

Воздушный ТРАНСПОРТ

Выходит
с 15 апреля
1936 года
№ 40-41 (44181)
Октябрь 2018

ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ

Федеральная
программа
РВС
РУССКИЕ ВЕРТОЛЕТНЫЕ СИСТЕМЫ
**Санитарная
авиация**



Подробности на с. 12

Место в сердце изменить нельзя

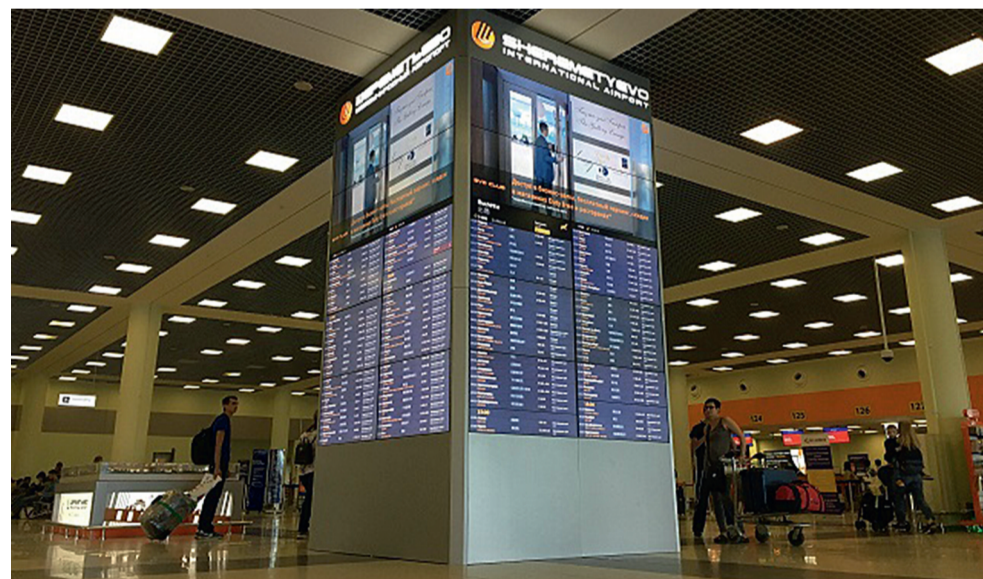
С. ГОВОРУХИН

«Аэрофлот» назовет один из своих новых самолетов в честь российского патриота Станислава Говорухина

Амфибия поневоле

Boeing 737-800 авиакомпании AirNiugini съехал в море при посадке в Микронезии

Самолет Boeing 737-800 авиакомпании AirNiugini выкатился за пределы взлетно-посадочной полосы в море при посадке на острове Вено архипелага Трук в Микронезии. Как сообщает PacificDailyNews со ссылкой на представителей аэропорта. На борту находились 36 пассажиров и 11 членов экипажа, они отделались легкими травмами. Рейс RX73 вылетел из Токио и направлялся в Порт-Морсби в Папуа-Новой Гвинее через Вено. В общем, нашему борту авиакомпании Utair в Сочи еще повезло: он скатился в русло пересохшей реки...



На все четыре стороны

Шереметьево установил информационное табло нового поколения в Терминале Е

Каждая из четырех сторон информационного табло в зале вылета состоит из десяти ЖК-панелей диаметром 55 дюймов, четыре из которых используются для демонстрации рекламы и полезного для путешественников контента, а шесть предназначены для отображения информации о рейсах из всех терминалов аэропорта в рамках общей концепции: информация сгруппирована по времени отправления, разбита на почасовые интервалы и представлена на трех языках: русском, английском и китайском.

**Воздушный транспорт
гражданской авиации
№ 40-41
Еженедельник**

Главный редактор
Сергей ГУСЯКОВ

РЕДКОЛЛЕГИЯ:

В. Шапкин,
генеральный директор
ГосНИИ ГА

Г. Пономарева,
заместитель главного редактора
газеты «Воздушный транспорт»

В. Горбачев,
генеральный директор
Ассоциации «Аэропорт» ГА
стран СНГ

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

М. Володина,
зам. генерального директора
ЗАО «Сирена-Трэвел»

В. Пономаренко,
академик Российской академии
образования РФ,
Заслуженный деятель науки РФ

Е. Каблов,
генеральный директор
ГНЦ ВИАМ,
член Совета по науке
и высоким технологиям
при Президенте России

В. Чуйко,
президент,
генеральный директор
Ассоциации «Союз авиационного
двигателестроения»

И. Семенченко,
член-корреспондент Академии
военных наук РФ,
генерал-майор авиации

АДРЕС РЕДАКЦИИ

Для писем:
Фрунзенская набережная,
д. 48, кв. 48
г. Москва, 119270
Телефон для контактов,
подписки (495) 953-34-89
e-mail: sergus48@gmail.com
airtransavia@gmail.com
Знакомьтесь! Наш обновленный
сайт: <http://voztrans.ukit.me/>

Ⓜ — пресс-релизы,
материалы public relations,
публикации на правах
рекламы;
ответственность
за содержание рекламы
редакция не несет.
Мнение редакции не всегда
совпадает с мнением авторов.

Ответственность
за достоверность фактов,
изложенных в материалах
«ВТ», несут авторы.
При перепечатке ссылка на
«Воздушный транспорт»
обязательна.

Издатель
**ООО «Издательский Дом
«ПринтАвиа»**

Газета зарегистрирована
в Министерстве РФ по делам
печати, телерадиовещания и
средств массовых коммуникаций
ПИ № ФС77-39900 от 18.03.2010 г.

Отпечатано в типографии

ООО «МЕДИАКОЛОР»

105187, г. Москва,

ул. Вольная, д. 28, стр. 10

Заказ Тип. № 1675

Подписку можно оформить
в любом отделении связи

Красна команда крыльями

RedWings осваивает новые самолёты и новый имидж

Красные крылья... Они являются символами разных страниц истории мировой авиации. В годы Первой Мировой войны лучшим асом, сбившим 80 самолётов неприятеля, стал немецкий лётчик Манфред фон Рихтгофен, который красил в красный цвет свои самолёты, сначала Albatros DV, затем Fokker Dr1. После этого его начали называть Красным бароном.

Но с красными крыльями связаны страницы не только немецкой авиации. Можно смело сказать, что они в большей степени являются символом достижений российского воздушного флота. Краснокрылым был знаменитый АНТ-25, на котором экипаж Валерия Чкалова совершил перелёт из Москвы в США через Северный полюс. И, наконец, в красный цвет красились

крылья самолётов Полярной авиации, включая и те, на которых были совершены перелёты в Антарктиду.

Одним словом, Красные крылья — это звучит гордо. И сегодня такое название (правда, по-английски — RedWings) носит гражданская авиакомпания, знаменитая тем, что сегодня является единственной, эксплуатирующей самолёты Ту-204. Со временем RedWingsначала

осваивать семейство А320, но от Ту-204 не отказалась: сегодня в парк перевозчика входят пять воздушных судов данного типа. Развиваясь, компания осваивает и новые стили.

20 сентября в стеклянном зале МИА «Россия сегодня», действующего при РИА «Новости», состоялась пресс-конференция с презентацией нового стиля авиакомпании RedWings. Генеральный ди-



ректор авиакомпании Евгений Ключарёв напомнил журналистам, что ровно 10 лет назад, в 2008 году был принят существующий фирменный стиль RedWings. Авиакомпания была основана в 1999 году и первоначально называлась «Авиалинии 400». Специализировалась на пассажирских и грузовых чартерных рейсах, выполняемых на самолётах Ту-154М и Ил-76. Когда в 2007 году компания приобрёл новый хозяин, начался новый этап в её развитии, и она получила новое

название — RedWings. Тогда же появился и ныне существующий фирменный стиль.

С 2008 года авиакомпания начала выполнять рейсы только на самолётах Ту-204. За прошедшие 10 лет произошло немало изменений. Авиакомпания изменила аэропорт базирования: первоначально таковым был Внуково, но руководство решило заменить его на Домодедово.

Продолжение на с. 4



Пути достижения этой цели являются предметом обсуждения конференций по амфибийной и безаэродромной авиации, которая традиционно проводится в рамках программы Гидроавиасалонов в Геленджике. Организатором нынешней конференции выступил ЦАГИ, посвятивший ее 100-летию своего института.

Начальник Научно-исследовательского Московского комплекса ЦАГИ **Владимир Соколянский** в своём докладе представил ретроспективы и тенденции развития исследований ЦАГИ в области гидроавиации и авиации с расширенными возможностями базирования. Истории развития гидроавиацион-

Модель глиссирования,

созданная ЦАГИ, признана оптимальной

Современный аэродром представляет собой сложную систему, безупречная работа которой требует вложения средств. Так, может, есть смысл строить самолёты, которым аэродром не нужен? Разумеется, есть. Такие самолёты рядом с «магистралами» выглядят чаще всего, как лилипуты рядом с Гулливером. Но построить их не менее сложно и при этом необходимо решать те же задачи: обеспечить максимальную эффективность и безопасность эксплуатации при простоте конструкции наряду с надёжностью.

ной мысли условно делится на три этапа.

Первый (1910 — 1940 гг.) — этап экстенсивного развития и первоначального накопления эмпирических данных и теоретического осмысления.

Второй (1940 - 2000 гг.) — этап интенсивного наращивания научно-технического задела, доведение

технологий проектирования и методик исследований до высоких уровней, переход к конкретным разработкам под задаваемые условия эксплуатации и технико-экономические требования; частичное свертывание малоперспективных направлений и исследований, достигших высоких уровней технологической готовности.

Третий (начиная с 2000 г.) — концентрация усилий на прорывных направлениях исследований при сохранении достигнутого уровня научно-технического задела в перспективных направлениях.

Продолжение на с. 5

Перелёт в будущее

Отечественному авиапрому требуются новые подходы и модели организации производства

Россия не раз доказывала, что умеет строить самолёты. Сегодня снова настало время подтвердить звание авиационной державы, способной обойтись без закупок воздушных судов за рубежом. Но для этого необходимо определить, какие сегменты отечественной авиастроительной отрасли являются наиболее проблемными и какие нужно начать развивать в первую очередь. Эти вопросы стали предметом обсуждения на конференции «Будущее авиации России», состоявшейся в Ульяновске в первый день работы международного авиатранспортного форума МАТФ-2018.

Конференция открылась выступлением губернатора Ульяновской области **Сергей Морозов** назвал основные проблемы, которые должны быть обсуждены на форуме. Речь шла, в частности,

об организационных форматах дальнейшего развития авиастроения. Ведущая тема — взаимодействие производственных циклов и научных исследований. Одна из наиболее актуальных тем

связана с композитными материалами.

В ходе дискуссий были обсуждены и проблемы производственной кооперации и взаимодействия крупных предприятий с



малыми и средними. Их объединяет одна большая тема: формирование новой модели промышленной политики в Российской Федерации — модели индустрии 4.0, в основе которой лежат цифровые технологии. Сегодня отечественное авиастроение стоит на принципиальной развилке: или авиапромышленность работает в новой индустриальной бизнес-модели, совокупной с господдержкой, или сохранится старый под-

ход, в настоящее время ещё не изживший себя, при котором бюджетная поддержка требуется практически на всех этапах — разработки, освоения серийного производства, продажи и даже эксплуатации.

Сегодня существуют все необходимые предпосылки для решения самых амбициозных государственных задач авиастроения.

Продолжение на с. 8-9



Впрочем, в последние годы для отечественной туристической индустрии каждый год оказывается непростым по тем или иным причинам. Нынешнее лето ожидалось удачным. Результаты продаж по акциям раннего бронирования в феврале-марте были феноменально успешными. Но колебания курса валют и снижение покупательской способности населения привели к тому, что к началу сезона положительная динамика снизилась. Рейтинг продаж выглядит так: на первое место вышла Турция, на второе — Россия, затем по убыванию популярности Греция, Испания, Кипр, Тунис, Болгария, Таиланд, Доминикана, Хорватия. Речь

идет только об организованных туристах, сегмент самостоятельных путешественников в данном рейтинге не учитывается.

Выход России на второе место можно считать прорывом года, в прошлом году она была на шестом месте, в нынешнем ее выбрали более 2,5 миллионов туристов. Положительная динамика наблюдалась на Турции, Испании, Тунисе. На 20 процентов упал спрос на отдых в Болгарии. Остальные направления либо остались на уровне прошлого года, либо показали снижение. Радужные ожидания туроператоров не оправдались.

М. Ломидзе отметила, что в

Риски, рейтинги и чартеры

Подведены итоги летнего туристического сезона Краха «НаталиТурс» почти никто и не заметил...

Прошедшее лето оказалось сложным как для российских туристов, так и для ряда туристических компаний. Об этом рассказала исполнительный директор Ассоциации туроператоров России (АТОР) Майя Ломидзе на брифинге, организованном информационным агентством «Национальная Служба Новостей».

этом году Росавиация намного жестче стала подходить к оценке авиаперевозчиков, заявляющих о чартерных программах. На банкротстве авиакомпании «Вим-Авиа», произошедшего в прошлом году, операторы понесли 800-900 миллионов рублей убытков, которые никто не возместил. Теперь полетные программы согласовываются и утверждаются Росавиацией за 45 дней до их начала. Регулятор оценивает наличие резервных бортов и финансовое состояние авиаперевозчиков. Разрешения на весь сезон

уже не выдаются. Эта ошибка устранена. Задержки вылетов не превышают 3,8 процентов.

Тем не менее, впервые за много лет пришлось прибегнуть к сокращению чартерных полетных программ, причем в разгар сезона. До 25 процентов отмены чартерных рейсов пришлось на регионы. То есть спрос на летний отдых по-прежнему сосредоточен в Москве, Петербурге и городах-миллионниках.

Наметилась тенденция туристов сократить срок поездки и ми-

нимизировать ее стоимость. Люди выбирали в основном бюджетные направления. Ждали «горящих туров» и покупали базовый пакет в последнюю минуту, отказываясь от всех дополнительных услуг. Средняя стоимость тура составила 75-80 тысяч рублей на двоих за неделю скромного отдыха в трехзвездочном отеле на основе «все включено». Скорее всего, тенденция сохранится и на зимний сезон этого года.

Продолжение на с. 11

БИЗНЕС И ФИНАНСЫ

«Аэрофлот» внес в свой «черный список» за дебош на борту первых трех пассажиров

«Мы, к сожалению, открыли «черный список». У нас сейчас в этом списке находятся три пассажира: это два пассажира устроили дебош на рейсе Москва-Алматы, и по ним принято решение об административном наказании. Они уже не будут летать с нами год. И третий — это пассажир, по которому возбуждено уголовное дело (по 213 статье «Хулиганство» — ред.), он не просто устроил дебош, он еще и оскорблял наш экипаж, по нему принято судом решение о возбуждении уголовного дела, и он также внесен в «черный список», это пассажир рейса Москва-Уфа. Еще четверо пассажиров находятся на рассмотрении», — рассказал генеральный директор авиакомпании Виталий Савельев.

Авиакомпания S7 Airlines вводит новый канал коммуникации с пассажирами в тестовом режиме

Это — онлайн-чат с сотрудниками контактного центра на сайте авиакомпании и в мобильном приложении S7. В ближайшее время обработка обращений будет частично передана искусственному интеллекту, экспертиза которого формируется на базе технологии машинного обучения — reinforcement learning. Обработкой запросов в чате в режиме 24/7 занимается отдельная команда операторов, которые готовы проконсультировать пассажиров по любым вопросам, касающимся путешествия с S7 Airlines, и помочь разрешить спорные ситуации. Искусственный интеллект начнет работу с обработки наиболее часто возникающих вопросов, сообщает пресс-служба S7 Airlines.

Минэкономразвития Крыма подвело итоги туристического сезона 2018 на полуострове

По данным министерства, при поездках в Крым туристы стали чаще пользоваться автомобильным транспортом и меньше — авиационным. По сравнению с 2017 годом, количество туристов, воспользовавшихся авиатранспортом, сократилось с 37 процентов в 2017 году до 28 процентов в текущем. В Росавиации подтвердили, что по сравнению с 2017 годом с мая по сентябрь пассажиропоток в Симферополь снизился на 2,5 процента — с 3,5 млн человек до 3,4 млн. Тем не менее, по словам главы Крыма Сергея Аксенова, в этом году полуостров поставил рекорд по числу туристов: с начала года Крым посетили 6 млн человек, что почти на 30 процентов больше, чем за аналогичный период 2017 года.

«Аврора» и СахГУ будут обучать студентов по специальности «Сервис на авиатранспорте»

«В этом году в Сахалинском государственном университете состоялся первый набор абитуриентов по очной и заочной формам обучения. Специальность открыта в рамках туристского кластера, созданного при содействии правительства Сахалинской области», — говорится в сообщении пресс-службы авиакомпании. Участниками образовательного процесса наряду с преподавателями СахГУ стали ведущие специалисты авиакомпании «Аврора», которые привлечены к преподавательской деятельности по профильным дисциплинам. Сотрудники «Авроры» также получили возможность повысить свой уровень профессионального образования, обучаясь по заочной форме в СахГУ.

«Победа» предложила Росавиации лишать пилотов свидетельств за употребление алкоголя

«Гендиректор «Победы» Андрей Калмыков предложил Росавиации ужесточить ответственность пилотов за употребление алкоголя вплоть до лишения нарушителей пилотских свидетельств. Соответствующее письмо было направлено 5 июля на имя начальника управления летной эксплуатации Росавиации Максима Костылева», — рассказал представитель авиакомпании. Ранее «из-за нарушения порядка медицинского освидетельствования медпунктом аэропорта Сургута «Победа» была лишена возможности уволить пилотов по соответствующей статье. Однако они были отстранены от выполнения рейса и незамедлительно уволены из штата компании... по соглашению сторон».

Создание службы санитарной авиации в Пензе будет финансироваться из бюджета региона

«2019 год мы закроем из своего бюджета, а на 2020 год будут средства из федерального бюджета на организацию санитарной авиации», — сказал губернатор региона Иван Белозерцев в ходе оперативного совещания в правительстве Пензенской области, не уточнив сумму, необходимую на реализацию проекта. Ранее первый замминистра здравоохранения РФ Татьяна Яковлева заявила, что создание санитарной авиации в Пензе необходимо, так как в регионе высокие показатели смертности от ДТП. Яковлева отметила, что работа по созданию подразделений будет проведена в 2019 году, не исключив, что первые шаги в этом направлении будут сделаны до конца 2018 года.

Авиакомпания «Ангара» будет выполнять полёты санитарной авиации в Иркутской области

Авиакомпания «Ангара» (входит в группу «Ислэнд») выиграла аукцион на оказание услуг санитарной авиации в Иркутской области стоимостью 59,6 миллиона рублей. Об этом сообщили в пресс-службе министерства здравоохранения региона. Основным условием выбора поставщика услуг для санитарной авиации стало наличие мест базирования самолётов в Киренске и Иркутске и возможность комплектования медицинских бригад профессиональными кадрами. В конкурсе участвовал один поставщик. Замечаний по конкурсной документации нет. Центру медицины катастроф рекомендовано заключить контракт с единственным поставщиком.

«Аэрофюзел» продолжает поставлять авиаГСМ в дальневосточные аэропорты через Севморпуть

Танкерные перевозки авиационных ГСМ — это проверенный способ поставки, при котором клиентам «Аэрофюзел», российским и зарубежным авиакомпаниям, гарантируется бесперебойное обеспечение качественным керосином, при этом увеличение скорости доставки продукта благоприятно сказывается на цене топлива «в крыло», снижая ее, как минимум, на 5-8 процентов. На сегодня «Аэрофюзел Камчатка» — единственный топливозаправочный комплекс в России, сотрудники которого работают и на земле, и на море», — отметили в компании. Он располагает собственными современными топливозаправочными средствами и профессионально подготовленным персоналом.

Красна команда крыльями

RedWings осваивает новые самолёты и новый имидж

Компания искала себя на рынке авиаперевозок и начала выполнять регулярные рейсы, до 2012 года она выполняла полёты только по чартерным программам.

В 2015 году в авиакомпании был проведён эксперимент, продолжавшийся полтора года — в эксплуатацию поступили самолёты Sukhoi SuperJet100». В деле их использования RedWings достигла самых высоких показателей. Летом налёт на списочное воздушное судно доходил до 300 часов. В 2016 году было принято решение о начале эксплуатации самолётов корпорации Airbus, и в мае 2017 года в парк компании поступил первый самолёт A321. С мая 2017 года по июль нынешнего освоено 12 воздушных судов семейства A320.

Сегодня парк компании насчитывает 8 самолётов A321, 4 — A320 и 5 — Ту-204. В ближайшее время ожидается поступление ещё четырех самолётов A321. С помощью этих воздушных судов показатели по пассажирским перевозкам значительно возросли. В 2017 году RedWings впервые получила чистую прибыль. По итогам этого года авиакомпанией было перевезено 1,6 миллиона пассажиров, что намного выше показателей за предыдущие годы. В нынешнем году миллионный пассажир был перевезён в начале июля, и в ближайший период ожи-



AirBaltic, действующая в Латвии. В странах СНГ его никто не приобрел.

Новый самолёт будет использоваться не только на новых маршрутах, но и для увеличения частотности на имеющихся. Кроме того, часть воздушных судов этого типа поступит в Санкт-Петербург, где в настоящее время базируются один самолёт авиакомпании RedWings. По мере увеличения группировки самолётов в Санкт-Петербурге будет увеличиваться и маршрутная сеть из аэропорта Пулково.

Изменения, происшедшие в деятельности авиакомпании, потребовали и изменения фирмен-

ного задания на дизайн ставился ряд задач, в том числе, и сохранения преемственности. Сочетание цветов в новом стиле должны быть более дружелюбными и более современными. Слово Wings стало обозначением авиакомпании стало основополагающим.

Журналистам был подготовлен сюрприз. Войдя в зал, гости обратили внимание на некий предмет, покрытый серой тканью. Приняв участие в презентации стюардессы RedWings сняли ткань — и под ней оказался макет самолёта A220-300 в новой раскраске. С художественной точки зрения значительный эффект произвело сочетание красного и серого тонов.

RedWings работает в альянсе с авиакомпанией NordStar, с которой заключены разные соглашения, как код-шеринг, так и интерлайн. Руководство RedWings будет принимать участие и в обновлении флота своего партнёра. В него будут поступать самолёты Boeing-737-800 и частично Boeing-737-700. NordStar также будет менять фирменный стиль, дизайн которого в настоящее время разрабатан.

Говоря о развитии авиакомпании RedWings, следует отметить, что для авиаперевозчиков настали далеко не лучшие времена. Ещё свежи в памяти события, связанные с разорением «Трансаэро». Дамоклов меч висел и над «ЮТэйр», которая устояла на рынке, но лишилась почти половины своего флота. Ушла в небытие «ВИМ-Авиа». Следует отметить, что оба названных в конце авиаперевозчика нередко предлагали в пиковые сезоны билеты по низким ценам, по которым их было невозможно купить более ни у кого. Чтобы работать в такой агрессивной среде, нужно обладать большим мужеством. RedWings наращивает флот, исповедуя именно эту экономическую модель, и, что называется, не гонится за длинным рублем.

Чтобы упрочить свои позиции на рынке авиаперевозок, RedWings даже поступилась своим главным принципом: эксплуатировать только отечественные воздушные суда. Но причины этого таятся не в самой авиакомпании, а в нынешних возможностях российского авиатранспорта.

Состав флота RedWings свидетельствует о том, что компания намерена работать в среднемагистральном сегменте, и только по мере накопления опыта начинать осваивать дальнемагистральный. Данный сегмент для освоения непросто, но сегодня в нём работают только две ведущие авиакомпании — «Аэрофлот» и «Россия». В нём может работать и NordWind, но у этой авиакомпании дальнемагистральных самолётов немного.

Чтобы расширять своё присутствие на рынке, нужно не только наращивать самолётный парк, но и привлекать клиентов. Именно с этой целью и был введён новый стиль. Насколько важно, чтобы он гармонировал со стратегией перевозчика, показала история других авиакомпаний. 12 лет назад «Аэрофлот» сменил свой стиль, что предшествовало масштабному обновлению флота. Меняла стиль и авиакомпания «Уральские авиалинии», которая сегодня вышла на качественно новый этап.

Можно не сомневаться, что и Красные крылья ждут новые взлёты. А их пассажиров — новые приятные сюрпризы.

Григорий ГОРДОН



дается двухмиллионный пассажир. В этом году ожидается достижение показателя в 2,7 миллиона пассажиров.

С акционером авиакомпании (она является дочерней структурой ОАК) согласован семилетний план развития. Глобальной миссией RedWings будет являться эксплуатация самолётов MC-21. В настоящее время подписан контракт на поставку 16 воздушных судов этого типа. Их поступление в парк ожидается в 2020 или в 2021 году, когда сертификационные испытания будут завершены. RedWings может стать одним из первых коммерческих эксплуатантов самолёта этого типа.

Следующий 2019 год для авиакомпании будет важным, так как в это время ожидается поставка самолётов A220-300 (он же Bombardier CS300). Всего в парк компании прямо с завода поступят 6 воздушных судов этого типа. Это событие станет значимым не только для RedWings, но и для всего российского авиатранспортного комплекса в целом. В России ни у одного перевозчика самолётов этого типа нет. Единственным его обладателем на территории бывшего СССР является авиакомпания

нового стиля. Появились не только новые самолёты, но и другие пилоты и другие технологии обслуживания пассажиров. В связи с развитием парка и увеличившимся объёмом перевозок на новый стиль деятельности перешёл департамент наземного обслуживания.

В прошлом году среди дизайнерских компаний был объявлен тендер на создание нового бренда и стиля компании. Имя авиакомпании останется прежним, измениться должен только облик. В конкурсе приняли участие 4 компании, проводившие прежде аналогичные работы в интересах других перевозчиков. Выбор был сделан на DArtDesign. При разработ-



Окончание. Начало на с. 2

Начальный период первого этапа развития амфибийной и безаэродромной авиации в России и во всем мире характеризуется абсолютным доминированием эмпирического подхода. При выборе компоновок и обводов лодок и поплавков конструкторы ориентировались не на точные расчеты и модельные эксперименты, а на интуицию и практический опыт.

Уже в 1910 — 1911 гг. стало ясно, что корпуса и поправки с глиссирующими обводами обеспечивают реальную возможность эксплуатации самолетов на водной поверхности. Однако никаких теоретических основ глиссирование на тот момент не имело. Из наиболее успешных отечественных лета-

Самолет Г.М. Бериева МБР-2 стал самым массовым отечественным гидросамолетом в Великую Отечественную войну. Сотрудники экспериментального гидродинамического отдела ЭГО ЦАГИ принимали участие в натурных испытаниях гидросамолетов, готовя актуальные данные для Норм прочности самолетов, первый выпуск которых был подготовлен в ЦАГИ еще в 1925 году.

Огромную роль в развитии отечественной гидроавиации сыграла работа Л.А. Эпштейна «Устойчивость глиссирования гидросамолетов и глиссеров» опубликованная в 1941 году в «Трудах ЦАГИ». Она вооружила создателей гидросамолетов ясным понима-

нием причин возникновения катастрофически опасных «барсов» («водяной козёл»), указала пути исследования этого явления, послужила научной основой разработки методик определения границ областей устойчивого и неустойчивого глиссирования.

С середины 1960-х гг. в гидродинамических исследованиях ЦАГИ с нарастающей интенсивностью начала использоваться вычислительная техника. Это имело для гидродинамики два очень важных последствия: с одной стороны, удалось довести до практического воплощения результаты многих аналитических работ, с другой стороны, расширился фронт физических исследований, направленных на понимание сути явлений и валидацию получаемых численных решений. Началась подготовка к созданию полных и эффективных математических моделей глиссирования и посадки объектов авиационной техники на воду.

Повышение взлетно-посадочных скоростей гидросамолетов резко обострило и проблему мореходности. Ясно осознавая ее остроту, выдающийся отечественный авиаконструктор Р.Л. Бартини предложил радикальное решение задачи за счет использования вертикального взлета и посадки. Его аппарат ВВА-14 вызвал огромный интерес у ученых и конструкторов, потребовал ускоренного проведения новых расчетов и физических исследований. К сожалению, идеи Р.Л. Бартини не были доведены до полноценного воплощения, но оставили глубокий позитивный след в истории отечественной гидроавиации.

Ученые ЦАГИ принимали самое активное и непосредственное участие в создании нового класса летательных аппаратов — экранопланов. В 1960 — 1980-е гг. экспериментальное изучение гидродинамики экранопланов потребовало внедрения новых методов моделирования. Усилиями Л.А. Эпштейна, П.С. Стародубцева, Д.Н. Табо-

лина была разработана методика моделирования поддува под крыло лодным газом. Выполненные по этой методике массовые параметрические исследования позволили выявить основные закономерности гидродинамики и динамики экранопланов на режимах разбега и пробега на воде.

Наиболее наглядным воплощением достижений отечественной науки в области амфибийной и безаэродромной авиации стал взлетевший в 1986 году самолет-амфибия А-40 «Альбатрос» Таганрогского авиационного научно-технического комплекса им. Г.М. Бериева. Разработчики А-40 вновь столкнулись с явлением нетипичной неустойчивости глиссирования на высоких предвзлетных скоростях. Проблему удалось устранить

на воду? В истории мировой гражданской авиации случаи посадок на воду известны: Ту-124 (1962 год, Ленинград), А320 (2008 год, Нью-Йорк), Ан-24 (2011 год, Томская область). Все упомянутые эпизоды объединяет одно: посадка на воду была единственным способом избежать неминуемой гибели. Принимая это во внимание, важно найти решение, при котором в случае приводнения целыми остаются и самолёт, и пассажиры, и экипаж.

Этому вопросу и был посвящён доклад «Математическое моделирование процессов динамического нагружения летательных аппаратов различных типов при аварийном приводнении». Материал подготовили Д.А. Неделько, В.А. Шувалов, А.Ф. Сафиуллин (Казань) и Л.Г. Гонцова и А.К. Максютюв (Москва). В представленном докладе отражён опыт расчетов систем аварийного приводнения вертолета (АПВ) в соответствии с требованиями авиационных правил и определение параметров аварийного приводнения «сухопутных» самолетов.

Определение параметров приводнения может проводиться с помощью программ, реализующих метод конечных элементов, что на этапе предварительного проектирования дает возможность оценить уровень нагружения на летательный аппарат. Примером такого математического моделирования является расчет управляемой посадки вертолета «Ансат» системой АПВ на водную поверхность при различных положениях углов тангажа, крена, рыскания, скоростей посадки, с учетом и без учета тяги несущего винта.

Математическая модель вертолета с системой аварийного приводнения позволяет рассчитать глубину погружения баллонов, которая характеризует уровень действующих гидростатических и гидродинамических нагрузок. На основе разработанной модели могут быть вычислены и другие параметры приводнения вертолета с системой АПВ.

Значительный интерес представляли и проекты модернизации уже созданных гидросамолетов ТАНТК имени Г.М. Бериева. На самолёте Бе-12, пожарная версия которого демонстрировалась на ряде Гидроавиасалонов, начиная с первого, вместо двух турбовинтовых двигателей АИ-20 предлагается установить четыре ТВ7-117. Данный проект представили Э.В. Заремба, И.В. Хунцария и Н.И. Заремба.

Для гидросамолёта Бе-200 предлагается дополнительный проект модернизации. Первый, как мы уже упоминали, состоит в замене двигателей Д-436ТП на SaM-146. Помимо этого, существуют планы оснастить этот гидросамолёт турбовинтовыми двигателями, построенным на основе газогенератора ПД-14. Материалы по данной теме представили А.А. Максимов, А.В. Нискороднов, А.С. Полев и П.А. Рябов. Согласно подсчетам экспертов, в пассажирском варианте у самолёта снизится расход топлива на километр пути и на 23 процента повысится топливная эффективность. В патрульно-поисковой версии километровый расход топлива снизится на 31 процент, а дальность полёта возрастет на 23 процента.

Все названные проекты с технической точки зрения в России могут быть реализованы. Мешает, главным образом, отсутствие государственной политики по развитию амфибийной и безаэродромной авиации. Между тем, для обеспечения декларированной транспортной мобильности населения такие летательные аппараты нужны. Однако в отличие от традиционных воздушных судов, зарубежные производители предложить нам свои сегодня также не могут.

Валентин ПЕТРОВСКИЙ

БИЗНЕС И ФИНАНСЫ

У пассажиров появится возможность сдать обратно невозвратные билеты лоукостерам

С принятием поправки в Воздушный кодекс РФ у пассажиров, которые приобрели дешевые невозвратные билеты в компаниях-лоукостерах, но по объективным причинам не могут ими воспользоваться, появится возможность сдать проездные документы и получить обратно деньги. Как рассказал зампред Комитета Госдумы по противодействию коррупции Анатолий Выборный, принять подобную поправку рекомендовал Комитет Госдумы по транспорту и строительству. С принятием законопроекта, уточняющего условия возврата авиабилетов, купленных в компаниях-лоукостерах, в случае болезни близкого родственника от билета можно будет отказаться с компенсацией его стоимости.

ГТЛК получит субсидию в 9,8 млрд рублей на приобретение самолетов Sukhoi SuperJet 100

Премьер-министр Правительства РФ Дмитрий Медведев подписал постановление о предоставлении Государственной транспортной лизинговой компании (ГТЛК) субсидии в размере 9,8 млрд рублей на приобретение самолетов Sukhoi SuperJet 100 для региональных авиалиний. Постановление от 2 октября 2018 года № 1171 внесено Минтрансом России. «Субсидия вместе с внебюджетными средствами в размере 8,9 млрд рублей будет направлена на закупку восьми самолетов Sukhoi SuperJet 100 общей стоимостью 18,7 млрд рублей для последующей передачи в лизинг российским авиакомпаниям. Поставка самолетов будет осуществлена в 2018–2019 годах», — говорится в документе.

ФАС не видит предпосылок для роста цен на авиабилеты в ближайшие пару месяцев

«Динамика цен зависит в первую очередь от соотношения спроса и предложения. Сейчас низкий сезон, поэтому предпосылок для того, чтобы цены росли, — в ближайшие пару месяцев нет. Есть много других факторов, влияющих на эту ситуацию», — рассказал журналистам заместитель главы ФАС Анатолий Голомолзин в рамках Российской энергетической недели. «Не так давно мы провели заключительное совещание после серии встреч с представителями нефтяных компаний, с авиакомпаниями. Авиаперевозчики не видят проблем во взаимоотношениях с нефтяными компаниями, поставки топлива осуществляются в надежном режиме», — отметил Голомолзин.

«Аэрофлот» объявил тендеры на заправку самолетов почти на 3 миллиарда долларов

Объявлено два тендера на поставку топлива для воздушных судов «Аэрофлота» и его партнеров в Шереметьево, сообщает RosTender.info. Один из тендеров подразумевает поставку топлива в течение трех лет — с 1 января 2019 года по 31 декабря 2021 года. Стоимость услуг оценивается в 2 млрд 150 млн долларов за 2 млн 400 тысяч тонн топлива. Заявки от участников тендера принимаются до 8 октября, а его итоги планируется подвести 10 октября. Также будет проведен аукцион на поставку 520 тысяч тонн топлива в течение 2019 года. За эту партию «Аэрофлот» готов заплатить 470 млн долларов. Компания принимает предложения до 17 октября, победителя назовут 31 октября.

Крупнейший зарубежный эксплуатант SSJ 100 Interjet выведет из эксплуатации часть этих ВС

Одновременно мексиканский перевозчик подтвердил, что рассматривает возможность получения модернизированных SSJ 100, следует из трехлетнего бизнес-плана оператора, получившего название Interjet 2021 «Фокус на будущее». Пересмотр парка является одним из трех главных составляющих развития компании наряду с обновлением стратегии и изменением подходов к сервису. Подтверждая серьезные намерения на продолжение эксплуатации SSJ 100, перевозчик установит авиатренажер для российского самолета в своем учебном центре в Толука-де-Лердо (Мексика). Кроме того, авиакомпания получит «быстрый доступ к расширенному складу запчастей» в Мехико.

Международный аэропорт Курумоч прекращает обслуживание авиакомпании Atlasglobal Airlines

Турецкий авиаперевозчик не выполнил ранее взятые на себя обязательства по погашению дебиторской задолженности перед воздушной гаванью за аэропортовые услуги и наземное обслуживание рейсов. До полного погашения долга аэропорт Курумоч не будет обслуживать рейсы Atlasglobal Airlines. Авиакомпания, выполняющая чартерные рейсы из Анталы и Даламана, была надлежащим образом заранее уведомлена о прекращении обслуживания для того, чтобы иметь возможность проинформировать своих пассажиров. Пассажирам, которые приобрели билеты на рейсы авиакомпании Atlasglobal Airlines, рекомендовано обращаться в авиакомпанию или к туроператорам.

Работа авиакомпании «Якутия» вызывает серьезные претензии у республиканских властей

«Я не очень доволен ее (авиакомпания — ред.) работой. Есть серьезные претензии, связаны они не только с постоянными задержками, но и финансовым состоянием компании, ее прозрачностью», — сказал глава региона Айсен Николаев журналистам. По его словам, «та огромная помощь, которая была им оказана, недостаточно эффективно использовалась и используется». Тем не менее власти республики вновь намерены выделить 2 млрд рублей на поддержание финансового положения «Якутии», поскольку авиакомпания является «жизненно важным, стратегическим для региона перевозчиком». Отмечалось, что общая задолженность авиакомпании составляет около 6 млрд рублей.

«Саратовские авиалинии» предлагают увеличить тарифы на взлет и посадку более чем в три раза

«Тариф на взлет и посадку для российских авиакомпаний предлагается увеличить с 305 до 930 рублей за тонну максимальной взлетной массы самолета (техническая характеристика судна). Для иностранных судов — с \$9,1 до \$14,2», — сообщил заместитель министра транспорта и дорожного хозяйства региона Сергей Балакин. Он добавил, что компания также предлагает значительно увеличить тарифы на авиационную безопасность — с 315 до 685 рублей для российских авиакомпаний и с \$9 до \$11 с иностранных авиакомпаний. «Кроме того, предлагается увеличить тарифы за пользование аэровокзалом, обслуживание пассажиров, обеспечение и хранение топлива», — отметил Балакин.

Модель глиссирования, созданная ЦАГИ, признана оптимальной



тельных аппаратов водного базирования этого периода можно отметить летающую лодку Д.П. Григоревича М-5 и самолет И.И. Сикорского на поплавках «Илья Муромец», долгое время остававшийся самым большим гидросамолетом в мире.

Малые взлетно-посадочные скорости первых самолетов и низкий уровень их аэродинамического совершенства позволяли не уделять пристального внимания аэродинамическому сопротивлению шасси и их устройству. Только с ростом скоростей полета конструкторы были вынуждены вернуться к идее Леонардо да Винчи — делать убирающимся взлетно-посадочные опоры летательного аппарата.

В начале 1920-х гг. американские и английские конструкторы разработали убирающееся шасси для гоночных самолетов (американские Дайтон-Райт RB-1, «Вервилл-Сперри», английский «Бристоль»). Жесткие природно-климатические условия в России заставили отечественных авиаторов одними из первых в мире поставить задачу создания шасси высокой проходимости.

В 1915 году И.И. Сикорский, используя свой опыт разработки аэросаней, создал предназначенный для обороны тяжелых самолетов «Илья Муромец» истребитель сопровождения С-ХVI на лыжном шасси.

Образование в 1918 году Центрального аэрогидродинамического института стало важной вехой в развитии отечественной науки вообще и гидродинамики, в частности. Результатом научного сопровождения разработки отечественных гидросамолетов можно назвать опытные машины ЦАГИ, созданные под руководством А.Н. Туполева — АНТ-8 (МДР-2), АНТ-27 (МДР-4), АНТ-22 (МК-1), АНТ-44 (МТБ-2), а также самолеты Д.П. Григоревича — МУР-1, МУР-2 и гидросамолеты конструкции Г.М. Бериева — МБР-2, Бе-2 (Кор-1), МДР-5, МБР-7, Бе-4 (Кор-2).

Окончание. Начало на с. 2

АЭРОПОРТ-2018

Общественная палата предложила называть аэропорты в честь великих соотечественников

Общественный конкурс по присвоению имен аэропортам стартует на днях. На круглом столе в ОП «Великие имена России» обсудят детали его организации и проведения. «Целью данного проекта является сохранение исторической памяти и духовных традиций, создание культурно-исторического брендинга территорий для регионов и России в целом», — говорится в пресс-релизе. Инициаторами проекта выступили Российское историческое общество, Общество русской словесности, Русское географическое общество, Российское военно-историческое общество. Общественная палата РФ выступила агрегатором инициатив по реализации данной идеи.

Домодедово поддержал демонополизацию рынка наземного обслуживания аэропортов

В панельной дискуссии на конференции «Наземное обслуживание в аэропортах 2018» директор по маркетингу московского аэропорта Домодедово Марина Букалова поддержала разработку правил доступа к аэропортовой инфраструктуре и закреплению требований к минимальному уровню качества оказываемых услуг. В Европе принята концепция максимального разделения (финансового и юридического) трех участников рынка: оператора аэродрома, оператора наземного обслуживания и авиакомпании. По оценкам Еврокомиссии, за счет этого снижения цен в этом сегменте авиационных услуг составило от 15 до 30 процентов, рассказала топ-менеджер.

21 миллиард рублей направят из федерального бюджета на реконструкцию якутских аэропортов

Федеральный бюджет в 2019-2023 годах направит на реконструкцию аэропортов Якутии 21,177 млрд рублей из средств Фонда развития, сообщается в материалах к проекту закона «О федеральном бюджете на 2019 год и на плановый период 2020 и 2021 годов». Самым крупным проектом станет модернизация аэропорта в Нерюнгри: на эти работы будет направлено 7,207 млрд рублей в 2019-2021 годах. Также из федерального бюджета будет профинансирована реконструкция аэропортового комплекса «Полярный» в поселке Удачный, аэропорта Нюрба, аэропорта Олёкминск, а также аэропортовых комплексов в городах Маган, Усть-Нера, Жиганск, Сангар и Верхневилуйск.

МАШ будет платить 6,2 процента годовых Сбербанку по кредиту, уступленному ВЭБом

Шереметьево сообщил о завершении сделки по приобретению Сбербанком у Внешэкономбанка (ВЭБ) прав требований по кредитам АО «Международный аэропорт Шереметьево» на сумму \$537 млн. Данные кредиты были выданы ВЭБом в рамках финансирования проекта строительства Терминала D. Тем самым Банк развития взял на себя основные риски строительства и запуска проекта. В результате он стал знаковым для развития МАШ и Аэрофлота. Реализовав данную сделку, Сбербанк стал мажоритарным кредитором МАШ. Достигнутые договоренности со Сбербанком снизят расходы по обслуживанию долга, что позволит МАШ более эффективно развивать бизнес.

Власти Карелии отложили строительство нового аэровокзала Петрозаводска на 2019 год

Объект включен в ФЦП развития региона до 2020 года, рассказал на заседании парламента региона вице-премьер карельского правительства Дмитрий Родионов. Ранее сообщалось, что строительство объекта должно было начаться до конца 2018 года. «Проектно-сметная документация здания аэровокзала готова. К 1 декабря мы планируем, что вся документация будет у нас на руках и все документы направим в Министерство экономического развития России», — сказал он. Общая пропускная способность терминала составит до 300 пассажиров в час и примерно 1 млн человек в год. Проект аэровокзала был представлен председателю Правительства России Дмитрию Медведеву.

Реконструкция привокзальной площади в мурманском аэропорту начнется уже осенью

Аукционной документацией предусматривается выполнение работ по строительству новых подъездных путей с круговым движением, реконструкция парковочного комплекса, благоустройству и озеленению привокзальной территории. «Реконструкция привокзальной площади станет первым крупным инвестиционным проектом аэропорта. После окончания работ площадь перед терминалом будет отвечать современным требованиям не только транспортной безопасности, но и эргономики. Мы уверены, что она станет удобной для всех, кто путешествует через воздушную гавань города-героя», — рассказал генеральный директор ПАО «Аэропорт Мурманск» Андрей Осипов.

Директор по персоналу аэропорта Внуково вошла в сотню лучших директоров в России

Рейтинг «Топ-100 директоров по персоналу» является частью рейтинга «Топ-1000 российских менеджеров», который проводится ежегодно с 2001 года и стал уникальным и единственным в стране исследованием работы российских управленцев, обладающих наивысшей профессиональной репутацией. Целью рейтинга является выявление наиболее эффективных управленцев внутри профессионального сообщества, ориентируясь на мнение самих экспертов — представителей различных отраслей и направлений деятельности. Светлана Стешина и ранее входила в сотню лучших директоров по персоналу по версии ИД «Коммерсантъ» и Ассоциации менеджеров.

В Международном аэропорту «Жуковский» столкнулись два пассажирских самолета

В минувшее воскресенье в аэропорту «Жуковский» столкнулись два пассажирских самолета российских авиакомпаний «Икар» и «Уральские авиалинии». Пострадавших и жертв нет, сообщает московская межрегиональная транспортная прокуратура. Приземлившийся борт авиакомпании «Икар» при вырубании на стоянку врезался в воздушное судно «Уральских авиалиний», разбив последнему левый предкрылок и левый аэронавигационный фонарь. Позднее выявлено повреждение правой половины руля высоты. Последствия аварии уже устранены. В настоящий момент проводится проверка. В прошлом году аналогичный случай был зафиксирован в Торонто.

Быстрее, дешевле, лучше

должно стать наземное обслуживание в аэропортах XXI века

В конце сентября компания ATO Events провела ежегодную международную конференцию «Наземное обслуживание в аэропортах». Специалисты обсуждали реалии сегодняшнего дня и перспективные направления. Как достичь тонкого баланса между тремя составляющими современного г्राундхэндлинга «время, деньги, качество»? Пока теоретики обсуждали как достичь идеала, практики делились личным опытом.

Как организовать работу в период аномальной нагрузки рассказали представители аэропортов, принимавших этим летом гостей Чемпионата Мира по футболу 2018. С какими сложностями им пришлось столкнуться?

Директор по организации пассажирских перевозок S7 Airlines Дмитрий Гринман рассказал, что спецификой подготовки стало множество совещаний в городах-участниках и срочное обучение персонала английскому хотя бы в рамках бытового общения. Неожиданностей избежать не удалось. Например, при бронировании за рубежом в систему не вносились паспортные данные пассажиров, их приходилось вносить в ходе регистрации на рейс, что было стрессом для сотрудников в период пиковой нагрузки. Отключалась система бронирования SITA. Создалась нервная ситуация с задержкой 40 рейсов в аэропорту Домодедово, в то время как болельщики опаздывали на матч в Ростов-на-Дону. Вывод: нужны дублирующие локальные системы, необходимы тренировки персонала по действиям в нештатных ситуациях.

Не все гладко прошло и в Пулково, о чем сообщил Владимир Минякин, директор по обслуживанию ВС в этом аэропорту. Серьезные нагрузки пришлось на дни, предшествующие матчу с Бельгией, когда воздушная гавань Санкт-Петербурга принимала до 75 тысяч пассажиров в сутки. Для обработки багажа пришлось строить временный шатер, где периодически отключался свет, и зону выдачи приходилось подсвечивать автомобильными фарами. При этом потери багажа составили всего 1,1 процента при норме IATA 1,7 процента. Случалось, что болельщиков находили чуть ли на трибунах и вручали им найденные чемоданы. На грани коллапса Пулково оказалось в тот момент, когда прилетело большое количество частных ВС, предупреждения о прилете которых пришли накануне. Вывод: извещения о плане полетов (NOTAM) должны подаваться как минимум за полгода.

Тяжелее всех пришлось Саранску. Аэропорт самого маленького города ЧМ 2018 способен принимать 30 тысяч пассажиров в год. Столько же прошло за две недели июля. Несмотря на введенный в строй новый терминал, все пошло «немного не так», когда в него прибыли все вылетающие пассажиры одновременно. «Буферные зоны» на подъезде к аэровокзалу не работали. Некоторые самолеты пришли с 8-часовыми задержками. Списки пассажиров от авиакомпании где-то затерялись. Испаноговорящих сотрудников не нашлось. Волонтеры из числа студентов авиационных колледжей не имели опыта работы и растерялись. Началась настоящая неразбериха. «16 июля 2018 года останется в



нашей памяти надолго», — констатировала коммерческий директор аэропорта Саранск Елена Сайгушкина. Вывод: опыт приобретен ценой ошибок. Персонал стал «на голову выше» по части обслуживания, временный статус международного аэропорта заставил всех поднять собственный уровень знаний, навыков и компетенций. Впереди у них — обслуживание Чемпионата мира по фигурному катанию.

изведенных затрат», — считает руководитель коммерческой инфраструктуры аэропортов Luft-hansa Group Оливер Шнейдер (Oliver Schneider). В своем выступлении он остановился на правилах партнерства между авиаперевозчиками и обслуживающими их хендлинговыми компаниями. Сервисный партнер берет на себя весь объем ответственности по обслуживанию ВС. Авиакомпания концентрируется на определении

с авиакомпаниями, технические инвестиции делают ее все более совершенной. «Неприятно, но все же следует сказать, что в российских аэропортах эта задача не является приоритетной», — дипломатично заявила г-жа S. Tomasini.

Справедливости ради скажем, что некоторые подвижки в этом все же есть. К примеру, в Домодедово установлен роботизированный склад временного хранения багажа голландской фирмы Vanderlande: 12 трехметровых стеллажей, между которыми по рельсам со скоростью 14 км/ч передвигаются шесть роботов. Пассажиры могут зарегистрировать багаж за 24 часа до вылета. На борт его привезут со склада. Две минуты уходит на поиск чемодана и доставка его к месту комплектации рейса. Кстати, на бытовом уровне обезопасить свой чемодан от утери можно так: прикрепить к нему табличку с именем владельца и всегда удалять бирки со штрих-кодом с предыдущих полетов.

Обеспечению наземного обслуживания в XXI веке посвятил доклад Маурицио Анчини (Maurizio Anichini), соучредитель и руководитель TWIGA Aero Aviation Training & Consulting.

Глобальные социальные, политические и экономические причины влияют на деятельность гражданской авиации сейчас и окажут еще большее влияние в будущем.

Урбанизация и рост мегаполисов, резкое увеличение народонаселения в Азии и Африке, геополитическая нестабильность, колебания цен на нефть, экстремальные погодные условия, ухудшение экологии и еще десятки факторов так или иначе отражаются на функционировании мировой транспортной системы, звеном которой является авиация.

Что станет приоритетным в ближайшие 20 лет, когда пассажиропоток увеличится на 65 процентов, а география маршрутов — на 54 процента по сравнению с нынешними цифрами? Еще более актуальными станут проблемы кибербезопасности, противостояние террористическим угрозам, регулирование выбросов и контроль уровня шумов. Новые конструкции самолетов уже сейчас создаются с учетом перспективных задач. Уровень интеграции в авиационной отрасли напрямую зависит не только от ее технологического потенциала, но в значительной степени от идей и ценностей, которым привержены ее работники.

По мнению г-на M. Anichini человеческий фактор лежит в основе успешной работы авиации будущего. К управлению компаниями придут люди, которым сейчас 15-25 лет. Поиск новых талантов, их обучение, воспитание лидерских качеств, создание качественно нового персонала — задача сегодняшних руководителей.

Галина ПОНОМАРЕВА



Казань ввела программу «мобильный перрон». «Это был настоящий тренинг в полевых условиях», — рассказал начальник производственно-диспетчерской службы аэропорта Александр Агафонов. — На две стоянки ставили пять самолетов и обслуживали их одновременно. Вывод: работать в экстремальном режиме можно, но не долго, поскольку существуют специфические требования авиакомпаний к процедуре осмотра ВС перед вылетом и унифицировать их невозможно.

Кстати, передовые обучающие технологии обслуживания ВС для персонала наземных служб представила компания Telpo Interactive. Специальный шлем погружает его обладателя в виртуальную реальность перрона. Путем «телепортации» можно оказаться рядом с самолетом, провести необходимые процедуры, переговоры с экипажем, приступить к буксировке ВС и так далее. Екатеринбургские программисты придумали несколько сценариев, соответствующих реальному регламенту технического обслуживания. Виртуальный контент позволяет обучать работе на новых типах ВС без особых затрат, что может пригодиться техническим колледжам, имеющим в своем распоряжении устаревшую технику, и учебным центрам компаний по наземному обслуживанию. Будущее — за компьютерными технологиями, уверен представитель компании Григорий Родионов.

«Цифровизация всех процессов — ключевой фактор контроля технологических циклов и про-

круга задач, мониторинге и управлении. В этом альянсе важны взаимопонимание, согласованность действий и документирование взаимных обязательств.

Менеджер IATA Стефания Томасини (Stefania Tomasini) рассказала о международных стандартах работы с багажом и программе ISAGO — аудит безопасности работы операторов наземного обслуживания, который охватывает 309 аэропортов мира. Для них эта процедура бесплатна. Услугу заказывают авиакомпании, которым важно убедиться, что их стандартам безопасности ничто не угрожает на земле. Стоимость отчета от 5 до 20 тысяч долларов в зависимости от объема услуг.

Как известно, есть четыре ключевых точки прохождения багажа: пассажир его передал авиакомпании, он загружен в самолет, он доставлен в зону выдачи и возвращен пассажиру. Непреднамеренная утеря или умышленное мошенничество может произойти на любом этапе. Пути предотвращения — в резолюции 753 IATA. В ней — все нюансы отслеживания багажа на пути его следования. 85 процентов мировых перевозчиков следуют правилам этого документа. Чем более совершенна инфраструктура аэропорта, тем меньше вероятности утери багажа. По результатам проверки IATA от лично поставлено дело в аэропортах Мюнхена, Осло, Риги, Афин, Фьюмичино (Рим), Шарль-де-Голль и Орли (оба в Париже), Амстердама, Хитроу (Лондон). Там поддерживается стратегия отслеживания багажа и обратная связь

Агентство делового туризма «Аэро клуб» первым на российском рынке предложит клиентам роботизированное обслуживание на основе нейронных сетей, что существенно повысит качество предлагаемого контента, а также позволит предоставить бизнес-путешественникам персонализированный сервис при строгом соблюдении внутренних правил компании-клиента.

ральный директор «Аэро клуб ИТ» Яков Гольдфарб.

Важно, что уже на первом этапе ввода системы AI разработчикам «Аэро клуб ИТ» удалось добиться автоматической синхронизации процессов и данных во

уникальных IT-решений в сфере бизнес-туризма.

А практики — на то и практики, чтобы материализовать фантастические, на первый взгляд, идеи в конкретные бизнес-проекты. Так S7 Airlines, участник глобального авиационного альянса oneworld, успешно реализовал разработки «Аэро клуба» применительно к своим потребностям.

Авиаперевозчик вводит новый канал коммуникации с пассажирами — онлайн-чат с сотрудниками контактного центра на сайте авиакомпании и в мобильном приложении S7. В ближайшее время обработка обращений будет частично передана искусственному интеллекту, эксперта которого формируется на базе технологии машинного обучения — reinforcement learning.

Обработкой запросов в чате в режиме 24/7 занимается отдельная команда операторов, которые готовы проконсультировать пассажиров по любым вопросам, касающимся путешествия с S7 Airlines, и помочь разрешить спорные ситуации.

Искусственный интеллект начнет работу с обработки наиболее часто возникающих вопросов, в том числе касающихся правил провоза ручной клади и багажа (порядка 20 процентов обращений). Со временем чат-бот будет брать на себя все больше тем. В основе его работы лежит технология reinforcement learning — «обучение с подкреплением»: на начальном этапе он получает информацию из готовой базы знаний, а по мере пополнения чата историей диалогов операторов и собственного общения с пассажирами совершенствует свои ответы.

Сотрудники нового подразделения и чат-бот берут на себя часть нагрузки голосового контактного центра, что позволяет в целом увеличить скорость обработки обращений пассажиров.

«Мы стараемся использовать возможности современных технологий для повышения уровня обслуживания пассажиров. Новое решение направлено на тех, кому привычно и комфортно общаться в онлайн-каналах. Чат построен на принципе омниканальности: платформа агрегирует всю информацию о пассажире, в том числе историю взаимодействия с S7 Airlines в социальных сетях, по электронной почте, в самом чате и активности на сайте. Благодаря этому, на момент обращения у оператора уже есть понимание, как он может помочь пассажиру и что уже было сделано», — объясняет Павел Воронин, заместитель генерального директора по информационным технологиям S7 Group.

Например, если платформа фиксирует, что пассажир написал в чат со страницы покупки авиабилета, сотрудник понимает, что его вопрос может быть связан с выбором дополнительных услуг и готов дать оперативную консультацию по приобретению дополнительного места багажа, бронированию места повышенной комфортности или рассказать об условиях страховки.

Важный инструмент новой платформы — комплексный онлайн-справочник для сотрудников контактного центра, разработанный специалистами S7 Airlines. В нем собраны все необходимые базы данных и настроен «умный» внутренний поиск, что позволяет оператору получать любую информацию в едином источнике.

Авиабилеты на рейсы S7 Airlines можно приобрести на сайте, через приложения для iPhone и Android и во всех офисах продаж. Узнать точную информацию о рейсах, забронировать и купить билеты можно также по телефону контактного центра авиакомпании (звонок по России бесплатный).

НОВОСТИ АЭРОНАВИГАЦИИ

Европейские авиакомпании пожаловались в Брюссель на частые забастовки диспетчеров

Несколько европейских авиакомпаний — холдинг IAG (в него входят кроме прочих British Airways и испанские Iberia и Vueling), британская easyJet, ирландская Ryanair и венгерская Wizz Air — подали официальную жалобу в Еврокомиссию на Францию, обвиняя ее в неспособности прекратить изнуряющие отрасли забастовки французских диспетчеров. Как говорится в совместном заявлении, забастовки «ограничивают фундаментальный принцип свободы передвижения в Евросоюзе»: «Компании не оспаривают право на забастовку, однако считают, что Франция нарушает законодательство ЕС, не обеспечивая (авиакомпаниям) возможности полетов над страной во время забастовок».

В январе-августе интенсивность движения в небе России увеличилась на 9,9 процента

Всего за восемь месяцев российские и иностранные авиакомпании выполнили в воздушном пространстве страны 1,107 млн полетов, сообщает пресс-служба Росавиации. Количество международных полетов по сравнению с аналогичным периодом прошлого года увеличилось на 11,6 процента, до 579,9 тысяч, в том числе рост транзитных полетов составил 8,3 процента, до 199,7 тысяч. На внутренних направлениях объемы АНО выросли на 8 процентов, до 527,7 тысячи полетов. В августе в воздушном пространстве России выполнено 168,2 тысячи полетов, рост составил 8,4 процента. На международных трассах авиакомпании осуществили 85,7 тысяч полетов, рост — 9,2 процента.

ГК по ОрВД: В России под эгидой ИКАО прошло очередное совещание по вулканическому пеплу

В его работе приняли участие представители Европейского и Североатлантического офиса ИКАО, Международной ассоциации воздушного транспорта (IATA), Росавиации, ФГУП «Госкорпорация по ОрВД», ФГБУ «Авиаметтелком Росгидромета», авиакомпании «EVA» (Тайвань), авиационных властей США (FAA) и Японии (JCAB), а также Консультативного центра по вулканическому пеплу Токио (VAAC Токио). Задачей совещания было обсуждение и подведение итогов предыдущих учений, посвященных вулканическому пеплу в Дальневосточной части европейского региона ИКАО (VOLKAM/18), согласование расписания и сценариев будущих учений.

Владивостокский центр ОВД обеспечил ОВД в период Восточного экономического форума

Планирование и координирование использования воздушного пространства осуществлял Главный центр Единой системы ОрВД Российской Федерации совместно с Хабаровским зональным центром. «Благодаря слаженным действиям было обеспечено пунктуальное выполнение полетов регулярных внутренних, международных рейсов, литерных и рейсов бизнес-авиации в строгом соответствии с поданными планами. Всего с 10 по 14 сентября при взаимодействии с Международным аэропортом Владивостока было обслужено 713 рейсов, из них 355 — прилет и 358 — вылет. Пиковая нагрузка была зафиксирована 10 сентября, когда во Владивосток прибывали гости и участники ВЭФ».

NATS объявил о программе обучения и найма будущих диспетчеров «из всех слоев общества»

Поставщик аэронавигационного обслуживания Великобритании NATS планирует в течение ближайших лет набирать более 200 стажеров в год, чтобы не отставать от растущего спроса на авиаперевозки. Шотландия в этом вопросе находится в лидерах: например, в аэропорту Абердин ежегодно обслуживается около 100 000 взлетов и посадок, а количество диспетчеров здесь больше, чем в лондонском Хитроу. NATS объявил о программе обучения и найма будущих диспетчеров, поскольку ожидается, что к 2030 году рейсами в Великобританию и из нее ежегодно будут перевозиться 355 млн пассажиров на 3,1 млн рейсов — это 500 000 дополнительных рейсов в год.

В саратовском аэропорту «Гагарин» прошла летная проверка навигационного оборудования

Летная проверка выполнялась филиалом «Аэроконтроль» ФГУП «Госкорпорация по ОрВД» на воздушном судне Piaggio P. 180 Avanti II, государственный регистрационный знак RA-01520. Общее время полета в ходе проверки составило 9 часов 56 минут. Измерения параметров и характеристик ГРМ (GP 2700 PMC ILS 2700) проводились с применением комплекса оборудования отечественного производства АСЛК-2005 в соответствии с требованиями ФАП № 1. По результатам летной проверки оба маяка соответствуют эксплуатационным требованиям, предъявляемым к системам второй категории ИКАО, и пригодны для обеспечения полетов без ограничений.

Сдана в эксплуатацию автоматизированная система ОрВД Тюменского укрупнённого центра

С положительным результатом завершены эксплуатационные испытания АС ОрВД Тюменского укрупнённого центра ЕС ОрВД. Проект оснащения реализован российскими поставщиками и изготовителями оборудования под эгидой Генерального подрядчика АО «Концерн ВКО «Алмаз — Антей». Воздушные транспортные потоки региона характеризуются транзитными полетами по транссибирским и трансполлярным маршрутам с высокой долей международных рейсов. Площадь зоны ответственности филиала «Аэронавигация Севера Сибири» составляет 1 425 000 км². АС ОрВД Тюменского центра построена на базе обновленной версии КСА УВД «Альфа-5» разработки фирмы «НИТА».



Всегда к вашим услугам!

«Аэро клуб» полностью доверит организацию командировок искусственному интеллекту

Группа компаний «Аэро клуб» завершила первый этап проекта по внедрению технологии искусственного интеллекта в систему обработки клиентских заказов. В ходе контрольных тестов около 65 процентов заявок на бронирование, поступивших в агентство по электронной почте, были распознаны роботом корректно. При этом более 50 процентов вариантов авиаперелетов, предложенных «виртуальным агентом» исходя из данных, считанных в письме, были построены по логике специалиста с многолетним опытом работы и полностью соответствовали как критериям качества сервиса агентства, так и тревел-политике компании.

«На первом этапе искусственный интеллект внедряется только для одного типа услуг — авиабилетов, причем применительно к простым point-to-point перелетам. В ближайшие два года наш «виртуальный агент» продолжит копить данные и учиться распознавать в них как можно больше закономерностей, чтобы исключить возможность нерелевантных предложений. К 2020 году искусственный интеллект будет полностью внедрен в рабочий процесс. При этом технология будет применяться для поиска вариантов по всем типам услуг: авиабилетам, отелям, трансферам и др. Также помимо интеллектуальной обработки почты мы планируем использовать AI для входящих звонков», — рассказала генеральный директор Группы компаний «Аэро клуб» Юлия Липатова.

Разработчики программного обеспечения подчеркивают, что искусственный интеллект построен на технологии Machine Learning, является самообучаемым и усваивает логику человека. «Виртуальный агент» не просто подбирает релевантные варианты бронирования на основе заданных правил и алгоритмов, но и самостоятельно «принимает решения» благодаря способности приобретать и применять знания аналогично специалисту, развивающему свою экспертизу. Благодаря функции предикативного анализа система может гибко реагировать на тренды и изменения рынка.

Предложения, сформированные виртуальным агентом «Аэро-



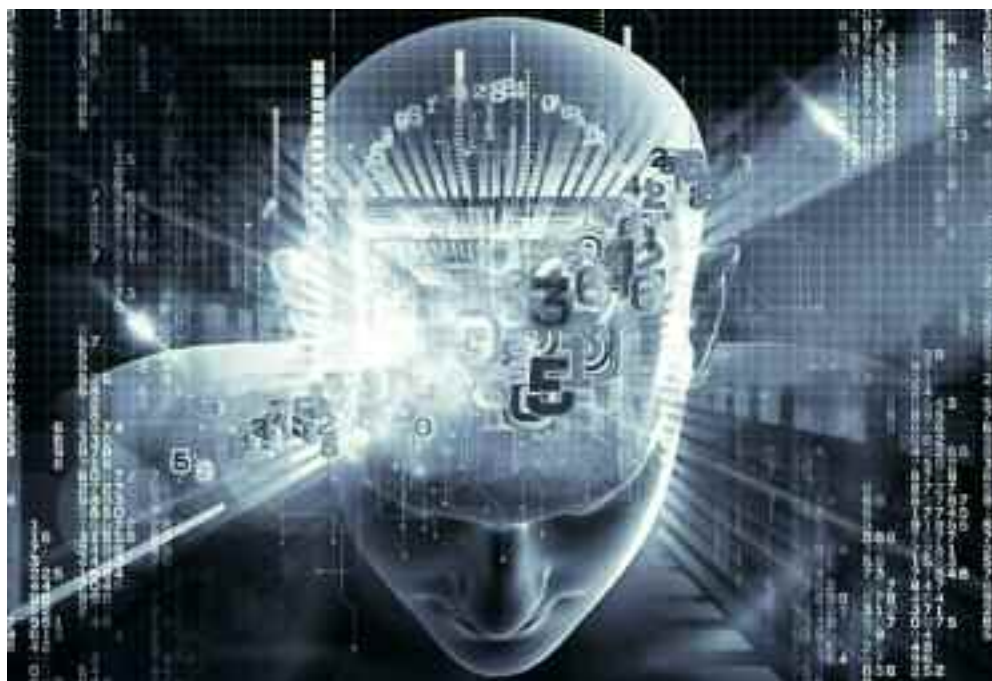
клуба», будут не только соответствовать тревел-политике компании-клиента, но и отвечать персональным предпочтениям конкретного путешественника, исходя из его прошлого покупательского поведения и опыта деловых поездок других пользователей со схожими тревел-привычками. Такой баланс между интересами бизнеса и сотрудников позволит добиться максимального комфорта в командировках, а значит, положительно отразится на мотивации.

«За 25 лет работы в индустрии «Аэро клуб» стал обладателем значительного массива данных. У нас есть информация об участии в программах лояльности, любимых авиакомпаниях и гостиничных цепочках, предпочтительному времени вылета и местам на борту самолета. Теперь, благодаря технологии искусственного интеллекта, мы сможем использовать Big Data для предложения максимально персонализированного сервиса, превосходящего потребности делового путешественника. При этом алгоритмы будут самостоятельно определять, в чем именно потребитель найдет ценность», — комментирует гене-

всех пользовательских интерфейсах, включая мобильное приложение LINK.

«При этом сервисная составляющая остается для нас приоритетной — переход на технологии искусственного интеллекта произойдет без потери качества, — подчеркнула Юлия Липатова. — До тех пор, пока «виртуальный агент» не обучится и не будет выдавать гарантированный результат для всех 100 процентов запросов, его будут «подстраховывать» агенты по бронированию. Кроме того, для обслуживания наших клиентов в любое время в любой точке мира наша служба поддержки работает по графику 24/7».

Остается добавить, что группа компаний «Аэро клуб» — лидер в сфере организации деловых путешествий и мероприятий для корпоративных клиентов. Компания была основана в 1994 году, сейчас в офисах в Москве, Санкт-Петербурге и Владивостоке работает более 500 сотрудников. Среди основных услуг — консалтинг и аудит по оптимизации расходов, разработка индивидуальных программ сокращения затрат на деловые путешествия, а также развитие



ОТРАСЛЕВАЯ НАУКА

«Звезда» представила в Геленджике систему жизнеобеспечения ВС на солнечных батареях

Научно-производственное предприятие «Звезда» на международной выставке «Гидроавиасалон-2018» представило макет кабины самолета на солнечных батареях Solar Stratos с системой жизнеобеспечения для пилота. В ее состав входят модернизированный скафандр «Сокол КВ-2», теплозащитный костюм, блок вентиляции, пульт управления системой обогрева. Система предназначена для обеспечения жизнедеятельности пилота в экстремальных условиях на высотах до 25 км и температурах окружающей среды до минус 50 градусов в негерметичной кабине. Ранее в конце марта швейцарский пилот Рафаэль Домжан тестировал в НПП «Звезда» скафандр для полетов в стратосферу.

ЦИАМ и ЦАГИ выступили кураторами обучения на аэрокосмическом факультете

Проходивший в этом году в Ульяновской области VII Международный молодежный промышленный форум «Инженеры будущего» объединил свыше 1500 молодых инженеров, аспирантов и студентов из более чем 300 предприятий и вузов России и 43 стран ближнего и дальнего зарубежья. Образовательная программа включала в себя 9 профильных факультетов, обучение на которых вели представители 60 крупнейших российских предприятий. Центральный институт авиационного моторостроения имени П.И. Баранова (входит в НИЦ «Институт имени Н.Е. Жуковского») совместно с ФГУП «ЦАГИ» выступил куратором обучения на аэрокосмическом факультете.

Дочерняя компания НПО «Наука» представила уникальную разработку руководству «Транснефти»

В рамках выставки достижений промышленности Владимирской области проведено совещание с участием главы региона Светланы Орловой, где обсудили перспективы совместной работы «Транснефти» и предприятий области. В мероприятии принял участие Генеральный директор ООО «Наука-Энерготех» Игорь Царков. Компания представила собственную разработку — автономную установку энергообеспечения ЭВОГРЕСС 1.0. Данная продукция высокоэффективна, бесшумна, является экологически чистой энергетической системой и предназначена для автономного энергоснабжения удаленных объектов в отсутствие централизованного электро- и теплоснабжения.

Всероссийский НИИ авиационных материалов и СПБПУ подписали соглашение о сотрудничестве

Документ подписали генеральный директор ВИАМ, академик РАН Евгений Каблов и ректор СПбПУ, академик РАН Андрей Рудской. Соглашение предусматривает научное и научно-техническое сотрудничество в области разработки и реализации совместных инновационных проектов в сфере аддитивных технологий, перспективных методов создания неразъемных соединений деталей и конструкций из алюминиевых и алюминий-литиевых сплавов, а также исследования процессов обработки высоколегированных жаропрочных сплавов и сталей. Кроме того, ВИАМ и СПбПУ будут взаимодействовать с целью подготовки высококвалифицированных инженерных и научных кадров.

Ассоциация «АВИСА» приняла участие в международной выставке «Гидроавиасалон»

В рамках 12-й международной выставки «Гидроавиасалон-2018» в г. Геленджике под председательством генерального директора НПО «Наука» Евгения Меркулова состоялось годовое Общее собрание членов Ассоциации. На собрании был рассмотрен и утвержден годовой отчет Ассоциации за 2017 год. В состав «АВИСА» приняты новые организации - ЗАО «НТЦ «Качество» и АО «НИИхиммаш». Определен количественный состав Совета директоров Ассоциации — 11 человек. Генеральным директором «АВИСА» избран Виктор Согачев. Ассоциация производителей авиационных систем и агрегатов (АВИСА) образована в 2008 году для продвижения продукции на внутренний и внешний рынки.

КРЭТ представил на международной выставке «Гидроавиасалон-2018» более 80 экспонатов

Посетители смогли ознакомиться с работой электронного барометрического высотомера ВБЭ-СВС-ЦМ, который объединяет функции измерителя высоты, системы воздушных сигналов и системы сигнализации высоты эшелонирования. Специалистам был предложен ряд приборов и функционально-законченных устройств, созданных на предприятиях Концерна для замены аналогичных приборов, поставляемых по импорту из целого ряда стран НАТО и Украины. Отдельно на стенде КРЭТ демонстрировалась малогабаритная система регистрации летного происшествия. Также были показаны изделия и комплексы для гражданской и военной гидроавиации, вертолетов и БЛА широкого назначения.

Более 100 студентов ВУЗов и колледжей прошли практику в НПО «Наука» в 2018 году

С мая по сентябрь 2018 года на практике в НПО «Наука» в Москве побывало более 80 студентов из МГТУ им. Н.Э. Баумана, МАИ, Московского политехнического университета, Новосибирского технического университета. Особо стоит отметить, что в этом году в числе практикантов впервые были и «целевики» «Науки». Основным местом практики для ребят стал Инженерный центр. Кроме того, была организована ознакомительная экскурсия в филиал, где практиканты увидели работу цехов, участка программируемых станков с ЧПУ и штамповочно-кузнечного участка. В ходе прохождения практики студенты смогли получить опыт применения полученных знаний.



Перелёт в будущее

Отечественному авиапрому требуются новые подходы и модели организации производства

В Ульяновской области активно функционирует авиационный кластер, создана и постоянно совершенствуется необходимая инфраструктура для его дальнейшего развития, есть комфортные условия для реализации инвестиционных проектов любого уровня, от мелкосерийного прототипирования до создания новых отраслей, включая возобновляемую энергетику. Активно развивается, невзирая на антироссийские санкции, Особая Экономическая зона.

Прошедший форум способен дать возможность по-новому посмотреть на развитие авиационной отрасли не только в Ульяновской области, но и в других регионах. Залогом этого являются, в частности, подписанные в рамках форума соглашения о сотрудничестве практически со всеми международными авиационными кластерами — европейскими, американскими и азиатскими. Необходимо осуществить перезагрузку российского авиационного кластера для его вывода на глобальные рынки при условии соблюдения локальных интересов резидентов.

Накануне подписания соглашения с ВИАМ Сергей Морозов посетил этот институт и ознакомился с его потенциалом. Цель подписанного соглашения — расширение компетенции в области разработки и производства новых композиционных материалов. Особый акцент будет сделан на создание полимерных материалов.

Сергей Морозов коснулся также проблемы кадрового обеспечения предприятий авиационной отрасли. Одним из путей её решения стало внедрение системы непрерывного образования на базе Ульяновского института гражданской авиации. В Ульяновской области была проведена профориентационная работа, нацеленная на подготовку специалистов авиационной отрасли. Специалисты по авиационному оборудованию готовят Ульяновский государственный университет (УлГУ) и Ульяновский государственный технический университет, являющийся лидером по рационализаторству, изобретательству и по IT-решениям. В этом университете совместно с ВИАМ будет открыта кафедра композиционных материалов. УлГУ совместно с предприятием «Авиастар-СП» сформировал центр компетенций. В этом вузе основана кафедра цифровых технологий авиационного производства.

Окончание. Начало на с. 2

Одним словом, наука, образование и производство были направлены в регионе в одно русло. Это главное условие для обеспечения необходимого количества и качества профессиональных кадров.

Важной является и тема развития беспилотных авиационных систем. К сожалению, данный рынок развивается не так быстро, как всем хотелось бы, хотя по оценке Ассоциации «Аэронет» только на внутреннем рынке потенциальный экономический эффект, который может быть получен от применения беспилотных авиационных систем в различных областях, составляет более 1 триллиона рублей. При этом нерешёнными остаются вопросы их безопасного применения. Нормативно-правовая база продолжает оставаться несовершенной опыт других стран не применяется.

Самые простые работы с применением беспилотных авиационных систем выполняются в пределах непосредственной видимости: от съёмки мероприятий до мониторинга территорий, сельскохозяйственных работ, поиска и спасения и т.п. При этом более 30 стран ввели для выполнения полётов БПЛА без специального разрешения высоту в 150 метров. В России этого до сих пор не произошло. Кроме того, актуальной остаётся проблема интеграции беспилотных авиационных систем в общее воздушное пространство.

Развитие авиационной промышленности во многом зависит от политики государства в данной области и от состояния производственной базы. Эти вопросы осветил председатель Комитета Совета Федерации по финансовым рынкам **Сергей Рябухин**. Он подчеркнул, что в новых условиях при создании образцов авиационной техники необходимо учитывать все звенья жизненного цикла — наука, производство, эксплуатация и т.п.

19 сентября 2017 года поручением Правительства Российской Федерации предписано обнулить ставку НДС для производителей отечественной авиационной техники, в том числе и вертолётов. В этом же документе говорится о ряде преференций для эксплуатантов отечественных воздушных судов. Кроме того, предложено изменить закон о лицензировании и упрощении процедур для тех, кто намерен делать вложения в отечественную авиационную отрасль.

Текст Поручения содержит и предложения об изменении Воздушного кодекса Российской Федерации. Поставлена задача запустить механизм регистрации иностранных воздушных судов в российском реестре, а их производство частично локализовать в России. Согласно статье 36 Воздушного кодекса РФ все полномочия и компетенции принадлежат той стране, в которой воздушное судно зарегистрировано. Изменения должны коснуться всех основополагающих для развития авиационной отрасли документов: Налогового кодекса, Воздушного кодекса и закона о лицензировании. Задача должна быть решена до конца текущего года. В будущем ввоз в Россию иностранных воздушных судов станет возможным только при условии их последующей регистрации в России.

При этом также выдвигается предложение 50 процентов производства иностранной авиационной техники локализовать в России. Напомним, что одной из предпосылок начала «золотого века» отечественного гражданского авиационного производства стала локализация производства самолёта DC-3 на все 100 процентов. Сегодня на схожих условиях в России, в подмосковном Томилине, предприятие «ХелиВерт» строит вертолёты AW139.

Заместитель министра транспорта Российской Федерации **Александр Юрчик** подчеркнул необходимость развития региональных маршрутов. По его мнению, для этого прежде всего необходимо воссоздать национальную аэропортовую сеть, что в соответствии с национальной программой должно быть сделано до 2024 года. Данная программа предполагает реконструкцию и строительство от 60 до 65 региональных аэропортов. Половина из них находится на Дальнем Востоке и на других отдалённых территориях, вторая половина — на юге России.

Не менее важной задачей является и формирование маршрутной сети между этими аэродромами, минуя Москву. На её решение работает программа субсидирования региональных авиаперевозок.

Для комплектования соответствующего парка воздушных судов также выделяются субсидии. На программу приобретения их в лизинг расходуется 7,5 миллиардов рублей. При этом акцент делается на самолёты для местных воз-

душных линий. Их приобретение является непростым делом, так как совокупные затраты сопоставимы с теми, которые эксплуатанты несут при покупке магистральных воздушных судов. Тогда как из-за разницы в их вместимости размеры приносимых доходов несопоставимы.

Доказательством того, что условия для развития авиационной отрасли были определены правильно, стали итоги прошлого года: всеми российскими авиакомпаниями было перевезено 105 миллионов пассажиров. На такой показатель отечественная гражданская авиация не выходила даже в эпоху СССР. Наличие такого показателя является свидетельством востребованности воздушного транспорта.

Докладчик также отметил, что доля авиаперевозок через Москву в настоящее время постепенно сокращается. В советское время она составляла 75 процентов, сегодня — 68 процентов, и наблюдается тенденция к её дальнейшему снижению. При таком положении дел будет расти спрос на отечественные самолёты и вертолёты. Показателем значения государственной поддержки в деле приобретения отечественных воздушных судов стал рост числа самолётов SuperJet100. Многие участники форума прибыли в Ульяновск именно на нём. Самолёты приобретались перевозчиками с помощью Государственной транспортной лизинговой компании.

Успех в деле авиационной отрасли во многом будет зависеть от правильного выбора модели организации авиационного производства. С докладом по данной теме выступил генеральный директор Авиационного комплекса имени С.В. Ильюшина **Алексей Рогозин**. Перед ним сегодня стоит задача не только строить самолёты, но и на новых принципах создавать дивизион транспортной авиации ОАК. Новая структура создаётся на базе корпорации «Иркут», компании ГСС и предприятия «Аэрокомпозит».

Конструкторское бюро имени С.В. Ильюшина работает по 6 крупным программам, из которых 4 связаны с созданием новых самолётов для военно-транспортной авиации. Остальные две связаны с гражданскими проектами — Ил-96 и Ил-114. Ил-96 может представлять собой не только пассажирский самолёт — он может строиться и в интересах подраз-

делений государственной авиации. Фирма имени Ильюшина занимается также самолётами конструкторского бюро имени О.К. Антонова – концерн «Антонов» отказался от проведения работ по поддержанию их лётной годности. Помимо этого, предприятие ведёт ряд работ, связанных с самолётами Ил-38 и Ил-62.

Алексей Рогозин отметил, что ВАСО и «Авиастар-СП» сегодня находятся в кризисной ситуации, так как крупное серийное производство авиационной техники на этих заводах не осуществляется и потому затраты на поддержание этих заводов не окупаются.

В настоящее время руководством ОАК решаются одновременно несколько задач. Одна из основных состоит в том, чтобы выработать стратегию управления не отдельными предприятиями, а несколькими одновременно. Конечной целью создания новой системы управления авиационным производством является сокращение продолжительности производственных циклов при создании новых самолётов.

Говоря о том, как нужно сегодня встраивать стратегию деятельности, Алексей Рогозин обратил внимание на применение современных технологий при организации эксплуатационного сопровождения. Одно из требований заказчика при покупке воздушного судна — наличие интерактивной эксплуатационной документации и организация послепродажного обслуживания.

Коснулся Рогозин и большого вопроса переразмерности российских авиастроительных предприятий. Так, например, «Авиастар-СП» занимает территорию, которая требуется всей корпорации Airbus в целом.

Чтобы свести в единое целое все предприятия ОАК, необходима программа комплексного управления несколькими производствами. Для оптимизации производственных процессов предлагается создать центры специализаций. Речь идёт, например, о том, чтобы на одной производственной базе сосредоточить производство люков и дверей для самолётов разных типов. Те производства, которые не являются исключительно авиационными, целесообразно отдать на аутсорсинг.

Докладчик также отметил необходимость развития инновационных технологий, применимых, в частности, для создания БПЛА. Лёгкий военно-транспортный самолёт Ил-112В планируется строить и в беспилотной версии. В структуре ОАК в настоящее время создаётся подразделение, специализирующееся на IT-решениях. Создаётся также Центр аэрокосмических технологий, одна из задач которого состоит в создании летательного аппарата, сочетающего в себе свойства самолёта и космического корабля. Примером может послу-

жить возвращаемая ступень ракеты, которая должна садиться, как самолёт. Создание такого летательного аппарата представляет собой сложную задачу. Он должен летать на разных режимах – гиперзвуковом, трансзвуковом и дозвуковом, что предполагает и различия в аэродинамике.



Одна из главных тем форума МАТФ-2018 и прошедшей конференции была связана с самолётом МС-21. С докладом о ходе работ по данному проекту выступил старший вице-президент корпорации «Иркут» **Василий Пруговский**. В настоящее время самолёт вышел на этап сертификационных испытаний. На двух образцах самолётов в настоящее время совершено около 70 полётов. Большинство из них осуществлено по программам заводских доводочных испытаний. В полётах принимают участие экипажи не только ЛИИ имени М.М. Громова, но и ГосНИИ ГА. К началу следующего года планируется завершение постройки образца для ресурсных испытаний.

Более 20 процентов деталей конструкции самолёта будет производиться в Ульяновске. В их число входят люки, двери, панели и суперпанели. Самолёт представляет собой исключительно коммерческий продукт, и его серийное производство должно окупаться только за счёт рынка. Иркутский авиазавод в ОАК является самым маленьким, избытка площадей на нём нет. По словам технического директора этого завода, он весь занимает такую же площадь, какую занимает один корпус «Авиастара». В отличие от прочих предприятий ОАК, Иркутский авиазавод испытывает не переизбыток производственных площадей, а, напротив, нехватку. В Иркутске осуществляются только сборочные опе-

рации. Программа по «Суперджету» была реализована иным образом: три завода, участвующих в его изготовлении, были объединены в рамках одного холдинга. В программу МС-21 вовлечено 5 заводов.

Сегодня имеющиеся на предприятии ресурсы позволяют про-

по управлению жизненным циклом, качеством производства и ряд других. В докладе говорилось о применении данных программ для внедрения безбумажной технологии. Эти программы могут применяться также для построения электронного макета изделия.

Ряд программ применяются для того, чтобы уменьшить массу детали, предназначенной для постройки самолёта или вертолёта. При этом решается задача сохранить прочность детали при уменьшении её массы. Сами детали в будущем должны печататься на 3D-принтере. В настоящее время освоена печать деталей из полимерных композиционных материалов, в перспективе планируется печатать металлические детали.

Цифровые технологии применяются и для построения виртуальных моделей воздушных судов. С докладом по этой теме выступили специалисты Ульяновского филиала ПАО «Туполев» **Александр Чернов** и **Сергей Богатырёв**. Данные программы применялись для построения модели самолёта Ту-204. Когда работы начинались, отечественной программы не было и специалистам пришлось применять решения от компании Dassault. Интерес к работе проявила ОАК. Ещё в 2009 году была разработана программа полного цикла создания авиационной техники. Практически с нуля была построена мастер-геометрия самолёта Ту-204 (аэродинамические обводы), а также модель ВСУ. ОАК одобрила методику, но не внедрила её. Вместо отечественной программы была внедрена американская, на использование которой необходима лицензия. Благодаря использованию отечественной программы почти идентичными стали кабины самолётов Ту-204 и Ту-334 (за исключением нижней панели).

Обобщая материалы выступления участников конференции, можно прийти к выводу, что в России для завоевания и удержания лидирующих позиций в авиастроении необходимо сосредоточить внимание на вопросе организации серийного производства. Для наращивания его темпов необходимы не только современные инновационные технологии, но и правильный выбор модели организации процесса сборки воздушных судов. В России, как и во всём мире, они строятся на основе кооперации. Времена, когда весь процесс сборки самолётов осуществлялся на одной территории, ушли в историю. Не территория, а единство целей и задач будет связывать предприятия, задействованные в создании воздушных судов.

А у зарубежных стран нужно приобретать не самолёты, а секреты организации их производства.

Пётр КРАПОШИН

ИНТЕГРАЦИЯ

«Ростех» отверг влияние американских санкций на производство авиационных двигателей ПД-14

Очередной пакет американских санкций, введенных против ряда российских компаний, в том числе «ОДК-Авиадвигатель» не повлияет на производство авиационных двигателей ПД-14 для самолетов МС-21-300, сообщили в пресс-службе «Ростеха». «Доля импортных комплектующих в авиационных двигателях разработки «ОДК-Авиадвигатель» - минимальная. В настоящее время в плановом порядке ведется работа по импортозамещению», — указывается в сообщении. Минфин США 25 сентября ввел ограничения против 12 российских компаний, действия которых, якобы, противоречат интересам национальной безопасности или внешней политики США.

Китай и Россия представят на авиасалоне в Чжухае макет совместного самолета CR929

Россия и Китай представят на авиасалоне в Чжухае в ноябре этого года макет совместно разрабатываемого широкофюзеляжного дальнемагистрального самолета CR929, заявил журналистам министр промышленности и информатизации КНР Мяо Вэй. «Реализация нашего общего проекта широкофюзеляжного дальнемагистрального самолета CR929 идет по графику. Специалисты с обеих сторон в настоящее время проводят работу по предварительному проектированию конструкции самолета», — сказал китайский министр по итогам заседания подкомиссии по сотрудничеству в области промышленности российско-китайской комиссии по подготовке регулярных встреч глав правительств.

Civil Aviation Group S.R.L. станет обладателем государственной авиакомпании Air Moldova

Таковы итоги конкурса приватизации. Как сообщают местные СМИ, стоимость сделки превышает 1,2 млрд леев, из которых 50 млн уже перечислены в госбюджет РМ, а остальная сумма представляет собой долги Air Moldova. Инвестор обязан их погасить. Civil Aviation Group также взяла на себя ответственность в вопросах дальнейшего развития Air Moldova. В 2015 году Air Moldova понесла убытки в размере 227 млн леев, в 2017 году — 190,4 млн. Чтобы избежать банкротства, компании выставили на продажу. Civil Aviation Group учреждена группой инвесторов, самый крупный из которых — компания Blue Air, один из лидеров румынского профильного рынка услуг.

S7 Airlines открывает прямые регулярные рейсы из Иркутска и Новосибирска во Вьетнам

«Вьетнам — новое направление на карте полетов S7 Airlines, актуальное для тех, кто предпочитает проводить зимние каникулы в по-летнему теплых странах. Камрань — ближайший аэропорт к курорту Нячанг на побережье Южно-Китайского моря. Он уже давно пользуется популярностью у иностранных туристов, а путешественники из России только начинают изучать Нячанг», — рассказал Игорь Веретеников, коммерческий директор S7 Group. Рейсы во Вьетнам будут выполняться на самых современных лайнерах S7 Airlines — Airbus A320neo и Boeing 737 MAX, который поступит в парк этой осенью. Их отличают увеличенная дальность полета, экономичность и экологичность.

ФАВТ выдало сертификат типа на двигатель LEAP-1B для семейства самолетов Boeing 737MAX

Новейший авиационный Двигатель LEAP-1B производства французской CFM International предназначается для семейства узкофюзеляжных магистральных самолетов Boeing 737 MAX. В 2016 году первым российским заказчиком новых самолетов Boeing стала S7 Group. Получателем самолетов будет входящая в группу авиакомпания «Глобус» (летает под маркой S7), которая сейчас эксплуатирует самолеты Boeing 737. S7 Group заявляла, что первый лайнер Boeing 737 MAX поступит в сентябре 2018 года. Новые самолеты будут рассчитаны на перевозку 176 пассажиров в салоне двухклассной компоновки — 8 мест в бизнес-классе и 168 мест в экономическом классе.

Азербайджанская AZAL получит первые лайнеры нового поколения Boeing 737 MAX в 2019 году

«Начиная со следующего года флот авиакомпании самолетами пополнится судами нового поколения Boeing 737 MAX, что позволит AZAL расширить маршрутную сеть», — заявил директор авиакомпании Джамиль Манизаде, слова которого приводятся в сообщении пресс-службы ЗАО «AZAL». По его словам, в 2018 году AZAL подтвердил престижный статус 4-звездочного авиаперевозчика и по версии британского агентства Skytrax был назван лучшей региональной авиакомпанией в Центральной Азии и Индии. Общая маршрутная сеть AZAL насчитывает около 40 пунктов назначения в 25 странах. В 2017 году авиакомпания перевезла более 2,2 миллиона пассажиров.

«Вертолеты России» предложили африканским заказчикам в Претории гражданскую технику

В рамках выставки Africa Aerospace and Defense 2018 специалисты холдинга рассказали об уникальных возможностях перспективных гражданских моделей Ми-171А2, Ансат, Ми-38, Ка-62 и Ка-226Т, а также провели презентации финансовых инструментов, предлагаемых заказчикам для приобретения новых вертолетов. Страны Африки традиционно являются одними из крупнейших операторов вертолетной техники российского производства. Общий парк вертолетов российского производства на континенте превышает 700 единиц. Кроме того, в ЮАР создан сервисный центр для обслуживания гражданской вертолетной техники типа Ми-8/17 на базе компании Denel Aviation.

Банк развития хочет вложить в реконструкцию оршанского аэродрома 25 миллионов долларов

Кредитные средства пойдут на капитальный ремонт существующей взлетно-посадочной полосы, реконструкцию рулежных дорожек и строительство объектов вспомогательного назначения. Отмечается, что затраченная на реконструкцию сумма не должна превысить выделенные Банком развития средства. Соответствующее постановление под номером 708 опубликовано на Национальном правовом интернет-портале правительства Белоруссии. В прошлом году аэродром «Орша» был открыт для международных рейсов. Поручением президента Александра Лукашенко соответствующий контроль был возложен на погранслужбу, таможенников, Минсельхозпрод и Минздрав.



БЕЗОПАСНОСТЬ ПОЛЕТОВ

Эксперты Службы безопасности полетов авиации ВС прошли обучение на курсах МАК

В рамках соглашения Минобороны РФ и Межгосударственного авиационного комитета, на базе МАК были организованы курсы по подготовке специалистов органов безопасности полетов госавиации.

Программа подготовки предусматривала изучение теоретических и практических основ и методики расследования авиационных происшествий по стандартам Международной организации гражданской авиации (ИКАО). К занятиям были привлечены специалисты других федеральных органов исполнительной власти. По результатам подготовки сотрудникам органов безопасности полетов вручены сертификаты международного образца. Полученные знания расширяют возможности экспертов Службы безопасности полетов авиации Вооруженных Сил РФ в области расследования авиационных происшествий с воздушными судами в рамках международных договоров, заключенных Минобороны России с другими государствами.

National Geographic воссоздал «смертельную спираль» пропавшего MH370

Телеканал National Geographic в рамках проекта «Осушить океаны» снял документальный фильм о последних мгновениях полета загадочно исчезнувшего Boeing-777, летевшего из Куала-Лумпура в Пекин.

Авторы передачи смоделировали ситуацию, в результате которой у самолета после отклонения от маршрута закончилось горючее. Первоначально у лайнера отказал правый двигатель, после чего автопилот выровнял самолет, чтобы компенсировать крен. Затем, через две минуты, перестал работать и левый двигатель, в результате лайнер вошел в «смертельную спираль» и врезался в море. Boeing 777-200 авиакомпании Malaysia Airlines пропал с экранов радаров в ночь на 8 марта 2014 года. На борту было 227 пассажиров, включая туриста из России, и 12 членов экипажа. Поисковая операция, которую финансировали власти нескольких стран, шла несколько лет, но самолет так и не нашли.

Следствие по делу о катастрофе Ту-154 Минобороны под Сочи продлено

Срок следствия по уголовному делу о катастрофе пассажирского Ту-154 Минобороны под Сочи 25 декабря 2016 года продлен до 23 ноября в связи с проведением большого количества экспертиз, сообщил представитель СК.

Напомним, Ту-154, который направлялся в Сирию, потерпел катастрофу в Черном море вскоре после дозаправки в аэропорту Адлер утром 25 декабря 2016 года. На борту находились 92 человека – 8 членов экипажа и 84 пассажира, среди которых восемь военнослужащих, 64 сотрудника ансамбля песни и пляски имени Александрова, девять представителей СМИ, глава благотворительного фонда «Справедливая помощь» Елизавета Глинка и двое федеральных госслужащих. Все они погибли. Останки людей и обломки лайнера нашли на дне Черного моря в 1,7 км от берега. По словам представителя Минобороны, очередное продление «связано с проведением большого количества экспертиз».

Ценой жизни авиадиспетчер спас пассажирский борт во время землетрясения

В Индонезии простились с 21-летним авиадиспетчером Антониусом Гунаван Агунгом, который, несмотря на нарастающую силу подземных толчков, остался на своем посту, сообщает Daily Mail.

28 сентября Антониус находился на рабочем месте в аэропорту Palu's Mutiara SIS Al-Jufrie на острове Сулавеси. Когда начались первые толчки магнитудой 6,1, он отказался вместе со всеми покинуть командно-диспетчерскую вышку, пока готовящийся ко взлету пассажирский Boeing авиакомпании Batik Air с сотнями человек на борту не поднялся в воздух. Убедившись, что самолет в безопасности, молодой человек поспешил покинуть вышку, которая начала рушиться. На тот момент подземные толчки уже достигли магнитуды 7,4. Ему пришлось прыгать с высоты четвертого этажа, в результате чего он получил множественные повреждения внутренних органов. Прибытия вертолета санавиации он не дождался.

Пилот Ryanair подлетел к ВПП, но в последний момент передумал садиться

Пилот Ryanair пытался посадить самолет, следовавший из Брюсселя, в аэропорту Дублина, однако передумал в последнюю секунду из-за шторма и порывов ветра.

Видео с инцидентом опубликовала Metro. На ролике видно, как самолет ирландской бюджетной авиакомпании подлетает близко к ВПП, но не совершает посадки и продолжает полет. Одна из пассажирок Кирстен Йонберг рассказала телеканалу, что это был худший перелет в ее жизни: «Многие кричали и плакали». По ее словам, позже экипажу воздушного судна удалось успешно посадить лайнер, однако его болтало из стороны в сторону как лодку в сильный шторм. К счастью, эта история закончилась благополучно: слаженные действия экипажа ВС и профессионализм пилотов отмечены руководством Ryanair. Согласно, что ситуация очень напоминает инцидент с посадкой в Сочи самолета Utair. Однако нашему лайнеру повезло меньше.

МА Владивосток удостоен премии «Транспортная безопасность России-2018»

В Москве при поддержке Министерства транспорта России и Комитета по транспорту Государственной Думы РФ состоялось вручение национальной премии «Транспортная безопасность России-2018».

Аэропорт Владивосток получил первое место в номинации «Лучший субъект транспортной инфраструктуры воздушного транспорта, реализовавший требования в области транспортной безопасности». Воздушная гавань Приморья получила высокую оценку экспертов благодаря успешно реализованному проекту, призванному повысить защищенность объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств от актов незаконного вмешательства. В экспертный совет премии вошли представители Минтранса и МВД России, государственных организаций и профильных ассоциаций транспортной отрасли. Целью премии является поощрение передовых методов и решений в области обеспечения транспортной безопасности.

Этим иллюстрированным изданием он хочет показать с помощью уникальных и малоизвестных фотографий столетний период развития и применения гидроавиации в России. Представленные фотоматериалы ограничены общим развитием гидроавиации в России и СССР (военной и гражданской) и не показывают историю развития самодельных конструкций или современных частных гидросамолетов, закупаемых за рубежом. Такая тема требует отдельного повествования.

штабс-капитан Н.А. Яцук сделал доклад «Авиация в морском деле», где определил перспективы развития русской морской авиации на многие годы вперед.

Большое значение для развития морской авиации имело открытие специального учебного заведения для подготовки военных летчиков — Севастопольской Офицерской школы авиации, среди первых выпускников которой были морские офицеры: корпуса инженер-механиков флота поручик И.И.

первым гидросамолетом, принятым новым военным формированием — гидроавиаотрядом, местом базирования которого был определён Гребной порт на Васильевском острове в Санкт-Петербурге. Станция была открыта приказом командующего Морскими силами Балтийского моря № 709 от 19 июня 1912 года и стала первой лётной частью, официально сформированной на флоте.

Не менее важным событием для развития морской авиации в

сети береговых авиабаз на островах Моонзундского архипелага, в Финляндии и Эстляндии. Первая мировая война стала для морских летчиков первым серьёзным испытанием, в ходе которой выработались новые способы боевого применения гидросамолетов и отработывалась техника противодействия боевым кораблям противника. Именно морские летчики первыми в русском флоте стали использовать в боевых условиях авианесущие корабли (пробораз авианосца) на Чёрном и Балтийском морях.

Но революция и последовавшие за этим развал армии и флота нанесли тяжёлый удар по морской авиации России. Потребовалось несколько лет для восстановления технического состояния морской авиации.

Только в середине 1920-х годов положение стало улучшаться, в основном, за счёт приобретения гидросамолетов за границей (преимущественно — в Германии) для боевой авиации и для обучения нового поколения морских летчиков Советской республики.

В начале 1930-х годов стали появляться конструкции гидросамолетов, разработанные молодыми советскими авиаконструкторами, а также организовывались новые конструкторские коллективы. Основным таким КБ, специализировавшимся на разработках проектов гидросамолетов, в середине 1930-х годов становится коллектив, возглавляемый Г.М. Бериевым, в Таганроге. Здесь были спроектированы и построены серийно несколько типов гидросамолетов, на которых морские летчики приняли участие в боях уже Великой Отечественной войны.

Одной из основных задач морских пилотов на гидросамолетах стали поиск и борьба с подводными лодками противника, а также поиск и спасение экипажей подбитых советских самолетов, на море. И таких эпизодов в годы войны было немало.

После войны развитие гидроавиации пошло по пути увеличения дальности полёта, а с появлением реактивных двигателей возросли и скоростные характеристики, потребовавшие от конструкторов решения многих сложнейших технических задач.

Именно в СССР была создана первая мире и серийно строившаяся реактивная летающая лодка Бе-10. На Бе-10 в 1961 году установлено 12 мировых рекордов, а на другом уже турбовинтовом гидросамолёте Бе-12 (М-12) в течении нескольких лет, начиная с 1964 года, установлено 42 мировых рекорда.

Но ещё более впечатляющие достижения были достигнуты на гигантской реактивной летающей лодке А-40, получившей собственное имя «Альбатрос», созданной на ТАНТК им. Г.М. Бериева: 102 мировых рекорда, не побитых и в наше время!

Гидросамолёты стали многофункциональными: разведчики, противолодочные, торпедоносцы, бомбардировщики; в гражданском флоте — транспортные, санитарные, пассажирские и грузовые.

XXI век несколько не снизил интерес к строительству гидросамолетов, тем более что новые технологии, материаловедение и более экономичные авиадвигатели только повысили востребованность и значение гидроавиации в развитии нашей страны, богатой водными ресурсами.

Автор выражает благодарность друзьям и добровольным помощникам, предоставившим фотоматериалы для этого издания: М.А. Маслову, В.П. Куликову, Е.В. Арсениеву, Д.А. Соболеву, В.В. Филиппову, К.Г. Удалову, А.И. Сальникову, А.Н. Заблоцкому, Г.Э. Вабищевичу, М.А. Хайруллину и П. Заике.

В книге так же использованы фотоматериалы из Центрального военно-морского музея, Центрального архива кинофотодокументов (СПб.), Центрального государственного архива кинофотодокументов (Москва — Красныйгорск), а также из открытых источников в сети Интернет.

Свои материалы предоставили также краевой музей города Мариенхамна, Аландские острова (Финляндия).

«Гидроавиация. 100 лет в небе России»

В издательстве «Гангут» вышла новая книга

Автор этой книги, член петербургской Секции истории авиации и космонавтики — Геннадий Фёдорович Петров, потратил много десятилетий на сбор и анализ фотоматериалов по истории отечественной гидроавиации. В альбоме представлена фотолетопись гидроавиации нашей Родины, начиная от первых гидросамолетов начала XX века и до сегодняшних дней.

Итак, что понимается под словом «гидросамолёт»? Определением в «Большом энциклопедическом словаре» гласит: «Гидросамолёт (гидроплан), самолёт для взлёта с воды и посадки на неё».

Различают несколько видов гидросамолетов:

— Летающая лодка, у которой корпус имеет форму лодки, обеспечивая взлёт, посадку и поддержание гидросамолёта на воде;

— Амфибия, с колёсным шасси с возможностью взлёта и посадки на сушу;

— Поплавковый гидросамолёт, который вместо колёс имеет специальные поплавки.

О том, «Как создавалась авиация Военно-Морского Флота России», мы уже писали год назад. Считается, что в 2016 году официально исполнилось 100 лет со дня создания и применения морской авиации (гидроавиации) в России, хотя историки давно установили, что отечественная гидроавиация «встала на крыло» раньше. Основанием для официальной даты стал воздушный бой русских морских летчиков на гидросамолётах с немецкими морскими пилотами в небе над Балтийским морем 17 июля (4 июля — по старому стилю) 1916 года. Поэтому именно 17 июля летчики российской морской авиации ВМФ отмечают свой профессиональный праздник — День авиации ВМФ России.

Праздник был утверждён приказом главнокомандующего ВМФ Российской Федерации № 253 от 15 июля 1996 года «О введении годовых праздников и профессиональных дней по специальности».

Тем не менее, мы не должны забывать, что в истории отечественной морской авиации были и другие знаменательные даты и события.

Так, ещё в самом начале развития авиации на Чёрном море 29 (16) сентября 1910 года лейтенант флота С.Ф. Дорожковский на Куликовом поле вблизи Севастополя впервые поднял в небо французский аэроплан «Антуанетта». Это был первый воздушный аппарат тяжелее воздуха, поступивший на вооружение морского флота России. В июне следующего года «Антуанетту» установили на поплавки, но попытка взлёта с воды закончилась неудачно.

Однако желанию пилотов взлетать с водной глади помешать это не могло. Интенсивное развитие авиационного дела в мире и в самой России убедило высшее флотское командование в необходимости применения аэропланов на флоте. 27 (14) апреля 1911 года в Санкт-Петербурге состоялся первый Всероссийский воздухоплавательный съезд, на котором инженер-механик

Стаховский, лейтенанты Г.О. Буксгевден и В.В. Дыбовский, корпуса инженеров-механиков флота капитан Д.Н.Александров, капитан 2-го ранга И.Н. Дмитриев.



Фантазия К. Арцулова — иллюстрация к рассказу М. Водопьянова «Воздушный экспресс» 1949 г.

Это гигантский гидроплан, на котором можно совершить кругосветный перелет без дозаправки горючим. «Управление самолетом и двигателями полностью автоматизировано. Разумные приборы контролировали каждое отклонение от курса полета, мягко переключая рули, устанавливая самолет на заданный курс. Также автоматы следили за температурой горючего, поступающего в дизели, режимом их работы, отмечая малейшее отклонение от нормы».

Все это можно сказать, сбилось.

В том же 1911 году на 1-й Международной воздухоплавательной выставке в Санкт-Петербурге был представлен первый самолет-амфибия русской конструкции «Гакель-V», спроектированный и построенный русским изобретателем Я.М. Гакелем. Аэроплан был удостоен серебряной медали Императорского Российского технического общества что, в какой-то мере стало поощрением и для других конструкторов и изобретателей.

Авиатор и конструктор Игорь Иванович Сикорский, имевший опыт постройки самолетов собственной конструкции с 1910 года, заинтересовался идеей постройки специального морского самолёта. Свой двухпоплавковый гидросамолёт С-5А он построил в конце 1912 года. Несмотря на то, что морских летчиков аппарат не заинтересовал, Сикорский продолжил работу в этом направлении, и следующая машина — С-10 строилась небольшой серией, став

Риски, рейтинги и чартеры

Подведены итоги летнего туристического сезона Краха «НаталиТурс» почти никто и не заметил...

Аналитики считают положительным результатом сезона то, что люди пока не готовы отказаться от летнего отдыха совсем. Количество туристов осталось примерно прежним: 12 миллионов человек выехали за рубеж, 15 миллионов отдыхали в России. При сохранении курса валют ожидают, что поток снизится на 10 процентов в зимний сезон.

По итогам продаж на внутрироссийских направлениях лидером стал Сочи (45-50 процентов от всего турпотока), за ним — Анапа и Геленджик. Крым лидирует по самому бюджетному отдыху — 15 тысяч рублей с человека на неделю вместе с перелетом. В более высоком ценовом сегменте с ценами Турции тягаться было невозможно — она предложила беспрецедентные скидки и условия отдыха.

Въездной туризм и внутренний сравнивать не стоит, пояснила М. Ломидзе. Во всем мире путешествовать внутри страны совершается больше, и Россия тут не исключение. Объем спроса — более 40 миллионов поездок в год. Тут лидируют Ленобласть вместе с Санкт-Петербургом, Байкал и, как ни странно, Пермь, Томск, Самара и Смоленск. Причем продвижения этих регионов с помощью рекламных и маркетинговых инструментов не происходит.

Электронная путевка, о которой многократно сообщал Ростуризм и которая фигурирует в федеральном законе, как некая госуслуга, дающая определенные гарантии потребителю, пока не работает. Государство намерено ввести ее с 2019 года, но это пока находится в стадии общественного обсуждения.

Новыми направлениями следующего сезона станут Оман и Бахрейн. Неожиданным и весьма востребованным зарубежным направлением стала Гамбия, небольшая бедная страна в Западной Африке, за счет ее новизны для искушенных туристов, экзотики и белоснежных как на рекламе Баунти пляжей. Туда запустили чартеры и они пользуются спросом, при том, что стоимость недельного тура с перелетом — 2200 долларов на человека. Трагедия в Индонезии пока никак не повлияла на спрос. Остров Бали как продавался, так и продолжает продаваться на зимний сезон. Но другие острова, включая и пострадавший от землетрясения Сулавеси, остаются направлением исключительно для индивидуальных туристов.

Беспрецедентную рекламу получил не слишком популярный в туристической среде город Солсбери с его «английской готикой» и «знаменитым шпилем известного собора». Традиционно он был всего лишь пунктом в экскурсионной программе по Англии и входил в однодневный тур, точкой притяжения которого был Стоунхендж. После недавней информационной волны в СМИ стоит ожидать либо всплеска интереса к Солсбери, либо волны негатива, и люди станут избегать посещения этого города из соображений «как бы чего не вышло».

Как повлиял на въездной туризм Чемпионат мира по футболу 2018? Число «классических» зарубежных путешественников резко снизилось, они или перенесли срок поездки или отказались от нее совсем. Болельщики не дали полного замещения по количеству приехавших туристов. Но мундиаль, безусловно, сыграл важную роль в



руководитель пресс-центра HCH Олег Цуриков, и исполнительный директор АТОР Майя Ломидзе,

продвижении России, улучшении ее имиджа за рубежом. В силу этого ожидается большой въездной поток в следующем сезоне.

Что ждет нас этой зимой? Шри-Ланка, Индонезия, Мальдивы, горнолыжные курорты... Звучит заманчиво при нынешнем курсе валют и среднем уровне зарплат, не правда ли? Египет разрабатывает новое предложение для российского туристического рынка — отдых на северном средиземноморье с перелетом через Каир, куда выполняют регулярные полеты из Москвы Аэрофлот, Emirates, Alitalia, Turkish Airlines. О массовом потоке речь не идет, но все же Египет не сдается.

Что происходит на рынке туроператоров? Сокращается их количество на массовых направлениях. Структурные изменения состоят в том, что игроков становится меньше, происходит укрупнение

Рынок приспособился к таким катаклизмам, считает М. Ломидзе. Компания «Ингосстрах», которая являлась основным финансовым гарантом по обязательствам «Натали Турс», должна объявить количество исков и общую сумму выплат. То есть ничего страшного не произошло.

Прокуратура РФ, судя по всему, имеет другое мнение на этот счет. В разделе новостей на ее официальном сайте сообщается, что проведена проверка информации о массовых нарушениях прав граждан со стороны туроператора «Натали Турс». Установлено, что денежные средства клиентов компании, оплативших туристические услуги, не возвращены и выведены на счета третьих лиц, в чем усматриваются признаки состава преступления. В



бизнеса. Турагенты переживают не самые лучшие времена — снижение комиссий приводит к тому, что мелкие агентства просто уходят с рынка.

Как известно, одна из крупнейших туристических компаний России «Натали Турс» окончательно прекратила свою деятельность 3 сентября. По мнению М. Ломидзе, самый громкий скандал сезона никак не ударил по рынку. В прошлые годы уход крупного игрока влиял на весь рынок, как минимум на две недели происходило резкое снижение продаж, плюс серьезные имиджевые потери. В этом году не было даже негативного информационного фона.

результате в отношении «Натали Турс» возбуждено уголовное дело о мошенничестве.

В июле «Натали Турс» аннулировала все подтвержденные туры до 30 сентября и отменила чартерные программы в Испанию, Италию, Турцию и Грецию. Причинами были объявлены падение курса рубля и подорожание зарубежных путевок, а также Чемпионат мира по футболу, из-за которого россияне в июне-июле решили не уезжать из страны. 3 сентября «Натали Турс», работавшую на рынке с 1992 года, исключили из реестра туроператоров. Приказ об этом размещен на сайте Ростуризма. Стоит отметить, что под

брендом «Натали Турс» действовали филиалы в Екатеринбурге, Санкт-Петербурге, Ростове-на-Дону, Новосибирске и других российских регионах и республиках СНГ и несколько сотен мелких агентств, только в ее московском офисе работали более 400 сотрудников.

Суммы, которые компания задолжала клиентам, называются разные. Но в любом случае на полное возмещение ущерба пострадавшие туристы могут не рассчитывать. Пресс-секретарь Российского союза туриндустрии (РСТ) Ирина Тюрина сообщила СМИ, что зарегистрировано 12 тысяч претензий по аннулированным турам, механизм выплаты компенсаций пострадавшим туристам действует, но финансовых гарантий компании не хватит, чтобы возместить потери полностью. «Ингосстрах» в свою очередь заявил, что выплатит клиентам ровно столько, сколько покрыто финансовой гарантией туроператора (50 миллионов рублей). Еще в августе «Интерфакс» сообщил, что клиенты могут получить в качестве компенсации за несостоявшиеся туры всего лишь по 4,5 тысячи рублей. В соцсетях тут же поднялась волна «народного гнева», а также посыпались предложения недобросовестных юристов «помочь вернуть все до копеечки, включая компенсацию за моральный ущерб». Специалисты же понимают, что это всего лишь обман, и обещания невыполнимы.

Как выбирать операторов, чтобы не оказаться в рядах обманутых клиентов? На традиционный вопрос этой ежегодной конференции М. Ломидзе дала простой и ясный ответ: «Обращайтесь к крупным туроператорам. Они прошли уже огонь, воду и медные трубы и являются более надежными и устойчивыми. Они также обладают внушительной финансовой подушкой безопасности, чтобы противостоять неожиданным потрясениям».

Что характерно, «Натали Турс» из этого правила не выпадала.

Галина ПОНОМАРЕВА



МИРОВЫЕ НОВОСТИ

EASA и FAA сертифицировали доработки дальнемагистральной версии Airbus A321neo

Европейские авиационные власти (EASA) и Федеральное управление гражданской авиации США (FAA) сертифицировали установку на дальнемагистральной версии A321neo (A321LR) до трех дополнительных топливных баков, удовлетворяющих требованиям ETOPS. Получение сертификата — важный этап программы A321LR, который будет способен выполнять полеты с 206 пассажирами на дальность до 7400 км. Кроме того, сертификация по ETOPS 180 позволит эксплуатантам A321LR выполнять полеты практически по любым трансатлантическим маршрутам. «Ранее на самолетах A321 можно было установить до двух дополнительных топливных баков», — отметили в компании.

Фонд LetterOne и ирландская AirborneCapital создали лизинговую компанию AltitudeAviation

Инвестиционный фонд Михаила Фридмана Letter One и ирландская компания Airborne Capital создали лизинговую компанию Altitude One Aviation. Компания планирует сдавать в лизинг воздушные суда коммерческим авиакомпаниями. Планируется сформировать портфель узко- и широкофюзеляжных самолетов, отмечается в сообщении. Инвестиции в проект составили около \$250 млн. Также планируется привлечь банковское финансирование. Управлять активами лизинговой компании будет ирландская AirborneCapital. По прогнозу Boeing, в течение 20 лет коммерческие авиакомпании в два раза увеличат свой самолетный парк (4,7 процента в год до 2036 года), отметили в Letter One.

Deutsche Lufthansa AG закупает Airbus Group 27 ВС для рейсов малой и средней дальности

Таким образом, заключенные ранее опционы на покупку двадцати четырех Airbus A320neo и трех Airbus A321neo будут переведены в статус твердых заказов. Принятие данного решения стало реакцией немецкой авиационной группы на развитие рынка и рост выручки и позволит Lufthansa Group обеспечить необходимый размер авиафлота на ближайшие годы. Общая стоимость размещения заказов составляет порядка трех миллиардов долларов США в соответствии с объявленными ценами. Теперь общее число заказанных Airbus A320neo и A321neo в воздушном флоте LufthansaGroup составит 149 лайнеров, при этом 13 из них уже поступили в эксплуатацию.

Премьер Нидерландов заявил о намерении установить правду о крушении MH17 в Донбассе

Нидерланды продолжают делать все возможное для установления правды относительно катастрофы на Украине в июле 2014 года самолета Boeing-777 авиакомпании Malaysia Airlines, заявил голландский премьер-министр Марк Рютте на общеполитической дискуссии 73-й сессии Генеральной Ассамблеи ООН. Катастрофа Boeing-777 рейса MH17, отметил он, остается «открытой раной для Нидерландов и всех других стран, граждане которых находились на борту самолета». «Мы благодарны мировому сообществу за поддержку, которая была выражена в резолюции СБ ООН 2166, — сказал премьер. — Надеемся, что мы вместе увидим, как восторжествует правосудие».

Boeing выиграл контракт на новый учебный самолет для ВВС США на сумму \$9,2 млрд

Американская корпорация Boeing разработала новый учебно-тренировочный самолет вместе со шведской Saab AB. Всего ВВС планируют приобрести 351 самолет и 46 авиатренажеров. Дополнительная опция контракта предполагает приобретение 475 самолетов и 120 авиатренажеров. Первые поставки самолетов должны начаться с 2023 года, а полностью завершатся к 2034 году. Boeing обошла компанию Lockheed Martin, которая предложила ВВС модифицированную версию учебно-тренировочного самолета T-50, разработанную вместе с Korea Aerospace Industries Ltd. В то время как компания Leonardo DRS предлагала самолет T-100, модификацию итальянского M-346.

Авиакомпания easyJet улучшила прогноз прибыли по итогам 2018 финансового года

Несмотря на проблемы, с которыми сталкиваются все европейские авиакомпании, включая регулярные забастовки, британский бюджетный авиаперевозчик easyJet PLC прогнозирует доналоговую годовую прибыль на уровне 570-580 млн фунтов стерлингов (\$747,8-760,9 млн), что соответствует верхней границе его предыдущего прогноза. Согласно оценкам компании, объем пассажирских перевозок в этом году вырастет на 5,4 процента — до 84,6 млн на фоне ожидаемого увеличения провозной ёмкости на 4,2 процента. Загруженность рейсов в этом году повысится до 93,6 процента, ожидают в easyJet. Годовая выручка компании, согласно ее прогнозу, составит 5,895 млрд фунтов.

Всемирный фонд дикой природы (WWF) выбрал дроны «Калашникова» для охраны заповедников

«Экологи планируют использовать беспилотный комплекс Zala 421-16EM с видеокamerой, тепловизором и фотоаппаратом для охраны заповедных зон и борьбы с браконьерством, а также проводить учет животных для отслеживания популяции особенно важных видов», — говорится в сообщении WWF. Отмечается, что работа с этим дроном ведется в пилотном режиме. После того, как он будет опробован на практике, фонд примет решение о дополнительной закупке. Zala 421-16EM предназначен для мониторинга местности в любое время суток, обеспечения безопасности объектов, поиска и обнаружения актов несанкционированной деятельности в зонах ответственности. Радиус действия видеоканала — 25 км.

Малайзия отказалась от приобретения восьми самолетов Boeing 787 на сумму \$2,2 миллиарда

Крупнейший авиаперевозчик Малайзии — Malaysia Airlines намерен отказаться от приобретения самолетов Boeing 787 на общую сумму более \$2,25 млрд. Как сообщает газета New Straits Times, компания достаточно находящегося в парке 81 самолета, чтобы выполнять полеты по нынешним 58 направлениям. По словам председателя совета директоров Изхама Исмаила, вопрос о приобретении новых лайнеров может быть рассмотрен, когда компания будет показывать стабильный экономический рост. Он подчеркнул, что с трагедией последних лет — исчезновением над океаном и гибелью над Донбассом самолетов Malaysia Airlines — отказ от сделки никак не связан.



Место в сердце изменить нельзя

«Аэрофлот» назовет один из своих новых самолетов в честь российского патриота Станислава Говорухина

Тем самым национальный авиаперевозчик увековечит память выдающегося российского кинорежиссера и актера, политического и общественного деятеля, который ушел из жизни 14 июня 2018 года.

Имя Станислава Сергеевича Говорухина будет присвоено дальнемагистральному лайнеру Boeing 777-300ER, который должен поступить во флот авиакомпании в апреле 2020 года. Такое решение Правление ПАО «Аэрофлот» приняло 5 сентября 2018 года с учетом выдающегося вклада Станислава Говорухина в развитие отечественного и мирового кинематографа, а также его больших заслуг перед Россией на политическом и общественном поприще.

К числу работ, которые сделали имя Говорухина бессмертным, относятся фильмы «Вертикаль», «Ворошиловский стрелок», «Благословите женщину» и, конечно, культовый сериал «Место встречи изменить нельзя». В его картинах снимались звезды первой величины. Говорухин и сам проявил блестящий актерский талант в ряде отечественных

картин, в том числе фильме «Асса» о приближении эпохи перемен в стране после длительного застоя. Искренним переживанием за судьбы России проникнуты его документальные ленты «Так жить нельзя»,



С героем своих фильмов и другом Владимиром Высоцким

«Россия, которую мы потеряли», «Великая криминальная революция».

«Станислав Говорухин — личность гигантского масштаба, — отметил генеральный директор ПАО «Аэрофлот» Виталий Савельев. — Это пример великого творца и выдающегося гражданина, который всегда, во все времена думал о Родине. С его помощью наше кино обогатилось целым рядом ярких, запоминающихся образов, которые и сегодня заставляют зрителя задуматься о вопросах нравственности, справедливости, собственной ответственности перед обществом. По сути, на это же была направлена политическая деятельность Говорухина, в том числе на посту сопредседателя Центрального штаба Общероссийского народного фронта. Поэтому у нас не было никаких сомнений в том, что имя Станислава Говорухина должно продолжить жить в названии одного из новых самолетов Аэрофлота».

СЛУШАЕТСЯ ДЕЛО

100 млн рублей штрафа должен заплатить аэропорт Пулково за загрязнение реки Новая

Департамент Росприроднадзора по Северо-Западу оценил ущерб, нанесенный окружающей среде оператором аэропорта Пулково — ООО «Воздушные Ворота Северной Столицы» — в 100 млн рублей. Эта сумма должна быть выплачена за сброс сточных вод с превышением загрязняющих веществ с территории аэропорта в реку Новую, сообщает пресс-служба природоохранного ведомства. В Росприроднадзоре уточнили, что после согласования ущерба, он будет предъявлен юристу для возмещения. Кроме того, оператору Пулково выдано предписание об устранении нарушений. Ранее природнадзор уже оштрафовал компанию ООО «СК «Орион плюс» за загрязнение Обводного канала.

Суд присудил двум экс-фигурантам дела об угоне Як-52 компенсацию по 15 тысяч рублей

Физика-ядерщика Илью Кудряшова и пилота Ромаса Шермардини обвинили в угоне самолета Як-52 с аэродрома авиаклуба ДОСААФ в городе Ишим Тюменской области. Инцидент произошел 21 июня 2015 года. При этом у Кудряшова имелись документы о приобретении самолета за 800 тысяч рублей у представителя местного ДОСААФ. Уголовное преследование было прекращено в июле 2016 года. Изначально иск заявлялся на 3 млн рублей каждому, поэтому пострадавшие собираются обжаловать данное решение и предъявить свои материальные требования: из-за уголовного преследования Шермардини потерял работу, а Кудряшов лишился возможности полететь в космос.

«ВИМ-Авиа» обжаловала включение в реестр требований кредиторов долга в 3 млрд рублей

Следствие считает, что фактически компания «ВИМ-Авиа», находившаяся под руководством г-на Мурсекаева, представляла собой мошенническую схему в виде пирамиды. «Ее руководители тщательно скрывали убытки, указывая в документах бухгалтерской отчетности заведомо ложные сведения о прибыли. Это позволяло получать кредиты в банках, а также избегать ограничений в деятельности со стороны Росавиации», — подчеркнули в СК РФ. Зная о бедственном положении авиакомпании, ее собственник совместно с супругой получили свыше 162 млн рублей в виде заработной платы и дивидендов. Убытки же компании к сентябрю 2017 года составили 2,5 млрд рублей.

Экс-гендиректору «Бурятских авиалиний» дали условный срок за неуплату налогов на 17 млн

В Республике Бурятия бывший генеральный директор ОАО Авиакомпания «Бурятские Авиалинии» признана виновной в невыплате налогов, сообщили в пресс-службе Восточно-Сибирского СУ на транспорте СКР. Следствием и судом установлено, что в 2015-2016 гг. обвиняемая не исполнила обязанности по перечислению налогов в бюджет Российской Федерации в особо крупном размере на сумму более 17 млн рублей. Она признана виновной в совершении преступления, предусмотренного ч. 2 ст. 199.1 УК РФ (невыплата налогов в особо крупном размере). Приговором суда ей назначено наказание в виде 2 лет лишения свободы условно с испытательным сроком 1 год.

Авиаторы обвинили летные училища России в незаконной подготовке коммерческих пилотов

Группа пилотов обратилась сразу в несколько российских ведомств, в том числе в следственные органы, с просьбой аннулировать свидетельства выпускников государственных летных училищ России за 2016-2017 годы. Фактически это может означать запрет на работу для более 2 тысяч выпускников. Обращение направлено в администрацию президента России, следственный комитет, генпрокуратуру, ФСБ и министерство транспорта. Письмо подписано авиационным специалистом. Но авторами его является группа людей, среди которых есть бывшие студенты авиационных училищ. Они просят не называть своих фамилий из соображений личной безопасности.

За порчу лайнера авиакомпания «Якутия» взыскала с аэропорта Читы 2,76 млн рублей

Арбитражный суд Якутии удовлетворил заявление авиакомпании «Якутия» о взыскании 2,7 млн рублей с АО «Аэропорт «Чита» (входит в «Новаворт») за повреждение судна Bombardier DHC-8, следует из материалов картотеки арбитражных дел. Как сообщалось, авиакомпания «Якутия» в феврале обратилась в суд, чтобы взыскать с аэропорта Читы компенсацию за повреждение судна Bombardier DHC-8 во время наземного обслуживания 27 августа 2016 года. Повреждение лакокрасочного покрытия длиной 17 см в районе задней правой сервисной двери было обнаружено в аэропорту Хабаровска при предполетном осмотре самолета, следовавшего рейсом Чита-Хабаровск-Якутск.

Экс-директор «Трансаэро» Александр Бурдин не признает вину в растрате 1,3 млрд рублей

«Он не признает вину и не скрывается от следствия. Ему не сообщили об уголовном преследовании. В феврале он уехал из России, а заочное обвинение предъявили только в июле. Если бы не было меры пресечения, он бы уже сидел у следователя и давал показания», — сказала его адвокат Елена Каменская. По ее словам, основные активы «Трансаэро» ушли еще до Бурдина, похоже, что «нашли стрелочника». Александр Бурдин заочно арестован по обвинению в невыплате зарплаты. Следствие обвиняет его в растрате свыше 1 млрд 300 млн рублей и полной невыплате зарплаты работникам предприятия более двух месяцев. Сертификат эксплуатанта авиакомпании отозван с октября 2015 года.

Бухгалтер компании грузовых авиаперевозок «Эковис» присвоила себе более 18 млн рублей

«В конце 2017 года в отдел полиции по Пресненскому району поступило заявление от гендиректора данной организации. Он заявил об исчезновении 18 млн 800 тысяч рублей, которые принадлежали «Эковис». 3 октября т.г. было установлено, что к пропаже средств причастна бухгалтер компании, девушка 1991 года рождения, она задержана», — сообщил источник в правоохранительных органах. Возбуждено уголовное дело по части 4 статьи 160 УК РФ («Присвоение или растрата в особо крупном размере»). Подозреваемой грозит до 10 лет лишения свободы. По данным сайта компании, «Эковис» образована в 1993 году. Имеет офисы в Южной Корее, Китае, Узбекистане, Казахстане, Украине.

ВОЗДУШНЫЙ ТРАНСПОРТ

ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ
ПОДПИСНОЙ КУПОН
на газету «Воздушный транспорт»
гражданской авиации

На номера	Январь _____	Февраль _____	Март _____
	Апрель _____	Май _____	Июнь _____
	Июль _____	Август _____	Сентябрь _____
	Октябрь _____	Ноябрь _____	Декабрь _____

Количество экземпляров каждого номера _____
Ф.И.О. _____

Организация _____

Юридический адрес _____

ИНН _____ КПП _____

Адрес для доставки с указанием почтового индекса _____

Телефон _____ Факс _____

Подписку можно оформить в любом почтовом отделении.

Наши индексы:

82220 — в Объединенном каталоге «Пресса России» том I;

36199 — в каталоге «Роспечать» на I полугодие 2019 года — **4392 руб.**

Адресная (редакционная) подписка позволяет подписаться на еженедельник «Воздушный транспорт» с любого месяца и на любой срок, независимо от сроков и порядка проведения почтовой подписной кампании.

Издание вы будете гарантированно получать бандеролью непосредственно

из редакции сразу после выхода очередного номера из печати.

Для оформления заказа заполните

подписной купон и отправьте его в отдел распространения по факсу: (495) 953-34-89.

Стоимость редакционной адресной подписки на II полугодие 2018 года — **4272 руб.**

Редакция: (495) 953-34-89