



На минувшей неделе пристальное внимание было уделено главной новости отечественного рынка бизнес-авиации – смене собственника Центра бизнес-авиации в аэропорту Домодедово. Вдвойне приятно, что партнеры по сделке не стали, как это обычно водится в российской практике, скрывать факт купли-продажи и рассказали о своих планах. Новые владельцы Domodedovo Business Aviation Center – группа частных инвесторов, в собственности которых уже есть профильный актив – оператор «Сфера Джет», не скрывают своих планов и масштабных перемен, которые ждут бизнес-авиацию в Домодедово. Бывший владелец терминала Евгений Бахтин рассказал BizavNews, что его планы тесно связаны с аэродромом Раменское. «Тем не менее, в течение года мы остаемся в аэропорту «Домодедово» со своими дочерними компаниями: «Аэролимузин», «Jet Travel Club», «АВКОМ-Техник». Это нормальный процесс дальнейшего стратегического развития группы АВКОМ», - комментирует Бахтин.

На этой неделе мы по приглашению ассоциации бизнес-авиации Турции посетили страну и посмотрели, как работают местные операторы. Особенно поразило в этой поездке то, с каким усердием зарабатывается на рынке каждая лира. Турецкий рынок деловой авиации вообще существенно отличается от классических американских и европейских рынков, как своим подходом, так и продуктами. И если в Европе, и тем более в США, частный полет – это оплаченный продукт и доля внимания зачастую ограничена счетом, то здесь явно присутствует принцип неподдельного желания сделать клиента постоянным. Заметьте, что летая в Турции у разных операторов, мы специально не предупреждали их о медиазадачах, которые мы преследовали.



## Новое имя в деловой авиации России

В старейший российский терминал деловой авиации, переименованный после ребрендинга в Domodedovo Business Aviation Center, пришли новые собственники и масштабные перемены

стр. 17

## Avinode проанализировал трафик 2014 года

Самолеты применяются только на пятую часть от своих возможностей, и сейчас в основе выбора бизнес-джета лежит престиж, а не практичность

стр. 19

## Гражданский сверхзвук со временем узаконят

Возвращение сверхзвукового гражданского полета, возможно, еще больше приблизилось к реальности, благодаря усилиям NASA

стр. 20

## Летайте бесследно

Борцы с потеплением предлагают запретить авиалайнерам оставлять красивые следы в небе. Причина – парниковый эффект, который вызывают искусственные облака

стр. 21

МИР НЕ ТАКОЙ  
УЖ И БОЛЬШОЙ



## Остафьево получит две дороги

К 2016 году к аэропорту «Остафьево» проведут две автомобильные дороги. Они будут построены в рамках проекта по развитию транспортной инфраструктуры в новой Москве.

По словам руководителя департамента развития новых территорий Владимира Жидкина, одна из них будет совершенно новой и пройдет по маршруту: МКАД - поселок Коммунарка - аэропорт Остафьево. Вторая будет реконструирована и частично построена заново. Речь идет о трассе по маршруту: М-3 «Украина» - деревня Сосенки - деревня Ямонтово – поселок Коммунарка - аэропорт Остафьево. Ранее сообщалось, что новая дорога свяжет аэропорты «Внуково» и «Остафьево», а также Щербинку. Жидкин говорил и о возможности соединить эти аэропорты линией «легкого метро».

«Наши коллеги в Комитете по архитектуре и градостроительству города Москвы сейчас разрабаты-

ют проекты планировок этих объектов», - отметил Владимир Жидкин. «А ввести их в эксплуатацию мы предполагаем уже в 2016 году». Торги на проведение проектно-сметных работ пройдут в ближайшее время.

Международный аэропорт «Остафьево» с аэродромом совместного базирования для гражданских и военных воздушных судов принадлежит Министерству обороны РФ. Он расположен в Новомосковском административном округе Москвы, рядом с районом Южное Бутово Юго-Западного административного округа. Создан как аэродром НКВД в 1934 году. Реконструирован «Газпромавиа» и открыт для гражданских рейсов в 2000 году. Аэродром класса В по состоянию на 2011 год способен принимать самолеты Ил-20, Ан-12, Ан-74, Ил-18, Як-42, Ту-134 (с ограничениями по шуму), Boeing-737 (с ограничениями по весу), Falcon-900/2000 и все более легкие, а также вертолеты всех типов.



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

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

## «Saransk Air» оснастит парк самолетами Cessna Grand Caravan EX

Как сообщает еженедельное издание «Вечерний Саранск», на минувшей неделе состоялась презентация проекта по запуску новой авиакомпании «Saransk Air». Большую часть перелетов компания планирует осуществлять на самолетах Cessna.

Модель «Cessna 208B Grand Caravan», которая может перевозить до девяти пассажиров, продолжает завоевывать свое признание среди самолетов региональной авиации. В 2015 году авиакомпания планирует обзавестись сначала 30 летательными аппаратами, в

2016 увеличить их количество до 60, а уже в 2017 - до 100.

Генеральный директор Jet Transfer, представитель Cessna Aircraft в России Александр Евдокимов: «Действительно, в последнее время самолеты Cessna получили большую популярность. Уже несколько российских авиакомпаний успешно эксплуатируют почти тридцать Караванов. Соотношение стоимости самолета и его возможностей делают его лучшим для наших региональных компаний».



Центр Деловой Авиации  
в международном аэропорту Шереметьево

АЭРОПОРТ ШЕРЕМЕТЬЕВО / ТЕРМИНАЛ «А»

ТЕЛЕФОНЫ: (495) 578-50-00 / (495) 926-71-17 / WWW.AVIA-GROUP.RU

## Piaggio пока не будет делать бизнес-джет

Piaggio Aero не исключает возможности добавления в свою продуктовую линейку бизнес-джета, но какое-либо определенное решение о запуске новой программы вряд ли будет сделано до 2017 года.

Карло Лолли, назначенный исполнительным директором итальянского производителя в мае 2014 года, говорит, что первоочередное внимание Piaggio сейчас сосредоточено на передаче клиентам трех последних произведенных P.180 Avanti II и на начале поставок с третьего квартала нового EVO.

«Наши инженеры сейчас имеют много разработок», - говорит Лолли. «Однако рынок не готов к P1XX (двухмоторному бизнес-джету), но все может измениться через пару лет. Мы будем следить за ситуацией». Сейчас компания разрабатывает на базе Avanti II беспилотный разведчик P.1NN Hammerhead, который планируется ввести в строй в 2015 году, и многоцелевой патрульный самолет, названный MPA.

Глава Piaggio уверен в долгосрочных перспективах компании под руководством своего нового владельца

Mubadala. Инвестиционно-девелоперская компания из Абу-Даби взяла контроль над Piaggio в прошлом месяце, после приобретения акций Tata Industries. У Mubadala и Tata были разные взгляды на Piaggio, и это препятствовало прогрессу компании.

«В период экономического спада у нас было два негативных фактора», - говорит Лолли. «Это противоречия стратегий акционеров и слабый рынок бизнес-авиации. Сейчас Mubadala взяла контроль над Piaggio (98% акций), и у нас есть четкая и твердая стратегия, которая концентрируется на оборонном сегменте и бизнес-авиации». Поставки Avanti II упали с пика в 2008 году в 30 самолетов до всего лишь двух в 2013 году.

Сейчас в сегменте деловой авиации компания предлагает обновленный EVO. Третье поколение Avanti было запущено в мае, и Piaggio надеется этим самолетом вдохнуть жизнь в программу, которая стала жертвой кризиса в бизнес-авиации. Летные испытания EVO начались в феврале 2014 года, и с тех пор налет составил 90 часов.



Piaggio MPA



## УХОД ЗА ИНТЕРЬЕРОМ И ЭКСТЕРЬЕРОМ ВАШЕГО БИЗНЕС ДЖЕТА

- КАЧЕСТВО
- ОТВЕТСТВЕННОСТЬ
- ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПОДХОД



ЧЛЕН  
ОБЪЕДИНЕННОЙ  
НАЦИОНАЛЬНОЙ  
АССОЦИАЦИИ  
ДЕЛОВОЙ  
АВИАЦИИ

Объединенная Национальная Ассоциация Деловой Авиации



МОСКВА. АЭРОПОРТ "ШЕРЕМЕТЬЕВО"

## BizavNews - информационный партнер III Балтийского Форума Деловой Авиации

7-8 августа 2014 года в городе Юрмала, Латвия, пройдет очередной, III Балтийский Форум Деловой Авиации. Организатором форума выступает Объединенная Национальная Ассоциация Деловой Авиации (ОНАДА). Информационное агентство BizavNews в очередной раз выступит информационным партнером мероприятия.

В этом году, уже традиционно, форум будет включать в себя деловую и развлекательную программу. В рамках деловой программы форума пройдет конференция «Развитие деловой авиации» и будет проведена экскурсия по Международному аэропорту «Рига», в ходе которой будут показаны объекты инфраструктуры деловой авиации аэропорта.

Среди вопросов, включенных в программу конференции:

- общие тенденции развития деловой авиации в Балтийском регионе;
- применение добровольных стандартов для авиакомпаний и компаний, обеспечивающих наземное обслуживание;
- развитие наземной инфраструктуры деловой авиации в Балтийском регионе;
- экономические аспекты эксплуатации воздушных судов деловой авиации;
- страхование деловой авиации.

За годы проведения форума организатору удалось создать уникальную атмосферу мероприятия, дающую возможность гостям как решить деловые вопросы, так и провести личное время на одном из лучших курортов мира в кругу друзей и партнеров.



**Jetexpo** 9th International BizAv Show  
**Moscow**  
**4-6 september 2014**

*Top Business Aviation Show  
in Eastern Europe and Asia* / *more than 30 aircraft and helicopters  
more than 80 world leading companies  
more than 8000 visitors*

Organized by  **Vnukovo-3**

Phone: +7 495 648 2806 [www.jetexpo.ru](http://www.jetexpo.ru)  
E-mail: [info@jetexpo.ru](mailto:info@jetexpo.ru)

## Trade-in R-44 на R-66

Компания «Аэросоюз», в продолжение летних акций, запускает Trade-in. Trade-in – удобный и простой путь к новому вертолету. Теперь вы можете обменять свой старый вертолет на новый, причем особо льготные условия действуют при обмене R-44 на R-66.



Таким образом, теперь все владельцы вертолета R-44 могут обменять его на новый R-66. R-66 – это пятиместный вертолет с большим багажным отделением, улучшенными летными характеристиками, газотурбинным двигателем, специально разработанным для него компанией Rolls-Royce.

Первой летней акцией, действующей до 30 июля, стала рассрочка при покупке любой модели вертолета Robinson. После заключения договора и оплаты 50% клиент может забирать свой вертолет и пользоваться им, выплачивая остальную сумму равными платежами.

Вертолеты находятся на складе в Москве, поэтому практически сразу после оплаты первоначального взноса покупатель сможет забрать винтокрылую машину.

## Heli-Drive развивает медицину

Heli-Drive, один из представителей Bell Helicopter в России, подводит предварительные итоги работы своего медицинского Bell-429. Также компания сообщает о постройке первых шести из 16 вертолетных площадок в районных больницах области. Медицинский вертолет работает в Санкт-Петербурге и Ленинградской области в рамках соглашения с Министерством здравоохранения РФ и Министерства здравоохранения Санкт-Петербурга.

С момента начала деятельности в марте 2014 года Bell-429 компании Heli-Drive выполнил в общей сложности 52 эвакуации пациентов. «Наша первоначальная оценка различных медицинских вертолетов показала, что лучшей платформой для такой деятельности в России является Bell-429», сказал Дмитрий Козырев, руководитель проекта EMS в Heli-Drive. «Возможность быстро изменить конфигурацию салона Bell-429, оптимальные внешние размеры, плавный полет и широкие двери кабины, упрощающие доступ в салон, – лишь некоторые из преимуществ этого вертолета».

Heli-Drive управляет современным вертолетным центром в южной части Санкт-Петербурга, в городской черте, с удобной транспортной доступностью, вблизи скоростных городских магистралей, международного аэропорта Пулково и морского порта.

«Мы очень рады и гордимся успехом нашего вертолета в России», - говорит Патрик Мулай, управляющий директор Bell Helicopter в Европе. «Выполнение нескольких ключевых миссий в регионе демонстрирует универсальность и производительность Bell-429, в то время как он продолжает осуществлять новые миссии в России и во всей Европе».

Базовая комплектация Bell-429 сертифицирована для полетов по приборам (ППП) и управления одним пилотом. Вертолет сертифицирован по категории безопасности «А», что позволяет ему выполнять разные задачи от оказания скорой медицинской помощи до оффшорных операций. Вертолет способен развивать скорость до 287 км/ч (крейсерская – 278 км/ч) и совершать полеты на дальность до 650 км. Это легкий двухдвигательный (два Pratt & Whitney Canada PW207D2, мощностью 600 л.с.) вертолет рассчитан на перевозку до семи человек или 1225 кг полезной нагрузки. Практический потолок вертолета составляет 5698 м.



## Международный центр деловой авиации в Раменском: первые подробности

Докладчики «Форума деловой авиации» конкретизируют содержание своих выступлений. Основные тезисы презентации «Типовые технологии организации центров Деловой авиации в региональных аэропортах и аэропортах совместного базирования на примере МЦДА (Раменское)» сообщил Евгений Бахтин, вице-президент Объединенной Национальной Ассоциации Деловой Авиации.

Основываясь на собственном богатом опыте и обобщая опыт реализуемого в настоящее время проекта, г-н Бахтин расскажет об основных нюансах организации центров деловой авиации и авиации общего назначения в аэропортах РФ на примере МЦДА аэропорта Раменское. В своем докладе он остановится на вопросах технологии, сертификации, координации работы с центрами государственной авиации в аэропортах совместного базирования, ТОиР ВС, а также привлечения инвестиций и проблемах окупаемости проектов ЦДА.

«Форум деловой авиации» пройдет 3 сентября 2014 г. в Москве в гостинице «Марриотт Грандъ-Отель». Форум деловой авиации соберет вместе ключевых

игроков отрасли из России и Европы для обсуждения наиболее острых проблем и получения информации о ключевых тенденциях и текущем состоянии рынка.

Ключевые вопросы 2014:

- Перспективы развития деловой авиации в России
- Спрос на услуги деловой авиации в России и мире
- Совершенствование нормативной базы
- Развитие наземной инфраструктуры и ТОиР воздушных судов ДА

Аудитория конференции: операторы и брокеры деловой авиации, производители и поставщики воздушных судов, операторы бизнес-терминалов и аэропортов, поставщики услуг и оборудования для деловой авиации. Ежегодно конференцию посещают более 120 делегатов из России и других стран.

Организатор конференции – компания ATO Events – ведущий российский организатор мероприятий для транспортной отрасли, в партнерстве с Объединенной Национальной Ассоциацией Деловой Авиации, при участии JetExpo и при спонсорской поддержке компании Gulfstream.



### ФОРУМ ДЕЛОВОЙ АВИАЦИИ

7-я международная конференция  
3 сентября 2014 года, Москва

Форум деловой авиации — крупнейшая в России и СНГ ежегодная конференция, являющаяся традиционным местом встречи ведущих профессионалов отрасли.

#### КЛЮЧЕВЫЕ ТЕМЫ

- Тенденции рынка деловой авиации в России и мире.
- Развитие наземной инфраструктуры и ТОиР воздушных судов ДА.
- Оптимизация расходов в условиях конкурентного рынка.
- Опыт крупнейших европейских операторов — лучшие практики.

#### К УЧАСТИЮ ПРИГЛАШАЮТСЯ

Операторы деловой авиации, представители государственных органов, производителей воздушных судов, аэропортов, хэндлинг-компаний, поставщиков продуктов и услуг.

**Льготное участие** для членов ОНАДА и экспонентов JetExpo.

За дополнительной информацией обращайтесь:  
8 495 626-53-29, [events@ato.ru](mailto:events@ato.ru), [events.ato.ru](http://events.ato.ru)



## Luxaviation берет в долг

Компания Luxaviation недавно выпустила свои первые публичные облигации. Долговые бумаги оператора котируются на Люксембургской фондовой бирже, а их объем составляет € 10 млн. (\$ 13,5 млн.). Выпуск компании был сразу и полностью выкуплен, и основной спрос пришелся на Европу.



Срок погашения облигации наступит через пять лет, и оплачиваться они будут на основе шестимесячной ставки Euribor равной +4,00% годовых. Согласно заявлению компании, за первым выпуском возможно последует дополнительный, решение о котором будет зависеть от будущих планов слияний и поглощений.

«В течение последних 12 месяцев мы совершили важные шаги в нашей международной стратегии роста, присоединив Abelag в Бельгии, Unijet во Франции и британскую компанию London Executive Aviation. Выпуском облигаций мы намерены рефинансировать некоторые из этих сделок», - комментирует CEO Luxaviation Group Патрик Хансен. «Последующие транши предоставят средства Luxaviation Holding для будущего роста в Европе, а также в Азиатско-Тихоокеанском регионе».

## Gulfstream регистрирует в программе PlaneParts 300-го клиента

Gulfstream Aerospace сообщает о регистрации в программе PlaneParts 300-го клиента. Им стала калифорнийская компания EWA West, управляющая бизнес-джетом G650. Как комментирует Марк Бернс, глава Gulfstream Aerospace по поддержке продукции производителя, благодаря программе PlaneParts операторы самолетов Gulfstream могут четко планировать затраты на запасные детали, необходимые для планового и внепланового технического обслуживания самолета. Участие в программе позволяет операторам заказывать запчасти в одном месте и пользоваться услугами глобальной сети компании Gulfstream, в число которых входит обслуживание в режиме 24/7 самолетов, находящихся на «земле» по техническим причинам.

«Программа PlaneParts заботится о спокойствии операторов самолетов, предлагая им бесплатно высококачественные оригинальные запчасти в обмен на ежемесячные платежи, размер которых вычисляется исходя из количества часов полета. Если известно, сколько часов самолет налетает в календарном году, запланировать бюджет на запчасти не составит труда», - комментирует Бернс.

В течение действия гарантии на самолет, обеспечение запасными частями в рамках программы PlaneParts включает замену деталей, вышедших из строя вследствие износа или окончания срока службы, в том числе кислородных баллонов, батарейных комплектов, огнетушителей, кислородных масок, пиропатронов, колес, пусковых генераторов, приводов стабилизатора, шин и тормозных устройств.

По окончании гарантийного срока производитель продолжает обеспечивать замену деталей, вышедших из строя по причине износа или окончания срока

службы. При этом программа PlaneParts расширяет ассортимент подлежащих замене деталей и вносит в него большинство деталей, необходимых для внепланового техобслуживания самолета, в том числе детали, относящиеся к авионике, механические и гидравлические элементы каркаса, детали шасси, лобовые стекла, кислородные трубопроводы и детали, подлежащие замене согласно требованиям бюллетеней обязательного технического обслуживания.

Как комментируют в Gulfstream, зарегистрироваться для участия в программе PlaneParts после приобретения самолета очень просто. Клиент отправляет заявку на регистрацию участия в программе PlaneParts одному из администраторов программы. Обо всем остальном компания позаботится сама. Для регистрации участия в программе самолета, уже находящегося в эксплуатации, клиенту понадобится выполнить ряд дополнительных требований, например, произвести оплату сбора за регистрацию, провести технический контроль самолета или вносить ежемесячные взносы с учетом корректирующего коэффициента. Расходы, связанные с проведением технического контроля самолета и возможным последующим устранением неисправностей, несет оператор.



## Медицинские вертолеты для Москвы хочет поставлять Airbus Helicopters

Тендер на поставку двух медицинских вертолетов для столицы с начальной ценой контракта 896 млн. рублей был объявлен в декабре 2013 года. Планируется, что вертолеты будут отправлять к тяжелым пострадавшим, которым необходимо оказать медицинскую помощь в считанные минуты: в случаях получения серьезной черепно-мозговой травмы при ДТП или если нужна срочная операция. Распоряжение «усилить вертолетную группировку» мэр Москвы Сергей Собянин дал после того, как авиалайнер компании Red Wings Tu-204, возвращавшийся в Москву из чешского Пардубице, потерпел крушение в декабре 2012 года, и к пострадавшим нельзя было подъехать ни на машине, ни на мотоцикле из-за гигантских пробок.

Заявки на участие в тендере подали три компании. Одна из них - Airbus Helicopters Vostok - специализируется именно на вертолетах. Это «дочка» французской Airbus Helicopters, занимающейся производством вертолетов и их послепродажным обслуживанием. Ранее Airbus Helicopters Vostok



участвовала в тендерах российских госзаказчиков, к примеру, поставляла запчасти для вертолетов МВД.

Другие участники тендера ранее не были замечены в поставках или производстве вертолетов. ЗАО «Фармадис», подавшее заявку на участие, занимается «оптовой торговлей фармацевтическими и медицинскими товарами, изделиями медицинской техники и ортопедическими изделиями». Она практически на 100% принадлежит кипрской компании «Арс-Медицин лимитед». «Фармадис» постоянно участвует в тендерах департамента здравоохранения Москвы, столичных больниц и поликлиник. К примеру, в 2013 году компания поставила Москве компьютерные томографы, аппараты ультразвуковой диагностики, рентгеновские аппараты.

ЗАО «МедТех-Прогресс» является российской компанией аналогичного профиля. В 2013 году она выиграла только один тендер департамента здравоохранения на поставку медоборудования, хотя участие приняла в четырех десятках.

Ни один из участников не пошел на ощутимое снижение цены. Так, «МедТех-Прогресс» вообще не снизил цену контракта в своей заявке, «Фармадис» снизил ее на 88 тыс. рублей, Airbus Helicopters Vostok - на 9 млн. рублей.

Согласно тендерной документации, в каждом вертолете должны быть комплекты медицинского оборудования (баллон для кислорода, аппарат для искусственной вентиляции легких, дефибриллятор и т.д.), а также система для реанимации и интенсивной терапии новорожденных (в том числе инкубатор, аппарат искусственной вентиляции легких для новорожденных).

Источник: Известия

**THINK BUSINESS\***

Имеем лучшее, вы опережаете конкурентов. Насладитесь комфортом, скоростью, безопасностью и надежностью вертолетов Airbus Helicopters. Инвестируйте в EC135



Airbus Helicopters Vostok  
119180 Россия, г. Москва  
Якименская наб., д.4, стр.1  
Тел.: +7 495 663 15 56  
Факс: +7 495 663 15 59  
www.airbushelicopters.ru

\*двойте о бизнесе



## Cessna запускает сборочную линию Latitude

Компания Cessna Aircraft объявила о начале полного цикла сборки среднего бизнес-джета Citation Latitude на своих производственных мощностях в Вичита, штат Канзас. В сборке Latitude компания применила разнообразные технологические достижения, включая использование новых автоматизированных роботов и эргономичную оснастку сборочных постов.

«Мы не только применяем технологические достижения в разработке наших новых продуктов, но также внедряем их в производство этих самолетов», - говорит Скотт Эрнест, президент и главный исполнительный директор Textron Aviation. «Программа Latitude является прекрасным примером этого подхода, сочетая новый инновационный дизайн с последними достижениями в технологии производства. Запуск сборочной линии идет в русле наших обязательств перед клиентами, которые хотят получить свой новый Citation Latitude».

Первый серийный самолет будет использоваться в качестве четвертого летного экземпляра в рамках программы сертификации Citation Latitude. На сегодняшний день по программе совершено 100 рейсов, а налет составляет около 230 часов. Первый прототип Latitude впервые взлетел в феврале 2014 года и достиг максимальной скорости (440 узлов, 506 миль/ч), скорости 0,80 Маха и высоты 45000 футов в своем третьем полете. Получение сертификата типа FAA ожидается во втором квартале 2015 года.

Citation Latitude имеет экипаж из двух человек и вмещает девять пассажиров. Максимальная высота полета составляет 45000 футов (13716 м), а максимальная крейсерская скорость – 440 узлов (815 км/час). Набор высоты до 43000 футов (13106 м) занимает всего 23 минуты. С дальностью полета 2500 морских миль, Latitude попадает в промежуток между Sovereign+ (3000 миль) и Citation XLS+ (1722 миль).



VIP Gate to Moscow

AVCOM-Domododovo  
Business Aviation Center

## Программа Learjet 85 теряет сотрудников

Компания Bombardier заявила в понедельник, 16 июня 2014 года, об увольнении более 100 сотрудников и расторжении договоров со 110 контрактными работниками в Соединенных Штатах и Мексике. Этот шаг связан с задержками в программе летных испытаний новейшего бизнес-джета Learjet 85.

«Учитывая, что это настоящая разработка с чистого листа, с использованием инновационных технологий, у нас возникли некоторые проблемы с осво-



ением технологии производства», - сказала пресс-секретарь Bombardier Aerospace Изабель Готье. «В итоге, мы находимся не на том этапе программы, где ожидали быть к настоящему моменту».

Канадский производитель пока не может точно назвать срок ввода в строй Learjet 85 или сколько это будет стоить компании.

На прошлой неделе Bombardier уволил 100 постоянных сотрудников и отказался от 40 контрактных работников, задействованных в проекте Learjet 85 на заводе в Вичита, Канзас. 40 других рабочих программы на этом объекте, который насчитывает около 2800 сотрудников, были переведены в другие авиационные программы.

Компания также расторгнет договор с 40 контрактниками и переведет на другую работу 200 постоянных сотрудников программы Learjet 85 на предприятии в Керетаро, Мексика, где работает 1800 человек.

«Уволенные и переведенные на другие работы сотрудники из производственных и управленческих структур будут возвращены на работу, как только Bombardier добьется прогресса в летных испытаниях», - заявила Изабель Готье. Летные испытания Learjet 85 продолжаются, но г-жа Готье не сказала, сколько часов самолет уже налетал или когда приступят к испытаниям другие прототипы.

Изначально Learjet 85 планировалось ввести в строй в конце 2013 года, но в начале 2013 года Bombardier отложил этот момент до лета 2014 года. После первого полета опытного самолета 9 апреля 2014 года компания сообщила, что проанализирует все полученные данные, и как только будет готова, сообщит новый график ввода в эксплуатацию.

## Любой бизнес-джет в паре касаний



Upcast JetBook



Перейдите прямо на страничку приложения, воспользовавшись камерой вашего iPad и размещенным слева QR-кодом. Или наберите Upcast JetBook в App Store.



## Eric E1000 ищет новые ниши

Компания Eric Aircraft, которой владеет российский холдинг «Инжиниринг», планирует отправить в первый полет свой одномоторный турбовинтовой E1000 в третьем квартале 2014 года. Это событие должно начать крупную маркетинговую кампанию нового самолета, запланированную на выставке NBAA-2014 в Орландо.

«До сих пор мы продвигали самолет на традиционных мероприятиях авиации общего назначения, таких как AirVenture в Ошкоше, где можно привлечь внимание владельцев. Тем не менее, мы хотим расширить нашу клиентскую базу за счет корпоратив-

ных владельцев и чартерных операторов, и NBAA является идеальной платформой для этого», - говорит директор по продажам Eric Майк Шредер.

E1000 стоимостью \$ 2,75 млн. является сертифицированной, изготовленной в заводских условиях, версией кит-комплекта Eric LT (\$ 1,95 млн.). В настоящее время последний самолет Eric LT собран на заводе компании в Орегоне и будет передан клиенту до конца года. «До сих пор мы поставили более 46 LT, и еще восемь комплектов есть в запасе», - добавляет Шредер.



В 2013 году Eric Aircraft приняла решение остановить производство Eric LT и сосредоточиться на сертифицированной версии самолета.

Шредер признается, что эта ниша не только очень конкурентная, но и в ней присутствует несколько известных брендов, в том числе Pilatus PC-12NG, Daher Socata TBM 900, Cessna Caravan и Piper Meridian. «Это все отличные продукты», - говорит Шредер. «Но существует пробел на рынке высокоскоростных, недорогих самолетов, таких как E1000».

И растущий портфель заказов доказывает эту точку зрения. «На сегодняшний день мы продали более 30 самолетов E1000, а наш российский дистрибьютор холдинг «Инжиниринг» имеет заказ на 25 машин», - говорит Шредер. «Основываясь на реакции рынка, мы ожидаем, что сможем занять значительную долю на рынке одномоторных турбопропов».

Сейчас Eric изготавливает детали первого из двух летающих прототипов, а прототип для статических испытаний уже проходит тестирование на заводе компании в Бенд, Орегон.

«В следующем году мы планируем построить до 10 самолетов, а в 2016 году - от 35 до 50», - подытожил Шредер.

На E1000 устанавливается двигатель Pratt & Whitney Canada PT6-67A (1200 л.с.) с четырехлопастным винтом Hartzell. Максимальная дальность (3010 км) будет обеспечиваться на экономически выгодной крейсерской скорости 490 км/ч, а максимальная крейсерская скорость составит 611 км/ч. Сертификация и ввод в эксплуатацию запланированы на третий квартал 2015 года.

## PC-24 попробуют на рынке долевого владения

Люксембургский бизнес-оператор Jetfly, похоже, определился с планами эксплуатации четырех заказанных в мае текущего года самолетов Pilatus PC-24. Компания решила сохранить существующую модель бизнеса и, начиная с 2017 года, когда первые джеты придут в распоряжение Jetfly, предложить своим клиентам PC-24 в качестве « долевого » самолета.

«15 лет назад, когда мы с моим партнером Максимом Бушаром обсуждали проект создания Jetfly и выбирали оптимальных вариант самолета, как-то само собой выбор был сделан в пользу Pilatus Aircraft, хотя первыми нашими машинами стали TM700 компании Socata. Наши Pilatus PC-12 прекрасно зарекомендовали себя для полетов на относительно короткие расстояния, которые составляют большую часть наших рейсов. И в итоге сейчас из восемнадцати самолетов в нашем парке шестнадцать – PC-12, большая часть которых летают по программе долевого владения. Именно поэтому мы считаем, что PC-24 станет отличной заменой своего предшественника и благодаря наличию явных преимуществ сможет сделать наш бизнес более эффективным. При этом речь не идет о замене PC-12. Оба типа будут эксплуатироваться одновременно», – комментирует глава Jetfly Седрик Лескоп.

«Однако пока это проект», – говорит Лескоп. Jetfly в дополнение к своей штаб-квартире в Люксембурге базирует часть флота в Женеве. Именно здесь компания планирует эксплуатировать свои PC-24. Однако ситуация на внутреннем европейском рынке бизнес-перевозок, причем во всех сегментах, не поддается планированию даже на период полугода. Ситуация меняется практически ежемесячно. Как сложится обстановка через три года, не берутся предсказать даже бывалые аналитики. «Конечно же, PC-24 будет более дорогим в эксплуатации, нежели турбовинто-



вой предшественник, но мы надеемся, что сможем найти «золотое сочетание» и предложить на рынке оптимальную цену. Но сейчас мы даже не знаем, насколько его ЛТХ будут соответствовать заявленным, а значит говорить о конкретных продуктах еще преждевременно», – резюмирует Лескоп.

Jetfly не имеет агрессивных планов расширения парка, и вместо этого пошагово будет пробовать все варианты оптимальной эксплуатации новых бизнес-джетов. Пока же именно доленое управление кажется менеджменту Jetfly наиболее удачным вариантом для PC-24, хотя через три года вполне возможно, что эта позиция изменится.

А у самого Pilatus Aircraft ситуация с PC-24 внушает оптимизм. На майской EBACE-2014 швейцарский производитель «собрал» 84 контракта на поставку нового бизнес-джета. Причем покупателями самолета стали как крупные компании, так и частные владельцы со всего мира. Среди стартовых заказчи-

ков: Falcon Aviation Services из ОАЭ, финская Airfix Aviation, владелец Nestlé Питер Брабек, а также OK Business Aircraft из Чехии и швейцарская Central Aviation. Всего же на долю региона EMEA пришлось 36% заказов.

PC-24 в первый раз был показан специалистам и общественности на EBACE-2013. Его первый полет запланирован на конец 2014 года, а завершение сертификации FAA и EASA, а также его ввод в эксплуатацию – в 2017 году. Основными конкурентами в ценовом диапазоне будут Phenom 300 и Citation CJ4.

PC-24 будет иметь дальность 3300 км (2051 миль) и развивать крейсерскую скорость с шестью пассажирами на борту 786 км/ч (или 488 миль/ч). Самолет оснащен двумя двигателями Williams FJ44-4A, а также оборудован большой, как на PC-12, грузовой дверью и герметичным багажным отделением со свободным доступом во время полета.

## PrivaJet вновь с BBJ

Мальтийский оператор PrivaJet получил после капитального ремонта, который длился шесть месяцев и осуществлялся компанией Jet Aviation Basel, свой флагманский Boeing Business Jet (бортовой номер 9H-BBJ, 2000 г.в.). Бизнес-джет, помимо планового технического обслуживания, получил и абсолютно новый интерьер и ливрею.

«На борту нашего BBJ создана кабина VVIP, способная разместить до 19 человек. Для максимального удобства пассажиров пространство кабины разделено на 4 зоны. В месте для отдыха в передней части салона, основной жилой зоне, имеется диван на 5 мест, 4-местный клуб, 2-местный клуб и индивидуальные кресла. В этой же зоне расположена ванная комната с душем, туалетами и полом с подогревом. Расположенная в центре кабины гостиная имеет стол на 6 человек. Она также идеально подходит для проведения совещаний. Место для работы – отдельный офис, позволяющий уединиться. Здесь есть диван на 5 мест, кресло и стол, за которым могут удобно разместиться 5 пассажиров. В этой зоне так-



же возможно установить двуспальную кровать, что позволяет иметь на борту вторую закрытую спальню. В хвостовой части самолета находится отдельная комната с двуспальной кроватью и ванной комнатой с большим душем и туалетами. Наш самолет обладает всеми современными средствами коммуникации (широкополосный Wi-Fi, iPad и новые HD-мониторы) и бытовой электроники (фильмы, игры, музыка и т.д.). Благодаря дополнительным топливным бакам, наш BBJ обладает рекордной автономностью – свыше 12 часов и 10200 км. Сертификация ETOPS 180 дает нам дополнительное преимущество и позволяет выбирать самые прямые маршруты», - комментируют в PrivaJet.

PrivaJet относительно молодой игрок на европейском рынке бизнес-авиации, осуществляющий полеты

с 2010 года. Сейчас основные сегменты компании – чартерные рейсы и управление частными воздушными судами. «Доступ к надежной финансовой информации и ее обновление в режиме реального времени являются ключевым инструментом эффективного повседневного управления самолетом. Для достижения этих целей PrivaJet разработала свое собственное программное обеспечение для управления самолетом. Подробная информация о доходах, расходах на экипаж, эксплуатацию или обслуживание самолета мгновенно заносится в нашу систему и расписывается по категориям. Владелец получает прямой доступ к этой информации в подробном виде или в форме краткой финансовой справки через защищенную связь по интернету», - резюмируют в компании.

## Рынок Европы отстает от США

Восстановление европейского рынка деловой авиации отстает от рынка США на 12-18 месяцев, заявил Чад Андерсон, президент компании Jetcraft, брокера по продажам бизнес-джетов. «Многие европейские операторы оптимизируют свои авиапарки, что должно сделать их восстановление более успешным. Однако все еще присутствует ценовая нестабильность на вторичном рынке бизнес-джетов».

В любом случае, по словам Андерсона, рынок США помогает поддержать восстановление в Европе. «На вторичном рынке Европы есть достаточный запас хороших и свежих бизнес-джетов, которые быстро находят покупателей в США», - говорит он. «По существу, в настоящее время этот регион является экспортным рынком для поддержанных самолетов».

Но в Европе также имеются покупатели, особенно если рассмотреть долгосрочную перспективу. «Рынок

поддержанных бизнес-джетов довольно силен в Великобритании и Германии. Мы также считаем, что Африка является продолжением европейского рынка, и видим здесь большой спрос, особенно в Нигерии и в крупных городах Южной Африки».

По словам Андерсона, из-за напряженности в Украине перспективы России, которая обычно сильный игрок на этом рынке, на данный момент пока не ясны. «В краткосрочной перспективе там будет больше продавцов, чем покупателей. Тем не менее, мы считаем эту напряженность как временное обострение. А в ближайшее время традиционная геополитическая ситуация здесь должна вернуться в обычное русло», - заключает он.

Цены поддержанных самолетов имеют достаточный запас, и хорошей новостью, по мнению Андерсона, является то, что есть много хороших предложений на

вторичном рынке. В то время как продавцы стали получать меньше за свои самолеты, у них также появилась реальная возможность купить еще один самолет по хорошей цене.

Европейский рынок бизнес-авиации тяготеет к легким и средним самолетам, сегментам, которые продвигались за счет состоятельных людей, обычно делающих «эмоциональные, а не деловые покупки». Но так как продажи в этих сегментах уменьшились, сейчас рынок бизнес-джетов в Европе держится за счет увеличения спроса на крупногабаритные самолеты, которые обычно покупаются корпоративными заказчиками.

В течение следующих 12-24 месяцев Чад Андерсон ожидает, что вторичный рынок бизнес-джетов в Европе продолжит восстановление. Тем не менее, цены будут продолжать колебания в районе нижнего уровня.



## Ажиотаж вокруг вертолетной инфраструктуры

Пришло время поговорить о вертолетной инфраструктуре. В последнее время упорно навязывается мысль: «недостаточность инфраструктуры не позволяет в полной мере использовать преимущества вертолетного сообщения». С удивительной легкостью и рвением «специалисты» подхватили эту мысль и бросились продвигать. Словно сговорившись, об отсутствии инфраструктуры в голос «плачут» СМИ и «кивают» на Запад. Особой популярностью тема пользуется в Москве и Московской области. В ходе работы HeliRussia-2014 на одном из стендов была представлена городская система вертолетных площадок (около 70 площадок санитарных, аварийных, не отстает и область: собирается до 2020 г. построить 40 площадок).

Однако, я так и не получил обоснованного ответа на вопрос, зачем в Москве столько площадок? Поэтому в голове забурлил целый поток парадоксов.

**Парадокс №1.** Вертолет – такое воздушное судно, которому не нужна ни взлетно-посадочная полоса, ни площадка. Вертолет способен выполнять посадку на площадку, подобранную с воздуха. Кроме того, нашему вертолету, в отличие от западного, не требуется ангар для хранения.

**Парадокс №2.** Кто рвется в столицу? Как показывает практика, сегодня только треть западных вертолетов летает открыто. Информация скрывается. Пример одной из вертолетных катастроф. Сведения о КВС: общий налет – данные не представлены, налет на данном типе/из них в качестве КВС – данные не представлены; сведения о вертолете: наработка с начала эксплуатации – данные не представлены; остаток назначенного и межремонтного ресурсов, срока службы

– данные не представлены и т.д. И эти «партизаны» собираются в Москву?

**Парадокс №3.** Одни платят – другие летают. Цена вопроса – велика. Вертолетная площадка – не просто ровная поверхность, это сложное сооружение. Это радиотехническое, светосигнальное, ГСМ и противопожарное оборудование, способное в любое время в любых погодных условиях безопасно принять/выпустить вертолет, а при необходимости в сложной аварийной ситуации оказать помощь экипажу и пассажирам или устранить возгорание. Это контроль орнитологической обстановки, погодных условий, силы и направления ветра. Это не только горизонтальная составляющая, но и вертикальная (свободные от препятствий подходы). Площадка начинается задолго до касания земли шасси и не заканчивается после отрыва колес или полозьев. Как подойти и уйти в случае отказа двигателя или ошибки? И все это стоит немалых средств. Кто должен платить? С одной стороны, менее одного процента вертолетолетающего населения, а строительство площадок – за государственный счет. Для сравнения, в США, с которыми мы любим меряться, почти 6000 вертолетных площадок – чудесно, но 97% из них – частные. Кто летает, тот и платит.

В мире аварийно-спасательные вертолеты либо «собирают» больных и пострадавших вокруг центра (задача №1), либо перевозят – между центрами (задача №2), поэтому им нужны не сотни площадок, «размазанных» по территории, а нужны специальные оборудованные станции, например, в медицинских учреждениях. Станции – с размещением дежурного экипажа (экипаж должен нормально отдыхать) и самой короткой связью между вертолетом и опера-

ционным (реанимационным) столом. Чтобы время транспортировки пациента в клинику было меньше, чем время полета на вертолете. Сколько раз наблюдал картину: прилетел вертолет, «молотит», а медперсонал не знает, то ли подходить к вертолету, то ли нет, и время бежит. Сравните, площадка рядом с медицинским центром и площадка на медицинском центре. Наши здания – старые, со старыми лифтами, непригодными для перевозки носилок с сопровождающими. Какой первый вопрос задают в приемном отделении? Кто повезет носилки с пострадавшим? Если нашелся свободный санитар, чтобы попасть в реанимационное отделение, потребуется спуститься с носилками и пострадавшим на лифте в подвал. Под землей переехать в другой корпус. На другом лифте подняться на требуемый этаж и лишь затем – можно попасть в реанимацию. Забыл, по дороге нужно заехать в рентгенкабинет, где сделать снимки. Возьмите носилки и попробуйте проехать!

И еще, в стране, где две трети времени – темное время суток и сложные метеорологические условия, нужно думать об организации круглосуточных полетов, в противном случае коэффициент полезного действия всей организации с ее бесчисленными площадками так и останется на уровне КПД паровоза. Функционирование системы эксплуатации определяется не одной инфраструктурой, а целой совокупностью факторов. На мой взгляд, наиболее слабое звено в этой совокупности – дефицит профессионалов, способных обеспечивать эффективное и безопасное функционирование системы.

Так в чем причина ажиотажа вокруг инфраструктуры? Узость рынка! Кто первым влетит в Москву, тот «снимет сливки».

*Евгений Матвеев, Вертолетные заметки*

## Новое имя в деловой авиации России

*В старейший российский терминал деловой авиации, переименованный после ребрендинга в Domodedovo Business Aviation Center, пришли новые собственники и масштабные перемены.*

*В мае 2014 года в Центре бизнес-авиации, ранее известном как «АВКОМ-Д» и расположенном в Московском аэропорту Домодедово, сменился собственник. На смену ГК «АВКОМ» новыми владельцами комплекса стала группа частных инвесторов, в собственности которых уже есть профильный*

*актив – оператор деловой авиации «Сфера Джет». Новая команда нацелена на масштабный апгрейд инфраструктуры и создание в МАУ самого современного комплекса наземного обслуживания (FBO), который будет продвигаться под новым брендом – Domodedovo Business Aviation Center. Общий объем инвестиций в проект модернизации Центра деловой авиации, который будет завершен к 2016 году, превысит 350 млн руб. Предыдущий собственник Центра деловой авиации ГК «Авком» продолжит дальнейшее развитие на аэродроме в Раменском.*



*Сегодня собеседник BizavNews, генеральный директор Domodedovo Business Aviation Center Андрей Степанюк, поделится с нашими читателями планами развития FBO новыми собственниками.*

**Андрей Юрьевич, почему у авиакомпаний «Сфера Джет» возникла идея диверсифицировать бизнес и прийти в терминал деловой авиации в Домодедово?**

Давайте с самого начала расставим все точки над «i»: речь не идет о диверсификации бизнеса перевозчика «Сфера Джет», так как схемы управления авиакомпанией и терминалом принципиально отличаются. Терминал Domodedovo Business Aviation Center позиционируется как самостоятельная структура, со своей командой, и не является базовым аэропортом «Сфера Джет». Напротив, мы нацелены на эффективную работу с российскими и зарубежными операторами и создаем условия для здоровой рыночной конкуренции. С приходом новых собственников будет реализована лучшая практика в сфере наземного обслуживания в США и Европе, когда в одном FBO работают несколько альтернативных операторов наземного обслуживания - хендлеров, кейтеринговых компаний. Подобный антимонопольный подход закономерно приведет к развитию качества предоставляемых услуг и создаст предпосылки к гибкому ценообразованию.

**Нынешняя инфраструктура и бизнес бывшего «Авком-Д» хорошо известны как операторам, так и пассажирам. Какие из сегментов новый владелец точно не будет**

продолжение ►

**трогать? И на каких сфокусируется в первую очередь?**

Сервис – это основа культуры обслуживания, поэтому, в первую очередь, мы сосредоточимся на расширении того ассортимента услуг, которые востребованы операторами. Например, мы ведем переговоры сразу с несколькими кейтеринговыми компаниями, которые помогут нам значительно расширить меню «высокой кухни».

Domodedovo Business Aviation Center также намерен вывести на московский рынок абсолютно новую услугу – покрытие полимерными материалами фюзеляжа бизнес-джета после мойки. Эта разовая процедура, благодаря которой лакокрасочное покрытие самолета бережно сохраняется, позволит нашим клиентам в 4 раза удешевить плановую покраску самолета.

**Пассажирский терминал весьма «пожилой», существуют ли планы модернизации?**

Развитие центра деловой авиации в Домодедово как полноценного FBO, разумеется, невозможно без качественного обслуживания пассажиров в терминале. Мы намерены поэтапно развивать терминал: в первую очередь, проведем косметический ремонт существующего здания. На втором этапе, который мы планируем реализовать к 2016 году, будет построен новый современный и просторный центр деловой авиации. Совместно с нашими партнерами – специалистами Московского аэропорта Домодедово – мы создали рабочую группу по разработке концепции нового терминала и обустройства прилегающих территорий. Кроме того, мы прорабатываем вопрос дефицита мест стоянок для бизнес-джетов в Московском авиаузле, возможности возведения



дополнительных ангаров. Полагаю, уже в июле мы раскроем детали будущего масштабного строительства, в результате которого в Москве появится самый современный FBO, отвечающий американским и европейским стандартам.

**Если можно, подробнее о механизмах привлечения клиентов?**

Ключевым преимуществом деловой авиации является значительная экономия времени при перелетах в сравнении с коммерческими авиалиниями. Для того, чтобы обеспечивать это преимущество, аэропорт должен соответствовать принципиальному требованию – оперативно принимать и выпускать борта. Домодедово – единственный аэропорт в Московском авиаузле, в котором отсутствует слотирование, соответственно, пассажиру не нужно заранее прогнозировать точную дату полета и, тем более, «ждать очереди» на вылет. Кроме того, в аэропорту не базируется крупный национальный перевозчик и не обслуживаются литерные борта, что также суще-

ственно расширяет воздушный коридор и минимизирует временные затраты на прилеты и вылеты. Не стоит забывать и о масштабных работах по улучшению транспортной доступности в аэропорт: как на Каширском шоссе, так и в районе самой воздушной гавани, где аэропорт Домодедово строит дорожные развязки. Работы по разгрузке трассы вкупе с развитием качественных и количественных услуг в терминале Domodedovo Business Aviation Center станут весомым аргументом в пользу укрепления наших позиций на рынке и привлечению новых клиентов.

**На какую долю московского трафика компания претендует, например, через три года?**

Масштабное обновление, которое будет проведено в Domodedovo Business Aviation Center, создание конкурентной среды для альтернативных провайдеров услуг, качественное развитие сервиса в связке с существующими преимуществами и отсутствием слотов в аэропорту позволяют нам говорить минимум об одной трети трафика.

## Avinode проанализировал трафик 2014 года

Управляющий директор Avinode Оливер Кинг на EBACE-2014 рассказал о тенденциях в отрасли и подвел итоги первой половины 2014 года. Вот некоторые из основных моментов его доклада.

### **Тенденции летной активности**

Мы не видим никаких серьезных изменений в летной деятельности. Активность в США немного растет, а в Европе падает, особенно когда дело доходит до использования легких бизнес-джетов. Категорией воздушных судов, которая очень хорошо себя чувствует и в Европе и в США, являются ультрадальние самолеты, прибавившие в обоих регионах в годовом исчислении 10%.

Соединенные Штаты с 2009 года медленно, но стабильно растут, в то время как Европа борется с финансовым кризисом. Анализ маршрутов показывает, что в США возвращается трафик, связанный с бизнесом, а в Европе по-прежнему преобладает досуг (например Ницца), а Лондон и Германия пока борются за бизнес-клиентов. Хотя 2014 год начался хорошо, мы имеем дело с эффектом кризиса Россия-Украина, который и дальше будет влиять на активность бизнес-авиации.

### **Различия в возрасте запрашиваемых самолетов**

Существуют значительные различия в возрасте запрашиваемых самолетов в США по сравнению с Европой. В Европе только 9% запросов приходится на самолеты старше 20 лет, в то время как в Северной Америке это количество составляет 41%. Средний возраст всех запрашиваемых самолетов в США почти в два раза больше (18,2 года) по сравнению с Европой (9,7 лет).

Американский флот более старый и покупатели привыкли летать на старых самолетах. Если интерьеры в порядке, такие самолеты выполняют свою работу, и, скорее всего, рейс будет стоить дешевле. Европейская структура заказов чартеров частично зависит от среднего возраста флота, но также и от спроса на конкретные модели, такие как Citation Mustang, Citation XLS, Embraer Legacy и Challenger 300. Эти модели чрезвычайно популярны на европейском рынке, но только если они не старше 10 лет.

### **Использование самолетов**

Если мы посмотрим на количество пассажиров, то увидим, что по данным 2013 года уровень заполня-

емости в среднем составляет от 48% до 55% (55% для тяжелых самолетов и 48% для легких). Это показывает, что вместимость не является решающим фактором при заказе бизнес-джета.

Но не только количество пассажиров указывает на «неполное» использование самолетов. Также это можно оценить по расстоянию перелетов. Дальний самолет рекомендуется использовать для полетов от 5000 морских миль, но в 2013 году фактическая средняя дальность полета составила 1270 миль. Это означает, что самолеты применяются только на пятую часть от своих возможностей и они не используются в миссиях, для которых были предназначены. Престиж, а не практичность, лежит сейчас в основе такого выбора.



## Гражданский сверхзвук со временем узаконят

Возвращение сверхзвукового гражданского полета, возможно, еще больше приблизилось к реальности, благодаря усилиям NASA. Наравне с исследованиями технологий снижения звукового удара, агентство собирается разработать новый стандарт для сверхзвуковых самолетов, в котором будет учитываться и субъективное восприятие ударных волн людьми.

Эти исследования предоставляют данные, которые будут иметь решающее значение для разработки нового стандарта для гражданской авиации. NASA работает в тесном сотрудничестве с Федеральным управлением гражданской авиации и международным аэрокосмическим сообществом, в том числе с Международной организацией гражданской авиации, для сбора данных и разработки новых процедур и требований, которые могут помочь в пересмотре текущего запрета на сверхзвуковые полеты над землей.

«Все дело в смягчении звуковых ударных волн, вызываемых сверхзвуковыми самолетами, что является самым значительным препятствием для повторного

запуска коммерческого сверхзвукового полета», - говорит Питер Коэн, глава проекта «High Speed» в области авиационных исследований дирекции NASA. «Другие препятствия включают в себя высокие выбросы, эффективность использования топлива и, конечно же, сильный шум в районе аэропортов».

На протяжении многих лет NASA протестировала технологии, такие как «Тихая игла» компании Gulfstream, которые могли бы способствовать снижению или вообще отсутствию ударной волны в сверхзвуковом полете. Теперь же агентство также делает ставку на восприятие людьми на земле звуковой волны.

Инженеры центров NASA в Калифорнии, Огайо и Вирджинии изучают зависимость звуковых ударов от количества углов в конструкции планера, а также вырабатывает рекомендации как проектировать «малозумные» сверхзвуковые самолеты и оценивать на этапе проектирования уровень шума. Исследователи также изучают количественные характеристики

громкости и раздражения от звукового удара, давая людям слушать разные звуки в специально разработанной испытательной шумовой камере.

В настоящее время только две компании более-менее серьезно занимаются тематикой сверхзвуковых гражданских самолетов – это Aerion и Gulfstream. И если первая довольно открыто рассказывает о своем проекте, то вторая не слишком афиширует свои разработки. Президент Gulfstream Aerospace Лэрри Флинн говорит: «Я думаю, что все знают о заинтересованности Gulfstream в сверхзвуковой авиации, и у нас есть небольшой научно-исследовательский проект, который длится уже несколько лет. Работа в нем сосредоточена в основном на подавлении звукового удара. Наша цель - полет на сверхзвуковом самолете над землей. Мы хотим получить такую возможность, потому что думаем, что такой самолет будет более эффективным и гибким».

По словам главы Gulfstream, он встречался с представителями Aerion, но решил не участвовать в этом проекте, потому что «у нас есть достаточно своих внутренних наработок». Однако по его словам, спрос на сверхзвуковой бизнес-джет есть, даже при его стоимости от \$ 100 млн. «Я думаю, если такой самолет начнет полеты, у него будет значительный рынок. Мы уверены, что скорость важна. Об этом свидетельствует G650, в котором мы сосредоточились на скорости и дальности и добились успеха. Все наши клиенты летают на скорости 0,90 Маха» - заключает Флинн.

В проекте сверхзвукового самолета Gulfstream Aerospace делает упор на «малой» программе исследований и разработок, сосредоточенной на подавлении звукового удара. Программа «Тихая игла» компании предназначена именно для этого, и ранее она была протестирована на летающей лаборатории F-15B в Летно-исследовательском центре NASA в Драйдене.



## Летайте бесследно

Борцы с потеплением предлагают запретить авиалайнерам оставлять красивые следы в небе. Причина — парниковый эффект, который вызывает искусственные облака, создаваемые самолетами.

Красивые пушистые полосы, заставляющие долго смотреть вслед пролетающему самолету, не только привлекают взгляды на земле, но и заметно влияют на климат. Поэтому ученые из Европы, где власти всерьез озабочены сокращением выбросов парниковых газов, предлагают все более экзотические решения, касающиеся в том числе авиации — одного из основных техногенных источников загрязнения атмосферы.

Инверсионный (конденсационный) след самолета — не что иное, как частички льда, которые конденсируются из водяного пара при движении самолета, летящего, как правило, на эшелоне, на высотах около 10 км. След образуется не всегда: для его формирования самолет должен влететь в область с очень низкой температурой и повышенной влажностью, близкой к состоянию насыщения.

Как правило, непосредственной причиной возникновения следа являются отработанные газы реактивных двигателей. В их состав входит водяной пар, углекислый газ, оксиды азота, углеводороды, копоть и соединения серы. Из этого только водяной пар и сера ответственны за появление инверсионного следа. Сера служит образованию точек конденсации, при этом сам инверсионный след может формироваться как из водяного пара, входящего в состав отработанных газов, так и из пара, входящего в состав пересыщенной атмосферы.

Задумываться о воздействии искусственных облаков на климат ученые начали давно. Сегодня известно,



что инверсионные облака могут способствовать как охлаждению, отражая солнечный свет обратно в космос, так и работать на глобальное потепление, удерживая инфракрасное излучение Земли в атмосфере и не давая ему покинуть планету.

Однако три года назад ученые доказали, что второй эффект, парниковый, гораздо сильнее.

В зависимости от условий атмосферы и скорости ветра инверсионный след может оставаться в небе до 24 часов и иметь длину до 150 км. Ученые из Университета Рединга (Великобритания) решили выяснить, как заставить самолеты летать бесследно, сохранив при этом рентабельность перевозок.

«Может показаться, что самолету нужно делать немалый крюк, чтобы избежать инверсионного следа.

Но из-за кривизны Земли вам требуется лишь немного увеличить расстояние, чтобы избежать действительно длинных следов», — говорит Эмма Ирвин, автор исследования, опубликованного в журнале *Environmental Research Letters*.

Их расчеты показали, что для небольших ближнемагистральных самолетов отклонение от насыщенных влагой областей, даже в 10 раз превышающее длину самого инверсионного следа, способно уменьшить негативное влияние на климат.

«Для больших самолетов, которые выбрасывают больше углекислого газа на километр, имеет смысл отклонение в три раза большее (чем след. — «Газета.Ru»», — говорит Ирвин. В своем исследовании ученые оценили воздействие на климат, оказываемое лайнерами, летящими на одной и той же высоте.

К примеру, самолету, летящему из Лондона в Нью-Йорк, чтобы избежать образования длинного следа, достаточно отклониться на два градуса, что добавит к его пути 22 км, или 0,4% всего расстояния.

В настоящее время ученые вовлечены в работу над проектом, целью которого является оценка возможности перекройки существующих трансатлантических маршрутов с учетом воздействия авиации на климат. Реализовать предложения климатологов — значит в будущем столкнуться с проблемами в области экономики и безопасности авиационных перевозок, признают эксперты. «Диспетчерские службы должны оценить, являются ли подобные перекройки маршрутов рейс от рейса осуществимыми и безопасными, а синоптики — понять, способны ли они надежно прогнозировать, где и когда могут образоваться инверсионные облака», — считает Ирвин.

Источник: *Газета.Ru*