



Минувшие семь дней оказались такими же серыми, как и погода за окном. Производители не спеша готовят производственные отчеты, аналитики анализируют тренды и считают график – все как обычно каждый год в январе. А между тем, в наступившем году вступят в силу несколько крупных законодательных инициатив, которые окажут влияние на деятельность бизнес-авиации и АОН во всем мире. В Европе планирует запустить новые правила сертификации, а в России все иностранные воздушные суда с этого года должны быть оборудованы системой ГЛОНАСС.

Тем временем российские региональные аэропорты начинают пользоваться интересом у бизнес-авиации. В прошлом BizavWeek мы рассказали о Воронеже, а в этом речь пойдет об Оренбурге. В декабре аэропорт этого города вошел в ТОП-25 рейтинга Avinode, поднявшись с 181 места.

А BizavNews на этой неделе отправился в швейцарский Давос, где на полях ВЭФ пообщались со старинными партнерами и друзьями. А еще больший интерес у нас вызвали трафик в аэропортах, куда прилетали гости форума. Было интересно посмотреть не только кто прилетел, но и на чем. Да и бизнес-трафик в эти пять дней зашкаливал. И пусть многие пессимисты утверждают, что форум уже не тот, но на количестве частных воздушных судов это никак не отразилось. Например, оба провайдера услуг деловой авиации в аэропорту Цюрих, Jet Aviation и ExecuJet, буквально «зашивались» от наплыва частных бортов. Впрочем, отказов в слотах не было, несмотря на интенсивные полеты линейной авиации. «Швейцарская машина» справилась с обилием гостей, и все остались довольны. Но об этом в отдельном материале.



FCG и INSAT-AERO отмечают юбилей

2016 год для Flight Consulting Group (FCG) и компании INSAT-AERO ознаменован важным событием – юбилеем совместной работы. Ровно 15 лет назад компании подписали первый коммерческий договор

стр. 19



Рынок покупателя

Консалтинговое агентство Asset Insight опубликовало отчет Asset Insight Market Report 2016 (AI2 Market Report), в котором проводится обзор вторичного рынка реактивных и турбовинтовых деловых самолетов

стр. 20



Разбор облетов

Финальный вариант обсуждавшейся пять лет концепции изменения структуры воздушного пространства над Москвой столкнулся с неожиданной проблемой - ее блокирует «Аэрофлот»

стр. 21



Сколько стоит вертолет

Один из способов снизить расходы на создание новой техники в нынешних условиях - переход к совместным проектам и заимствованию готовых технических решений

стр. 22

Gulfstream G650



ВАСА проведет свою выставку

В рамках своего развития, а также для повышения авторитета и репутации отрасли воздушных перевозок, ВАСА (Baltic Air Charter Association) выступит партнером Air Charter Expo (ACE) в организации конференции и выставки ACE'17, которая пройдет в лондонском аэропорту Биггин-Хилл 12 сентября 2017 года.

По мнению организаторов, выставка ACE'17 должна предоставить уникальную возможность по объединению всех тех, кто работает на чартерном рынке Великобритании. В рамках мероприятия будут проводиться конференции и учебные семинары, на статической экспозиции и выставочных площадях будут представлены основные игроки рынка. Для брокеров на ACE появится возможность развить свое понимание рынка операторов. Это мероприятие также поможет производителям и операторам воздушных судов поработать с брокерами, которые постоянно

принимают решения по выбору конкретного типа воздушного судна и сравнивают его с конкурентами.

Председатель ВАСА Ричард Мамфорд говорит: «ACE'17 будет способствовать укреплению взаимопонимания и прочным рабочим отношениям между брокерами и операторами, которые непосредственно влияют на стандарты качества обслуживания клиентов. Это также дает возможность для повышения авторитета и понимания чартерного рынка в целом. Различные элементы ACE – выставочный зал, статическая стоянка, конференция и возможности коммуникации – обеспечат именно такую комбинацию, которую мы задумали, чтобы предоставить наших членов и рынок чартерных брокеров. ВАСА имеет долгие и хорошие отношения с организаторами и рада работать с ними. Мы также благодарны аэропорту Лондон Биггин Хилл за поддержку этого мероприятия».



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

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

Регулирование бизнес-авиации поменяется

Несколько крупных законодательских инициатив, которые планируется принять в этом году, окажут влияние на деятельность бизнес-авиации и АОН во всем мире. Так, в Европе ожидается, что Европейское агентство по безопасности полетов примет предложение, которое выдвинуто в 2016 году, по значительным изменениям сертификационных правил малоразмерных самолетов (EASA CS-23). При том, что это будет сделано для гармонизации с новыми нормами FAA FAR Part 23, все-таки имеются некоторые различия в европейских и американских правилах.

Также в этом году вступят в силу и другие нормы. В России по состоянию на 1 января воздушные суда иностранного производства, используемые для коммерческих воздушных перевозок, с максимальным взлетным весом более 495 кг, в том числе зарегистрированные в государственном реестре гражданских воздушных судов иностранного государства и включенные в сертификат (свидетельство) эксплуа-

танта, выданного в Российской Федерации должны быть оснащены аппаратурой спутниковой навигации ГЛОНАСС или ГЛОНАСС/GPS.

В австралийском воздушном пространстве при полетах по приборам (IFR) квалификация пилотов и оборудование и эксплуатационные требования самолетов со 2 февраля должны соответствовать стандарту ICAO ADS-B.

Начиная с 24 апреля, в США вертолеты, эксплуатирующиеся по FAR Part 135, должны быть оборудованы работоспособным радиовысотометром. Это предписание содержится в обновлении основных требований, применимых к операторам аэротакси и воздушной скорой помощи, принятых в 2014 г. Также в апреле FAA планируется поэтапное внедрение заключительных элементов модернизации воздушного пространства и процедур УВД в Южной Калифорнии, которые повлияют на инструментальные подходы в 21 аэропорте этого района.





**FBO SHEREMETYEVO
FBO PULKOVO**



ПОЛНЫЙ КОМПЛЕКС УСЛУГ
ЕДИНЫЙ ЦЕНТР ПРОДАЖ
+7 (495) 981 38 26

Шереметьево & Пулково

- Терминалы бизнес-авиации
- Обеспечение полетов
- Хранение воздушных судов
- Вертолетный трансфер в аэропорт
- Наземное обслуживание

a-group.aero

LEARJET CHALLENGER GLOBAL

БРОСАЯ ВЫЗОВ



BUSINESSAIRCRAFT.BOMBARDIER.COM

BOMBARDIER

Bombardier, Learjet, Challenger and Global are trademarks of Bombardier Inc. or its subsidiaries. © 2016 Bombardier Inc. All rights reserved.

Декабрьский рывок

Международный аэропорт «Оренбург» (ГУП Оренбургской области «Аэропорт Оренбург») вошел в декабрьский рейтинг Avinode (ТОП25) и занял 22 место среди самых востребованных аэропортов Европы среди деловых операторов и владельцев воздушных судов, поднявшись с 181 места. Еще больший рывок сделал Международный аэропорт «Воронеж» поднявшись с 294 на 19 место. В остальном картина, практически не изменилась. Бессменным лидером остается московский «Внуково-3», который уверенно обошел лондонский Luton, Nice, Cote d Azur и парижский Le Bourget. Замыкает классическую пятерку лондонский Farnborough. Еще один российский аэропорт, санкт-петербургский «Пулково», занял 7 место (плюс две позиции).

Система Avinode запущена в 2002 году. Сейчас в системе Avinode зарегистрировано более 300 операторов

воздушных судов по всему миру, постоянно обновляющих информацию о доступности и ценах по 3500 самолетам более чем 150 фрахтовых брокеров. При помощи Avinode брокеры могут взаимодействовать с эксплуатантами в реальном времени. Информация от операторов обновляется в системе Avinode каждые 5 минут. Еженедельно компания составляет символический рейтинг по 25 наиболее востребованным аэропортам Европы.

Напомним, что количество рейсов бизнес-авиации из России в Европу в декабре 2016 года выросло на 5,4% по сравнению с аналогичным показателем годом ранее, говорится в ежемесячном отчете немецкой консалтинговой компании Wingx Advance. Количество частных рейсов между аэропортами Москвы и Европы увеличилось в декабре на 4,1%, до 1010 единиц.



SkyClean

профессиональный
авиационный
клининг

ШЕРЕМЕТЬЕВО • ДОМОДЕДОВО • ОСТАФЬЕВО

Больше сотни

Компания Embraer опубликовала производственные результаты за весь 2016 год. Согласно отчету компании, за минувшие 12 месяцев производитель передал заказчикам 117 бизнес-джетов (73 легких бизнес джета Phenom и 44 семейства Legacy и Lineage). Самым ударным для производителя традиционно выдался четвертый квартал, когда Embraer поставил 43 самолета (25 Phenom и 15 Legacy/Lineage).

Суммарно, с учетом коммерческих лайнеров, бразильский авиапроизводитель поставил клиентам 225 самолетов. Общий объем портфеля заказов Embraer

на 31 декабря 2016 года составляет \$19,6 млрд.

Годом ранее производитель поставил 120 бизнес-джетов: 82 семейства Phenom и 38 «крупных» самолетов – Legacy 450/500/650 и Lineage 1000.

Напомним, что в декабре 2016 года Росавиация выдала сертификат типа (№ FATA-СТ-EMB-550) на самолет Embraer EMB 550 (Legacy 450/500) и его модификации. Таким образом, вся линейка бизнес-джетов бразильского производителя сертифицирована в нашей стране.



**MEET THE WORLD'S
MOST-DELIVERED
BUSINESS JET**

Rethink Convention.  **EMBRAER**
Executive Jets

EmbraerExecutiveJets.com

Atlas Air Service получил сертификат FAA Part 145

Немецкая компания Atlas Air Service (авторизированный торговый представитель Embraer Executive Jets и Textron в Германии, Австрии и Швейцарии) получил сертификат FAA Part 145, позволяющий работать с воздушными судами, зарегистрированными в США. Новый сертификат стал дополнением к ранее выданным одобрениям EASA, российских, украинских и грузинских авиационных властей, говорится в официальном сообщении компании.

Работы по техническому обслуживанию воздушных судов Cessna Citation, King Air и Embraer будут осуществляться в сервисном центре Atlas Air Service, расположенном в Бремене.

Сейчас компания является уполномоченным торговым представителем Cessna Citation (Textron) в Германии Atlas Air Service и эксплуатантом самолетов M2, Citation CJ2, Citation CJ2 и Citation XLS. А в сентябре прошлого года Atlas Air Service получила новый статус и от бразильского производителя – авторизованный сервисный центр Embraer Executive Jets. Таким образом, в настоящее время Atlas Air Service сможет предлагать клиентам услуги по базовому и периодическому обслуживанию, включая гарантийное, поставку запасных частей, техническую поддержку и услуги по управлению поддержанием летной годности по нормам EASA для самолетов семейства Phenom и Legacy.



Ангарное хранение самолетов
по разумной цене

www.riga.aero

Air Force One может подешеветь

Правительство США могло бы уменьшить стоимость нового Air Force One, если новая Администрация Президента решит снизить требования к воздушному судну, сообщил источник в Пентагоне, знакомый с процессом закупки.

Во вторник, 17 января, генеральный директор Boeing Деннис Мюленбург встретился с избранным президентом Дональдом Трампом, чтобы обсудить программу замены Air Force One. После встречи глава Boeing сообщил журналистам, что компания будет использовать практику коммерческой сертификации, чтобы снизить затраты.

Заместитель министра обороны по закупкам, технологиям и логистике, Фрэнк Кендалл рассказал

Flightglobal, что правительство может получить более низкую цену на президентский самолет за счет снижения требований. «По сути Air Force One является военным 747», - сказал он. «Значительная доля в стоимости Air Force One приходится на специфические требования, и все это мы закладываем в самолет и это все изменения, которые мы должны сделать. Но здесь есть пространство для маневра, и мы можем получить более низкую цену, если снизить требования. В конце концов, это решение Белого Дома о том, какие изменения будут в самолете», - добавляет он.

После своего избрания Дональд Трамп пригрозил аннулировать сделку на поставку новых самолетов в президентский ангар. Он заявил, что \$4 млрд - это слишком расточительно.



Gulfstream

SILK WAY BUSINESS AVIATION



Представляем совершенно новый

G650

One Aviation почувствовала кризис

Прогнозируемое снижение продаж в сегменте легких бизнес-джетов способствовало решению One Aviation уволить пока неопределенное количество сотрудников на заводе компании в Альбукерке, Нью-Мехико, сообщил на прошлой неделе президент компании Кен Росс. «GAMA ожидает снижение квартальных поставок самолетов, и мы видим это на всем рыночном пространстве», - продолжил он. «Мы в первую очередь перестроили производственные, сервисные и технологические возможности, чтобы быть более эффективными».

Созданная в апреле 2015 года в результате слияния Eclipse Aerospace и Kestrel Aircraft, One Aviation производит сверхлегкий бизнес-джет Eclipse 550 и разрабатывает одномоторный турбовинтовой Kestrel K350. Согласно последним статистическим данным GAMA, с 2015 года по третий квартал прошлого года

компания поставила только 12 новых Eclipse 550, в дополнение к двенадцати 550-х поставленным Eclipse Aerospace в 2014 году.

Кроме этого, One Aviation выполняет обучение и техническое обслуживание около 300 самолетов Eclipse, находящихся в эксплуатации, а также модернизирует Eclipse 500 по заказу операторов и для перепродажи (Eclipse SE). В июле компания объявила о работе над «Project Canada», модернизированным вариантом Eclipse, который должен получить большую дальность, более мощные двигатели и авионику Garmin G3000.

Кен Росс подчеркнул, что сейчас компания сфокусирована на завершении «Project Canada», и по мере приближения производства «мы обязательно будем рассматривать возможность взять людей обратно».



FORTAERO
Baltic Business / Universe in motion
Aviation Alliance

WWW.FORTAERO.COM

JET PRIVÉ AU PRIX
D'UN HÉLICO

ЧАСТНЫЙ САМОЛЁТ
ПО ЦЕНЕ ВЕРТОЛЁТА

400XT1 // \$5.5M

REPRÉSENTANT OFFICIEL DE NEXTANT AEROSPACE DANS LA CEI ET DES PAYS BALTES
ИЗЪЯВЛЯЮЩИЙ ПРЕДСТАВИТЕЛЬ NEXTANT AEROSPACE В СНГ И БАЛТИИ

nextant aerospace

WWW.NEXTANTAEROSPACE.COM
SALES@NEXTANTBAAC.COM
+372 630 00 10



Меньше месяца до церемонии вручения премии «Крылья Бизнеса»

До одного из самых ожидаемых событий в российской деловой авиации – вручения Национальной премии «Крылья Бизнеса» - остается меньше месяца. Оргкомитет Премии готовит для гостей мероприятия яркое шоу с участием звезд российской эстрады и множество сюрпризов, призванных удивить самую взыскательную публику.

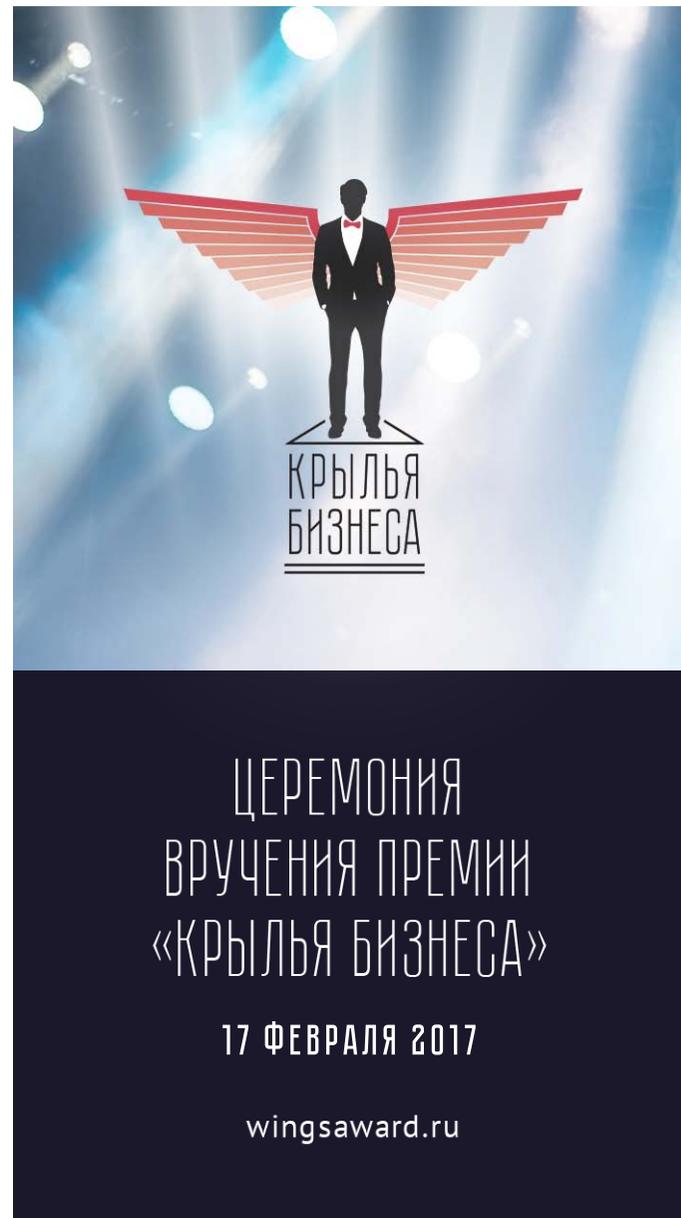
Церемония вручения Премии «Крылья Бизнеса» пройдет 17 февраля в элегантном зале Congress Hall Московского Городского Гольф Клуба. Звездными ведущими официальной части программы станут Оксана Федорова и Дмитрий Харатьян, в конце вечера состоится зажигательный концерт любимца публики – Валерия Сюткина. На сегодняшний день более половины мест в зале уже забронировано, и тем, кто не хочет пропустить такое знаковое событие, стоит поторопиться – количество билетов ограничено. Выбрать место за столом и приобрести билет можно на сайте www.wingsaward.ru.



Вместе с тем на сайте «Крылья Бизнеса» продолжается первый этап голосования за соискателей премии, и в некоторых номинациях разгорается борьба за каждый голос. На текущий момент зарегистрировано более 60 номинантов, и их профили опубликованы на сайте www.wingsaward.ru. Прием заявок от соискателей продолжится до 31 января включительно. Онлайн-голосование завершится 7 февраля, после чего последует второй этап – открытое голосование членов Объединенной Национальной Ассоциации Деловой Авиации (ОНАДА). Такая процедура призвана дать независимую оценку достижений и успехов компаний-участников и определить истинных лидеров российского рынка бизнес-авиации по итогам 2016 года.

«Мы рады тому, с каким энтузиазмом игроки отрасли отнеслись к нашей инициативе учредить Премию «Крылья Бизнеса» и рассчитываем, что церемония вручения превзойдет ожидания наших гостей. Мы готовим поистине феерическое шоу, которое запомнится надолго – такое нельзя пропустить! И, конечно, мы с нетерпением ждем завершения голосования, чтобы от всей души поздравить лауреатов с получением престижной отраслевой награды, которая станет олицетворением их профессионализма, успехов и достижений на рынке», - отметил Михаил Титов, вице-президент Объединенной Национальной Ассоциации Деловой Авиации.

Учредитель Премии «Крылья Бизнеса» - Объединенная Национальная Ассоциация Деловой Авиации (ОНАДА). Генеральный спонсор Премии – Rietumu Banka. Официальный спонсор – Satcom Ditect. Продюсер церемонии вручения премии – компания ООО «Системы Бизнес Авиации», возглавляемая Михаилом Титовым.



GI Aviation официально запустил авиатакси Skydive Dubai

Бизнес-оператор из Абу-Даби GI Aviation 22 января официально запускает первый на Ближнем Востоке проект авиатакси под названием Skydive Dubai. Полеты будут выполняться из Al Bateen Executive Airport на восьмиместном PC-12NG. Первый борт пришел в распоряжение GI Aviation еще 5 марта, а вторая машина в декабре прошлого года. Как отмечают эксперты, впервые в странах Персидского залива за основу парка взята одномоторная турбовинтовая машина.

Впрочем, в самой компании полны оптимизма. Как рассказал BizavNews генеральный директор GI

Aviation Мариос Белидис, проект авиатакси на PC-12NG – ответ на растущую потребность в доступных чартерных рейсах протяженностью не более трех часов. «Мы стремимся заполнить пробел на рынке, заняв нишу между классическими бизнес-операторами и линейной авиацией. Дальность нашего самолета составляет 2200 километров, а это значит, что нам доступны беспосадочные перелеты в наиболее востребованные города, включая Джедду, Доху, Амман и Карачи. Мы подготовили обширное исследование рынка и поняли, что сможет предложить цену сопоставимую с перелетом бизнес классом, но без привязки к расписанию».



Фото: Дмитрий Петроченко

PILATUS

PILATUS PC-12
ПО ОСОБОЙ ЦЕНЕ

NESTEROV AVIATION

Авторизированный центр продаж Pilatus PC-12

sales@nesterovavia.com www.nesterovavia.aero

RUAG обслужит американские G550 в Мюнхене

Швейцарская компания RUAG Aviation получила одобрение FAA на техническое обслуживание бизнес-джетов Gulfstream G550, зарегистрированных в США, на собственных производственных мощностях в Мюнхене. Помимо линейного и периодического обслуживания, RUAG предложит клиентам услуги по окраске, воздушных судов, ремонту интерьера и установке дополнительного оборудования (включая системы развлечения).

«С увеличением спроса в сегменте крупноразмерных бизнес-джетов G550 является стратегическим дополнением к нашим возможностям», - говорит Андре Эбах, генеральный менеджер подразделения бизнес-джетов. «Нашей целью является постоянное расширение спектра услуг, доступных нашим клиентам, а также дальнейшее построение долгосрочных

отношений. Одобрение Gulfstream G550 особенно ценно, поскольку оно непосредственно вытекает из обратной связи, которую мы получили от наших клиентов, – многие из них были настолько довольны нашими услугами по обслуживанию других воздушных судов в своих авиапарках, что они хотели бы работу с Gulfstream G550 также поручить нам».

Компания RUAG является авторизованным сервисным центром таких производителей оригинального оборудования, как Airbus Helicopters, Bell, Bombardier, Cirrus, Cessna, Diamond, Dassault Aviation, Embraer, Leonardo (AgustaWestland), Piaggio, Sikorsky, Pilatus, Piper и Mooney, также предоставляя услуги сервисных центров компаниям 328 Support Services, Hawker Beechcraft, Viking и MD Helicopters.




Мы создаем шедевры



www.jet-catering.ru

Для очень важных клиентов

Компания Satcom Direct получила от Inmarsat полномочия по реализации услуг Ka-band Global Xpress (GX) международным правительственным клиентам с целью применения в военных, правительственных и государственных операциях.

Компания Satcom Direct получила статус реселлера (Value Added Reseller) глобальной мобильной услуги Inmarsat - широкополосной спутниковой связи GX. Сеть GX предоставляет надежную, непрерывную широкополосную связь, обеспечивающую бесперебойность воздушных, морских и сухопутных операций. Это идеальный инструмент для тех, кому необходима максимальная эффективность связи в сочетании с максимальной мобильностью: GX - идеальное решение для военных и правительственных потребностей в средствах связи.

«Для SD большая честь - представлять Inmarsat и

предлагать услугу GX и ее преимущества на правительственном рынке», - подчеркнул президент Satcom Direct Дэвид Гринхилл. «Высокая производительность сети GX позволяет нам создавать индивидуальные решения, которые соответствуют сложным требованиям к безопасной и надежной связи клиентов правительственного уровня, военных и особо важных персон».

Президент международного правительственного бизнес-подразделения Inmarsat Энди Старт прокомментировал: «Мы очень рады добавить Satcom Direct в список стабильных лидеров отрасли, предлагающих нашим правительственным клиентам свой опыт и услуги в сочетании с возможностями Global Xpress. У Satcom Direct за плечами долгая и успешная история в авиационной отрасли, и мы готовы сотрудничать с этой компанией в государственном секторе за пределами США».

GX является первой доступной по всему миру широкополосной спутниковой сетью диапазона Ka-band, которая позволяет предоставлять услуги с очень высокой пропускной способностью конечным пользователям на суше, на море и в воздухе через устойчивую и безопасную форму сигнала, оптимизированного для нужд мобильной связи. Эта услуга великолепно интегрируется с существующей сетью Inmarsat L-band.

В настоящее время компания Satcom Direct также является агентом по продаже услуг для правительственного бизнес-подразделения США, а также услуги Jet ConneX, представляющей собой версию услуги Inmarsat Global Xpress для бизнес-авиации. Satcom Direct – первый коммуникационный провайдер в сфере деловой авиации, который провел испытания своих услуг в данной сети.



Ежегодный Воркшоп Aviapages.com

В компании Aviapages.com начали подготовку к проведению своего 3-го по счету воркшопа. Напомним, что первые 2 мероприятия прошли в ноябре 2015, а также в сентябре 2016 года. На воркшопе прошедшем этой осенью, команда Aviapages.com приняла 103 гостя, которые прибыли из регионов России, Прибалтики, Германии, Англии, Мальты, Франции, Польши, а также Австрии.

В 2017 году, как и в прошлом году, мероприятие пройдет за один день до Jet Expo, 6-го сентября. Программа будет подготовлена с учетом опыта прошлых выступлений, и новых трендов в индустрии.

«Мы активно ищем подходящую площадку для нашего мероприятия, и впереди у нас много задач, которые требуют детальной проработки. Самое главное, что мы уже ждем наших гостей и будем рады передать им высокий профессиональный уровень, а также душевную атмосферу нашего воркшопа», - заявил Партнер по Развитию Бренда, Юрий Дзун.

«Мы продолжаем динамичное развитие нашего сайта, до сентября появится ряд обновлений, поэтому содержание презентации от Aviapages будет насыщенным. Мы также высоко ценим партнеров и спикеров нашего мероприятия, которые уже по традиции будут приглашены подготовить актуальные для индустрии презентации и разборы case study», - пояснил Управляющий Партнер, Евгений Чупров. Как и в прошлые 2 года, участие в воркшопе будет бесплатным, а подробная программа будет представлена ближе к дате мероприятия.

Aviapages.com была основана в 2013 году. Персонал компании состоит из 12 специалистов и включает отделы ИТ, контента и продаж, которые базируются в Дубай, Кишиневе, Москве и Милане.

GlobeAir увеличивает доходы

Базирующийся в Линце австрийский бизнес-оператор GlobeAir весьма удачно закончил 2016 год. Как комментируют в компании, за минувшие 12 месяцев оборот и прибыль компании увеличилась на 20%, и составили €21,3 млн. и €780 тыс. соответственно. В 2015 году доходы оператора выросли на 11,7% по сравнению с 2014 годом и составили €18,6 млн.

Так же в компании констатируют рост спроса на самолеты класса Cessna Mustang в Европе. Общий парк таких самолетов вырос на 7,3%, тогда как среднеразмерные джеты, вернее их количество с начала года уменьшилось на 15,1%. Все эти статистические данные аналитики GlobeAir связывают с неоднозначной экономической ситуацией на рынке Старого Света. Сейчас самолеты класса Cessna Mustang занимают на рынке Европы нишу в 12,7% (526 самолетов), и их количество будет расти, уверены в GlobeAir. В 2017 году парк оператора пополнится, как минимум пятью новыми «мустангами».

В GlobeAir уверены, что те тренды, которые наметились в минувшем году, продолжат свое развитие, и именно деловые «мальши» смогут показать наибольший рост спроса среди аудитории.

Безусловно, хорошим продажам GlobeAir поспособствовало и партнерское соглашение с системой онлайн бронирования рейсов бизнес-авиации PrivateFly, по которому клиенты GlobeAir могут легко забронировать рейсы онлайн и получать мгновенную информацию о ценах, возможностях аэропортов и наличии воздушных судов.

Также в компании основательно подошли к вопросу ценообразования. Понимая, что именно трафик делает деньги, стоимость перелета весьма «вкусная». Так, полет по маршруту Париж-Лондон обойдется в €1110, из Парижа в Женеву в €1075, а из Цюриха в Париж – «символические» €950 за весь борт.



Фото: Дмитрий Петроченко

Jet Aviation Basel обслужил первый 777 | Важный рубеж

Технический центр компании Jet Aviation в Базеле в начале декабря 2016 года подписал свое первое соглашение на выполнение технического обслуживания на самолете Boeing Business Jet 777-200, принадлежащего клиенту с Ближнего Востока. Широкофюзеляжный самолет обратно передан клиенту 25 декабря 2016 года.

Несмотря на короткое время выполнения работ, техцентр был рад выполнить техобслуживание BBJ777-200, и тем самым проверить свои возможности по обслуживанию полного спектра VVIP-самолетов Boeing.

«У нас была только одна неделя между получением запроса и прибытием воздушного судна, но вся команда полностью подготовилась и была очень рада этому проекту», - говорит Эстель Торин, директор Jet Aviation по техническому обслуживанию для больших самолетов в Базеле. «Это стало важной вехой для команды технического обслуживания больших воздушных судов, и мы были рады возможности продемонстрировать наши услуги по техническому обслуживанию высокого качества этому новому клиенту, а также всем владельцам и операторам самолетов BBJ-777».

Старший вице-президент и генеральный директор подразделения Jet Aviation в Базеле Йоханнес Тюрцер продолжил: «Так как мы являемся авторизованным сервисным центром для Boeing Business Jets, клиенты ценят нашу приверженность самым высоким стандартам бизнес-авиации. Мы рады приветствовать этого клиента и рассчитываем на продолжение обслуживания BBJ-777 в 2017 году».

Сеть сервисных центров Bombardier Business Aircraft провела более 200 тяжелых 96-месячных инспекций на самолетах семейства Challenger. Канадский производитель, который объявил об этой важной вехе 17 января, имеет в эксплуатации во всем мире около 1600 бизнес-джетов Challenger, которые в общей сложности налетали более 7,3 млн. часов и выполнили более 4,3 млн. посадок.

Всесторонний процесс технического обслуживания, которое проводится на восьмом году эксплуатации воздушного судна, включает в себя тщательный осмотр планера, силового набора и шасси. Кроме этого, клиенты могут в это время провести работы по покраске самолета, установке дополнительного обо-

рудования, модернизации авионики и реконструкции интерьера.

«Эта веха подчеркивает доверие наших клиентов к отраслевым ноу-хау Bombardier Business Aircraft», - сказал Жан-Кристоф Галлахер, вице-президент и генеральный менеджер по качеству обслуживания клиентов. «Наш уровень знаний, как производителя самолетов, не имеет себе равных при проведении 96-месячной инспекции, одной из наиболее полных в жизненном цикле самолета».

Bombardier продолжает расширять свою сеть центров обслуживания, добавив новые объекты в Тяньцзине, Китай, и Биггин Хилл, Лондон, Великобритания.



Metrojet получил IS-BAO Stage 3

Китайский бизнес-оператор Metrojet Limited (базируется в Гонконге) одним из первых в регионе получил от Международного Совета бизнес-авиации (ИВАС) сертификат IS-BAO Stage 3, подтверждающий соответствие деятельности компании международному стандарту для операторов бизнес-джетов.

Получение сертификата соответствия нормативам IS-BAO является авторитетным свидетельством высокого качества услуг, предоставляемых оператором, и соответствия ее деятельности самым высоким и современным требованиям безопасности полета и наземного обслуживания авиационной техники, комментируют в компании.

IS-BAO представляет собой добровольный международный стандарт эксплуатации деловых воздушных судов и был впервые представлен на выставке EBACE еще в 2002 году. Цель внедрения стандарта – повышение уровня профессионализма и безопасности работы авиакомпании или корпоративного департамента авиационных перевозок. IS-BAO предусматривает три уровня проведения аудитов, которые определяют степень внедрения и эффективности работы SMS (системы управления безопасностью полетов):

- Stage 1 – SMS документирована, одобрена, обеспечена ресурсами и начинает внедряться
- Stage 2 – SMS функционирует, результаты функционирования измеряются и анализируются
- Stage 3 – SMS устойчиво функционирует и поддерживается непрерывный процесс улучшения культуры безопасности полетов.

Компания Metrojet начала работать на рынке в 2005 году. Она входит в холдинг Kadoorie Group и параллельно является частью Hong Kong Aviation Group. Metrojet базируется в Hong Kong International Airport.

Очередной ACJ в Китае

«Дочка» китайского авиаперевозчика China Eastern Airlines – China Eastern Airlines Executive Air – приступает к эксплуатации самого крупного бизнес-джета в своем парке. Речь идет о ACJ318, который компания получила в лизинг от Beijing Airlines. Таким образом, общий парк оператора теперь состоит из пяти самолетов, включая четыре Legacy 650. Самолет с бортовым номером B-6186 был выпущен в ноябре 2007 года и ранее эксплуатировался в Yalian Business Jet и Beijing Airlines (входит в группу Deer Jet). Последняя эксплуатировала самолет в интересах холдинга China Sonangol International

China Eastern Airlines Executive Air один из самых молодых операторов на рынке. Выход крупной китайской авиакомпании в новый сегмент в последнее вре-

мя достаточно распространенный тренд в Китае. В прошлом году еще один перевозчик, Hainan Airlines, совместно с Deer Jet Co начал выполнять чартерные рейсы на бизнес-джетах из Пекина и Шанхая. А в апреле 2011 года национальный перевозчик Air China создал собственного оператора Beijing Airline, для перевозки высокопоставленных чиновников. Единственное на что жалуются практически все операторы бизнес-авиации в Китае – это непомерно высокий налог на ввозимую авиационную технику, который в настоящий момент составляет почти 23 процента, поэтому некоторые из них готовы идти на конвертацию пассажирских авиалайнеров в бизнес-версии (для сравнения в России таможенная пошлина и НДС на самолеты массой более 20 тонн доходит до 42%).



Оптимальен для гор

Bell Helicopter (входит в Textron Inc.) объявила о поставке первого многоцелевого Bell 407GXP компании Simrik Air, которая базируется в Непале. Вертолет предполагается использовать для выполнения различных миссий, включая перевозку туристов, поиск и спасение. Основанная в 2001 году, Simrik Air является лидером среди компаний-операторов вертолетной техники в Непале.

В прошлом ноябре вертолет Bell 407GXP успешно закончил демонстрационный тур в Непале. В ходе демонстраций, вертолет продемонстрировал подъем на высоту в свыше 6000 метров, а также совершал взлеты и посадки на большой высоте.

Ранее американский вертолоостроитель сообщил о поставке первого вертолета Bell 407GXP индийскому заказчику. Первым эксплуатантом 407GXP в стране стала компания Premair, входящая в группу Afimac Associates Private Limited. Заказчик получил вертолет в VIP-конфигурации и планирует эксплуатировать его для корпоративных и чартерных рейсов.

Созданный на базе Bell 407GX, новый Bell 407GXP имеет полезную нагрузку до 1160 кг, оснащается новым двигателем M250 Rolls-Royce, который в свою очередь способствует экономии топлива и поднимает вертолет на лидирующее место в своем классе по эксплуатации в «холодном» и «горячем» режиме. Bell 407GXP также оборудован улучшенной системой авионики для расчета показателей вертолета в режиме зависания. У нового вертолета увеличен межремонтный ресурс на 500 часов, что сокращает эксплуатационные расходы.

«Для наших клиентов Bell 407GXP становится более интересным, расширяя свои способности к многозадачности» - комментируют в Bell Helicopter.

Панорамный обзор

Компания Swiss Rotor Solutions сертифицировала комплект Maximum Pilot View Kit (MPVK) для замены правой двери кабины пилота на вертолете Airbus Helicopters AS350/H125, который дает пилотам гораздо более широкое поле зрения в операциях по перевозке грузов на внешней подвеске и в других видах сложных полетов.

21 декабря при содействии сертификационного партнера GVH Aerospace, который будет обеспечивать поддержку по установке и техническому обслуживанию, комплект MPVK получил одобрение EASA. Ожидается, что сертификация в других странах, в том числе в США, Канаде и Бразилии, последует в ближайшее время. Одним из первых вертолетов, получивший MPVK, стал новый H125 оснащенный авионикой Garmin G500 и автопилотом HeliSAS.

Комплект MPVK заменяет стандартную дверь AS350 дверью, которая имеет большое выпуклое окно. В нижней части оно переходит в прозрачное блистер в полу фюзеляжа. Результатом модификации становится гораздо более широкий обзор непосредственно под вертолетом. Swiss Rotor Solutions утверждает, что композитный MPVK увеличит вертикальную видимость вниз в 10 раз. Через стандартное окно в полу пилот может видеть около 120 кв. м., тогда как, по данным компании, MPVK увеличивает обзор до 1200 кв. м.

Европейские страховые компании, работающие на вертолетном рынке, предлагают скидки около 15% для AS350/H125 с установленным комплектом MPVK. Установка займет от 70 до 150 часов, а стоимость, не включая монтаж, составляет \$50000.



Первый офшорный AW169

Falcon Aviation Services (бизнес-оператор и транспортная компания из ОАЭ) приступила к эксплуатации первого в мире вертолета Leonardo AW169 в офшорной конфигурации. Также недавно прошла официальная презентация машины для нефтегазового сообщества Абу-Даби. Как комментируют в компании, новый вертолет будет обслуживать компанию Total АВК. Вскоре появится и вторая машина, которая будет выполнена в VVIP конфигурации для чартерных перелетов.

К слову, первые VIP машины уже эксплуатируются. Dubai Air Wing, специализирующаяся на перевозке членов правительства Дубай (в парке компании также эксплуатируются четыре Boeing 747-400, четыре BBJ и два British Aerospace Avro RJ85), уже «прописала» один вертолет в Великобритании. Мануэла Барбаросса, глава VIP/корпоративного подразделения компании рассказала журналистам, что рынок для вертолетов Leonardo Helicopters в корпоративной нише оценен аналитиками производителя в 800 машин на период 2016-2019 гг. Как отмечают в компании, в настоящее время ими занята доля в 65% на рынке двухдвигательных вертолетов в VIP-конфигурации, и появление нового члена семейства «139-169-189» еще более упрочит позиции производителя в этом сегменте.

Напомним, что контракт на поставку двух AW169 для Falcon Aviation Services был подписан в октябре текущего года.

Также в компании отчитались об эксплуатации флагмана AW189, которые Falcon Aviation Services начал получать в июне 2015 года. За это время два вертолета налетали около 2300 летных часов.

Daher отчитался за прошлый год

Французский производитель Daher в 2016 году передал заказчикам 54 самолета TBM 900/930. И Северная Америка вновь стала лидером по поставкам. За минувшие 12 месяцев клиенты из США и Канады получили 41 машину. Европа заняла традиционное второе место – 10 поставок (четыре самолета переданы в Великобританию, два – во Францию и по одному в Германию, Италию, Польшу и Швейцарию). В Латинскую Америку поставлены две машины (Мексика). Остальные самолеты отправились в АТР, преимущественно в Таиланд.

Как рассказал журналистам генеральный директор компании Daher Николас Чабберт, с появлением на рынке обновленной версии TBM 930 продажи Daher существенно увеличились. Впрочем, раскрывать портфель заказов производитель не спешит.

Всего в настоящее время на рынок поставлено 178 самолетов TBM900 и 12 TBM 930. Чабберт особо отметил спрос на самолеты в Европе. По сравнению с прошлым годом компания видит тройное увеличение обращений клиентов. В большей степени это касается последней версии 930, которая в отличие от базовой модели оснащена сенсорной «стеклянной» приборной панелью Garmin G3000, перестроенной кабиной, улучшенными креслами и отделкой салона, и опциональной системой электронного помощника, которой также может комплектоваться TBM 900 2016 года выпуска. Электронный помощник разработан как система контроля безопасности эксплуатационных режимов полета. Она включает в себя датчик и калькулятор угла атаки, электронную стабилизацию и систему защиты от потери скорости.



Фото: Дмитрий Петроченко

VIP-борту СЛО «Россия» потребовался ремонт

Один из бортов специального летного отряда (СЛО) «Россия», обслуживающего первых лиц государства, получил вмятины на обшивке шестой секции предкрылка левой плоскости крыла, а также повреждения на обшивке носка концевой обтекателя правой части стабилизатора. Тендер на ремонт Ил-96-300 размещен на сайте госзакупок. Пресс-секретарь президента Дмитрий Песков заявил «Известиям», что инцидент не скажется на графике главы государства. В управделами президента «Известиям» сообщили, что самолеты СЛО проходят регулярное обслуживание, в парке отряда достаточно резервных бортов.

В управлении делами президента РФ не стали комментировать информацию о времени и месте происшествия, отметив, что подобное случается в практике как частных, так и государственных авиаперевозчиков.

«Воздушное судно снимается с рейса, если в процессе предполетного осмотра ВС обнаруживаются в том числе повреждения (вмятины) обшивки или трещины на лобовом стекле или иллюминаторах, в соответствии с действующими техническими условиями. Для устранения вмятин на воздухозаборнике

двигателя (которые нередко встречаются при эксплуатации всех типов ВС) предусмотрена стандартная оперативная процедура», - пояснила «Известиям» пресс-секретарь управделами президента Елена Крылова, добавив, что основным приоритетом в работе специального летного отряда «Россия» является обеспечение безопасности полетов и поддержание воздушных судов в исправном состоянии.

В самом СЛО «Россия» «Известиям» пояснили, что этот заказ на ремонт одного из основных бортов летного спецотряда является разовым, а не регулярным.

По данным «Известий», именно этот Ил-96 нередко используется в ходе зарубежных визитов президента РФ Владимира Путина. В частности, этим бортом в октябре 2016 года Владимир Путин летал в Берлин, где проходила встреча глав государств в «нормандском формате». На этом же самолете в сентябре 2016 года президент совершил визит в Китай, где проходил саммит G20.

В случае необходимости ремонта либо планового обслуживания самолетов СЛО «Россия», которые предназначены для визитов первых лиц государства, предусмотрена замена на аналогичный борт.

«Это никак не повлияет. Есть резервный самолет», - заявил «Известиям» Дмитрий Песков, отвечая на вопрос, не повлияет ли эта ситуация на график президента.

В авиапарке СЛО «Россия» есть несколько Ил-96, предназначенных для перелетов главы государства. Кроме того, для рабочих поездок президент нередко использует Ту-214.



FCG и INSAT-AERO отмечают юбилей сотрудничества

2016 год для Flight Consulting Group (FCG) и компании INSAT-AERO ознаменован важным событием – юбилеем совместной работы. Ровно 15 лет назад INSAT-AERO и Flight Consulting Group подписали первый коммерческий договор. Так, у Flight Consulting Group появился первый, и что важно, лояльный клиент – в течение всего этого времени воздушный флот, находящийся в управлении INSAT-AERO, в части обеспечения полетов передан на аутсорсинг в Flight Consulting Group.

В настоящее время в управлении INSAT-AERO находится воздушный флот, включающий такие типы самолетов как Bombardier Global Express, Challenger, Embraer Legacy. Все они находятся на полном обеспечении полетов силами Flight Consulting Group, в которое входит планирование маршрутов, получение разрешений, наземное обслуживание, координация заправки, выбор гостиниц, покупка билетов для экипажа, трансферы для экипажа и пассажиров, координация полетов – весь спектр услуг, которые могут быть предоставлены в рамках организационного обеспечения полетов. Услуги предоставляются в режиме 24/7, в любой точке мира – специалисты деловой авиации, безусловно, могут понять и оценить, как это важно. INSAT-AERO со своей стороны осуществляет координацию деятельности FCG в части обеспечения полетов, предоставляет расписание полетов, обеспечивает мониторинг и контроль операций при организации и выполнении рейсов.

Таким образом, на протяжении многих лет сотрудничества оператору деловой авиации INSAT-AERO и Flight Consulting Group удалось сформировать и предложить клиентам совместный продукт, в рамках которого весь front-офис по операционному, финансовому, техническому менеджменту воздушных судов владельцев, а также организации и выполнению чар-

терных рейсов обеспечивается силами INSAT-AERO, а вот непосредственное обеспечение полетов – силами Flight Consulting Group.

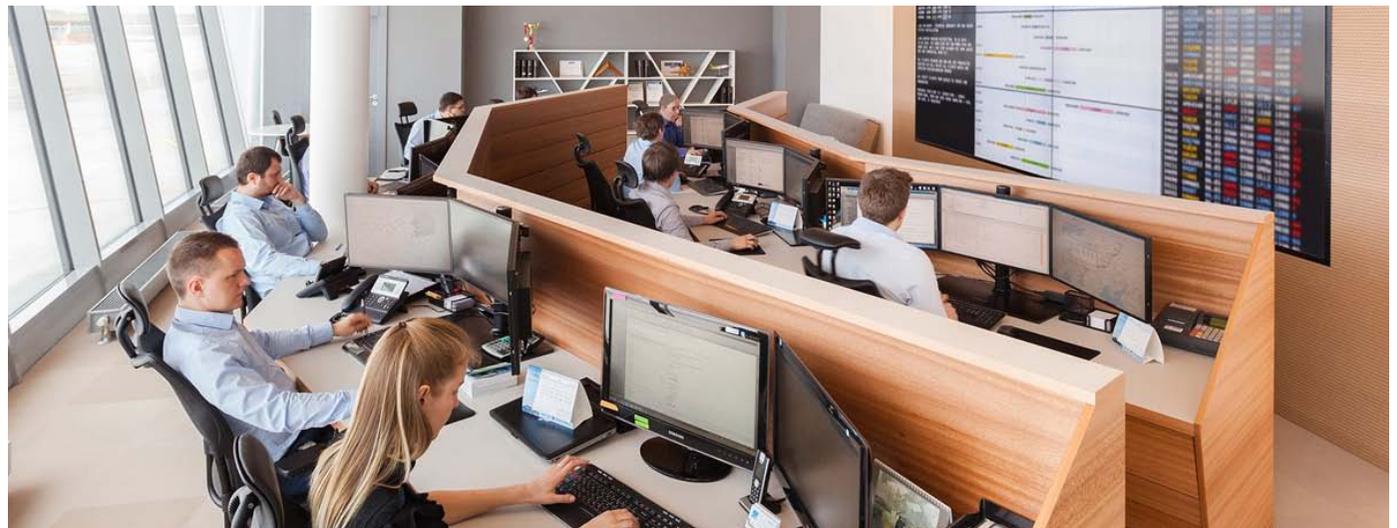
Дмитрий Марков, основатель и владелец INSAT-AERO: «Практика аутсорсинга достаточно широко распространена в области авиации. Именно такой подход позволяет нам сосредоточиться на профильных для нас направлениях – менеджменте воздушных судов и VIP-чартерах.

Благодаря высоким требованиям, предъявляемым INSAT-AERO к качеству предоставляемых услуг, нам удалось совместно с FCG максимально оптимизировать соответствующие бизнес-процессы, и, соответственно, обеспечить минимальное время их выполнения. Так, время на организацию частного перелета силами INSAT-AERO составляет не более 3 часов.

Еще 15 лет назад мы доверили обеспечение полетов Flight Consulting Group и в течение всех этих лет

только убеждались в том, что сделали правильный выбор. Можем отметить не только высокий уровень и качество обслуживания, но также готовность персонала решать любые проблемы и отвечать на любые вопросы, оперативность и эффективность работы. 15 лет – большой срок, и за это время многое изменилось – в мире в целом, на рынке деловой авиации, в технологиях, в вопросах регулирования. Важно отметить – Flight Consulting Group не стоит на месте, а активно развивается, часто даже опережая время. Поэтому мы уверены в них не только сегодня, но и завтра, и через год, в год, когда, надеюсь, будем отмечать очередной юбилей нашего сотрудничества!

Роман Старков, основатель и совладелец FCG: «15 лет – серьезный срок, настоящее испытание качества поставщика услуг. Мы рады, что прошли этот путь вместе с INSAT-AERO и готовы двигаться дальше. INSAT-AERO – одна из ведущих компаний на рынке деловой авиации, мы горды тем, что они выбрали нас и стараемся подтвердить это каждый день».



Рынок покупателя

Консалтинговое агентство Asset Insight опубликовало отчет Asset Insight Market Report 2016 (AI2 Market Report), в котором проводится обзор вторичного рынка реактивных и турбовинтовых деловых самолетов. В этом докладе были проанализированы стоимость современных моделей деловых самолетов для каждого года выпуска, а также проведена аналитика затрат на содержание 91 модели и 1865 самолетов, которые выставлены на продажу.

Данные отчета указывают на то, что 2016 год был исключительным годом для покупателей подержанных бизнес-джетов и турбовинтовых самолетов, так как запрашиваемые цены постоянно падали в сочетании с отличным качеством выставленных на продажу самолетов.

Также эксперты отметили:

- Средняя цена продажи падает семнадцатый квартал подряд, в то время как качество вторичного флота остается отличным.
- При том, что в течение четвертого квартала 2016 года запрашиваемые цены продолжали падать, наблюдается замедление этого процесса.
- Ожидается, что средние цены продажи продолжат снижаться и в течение первого квартала 2017 года, но темпы снижения будут замедляться в течение этого периода.

Показатель eTrend в 90-дневном прогнозе (дает общее представление о тенденции движения цен) указывает на то, что некоторые модели могут потерять более \$1 млн. в стоимостном выражении, в то время как у других моделей ожидается более умеренное снижение стоимости.

В сегменте крупноразмерных бизнес-джетов среднее содержание экспозиции (накопленное или вложен-

ное в стоимость будущего планового технического обслуживания) показало самый высокий/худший уровень за последние 12 месяцев. Малоразмерные самолеты показали самый низкий/лучший 12-месячный уровень.

Самолеты, чье соотношение ЕТР (содержание экспозиции делится на цену продажи) превысила в прошлом квартале 40%, экспонировались на 49% дольше, чем самолеты, чей коэффициент был ниже 40% (223 против 333 дней на рынке).

«2016 год был трудным для владельцев воздушных судов, которые надеялись продать их подороже, а также для специалистов по продажам самолетов и услуг. Хорошая новость заключается в том, что рынок дает беспрецедентную возможность тем, кто готов купить бизнес-джет или турбовинтовой самолет», - сказал Тони Киоуссис, президент Asset Insight.

[Отчет Asset Insight Market Report 2016](#)



Разбор облетов

Финальный вариант обсуждавшейся пять лет концепции изменения структуры воздушного пространства над Москвой столкнулся с неожиданной проблемой - ее блокирует «Аэрофлот», пишет Коммерсантъ. По мнению руководства авиакомпании, новые принципы выльются более чем в 500 млн руб. дополнительных расходов в год. В качестве выхода «Аэрофлот» предлагает дать Шереметьево приоритет с учетом роста пассажиропотока с 2018 года. Но с этим могут не согласиться остальные участники рынка. С учетом других вопросов внедрение концепции может затянуться еще на три года. Между тем нынешняя структура действует с 1970-х годов и считается самой сложной в стране.

Гендиректор группы «Аэрофлот» Виталий Савельев направил министру транспорта Максиму Соколову письмо, в котором заявил, что считает «нецелесообразным согласовывать» базовую версию новой структуры воздушного пространства над Москвой. Как рассказали источники «Ъ», знакомые с ситуацией, окончательная концепция новой структуры была выработана в конце октября 2016 года на заседании профильной рабочей группы под руководством замминистра транспорта Валерия Окулова.

Документ основан на географическом принципе организации потоков воздушного движения на аэродромах московского авиаузла (МАУ): заход на посадку выполняется только с той стороны, где расположен аэропорт. Если самолет летит в Москву с юга, запада или востока, а аэропорт расположен на севере, то до выполнения захода на посадку ему всегда придется уходить на север.

Виталий Савельев в письме в Минтранс признает, что новая структура «имеет ряд преимуществ» по сравнению с действующей и предыдущими предложени-

ями. Но «Аэрофлот» категорически не устроило то, что в рамках нее «повышение пропускной способности и безопасное разведение потоков» предполагаются за счет «удлинения маршрутов прилета на 50 км и вылета более чем на 30 км» в базовом для компании аэропорту Шереметьево.

Дискуссии вокруг совершенствования структуры воздушного пространства над Москвой идут с 2011 года, когда была создана специальная рабочая группа. Сейчас МАУ задействуют почти 60% всех полетов в воздушном пространстве РФ. Действующая структура, рассчитанная еще на единого перевозчика, существует с 1970-х годов и считается наиболее сложной в РФ, характеризуясь большим количеством запретных зон и зон ограничений полетов. Внедрение новой структуры станет возможным после того, как заработает новый Центр управления полетами в Москве, его испытания завершили в конце декабря.

Сейчас аэропорт обслуживает максимум 55 ВПО в час. Но на основании расчета и электронного моделирования немецкой компании Airport Research Center после ввода в строй ВПП-3 сможет обслуживать 90 ВПО в час. Расчеты утверждены ФГУП «Госкорпорация по ОРВД» и Росавиацией. Во ФГУПе сообщили, что новая структура «находится в процессе разработки».

Глава Infomost Борис Рыбак говорит, что действующая структура далека от совершенства и уже давно требует реальных улучшений. «Базовый принцип построения аналогичных маршрутов и схем за рубежом основан на быстром уходе самолета на эшелон из зоны аэропорта для сохранения экологии и экономии расходов», - поясняет эксперт. По его мнению, рабочей группе следовало давно включить в обсуждение авиакомпанию и готовить проект с учетом их замечаний.



Сколько стоит вертолет

Повышение стоимости новых разработок затрагивает все отрасли современного машиностроения, в том числе авиационную промышленность. Один из способов снизить расходы на создание новой техники в этих условиях - переход к совместным проектам и заимствованию готовых технических решений.

Время и деньги

Практически все современные промышленные проекты по разработке новой техники характеризуются

резким ростом расходов и увеличением сроков. А отдача в виде улучшения технических характеристик уменьшается. Это проблема всех промышленно развитых стран, и наиболее остро она ощущается в авиационной промышленности, где за послевоенный период сменилось несколько поколений все более совершенных летательных аппаратов. Чаще всего в СМИ приводятся данные по боевым самолетам, однако в вертолетостроении скачок цен и сроков в относительных показателях не меньше.

Так, разработка первого поколения тяжелых вертолетов CH-53 Sea Stallion, включая постройку прототипов, обошлась США в начале 1960-х годов в 10 миллионов долларов и потребовала примерно четыре года. На трехдвигательный CH-53E Super Stallion в 1970-х ушло десять лет и сто миллионов, а на глубоко модернизированный вариант этой машины, CH-53K King Stallion - почти полтора десятилетия и более шести миллиардов долларов. Подорожали и сами вертолеты - за CH-53E в начале 1990-х платили около 25 миллионов долларов, а CH-53K обойдется налогоплательщику почти в сто миллионов за штуку.

Относительно простой по конструкции и агрегатам вертолет H175 от Airbus Helicopters, предназначенный для гражданского рынка, обошелся почти в миллиард евро, а разработка растянулась на 10 лет. Примерно столько же времени понадобится на перспективный вертолет H160, причем стоимость проекта, по предварительным оценкам, перевалит за миллиард евро. Сроки увеличились в разы (в 1970-х от выдачи ТЗ на вертолет среднего класса до запуска в серию уходило два-три года), расходы - на порядок и более. И предсказать масштабы дальнейшего удорожания крайне трудно, особенно для военных программ.

Не блещут эффективностью и совместные проекты. Так, анонсированный в 2014 году проект легкого вертолета двойного назначения LCH/LAH, разрабатываемый совместным предприятием южнокорейской KAI и европейского Airbus, обойдется в 1,4 миллиарда долларов. При этом предполагается, что гражданский вариант будет сертифицирован в 2020 году, а военный - два года спустя. Следует отметить, что проект LCH/LAH создается не с нуля - это вариант модернизации созданного в 1990-2000-х годах вертолета EC155 (H155 по новой классификации Airbus Helicopters).



Во что обходилась Советскому Союзу разработка самолетов и вертолетов, подсчитать трудно, однако увеличение сроков весьма наглядно. Так, главная «рабочая лошадь» советского вертолетостроения - легендарный Ми-8 - в первой половине 1960-х годов преодолел путь от выдачи технического задания до запуска в серию меньше чем за пять лет. Его потенциальный преемник Ми-38 разрабатывался более двадцати лет, в 1980-2010-х годах, а серийное производство только разворачивается.

Задержку с Ми-38 можно было бы списать на последствия распада СССР, если бы не два десятилетия, потребовавшиеся европейской вертолетной промышленности в 1970-1990-х годах на создание машины аналогичного класса - AW-101/ЕН-101 Merlin.

Все это свидетельствует о приближении авиапрома к двум основным барьерам: технологическому и организационному. Шире - о вступлении авиастроения как системы в очередную фазу развития, характеризующуюся спадом темпов и ростом затрат на каждом следующем этапе. Первая фаза в данном цикле была пройдена почти сто лет назад, в 1900-1920-х годах, когда авиастроение только зарождалось и новую конструкцию могли позволить себе даже мелкие инженерные и предпринимательские коллективы в пять-десять человек.

Вторая фаза, отличающаяся стремительным ростом характеристик и достижением их предельно возможных значений, приходится на 1930-1960-е годы, когда авиастроение превратилось в одну из мощнейших отраслей промышленности - с многотысячными коллективами и сложной организацией процессов разработки и производства.

Наконец, замедление темпов разработок и их резкое удорожание с 1970-х годов по сей день говорит об исчерпании научного и технологического потенциала, доступного на имеющейся фундаментальной базе, и необходимости изменения подходов к системе в целом.

Тупик разработчиков

Ситуация технологического барьера хорошо понятна инженерам и разработчикам, но параметры государственных и коммерческих заказов, равно как и данные экспертизы, постоянно отрываются от технической реальности. В 2009 году такой диагноз был поставлен Пентагону в докладе Ассоциации авиакосмической промышленности США «Неожиданная расплата: промышленные последствия выбора военной стратегии» (The Unseen Cost: Industrial Base Consequences of Defense Strategy Choices). Там прямо говорится, что планы по достижению глобального технического превосходства не могут быть реализованы без соответствующей фундаментальной базы.

Попытки перепрыгнуть этот барьер вкачиванием огромных средств пока ни к чему не привели. Единственный результат - сверхдорогие проекты с неясной эффективностью. Прежде всего, разумеется, это касается военных разработок: государство может позволить себе нести расходы там, где коммерсант просто откажется. В вертолетной отрасли наиболее яркий пример такого рода - разработка боевого вертолета Tiger концерна Eurocopter. Проект запущен в середине 1970-х годов, первый полет состоялся в апреле 1991 года, а серийные поставки начались лишь в 2010-х годах. Причем уровень боеготовности удручающе низок: так, из 42 «Тигров» армейской авиации Бундесвера в летном состоянии находятся лишь 12.

Несколько лучше дела у австралийского парка этих машин: Австралия приобрела самый простой вариант Tiger ARH, фактически легкий разведывательный вертолет с ограниченными ударными возможностями. Тем не менее недостаточная боеготовность и проблемы с поставками запчастей привели к тому, что Минобороны Австралии приняло решение о списании этих вертолетов до середины 2020-х годов.

На этом фоне цена разработки «Тигра», составляющая, по различным оценкам, от 7,5 до 14 миллиардов евро, с трудом поддается осмыслению. Италия еще в 1980-е приняла решение о выходе из консорциума, чтобы сосредоточиться на собственной платформе A129 Mangusta. Итальянский вертолет был принят на вооружение в начале 1990-х и производится серийно для вооруженных сил Италии и Турции.

Сверхпроекты и вертолет «Лего»

Осознание тупика развития системы в прежнем виде не означает прекращения ее существования ни с технологической, ни с коммерческой точки зрения. Потребность в авиатехнике сохраняется и у военных, и у коммерческих заказчиков (любой формы собственности), однако очевидно, что попытка создать супервертолет на прежней технологической базе, скорее всего, закончится суперзатратами с туманными перспективами.

Из сложившейся ситуации возможны два выхода. Во-первых - достижение нового уровня развития авиационной технологии. Очевидно, эта задача станет главной для лидеров отрасли на ближайшие полтора-два десятилетия. Прорывов можно ждать в разработке скоростных вертолетов, тяжелых конвертопланов, машин новой компоновки и других направлениях, но это потребует серьезных вложений

как в самой отрасли, так и в фундаментальной науке - в материаловедении, аэродинамике, кибернетике и прочем.

Во-вторых, в сфере коммерческого вертолетостроения шанс на успех может быть у проектов, способных оперативно реагировать на потребности конечного потребителя с минимальными затратами. Речь идет не столько об улучшении летно-технических характеристик машин, сколько о повышении их коммерческой эффективности и с точки зрения производителя/дилера (снижение затрат при сохранении

цены), и с точки зрения потребителя (уменьшение эксплуатационных расходов).

Результат на этом направлении может быть достигнут изменениями в организации разработки и производства. Современный уровень развития отрасли, предоставляющий выбор из множества готовых вариантов аэродинамических схем и основных конструктивных узлов, позволяет ускорить разработку техники с подбором наиболее эффективных технических решений по принципу «лего», с применением интегрированной сборки. Производитель получает

от подрядчиков практически все комплектующие с оговоренными характеристиками, оставляя за собой лишь финальную сборку готовой машины. Фактически завод сводится к ЦОС - цеху окончательной сборки - и летной испытательной станции. Реализовать подобные проекты по силам большинству промышленно развитых держав (Россия не исключение), а ориентация исключительно на коммерческого потребителя позволит избежать политических проблем, присущих проектам военного или двойного назначения.

Источник: Lenta.Ru



Самолет недели

Оператор: *Aviation One Ltd*

Тип: *Gulfstream G650*

Год выпуска: *2014 г.*

Место съемки: *январь 2017 в Zurich - Kloten (ZRH / LSZH), Switzerland*



Фото: *Дмитрий Петроченко*