

# ВОЗДУШНЫЙ ТРАНСПОРТ

Выходит  
с 15 апреля  
1936 года  
№ 21 (44165)  
Май 2018

ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ



## Куда несёт несущий винт

Подробности на с. 2, 8-9

«Птицы высокого полета» — назвала этот сюжет лауреат 11-го Международного фотоконкурса «Красота винтокрылых машин» Екатерина Быкова. Лидеров конкурса, проводимого ежегодно «Ассоциацией вертолетной индустрии», определяет интернет-голосование.

Россия научилась строить средние и тяжёлые вертолёты. Но сегодня отмечен феномен спроса на лёгкие машины

## Со вкусом жить не запретишь!

На форуме SKYSERVICE 2018 сошлись все звезды



## Опередят ли японцы Airbus?

Компания Cartivator готовится к проведению первого испытания летающего автомобиля

**Воздушный транспорт  
гражданской авиации  
№ 21  
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. № 807

Подписку можно оформить  
в любом отделении связи



Каждому ее посетителю будет интересно, каких успехов российская и мировая вертолётная отрасль уже достигла, какие новые разработки ожидают выхода в свет и каковы новые тенденции развития вертолётостроения.

Эти вопросы стали предметом обсуждения на традиционной пресс-конференции, предваряющей открытие HeliRussia и проходившей в конференц-зале информационного агентства «Интерфакс». Тема пресс-конференции: «Состояние вертолётной индустрии и перспективы развития». В беседе с представителями СМИ приняли участие заместитель Ми-

нистра промышленности и торговли Российской Федерации **Олег Бочаров**, генеральный директор холдинга «Вертолёты России» **Андрей Богинский**, генеральный директор АО «ЮТэйр-Вертолётные услуги» **Андрей Ильменский**, начальник Управления поддержания летной годности воздушных судов Федерального агентства воздушного транспорта **Валерий Кудинов** и председатель правления Ассоциации Вертолётной Индустрии **Михаил Казачков**.

В этом году в экспозицию HeliRussia заявлены 246 компаний из 19 стран: Австралии, Белоруссии, Бельгии, Великобри-

# Куда несёт несущий винт

Россия научилась строить средние и тяжёлые вертолёты. Но сегодня отмечен феномен спроса на лёгкие машины

**Авиационная общественность с нетерпением ждёт открытия очередного винтокрылого вернисажа – международной выставки вертолётной индустрии HeliRussia 2018. Организатором смотрин выступает Минпромторг России, организатором – компания «Русские выставочные системы», титульным спонсором – холдинг «Вертолёты России». Выставка пройдёт по инициативе и при поддержке Ассоциации Вертолётной Индустрии.**

тании, Германии, Ирана, Италии, Испании, Канады, Кореи, Ливии, Литвы, Мальты, Польши, России, США, Финляндии, Франции и Чехии. В прошлом году в выставке участвовали 237 компаний, из которых 50 были иностранными.

Самый объёмный раздел экспозиции, естественно, будет посвящён новинкам. На выставке нынешнего года впервые будет показана модель вертолёта VRT-500, созданного специалистами

холдинга «Вертолёты России». В число премьер года войдут «Касатка-505», а также российский дебют нового Bell505 Jet Ranger X.

Модель «Касатка-505» будет представлена в виде опытного образца, соответствующего по облику проходящему лётные испытания серийному вертолёту. Несущая система нового вертолёта заимствована у американского Sikorsky S-52, а фюзеляж и авионика разработаны в России.

В качестве силовой установки будет использован двигатель Lycoming O-540. Вертолёт «Касатка-505» будет рассчитан на перевозку 4 пассажиров. Он отличается высоким уровнем комфорта и простотой в управлении. Применяться он будет в частных целях, а также для обучения пилотированию. В перспективе круг решаемых задач будет расширяться.

Продолжение на с. 8-9

# Кто на новенького?

Проект короткого «Суперджета» стал реальностью. Первым заказчиком RRJ 75 может стать группа S7

**26 апреля в рамках авиасалона Eurasia Airshow компания «Гражданские самолеты Сухого» и Группа компаний S7 подписали Соглашение о намерениях, определяющее заинтересованность обеих сторон в поставках нового самолёта – уменьшенной копии SSJ 100. До конца года компании намерены принять решение о заключении твердого контракта на 50 самолетов RRJ 75 с опционом на 25 воздушных судов и правом на покупку ещё 25 самолетов с началом поставок в 2022 году. Таким образом, S7 станет стартовым заказчиком SSJ в новой 75-местной модификации.**

Решение о создании «малыша-Суперджета» было принято ещё в феврале нынешнего года. В рамках развития программы нового самолета будет создан наблюдательный совет, в который войдут представители компании ГСС и авиакомпании S7. По предварительным оценкам перспективная потребность российского рынка в воздушных судах данного

класса может достичь 200-300 самолетов, зарубежного — до 3000. Планируется, что самолет будет производиться с максимальным использованием комплектующих российского производства.

Конфигурация фюзеляжа останется неизменной, в то время как общий вес конструкции планируется снизить на 10-15 процентов, улучшить аэродинамическое качество на

10 процентов, на 5 процентов сократить расход топлива и увеличить долю композиционных материалов в конструкции. Помимо этого ведется работа над снижением эксплуатационных расходов и стоимости ППО.

S7 Airlines принимает участие в разработке проектных летно-технических, ресурсных и экономических требований к характери-



кам SSJ 75, которые предполагают комплексную модернизацию существующего лайнера. Ожидается, что проект нового самолета будет представлен до конца 2018 года, после чего в течение трех месяцев будет принято решение о дальнейшем сотрудничестве.

Группа S7 будет не единственным заказчиком нового воздушного судна. Для нужд Министерства обороны РФ «Гражданские самолеты Сухого» могут поставить до 40 самолетов RRJ 75. Кроме того, ожидаются поставки самолетов для

нужд СЛО «Россия». В ходе проведения салона Eurasia Airshow 2018 президент ГСС Александр Рубцов сообщил, что на этапе подготовки находится контракт с Минобороны на 30-40 воздушных судов. Он отметил, что для военного министерства будет создана новая версия самолета, в котором уровень российского контента будет еще больше по сравнению с тем, который уже сегодня предлагается для рынков развивающихся стран.

Продолжение на с. 10

## АЭРОНЕТ-2018

V ЮБИЛЕЙНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ ПО РАЗВИТИЮ БАС

Приди и обсуди главное!

1 ИЮНЯ 2018

Справки по телефону: 8(495)122-23-11

e-mail: [pr@aeronet.aero](mailto:pr@aeronet.aero)

АССОЦИАЦИЯ  
АЭРОНЕТ

# Авиационно-сервисный центр

## «Авиационное оборудование» холдинга «Технодинамика»

признан лучшим поставщиком авиационно-технического имущества в России

Центр Дистрибуции АО «Авиационно-сервисный центр «Авиационное оборудование» предлагает своим клиентам следующий перечень услуг:



### Поставка авиационных компонентов

Мы осуществляем продажу компонентов со склада в г. Москва. Перечень предлагаемых Центром Дистрибуции компонентов включает в себя наиболее востребованные запчасти для такой авиатехники как: Boeing 737 Classic, Boeing 737 NG, Airbus A320 Family и других типов ВС.

### Обмен авиационных компонентов

Мы предоставляем своим клиентам услуги по обмену (Exchange) авиационных компонентов пригодных к ремонту, тем самым избавляя эксплуатанта от необходимости приобретения дорогостоящих запчастей и перенасыщения складов лишним запчастями.

### Ремонт авиационных компонентов

Наша компания осуществляет ТОиР широкого спектра компонентов как иностранного, так и российского производства на собственной ремонтной станции, сертифицированной по требованиям ФАП 285 и EASA Part-145. Давние налаженные связи с партнерскими ремонтными организациями стран Европы и США позволяют организовать ТОиР компонентов по запросам Клиентов зарубежом. Кроме того, Центр Дистрибуции обладает необходимыми компетенциями для организации ремонта колес и тормозов ВС производства Boeing, Airbus, Bombardier и других авиастроителей.



### Лизинг авиационных компонентов

Мы рады предложить своим клиентам услуги по предоставлению авиационных компонентов в аренду, что в ряде случаев является наиболее приемлемым вариантом разрешения сложившейся ситуации.

### Поставка расходных материалов

Мы осуществляем оперативные и плановые поставки расходных материалов со склада в Москве. Перечень поставляемого АТИ насчитывает более 7 000 наименований.

### Сервис АОГ

АОГ Desk Центра Дистрибуции осуществляет круглосуточную поддержку своих клиентов. Мы рады ответить на любые ваши вопросы.

Прочные и налаженные долгосрочные связи, наличие договоров с производителями и отлаженная логистика работы с иностранными поставщиками авиационного оборудования позволяют нам поддерживать репутацию проверенного партнера в сфере снабжения.

**По итогам 2017 года Авиационно-сервисный центр «Авиационное оборудование» холдинга «Технодинамика» (входит в «Ростех») получил премию MRO Russia & CIS в номинации «Лучший поставщик авиационно-технического имущества в России»**



## Контактная информация

### Секретариат

Телефон : +7 (495) 645-45-10, Телефон : +7 (495) 645-45-30  
Факс: +7 (499) 753-05-50, info@asc.aero

115184 Россия, г. Москва, ул. Большая Татарская, дом 35 стр. 5, 9й этаж  
АО «Авиационно-сервисный центр «Авиационное оборудование»

## ОФИЦИАЛЬНАЯ АВИАХРОНИКА

### Президент утвердил состав Правительства и назначил нового Министра транспорта РФ

В частности, новым министром транспорта РФ назначен Евгений Дитрих, ранее занимавший пост первого заместителя Министра транспорта Российской Федерации, а Денис Мантуров сохранил за собой пост Министра промышленности и торговли. Ранее стало известно, что на должность вице-преьера, курирующего ОПК, был назначен Юрий Борисов. До этого в должности замминистра обороны он курировал закупки вооружений. Евгений Иванович Дитрих — действительный государственный советник Российской Федерации 1 класса, замещал ряд высших государственных должностей, с 14 октября 2015 года — первый заместитель Министра транспорта Российской Федерации.

### Минтранс ожидает заключения нового соглашения с США по воздушному пространству до конца года

«До конца года не только с американскими авиакомпаниями, но и с американскими авиавластями такое соглашение должно быть подписано, — рассказал журналистам министр транспорта РФ Максим Соколов. — Мы готовим свою позицию, в первую очередь она будет исходить из интересов России, развития транспортной отрасли, и решение будет взвешенным. Свою позицию мы формулируем сейчас, рассчитываем в ближайшее время провести официальные переговоры с нашими американскими партнерами». По его словам, действующее соглашение было технически продлено на время переговоров с американской стороной с небольшими изменениями условий.

### Аэропорты России требуют изменить систему субсидий для обслуживания рейсов госавиации

Международная ассоциация аэропортов (МАА) предложила Минтрансу, Росавиации и Минфину изменить схему субсидирования расходов аэропортов на обслуживание ВС силовых ведомств, которые эти услуги не оплачивают, но отказать им по закону нельзя. Сейчас ряд государственных структур (Минобороны, МВД, ФСБ, МЧС, ФТС, Росгвардия) освобожден от платы за аэропортовое и наземное обеспечение полетов. Эти расходы, согласно Воздушному кодексу, должны возмещаться из федерального бюджета Но «в последние годы аэропорты все чаще получают от Росавиации отказ в субсидии из-за ограничения бюджетных ассигнований», говорится в обращении МАА.

### Олег Бочаров: Гражданское авиастроение и лизинг ВС необходимо освободить от НДС

«Ставка должна быть отменена. Сейчас соответствующий диалог идет с Министерством финансов, затем соответствующие документы должны уйти в Правительство», — заявил журналистам замминистра промышленности и торговли РФ Олег Бочаров. По его словам, обнуление должно быть не только для выравнивания по «международному горизонту» с иностранными производителями, но и для поддержания обслуживания и лизинга воздушных судов. Замминистра также подчеркнул, что количество прямых продаж воздушных судов уменьшается, а уклон идет в сторону услуг лизинга: «Для нас важно, чтобы обнуление НДС включало и лизинг».

### Максим Соколов: «Аэрофлот» не испытывает критических проблем из-за американских виз

«Критической управленческой ситуации для Аэрофлота на данный момент нет», — сообщил журналистам министр транспорта РФ Максим Соколов. По его словам, сотрудники авиакомпании на сегодняшний день получают американские визы. Ранее сообщалось, что авиакомпания столкнулась с трудностями в получении американских виз для летного состава — пилотов и бортпроводников, связанными с невозможностью записи на собеседование. В то же время источник в авиакомпании отмечал, что трудностей для обеспечения регулярного авиасообщения возникнуть не должно, так как у «Аэрофлота» имеется достаточно пилотов с действующими визами.

### Минтранс России пообещал принять меры в связи с ростом цен на авиационное топливо

Минтранс продолжает получать сообщения от авиакомпаний о росте цен в столице и регионах, сообщил журналистам в Новосибирске замминистра транспорта Александр Юрчик. «В некоторых регионах цены на топливо растут быстрее, чем инфляционные ожидания», — сказал Юрчик. В то же время, ФАС пока не усмотрела нарушения закона в росте цен. «Мы делали такие запросы, ФАС нарушений не выявила, но по нашей инициативе изучение этого вопроса продолжается», — сказал замминистра. Он уточнил, что сообщения поступают как из Москвы, так и из ряда отдаленных регионов: «После внимательного изучения без скороспелых решений будем принимать какие-то меры».

### США отказали Татьяне Москальковой в просьбе перевести летчика Ярошенко в тюрьму России

Власти США ответили отказом на обращение Уполномоченного по правам человека в РФ Татьяны Москальковой перевести Константина Ярошенко, осужденного за подготовку к участию в наркотрафике, в российскую тюрьму для дальнейшего отбывания наказания, сообщили в пресс-службе федерального омбудсмена. Российский летчик Ярошенко был осужден в США в 2011 году на 20 лет заключения в тюрьме по обвинению в подготовке к доставке крупной партии наркотиков на территорию США. Россиянин был доставлен в США из Либерии, где его арестовали 28 мая 2010 года. Наказание Ярошенко отбывает в тюрьме в Форт-Диксе (штат Нью-Джерси).

### Китайские власти требуют от авиакомпаний называть Гонконг и Тайвань территорией КНР

Управление гражданской авиации Китая потребовало от 36 иностранных авиакомпаний указывать на своих сайтах Тайвань, Гонконг и Макао как территории Китая, а не как независимые государства. На это требование уже отреагировали власти США. Пресс-секретарь Белого дома Сара Хакаби Сандерс назвала требование китайских властей «вздором в духе Оруэлла». «Это часть нарастающей тенденции Коммунистической партии Китая навязывать свои политические взгляды американским гражданам и частным компаниям... Мы будем противостоять попыткам Китая экспортировать свою цензуру американцам и остальному свободному миру», — заявила она.



**NETWORK**  
EURASIAN ROUTE  
DEVELOPMENT FORUM

29 июля - 1 августа 2018, КАЗАНЬ



## БИЗНЕС И ФИНАНСЫ

**Некоторые авиакомпании завышают цены на билеты в города, принимающие матчи ЧМ**

«Мы буквально в ежедневном режиме занимаемся вопросами мониторинга цен на авиабилеты и видим, что некоторые авиакомпании не толерантно подходят к своим пассажирам - завышают цены», - сообщил генеральный директор «Транспортной дирекции 2018» Кирилл Поляков. Он пояснил, что с ними работают «методом убеждения и всеми предусмотренными законами средствами». По всем случаям завышения цен будут разбираться ФАС и прокуратура. «Транспортная дирекция» — некоммерческая организация, учрежденная Правительством РФ для координации и транспортного планирования в период подготовки России к проведению Чемпионата мира по футболу 2018 года.

**Корейская KAI заплатит \$6,1 млн за российское программное обеспечение для авиатренажеров**

Арбитражный суд Москвы взыскал с южнокорейской компании Korea Aerospace Industries (KAI) более \$6,1 млн убытков, причиненных Пензенскому конструкторскому бюро моделирования (ПКБМ) при изготовлении авиатренажеров, Суд удовлетворил требование частично: всего ПКБМ требовало выплатить ему \$49,7 млн, а также запретить использовать его программное обеспечение в авиатренажерах. В этой части суд требования истца отклонил. Решение было вынесено после проведения комплексной технической экспертизы. В случае если ни одна из сторон не подаст апелляцию, через месяц решение арбитражного суда Москвы вступит в законную силу.

**Авиакомпаниям выданы новые допуски на летние чартеры и международные регулярные рейсы**

Росавиация опубликовала очередной приказ о допуске авиакомпаний на международные регулярные и чартерные рейсы. Стоит отметить, что «Победа», несмотря на критику в Минтрансе (в апреле замглавы Минтранса Александр Юрчик сообщил, что в министерстве недовольны «агрессивным» развитием международных направлений лоукостером), продолжает расширять свой ассортимент за счет популярных европейских маршрутов. При этом выдача допусков авиакомпаниям не означает, что она станет выполнять заявленную программу в дальнейшем. Допуски, которые не были реализованы перевозчиком, отзываются, чтобы «освободить» частоты для других перевозчиков.

**ВТБ подал иск о банкротстве основателя компании «Трансаэро» Александра Плешакова**

Иск подан в Арбитражный суд Москвы, свидетельствуют данные судебной картотеки. 10 мая он принят к производству. Истцом выступает ВТБ 24, который в январе 2018 года был присоединен к головному банку группы ВТБ. В 2015 году «Трансаэро» оказалась не в состоянии обслуживать долги, превышавшие 250 млрд рублей. Арбитражный суд Петербурга в декабре 2015 года по заявлению Сбербанка ввел в отношении авиакомпании процедуру наблюдения. В сентябре 2017 года она была признана банкротом. Основные кредиторы «Трансаэро» — банки и лизингодатели. Долг перед дочерними структурами ВТБ ранее оценивался в более 19 млрд рублей, перед самим ВТБ — более 9 млрд рублей.

**ИФК и «Северсталь» заключили соглашение об условиях поставки в лизинг шести SSJ 100**

Лизинговая компания ОАО «Ильюшин Финанс Ко.» (ИФК) и ООО «Авиапредприятие «Северсталь» заключили Соглашение об основных условиях поставки в финансовую аренду (лизинг) шести самолетов Sukhoi SuperJet в модификации RRJ-95B-100. Срок лизинга каждого воздушного судна — 12 лет. Согласно подписанному Соглашению, самолеты будут поставлены в течение 2018-2022 гг. Все воздушные суда будут оборудованы пассажирскими салонами с возможностью конвертации из одноклассной компоновки на 100 мест эконом-класса в двухклассную компоновку на 93 пассажира, включающую 85 мест эконом-класса и 8 мест бизнес-класса», — отметили в ИФК.

**Родственники жертв катастрофы Ан-148 потребовали в суде увеличить компенсацию**

Октябрьский районный суд г. Орск Оренбургской области отложил заседание по иску о взыскании в пользу родственников жертв авиакатастрофы Ан-148 в Подмошное компенсацию морального вреда с компаний «Саратовские авиалинии» и «Альфастрахование» из-за требований увеличения суммы возмещения. Это четвертый аналогичный иск. Два иска от родственников погибших Марины Уразаевой и Ольги Леоновой уже рассмотрели в апреле в Советском районном суде Орск, еще один — от родственников погибших отца и сына Ливановых — рассмотрел Октябрьский районный суд в начале мая. Во всех трех случаях истцы заключили мировые соглашения с ответчиками.

**Авиакомпания «Россия» может сменить Внуково на Шереметьево не ранее осени будущего года**

«Россия», входящая в Группу компаний «Аэрофлот», может перебраться из Внуково в аэропорт Шереметьево не ранее вступления зимнего расписания 2019 года, рассказал журналистам гендиректор «Аэрофлота» Виталий Савельев. «Для этого должна быть полностью задействована третья взлетно-посадочная полоса и построена специальная инфраструктура, в частности, ангар для тех машин авиакомпании «Россия», которые в этом нуждаются. Если это будет сделано, мы примем решение», — пояснил Савельев журналистам в рамках форума Sky Service 2018. В отношении лоукостера «Победа», который также, как и «Россия», базируется во Внуково, таких планов нет.

**Компания «Саратовские авиалинии» объявила о прекращении операционной деятельности**

«Саратовские авиалинии» получили из Росавиации письмо о приостановке продаж авиабилетов с 30 мая, которое руководство перевозчика расценивает как введение ограничений сертификата эксплуатанта. В связи с этим руководство «Саратовских авиалиний» решило прекратить работу с 31 мая и уволить сотрудников с 18 июля. Между тем иностранные партнеры, лизингодатели, доверяют авиакомпании, выражают поддержку», — говорится в сообщении «Саратовских авиалиний». В компании уточнили, что не снимают с себя ответственности по возврату денежных средств за проданные авиабилеты. Их можно вернуть в соответствии с правилами перевозчика.

# Со вкусом жить не запретишь!

## На форуме SKYSERVICE 2018 сошлись все звезды

На прошлой неделе в Москве состоялся двухдневный Международный форум SKYSERVICE 2018. Мероприятие с обширной деловой программой, организованное ЗАО «АэроМар», стало светским событием благодаря участию первых лиц авиакомпаний и кейтерингов, известных российских и зарубежных кулинаров, рестораторов, а также медийных персон.

Эффектным дефиле по залам «Гостиного двора» прошли его организаторы. Генерального директора Аэрофлота Виталия Савельева и руководителя АО «АэроМар» Владимира Джао сопровождала группа стюардесс. Красные костюмы, шапочки, туфли на шпильке плюс белые перчатки, улыбки и молодость сделали эскорт безупречным. «Виталий Геннадьевич всегда со свитой», — одобрительно заметили в толпе журналисты.

29 кейтерингов со всего мира, 18 авиакомпаний России и СНГ, поставщики, специалисты в области бортового питания и почетные гости — стали аудиторией форума, насчитывающей более 2000 тысяч человек из 30 стран. Церемонии открыл легендарный телеведущий Владимир Молчанов. Начали с вручения почетных дипломов «лучшим пассажирам», которых выявил опрос персонала Аэрофлота. Нужно ли говорить, что ими оказались популярные деятели шоу-бизнеса.

**Цвет настроения — синий****Кто вошел в этот список?**

Всеобщая любимица **Чулпан Хаматова**, актриса и член Общественного совета авиакомпании. С ее идеи началась акция «Мир милосердия», участники которой дарят свои бонусные мили заболевшим детям, врачам, донорам костного мозга, помогая благотворительному фонду «Подари жизнь».

**Маргарита Симонян**, главный редактор журнала Russia Today, которая оказалась автором «русского меню» Аэрофлота и часто летающий пассажиром, который, по ее собственным словам, «до обморока боится полетов» и снимает стресс только благодаря умениям стюардесс.

**Филипп Киркоров**, считающий стюардесс Аэрофлота самыми красивыми в мире. «И стюардесс тоже», — доверительно сообщил певец. «Главное, чтобы голубой цвет компании не стал розовым», — обронил он загадочную фразу и уступил место на подиуме другим звездам.

Тележурналисты **Тина Канделаки**, **Мария Бондарева** и **Андрей Малахов**, режиссер **Тигран Кеосаян**, продюсер **Виктор Добыш**, актер и шоумен **Михаил Галустян**, известный блогер и автор



книг о кулинарии **Ника Белоцерковская** (belopica) сошлись в едином мнении: национальный перевозчик достойно представляет Россию в мире, а «АэроМар» достойно кормит его пассажиров, поставяя, кстати, 150 тысяч порций бортового питания в день.

Ресторатор **Аркадий Новиков**, как выяснилось, поставщик некоторых десертов на борт и пассажир, летающий 52 раза в год. «Хотел бы, чтобы в моих ресторанах была такая же домашняя обстановка и такой же душевный персонал, как в самолетах», — признался бизнесмен.

**Улыбаемся и машем**

Одно из главных событий форума — кулинарный поединок, который выявил победителей премии Sky Delight Awards 2018. В конкурсе участвовали десять именитых поваров ведущих мировых кейтерингов. Судить конкурс приехал Томас Гуглер, президент Всемирной ассоциации шеф-поваров (WACS), объединяющей 12 миллионов специалистов высокой кухни, известный тем, что готовил для королей Таиланда и Швеции, Майкла Джексона, Элтона Джона, Лайзы Миннелли и других звезд. Он разработал собственную концепцию авиационного питания, которую первой для своего частного самолета приобрела Мадонна.

За 90 минут участники соревнования с помощью ассистентов должны были приготовить четыре блюда: холодную закуску или салат и горячее блюдо для бизнес-класса, и тот же набор блюд в интерпретации для эконом-класса. Энтузиазм зрителей, а ими стали студенты кулинарных учебных заведений сто-

лицы, и болельщиков с флажками стран-участниц, немного угас в ходе полтора часов программы. Зато самые терпеливые смогли насладиться видом приготовленных блюд. Попробовать их никому, кроме жюри, не довелось. Члены жюри дегустировали мусс из копченого лосося с тропическими фруктами, каре ягненка с грибами и тушеными овощами, ризотто с креветками, артишоки в сливочном соусе и прочие изыски. Учитывая географию стран-участниц, они «попробовали вкусы трех континентов». Блюда оценивали по

**хиро Удо, приехавший в этом году провести мастер-класс в Москве.**

В жюри Премии, которое возглавил г-н Т. Гуглер, вошли:

- **Виктор Беляев**, президент Национальной ассоциации кулинаров России, который имел честь готовить для Махатмы Ганди и Маргарет Тэтчер;

- **Григорий Калинин**, основатель и совладелец пекарни «ГринСити Бейкери», судья чемпионата Chef a la Russe;

- **Гийом Крампон**, эксперт в области общественного питания, сопresident Gault&Millau;

- **Денис Перевоз**, бренд-шеф Национальной ассоциации кулинаров России;

- **Александр Ростунин**, бренд-шеф в гастрономическом клубе «Лаванда»;

- **Тьерри Мона**, шеф-повар ЗАО «АэроМар» и герой одной из наших публикаций.

**Повара спасут мир**

Почти все члены жюри стали спикерами дискуссии «Всемирные кулинарные тренды. Развитие бортового питания».

О возрождении русской кулинарной традиции говорил Виктор Беляев. Суть его выступления в том, что место суши и бургеров должны занять пироги и борщи, которые путешественники из других стран надеются попробовать в России. Русский повар должен вначале изучить свою национальную кухню, а уже потом — кухни народов мира.

По мнению г-на Гуглера, одна из задач предприятий кейтеринга и общественного питания — сделать здоровую натуральную еду более популярной, чем фастфуд. «Людям не хватает времени, чтобы тратить его на кухню. В результате многие зависят от вредной пищи. Это сказывается на здоровье и взрослых, и детей, и будущих поколений. Настало время вернуться к истокам — к простой, натуральной, здоровой еде, которая всегда составляла рацион наших предков», — считает спикер.

«Другая важная задача — сделать потребление осознанным. Растет население планеты и вместе с ним растет производство еды. Количество пищи, которого в





прошлом хватало накормить миллион человек, сегодня утроилось. Дело не в том, что мы стали больше есть — мы стали больше выбрасывать. Важно научиться регулировать потребление. Нужно всегда помнить, что в мире до сих пор голодает огромное количество людей», — подчеркнул эксперт. Решению обеих задач могут помочь уменьшение размеров порций, потребление фруктов и овощей, сокращение производства животных продуктов, замена говядины на курицу, распространение знаний об основах правильного питания.

Ключевые тенденции в развитии бортового питания:

- снижение потребления сахара и жиров;
- увеличение числа натуральных свежих продуктов;
- щадящая тепловая обработка и герметизация, которые сохраняют полезные свойства блюд;
- разработка меню на весь день, чтобы пассажиры могли выбрать завтрак, обед или ужин в зависимости от времени рейса;
- разумное использование продуктов, чтобы снизить количество пищевых отходов;
- адаптация рецептов «стрит-фуда» разных стран, чтобы сделать разнообразное и полезное меню еще и недорогим.

### Билет на седьмое небо

Часть мероприятий форума была посвящена технологиям обслуживания на борту в эпоху цифровых технологий, а также инновационным решениям в области рекламы.

Панельная дискуссия «Аудио-видео- и виртуальный контент на бортах воздушных судов» не оставила сомнений в том, что интернет догонит нас даже на высоте 11 тысяч метров. Надежда Трофимчук, директор по развитию группы компаний «АК-Сервис» рассказала об инновационных технологиях на борту. Уже сейчас компания предлагает детские игры, разработанные с применением технологии «дополненной реальности». Наведя камеру мобильного телефона на обычную игру с наклейками или раскраску, дети получают объемное изображение, а также набор интересной информации. Так предлагают занять ребенка во время полета. Читать книжки, увы, скоро совсем уже выйдет из моды. Мо-

бильные приложения пассажиры будут использовать, чтобы изучить меню, инструкцию по безопасности, информацию о рейсе. Технологии виртуальной реальности изменят бортовые сервисы. Даже обычные картонные VR-очки перенесут пассажира в другую реальность прямо в воздухе или в бизнес-зале аэропорта. Этот вид досуга на борту станет таким же популярным, как просмотр видео, считают специалисты.



Экспертному мнению известного ресторатора Аркадия Новикова можно доверять!

### Туда, где вас ждут

Эмоциям человека в цифровую эпоху посвящено выступление Арины Щербининой, директора по маркетингу авиакомпании «ЮТэйр». Все знают, что беспроигрышный рекламный ход — образы симпатичных зверушек, детей и стариков. По версии «ЮТэйр» в этот классический список входит и родной дом. Авиакомпания с участием психологов и респондентов-добровольцев создала документальный фильм, герои которого оценивают разные уголки мира. Их физиологическое и психологическое состояние определяет специальная аппаратура. Наибольшее количество положительных эмоций вызывают, как выяснилось, не виды Мальдив, Баунти или горы Фудзияма, а фотографии родного дома, показанные неожиданно в числе прочих кадров. Дом оказался на первом месте у всех респондентов. Этот эксперимент лег в основу рекламной кампании «Туда, где вас ждут».

Как известно, более половины маршрутной сети «ЮТэйр» — рейсы в самые отдаленные российские регионы, куда не летает никто из авиаперевозчиков. Простые люди, в большинстве своем живущие в

панельных пятиэтажках-«хрущевках», — ее любимые пассажиры. Именно им и адресована реклама, героями которой стали обычные семьи, ждущие и любящие своих домочадцев, своих родителей и детей. В ее основе — идея полета ради встречи с близкими.

Создавала мини-новеллы творческая группа художественного фильма «Аритмия», лауреата и обладателя гран-при фестиваля «Кинотавр». Автор на-

ружной рекламы — блистательный фотограф Александр Гронский. Его художественное решение лаконично: фотография обычного дома, в котором светится родное окно. По словам А. Щербининой, рекламная кампания недавно началась в интернете и имела грандиозный успех в социальных сетях. ...Все же человек — существо эмоциональное, даже в цифровую эпоху.

### Поставщики, купцы и коммерсанты

Кто делает наш полет комфортным? Бойцы невидимого фронта: поставщики конфект, вина, соусов с трюфелями, лосося, фруктов, джемов, жюльенов и лазаньи для бортового питания, теплых пледов и подушек для длительных рейсов, зонтиков, очков, парфюмерии и другой продукции для торговли на борту. Более 70 стендов компаний-поставщиков было представлено на форуме. Среди них и самые именитые.

«Абрау Дюрсо» с прекрасными сухими винами и несколькими сортами игристых, созданных по классической технологии шампанизации, то есть выдержанных в бутылках в подвалах завода.

«Конфазль» с десятками сортов шоколада и целыми скульптурными композициями с ретро-самолетами и другой «авиационной тематикой».

«Ярославский бройлер» с разнообразной продукцией, в числе которой знаменитый «авиарулет», разработанный по специальному заказу кейтеринга — его прямоугольная форма до миллиметра совпадает с хлебом для сэндвичей.

Компания «Тайгета» с «умным» мощным оборудованием, способным рассчитывать оптимальный расход и нацеленным на экологию и экономию.

SOEKS, российская компания-производитель приборов экологического контроля, которые продаются на борту и пользуются устойчивым спросом, несмотря на довольно высокие цены. За девять тысяч рублей поставщик предлагает миниатюрный приборчик, который можно воткнуть, к примеру, в помидор, и узнать, сколько в нем содержится нитратов и прочих вредных веществ. Норма, как сообщает тот же прибор, — 300 мг на килограмм продукта.

SU Medica представила продукцию Японии, Кореи и США. Спрей-увлажнитель кожи (в самолете воздух суше, чем мы привыкли на земле), массажеры для глаз, стайлеры для прически и прочие технические новинки для пассажиров.

### Самый главный приз

В программе SKYSERVICE 2018 стало еще больше тренингов и мастер-классов для бортпроводников. Акцент — на торговлю на борту, как дополнительную услугу авиакомпании. Это направление в компании «Аэромар» развивает специальное подразделение.

Как и в прошлом году, новенький, сияющий свежим лаком автомобиль «Рено-Логан», обвешанный красной лентой с бантом, и похожий на праздничный торт, сохранял интригу до конца форума. Он должен был стать наградой «самому продающему бортпроводнику», более двух миллионов рублей выручки — такова точка отсчета для вручения приза. И он таки обрел хозяйку в лице Ольги Простоквашиной («Аэрофлот»). С чем ее и поздравляем!

На этой радостной ноте завершился и форум, и наш репортаж.

Галина ПОНОМАРЕВА

## В развитие самарского авиационного завода ОАО «Кузнецов» вложат 350 миллионов рублей

Федеральное государственное предприятие «Авиапроект» проводит два тендера по модернизации корпуса №7 ОАО «Кузнецов», одного из крупнейших предприятий авиационного и космического двигателестроения. Один из тендеров, стоимостью 255 млн рублей, касается выполнения строительно-монтажных работ по реконструкции и техническому перевооружению корпуса. Второй, на 95 млн рублей, предусматривает усиление конструкций, кровли и инженерных сетей здания. Согласно конкурсной документации, все работы на заводе должны быть выполнены к октябрю 2018 года. Финансирование ведется за счет собственных средств предприятия «Авиапроект».

## Компания «Туполев» получила в управление рязанский «360 Авиационный ремонтный завод»

Переход АО «360 АРЗ» под управление «Туполева» осуществлен в рамках формирования дивизиона стратегической и специальной авиации ОАК. «360 АРЗ» — это современное авиаремонтное производство с хорошим потенциалом и высококвалифицированным персоналом. В рамках новой структуры завод продолжит развитие своих ключевых компетенций — сервисное обслуживание, ремонт и модернизация самолетов Ту-95МС и Ту-22М3. По этим проектам у нас уже есть опыт взаимодействия», — заявил генеральный директор ПАО «Туполев» Александр Конохов. Численность сотрудников предприятия — 1217 человек, выручка по итогам 2017 года — 2 305 418 тысячи рублей.

## НПЦ газотурбостроения «Салют» получил статус промышленного комплекса города Москвы

«Салют» объединяет в своей структуре научно-исследовательский институт, конструкторское бюро и производство. Занимается изготовлением и сервисным обслуживанием авиадвигателей АЛ-31Ф и его модификаций, АИ-222-25, узлов двигателей РД-33МК. Участвует в широкой кооперации предприятий ОДК по производству двигателей семейства ТВ7-117, ВК-2500 и ПД-14 и в других проектах. Благодаря новому статусу «Салют» получит налоговые преференции, которые позволят снизить фискальную нагрузку предприятия на 10-25 процентов. Помимо этого, из городского бюджета будет осуществляться дополнительное субсидирование производственных программ развития.

## Севастопольское авиапредприятие полностью перешло под управление Минпромторга России

Напомним, что в сентябре 2017 года премьер-министр РФ Дмитрий Медведев подписал распоряжение, в соответствии с которым «Севастопольское авиационное предприятие» (САП) передавалось в федеральную собственность с принадлежностью Минпромторгу России. САП является соисполнителем госконтрактов по капитальному ремонту вертолетов Ми-8МТ и Ка-27ПС, восстановительному ремонту Ми-8МТВ-2 для нужд Минобороны России, а также по ремонту покупных комплектующих изделий вертолетов типа Ми-8, Ми-17-1В в интересах иностранных заказчиков. Предприятие включено в сводный реестр организаций оборонно-промышленного комплекса России.

## Минобороны России решило отказаться от создания топливозаправщика Ил-96-400ТЗ

Ранее «Ильюшин» предложил провести конвертацию двух грузовых широкофюзеляжных самолетов Ил-96-400Т в топливозаправщики Ил-96-400ТЗ в ускоренном режиме — за полтора-два года без полного цикла ОКР. Однако в Минобороны не согласились с этим предложением. Военные настаивали на доработке бортов, включая установку систем радиоэлектронной борьбы, обеспечение возможности экстренного покидания экипажем самолета, а также на выполнении других специфических требований. Но это потребовало бы четырех-пяти лет — тем временем Ил-96-400Т полностью выработают остаток летного ресурса. В Минобороны РФ подтвердили факт расторжения контракта.

## «Технодинамика» разработает облик шасси для российско-китайского самолета CR929

Самарское предприятие «Авиагрегат» холдинга «Технодинамика» заключило договор с «Гражданскими самолетами Сухого» на работы по созданию облика шасси широкофюзеляжного дальнемагистрального самолета CR929. «Широкофюзеляжный дальнемагистральный самолёт CR929 — это крупный международный проект, в котором участвует большое количество поставщиков с уникальными компетенциями и опытом», — отметил генеральный директор холдинга Игорь Насенков. — Привлечено нашей высокой конкурентоспособностью не только на российском, но и на международном рынке».

## Работы по созданию нового стратегического самолета-разведчика завершатся в этом году

Согласно данным из открытых источников, Ту-214Р — российский стратегический самолет радиотехнической и оптико-электронной разведки, разработан КБ «Туполева» в конце 2000-х годов на базе пассажирского Ту-214 для замены Ил-20. В настоящее время два таких стратегических самолета-разведчика переданы военным для опытной эксплуатации. В 2016 году новейший самолет комплексной разведки Ту-214Р был дважды замечен наблюдателями в Сирии. По данным международного авиатрекера FlightRadar24, российский разведывательный самолет перебрасывался на авиабазу Хмеймим с территории Российской Федерации в феврале и июле 2016 года.

## Перспективный ВТС Ил-112В успешно прошел испытания на герметичность и влагостойкость

Летный образец легкого военно-транспортного самолета Ил-112В успешно прошел первую проверку на герметичность и влагостойкость фюзеляжа на заводе-изготовителе ВАСО. В настоящее время завершаются монтажные работы в кабине пилотов. Завершены поставки на завод всех основных блоков навигационного и иного опытного оборудования. «Это позволяет нам рассчитывать, что до конца года самолет поднимется в небо. Вскоре после этого мы будем готовы начать производство того количества Ил-112В, которое будет необходимо», — сказал вице-президент по транспортной авиации ПАО «ОАК», генеральный директор ПАО «Ил» Алексей Rogozin.



### «Вертолеты России» планируют сохранить производство в этом году на уровне прошлого

По итогам 2018 года холдинг «Вертолеты России» планирует выпустить не менее 220 вертолетов. Об этом сообщил журналистам на пресс-конференции генеральный директор холдинга Андрей Богинский. Он уточнил при этом, что в 2018 году холдинг отмечает тенденцию увеличения доли продукции для гражданской авиации. Говоря о перспективных направлениях, глава холдинга отметил модернизацию Ми-26, которую «Вертолеты России» ведут совместно с Объединенной двигателестроительной корпорацией (ОДК) и Минпромторгом, а также работы над эскизным и техническим проектами перспективного морского вертолета «Минога».

### Транспорт санавиации помогает эвакуировать жителей подтопленных паводком сел в Якутии

Об этом сообщается на сайте правительства республики Саха (Якутия). На прошлой неделе глава Якутии Егор Борисов провел заседание правительственной комиссии по предупреждению и ликвидации ЧС. «Что касается использования медицинских вертолетов, которые есть в Якутске, мы согласовали, чтобы они использовались в целях эвакуации людей. Раньше такого не было. Два вертолета есть в резерве, и их тоже можно привлечь». Со своей стороны министр здравоохранения Михаил Охлопков отметил, что в подтопленные районы направлены мобильные госпитали. Еще один госпиталь находится в резерве. При необходимости он будет развернут в течение сорока минут.

### Улучшенные характеристики модернизированного вертолета Ми-171Е2 подтверждены испытаниями

Московский вертолетный завод выпустил акт подтверждения результатов наземных и летных испытаний многоцелевого вертолета Ми-171Е2 с модернизированной силовой установкой и несущей системой. Официальный документ подтверждает годность машины к эксплуатации. На базе Улан-Удэнского авиационного завода было проведено 45 испытательных полетов с участием специалистов АО «МВЗ им. М.Л. Миля», их общая продолжительность составила 90 часов. Испытания подтвердили все ожидаемые характеристики по грузоподъемности, скорости и дальности полета. Заинтересованность в поставке Ми-171Е уже проявил ряд потенциальных заказчиков из разных стран мира.

### «Вертолеты России» намерены использовать опыт МАИ в области аддитивных технологий

В Московском авиационном институте (национальном исследовательском университете) прошла встреча сотрудников института с представителями холдинга «Вертолеты России». Познакомиться с работой центров компетенций 3D-производства в МАИ приехали сотрудники Московского вертолетного завода им. М.Л. Миля и группа инженеров АО «Роствертол». В настоящее время центр компетенций готовит к запуску новый промышленный 3D-принтер для изготовления деталей из металлического порошка и решает задачи по сертификации материалов, которые могут быть использованы для аддитивного производства, в авиационной промышленности.

### Глава холдинга и губернатор Приморского края обсудили развитие Арсеньевской АК «Прогресс»

Генеральный директор компании «Вертолеты России» Андрей Богинский провел встречу с врио губернатора Приморского края Андреем Тарасенко. Стороны обсудили вопросы обеспечения завода энергоресурсами. «Сейчас предприятие приступило к завершающей стадии реконструкции гальванического корпуса общей площадью 11 463,4 м<sup>2</sup>. Он будет оснащен семью современными автоматическими линиями. Таким образом, производственный процесс будет максимально автоматизирован — для управления технологическими процессами будет использоваться современное программное обеспечение с возможностью работы, как в автоматическом, так и в ручном режиме».

### Россия в мае поставит Египту около 20 боевых разведывательно-ударных вертолетов Ка-52

Напомним, что в 2017 году Египту была передана партия из 15 вертолетов, а всего по контракту необходимо поставить 46 «Аллигаторов». Ранее глава холдинга «Вертолеты России» Андрей Богинский сообщил, что в 2018 году компанией будет произведено около 25 боевых «Аллигаторов», шесть из них предназначены для Минобороны РФ, остальные — на экспорт. «В прошлом году (Арсеньевской авиационной компанией (ААК) «Прогресс» — ред.) было произведено 27 вертолетов. На этот год объем — порядка 25 вертолетов», — заявил Андрей Богинский во время посещения завода. Экспортный вариант Ка-52 является модификацией серийного боевого вертолета.

### В Самарской области приостановили создание сети вертолетных центров и воздушного такси

Реализация проекта по созданию в области сети вертолетных центров и аэротакси временно приостановлена, сообщил вице-губернатор - министр экономического развития, инвестиций и торговли Самарской области Александр Кобенко. Возникли сложности в выделении земельного участка. Как сообщалось ранее, в сентябре 2017 года правительство Самарской области и компания «Аэросоюз-Девелопмент» заключили инвестиционный меморандум по проекту создания в регионе сети вертолетных центров и аэротакси. Общая сумма инвестиций должна была составить более 700 млн рублей. Для перевозок планировалось задействовать 25 вертолетов Robinson R44.

### С начала года в лечебные учреждения столицы эвакуировано вертолетами более 170 человек

С начала года вертолетами ГКУ «Московский авиационный центр» в лечебные учреждения столицы эвакуировано более 170 человек, заявил журналистам врач-анестезиолог-реаниматолог, заведующий отделением специализированной (санитарно-авиационной) «скорой помощи» ГКУ «МАЦ» Сергей Санников, передает Агентство городских новостей «Москва». «С начала 2018 года авиационно-медицинскими бригадами оказана помощь на месте и эвакуировано в лечебные организации Москвы более 170 человек», — сказал Санников. Он пояснил, что всего с начала работы авиационно-медицинских бригад, с 2009 года, вертолетами МАЦ было эвакуировано около 5 тысяч человек.



Досужие рассуждения некоторых ученых мужей о том, что автожир является ненадежным летательным аппаратом, у которого в полете может остановиться несущий винт, вызывают скептическую реакцию наших

## Эффект кленового «пропеллера»

рожден природой и ей же сегодня востребован

иностранцев. В том числе, из германской фирмы «АВТОГИРО», так как именно эта компания произвела и поставила на экспорт более 1000 автожиров, с которыми не зафиксировано ни одного подобного случая. Более того, несостоятельность таких рассуждений развенчал в свое время великий Н.И. Камов?

Эти рассуждения чиновников от авиации происходят, надо полагать, от незнания теории несущего винта (о коммер-

ческом интересе этих господ, лоббирующих свои собственные проекты по освоению бюджетных средств, даже думать не хочется).

Более того, нужно понимать, что режим авторотации несущего винта открыт не Хуано де ля Сиерва, а самой природой. Кто со мной не согласен, пусть обратит внимание на семена клена, когда это дерево их сбрасывает. Они летят по глассице и вращаются (авротируют) — эти созданные величайшим конструктором-природой малень-

кие пропеллеры, отлетая от дерева на десятки метров и более. Что тут придумывать?! Даже дети знают об этом эффекте и используют его в своих играх. Стыдно иногда становится за лепет некоторых ученых мужей. Но беда в том, что эти облеченные властью «спецы» могут запросто похоронить любую полезную идею, если не увидят в ней личной выгоды. И, к сожалению, это факт!

Валентин УСТИНОВ

# Комплексная программа

## создания и производства автожира «Ратай» для применения в сельском хозяйстве

*Цель настоящей программы — стремление возродить инфраструктуру, которая ранее была достоянием нашего государства и общества, частью национального богатства. И на этой базе сохранить авиационных специалистов молодого поколения, создать условия для развития производства летательных аппаратов для применения в сельском хозяйстве.*

В целях эффективного развития агрокомплекса страны компании АО «ГИРОПЛАНЫ — ПАТ», ООО «НИК» и ФГБУ ФНАЦ «ВИМ» предлагают проект создания и серийного производства автожира «Ратай» для применения в сельском хозяйстве по обработке химикатами и мониторингу сельхозугодий.

### 1. Общая информация о проекте

<b>Название проекта</b>	«Разработка аэромобильного комплекса летательных аппаратов автожирного типа для применения в сельском хозяйстве»
<b>Разработчики проекта</b>	1. АО «Гиропланы — ПАТ», г. Воскресенске 2. ФГБУ ФНАЦ ВИМ (Федеральный научный агроинженерный центр ВИМ), г. Москва. 3. ООО «НИК», г. Жуковский
<b>Руководители проекта</b>	1. Годжаев З.А., д.т.н., проф., зам. директора ФГБУ ФНАЦ «ВИМ» 2. Устинов В.Л., гл. конструктор «Гиропланы — ПАТ» 3. Корнеев А.Н., генеральный директор ООО «НИК» 4. Марченко Л.А., к.т.н., ФГБУ ФНАЦ ВИМ

#### 1.1. Краткое резюме проекта

Проект направлен на разработку аэромобильного комплекса легких летательных аппаратов автожирного типа, имеющих рабочие скорости полета 50 — 60 км/час и минимальную высоту полета 2 м (расстояние штанг от земли не менее 1,5 метров), для дифференцированного внесения жидких средств химизации (удобрений и пестицидов) и посева семян с использованием систем точного земледелия и глобальных спутниковых навигационных систем.

Летательный аппарат будет применяться специализированно

#### 1.2. Описание трендов

Научно-технологическими основами точного земледелия (Precision Agriculture) являются глобальная спутниковая система позиционирования (Global Positioning System) и географические информационные системы (Geographical Information Systems — GIS). Стратегия применения летательных аппаратов в системе точного земледелия основана на

#### 1.3. Краткое описание базовой технологии

В рамках проекта разрабатывается легкий автожир для дифференцированного внесения жидких минеральных удобрений, пестици-

Реализация проекта будет основана на двухэтапных технологических решениях (offline approach) точного земледелия. На первом этапе — получение предварительно подготовленных на основе ГИС электронных карт-заданий (Mapping approach) с пространственно привязанными с помощью модуля ГЛОНАСС координатами участков поля с установленными нормами семян, пестицидов и удобрений, занесенных посредством чип-карты в бортовой компьютер. Вся информация изображается на дисплее приборной доски автожира.

На втором этапе — дифференцированное распределение удобрений

Отрасль применения — сельское хозяйство.

Обоснование — снижение приведенных затрат при обработке агроценозов за счет экономии семян, пестицидов, а также повышение окупаемости удобрений и урожайности сельскохозяйственных культур.

Техническое решение — легкий летательный аппарат автожирного типа с автоматизированной системой дифференцированного внесения минеральных удобрений, пестицидов и посева семян в системе точного земледелия.

Объем бака для химикатов (потребность) 350 – 450 литров.

#### 1.4. Стратегия маркетинга

В России в последние годы средняя урожайность зерновых культур превысила 2 т/га, многие хозяйства получают 3,5 т/га и более. Это свидетельствует о том, что применяемые ими технологии достигли порога эффективности. Наиболее эффективным во всем мире признан переход от традиционных технологий к технологиям так называемого точного земледелия, основанном на применении методов дифференцированного воздействия на объект и обеспечения точности выполнения операций.

Мировой рынок точного земледелия ежегодно растет более чем на 12 процентов и к 2020 году достигнет \$5,5 млрд. В США технологии ТЗ используются до 80 процентов фермеров, в странах ЕС — до 60 процентов.

В России использование авиационного способа, дифференцированного внесения пестицидов и жидких минеральных удобрений

#### 1.5. Особенности автожира

Автожиры обладают уникальными летно-техническими характеристиками и достаточной безопасностью полетов на низких высотах (0,5-2 метров) с возможностью маневрирования на малых скоростях

и пестицидов с возможностью вариации норм обработки агроценозов независимо от рабочей скорости при заданной высоте и скорости полета летательного аппарата.

Технической задачей проекта является разработка легкого летательного аппарата автожирного типа с системой автоматизированного управления по заданной программе обработки сельскохозяйственного поля с возможностью регулирования режимов работы с учетом координат, получаемых от приемника ГЛОНАСС. При этом функция пилота — контроль за работой аппаратуры, а также обеспечение взлета и посадки автожира и осуществление не штатных маневров.

сдерживается из-за отсутствия специализированных летательных аппаратов, каким может являться только автожир, тогда как авиационная работа становится все более востребованной. **В ближайшем будущем технология дифференцированного внесения жидких средств химизации будет приоритетной во всех зерносеющих районах РФ.**

Для оптимизации фитосанитарной обстановки в РФ мероприятия по защите агроценозов и подкормке растений нужно ежегодно проводить на 60-70 млн га, из них с применением авиации — 20 млн га. При оцениваемой площади потребное количество летательных аппаратов для дифференцированного внесения ЖСХ составит около 3000 штук, что в денежном выражении составит 15 млрд рублей.

При этом экспортная составляющая этих машин, например в Китай, Индию, Казахстан, страны Африки и Латинской Америки и др., будет значительно выше.

полета (50-60 км/час), что открывает им большие перспективы применения в сельском хозяйстве по обработке ограниченных лесозащитными полосами угодий и отдельно пораженных вредителями участков



Макет автожира «Ратай» на ВПП авиацентра «ВОСКРЕСЕНСК»



Автожир «Аэрофермер»

поля. Могут применяться и для выполнения других специальных задач. Опыт применения автожиров в России на агрохимических работах имел место в 50-х годах и в настоящее время представляет большой интерес для сельхозпредприятий.

Средняя производительность автожиров при выполнении авиационных химических работ при средней норме расхода химикатов – 5 литров на гектар составит 65 гектар угодий за 30 - 40 минут полета.

Следует отметить, что самолет, имеющий самую совершенную механизацию крыла не способен

выполнять эффективно и безопасно данные работы. А вертолет из-за больших индуктивных скоростей отбрасываемого воздуха и вихревого кольца может представлять собой «аэродинамический плуг» с большим рассеиванием химикатов с раздробляемыми каплями жидкости, что недопустимо.

Установлено, что при точной обработке угодий специальными химикатами, урожайность сельскохозяйственных культур увеличивается на 15 - 35 процентов и более.

### 1.6. Комплексная программа включает:

- проведения НИОКР по созданию автожира «Ратай»
- восстановление производства модернизированного двигателя М-14 ПФ и изготовление ответственных узлов автожира на производственной базе ООО «ОКБМ» г. Воронеж;
- разработку и создание эффективной аппаратуры для опрыскивания сельскохозяйственных угодий и проведения мониторинга полей;

- организацию серийного производства автожира. Кооперация конструкторских бюро ООО «НИК», АО «Гиропланы — ПАТ», и ООО «ОКБМ», состоящих из высококвалифицированных инженеров и конструкторов авиационной отрасли, а также ФГБНУ «ВИМ», позволяют решить все необходимые вопросы, связанные с реализацией представленной программы.

### 1.7. О программе



В 1972 году в ОКБ Н.И. Камова было разработано предложение по созданию автожира для применения в сельском хозяйстве. Этот автожир разрабатывался как альтернативный вариант летательного аппарата, способного заменить вертолеты Ми-2, Ка-26 и самолет Ан-2. Это был самый простой и надежный тип винтокрылого летательного аппарата, обладавшего коротким разбегом, за счет раскрутки несущего винта на старте, и коротким пробегом на посадке. Заключение ЦАГИ и ГосНИИ ГА подтвердили достоверность заявленных в проекте данных и реальность создания аппарата. Он позволял (по расчетам) снизить себестоимость авиационно-химических работ по сравнению с себестоимостью этих работ на самолете Ан-2 более чем на 30 процентов. Однако этот проект не был реализован, так как в тот период перед ОКБ были поставлены более значимые задачи.

Автожир «Ратай» рассчитан на полезную грузоподъемность до 500 килограммов. Объем бака для химикатов составляет 400 литров. На нем устанавливается современная система обработки сельскохозяйственных угодий, с применением аппаратуры, разработанной ФГБНУ «ВИМ», позволяющей обнаруживать с воздуха очаги поражения растений и производить их локальную обработку.

Средняя производительность этого автожира при выполнении авиационных химических работ при средней норме расхода химикатов 5 литров на гектар составит 70 гектар угодий за 30 — 40 минут полета.

На базе этого автожира разрабатывается двухместный авто-

жир «Ратай УТ» для подготовки пилотов.

Программа предусматривает организацию сборки автожиров «Ратай» на создаваемом предприятии ОАО «Гиропланы РУ-ПАТ», г. Воскресенск Московской области.

- первая очередь по 40 летательных аппаратов в год, начиная с 2020 года;

- вторая очередь до 100 летательных аппаратов в год по мере обеспечения производства автожиров авиадвигателями.

При этом также рассматривается возможность изготовления отдельных агрегатов и деталей этих автожиров и их модификаций на предприятии ООО «ОКБМ» г. Воронеж.

Так в 2005 году был создан экспериментальный автожир «Адель» для применения в сельском хозяйстве, и в этом же году были начаты летные испытания на аэродромной площадке в г. Воскресенск. Полеты также производились и на взлетной полосе ЛИИ им. Громова М.М., где автожир «Адель» подтвердил

свои уникальные летно-технические данные.

В стадии летных испытаний находится сельскохозяйственный автожир «Аэрофермер», созданный на базе опыта испытаний автожира «Адель» и научно-кон-

структорских изысканий, проводимых ООО «ГиРос». Первый полет состоялся 2 мая 2011 года. Доработки этого автожира будут проведены при получении создаваемого российского авиационного двигателя «РИТМ».

Технические характеристики проекта:	
Нормальная масса, кг	1350
Объем бака для химикатов, л	400
Тип силовой установки х мощность, л.с.	ВД 400 х 400
Диапазон рабочих скоростей, км/ч	50-90
Перегоночная дабльность полета, км	1200
Крейсерская скорость в перегоночном вар./ч	160 км/час
Взлет и посадка с необорудованной, грунтовой площадки, радиусом не менее, м	
	30

### 2.1. Назначение автожира:

- мониторинг сельскохозяйственных угодий по обнаружению очагов поражения сельскохозяйственных культур вредителями и составлению соответствующей карты обработки угодий с использованием системы GPS или ГЛОНАСС;
- обработка пораженных участков угодий жидкими химикатами

согласно составленной карте с использованием системы GPS или ГЛОНАСС;

- обработка специальными составами угодий с целью ускорения таяния снежных покровов;
- другие задачи, включая перевозку мелких грузов, как например, вакцины в случае возникновения опасности появления эпидемий.

### 2.2. Силовая установка автожира

Двигатель М-14ПФ (ООО «ОКБМ», г. Воронеж), в дальнейшем перспективный двигатель ДВ-400 (модификация двигателя М-14ПФ). Используемое топливо — бензин А-95. Достигнуто соглашение с ООО «ОКБМ» г. Воронеж о совместных работах по доработке силовой установки для этого автожира.

Плановый срок запуска двигателя М-14ПФ в серийное производство — 2019 год.

Плановая цена первого серийного двигателя составляет 4,2 млн рублей. С 2022 года планируется переход на выпуск двигателя ДВ-400.

По предварительной оценке потребный объем инвестиций в развертывание серийного производства двигателей типа М-14 и их модификаций составляет 930 млн рублей (в ценах 2016 года). Источниками инвестиций рассматриваются как собственные средства предприятия, так и привлеченные финансовые средства (заемные и бюджетные) в соотношениях, кото-

рые будут зависеть от общего объема производственной программы.

ООО «ОКБМ» в инициативном порядке проводит разработку поршневого двигателя ДВ-400. Двигатель будет оснащен современными системами управления, зажигания и непосредственного впрыска топлива, а также будет соответствовать современным требованиям по навесным агрегатам. Плановый срок запуска двигателя ДВ-400 в серийное производство — 2022 год.



Двигатель М-14ПФ

### 2.3. Оборудование для авиационно-химических работ

Оборудование для авиационно-химических работ на автожире предназначено для мониторинга сельскохозяйственных угодий и дифференцированного внесения жидких средств химизации с учетом неоднородности почвенного плодородия и фитосанитарного состояния посевов в пределах сельскохозяйственного поля (да-

лее оборудование для АХР).

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ разработано ФГБНУ «ВИМ» на создание и изготовление оборудования к пилотируемым легким летательным аппаратам (к автожирам в том числе) для мониторинга сельскохозяйственных угодий и дифференцированного внесения жидких средств химизации.

### 2.4. Цена вопроса

Стоимость программы создания сельскохозяйственного автожира «Ратай» (НИОКР) может составить порядка 450 миллионов рублей, включая изготовление трех опытных образцов, их испытания и подготовку к серийному производству, включая оснащение производства оборудованием.

### Реализация финансовых средств — в 2018 -2020 гг.

2018 год — 80 миллионов рублей;  
2019 год — 190 миллионов рублей;  
2020 год — 180 миллионов рублей.

Цена одного серийного автожира «Ратай» будет составлять не более 9 миллионов рублей при темпах выпуска 100 автожиров в год.

Указанные стоимости уточняются при разработке эскизного проекта и получении данных по стоимости двигателя и оборудования.

## ИНТЕГРАЦИЯ

### Санкции США против Ирана ударят по рынку нефти, поставщикам самолетов и автомашин

Решение США ввести санкции против Ирана, как ожидается, приведет к падению поставок иранской нефти на мировой рынок, резко снизит желание крупных мировых корпораций вести бизнес с этой страной и оставит Тегеран без заказанных им европейских и американских самолетов. Напоминанием о связанных с этим рисках является штраф в \$9 млрд, наложенный США несколько лет назад на французский банк BNP Paribas за нарушения режима санкций в отношении ряда стран, в том числе Ирана. Сильно будут затронуты интересы Boeing Co. и Airbus SE, которые заключили с 2015 года контракты на \$40 млрд. Все разрешения на поставку Ирану самолетов будут отозваны.

### Узловая сборка российских вертолетов Ми-8/17 будет организована в казахстанском Алматы

В Алматы на базе АО «Авиаремонтный завод №405» будет организована сборка вертолетов Ми-8/17, сообщил министр обороны и аэрокосмической промышленности Казахстана Бейбут Атамкулов. «Мы планируем начать организацию крупно-узловой сборки вертолетов Ми-8/17 на базе Алматинского авиаремонтного завода 405. В этом году мы должны приступить к первому этапу сборки этих вертолетов», — сказал Б.Атамкулов, выступая на правительственном часе в мажилисе (нижней палате парламента Республики Казахстан). Министр отметил, что это «очень хороший, надежный вертолет, который зарекомендовал себя в народном хозяйстве, в вооруженных силах различных стран».

### Терминалы выдачи виз иностранцам начали работать в аэропорту Гейдар Алиев в Баку

В июне 2016 года президент Азербайджана Ильхам Алиев подписал указ об упрощении процедуры выдачи электронных виз иностранцам, прибывающим в страну, и создании системы ASAN Viza, обеспечивающей прозрачность и оперативность процесса при помощи современных информационных технологий. ASAN Viza будут выдавать документы гражданам 15 стран: Бахрейна, ОАЭ, Южной Кореи, Китая, Ирана, Израиля, Индонезии, Кувейта, Катара, Малайзии, Омана, Саудовской Аравии, Сингапура, Турции и Японии. Терминалы оснащены устройствами для считывания паспортов, POS-терминалами и приемником банкнот. Процедура выдачи виз занимает всего две минуты.

### Максим Соколов заявил о возможности расширения регулярного сообщения с Египтом

Оно может быть расширено за счет запуска рейсов в регионы Египта, сообщил журналистам министр транспорта РФ Максим Соколов. «Правда, дату открытия чартерного авиасообщения мы пока не намечали. Не только чартерного, но и регулярного для других аэропортов, кроме столичного Каира», — сказал он. Ранее Соколов заявлял, что Россия и Египет начнут переговоры по возобновлению авиасообщения в конце весны — начале лета. 11 апреля, спустя почти два с половиной года, возобновлено регулярное прямое авиасообщение между столицами Египта и России — Каиром и Москвой. В программе задействованы российский Аэрофлот и египетский авиаперевозчик EgyptAir.

### Авиакомпания Turkish Airlines увеличит частоту перелетов в города, принимающие ЧМ-2018

Об этом сообщил на пресс-конференции генеральный директор предствительства авиакомпании в России господин Мефаил Дерибаш. «Дополнительные рейсы будут осуществляться за день-два до матча и на следующий день после него», — сказал он. Однако, по словам г-на Дерибаша, в Саранск самолеты летать не будут. Также Мефаил Дерибаш отметил, что в прошедшем 2017 году по всем российским направлениям бортами Turkish Airlines было перевезено 1,7 млн пассажиров, из них 1,2 млн перевезено в Турцию из Москвы. С мая по октябрь прошлого года ежедневно самолеты турецкого авиаперевозчика совершали не менее 15 рейсов из столицы.

### Первый полет российско-китайского самолета CR929 должен состояться примерно в 2025 году

«Проект CR929 реализуется согласно плану. Предполагается, что к 2025 году состоится первый полет самолета», — рассказал главный инженер базирующейся в Шанхае Китайской корпорации коммерческой авиации (COMAC) Ян Чжиган, отметив, что в настоящее время стороны находятся на начальном этапе разработки и проектирования лайнера. В его создании, уточнил инженер, найдут применение самые передовые композитные материалы и высокотехнологичные решения. В базовой комплектации лайнер будет рассчитан на 280 мест с дальностью полета 12 тысяч км. Собирать его будут в Шанхае, а проектировать в России. Общий бюджет программы оценивается в \$13 млрд.

### Власти Узбекистана готовы приватизировать национальную авиакомпанию Uzbekistan Airways

Правительство Узбекистана готово отдать в частную собственность государственную авиакомпанию Uzbekistan Airways, сообщает агентство Reuters со ссылкой на официальный источник. При этом другие крупные отрасли экономики — добыча золота и нефтяная промышленность — пока остаются полностью под контролем государства. Вопрос с энергетикой обсуждается. По словам вице-преьера Сухроба Холмурадова, одна из стратегических целей Узбекистана на ближайшие 3-5 лет — это вступление во Всемирную торговую организацию. С прошлого года Узбекистан начал сближение с МВФ и занялся улучшением статистических данных своей экономики.

### ЦАГИ принял участие в Международном проекте сотрудничества в авиационных исследованиях

Руководство института приняло участие в I семинаре «Научно-технологическое сотрудничество России и Европы в области авиации» («Europe-Russia Cooperation in the domain of R&T for Aviation»). Мероприятие прошло в Берлине в рамках авиасалона ILA 2018. Участники семинара рассмотрели концепцию 9-й Рамочной программы Евросоюза, рассчитанной на 2021–2027 годы. Предметом обсуждения стал новый проект ICAR — Международное сотрудничество в авиационных исследованиях, который направлен на формирование приоритетных тематик для научно-технологического сотрудничества ЕС и стран-партнеров, ключевой из которых является Россия.

## II. Незаменим для агробизнеса!

Начиная с 2003 года, компания ООО «НИК», а затем компания ООО «ГиРос» г. Жуковский, совместно с компанией АО «ГИРОПЛАНЫ — ПЕРЕДОВЫЕ АВИАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ», имеющей лицензию на право проведения НИОКР, занимаются созданием легких многоцелевых автожиров для применения в народном хозяйстве.

## АЭРОПОРТ 2018

**Штрафовать за нарушение правил поведения в аэропортах будут сотрудники транснадзора**

Согласно Правилам пользования аэровокзальными комплексами, аэропортами, расположенными на территории Московской области, запрещено находиться в здании лицам без определённого места жительства, стирать вещи в неположенных местах, устраиваться на ночлег. Пассажирам запрещено слушать музыку без наушников, а звать пассажиров навязывать услуги такси, гадалок и гостиниц. Размеры штрафов утверждены правительством Московской области, сообщила журналистам представитель регионального Минтранса Ирина Подобед. Штрафы за нарушение Правил составляют 100-500 рублей для физических лиц, 2-4 тысячи — для юридических.

**Правительство согласовало основные условия концессионного соглашения с МА Шереметьево**

Соответствующее распоряжение опубликовано на официальном интернет-портале правовой информации. Согласно документу, в течение трех месяцев должно быть подписано соглашение без проведения конкурса. Как следует из документа, концессия согласована на 49 лет и будет действовать до 31 декабря 2067 года, при этом срок соглашения может быть продлен не более чем на пять лет. Концессионная плата установлена в размере 1 тысячи рублей ежегодно. В качестве источника финансирования объектов предполагается «инвестиционная составляющая в составе тарифов на услуги по обеспечению взлета, посадки и стоянки воздушных судов».

**«Почта России» планирует приобрести склад около аэропорта Внуково за 3,16 млрд рублей**

«Почта России» проводит тендер на приобретение административно-складского комплекса для размещения сортировочного центра вблизи функционирующего логистического центра Внуково, следует из закупочных документов. Административно-складское здание (не менее четырех корпусов), которое требуется «Почте России, должно включать в себя зону сортировки, комплектации и временного хранения площадью не менее 28 тысяч квадратных метров, склады площадью не менее 8 тысяч квадратных метров, а также санитарно-бытовые и технологические помещения. Максимальная цена контракта 3,16 миллиарда рублей.

**В Госдуме предложили присвоить аэропорту Пулково имя императора Александра Третьего**

Депутат Госдумы Виталий Милонов предложил губернатору Санкт-Петербурга Георгию Полтавченко присвоить международному аэропорту Пулково имя императора Александра III, а также установить памятник царю, который сейчас находится во внутреннем дворе Мраморного дворца. Копию письма депутат также направил в министерство транспорта. Политик напомнил, что в северной столице в конце позапрошлого века зарождалась мировая авиация. «Конструктор Можайский именно здесь впервые сконструировал первый в мире прообраз современного самолета, сумевшего оторваться от земли с человеком на борту», — аргументирует депутат.

**ФАС России утвердила долгосрочные тарифы в аэропортах холдинга «Аэропорты регионов»**

Соответствующие приказы опубликованы на интернет-портале правовой информации. В «Кольцово» и «Курумоч» тарифы проиндексированы до конца 2018 года и далее — с начала 2019 года на неопределенный срок. Первоначальные тарифы «Гагарина» установлены на период до конца 2019 года и далее, согласно приказу, они будут индексироваться ежегодно до конца 2023 года. Все три аэропорта принадлежат холдингу «Аэропорты регионов», который входит в группу «Ренова» попавшего под санкции США Виктора Вексельберга. «Ренова» настаивает на поддержке холдинга за счет дифференциации НДС для региональных полетов через Москву и напрямую, минуя столицу.

**Иркутский аэропорт увеличил уставный капитал на 11 процентов, до 1,484 миллиарда рублей**

«Получено зарегистрированное ФНС по Иркутской области изменение в устав общества в части увеличения уставного капитала на 145,2 млн рублей (145,2 тысячи штук обыкновенных именных бездокументарных акций)», — говорится в сообщении компании. Уставный капитал увеличивается в связи с передачей защитных ограждений аэропорта от Минимущества на баланс авиапредприятия. В 2015 году МА Иркутска был передан из федеральной собственности в областную с целью привлечения инвестиций на условиях государственно-частного партнерства. В 2017 году аэропорт обслужил 2,01 млн человек, что является рекордным показателем за всю историю работы предприятия.

**Аэропорт «Уфа» первым в Приволжском округе обслужил миллионного пассажира с начала года**

Юбилейный, миллионный пассажир 2018 года отправился из Уфы в ОАЭ на рейсе авиакомпании flyDubai. Им стала жительница Уфы Альфия, которая отправилась на отдых в Дубай регулярным рейсом FZ-940 авиакомпании flyDubai. В подарок от перевозчика пассажирка получила сертификат на повышение класса обслуживания и ценные подарки от аэропорта «Уфа». «Благодаря развитию авиаперевозок в РБ темпами, превышающими среднеотраслевые, внедрению целевых программ партнерства с авиакомпаниями и росту платежеспособности жителей региона, мы успешно удерживаем лидерство в ПФО», — отметил генеральный директор МАУ Александр Андреев.

**«Аэроэкспресс» стал первой компанией России, номинированной на премию PMO Global Awards**

PMO Global Awards — это престижная международная награда в области управления проектами. «В премии участвуют компании из 64 стран с четырех континентов. Корпоративная система управления проектами (КСУП), разработанная и используемая сегодня «Аэроэкспресс», была выбрана как лучший проектный офис в России. В 2017 году компания «Аэроэкспресс» уже заняла призовое место в российском конкурсе профессионального управления проектной деятельностью «Проектный Олимп», проводимом Аналитическим центром при Правительстве РФ. Кроме того, получила сертификат соответствия международным стандартам серии «Проектный менеджмент».

# Куда несёт несущий винт

Россия научилась строить средние и тяжёлые вертолёты. Но сегодня отмечен феномен спроса на лёгкие машины



В сегменте лёгких вертолётов помимо «Касатки 505» будет экспонироваться итальянский двухместный вертолёт SH-77 Rapabot. Он предназначен для учебных целей и рекреационных полётов. В нынешнем году посетителям выставки также будет продемонстрирован сверхлёгкий вертолёт «Микрон», разработанный компанией «РД-ХЕЛИ». Представленная модель отличается фюзеляжем новой компоновки и новой приборной панелью. Этот вертолёт оснащён новым роторным двигателем мощностью в 73 лошадиные силы. Проведённые лётные испытания показали, что благодаря модернизации вертолёт стал более простым в пилотировании.

Тематику лёгких вертолётов дополнит образец созданного компанией Airbus Helicopters — H125. Этот вертолёт оборудован многофункциональным дисплеем Garmin G500H и навигационной системой Garmin GTN 650H. Новое оборудование поддерживает беспроводное подключение мобильных устройств для обновления картографических баз данных и переноса заранее подготовленного полётного задания.

«Ударным» экспонатом компании «Русские вертолётные системы» станет вертолёт «Ансат» с новым медицинским модулем, разработанным Казанским агрегатным заводом. Новый модуль позволяет разместить до четырёх медиков или сопровождающих лиц (предыдущий был рассчитан только на двух) и даёт возможность погрузить носилки с пациентом через задний люк вертолёта.

В рамках выставки состоится российская премьера вертолёта Bell 505 Jet Ranger X. Этот лёгкий однодвигательный вертолёт, рассчитанный на перевозку 5 человек, вышел на мировой рынок в прошлом году. Он оснащён современным двигателем Arrius 2R, разработанным компанией Safran Helicopter Engines с двухканальной цифровой системой управления и оборудован «стеклянной кабиной» с пилотажно-навигационным комплексом Garmin G1000H. Серийный экземпляр вертолёта будет представлен на стенде компаний Bell и её официального представителя в России Jet Transfer. В ближайшее время запланирована сертификация вертолёта в Росавиации. Первым обладателем нового вертолёта станет Уральский завод гражданской авиации, который также примет участие в выставке.

Сегмент средних вертолётов будет представлен модернизированным военным транспортным Ми-171Ш, а также недавно запущенным в серийное производство Ми-171А2. Первым оператором этого вертолёта станет компания «ЮТэйр-Вертолётные услуги», владеющая самым крупным коммер-

ческим парком вертолётов российского производства.

В разделе, посвящённом БПЛА, будет демонстрироваться модель, созданная на НПО «Авиационно-космические технологии» «Сириус» и тяжёлая грузовая платформа SKYF, создаваемая в ОКБ «Авиарешения». SKYF — это БПЛА мультироторного типа, построенный по уникальной схеме с разделением подъёмных и управляющих винтов и оснащённый бензиновым двигателем. Грузоподъёмность летательного аппарата составляет 250 килограмм. С грузом в 50 килограмм дальность полёта этого БПЛА достигает 350 километров, а продолжительность полёта составит до 8 часов. Помимо транспортировки грузов этот летательный аппарат может применяться для сельхозработ и тушения пожаров.

Важным разделом всех HeliRussia является авиадвигателестроение. Французская компания Safran Helicopter Engines впервые покажет в России новый вертолётный двигатель семейства Aneto. Первая модель этой серии, двигатель Aneto-1K, предназначена для среднего двухдвигательного вертолёта AW189K, вторая, Aneto-1X, выбрана для установки на скоростной вертолёт Racer (Rapid and Cost-Efficient Rotorcraft) разработки компании Airbus Helicopters.

На выставке широко будет представляться тема бортового оборудования воздушных судов. Компания «Бортовые аэронавигационные системы» («БАНС») впервые продемонстрирует макет новой «Бортовой системы ситуационной осведомлённости экипажей вертолётов», разработанной в рамках программы импортозамещения. Данный комплекс предназначен для наблюдения за воздушной и наземной обстановкой во взаимодействии с другими системами вертолёта и создан с целью обеспечения безопасности полётов.

Сегодня общемировой тенденцией стало применение в конструкции воздушных судов композиционных материалов и применение аддитивных технологий для изготовления деталей конструкции для них. Данная тематика будет также представлена в экспозиции выставки.

Торжественная часть программы включает церемонию открытия и награждения победителей отраслевых конкурсов: «Вертолёты XXI века», «Красота винтокрылых машин 2018», «Лучший аэродром АОН России», а также награждение победителей Чемпионата профессионального мастерства среди работников предприятий холдинга «Вертолёты России» по стандартам WorldSkills. На выставке также будет отмечаться 60-летие вертолётной отрасли.

На всех выставках HeliRussia реализуется обширная деловая программа. В нынешнем году бу-

дут проведены традиционные мероприятия, сформировавшие и продолжающие расширять собственную аудиторию экспертов в области вертолётной индустрии. В число таких мероприятий входит, в частности, конференция «Авиационное бортовое оборудование», которая будет проведена в седьмой раз. В роли организатора выступит «КРЭТ». Также в седьмой раз будет проведена традиционная международная конференция «Санитарная авиация и медицинская эвакуация», которую компания «Мобильная медицина» организует совместно с дирекцией выставки HeliRussia. Развитию санитарной авиации сегодня со стороны государства придаётся большое значение. Об этом свидетельствует факт, что на её поддержку было выделено 3 миллиарда 300 миллионов рублей.

Традиционная конференция «Рынок вертолётов: реалии и перспективы» состоится уже в десятый раз.

В деловую программу выставки включён ряд профессиональных мероприятий. В их число войдут круглый стол «Коммерческое применение малой авиации», организатором которого является АОПА-Россия, конференция «Совершенствование вертолётных технологий при тушении пожаров», проводимая дирекцией выставки, а также экспертный совет «Разделение труда: вертолёты и беспилотная авиация на рынке и в небе», организованный также дирекцией выставки совместно с Ассоциацией «АЭРОНЕТ». Впервые будет проведена всероссийская конференция по развитию сельскохозяйственной авиации, организуемая Фондом содействия развитию сельского хозяйства. Предметом ее обсуждения станет возрождение сельскохозяйственной авиации. В советское время она занимала значительное место в общей структуре гражданской авиации. Только на аэродроме Мячков базировалось около 60 вертолётов Ми-2, каждый день разлетавшихся по различным объектам. Работы начинались ранней весной и заканчивались поздней осенью.

Новым мероприятием станет и панельная дискуссия «Жизненный цикл военно-технического сотрудничества», проводимая компанией «ЭГО Транслейтинг СБ». Экспорт военных вертолётов был и остаётся значимой долей экспорта российского вооружения. В ходе дискуссии будут обсуждаться вопросы поставок вертолётов и авиационно-технических изделий в условиях санкций.

Из мероприятий, проводимых на выставке впервые, важное место займёт также конференция «Настоящее и будущее двигателестроения для вертолётов», которую организует АССАД. Её посетят видные эксперты вертолётной отрасли.

Примечательно, что в ходе выставки состоится подписание соглашения между АВИ и АССАД.

**Из первых рук**

На пресс-конференции в агентстве «Интерфакс» обсуждались проблемы деятельности мировой вертолётной индустрии. Они связаны с тем, что количество заказчиков на вертолётные услуги снижается и при этом с их стороны требования к качеству исполнения становятся более жёсткими. Перед холдингом «Вертолёты России» стоит задача по укреплению своих позиций на мировом вертолётном рынке. К 2025 году его доля должна составить около 19 процентов. Для решения этой задачи необходимо внедрять в практику современные технологии. Речь идёт, в частности, о применении цифровых систем управления как самим вертолётном, так и его двигателями.



Андрей Богинский

Андрей Богинский отметил, что по итогам 2018 года холдинг «Вертолёты России» намерен выпустить не менее 220 вертолётов. Кроме того, от Министерства обороны Индии поступил заказ на поставку 200 вертолётов Ка-226. С индийской стороны обсуждался вопрос о локализации их производства на территории Индии. В военное ведомство Индии были представлены предложения, после чего в ответ поступил окончательный вариант требований индийской стороны. На мощностях Индии должно быть произведено не менее 40 вертолётов. Глава холдинга также сообщил о работах по проекту морского вертолёта «Миннога». Эскизные и технические проекты новой машины должны быть завершены к 2019 году. По словам Андрея Богинского, прибыль холдинга по итогам 2017 года составила около 27 млрд рублей.

Об активной работе по созданию новых вертолётов свидетельствует факт, что в Росавиацию поступило 659 заявок на сертификацию авиационной техники, и 122 из них касаются вертолётов. Об этом журналистам сообщил Валерий Кудинов. В настоящее время выдано 2 сертификата на вертолёты Ми-38 и Ми-171. Ведётся работа по сертификации модернизированного вертолёта Ка-226. В 2016 году Росавиация одобрила основные изменения в конструкции вертолёта «Ансат-У», который поставляется в учебные

центры Министерства обороны.

В январе-феврале нынешнего года в Китае состоялась рабочая встреча Росавиации и представителей Казанского вертолётного завода по вопросам сертификации вертолёт «Ансат» в Китае. В конце апреля китайские партнёры нанесли ответный визит и посетили Казанский вертолётный завод. Вертолёт «Ансат» получил положительную оценку, и на 30 июня намечена выдача на него китайского сертификата.

Росавиация также сертифицировала два вертолётных завода — Казанский и Улан-Удинский. Московский вертолётный завод получил сертификат разработчика. Росавиация оказывает содействие экспорту авиационной техники не только в Китай, но и в Бразилию и в Индию, Индонезию, Италию, Иран и Монголию, Канаду, Кубу, Мексику, Турцию и ряд других стран. 29 января сего года между Росавиацией и EASA было подписано рабочее соглашение в области поддержания лётной годности воздушных судов. Это соглашение стало результатом совместной работы, которая велась с 2013 года. Документ нацелен на организацию сотрудничества в области сертификации авиационной техники.



Валерий Кудинов

Одной из целей сотрудничества с EASA является упрощение организации экспорта российской авиационной техники в страны Европы. 8 февраля 2018 года было подписано рабочее соглашение с Турцией по продвижению модернизированного вертолёт Ка-32 на турецкий рынок. В конце апреля в ходе прошедшего в Турции авиашоу был подписан контракт на поставку в Турцию трёх вертолётов данного типа.

Продолжается активное сотрудничество со странами бывшего СССР. В декабре 2017 года состоялись совещания со специалистами по гражданской авиации из Армении, Азербайджана, Белоруссии, Грузии, Казахстана, Киргизии, Молдовы, Таджикистана, Туркменистана и Узбекистана. С этими странами должны быть подписаны двусторонние соглашения в области сертификации авиационной техники и поддержания лётной годности воздушных судов. Некоторые страны уже подтвердили готовность к подписанию. Целью этих оглашений является создание рамок для взаимодействия в области сертификации авиационной техники, а также организация обмена информацией по вопросам поддержания лётной годности. В настоящее время подписано 30 сертификатов лётной годности по воздушным судам, предназначенным для экспортных поставок. В число этих воздушных судов входят вертолёт Ми-8МТВ, которые должны быть поставлены в Казахстан. В Китай, Индонезию и Кубу должны быть поставлены вертолёт Ми-171. Китай ожидает поставок вертолёт Ми-26 и Ка-32.

В ходе пресс-конференции было отмечено, что в мировой вертолётной индустрии заметна тенденция смещения акцента на производство лёгких вертолёт. Михаил Казачков обратил внимание на то, что мировой рынок откликнулся на требование обеспечения экономии. Этим и объясняется факт доминирования на рынке таких вертолёт, как, например, Bell505, Bell-407 и AW119.



Михаил Казачков

Как уже упоминалось выше, основным эксплуатантом российских вертолёт является компания «ЮТэйр-вертолётные услуги». Андрей Ильменский в своём выступлении отметил, что итоги прошлого 2017 года были признаны успешными, хотя год оказался непростым в связи с усилившейся конкуренцией. Помимо этого основные заказчики увеличили объёмы работ. При этом со стороны государства субсидируются только те программы, которые связаны с развитием санитарной авиации. В данных условиях парк компании увеличил налёт.

Руководитель компании отметил, что заказчики услуг переориентируются с вертолёт Ми-8Т на Ми-17, обладающие лучшими показателями по грузоподъёмности и топливной эффективности. За рубежом налёт на вертолёт Ми-17 по итогам 2017 года превысил аналогичный показатель для Ми-8Т. К 2019-2020 годам ожидается, что такое же соотношение будет наблюдаться и в России.

Часть часов налёта с Ми-8Т перешла на вертолёт лёгкого класса (в компании «ЮТэйр-вертолётные услуги» находятся 25 вертолёт данного класса). В 2017 году налёт лёгких вертолёт по сравнению с 2016 годом превысил данный показатель по тяжёлым вертолёт в 2 раза и достиг 14000 часов. Между тем, спрос на такие вертолёт, как, например, Ми-8 и Ми-17, на мировом рынке достаточно велик. Доказательством этого факта является то, что в настоящее время в мире эксплуатируется более 7000 вертолёт данного класса и доля России в данном сегменте достаточно существенна.



Андрей Ильменский

Преимущество российских вертолёт данного класса состоит в неприхотливости к условиям эксплуатации и в возможности их безангарного хранения. Российские вертолёт работают в Мексике и в Иране, где нередко происходят при-

родные катастрофы. В этих условиях российская техника зарекомендовала себя наилучшим образом. Кроме того, одним из достоинств такого вертолёт, как, например, Ми-17, является его конвертируемость — одно отдельно взятое воздушное судно по мере переоборудования может применяться как для грузовых, так и для пассажирских перевозок, а также для решения медико-санитарных задач. Конвертируемость также способствует удешевлению эксплуатации воздушного судна.

Андрей Ильменский также обратил внимание на ужесточение со стороны заказчиков требований к профессиональной подготовке авиационного персонала и культуре безопасности полётов. Руководство компании начало обсуждать со специалистами холдинга «Вертолёт России» вопросы о снижении издержек на эксплуатацию вертолёт. Речь шла, в частности, и о сокращении состава экипажа воздушного судна, упрощении регламента по техническому обслуживанию, а также о переходе на безремонтную технологию. Прорабатывался и вопрос о сокращении бортового радиоэлектронного оборудования, которое создаёт излишний вес воздушного судна.

Стоимость вертолётных услуг во многом зависит от затрат компании на приобретение вертолёт. Проблемным аспектом является налог на добавленную стоимость, которым облагаются воздушные суда. По словам Олега Бочарова, гражданское авиастроение, вертолётостроение и двигателестроение должно быть освобождено от НДС. Обсуждение этого вопроса в настоящее время ведётся с Министерством финансов. По мере обсуждения соответствующие документы должны поступить в Правительство РФ. По словам Олега Бочарова, обнуление должно быть не только для выравнивания по «международному горизонту» с иностранными производителями, но и для поддержания обслуживания и лизинга воздушных судов. Замминистра также подчеркнул, что количество прямых продаж воздушных судов уменьшается, а уклон идет в сторону услуг лизинга, который также должен быть освобождён от НДС.

На внешних рынках продолжается сотрудничество с различными международными организациями, в первую очередь с ООН, в интересах которой осуществляется доставка гуманитарных грузов. С зарубежными партнёрами прорабатываются вопросы по оптимизации структуры ТОиР. Эти меры, наряду с названными выше, призваны снизить стоимость лётного часа вертолёт, заказ которого станет доступным более широкому кругу клиентов.

В ходе пресс-конференции был затронут вопрос о вертолёт Ми-26. По словам Андрея Богинского, своих ресурсов по модернизации он еще не исчерпал и потому разрабатывать ему на смену

новый вертолёт нужды нет. Ми-26 будет нуждаться в ремоторизации, и создание нового двигателя для установки на него является одной из важнейших задач по развитию машин данного типа. К 2022-2023 году планируется начало сертификационных испытаний обновлённого вертолёт Ми-26 с новыми двигателями. В настоящее время он оснащён двумя двигателями Д-136 производства АО «Мотор Сич».

Говоря о вертолёт Ми-26, Андрей Ильменский в свою очередь отметил, что объём работ для него в России стабилизировался, но при этом является небольшим. Потребность в нём оценивается в 5-6 тысяч лётных часов в год. Из них 3 тысячи часов приходится на те вертолёт, которые эксплуатирует компания «ЮТэйр-вертолётные услуги».



Олег Бочарова

Участников пресс-конференции интересовало также состояние вопроса по проекту перспективного скоростного вертолёт. Сегодня его будущее окончательно не определено. Изначально он был рассчитан на применение в обоих секторах, как в военном, так и в гражданском. Но гражданские специалисты сегодня с сомнением относятся к перспективе его эксплуатации в гражданской авиации, так как при том техническом уровне проекта, на котором он находится сегодня, стоимость эксплуатации может оказаться непомерно высокой. При этом со стороны заказчиков вахтовых перевозок требований по уменьшению времени в пути не поступает.

Впрочем, сфера применения скоростного вертолёт — это вопрос, требующий отдельного рассмотрения. В случае необходимости преодолевать большие расстояния преимущество в скорости полёта может играть существенную роль. Возможно, скоростной вертолёт станет востребованным в Полярной авиации, возрождение которой стало предметом обсуждения на государственном уровне.

Рассмотренные в ходе пресс-конференции проблемы позволяют определить, на каких направлениях позиции России наиболее сильны и какие необходимо развивать. Это еще раз, уже «в металле» должна показать экспозиция разнообразнейших продуктов вертолётной индустрии.

До встречи на HeliRussia 2018!

Пётр КРАПОШИН

## СЛУШАЕТСЯ ДЕЛО

### Уголовное дело об отравлении таллием работников ТАНТК им. Бериева передано в суд

Ранее следователи МВД по подозрению в совершении преступления задержали 36-летнего инженера ТАНТК Владислава Шульгу, а Таганрогский городской суд поместил его под домашний арест на два месяца. По данным суда, подозреваемый полностью признал свою вину. По версии дознания, Владислав Шульга из чувства мести после дорожного конфликта подсыпал таллий в кулер с водой, который использовали для питья сотрудники ТАНТК. В крови у 28 из 37 обратившихся в лечебные учреждения сотрудников предприятия обнаружили соли таллия - металла, который относится к высокотоксичным ядам. Всех обратившихся за медпомощью уже выписали из больницы.

### СК России: Ущерб от халатности АГА(а) в аэропорту «Курумоч» оценен в 6 млн рублей

Приволжское следственное управление на транспорте СК России возбудило в отношении Администрации гражданских аэропортов (аэродромов) уголовное дело по факту халатности (ч. 1 ст. 293 УК РФ). По информации правоохранительных органов, с 2016 по 2017 год должностные лица администрации аэропортов согласовали строительство 18,2 тысячи м ограждения международного аэропорта «Курумоч» на сумму свыше 115 млн рублей. Однако акты выполнения и приемки работ подписывались без фактических проверок этих работ. Позже было установлено, что реальная длина ограждения меньше заявленной, а сумма нанесенного ущерба превышает 6 млн рублей.

### ВАСО отсудило у Росимущества 268,9 млн арендной платы за аэродром АО «Придача»

Арбитражный суд частично удовлетворил иск Воронежского акционерного самолетостроительного общества к управлению Росимущества по Воронежской области и решил взыскать с последнего 268,9 млн рублей неосновательного обогащения. Напомним, суть претензий ВАСО заключалась в неправильном, по мнению завода, применении арендной ставки за пользование участком под экспериментальным аэродромом на улице Циолковского в Воронеже с июля 2013 года. Она должна исчисляться исходя из специальной ставки для аэродромов с годовым пассажиропотоком меньше 1 млн человек. При таком расчете арендная плата уменьшается примерно в тысячу раз.

### ФАС России нашла нарушения при отборе генподрядчика реконструкции аэропорта Уфы

С жалобой на результаты конкурса в ФАС обратилась калининградская компания «Янтарьсервисбалтик», заявка которой была отклонена конкурсной комиссией аэропорта. Компания предложила наименьшую стоимость контракта — 1,78 млрд рублей, но ее заявка была отклонена, а победителем признана самарская «Стройнефть», предложившая исполнить работы за 2,07 млрд рублей. «Янтарьсервисбалтик» в своей жалобе указала, что ее заявка была отклонена неправомерно, равно как неправомерно был определен и победитель тендера. ФАС согласилась с ее доводами. В аэропорту Уфы сообщили, что проведут повторное рассмотрение заявок и учтут замечания ФАС в полном объеме.

### Начальника отдела госавиации Роскосмоса обвиняют в мошенничестве в крупном размере

Начальник отдела государственной авиации Роскосмоса Владимир Борисов находится под стражей в одном из московских СИЗО. Решением Мещанского районного суда Москвы его арест был продлен до 30 июля. Согласно материалам дела, ему предъявлено обвинение по ч. 4 ст. 159 УК РФ (мошенничество, совершенное организованной группой либо в особо крупном размере). В чем конкретно подозревают господина Борисова, не сообщается. «Следственные мероприятия связаны с деятельностью Владимира Борисова в авиационной отрасли в 2013 году. У Роскосмоса нет вопросов к его работе в государственной корпорации», — прокомментировали информацию в Роскосмосе.

### Иск авиакомпании «Трансаэро» к Tez Tour о взыскании \$6 млн отложен на 14 августа т.г.

Дело отложено в связи с отсутствием подтверждения об уведомлении туроператора о процессе, говорится в определении суда, размещенном на сайте. Напомним, с 1 октября 2015 года, когда Правительство РФ приняло решение, что «Трансаэро» будет обанкрочено, авиаперевозчик закрыл продажу билетов. По итогам проверки, проведенной Федеральным агентством воздушного транспорта, с 26 октября 2015 года сертификат эксплуатанта у «Трансаэро» аннулирован. Глава ведомства Александр Нерадько сообщил, что аннулированный сертификат не подлежит восстановлению. 13 сентября 2017 года Арбитражный суд Санкт-Петербурга и Ленобласти признал авиакомпанию банкротом.

### СК России прекратил уголовное преследование бывшего замдиректора «224-го летного отряда»

Топ-менеджер предприятия, обеспечивающего авиаперевозки в интересах госструктур, в том числе транспортировку автомобильных кортежей для первых лиц России, Дмитрий Новицкий обвинялся в хищении денежных средств, выделявшихся на организацию перевозок и транспортно-экспедиторское обслуживание грузов. Однако доказательства этому следствие так и не нашло. Допрошенные руководители этой организации, а также гендиректор 224-го летного отряда Константин Вартапов также утверждали, что никаких нарушений закона не было. В связи с необоснованным уголовным преследованием за Новицкий признано право на реабилитацию и возмещение вреда.

### Суд вынес приговор бандитам, ограбившим во Внуково пассажира на 20 миллионов рублей

Семь членов банды, в том числе двое экс-полицейских, приговорены к длительным срокам заключения за нападение и хищение 20 млн рублей у пассажира в столичном аэропорту Внуково в 2014 году, сообщили в пресс-службе Следственного комитета (СК). «Все нападавшие на перевозчиков денег в аэропорту Внуково приговорены к лишению свободы на срок от 4,5 до 13 лет. В преступную группу, в числе прочих, входили двое бывших сотрудников ОМОН транспортной полиции», — говорится в сообщении пресс-службы. Их задержали в процессе подготовки следующего аналогичного преступления. В ходе обысков у обвиняемых были изъяты винтовки, пистолеты и боеприпасы.



## БЕЗОПАСНОСТЬ ПОЛЕТОВ

**Библиотека по безопасности полетов с материалами в переводе Airbus Helicopters**

На сайте АВИ создана новая библиотека материалов и публикаций по безопасности полетов, куда собраны наиболее актуальные публикации, аналитические отчеты, руководства и другие информационные материалы.

Все они посвящены теме безопасности полетов на вертолетах отечественных и зарубежных авторов и представлены на русском и английском языках. Ценным дополнением стал комплект просветительских буклетов европейской группы EHEST, переведенный на русский язык компанией Airbus Helicopters. Обращаем также внимание на новый инструментарий EHEST, созданный в помощь небольшим компаниям, эксплуатирующих вертолеты для развития SMS (Safety Management System). Инструментарий основан на упрощенной методологии анализа рисков Bowtie и содержит программное обеспечение для создания и обработки базы данных по опасным факторам и другим элементам оценки рисков.

**Эксперты заподозрили пилота рейса МН370 в намеренной катастрофе самолета**

«Катастрофа лайнера авиакомпании Malaysia Airlines в марте 2014 года была запланирована и устроена намеренно», — приводит британская газета The Independent слова известного специалиста Мартина Долана.

При этом он исключил, что за исчезновением малайзийского лайнера стоят террористы. «Если бы это было терактом, то террористическая группировка обязательно взяла бы на себя ответственность за случившееся. Такого заявления не последовало», — подчеркнул Долан. В свою очередь, специалист из Канады Лэрри Вэнс заявил, что пилот, вероятно, надел на себя кислородную маску до того, как разгерметизировать кабину самолета, чтобы оставить второго пилота и пассажиров без сознания. Симон Харви, который долгое время был пилотом на том же рейсе, подтвердил точку зрения Долана: «Если бы мне поручили сделать так, чтобы самолет исчез, я бы сделал то же самое».

**СК РФ начал проверку обстоятельств вынужденной посадки А320 в Екатеринбурге**

Уральским следственным управлением на транспорте Следственного комитета РФ по факту вынужденной посадки в аэропорту «Кольцово» воздушного судна Airbus A320 организована доследственная проверка.

Как сообщает пресс-служба Уральского следственного управления, 16 мая пассажирский самолет «Уральских авиалиний» выполнял регулярный рейс «Екатеринбург — Самарканд». «В 1 час 04 минуты по местному времени самолет совершил вынужденную посадку в аэропорту «Кольцово». На борту находилось 47 человек, в том числе 6 членов экипажа. При посадке никто не пострадал, воздушное судно повреждений не получило», — отметили в управлении. В пресс-службе «Уральских авиалиний» пояснили, что в ходе полета была обнаружена техническая неисправность, и командир судна принял решение о возвращении в аэропорт вылета. По результатам проверки будет принято процессуальное решение.

**На борту потерпевшего катастрофу на Кубе Boeing-737 было 105 иностранцев**

После взлета пассажирский самолет Boeing-737 упал на сельскохозяйственные поля в районе между аэропортом имени Хосе Марти и пригородом Гаваны Сантьяго-де-лас-Вегас, сообщило кубинское издание Granma.

На борту потерпевшего катастрофу на Кубе самолета было 105 человек, все они иностранцы. Также сообщается, среди пассажиров было пятеро детей, один из которых младше двух лет. Напомним, самолет Boeing 737-200 был арендован компанией Sibana de Aviacion у мексиканской авиакомпании Datoj и пилотировался иностранным экипажем. Самолет выполнял рейс DMJ 0972 Гавана-Ольгин. Он врезался в землю в районе между аэропортом имени Хосе Марти и пригородом Гаваны Сантьяго-де-лас-Вегас, вблизи первого терминала аэропорта. По данным Granma, трем пассажирам потерпевшего крушение самолета удалось выжить, позже один из них скончался от ожогов в больнице Гаваны.

**Виновный в катастрофе Ил-18 в Тикси приговорен к 4,5 годам колонии-поселения**

19 декабря 2016 года самолет Ил-18 разбился в 30 км от аэродрома Тикси. На борту находилось 32 пассажира и 7 членов экипажа. Один офицер погиб, 37 военнослужащих получили травмы разной степени тяжести.

Согласно приговору Якутского гарнизонного военного суда, М.Ахмедов, являясь руководителем полетов аэродрома Тикси, в нарушение правил дал указание экипажу воздушного судна Ил-18 на снижение ниже установленной безопасной высоты полетов. После занятия заданной высоты воздушное судно столкнулось с земной поверхностью и разрушилось. Наказание Ахмедову назначено четыре года шесть месяцев лишения свободы в колонии-поселении. Помимо этого, гарнизонный военный суд удовлетворил гражданский иск военного прокурора гарнизона и взыскал с Ахмедова в пользу Министерства обороны Российской Федерации 23 миллиона 528 тысяч рублей в счет утраченного Ил-18.

**В столичном Внуково прошли учения Роспотребнадзора и всех служб аэропорта**

Целью учений стала отработка противоэпидемических мероприятий по санитарной охране территории РФ и предупреждению заноса и распространения инфекционных заболеваний, представляющих опасность для населения.

Учебно-тренировочные занятия были проведены с участием Управления Роспотребнадзора по г. Москве, Внуковской таможни, Отряда пограничного контроля в МАП Внуково и «Центра гигиены и эпидемиологии». Воздушное судно было представлено АО «Авиакомпания «Россия». В качестве наблюдателей присутствовали представители ФКУЗ «Противочумный центр». После эвакуации большого и других пассажиров мероприятия на борту ВС продолжила бригада Московского городского центра дезинфекции. Сотрудники всех причастных служб и ведомств слаженно и скоординировано выполняли поставленные задачи, что позволило провести все соответствующие мероприятия в максимально сжатые сроки.

В новой версии самолета доля российских комплектующих должна достигнуть 50-60 процентов. До конца этого года будет сделан выбор поставщиков, после чего должен сложиться облик нового самолета. По плану создание экспериментальных образцов должно завершиться к 2022 году, а с 2023 года начнутся поставки в силовые структуры и в Специальный летный отряд, а с 2024 года — коммерческим заказчикам.

Проект нового самолета — это единая платформа, подразумевающая, что в ее основе будет воздушное судно вместимостью 75-78 пассажирских кресел при шаге 32 дюйма, 83 — с шагом 30 дюймов, 88 — с шагом 28 дюймов. В перспективе эта платформа будет развиваться в сторону уве-

гатель SaM-146 и его модификации. Он будет устанавливаться на самолеты для государственной авиации. Для коммерческих эксплуатантов на самолеты могут устанавливаться имеющиеся на рынке зарубежные двигатели, в частности Pratt&Whitney, а в перспективе — и отечественные ПД-7.

Дизайн салона будет таким же, как и на МС-21. Рассматривается и вопрос о том, чтобы увеличить на 20 процентов размер проема иллюминатора. Это позволит пассажиру видеть всё, что происходит за бортом, не склоняя головы.

Важной особенностью нового самолета станет и то, что он сможет эксплуатироваться на аэродромах с достаточно короткими ВПП длиной в 1300-1400 метров. Одним из требований российских

века. Он применялся преимущественно для полетов по ближнемагистральным маршрутам, протяженностью от 1500 до 2000 километров и несколько более.

Применялся он и для полетов по маршрутам протяженностью 3000 километров и более, если аэропорт назначения для приема самолетов был классом выше сертифицирован не классом. Примером могли служить такие маршруты, как Москва-Кустанай-Талды-Курган или Москва-Актюбинск (либо Оренбург)-Ходжент (в советские годы Ленинабад). Для полетов по маршрутам подобной протяженности Ту-134 активно использовался и в регионах: например, для обслуживания линии Мурманск-Архангельск-Екатеринбург (в советские годы Свердловск)-Новосибирск.

Сегодня в мировой гражданской авиации в сегменте воздушных судов вместимостью около 75 кресел находятся такие самолеты, как ATR-72 и Bombardier Q-400, использующиеся на ближнемагистральных линиях. В этом же сегменте находится и самолет семейства Bombardier CRJ-700. Его «коллегами» являются бразильские Embraer-170 и Embraer-175, находящийся в серийном производстве по сей день.

Группа S7 решила освоить региональный сегмент и с этой целью приобрела самолеты Embraer-170, но с серийного производства они были сняты, и возникла потребность в их замене. Почему S7 не переориентировалась на Embraer-175, который продолжает выпускаться, неизвестно. Но невозможно не порадоваться, что впервые более чем за 10 лет руководство S7 проявило интерес к отечественному производителю. После того, как «Сибирь» (она же S7) окончательно рассталась с Ту-154 и Ил-86, равно как и с Ту-204, этого интереса не было.

О коммерческих перспективах RRJ 75 сегодня говорить трудно. Разумеется, если круг заказчиков ограничится только группой S7 и государственной авиацией, они будут невелики. Но объективно потребность в воздушных судах данного класса есть: региональный сегмент сегодня продолжает оставаться проблемным. Программа по Ан-148 (75-местный самолет) провалилась по многим причинам, включая политические. Альтернативы отечественный авиапром так и не создал.

Напомним, что «классику жанра», т.е. RRJ 95, планировала приобрести авиакомпания «ЮТэйр». На региональных маршрутах она эксплуатирует ATR-72, но на Тюменском Севере есть немало маршрутов, где эксплуатировать реактивные самолеты было бы более целесообразно. Новый самолет может быть востребован и в арктическом регионе, но о планах его сертификации в данных целях руководство «ГСС» не упоминало.

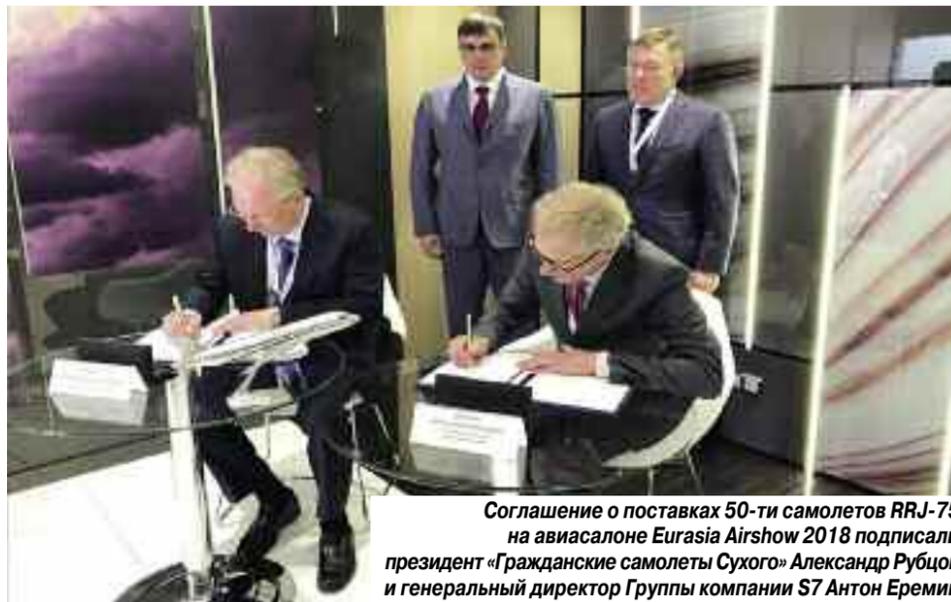
Коммерческий успех данного проекта во многом определяют и темпы производства нового воздушного судна. Будет зависеть она и от двигателя, в вопросе о котором полной ясности нет. Почему решено на самолеты для коммерческих эксплуатантов ставить Pratt&Whitney, понять нетрудно — ПД-7 «в железе» еще не существует. По этой же причине зарубежные двигатели будут устанавливаться и на первые самолеты МС-21: ПД-14 (на основе которого, кстати, строится ПД-7) существует сегодня только в опытной серии. Но для МС-21 в настоящее время альтернативы нет. Так что же мешает поставлять самолеты с уже освоенными SaM-146 и гражданским заказчиком?

Нет ясности и в оценке потребности российского рынка. Он, как сказано выше, оценен в 200-300 самолетов, но если мы вспомним, в каком количестве существовал Ту-134, то придём к выводу, что это число явно занижено. Новый самолет вполне способен оправдать себя. Если в процессе дележки пирога и неизбежных в этой ситуации межклановых интриг его не постигнет судьба Ил-96 и Ту-204.

Валентин ПЕТРОВСКИЙ

# Кто на новенького?

Проект короткого «Суперджета» стал реальностью. Первым заказчиком RRJ 75 может стать группа S7



Соглашение о поставках 50-ти самолетов RRJ-75 на авиасалоне Eurasia Airshow 2018 подписали президент «Гражданские самолеты Сухого» Александр Рубцов и генеральный директор Группы компании S7 Антон Еремин

личения до 95-98 кресел. Самолет в такой комплектации будет обладать меньшей дальностью полета по сравнению с базовой версией, у которой она составит около 4000 километров.

Показатели по весу самолета будут снижены, по сравнению с нынешней версией на 10-15 процентов. Эта задача будет непростой. Один из путей её решения — постройка нового крыла. Сечение фюзеляжа останется прежним, т.е. как у RRJ 95, но фюзеляж, как и крыло, будет изготовлен из новых материалов. Создатели самолета привлекают к исследованиям и разработкам по этой программе ВИАМ, который будет создавать алюминий-литиевые сплавы для фюзеляжа и композитные материалы для крыла и хвостового оперения. Специалисты уверены, что в новой конструкции самолета доля композитных материалов будет увеличена до 40-45 процентов от общего веса конструкции.

ЦАГИ получил заказ на разработку нескольких вариантов крыла, площадь которого будет меньше по сравнению с крылом RRJ 95. Новое крыло будет отличаться сверхвысоким удлинением и должно изготавливаться из современных материалов. Кроме того, самолет будет иметь новое шасси.

Требования по снижению веса пустого снаряженного самолета выставили как коммерческие заказчики, так и государственные структуры. В части лётно-технических характеристик требования государственных и коммерческих заказчиков совпали на 90 процентов. В качестве силовой установки рассматривается уже освоенный в производстве и эксплуатации дви-

коммерческих и государственных заказчиков является снижение требований к несущей поверхности полосы до 18 PCN (Pavement Classification Number — классификационное число покрытия). Нормативный параметр ИКАО. Современные самолеты требуют 30 PCN. Это значение будет снижено почти в 2 раза, что позволит эксплуатировать самолет хотя и не с грунтовых, но по крайней мере, с асфальтированных аэродромов. Это очень существенно с точки зрения расширения возможностей эксплуатации. Помимо этого требования российских заказчиков, как частных, так и государственных, состоят в простоте пилотирования.

С технической точки зрения, несомненно, будущему самолету обеспечено. В истории гражданского авиастроения практика масштабирования применялась и в прошлом. Примером является постройка ОКБ А.Н. Туполева самолета Ту-124, ставшего уменьшенной копией Ту-104. Правда, в указанном случае о проектировании нового крыла речи не было. Этот проект оправдал себя: было построено около 160 воздушных судов, из которых в коммерческой эксплуатации состояло до 110. Их могло быть и больше, но на смену Ту-124 пришёл Ту-134, появившийся в результате глубокой модернизации первой «малой тушки».

Последний по классу сопоставим с «малышом-Суперджетом». Он обладает практически такой же вместимостью, но немного уступает по дальности, составляющей около 3000 километров. Но Ту-134 создавался, исходя из тех реалий, т.е. из тех потребностей рынка авиаперевозок и структуры аэропортовой и маршрутной сети, которые существовали в 70-80-е годы прошлого

Окончание. Начало на с. 2

**В Японии завершили подготовку к первым в стране испытания полномасштабного прототипа летающего автомобиля. Как сообщает газета Sankei, испытания проведут в конце мая в беспилотном автоматическом режиме на полигоне в городе Тоёда в префектуре Айти, где расположены заводы и штаб-квартира автомобилестроительного гиганта Toyota Motor.**

Машина имеет четыре винта, которые позволяют ей летать подобно квадрокоптеру. В автомобильном режиме она будет передвигаться на трех колесах. Длина машины — 3,7 метра, высота — 1,5 метра. Предполагается, что автомобиль рассчитан на двух человек.

Согласно плану конструкторов, машина сможет подниматься на высоту до 10 метров и лететь со скоростью до 100 км/ч. По данным издания, ее разработку полностью завершат к Олимпиаде в Токио в 2020 году. По одной из версий, летающий автомобиль примет участие в церемонии открытия Олимпийских игр, также рассматривается вариант, что именно водитель летающего автомобиля зажжет Олимпийский огонь.

Разработкой этой машины занимается компания Cartivator совместно с автомобилестроительной Toyota Motor, электротехнической NEC и другими крупными корпорациями. На рынок разработчики планируют выпустить машину примерно в 2025 году. Однако до этого им необходимо решить ряд проблем, связанных в первую очередь с обеспечением безопасности передвижения по дороге и в воздухе.



Z-P1, США

Что касается текущего прототипа, то он сконструирован в виде квадрокоптера с четырьмя винтами, а по земле машина передвигается на трех колесах. Длина флайкара составляет 3,7 метра при высоте в 1,5 метра. Машина может вместить двух человек и в режиме полета развивать скорость до 100 км/час на высоте порядка 10 метров.

Правительство Японии уже приступило к разработке законодательной базы для применения летающих автомобилей, а также намерено активно привлекать частный бизнес к их созданию. Об этом в марте сообщил министр экономики, торговли и промышленности Хирошигэ Сэко. По его словам, речь идет о создании принципиально новых транспортных средств, которые в ближайшем будущем позволят легко перемещаться по суше, воде и воздуху.

Летающий концепт Skydrive, который должен открывать олимпийские игры в Токио-2020, разрабатывается специально созданным под этот проект совместным предприятием Toyota Cartivator Resource Management. Рисунок дизайнеров очень впечатляющ, а вот у живого прототипа дела идут пока не очень. На видеоролике видно, что у Skydrive серьезные проблемы со стабилизацией в воздухе. Летающий автомобиль поднимается примерно на метр, после чего уверенно падает. Отечественные пользователи соцсетей предлагают Toyota подключить к делу конструкторов АвтоВАЗа. По

# Опередят ли японцы Airbus?

Компания Cartivator готовится к проведению первого испытания летающего автомобиля



их мнению, результат падения будет более впечатляющ!

...Инвестиции в создание летающих машин уже измеряются сотнями миллионов долларов, реальных проектов становится все больше, все идет к тому, что новый вид транспорта выйдет на маршруты уже в наступившем году.

В рамках международного мотор-шоу во Франкфурте словацкая компания AeroMobil презентовала четвертую генерацию своего аэрокара под названием AeroMobil 4.0. Производитель не оставляет надежд стать первым в производстве серийных летающих автомобилей.

Нынешний прототип не слишком отличается от предыдущего, который имел индекс 3.0. В движение он приводился 2,0-литровым

шасси с колесами отделился от капсулы, а сверху к ней пристыкуется квадрокоптер, и дальнейший путь Pop Up продолжит уже по воздуху. Более того — предусмотрены даже специальные поезда, к которым эта капсула пристыкувается, и пассажиры, по сути, оказываются в общественном транспорте, не покидая кабины.

Весь процесс максимально автоматизирован, ни о каком самостоятельном управлении речи не идет. Необходимо лишь вызвать капсулу с помощью специального приложения и задать пункт назначения. Автопилот сам проложит оптимальный маршрут. Переход от наземного перемещения к воздушному происходит тоже автоматически, если того требует маршрут.

У каждого сменного модуля — своя силовая установка и свой источник энергии. Речь, разумеется, идет исключительно об экологичных технологиях: все силовые установки работают на электричестве. Сама капсула представляет собой углепластиковый монокок длиной 2,6 метра.

Проект Pop Up поднимает вопрос и о самом формате пассажирской мобильности будущего: предполагается, что эти капсулы будут общественными, как такси. Другими словами, это новый тип каршеринга, в котором личному транспорту просто нет места. Сам по себе водитель для поездки на Pop Up уже не нужен — система все сделает сама.

В производство дронов начали серьезно вкладываться даже традиционно консервативные автоконцерны. Немецкий Daimler приобрел долю и инвестировал 25 млн евро в стартап E-Volvo, разрабатывающий двухместный электрический летательный аппарат Volokopter.

Китайский аппарат EHang 184 может оставаться в полете 30 минут и преодолевать расстояние 50 километров. В середине декабря 2017 года на летных испытаниях китайский квадрокоптер разогнали до 160 км/ч. Производитель заявляет, что готов запустить машину в серию в 2020 году, стоимость дрона, по предварительным оценкам, составит \$150 000 — \$200 000.



EHang 184, Китай

Первый в мире гибридный октокоптер на двух человек SureFly разработан американской компанией Workhorse. Аппарат из углеродного волокна весом около 500 кг оснащен батареями и газовым двигателем, генерирующего электричество для восьми электромоторов. Заявленная максимальная скорость машины в полете равна в 113 км/ч, запас хода — 110 км. Производитель надеется получить все необходимые сертификаты в 2019 году, стоимость машины составит около \$200 000.

В мае 2017 году компания Zee.Aero (США) начала летные испытания летательного аппарата с двенадцатью винтами. Технические характеристики машины не раскрываются, не называют в компании и главного инвестора, вложившего в проект более \$100 млн. По информации Bloomberg Businessweek, им является один из основателей Google Ларри Пейдж.

Кроме Zee.Aero он финансирует еще один стартап по разработке летающей машины — Kitty Hawk. Руководит этой компанией Себастьян Трун — автор программы беспилотных автомобилей Google. Kitty Hawk и Zee.Aero работают независимо друг от друга. В Zee.Aero сейчас работает 150 человек, в Kitty Hawk — 10.

Мы уже рассказывали, что в Дубае в 2017 году успешно протестировали летающее такси, компания Passenger Drone совершила первый пилотируемый полет в Европе и пообещала начать продажи своих аппаратов в 2018 году.

В России компания Hoversurf предпринимателя Александра Атаманова представила свой летающий мотоцикл Scorpion-3 летом 2017 года, сейчас на сайте компании аппарат уже продается с доставкой в июне 2018 года по цене \$59 900 за штуку. Электрический мотоцикл достигает максимальной скорости в 70 км/ч, дальность полета определена в 21 км, время полета — 20 минут. В настоящее время Hoversurf работает над созданием пятиместной летающей машины, способной разогнаться до 320 км/ч и преодолевать расстояния до 450 км.

Дежурная по Сети  
Анна СОЛЬЦ

## МИРОВЫЕ НОВОСТИ

### Апелляционная инстанция ВТО вынесла вердикт в пользу Boeing в споре с Airbus о субсидиях ЕС

Это решение подтверждает определение ВТО от 2016 года по этому делу. Оно является окончательным и открывает Вашингтону возможность наложения санкций для защиты Boeing. В частности, ЕС не выполнил требования и не прекратил поддержку производства Airbus крупнейшего авиалайнера в мире A380 и нового дальнемагистрального самолета A350, что нарушило равновесие на рынке. Теперь ВТО предстоит определить максимально допустимый размер пошлин, которые США могут ввести, чтобы компенсировать нанесенный стране и Boeing ущерб. Ранее США утверждали, что ежегодно потери из-за несправедливых преимуществ Airbus составляют от 7 до \$10 млрд в год.

### Флагманский перевозчик Японии Japan Airlines хочет запустить «дочку»-лоукостер в 2020 году

Ее старт приурочен к Олимпийским играм. Новая авиакомпания будет обслуживать средние и дальние рейсы в Азии, Европе и Америке. Название лоукостера пока не придумали, но уже известно, что он будет базироваться в аэропорту Нарита (Токио). Изначально в парк перевозчика войдут два Boeing 787-8. Кстати, шесть лет назад Japan Airlines совместно с австралийской Qantas стала основателем другого лоукостера — Jetstar. Он выполняет внутренние и короткие международные рейсы. Ранее Japan Airlines инвестировала \$10 млн в компанию Boom Supersonic для разработки сверхзвукового коммерческого лайнера, способного летать со скоростью около 2,5 тысячи км/ч.

### Uber и NASA договорились о партнерстве в создании пилотируемого летающего такси

«В самое ближайшее время городское воздушное движение может привести к революции в том, как люди и грузы перемещаются в городах и фундаментально изменить наш образ жизни так же, как это сделали смартфоны», — заявил представитель американского космического агентства NASA. По информации агентства, Uber планирует к 2020 году начать тестирование электрических летательных аппаратов, а с 2023-го — эксплуатировать их в коммерческих целях. Это уже второе соглашение Uber и NASA. Ранее они договаривались создать беспилотное летающее такси. Однако в нескольких штатах тестирование было приостановлено из-за смертельной аварии в Аризоне.

### Власти Франции не намерены оплачивать долги переживающей кризис компании Air France-KLM

Об этом заявил журналистам министр экономики Брюно Ле Мэр, комментируя отставку главы Air France на фоне продолжающихся заставок. «Государство существует не для того, чтобы подчищать долги, приходить к помощи компаниям, которые не предпринимают необходимых усилий, чтобы быть конкурентоспособными», — сказал он, выступая в эфире телеканала BFMTV. Глава Air France-KLM Жан-Марк Жанейак подал в отставку из-за невозможности договориться с профсоюзами по вопросу ставок заработной платы персонала. Профсоюзы требовали повышения окладов на 6 процентов. В ответ руководство компании предложило увеличение лишь на 1 процент.

### Amadeus и Qantas усовершенствовали процесс онлайн-бронирования билетов авиакомпании

Вместе с Qantas Amadeus завершила масштабный проект по цифровой модернизации процесса онлайн-бронирования билетов, чтобы предложить клиентам более персонализированный и интуитивный цифровой сервис. Проект был завершен после того, как Qantas продолжила партнерские отношения с Amadeus по системе обслуживания пассажиров Altira Passenger Service System (PSS), которая сегодня используется более 140 крупнейшими авиакомпаниями мира. Qantas также расширяет соглашение с Amadeus по дистрибуции контента, благодаря чему глобальная сеть агентств-клиентов Amadeus по-прежнему будет иметь доступ к тарифам, расписаниям и доступным местам Qantas.

### Китай начнет поставки самолета-амфибии AG600 собственной разработки к 2022 году

«Мы планируем получить сертификат летной годности от властей гражданской авиации к 2021 году и начать поставки крупнейшего в мире самолета-амфибии AG600 заказчикам к 2022 году», — сообщил на Центральном телевидении Китая главный конструктор проекта Хуан Линцай. Работы по конструированию AG600 начались в 2009 году. Первый опытный образец сошел с конвейера в июле 2016 года. Гидросамолет предназначен для нужд гражданской авиации. Он сконструирован специально для борьбы с лесными пожарами и проведения спасательных операций. Максимальная взлетная масса AG600 составляет 53,5 тонны. Он может развивать скорость до 500 км/ч с дальностью полета до 4,5 тысячи км.

### Паспортный контроль для пассажиров Emirates в аэропорту Дубая теперь занимает 10 секунд

В третьем терминале международного аэропорта Дубая заработала новая система предварительной проверки паспортов туристов. Вместо нынешних 3-х минут она занимает около 10 секунд. Данные о пассажирах поступают в базу данных, разработанную Главным управлением по делам беженцев и иностранцев (GDRFA) эмирата Дубай, уже с момента покупки билета и активируются в системе для заблаговременной проверки личности пассажира за 48 часов до отправления рейса. Пока это доступно лишь пассажирам авиакомпании Emirates, но, как обещают в GDRFA, до конца программа распространится и на других путешественников.

### КНДР обещала ICAO отказаться от потенциально опасной для гражданской авиации деятельности

Северная Корея пообещала не проводить без предупреждения ракетные испытания и воздержаться от любой деятельности, которая может представлять опасность для полетов гражданской авиации, сообщила «Ассошиэйтед пресс» со ссылкой на Международную организацию гражданской авиации (ICAO). Согласно заявлению ICAO, подобные заверения со стороны Пхеньяна представители организации получили во время визита в КНДР. В ходе переговоров официальные лица из Пхеньяна заявили о заинтересованности в возобновлении полетов иностранных авиакомпаний через северокорейское воздушное пространство, а также в открытии новых маршрутов через КНДР.

**ОАК**ОБЪЕДИНЕННАЯ  
АВИАСТРОИТЕЛЬНАЯ  
КОРПОРАЦИЯ

# НОВАЯ РОССИЙСКАЯ АВИАЦИЯ

**SSJ 100**[www.uacrussia.ru](http://www.uacrussia.ru)  
[office@uacrussia.ru](mailto:office@uacrussia.ru)