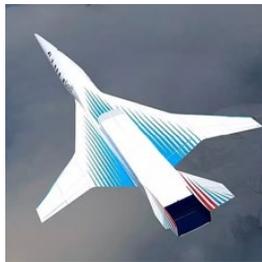
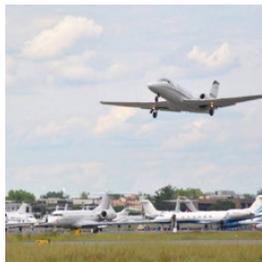




По данным ведущего мирового брокера по продажам самолетов Boutsen Aviation, в период с третьего квартала 2023 по третий квартал 2024 года на вторичном рынке бизнес-джетов произошли заметные изменения, связанные с общим увеличением доступности и количества сделок с самолетами всех категорий. Наибольший рост наблюдался в категории легких джетов – на 24%. Такое увеличение запасов свидетельствует о росте предложения, возможно, за счет того, что владельцы хотят обновить свои бизнес-джеты, а производители выпускают новые модели. Аналогичным образом, запасы средних самолетов выросли на 22%, что привлекает покупателей, стремящихся найти баланс между размером и стоимостью. Наконец, предложение в сегменте тяжелых бизнес-джетов выросло на 12%, что указывает на возможные изменения на рынке дальних перелетов в связи с выпуском более экономичных самолетов с лучшими характеристиками. Подробности в этом номере.

Согласно еженедельному обзору WINGX Business Aviation Bulletin, на 43-й неделе (с 21 по 27 октября) во всем мире был выполнен 75421 рейс бизнес-джетов, что на 1% меньше, чем на предыдущей неделе, и на 4% больше по сравнению с той же неделей 2023 года. Прирост трафика на 43-й неделе значительно превышает тренд с начала года, который на 1% ниже годовом исчислении. Рост на 43-й неделе также изменил негативную тенденцию первой половины месяца, в итоге весь месяц имел тенденцию снижения на 2% относительно октября прошлого года. По типу операторов наибольший объем полетов был у компаний по управлению воздушными судами, но их график остался немного ниже показателей предыдущего года, тогда как глобальные чартерные, долевыми и частные авиаперевозки показали значительный рост в годовом исчислении.



Значительный рост в США на фоне завершения выборной кампании

WINGX: Спрос на бизнес-джеты во второй половине октября вырос, особенно в США и особенно в Калифорнии. Президентская кампания в США также могла подстегнуть активность. Европейский рынок также оказался на высоте, в отличие от дальнейшего спада активности на Ближнем Востоке

стр. 24

Это точно безопасно? Доцент МАИ рассказал об особенностях сверхзвукового самолёта будущего

Сегодня у российских специалистов есть целый ряд проектов, направленных на развитие отрасли. В частности, большое внимание уделяется сверхзвуковому авиатранспорту. Но когда его введут в эксплуатацию и насколько это безопасно?

стр. 26

FLYINGGROUP: ОАЭ быстро становятся региональным центром бизнес-авиации на Ближнем Востоке

BizavNews продолжает цикл интервью в преддверии выставки МЕБАА 2024. Сегодня у нас в гостях Гай Фарнфилд, управляющий директор FLYINGGROUP

стр. 29

Инверсионные следы: вызов и возможности для деловой авиации

В августовском пресс-релизе, в котором были опубликованы результаты исследования влияния различий эксплуатации воздушных судов на сохраняемость инверсионных следов, Имперский колледж Лондона смело заявил: «Частные самолеты – самые злостные нарушители»

стр. 32

Pilatus PC-12 стал самым популярным деловым самолетом в США

Турбовинтовой PC-12 швейцарского производства в прошлом году стал самым популярным деловым самолетом в США. В частности, в период с августа 2023 по июль 2024 года было зафиксировано 316328 рейсов, что составляет 8,8% от всех вылетов.

В сфере деловой авиации США являются доминирующим рынком в мире. AvBuyer представляет обзор наиболее часто летающих деловых самолетов, основанный на информации WingX Advance, специалиста по данным авиационной отрасли. Из этого обзора видно, что Pilatus PC-12 занимает первое место в списке наиболее часто летающих деловых самолетов в США – с 316328 полетами в период с августа 2023 по июль 2024 года.

По статистике, около 70 из более чем 2000 самолето-

тов PC-12 мирового парка в любой момент времени находятся в воздухе. Только в 2023 году компания Pilatus передала заказчикам 101 PC-12, в том числе 48 клиентам из США. Международный парк PC-12 в настоящее время налетал более десяти миллионов часов и используется для выполнения широкого спектра задач, включая деловые поездки, грузовые перевозки, санитарную авиацию и экстренные службы.

PC-12 NGX, последняя версия, выпущенная в 2019 году, представляет собой ультрасовременный самолет, оснащенный самым безопасным из доступных турбовинтовых двигателей – Pratt & Whitney Canada PT6. Статистика показывает, что этот двигатель делает PC-12 одним из самых безопасных однодвигательных самолетов в мире.



ЦБА «Пулково-3»

тел/факс: +7 (812) 240-02-88

моб: +7 (921) 961-18-20

e-mail: ops@jetport.ru

SATA: LEDJPXH

AFTN: ULLLJPHX



Textron Aviation в третьем квартале поставила, несмотря на забастовку, 41 самолет

В третьем квартале текущего года Textron поставила 41 самолет Cessna Citation против 39-ти годом ранее, несмотря на четырехнедельную забастовку работников авиастроительного концерна, которая завершилась на прошлой неделе. Textron Aviation также передала заказчикам в этом квартале 25 турбовинтовых самолетов (10 Caravan, три SkyCourier и 12 King Air), по сравнению с 38-ю (14 Caravan, пять SkyCourier и 19 King Air) в третьем квартале прошлого года.

«Однако сбой в производстве на фоне забастовки приведет к сокращению поставок в четвертом квартале», - заявил Скотт Доннелли, председатель правления, президент и главный исполнительный директор материнской компании Textron Inc. Доннелли не стал говорить, на сколько меньше самолетов будет передано клиентам в текущем квартале, но сказал, что забастовка приведет к снижению

прогнозируемой выручки Textron Aviation в этом году примерно на \$500 млн.

Он признал, что «забастовки – это нехорошо», но сказал, что нет худа без добра: компания использовала это время для наращивания запасов в цепочке поставок, чтобы вернуть производство к более нормальному процессу по мере возвращения работников на работу. Доннелли планирует полностью запустить производственную линию к 1 января.

За первые девять месяцев Textron Aviation поставила 119 джетов и 89 турбовинтовых самолетов, что соответствует уровню прошлого года. Выручка и прибыль подразделения за первые три квартала незначительно выросли по сравнению с аналогичным периодом прошлого года и составили \$4 млрд и \$466 млн, соответственно.



Компания #1
по бизнес авиации в РФ.

JETVIP

BUSINESS AVIATION

- аренда частных самолетов
- аудит воздушного судна
- организация медицинской эвакуации
- покупка/продажа частных самолетов

Нас рекомендуют друзьям!

+7 (495) 545-45-35

WWW.JETVIP.RU

EASA сертифицировало ExecuJet MRO Services Belgium для линейного обслуживания Bombardier Global

Европейское агентство авиационной безопасности (EASA) одобрило ExecuJet MRO Services Belgium, дочернюю компанию Dassault Aviation, для выполнения линейного обслуживания и поддержки AOG самолетов Bombardier Global XRS, Global 5000/5500 и Global 6000/6500.

«Мы запросили это одобрение в ответ на запрос конкретного клиента, а также осознавая, что парк самолетов семейства Global, как базирующихся в Бельгии, так и транзитных, был достаточным, чтобы оправдать добавление одобрения в нашу сферу деятельности», - говорит Маттейс Хутсебаут, региональный вице-президент по Европе в ExecuJet MRO Services. Одобрение

распространяется на объекты бельгийской организации ТОиР в Брюсселе и Кортрейке.

Компания ExecuJet MRO Services Belgium уже сертифицирована EASA для предоставления услуг линейного обслуживания и поддержки AOG для различных моделей Bombardier Challenger, поэтому новое одобрение представляет собой расширение ее покрытия для самолетов Bombardier.

Услуги линейного обслуживания и поддержки AOG включают в себя устранение неисправностей и дефектов, мелкий ремонт, замену компонентов, а также еженедельные и ежемесячные проверки.



Weltall
avia

НАШ ФЛОТ

- CHALLENGER 850
- HAWKER 850XP
- HAWKER 800XP
- HAWKER 800
- HAWKER 700

weltall.aero
8 800 500 2151
+7 (495) 129 29 04
charter@weltall.ru

BUSINESS AVIATION OPERATOR
CHARTER | MEDEVAC | MRO | MANAGEMENT

Gulfstream предлагает Starlink для G650 и G650ER

Компания Gulfstream Aerospace объявила о получении дополнительного сертификата типа Федерального авиационного управления (FAA) на установку системы высокоскоростного интернета Starlink на самолетах G650 и G650ER. Одобрение FAA дает владельцам G650 и G650ER дополнительное удобство работы напрямую с Gulfstream для модернизации связи своих самолетов.

«Starlink – это предложение, которое, как мы знаем, важно для операторов», - сказал Дерек Циммерман, президент Gulfstream Customer Support. «Наша команда вложила много времени и ресурсов в подготовку к этой сертификации, и мы имеем выгодные позиции в нашей сервисной сети, чтобы обеспечить бесперебойную установку. Возможность установки этого обновления

связи на наших собственных объектах, в руках нашей проверенной команды экспертов, является частью нашей постоянной приверженности нашим клиентам».

Благодаря высокоскоростному подключению, Starlink предоставляет пассажирам на борту самолета одновременный доступ к различным услугам, включая видеозвонки, облачные сервисы и передачу данных с задержкой менее 99 миллисекунд и скоростью загрузки от 40 до 220 Мбит/с.

В настоящее время Gulfstream работает над получением аналогичных дополнительных сертификатов типа от FAA для самолетов G800, G700, G600, G500, G400, G280, GIV, GIV-X, GV и GV-SP.



ПОЛИРОВКА
BRIGHTENING POLISHING

+7(495) 646-05-42

«Осколки» Air Hamburg: бывшие сотрудники запускают оператора, ориентированного на брокеров

Бывшая команда Air Hamburg запустила новый проект LUMINAIR – оператор, ориентированный на чартерных брокеров. Во главе компании встанет Эдджернон Троттер. В ближайшее время компания планирует получить национальный сертификат эксплуатанта и приступить к полетам.

За основу LUMINAIR возьмет модель плавающего парка наподобие Air Hamburg. В 2022 году Vista Global купила оператора, «изъяв» с рынка самолеты, которые теперь обслуживают клиентов Vista.

Группа из четырех бывших сотрудников Air Hamburg – Эдджернона Троттера, Дэвида Берголда, Александра Стивенса и Джулии Феддерн – сочла, что место для нового оператора еще есть. Три крупных гамбургских инвестора согласились, и после месяцев предварительной работы у LUMINAIR теперь есть 12 сотрудников и один Citation XLS.

В ближайшее время LUMINAIR планирует добавить еще один самолет и трех пилотов. Как и Air Hamburg, у нее будет плавающий парк, где каждое

воздушное судно будет обслуживаться шестью пилотами. В течение следующих 12 месяцев планируется добавить более вместительные самолеты.

«Мы полностью сосредоточены на чартерных перевозках. Мы не продаем карточки или часы, мы полностью работаем в брокерской сфере», – говорит Троттер. «Мы также можем быть очень гибкими с брокерами и работать с ними, чтобы персонализировать поездки для их клиентов».

Компания планирует фрахтовать каждый самолет примерно на 800 часов в год. Такой акцент на чартерные перевозки означает, что LUMINAIR готова гарантировать чартерные часы, сокращая расходы владельцев или даже обеспечивая возврат средств.

«Мы считаем себя управляющими активами, которые позволяют минимизировать амортизационные и финансовые затраты», – говорит Троттер. «Мы действительно можем снизить расходы владельцев на авиаперевозки и действительно стремимся приносить доход нашим владельцам».



Решения,
создающие
стиль



jetport-interiors.tech

Collins осуществила первые поставки своей обновленной системы управления салоном Venue

Collins Aerospace осуществила первые поставки своей обновленной системы управления салоном самолетов Venue, которая оснащена новыми интеллектуальными мониторами и усовершенствованным графическим интерфейсом пользователя, что, по словам компании, повышает уровень зрелищности.

Система Venue уже была установлена на более 1700 воздушных судов 50-ти моделей. Усовершенствованная система поддерживает разрешение 4K в элементах управления салоном и переработанный пользовательский интерфейс, что компания называет «упрощенным и последовательным использованием» сенсорных экранов, элементов управления сиденьями и мобильного приложения.

«Усовершенствованный пользовательский интерфейс и интеллектуальная архитектура не только

расширяют лидирующие на рынке возможности и надежность Venue, но и создают хороший базис, на основе которого клиенты смогут легко внедрять в свои системы новые технологии по мере появления», - сказал вице-президент и генеральный менеджер по авионике для деловой и региональной авиации Натан Войт.

Система доступна в пяти типоразмерах с интеллектуальным монитором, который может похвастаться «гибкими возможностями интеграции» как на самолетах VVIP, так и на легких джетах.

«Сеть надежных дилеров-партнеров Collins сыграла важную роль в интеграции и внедрении нашей обновленной системы, превратив опыт работы в полете в то, что пассажиры ожидают увидеть на земле», - добавил Войт.



ЛУЧШИЙ КЕЙТЕРИНГ ДЛЯ БИЗНЕС АВИАЦИИ

В МОСКВЕ | СОЧИ | МИНСКЕ | КАЛИНИНГРАДЕ



Доставка
срочных заказов
24 / 7 / 365



Продукция
исключительно
высокого качества



Индивидуальный
подход к каждому
клиенту

NetJets и Signature Aviation приступили к строительству ультрасовременного FBO в Лас-Вегасе

NetJets и Signature Aviation приступили к строительству ультрасовременного FBO в Лас-Вегасе – это первое в истории сотрудничество компаний в области строительства новых объектов. На территории Harry Reid International Airport (LAS) будет построен специально разработанный терминал NetJets, технический центр и два ангара. Партнеры планируют ввести в эксплуатацию новый комплекс в 2027 году.

Новый терминал, который будет обслуживать только NetJets, предоставит клиентам привлекательный вестибюль, выделенную парковку и перрон для самолетов, что обеспечит беспрепятственный въезд и выезд. Технический центр NetJets будет располагаться в просторном ангаре, пристроенном к пассажирскому терминалу, и будет работать 24/7. Как и во многих других центрах NetJets по всему

миру, здесь будет располагаться обширный ассортимент авиационных запчастей и команда авиационных специалистов, которые будут следить за тем, чтобы самолеты NetJets были в идеальном состоянии, обслуживались в соответствии с самыми высокими стандартами и были готовы к полетам, что еще больше расширит доступ владельцев к надежным частным поездкам. Второй ангар на территории комплекса будет использоваться дочерней компанией NetJets – Executive Jet Management, крупнейшей в мире компанией по управлению воздушными судами и чартерным перевозкам.

В дополнение к преимуществам, которые получат владельцы NetJets, этот совместный девелоперский проект создаст сотни рабочих мест в строительстве, стимулируя экономический рост Лас-Вегаса, комментируют в компаниях.



SEA готовится к зимней Олимпиаде

Компания SEA Prime, которая управляет инфраструктурой авиации общего назначения в двух крупнейших аэропортах Италии Linate (LIML) и Malpensa-Silvio Berlusconi International (LIMC), сообщила, что за первые девять месяцев текущего года было обслужено около 27000 рейсов, что примерно соответствует результатам прошлого года. Компания, которая управляет FBO под брендом Milano Prime, отметила, что трафик из Северной Америки вырос на 4%, чему способствовали крупные события в городе, такие как Неделя моды в Милане и Гран-При Формулы-1.

В связи с тем, что через год в этом районе пройдут зимние Олимпийские игры, компания SEA Prime занимается расширением своего комплекса в Linate. Здесь будет добавлено 10000 кв.м. перрона для размещения дополнительных стоянок воздушных судов. Кроме того, SEA Prime на 2300 кв.м. расширит свой терминал, чтобы увеличить площадь зала ожидания и зоны обслуживания пассажиров для повышения качества обслуживания.

«Продолжая укреплять наше лидерство в сфере бизнес-авиации в Италии и Европе, мы пользуемся возможностью, которую предоставляют Олимпийские игры 2026 года в Милане и Кортине», - пояснила генеральный директор SEA Prime Кьяра Дориготти. «Расширение Linate Prime подчеркивает нашу приверженность предоставлению нашим клиентам терминала с высокими стандартами обслуживания и экологичности».

Embraer добавляет Gama в сеть сервисных центров в Великобритании

Компания Gama Aviation присоединилась к сети авторизованных сервисных центров Embraer в качестве новейшего провайдера услуг по техническому обслуживанию и капитальному ремонту.

Центр Gama Aviation в Борнмуте, Великобритания, стал очередным дополнением в сети сервисных центров Embraer Executive Jets. Авиастроительный концерн подтвердил, что Gama теперь будет обеспечивать линейное обслуживание бизнес-джетов Phenom 100 и 300, а также базовое обслуживание Legacy 600/650, зарегистрированных в Европе, Африке и на Ближнем Востоке.

У Embraer уже есть восемь собственных сервисных центров по всему миру для деловых самолетов, а также 10 авторизованных сервисных центров в Европе из 64 подобных центров по всему миру. Подразделение сервисного обслуживания и под-

держки группы сообщило, что недавно оно удвоило мощности по техническому обслуживанию и капитальному ремонту (MRO) в США, создав центры в аэропорту Даллас Лав Филд, а также в Кливленде, штат Огайо, и Сэнфорде, штат Флорида.

«Мы рады, что компания Embraer выбрала нас в качестве авторизованного сервисного центра, который, по понятным причинам, установил высокую планку для того, чтобы стать частью их глобальной сети», - сказал управляющий директор Gama Aviation по ТОиР Пол Кинч. «Мы с нетерпением ожидаем совместной работы с заказчиками по техническому обслуживанию их самолетов Phenom и Legacy с помощью нашего центра технического обслуживания в Борнмуте, наших линейных станций в лондонских аэропортах Фарнборо и Лутоне, а также нашей службы мобильной поддержки по всей стране».



M700 Fury собирает сертификаты

Новый однодвигательный турбовинтовой самолет Piper M700 Fury получил сертификат типа от Европейского агентства по авиационной безопасности (EASA), бразильского Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC) и австралийской Civil Aviation Safety Authority (CASA). Ранее аналогичные сертификаты были получены от авиационных властей США и Канады.

Шестиместный M700 разделяет многие характеристики M600SLS, включая авионику Garmin G3000 с Autoland, но оснащен двигателем Pratt & Whitney Canada PT6A-52 мощностью 700 л.с. с пятилопастным винтом Hartzell, что на 100 л.с. больше, чем у модели M600SLS. Piper также выбрала технологию сотовой передачи данных Garmin PlaneSync 4G LTE, которая позволит владельцам M700 проверять количество топлива, местоположение самолета, температуру масла, напряжение аккумулятора, а также отчет о погоде в месте нахождения M700, а также загружать базы данных по беспроводной сети и удаленно.

Более мощный двигатель обеспечивает лучшую скороподъемность и высотные характеристики, а также значительно улучшит взлетно-посадочные характеристики.

Максимальная дальность полета M700 составляет 1852 морских миль по сравнению с 1658 морских миль у M600. Максимальная крейсерская скорость M700 подскочила с 274 узлов M600 до 301 узла, что делает его «самым быстрым одномоторным самолетом в истории Piper».

Voluxis Singapore вводит в эксплуатацию G550

Британский чартерный оператор и компания по управлению воздушными судами Voluxis пополнила свой чартерный парк Gulfstream G550, базирующийся в сингапурском аэропорту Селетар. 16-местный бизнес-джет, который идеально подходит для полетов в Дубай, по всей Азии и в Лондон, перед началом эксплуатации прошел капитальный ремонт.

«14 фирменных овальных окон Gulfstream наполняют салон естественным светом. Добавим абсолютно свежий воздух в сочетании с очень низкой барометрической высотой. Это те тонкие штрихи, эффект которых неоценим. Обилие естественного света и свежий воздух помогают пассажирам сохранять работоспособность и сосредоточенность. При низкой барометрической высоте организм находится в меньшем напряжении, и пассажиры прибывают в пункт назначения отдохнувшими и готовыми к работе. Тихий салон G550 также спо-

собствует лучшему самочувствию. Передовые методы шумоподавления оставляют шум двигателя там, где он образуется, – за бортом самолета», – комментируют в компании.

В прошлом году компания открыла свой офис в Сингапуре, который возглавил Рифаи Амин.

Ранее Voluxis получила сертификат Part 129 от Федерального авиационного управления США (FAA), позволяющий компании выполнять коммерческие рейсы в США, включая полеты внутри страны. В Voluxis неоднократно подчеркивали важность американского рынка, прежде всего внутреннего. Оператор наблюдает в последнее время рост количества рейсов через Атлантику. Также оператор сообщил о получении одобрения для полетов в London City Airport.



Universal Aviation зашла в Португалию

На прошлой неделе Universal Aviation объявила о стратегическом партнерстве с провайдером услуг наземного обслуживания бизнес-авиации в Португалии Saferport. Это партнерство знаменует собой первый выход Universal как на быстрорастущий португальский рынок, так и на стратегически важный архипелаг Кабо-Верде, что значительно расширяет сеть и укрепляет логистические позиции для поддержки полетов по ключевым маршрутам, пересекающим Атлантический океан, говорится в сообщении компании.

Пункты наземного обслуживания Saferport будут объединены с Universal Aviation в аэропортах Лиссабона, Кашкайша, Порту, Бежи, Фару и Сал на острове Кабо-Верде.

Грег Эванс, председатель правления Universal Aviation, отметил, что процветающий рынок деловой авиации Португалии в сочетании со стратегическим значением Кабо-Верде для перелетов через Атлантику предоставляют уникальную возможность для роста.

«Saferport была очевидным выбором для этого партнерства благодаря своему исключительному 30-летнему опыту предоставления услуг высочайшего уровня и глубокому опыту работы на местном уровне. Их способность обслуживать премиальных клиентов, таких как руководители высшего звена, государственные чиновники и знаменитости, идеально соответствует нашему стремлению обеспечивать высочайшие стандарты обслуживания и безопасности. Это сотрудничество объединяет 30-летний опыт Saferport на местном уровне с глобальными ресурсами и сетью Universal».

SkyShare представил новую программу долевого владения

Провайдер услуг бизнес-авиации SkyShare представил новую программу SFX-14 для своих клиентов, которые «присматриваются» к долевному владению, предлагая сниженные тарифы на турбовинтовые самолеты Pilatus PC-12.

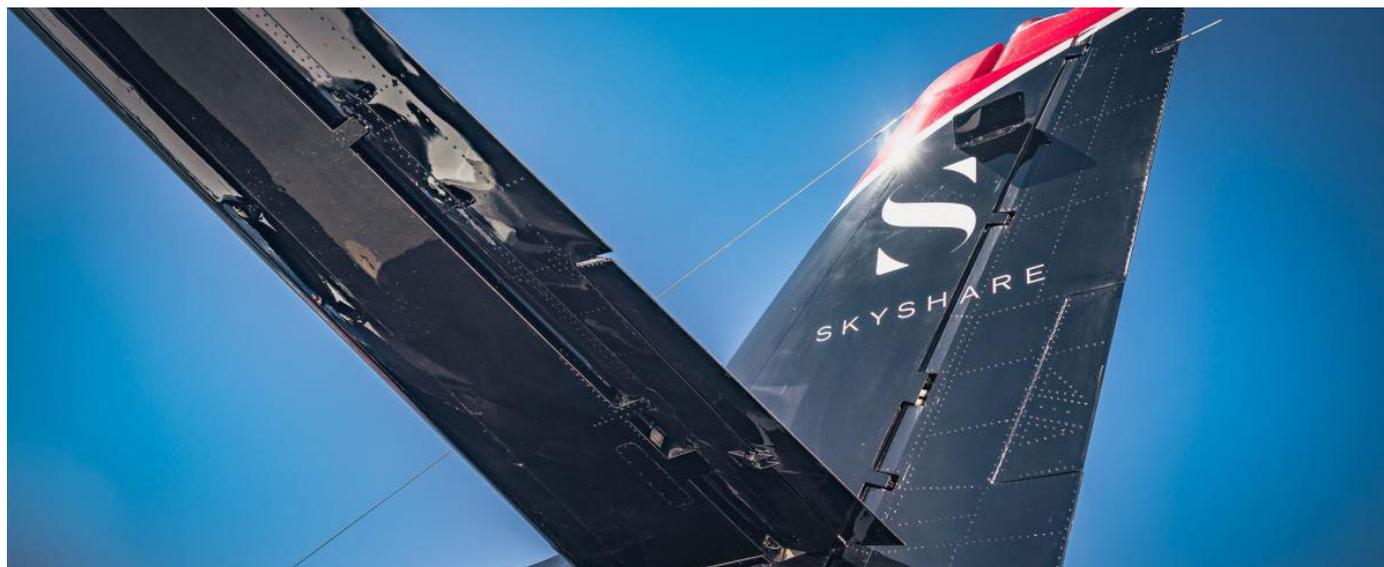
В рамках программы владельцы могут начать с покупки 1/16 доли за \$220000, что, по словам SkyShare, на 41% ниже цены предыдущего начального уровня. Группа компаний, базирующаяся в Солт-Лейк-Сити, стремится привлечь к долевному владению новичков, которых сдерживают затраты.

Расширяя ассортимент предлагаемых продуктов, SkyShare также предлагает промежуточную программу SFX-Jet, которая предусматривает совместное использование самолетов, включая Cessna Citation CJ2 и Excel, а также средний Gulfstream G200. Владельцы могут выбрать самолеты мень-

шего размера по более низкой почасовой оплате, включая PC-12, которые теперь предлагаются по программе SFX-14

Ранее в этом году SkyShare запустила программу SFX+, которая включает в себя Gulfstream G450, а также предоставляет доступ ко всему своему парку. Компания заявила, что ее модель владения с разбивкой по дням упрощает пользователям прогнозирование общих расходов и управление бюджетом на поездки.

Почти половина рейсов, выполняемых компанией SkyShare, в настоящее время приходится на PC-12, и, как сообщается, спрос на этот более дешевый вариант уже растет. Стоимость летного часа для PC-12 составляет \$1500 долларов, и постепенно она увеличивается до \$6500 для G450.



Поставки Bell растут

Выручка вертолетостроителя Textron Bell в третьем квартале выросла до \$929 млн, что на \$175 млн больше, чем в аналогичном периоде прошлого года, в основном благодаря увеличению объемов производства и ассортимента. Квартальная прибыль компании также выросла на \$21 млн, до \$98 млн, благодаря благоприятному влиянию показателей и ценообразования.

За трехмесячный период производитель поставил 44 гражданских вертолета, что почти вдвое превышает показатели прошлого года, когда было поставлено 23 машины.

Портфель заказов Bell на конец квартала составил \$6,5 млрд, что на \$2,3 млрд больше, чем во втором квартале. Это увеличение в значительной степени отражает одобрение «Этапа В» для программы FLRAA и, как следствие, переход к этапу проектирования и развития производства в рамках программы. В рамках FLRAA компания разрабатывает конвертоплан V-280 Valor.

Председатель правления и главный исполнительный директор материнской компании Textron Скотт Доннелли заявил, что годовая прибыльность Bell, как ожидается, стабилизируется. «Мы по-прежнему уделяем большое внимание затратам, чтобы справиться с проблемами», - сказал он.

Отвечая на вопросы о цепочке поставок и предстоящей сертификации флагманского вертолета Bell 525, Доннелли выразил уверенность в преодолении существующих проблем. К концу года Bell 525 должен пройти критические летные испытания, пояснил он.

KUHN Aviation заказывает третий вертолет АСН145

Компания KUHN Aviation заказала третий вертолет АСН145 после двух предыдущих заказов АСН145 в этом году. Поставка вертолета KUHN Aviation станет первым заказом из Северной Америки на обновленный АСН145 Mercedes-Benz Style Edition, так как первые два вертолета оснащены интерьерами в стиле АСН Line.

Mercedes-Benz Style Edition АСН145, который в настоящее время проходит рестайлинг, использует уникальные дизайнерские решения автопроизводителя для создания изысканного интерьера, соответствующего образу жизни клиентов АСН. Как комментируют в Airbus просторная кабина Н145 позволила дизайнерам Mercedes-Benz применить модульный подход для создания самого современного интерьера на основе новой линейки автомобилей R-класса. В отличие от своего предшественника, новый АСН145 получил Wi-Fi, улучшенную

информационно-развлекательную систему и новый дизайн сидений «increased ergonomic comfort». Покупателям АСН145 Mercedes-Benz Style роскошная обшивка сидений доступна в нескольких цветовых гаммах. Также возможен выбор элитных пород дерева для напольного покрытия. Общее впечатление роскошной элегантности и стиля в интерьере вертолета дополняется панелями из дерева на потолке. Конфигурация салона может быть легко изменена. В салоне находится монитор и DVD плеер, дополнительные вместительные ящики, холодильник, подстаканники, стол. Кабина и салон разделены перегородкой с окнами. Зона для хранения багажа расположена в кормовой части кабины АСН145, обеспечивая высокую емкость багажного отсека. Плафоны, устанавливаемые на модели Mercedes-Benz E- и S-класса, используются и для освещения пассажирского салона АСН145 Mercedes-Benz Style.



Не взлетит: летающее электротакси Lilium осталось без денег

Немецкий стартап Lilium, который стал одним из самых известных разработчиков летающих такси и с амбициями строил будущее городского воздушного транспорта, объявил о финансовых затруднениях. В связи с отказом немецкого правительства предоставить заём на €100 млн, две ключевые дочерние компании — Lilium GmbH и Lilium eAircraft GmbH — подаю на самоуправляемое банкротство. Тем временем сама Lilium N.V. рассматривает возможность подачи аналогичного заявления. Это решение возникло на фоне неудачных попыток привлечь государственное финансирование через Бюджетный комитет Германии и поддержку правительства Баварии.

Lilium, известная своим передовым электрическим аэротакси Lilium Jet, стала объектом внимания в 2019 году, когда провела первый успешный испытательный полёт. Этот беспилотный конвертоплан, рассчитанный на перевозку до пяти пассажиров, может преодолевать до 300 км со скоростью до 300 км/ч. В ходе тестов Lilium Jet продемонстрировал вертикальный взлёт, зависание и успешную посадку. Казалось, что с этим успехом компания уверенно движется к созданию сети летающих такси, которые могли бы к 2025 году перевозить пассажиров в городах мира.

Амбициозные планы стартапа предусматривали создание сервиса, через который пользователи смогут заказывать воздушное такси через приложение. Например, перелёт из центра Нью-Йорка до аэропорта JFK (около 10 минут) обошёлся бы в \$70, что в разы дешевле аналогичного трансфера на вертолёте.

Прототипы Lilium Jet впечатляют: аппарат оснащён 36 встроенными электродвигателями мощностью 2000 л.с., хотя для горизонтального полёта требуется лишь 10% этой мощности. Однако на пути компании стояли и серьёзные технологические барьеры: низкая энергоёмкость аккумуляторов означает, что большая часть энергии тратится на поддержание в воздухе самих батарей, оставляя очень малую мощность для полезной нагрузки. Например, при весе, эквивалентном батареям, реактивное топливо обеспечило бы в 43 раза больше энергии.

Несмотря на эти препятствия, Lilium стремилась

к решению технических проблем, но финансовые трудности вынудили её пересмотреть планы. В SEC заявлении также указано, что параллельные переговоры с Францией о гарантии на заём в €219 млн для финансирования завода по производству батарей и линии сборки также не принесли результата. Теперь компания фокусируется на процессе самоуправления банкротства, чтобы сохранить ключевые активы и, возможно, всё же добиться реализации своей мечты о городских аэротакси. Но когда-нибудь потом.

Источник: FrequentFlyers.ru



АСА обсудила проблемы европейской отрасли на форуме брокеров и операторов в Праге

16 октября 2024 года в отеле Grand Majestic в Праге Ассоциация воздушных чартеров (АСА) провела свой ежегодный Европейский форум брокеров и операторов. Более 50 ведущих профессионалов в области чартерных авиаперевозок из более чем 15 стран Европы поделились своими экспертными взглядами на текущие проблемы отрасли и пере-

довым опытом. Мероприятие также стало прекрасной возможностью для общения и взаимодействия с членами, многие из которых впервые посетили мероприятие АСА.

Программа мероприятия включала сочетание панельных дискуссий и интерактивных круглых

столов, темы которых тщательно подбирались на основе отзывов членов АСА. На первом месте в повестке дня были вопросы мошенничества и кибербезопасности, равно как и нормативные изменения и отношения брокеров и операторов. АСА приветствовала Еву Лангхаммер из чешского САА, которая в рамках панельных дискуссий поделилась своим мнением. Лангхаммер рассказала о ценности прямого взаимодействия с EASA для того, чтобы стать частью более широкого диалога по вопросам чартерных авиаперевозок по всей Европе.

Программа также включала экспертные мнения о мошенничестве, о том, как оно может повлиять на отрасль, и о мерах по смягчению последствий, которые могут использовать члены, чтобы защитить себя. Более широкие панельные дискуссии были сосредоточены на проблемах отрасли и отношениях брокеров и операторов, например, о том, как лучше всего общаться и разрешать разногласия по таким вопросам, как противооблуденительная обработка, условия отмены рейсов и сценарии AOG.

Кевин Даксбери, председатель Ассоциации воздушных чартеров, говорит: «АСА признательна всем присутствующим членам, чья поддержка и участие жизненно важны для дальнейшего успеха наших форумов брокеров и операторов. Мероприятие предоставляет членам прекрасную возможность собраться вместе, чтобы обсудить насущные проблемы, с которыми сталкивается чартерная отрасль, и дает ценную информацию как для членов, так и для Ассоциации. Было приятно провести мероприятие этого года в Праге и способствовать более тесному взаимодействию с нашими членами и коллегами из Центральной и Восточной Европы».



Boutsen Aviation: 2024 год обещает стать одним из самых динамичных в плане продаж

По данным ведущего мирового брокера по продажам самолетов Boutsen Aviation, в период с третьего квартала 2023 по третий квартал 2024 года на вторичном рынке бизнес-джетов произошли заметные изменения, связанные с общим увеличением доступности и количества сделок с самолетами всех категорий.

Наибольший рост наблюдался в категории легких джетов – на 24%. Такое увеличение запасов свидетельствует о росте предложения, возможно, за счет того, что владельцы хотят обновить свои бизнес-джеты, а производители выпускают новые модели. Аналогичным образом, запасы средних самолетов выросли на 22%, что привлекает покупателей, стремящихся найти баланс между размером и стоимостью. Наконец, предложение в сегменте тяжелых бизнес-джетов выросло на 12%, что указывает на возможные изменения на рынке дальних перелетов в связи с выпуском более экономичных самолетов с лучшими характеристиками.

Что касается транзакционной активности, то в сегменте легких бизнес-джетов наблюдался положительный всплеск числа транзакций, который увеличился на 5%. Этот рост отражает устойчивый спрос на небольшие и более универсальные самолеты, что свидетельствует о здоровой рыночной активности в этой категории. Количество сделок на самолетах среднего класса сократилось на 0,5%, несмотря на увеличение запасов, что свидетельствует о более сбалансированном рынке, хотя это также может указывать на то, что покупатели стали более избирательными. Количество сделок с тяжелыми самолетами увеличилось на 4%, что свидетельствует о сохраняющемся интересе к более

крупным самолетам большой дальности полета, которые по-прежнему привлекают корпорации и состоятельных лиц.

«Сохранится ли эта тенденция? Наш анализ работы за третий квартал показывает, что 2024 год обещает стать одним из самых динамичных в плане продаж корпоративной авиации. По мере при-

ближения к заключительным месяцам текущего года мы ожидаем еще большего ускорения активности. С увеличением запасов и количества сделок предложение будет следовать за спросом. Четвертый квартал – поистине самый активный период в году, предоставляющий уникальную возможность как покупателям, так и продавцам воспользоваться моментом», - комментируют в компании.



Honeywell Ensemble предлагает мониторинг двигателей в режиме реального времени

Honeywell Aerospace представила Honeywell Ensemble – первое комплексное цифровое решение для технического обслуживания турбовентиляторных двигателей для бизнес-джетов. Это новое предложение интегрировано в план технического обслуживания двигателей Honeywell (MSP), соответствующий таким тенденциям отрасли, как автоматизация, сообщает пресс-служба компании.

Honeywell Ensemble стремится упростить техническое обслуживание двигателей, обеспечивая мони-

торинг и анализ работы силовой установки практически в режиме реального времени, помогая операторам выявлять и устранять потенциальные проблемы до того, как они могут наступить.

Технология автоматизирует сбор данных, передавая информацию о силовой установке через шлюз с поддержкой Wi-Fi на облачную аналитическую платформу Honeywell Forge. Затем эти данные анализируются для оценки производительности двигателя, а информация и оповещения передают-

ся операторам с помощью программы просмотра данных Forge Engine и мобильного приложения Honeywell Ensemble.

Это решение сокращает необходимость в ручном составлении отчетов и выполнении административных задач за счет автоматизации требований к представлению данных и улучшения доступа к записям технического обслуживания двигателя.

«Honeywell Ensemble позволяет операторам получать своевременную и уникальную информацию о работе двигателей», - сказал Дэйв Мариник, президент подразделения двигателей и энергетических систем Honeywell Aerospace Technologies. «Аналитические данные в режиме реального времени, предоставляемые Honeywell Ensemble, не только увеличат время безотказной работы воздушных судов и их доступность, но и повысят уверенность операторов в выполнении полетов и, в конечном счете, улучшат качество обслуживания пассажиров».

В настоящее время ведутся работы по дальнейшим усовершенствованиям, включая автоматическое выставление счетов, продление контракта онлайн и внедрение цифрового бортового журнала двигателя. Этот бортовой журнал обеспечит точность и актуальность записей о техническом обслуживании, предоставив летным подразделениям организованную систему для управления и поиска записей о двигателях. Кроме того, данные, собранные Honeywell Ensemble, будут использоваться для расчета ежемесячных скидок для клиентов, участвующих в программе MSP, что позволит операторам сократить расходы на техническое обслуживание в зависимости от использования двигателя.



Сервис SmartSky вновь будет доступен клиентам

Специализированная коммуникационная компания Arcela подписала соглашение о приобретении сети SmartSky air-to-ground (ATG), завершение сделки запланировано на конец года. В августе стало известно, что, потратив годы и сотни миллионов долларов на создание бортовой сети связи «воздух-земля» (ATG), чтобы конкурировать с пионером отрасли Gogo, компания SmartSky Networks объявила, что «прекратила свою деятельность с 16 августа 2024 года». В заявлении компании, размещенном на ее веб-сайте, причиной остановки названо отсутствие дополнительного финансирования.

Сервис SmartSky обещал более быстрое соединение по сравнению с оригинальной сетью ATG Gogo. Сеть SmartSky была запущена в эксплуатацию в конце 2021 года – начале 2022 года. Сервис откладывался на много лет, поскольку SmartSky строила сеть вышек в США, и установка оборудования на турбовинтовых самолетах и бизнес-джетах получила дальнейшее развитие по мере получения дополнительных сертификатов типа.

SmartSky утверждает, что, используя запатентованную технологию «формирования луча», каждый самолет, использующий сеть, имеет свой собственный луч и переключается с луча на луч, поддерживая высокоскоростную полосу пропускания для этого самолета, вместо того чтобы делиться ею с другими.

По словам компании, SmartSky была основана со смелым видением: произвести революцию в авиационных коммуникациях. «Мы успешно построили и эксплуатировали ведущую, высокопроизводительную общенациональную сеть «воздух-земля»

с использованием нелицензируемого спектра, что стало возможным благодаря инновационной запатентованной технологии. На этом пути наша команда вложила много энергии и опыта, заслужив несколько престижных отраслевых наград. Хотя наши продукты были новаторскими, и мы увеличивали свою долю рынка, в конечном итоге мы не смогли обеспечить необходимое финансирование для продолжения нашей миссии. Мы надеемся, что достижения SmartSky вдохновят других меч-

тать по-крупному, расширять границы и воплощать в жизнь революционные идеи, чтобы изменить будущее», - говорится в заявлении SmartSky.

Новый владелец заявил, что те, у кого на самолетах установлены системы SmartSky, смогут повторно подключиться к сети ATG, когда Arcela окончательно войдет в права. Генеральный директор компании Марк Кейси сообщил, что это должно произойти в течение следующих 60 дней.



Татарак пришел в Сербию

Tatarack Aerospace продолжает свою экспансию в Европу. Компания объявила об авторизованном дилерском соглашении с сербским бизнес-оператором Prince Aviation. Это партнерство укрепляет присутствие Tatarack в Европе. Ранее Tatarack Aerospace расширила свое присутствие на континенте за счет присоединения компании Rheinland Air Service (RAS) GmbH в качестве нового официального дилера.

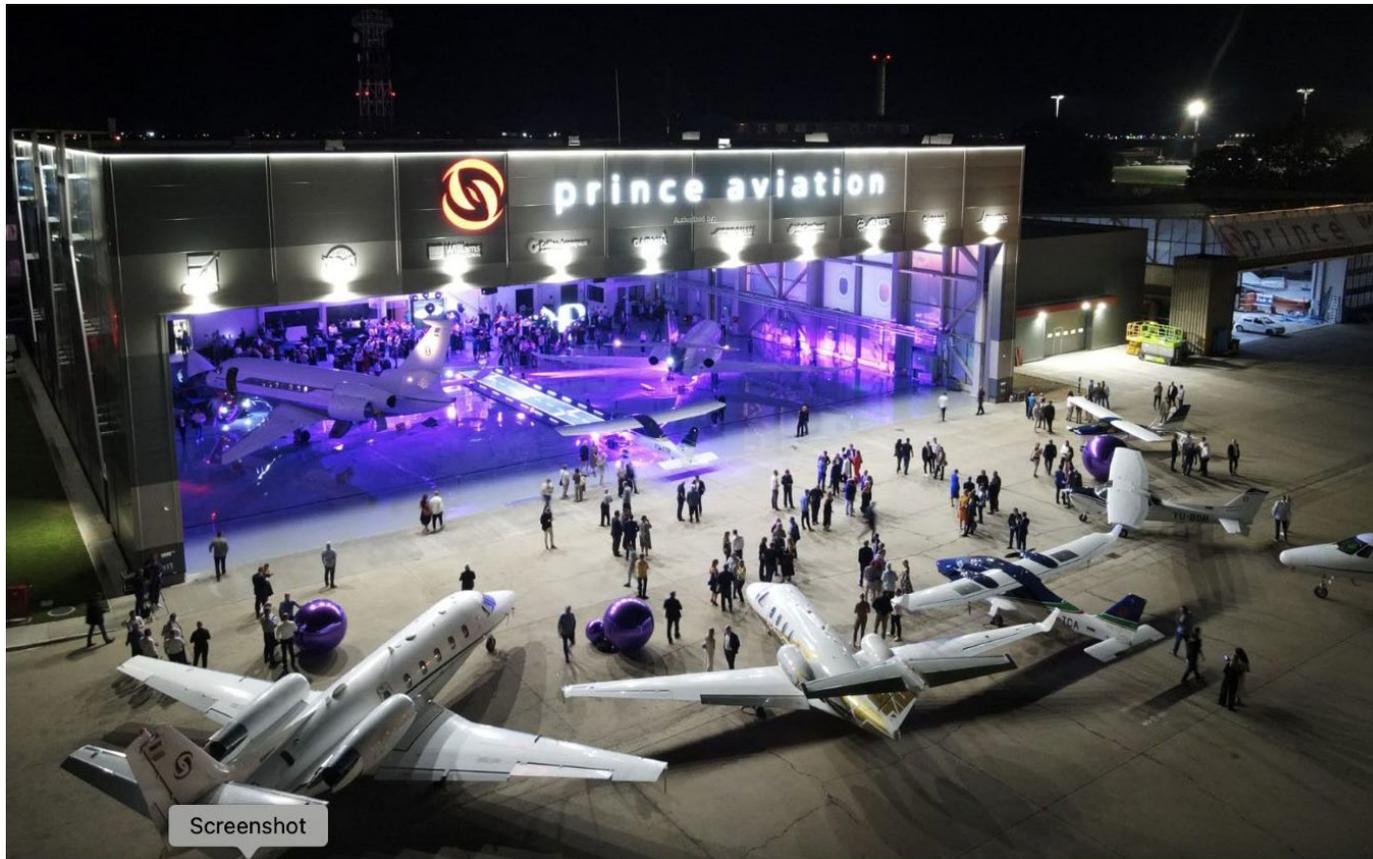
Новое партнерство с сербской компанией позволяет Tatarack внедрять инновационную технологию Active Winglet в Восточной Европе, где владельцы и эксплуатанты воздушных судов смогут воспользоваться обширным опытом Prince Aviation и высокими стандартами обслуживания.

Prince Aviation уже много лет является авторизованным сервисным центром Tatarack и независимым установщиком законцовок Active Winglet, но

новое соглашение еще больше сближает две компании в рамках партнерства.

Компания Prince Aviation также недавно представила совершенно новый, ультрасовременный ангар, который теперь полностью оборудован, что значительно увеличивает пропускную способность и готовность к будущему сотрудничеству с Tatarack. Основанная в 1990 году, Prince Aviation зарекомендовала себя как ведущая авиационная компания, базирующаяся в Белграде, Сербия. Компания располагает парком из 14 воздушных судов и имеет Сертификат эксплуатанта (АОС) в соответствии с Part OPS, а также соответствующую лицензию на эксплуатацию и одобрение EASA для операторов из третьих стран (TCO). Prince Aviation также является утвержденной учебной организацией (ATO) в соответствии с частью ORA и имеет сертификат организации по техническому обслуживанию воздушных судов в соответствии с Part 145. Кроме того, компания имеет сертификаты на непрерывное управление летной годностью (Part M) и обучение техническому обслуживанию (Part 147), что обеспечивает высочайшие стандарты безопасности, технического обслуживания и обучения в авиационной отрасли.

Напомним, что в середине 2021 года Tatarack Aerospace вышла из процедуры банкротства по Главе 11 чуть более чем через два года после того, как ведущий производитель вертикальных законцовок для бизнес-джетов обратился в суд. В компании заявили, что окончательное постановление суда по делам о банкротстве Восточного округа Вашингтона положило конец ее добровольному банкротству.



Gulfstream сообщила о росте выручки в третьем квартале и задержках в поставках

General Dynamics опубликовала результаты третьего квартала, в котором компания сообщила о выручке аэрокосмического подразделения в размере \$2,5 млрд, что на 22% больше по сравнению с аналогичным периодом прошлого года по сравнению (\$2 млрд).

«Компания продолжает демонстрировать уверенный рост и стабильное улучшение операционных показателей», - сказала Феби Новакович, председатель правления и главный исполнительный директор GD. «Спрос на все виды продукции в текущих условиях также остается высоким».

Поставки бизнес-джетов Gulfstream в третьем квартале незначительно увеличились – до 28 самолетов по сравнению с 27-ю в предыдущем году. Снижение связано с программой G700, в рамках которой было передано только четыре бизнес-джета.

«Поставки G700 оказались на 12 самолетов ниже ожиданий, поскольку Gulfstream столкнулась с рядом проблем, в том числе из-за снижения качества у поставщика в конце квартала. В результате ожидается, что поставка 10-ти G700 в этом году перенесется на следующий год», - сказал Роберт Сталлард из Vertical Research Partners в ходе анализа результатов работы производителя.

Совокупная выручка аэрокосмического сегмента General Dynamics за девять месяцев выросла на 28% в годовом исчислении, до \$7,5 млрд, по сравнению с \$5,8 млрд в 2023 году, в то время как операционная прибыль увеличилась на 19,9% в годовом исчислении, до \$879 млн.

В течении девяти месяцев текущего года компания осуществила 111 поставок. По итогам третьего квартала Gulfstream снизила прогноз поставок на 2024 год со 160 до 150 поставок. В настоящее время ожидается выручка аэрокосмического подразделения GD в размере \$12,3 млрд при операционной рентабельности в 12,3%. Отметим, что за девять месяцев операционная рентабельность компании колеблется в районе 13,5%.

«Мы считаем, что некоторые инвесторы были хорошо осведомлены о проблемах с G700 и были настроены негативно, когда увидели информацию в СМИ. В то время как проблемы с G700, скорее всего, будут решены в ближайшие месяцы, комментарии GD о цепочке поставок вызывают больше беспокойства, поскольку их устранение, вероятно, займет больше времени и, вероятно, ограничит рост поставок», - сказал Роберт Сталлард.



Сегмент послепродажного обслуживания Bombardier продолжает расширяться

После многих лет расширения, применения инновационных подходов и добавления новых вспомогательных продуктов Bombardier уверенно продвигается к достижению запланированного годового дохода в сегменте послепродажного обслуживания в размере \$2 млрд к 2025 году. Но этот показатель был достигнут на год раньше, чем планировалось, и уже во втором квартале впервые превысил \$500 млн. Ожидается, что эта цифра продолжит расти.

«Для Bombardier главной целью является обеспечение того, чтобы клиенты в первую очередь выбрали нас, когда речь заходит о продуктах, услугах и техническом обслуживании», - сказал Пол Сислиан, исполнительный вице-президент по послепродажному обслуживанию и стратегии Bombardier. «Мы хотим предложить наилучшее ценностное предложение. Это должно быть быстро, надежно, удобно и просто. Это самое главное».

Развитие сегмента послепродажного обслуживания было основным направлением деятельности канадской компании, стремящейся «вернуть свои самолеты домой». За последнее десятилетие компания приступила к реализации многочисленных проектов по расширению, в результате которых за последние два с половиной года было введено в эксплуатацию 93000 кв.м. технических центров. Это также означало сосредоточение усилий на инвентаризации, чтобы нужные детали были в нужных местах, опору на поддержку AOG и усиление мобильных групп реагирования (MRT).

Кроме того, это привело к появлению новых активных программ поддержки, таких как Smart Link Plus health management service. «Мы проде-

монстрировали рынку, что полностью ориентируемся на качество обслуживания наших клиентов, и продолжаем развивать этот импульс. Компания Bombardier добивается этого, обеспечивая свое присутствие в нужных местах по всему миру. Мы продолжаем расширять наше присутствие, будь то производство материалов, транспортных средств MRT или наземных станций».

Сислиан привел в качестве примера недавний ввод в эксплуатацию линейной станции в Перте, Австралия, и в декабре будет введена в эксплуатацию еще одна станция в Сиднее. К середине 2026 года компания планирует открыть свой следующий центр полного цикла обслуживания в Абу-Даби. Это произошло после открытия центров в Майами

и Мельбурне, Австралия, и значительного расширения деятельности в последние годы в Лондоне и Сингапуре.

Сислиан также отметил усилия компании по обеспечению надлежащего объема запчастей, что является непростой задачей для любого производителя, учитывая постоянные проблемы во всей цепочке поставок. Он гордится тем, что компания Bombardier, возглавившая рейтинг в ежегодном опросе технической поддержки AIN, стала первой в категории доступности запчастей. Чтобы поддерживать свой глобальный охват, Bombardier управляет тремя крупными центрами в Чикаго, Франкфурте и Сингапуре.



Cessna Citation Ascend получит новейший комплекс авионики G5000

Новый бизнес-джет Cessna Citation Ascend продолжает проходить программу сертификационных испытаний и будет оснащен новейшим комплексом авионики Garmin G5000, сообщает американский производитель, уточнив, что ожидает ввода в эксплуатацию новой машины в 2025 году. В настоящее время в программе летных испытаний принимают участие два прототипа, которые налетали более 600 часов в более чем 200 полетах.

В компании Garmin отметили, что в дополнение к трем большим ландшафтным дисплеям с возможностью разделения экрана, G5000 включает в себя два сенсорных контроллера и два резервных прибора GI 275. Автоматическая система управления полетом Garmin включает режим аварийного снижения и защиту от потери скорости, что позволяет выполнять полный заход на посадку. Согласно Garmin, бортовое оборудование G5000 сертифици-

ровано по стандарту PBN/RNP 0.3, что «обеспечивает возможность захода на посадку по LPV/APV».

Garmin обновила свою технологию искусственного зрения, добавив в нее дополнительный режим taxi 3D exocentric view, а в базе данных SafeTaxi аэропорты отображаются с 3D-контурами зданий, рулежными дорожками, перронами, знаками и другой разметкой для повышения осведомленности о ситуации на местности. Эта опция включает в себя прокладку маршрутов руления, что позволяет пилотам выбирать варианты руления с помощью сенсорного контроллера и получать указания на 2D-картах или 3D-изображениях с помощью искусственного зрения, сообщает Garmin.

Метеорологический радар Garmin GWX 8000 StormOptix является опцией при обновлении модели G5000. Автоматический режим радара позволя-

ет выполнять объемное 3D-сканирование, которое автоматически сканирует объем неба и обнаруживает град и молнии. Также доступна функция прогнозирования сдвига ветра. В G5000 с помощью встроенной функции ADS-B включена технология Garmin «Осведомленность о занятости взлетно-посадочной полосы» (ROA) для предотвращения выкатывания за пределы взлетно-посадочной полосы, которая также является опциональной. По данным Garmin, ROA предупреждает экипаж о возможной занятости взлетно-посадочной полосы находящимися поблизости воздушными судами, а также воздушными судами и наземными транспортными средствами на земле. G5000 поддерживает связь между диспетчером и пилотом по каналу передачи данных с поддержкой FANS 1/A и ACARS, включая Link 2000+ и FAA DataComm для получения разрешения на вылет и обслуживания линии передачи данных по маршруту. Подключенная к Garmin система управления воздушным судном PlaneSync – это доступная опция, которая позволяет летному составу автоматически обновлять базы данных, удаленно просматривать состояние самолета и загружать информацию о техническом обслуживании в облако.

Бизнес-джет Citation Ascend был представлен на выставке EBACE 2023. Ожидается, что самолет поступит в эксплуатацию в 2025 году. Ключевые особенности бизнес-джета стоимостью \$16,725 млн включают авионику Garmin G5000, автомат тяги, более мощные двигатели Pratt & Whitney Canada (P&WC) PW545D, более высокую максимальную взлетную массу и полезную нагрузку, увеличенную дальность полета, плоский пол и другие удобства в салоне.



Американские брокеры говорят о комфортности рынка

Авиаброкеры, участвовавшие в панельной дискуссии о текущих рыночных условиях на NBAA-BACE в Лас-Вегасе, заявили, что рынок является стабильным. «Мы считаем, что сейчас спрос очень высок», - сказал Дон Дуайер, соуправляющий партнер Guardian Jet. «У нас самый успешный год в истории». Он считает, что не только Covid привел новичков в бизнес-авиацию, но и 15-летний экономический подъем перед этим. «Именно создание богатства подпитывает наш бизнес, и мы не видим, чтобы это исчезало».

По словам Брэда Харриса, президента и генерального директора Dallas Jet International, несмотря на то что запасы на вторичном рынке растут после рекордно низкого уровня во время пандемии, нет никаких признаков панических распродаж. «Мы наблюдаем значительный рост предложения, но если раньше оно составляло 2% (от эксплуатируемого парка), а теперь вернулось к 6-7%, то это все еще рынок продавца, и мы видим, что цены не снижаются быстро».

«Предложение определенно больше, чем было на пике, который пришелся на конец 2022 года, и с января 2023 года на рынке определенно стало больше поддержанных самолетов, но их по-прежнему меньше, чем было до начала пандемии Covid», - пояснил Стив Варсано, основатель JetAviva. «Когда в продаже ничего не было, людям приходилось покупать не то, что они хотели, потому что у них не было другого выбора. Сейчас доступны продукты гораздо лучшего качества, чем во времена расцвета дефицита». Он отметил, что старые самолеты по своей сути небезопасны, но вопрос в том, как долго службы технического обслуживания будут обслу-

живать такой самолет, прежде чем вам придется его менять. «Именно в этом случае стоимость владения и эксплуатации становится намного дороже, чем стоимость самолета».

Во время постковидного бума было много споров о лояльности новых пользователей частной авиации – останутся ли они после того, как угроза пандемии спадет и возобновятся коммерческие авиаперевозки. «Было большое беспокойство по поводу того, что многие из этих людей собираются вновь пересестись на регулярную авиацию – этим вопросом все задавались в течение нескольких лет, и я думаю, мы все остались весьма удовлетворенными», - сказала генеральный директор JetAviva Эмили Дитон. «Они не только остались, но и продолжают совершать полет за полетом. Они полны решимости остаться в отрасли, потому что поняли, что это абсолютно необходимо им для того, чтобы продолжать жить так, как они хотят, будь то для бизнеса или для личного пользования. Это было огромное событие, которое также помогло поддержать спрос».

Что касается стабильности рыночной стоимости, Дон Дуайер отметил, что люди сейчас не ожидают, что будут зарабатывать деньги на своих самолетах. «Они также не собираются избавляться от своих джетов. И если у вас есть что-то, что пользуется спросом на рынке, например самолет суперсреднего класса, – мы уверены, что это будет выгодно».

Харрис сказал, что за последние полтора года одной из тенденций стало возвращение на рынок корпоративных летных отделов, возобновление графиков замены авиапарка, которые были пре-

рваны из-за пандемии, и пристальное внимание к рынку поддержанных самолетов. «Некоторые корпорации говорят: мы не хотим платить на \$10 млн больше за этот совершенно новый самолет, мы хотим поддержанный, и не хотим ждать два года нового джета».



Во Франции появился новый оператор с «криминальным авторитетом»

Как стало известно BizavNews, новый французский бизнес-оператор Jet Paris SAS получил национальный сертификат типа. Новый оператор, который базируется в Страсбурге, начинает свою работу с эксплуатации трех самолетов HondaJet, зарегистрированных во Франции (F-HOND, F-HLTT и F-HCEQ). Компания уже начала прием заявок на выполнение чартерных рейсов.

В настоящее время Jet Paris SAS представлена на всех основных платформах бронирования, включая VOO, Tribe, ReturnJet и FlyEasy.

Как удалось выяснить BizavNews, все три борта так или иначе связаны с Виталием Архангельским. Так, в частности, F-HLTT предлагался им в качестве «доступного борта» на многочисленных сайтах, включая AVIAV. Аналогичная ситуация и с F-HCEQ. На протяжении последних лет множество клиентов жаловались на Архангельского, инкриминируя ему мошенничество и недобросовестное ведение бизнеса.

С 2010 года Виталий Архангельский объявлен Россией в международный розыск. До кризиса 2008 года он был крупным петербургским бизнесменом, чья компания Oslo Marine Group владела Выборгским портом и Западным терминалом порта Санкт-Петербурга, а также занималась морской перевозкой грузов. Однако в 2009 году он с семьей уехал из России и поселился во Франции.

Виталий Архангельский основал группу «Осло Марин» (OMG) в 1999 году. В разное время ей принадлежали Выборгский порт, терминалы «Онега» и «Западный терминал» в петербургском порту, Вы-

боргская судоходная компания, суда-сухогрузы «OMG Колпино» и «OMG Тосно», страховое общество «Скандинавия» и другие активы. Сама группа, состоявшая из десятка компаний, занималась туризмом, лизингом, страхованием, финансовыми операциями и обеспечивала логистику.

С 2007 года группа OMG планировала построить в пригородах Санкт-Петербурга яхт-клуб Sestroretsk Marine, отель, коттеджный поселок (Сестрорецк, Курортный район), лесоперерабатывающий комплекс (Шаглино, Гатчинский район), бизнес-парк (Янино, Всеволожский район), а также реализовать

другие проекты. Для этого в группе была создана Норвежская компания по управлению недвижимостью, которая выполняла функции заказчика и застройщика, а также девелопера тех объектов, которыми владела OMG.

Под эти проекты компания взяла кредиты у девяти банков на общую сумму более 14,5 млрд руб. Среди кредиторов оказались банк «Возрождение» (5 млрд руб.), «Санкт-Петербург» (4 млрд руб.), Связьбанк (550 млн руб.), ВТБ (350 млн руб.), Морской акционерный банк (56,5 млн руб.), Энергомашбанк (56,7 млн руб.) и другие.



Значительный рост в США на фоне завершения выборной кампании

Согласно еженедельному обзору WINGX Business Aviation Bulletin, на 43-й неделе (с 21 по 27 октября) во всем мире был выполнен 75421 рейс бизнес-джетов, что на 1% меньше, чем на предыдущей неделе, и на 4% больше по сравнению с той же неделей 2023 года.

Прирост трафика на 43-й неделе значительно превышает тренд с начала года, который на 1% ниже годовом исчислении. Рост на 43-й неделе также изменил негативную тенденцию первой половины месяца, в итоге весь месяц имел тенденцию снижения на 2% относительно октября прошлого года.

По типу операторов наибольший объем полетов был у компаний по управлению воздушными судами, но их трафик остался немного ниже показателей предыдущего года, тогда как глобальные чартерные, долевые и частные авиаперевозки показали значительный рост в годовом исчислении.

Operator Type	Departures	vs 1Y ago: Departures	Growth vs 2Y ago: Departures
Aircraft Management	16,868	-0.6%	-1.9%
Fractional Ownership	14,168	8.8%	19.5%
Corporate Flight Department	13,116	-12.3%	-16.9%
Branded Charter	12,534	7.0%	-0.8%
Private Flight Department	11,565	15.2%	28.6%
Under Research	2,577	14.1%	16.7%
Shuttle	1,526	-5.1%	0.4%
Government / Military	1,382	-18.1%	28.0%
Ambulance / Medical	1,131	4.1%	6.2%
Cargo / Logistics	233	-21.5%	-38.8%
Grand Total	75,421	1.9%	3.2%

Глобальный трафик по типам операторов бизнес-джетов на 43-й неделе

Северная Америка

На 43-й неделе в Северной Америке был выполнен 55471 рейс бизнес-джетов, что на 6% больше, чем в предыдущем году, и всего на 1000 рейсов меньше, чем на пиковой 26-й неделе. За последние 10 недель только в трех неделях наблюдался рост в годовом исчислении, две из которых шли подряд во второй половине октября.

Флорида была самым загруженным штатом, чуть менее 10% от общенациональной активности, но активность на 4% ниже по сравнению с прошлым годом. Напротив, Техас, Калифорния и Нью-Джерси показали сильный трафик, значительно выше по сравнению с 43-й неделей прошлого года. В Калифорнии активность на 43-й неделе была сосредоточена в сегменте более крупных самолетов, а джеты начального уровня, VLJ и легкие самолеты показали спад в годовом исчислении.

На прошлой неделе в Лас-Вегасе прошла конференция и выставка деловой авиации NBAA, а в аэропорту Хендерсона (KHND) была развернута статическая экспозиция. В этом месяце аэропорт принял почти 800 рейсов бизнес-джетов, что на 1% меньше, чем в прошлом году. С начала года эта тенденция совпадает с прошлогодней.

С начала года только 7% рейсов из аэропортов Северной Америки были выполнены бизнес-

Departure State	Departures	% of Total Flights	vs 1Y ago: Departures	Hours	% of Total Hours	vs 1Y ago: Hours
Florida	6,351	11.8%	-3.8%	10,608	12.9%	-2.3%
Texas	5,730	10.6%	7.8%	8,306	10.1%	5.2%
California	5,214	9.7%	11.0%	8,741	10.6%	12.4%
New Jersey	2,217	4.1%	4.7%	4,495	5.5%	7.7%
Georgia	1,913	3.6%	-2.2%	2,496	3.0%	-5.3%
Tennessee	1,682	3.1%	5.0%	2,154	2.6%	4.0%
New York	1,667	3.1%	0.9%	2,699	3.3%	0.5%
North Carolina	1,620	3.0%	-2.8%	2,075	2.5%	-1.4%
Illinois	1,555	2.9%	-4.1%	2,234	2.7%	-4.7%
Arizona	1,493	2.8%	16.7%	2,455	3.0%	15.5%
Grand Total	53,856	100.0%	3.2%	82,465	100.0%	3.1%

Вылеты бизнес-джетов по штатам США на 43-й неделе

джетами, зарегистрированными за пределами США. Активный флот, зарегистрированный в США, увеличился на 1% по сравнению с прошлым годом и в этом году составил 16704 самолета в Северной Америке. Несмотря на это, зарегистрированные в США бизнес-джеты в этом году выполнили чуть менее 2 млн вылетов из аэропортов Северной Америки, что на 1% меньше, чем в 2023 году.

В текущем году в мире эксплуатируется 16988 самолетов, зарегистрированных в США, с сильным уклоном в сторону легких джетов – их летает почти 5000. Флот средних самолетов с американской регистрацией вырос на 5% по сравнению с прошлым годом, доля рынка Cessna во всех сегментах бизнес-джетов N-reg в этом году составляет 35%.

Европа

В Европе активность бизнес-джетов выросла на 1% по сравнению с 43-й неделей 2023 года, с начала года тренд снижается на 1%, а октябрьский тренд – на 4%. По мере окончания октября, вероятно, активность бизнес-джетов в регионе будет демонстрировать третий последовательный месяц спада по сравнению с пиком в июле 2024 года. Поскольку месяц еще не закончился, активность октября превзошла неудовлетворительные результаты первых четырех месяцев года. С начала года полеты в будние дни в регионе были подавленными по сравнению с прошлым годом, активность на выходных (суббота и воскресенье) не-

Dep Month	Departures	% of Total Flights	vs 1Y ago: Departures	Hours	% of Total Hours	vs 1Y ago: Hours
01/2024	33,417	7.1%	-3.2%	57,259	7.3%	-2.7%
02/2024	35,353	7.5%	1.0%	58,965	7.5%	2.1%
03/2024	38,765	8.2%	-6.1%	65,131	8.3%	-5.7%
04/2024	39,931	8.5%	0.2%	66,825	8.5%	-0.1%
05/2024	50,443	10.7%	0.6%	83,188	10.6%	1.7%
06/2024	60,328	12.8%	-1.1%	99,101	12.6%	0.0%
07/2024	64,516	13.7%	-0.3%	105,249	13.4%	-1.2%
08/2024	53,856	11.4%	0.4%	90,733	11.5%	1.4%
09/2024	53,281	11.3%	-1.9%	88,882	11.3%	-0.7%
10/2024	40,730	8.7%	-3.5%	71,286	9.1%	-1.8%
Grand Total	470,620	100.0%	-1.3%	786,618	100.0%	-0.6%

Активность бизнес-джетов в Европе по месяцам (1-27 октября)

много опережает прошлогоднюю, и эта тенденция, вероятно, сохранится до конца года.

На 43-й неделе два самых загруженных рынка Европы, Франция и Великобритания, показали спад на 16% по сравнению с 42-й неделей, и на 3% и 2%, соответственно, по сравнению с 43-й неделей 2023 года. Чартерный рынок на 43-й неделе показал падение по сравнению с предыдущей, однако небольшой рост по сравнению с той же неделей прошлого года. Несмотря на общеевропейский спад в этом месяце, очаги роста были зафиксированы в местах отдыха Испании, Греции и Португалии. В совокупности более половины рейсов бизнес-джетов в Испанию, Грецию и Португалию осуществляются коммерческими самолетами под АОС.

Остальной мир

В остальном мире, за пределами Северной Америки и Европы, на 43-й неделе было выполнено 6350 рейсов бизнес-джетов, при этом наиболее существенное снижение зафиксировано на Ближнем Востоке (-10%) и в Южной Америке (-13%). Австралия демонстрирует существенный рост в годовом исчислении, Индия показывает рост на 22% по сравнению с прошлым годом. Напротив, количество рейсов в Китае сократилось на 14%, а в Объединенных Арабских Эмиратах – на 10%.

В прошлые выходные (25-27 октября) аэропорты Мехико (МММХ и ММТО) приветствовали проведение Гран-При Формулы-1. За уикэнд Гран-При в аэропорты МММХ и ММТО прибыло 192 бизнес-джета, что на 117 больше, чем в предыдущий период с пятницы по воскресенье. В Мексике тенденция с начала месяца на 10% ниже прошлогодней.

Управляющий директор WINGX Ричард Кое комментирует: «Спрос на бизнес-джеты во второй половине октября вырос, особенно в США и особенно в Калифорнии. Игры НФЛ были привлекательными, как и Гран-При в Мексике и Техасе. Президентская кампания в США также могла подстегнуть активность. Европейский рынок также оказался на высоте, в отличие от дальнейшего спада активности на Ближнем Востоке».

Это точно безопасно? Доцент МАИ рассказал об особенностях сверхзвукового самолёта будущего

В России стремительно, опережая все прогнозируемые темпы, развивается сфера пассажирских авиаперевозок. Об этом заявил премьер-министр страны Михаил Мишустин на встрече с генеральным директором «Аэрофлота» Сергеем Александровским. Сегодня у российских специалистов есть целый ряд проектов, направленных на развитие отрасли. В частности, большое внимание уделяется сверхзвуковому авиатранспорту. Но когда его введут в эксплуатацию и насколько это безопасно? Ответы на эти вопросы дал доцент кафедры 106 «Аэ-

родинамика, динамика и управление летательных аппаратов» Московского авиационного института Михаил Тяглик.

Долгий путь от Ту-144 до современного бизнес-джета

Сверхзвуковые пассажирские перевозки впервые стали реальностью в годы Советского Союза. Первый в мире сверхзвуковой лайнер Ту-144, разработанный в конструкторском бюро академика

Андрея Туполева, начал совершать перелёты на скорости, превышающей скорость звука, задолго до своего конкурента — французско-британского лайнера Concorde. Рейс выполнялся по маршруту Москва — Алма-Ата с конца 1977 года. Расстояние в 3260 километров Ту-144 преодолевал за 2 часа и 10 минут. Для сравнения — современные не сверхзвуковые воздушные суда аналогичный путь преодолевают почти за 5 часов.

Польза от сверхзвукового лайнера была очевидной, но его использование оказалось недолгим. Из-за сложности в обслуживании, дороговизны эксплуатации и ряда нештатных ситуаций в 1982 году Ту-144 был снят с рейсов. Его конкурент Concorde пролетал до 2003 года, а затем также «ушёл на покой».

Таковыми были первые попытки внедрить сверхзвуковые лайнеры в повседневность. Сейчас же разработка данного вида транспорта с улучшенными характеристиками — приоритет. Доцент МАИ Михаил Тяглик считает, что начать эксплуатацию возможно уже в ближайшие 15-20 лет. И вот каким будет новый самолёт.

— По задумке, это будет бизнес-джет с высоким уровнем комфорта. Когда я говорю «комфорт», имею в виду не только качество отделки кресел и красивый дизайн салона. Речь идёт, в частности, о том, что при проектировании самолёта, помимо его лётно-технических характеристик, обязательно оцениваются перегрузки для лётчика и пассажиров. Для лётчика оцениваются диапазон частот и достигаемые при этом перегрузки, при которых происходит ухудшение точности управления и увеличение ошибок при стабилизации самолёта по



приборам. Для пассажиров субъективным показателем является отсутствие негативных явлений вроде вибрации, появления синдрома морской болезни, а также комфортный темп нарастания перегрузок в целом, — отметил Михаил Тяглик.

Вспоминая о нештатных ситуациях на борту Ту-144, Михаил Тяглик подчёркивает, что в современных сверхзвуковых лайнерах безопасности будет уделено особое внимание.

Доцент Московского авиационного института рассказал, что в бизнес-джете будут применены все самые передовые разработки в области авиационных систем и оборудования. В частности, отсутствие остекления кабины пилотов потребует установки видеокамер, которые смогут воспринимать изображение не только в видимом глазу диапазоне, но и в других, включая ультрафиолетовое, инфракрасное, режим ночного видения и другие.

— Это позволит путём совмещения различных «картинок» и специальных алгоритмов их обработки даже в условиях плохой видимости, тёмного времени суток или тумана, получить единое качественное изображение окружающего пространства. Ещё одной технологией, которая будет использована, станет синтетическое видение. Так, например, когда самолёт будет заходить на посадку, параллельно с этим будет производиться измерение параметров его движения и его координат относительно аэропорта, а на экране по этим данным с помощью компьютерной графики, как в симуляторе полёта, автоматически будут нарисованы аэродром и окружающий ландшафт. В этом случае совершить посадку лётчику не помешают ни пло-

хая освещённость, ни туман, ни дождь, ни блики на стекле. Кроме того, как изображение с камер, так и синтетическое видение будут дополнены разработанной на кафедре 106 и в НИЛ ПССЛ МАИ системой отображения информации, позволяющей прогнозировать движение самолёта, траекторию, по которой он должен лететь. Она поможет выполнить точное и безопасное пилотирование даже в условиях сильной атмосферной турбулентности, включая попадание в сдвиг ветра, микропорыв (микровзрыв) или вихревой след от пролетевшего ранее самолёта, — объяснил Михаил Тяглик.

Эксперт отметил, что в современной гражданской авиации системы управления уже обеспечивают ограничение выхода на опасные режимы и углы полёта, используют интегральные законы управления, делающие пилотажные свойства самолёта наилучшими. Кроме того, в лайнерах применяются принципиально новые «дружественные» интерфейсы, новые средства отображения информации, в том числе те, которые в качестве опций используют индикаторы на лобовом стекле. Все эти технические решения уже позволяют существенно повысить безопасность пилотирования. И многое из всего вышеперечисленного будет интегрировано в сверхзвуковые крылатые машины.

— Сверхзвуковой самолёт нового поколения также будет иметь более широкий диапазон скоростей по сравнению с теми машинами, которые эксплуатируются сейчас. Помимо прочего, предполагается, что в алгоритмы системы управления будут внедрены и элементы искусственного интеллекта, обеспечивающие необходимую перенастройку систем и их реконфигурацию в зависимости от усло-

вий полёта, внешних возмущений и возможных отказов, — пояснил Михаил Тяглик.

Всё это вкуче сделает пассажирский транспорт будущего — сверхзвуковой самолёт — безопасным в эксплуатации даже в сложных метеоусловиях, в любое время суток и проблемной ветровой обстановке. Осталось дождаться завершения проекта, проведения тестов и назначения лайнеров нового поколения на рейсы.

Сверхзвуку в России — быть. А что за рубежом?

Как уже отмечалось выше, из всех зарубежных конкурентов России сделать большой шаг в разработке и строительстве сверхзвукового пассажирского самолёта удалось только Франции и Великобритании. Но почему же не получилось продлить срок службы Concorde и стоит ли ждать его современного аналога? А как обстоят дела со сверхзвуком в других странах?

История помнит те времена, когда разработкой сверхзвукового пассажирского лайнера активно занимались и США. Так, в 60-е годы прошлого века дело было поручено сразу трём крупным компаниям: Boeing, Lockheed и North America Aviation. Уникальный аппарат должен был стать модернизированным аналогом Concorde. Властям представили сразу три проекта: Boeing 2707, Lockheed L-2000 и North America Aviation NAC-60. От последнего варианта быстро отказались — он вмещал лишь 187 пассажиров и мог летать исключительно на небольшие расстояния. Вторым «сошёл с дистанции» L-2000 — слишком шумный и ненадёжный.

Boeing повезло больше. Предполагалось, что его начнут использовать не только в США, но и в Европе. Но и этого не случилось: экологи убедили правительство страны, что использование сверхзвукового лайнера небезопасно для атмосферы Земли, к тому же не был решён вопрос с дороговизной билетов. В конечном счёте в 1971 году правительство Штатов отказалось от финансирования «сверхзвуковой» программы.

О возрождении проекта задумались лишь несколько лет назад. NASA при участии компании Lockheed Martin представило экспериментальный сверхзвуковой лайнер X-59. Его сборка завершилась в 2021 году, но презентация состоялась лишь в начале 2024 года.

— X-59 изменит то, как мы путешествуем, сделает преодоление расстояний между нами более быстрым, — уверял замглавы NASA Пэм Мэррой.

Первые испытания этого американского лайнера намечены на конец года. Впрочем, не только его тестов ждут в США. Компания Boom Supersonic также представила свой сверхзвуковой самолёт XB-1 и прототип его аналога — Overture. Специалисты заявляют, что их джеты будут не только быстрыми, но и весьма экологичными, однако проверить это можно будет только после начала активной эксплуатации.



FLYINGGROUP: ОАЭ быстро становятся региональным центром бизнес-авиации на Ближнем Востоке

VizavNews продолжает цикл интервью в преддверии выставки МЕБАА 2024. Сегодня у нас в гостях Гай Фарнфилд, управляющий директор FLYINGGROUP

Каковы основные прогнозы развития рынка деловой авиации в регионе с точки зрения роста, проблем и возможностей?

Рост: ОАЭ быстро становятся региональным поставщиком услуг для бизнес-авиации на Ближнем

Востоке, в Восточной Африке, Центральной Азии и на Индийском субконтиненте. В частности, в Dubai South (аэропорт DWC) наблюдается рост числа провайдеров технического обслуживания, ангаров и специалистов по ремонту салонов. По оценкам, 200-250 бизнес-джетов регулярно летают в Дубай. Таким образом, мы считаем, что ОАЭ и впредь будут оставаться краеугольным камнем региональной отрасли бизнес-джетов. Ожидается, что в ближайшие годы в странах Персидского залива будет наблюдаться дальнейший рост числа бизнес-дже-

тов благодаря расширению корпоративных парков и частных самолетов.

Проблемы: поиск опытных специалистов всегда был сложной задачей. Геополитические проблемы, включая региональную безопасность, являются здесь обычным явлением, поэтому вам нужна оперативная команда экспертов, чтобы справиться с ними. Кроме того, в каждой стране действуют свои правила – стандартизация помогла бы упростить операции и стимулировать рост отрасли.

Возможности: владельцам бизнес-джетов всегда будут требоваться квалифицированные менеджеры и операторы воздушных судов. Мы видим в ОАЭ прекрасную возможность расширить нашу региональную клиентскую базу, предлагая широкий выбор АОС в сочетании с управлением для местных клиентов. Если мы найдем подходящие возможности для внедрения наших возможностей FBO и MRO в регионе, мы сделаем это. Отрадно видеть, что другие страны Персидского залива, такие как Саудовская Аравия и Катар, вкладывают значительные средства в туризм и диверсификацию, что открывает двери для предоставления услуг класса люкс.

Почему Ближний Восток считается важным растущим рынком для вашего бизнеса?

Мы хорошо зарекомендовали себя в Европе – FLYINGGROUP работает уже почти 30 лет и управляет более чем 50 самолетами, – поэтому вполне естественно предложить наш опыт на других рынках. Ближний Восток чрезвычайно богат:



по оценкам, в арабском мире насчитывается от 57 до 71 миллиардера. По данным Arabian Business, только в Дубае насчитывается 38 миллиардеров. Парк бизнес-джетов в регионе растет. Это историческое место встречи Востока и Запада, глобальный перекресток, привлекающий владельцев воздушных судов, таких как бизнесмены, корпорации и члены королевской семьи. Наши знания в области эксплуатации бизнес-джетов всех размеров и типов огромны, и мы уверены, что наши индивидуальные решения по управлению самолетами значительно улучшат опыт владения ими.

Есть ли какие-либо конкретные географические регионы, в которых вы видите значительные возможности для расширения или освоения? Каков интерес со стороны Саудовской Аравии и Индии?

В настоящее время в Дубае сосредоточено самое большое количество бизнес-джетов на Ближнем Востоке, поэтому мы видим здесь значительные возможности. Саудовская Аравия обладает огромным потенциалом, но нелегко предсказать, когда частные лица и компании снова начнут наращи-

вать местный парк, однако пока она остается важным фактором для чартерного бизнеса. Индия, где, по оценкам, проживает 167 миллиардеров, это еще один ключевой растущий рынок, который мы планируем исследовать. Используя нашу платформу в Дубае, мы также будем изучать Центральную Азию и Африку: в этих регионах наблюдается бурный рост сырьевой промышленности, быстро развивающиеся экономики, и им необходимо быть связанными с остальным миром.

Какие технологии, по вашему мнению, окажут наиболее существенное влияние на отрасль деловой авиации в ближайшие пять лет?

Программное обеспечение адаптируется для оптимизации эксплуатации воздушных судов, управления и бухгалтерского учета. Мы занимаемся этим собственными силами на протяжении многих лет и предлагаем владельцам наших воздушных судов эксклюзивный доступ. Также неизбежно, что искусственный интеллект будет встроен в такое программное обеспечение и будет использоваться в нашей отрасли для повышения операционной эффективности (например, для планирования полетов, технического обслуживания, координации действий экипажа), повышения безопасности полетов и качества обслуживания клиентов, анализа тенденций рынка и автоматизации процессов отчетности. Кроме того, по крайней мере в Дубае, мы надеемся, что технология eVTOL дополнит работу бизнес-джетов и сэкономит нашим клиентам еще больше времени.



Какие аспекты выставки МЕВАА в этом году вас больше всего волнуют? Есть ли конкретные люди или компании, с которыми вы надеетесь наладить контакты?

Мы с нетерпением ждем встречи с нашими текущими клиентами по чартерным перевозкам, представителями владельцев нашего управляемого парка и надеемся познакомиться с новыми потенциальными клиентами по всему нашему портфолио, включая услуги FBO и базового технического обслуживания. Демонстрация новейших моделей бизнес-джетов на статической площадке всегда стимулирует развитие нашей отрасли, поэтому мы также хотим видеть и слышать о новых заказах, поступающих в регион. Мы также будем рады установить контакты с отраслевыми партнерами, такими как производители, поставщики и другими операторами.

Есть ли какие-либо планы представить на выставке какие-либо новые продукты или услуги?

Наш план на МЕВАА 2024 состоит в том, чтобы продемонстрировать наше искреннее намерение развиваться на Ближнем Востоке, обслуживать и поддерживать владельцев воздушных судов здесь и выполнять их строгие требования благодаря нашему гибкому подходу к управлению воздушными судами.

Отличаются ли потребности и предпочтения клиентов на ближневосточном рынке?

Потребности и предпочтения различны у каждого отдельного клиента, независимо от региона. Поэтому мы адаптируемся, учитывая все возможные детали, с целью превзойти ожидания.

Вам нужно адаптировать свои продукты и услуги для конкретного региона?

Безусловно, при предоставлении роскошных услуг на Ближнем Востоке учитываются культурные особенности, особенно в салоне самолета и в FBO, включая конфиденциальность, семизвездочное гостеприимство и кулинарные предпочтения. Бизнес на Ближнем Востоке во многом основан на взаимоотношениях и стремлении к долгосрочному партнерству, именно поэтому мы расширяем наше ре-

гиональное присутствие, чтобы поддержать наших местных клиентов.

Хотите поделиться более подробной информацией о планах и стратегиях вашей организации в отношении дальнейшего развития региона?

Нашей основной задачей на Ближнем Востоке будет поддержка владельцев воздушных судов благодаря нашему глубокому опыту в управлении воздушными судами, их эксплуатации и чартерных продажах, если они решат компенсировать расходы на владение. Параллельно мы открыты для возможностей внедрения наших возможностей FBO и MRO.



Инверсионные следы: вызов и возможности для деловой авиации

В августовском пресс-релизе, в котором были опубликованы результаты исследования влияния различий эксплуатации воздушных судов на сохранность инверсионных следов, Имперский колледж Лондона смело заявил: «Частные самолеты – самые злостные нарушители». Это не очень хорошие новости для отрасли деловой авиации, которая и без того испытывает трудности с общественным восприятием ее экологичности.

Но не все потеряно. В мае исследование инверсионных следов, проведенное поставщиком решений в области устойчивого развития авиации 4AIR, показало, что небольшие корректировки высоты полетов деловой авиации могут существенно снизить

воздействие инверсионных следов на окружающую среду без ущерба по выбросам CO₂.

Инверсионные следы образуются в результате смешивания теплых, влажных выхлопов двигателя с более холодным окружающим воздухом. В перенасыщенных льдом областях атмосферы кристаллы льда в инверсионном следе могут расти, и из-за этого инверсионный след может сохраняться, распространяться и сливаться с другими инверсионными следами, образуя перистые облака, вызванные самолетами.

Высота является ключом к уменьшению количества устойчивых инверсионных следов, а ограни-

чения в управлении воздушным движением в Европе создают трудности, но также и возможности. Днем перистые облака отражают солнечный свет и оказывают охлаждающее воздействие на климат Земли. Но ночью такие облака задерживают тепло Земли и оказывают согревающий эффект. Преобладающая теория заключается в том, что инверсионные следы оказывают общее согревающее воздействие на климат в большей степени, чем выбросы CO₂ авиацией.

Но масштаб этого потепления крайне неопределен. В авиации проводятся многочисленные исследования и испытания, чтобы понять инверсионные следы, количественно оценить их влияние на климат и смягчить их воздействие. Большая часть этой работы сосредоточена на коммерческих самолетах, но в равной степени применима и к бизнес-джетам.

Исследование Имперского колледжа было направлено на количественную оценку факторов, определяющих инверсионные следы, путем сопоставления данных о воздушном движении со спутниковыми снимками, чтобы выделить роль типа самолета в свойствах и эволюции инверсионных следов. На основе 64000 полетов исследование показало, что более эффективные самолеты чаще образуют более долгоживущие инверсионные следы. Это в первую очередь обусловлено увеличением высоты полета, заявили исследователи. Кроме того, исследование показало, что бизнес-джеты оставляют более долгоживущие инверсионные следы, несмотря на меньший расход топлива их небольших двигателей, поскольку они летают на больших высотах.



Имперский колледж использовал изображения с метеорологического спутника NASA-NOAA GOES-16 для идентификации инверсионных следов над западной частью Северной Атлантики с помощью свёрточной нейросети. Они были сопоставлены с отчетами о местоположении самолетов из системы управления потоками движения FAA и с комбинациями самолетов и двигателей с использованием номеров рейсов. Полученный набор данных включал старые авиалайнеры, летающие примерно на эшелоне FL370 – барометрическая высота 37000 футов – а также современные авиалайнеры, летящие примерно на эшелоне FL400, и бизнес-джеты выше FL410.

Исследователи пришли к выводу, что более эффективные самолеты создают инверсионные следы с более длительным временем жизни, обнаруживаемым спутником, поскольку они летают выше, где температура окружающего воздуха ниже. Они также отметили, что самолеты в исследуемом регионе обычно летают в тропосфере, а не в более сухой стратосфере, как это обычно бывает севернее, что, вероятно, увеличивает частоту появления устойчивых инверсионных следов.

Важно, на чем сосредоточился Имперский колледж, поскольку результаты для изученного субтропического Атлантического региона не обязательно верны для тех мест, где летают большинство бизнес-джетов, говорит президент 4AIR Кеннеди Риччи. Другим фактором является высотность большинства бизнес-джетов – до 51000 футов. «Если вы летите еще выше, вы вообще не оставляете инверсионных следов», - утверждает он. «Это упущено в исследовании [Имперского колледжа]».

Исследование инверсионных следов, проведенное 4AIR, использовало общедоступные данные автоматического зависящего наблюдения-вещания (ADS-B) почти по 16900 полетам бизнес-джетов с участием 34 самолетов семи различных типов Bombardier, Embraer и Gulfstream, 11 из которых базировались в Европе, а 23 – в США. Самолеты не ограничивались полетами в этих регионах, и данные включали множество международных рейсов.

Исследование 4AIR не сопоставляло полеты с инверсионными следами, наблюдаемыми на спутниковых снимках, как это делал Имперский колледж. Вместо этого исследователи использовали модель прогнозирования инверсионных следов, основанную на исторических данных о погоде. «Хотя эта модель является ведущей моделью для прогнозирования инверсионных следов, она не включает никаких данных наблюдений для подтверждения своих результатов, и модели по своей сути будут несовершенными и могут быть неточными», - предупреждает исследование.

4AIR обнаружил, что в целом авиапарк провел около 1,1% времени полета в областях формирования инверсионных следов, в зависимости от местоположения самолета. Те, которые базируются в Европе, провели больше времени в областях формирования инверсионных следов, в среднем около 2,1% времени полета, против 0,7% для самолетов, базирующихся в США.

В отчете 4AIR говорится, что относительная разница во времени полета в областях, склонных к образованию инверсионных следов, вероятно, связана с высотой полета. «Области формирования

инверсионных следов обычно возникают между эшелонами FL330-430, поэтому самолеты, которые выполняли больше полетов и достигали высот крейсерского полета выше этого диапазона, имели меньшее время полета в областях формирования инверсионных следов», - говорится в исследовании. «Мы не видели ничего выше 43000 футов», - добавляет Риччи.

Инверсионные следы, которые оказывают наибольшее влияние на потепление, образовались между FL350 и FL400. Самолеты, базирующиеся в ЕС, выполняли крейсерские полеты на этих высотах в 18,7% случаях по сравнению с 4,4% для самолетов, базирующихся в США. «У нас есть два параллельных парка в США и ЕС с одинаковыми типами самолетов», - говорит Риччи. «Флот ЕС чаще летает достаточно низко, оставляя инверсионные следы, даже при схожих профилях миссий. Большая часть этого сводится к управлению воздушным движением [УВД] и правилам эксплуатации, что означает большую возможность для смягчения последствий».

Самолеты, базирующиеся в ЕС, чаще всего совершали крейсерские полеты на высоте FL380-420 – 43,1% полетов против 8,1% для самолетов, базирующихся в США. Исследование показало, что 49,3% полетов самолетов, базирующихся в США, совершались выше FL420 по сравнению с 9,6% для самолетов, базирующихся в ЕС. Из-за этого самолеты, базирующиеся в США, проводили меньше времени в областях формирования инверсионного следа, даже при сравнении аналогичных типов.

«Самое большое влияние на климат оказывает со-

хранение инверсионных следов или когда у нас есть горячая точка с большим количеством инверсионных следов, которые объединяются», - говорит Риччи. Инверсионные следы, которые сохраняются и растут, оказывают гораздо большее влияние, чем те, которые быстро формируются и исчезают. Более продолжительные инверсионные следы имеют больше времени, чтобы поглотить тепло, покидающее Землю, или отразить солнечный свет обратно в космос.

По оценкам 4AIR, инверсионные следы, образованные рейсами в ее наборе данных, длились около 2,5 часов. Самолеты, базирующиеся в ЕС, образовывали инверсионные следы с предполагаемой продолжительностью 3 часа по сравнению с 2,2 часами у самолетов, базирующихся в США, что является одним из факторов, объясняющих, почему полеты в ЕС имели более высокое воздействие инверсионных следов на час полета, говорится в исследовании.

«Мы начали расширять круг рассматриваемых рейсов и делать больше прогнозов, чтобы выяснить, каковы реальные возможности для уменьшения инверсионных следов», - говорит Кеннеди. «Мы обнаружили, что многие из них связаны с УВД, поэтому нам нужно понять, что является практичным. То, насколько самолет может подняться или снизиться [чтобы избежать образования инверсионных следов], ограничено способностью УВД справляться с изменениями. Нам нужна более реалистичная оценка».

Одной из услуг, которую 4AIR предоставит операторам, является обеспечение соответствия но-

вой системе мониторинга, отчетности и проверки не связанных с CO₂ эффектов, таких как устойчивые инверсионные следы и выбросы оксидов азота, которая начнет действовать с 2025 года в рамках Системы торговли выбросами ЕС. В рамках этой схемы, которая охватывает только внутренние авиаперевозки ЕС, операторы будут предоставлять данные ADS-B о своих рейсах, чтобы ЕС мог использовать их в своей модели прогнозирования инверсионных следов. 4AIR использует ту же модель. «Как только мы начнем измерять, мы сможем начать обновлять моделирование», - говорит Риччи. «В течение следующих трех лет мы сможем сформировать понимание того, что мы можем сделать [чтобы избежать образования постоянных инверсионных следов]».

Исследование 4AIR было направлено на выявление «серьезных последствий» – полетов с чрезвычайно высоким уровнем инверсионного следа, пропорциональным пройденному расстоянию, который часто намного превышает их воздействие от выбросов CO₂. Хотя только 17,9% полетов в общем наборе данных создали инверсионные следы, львиная доля общего инверсионного следа, рассчитанного моделью, пришлась на полеты, соответствующие этому критерию «серьезных последствий», говорится в исследовании.

Всего 17 полетов (0,1%) дали более 26% от инверсионного следа всего флота за год. Около 50 (0,3%) из почти 16900 полетов в наборе данных дали 51% от общего воздействия инверсионного следа, а около 123 полетов (0,73%) – 75%.

«Если бы усилия по смягчению последствий позво-

лили успешно избежать или минимизировать воздействие инверсионного следа хотя бы на 50 рейсах в течение года, то удалось бы избежать 51% воздействия инверсионного следа во всей выборке», - говорится в исследовании.

«Нам не нужно смягчать каждый полет», - говорит Риччи. «Это легко достижимый результат. Нам не нужно жертвовать топливом, чтобы просто знать, где находятся горячие точки. И нам нужно включить это на уровне оператора». Он отмечает, что ForeFlight разрабатывает способ, с помощью которого операторы смогут визуализировать области возможного образования инверсионных следов с помощью своего инструмента планирования полетов.

Хотя масштаб проблемы для деловой авиации гораздо меньше, чем для коммерческой, инверсионные следы очень заметны, привлекают внимание общественности и могут усугубить проблемы имиджа отрасли с точки зрения экологичности. «Вся авиация должна сосредоточиться на этом», - говорит Риччи. «Но для деловой авиации мы нашли так много возможностей для смягчения инверсионных следов. Это самолеты с потолками выше 45000 футов. Эксплуатационный потолок регулярных авиакомпаний находится прямо в зоне образования инверсионных следов. У деловой авиации больше возможностей смягчить проблему. И нам не нужно смягчать каждый рейс. Мы можем определить горячие зоны и время суток, когда другие самолеты находятся в этой области и создают инверсионные следы, и предотвратить только эти рейсы».

Самолет недели

Оператор/владелец: *Gazpromavia*

Тип: *Dassault Falcon 8X*

Год выпуска: *2020 г.*

Место съемки: *август 2024 года, St. Petersburg Pulkovo – ULLI, Russia*



Фото: *Дмитрий Петроченко*