R66, которого вернувшийся на законное место Рейнджер положил на обе лопатки сочетанием «цена/качество». Под маской Мистера «Икс» скрывается все тот же характер: сочетание надежности с относительной простотой и ценовой доступностью – фирменный почерк Bell Helicopter. Благодаря усовершенствованию технической части, надежность эксплуатации Bell 505 Jet Ranger X в значительной мере возросла, к тому же, благодаря унификации ряда узлов техническое обслуживание стало более простым, а следовательно, и дешевым. Эксперты не исключают, что «505-й» может хорошо проявить себя в бизнес-авиации, поскольку он соответствует предъявляемым в этом случае критериям.

Серийное производство Jet Ranger X развернуто на

новом производственном комплексе Bell Helicopter в аэропорту Лафайетт в Луизиане (США), причем сборку из комплектов можно быстро наладить на минимально оборудованных производственных площадках у заказчиков. В России «505-й» «под ключ» стоит 1.608.227 USD, при этом в комплект поставки входят электромеханические резервные приборы, пост управления 2-го пилота, аварийный радиомаяк (требование Воздушного кодекса РФ), тормоз несущего винта и входной барьерный фильтр двигателя.

Итак, Рейнджер вернулся в сильно изменившийся мир. Как ни крути, а повернуться по-другому просто не могло: рынок легких коммерческих вертолетов, дважды спровоцированный к успеху вертолетами Bell, именно в очередном таком вертолете с несущим винтом Артура Янга нашел очередное решение очередной проблемы развития.



Самолет недели

Оператор: *Albinati Aviation*

Тип: *Dassault Falcon 7X*

Год выпуска: **2008 г.**

Место съемки: **январь 2020 года, Zurich-Kloten Airport - LSZH, Switzerland**



Фото: *Дмитрий Петроченко*