

# Воздушный ТРАНСПОРТ



Выходит  
с 15 апреля  
1936 года  
№ 5 (44154)  
Февраль 2018

ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ

Поставка и ремонт  
АВИАКОМПОНЕНТОВ  
Широкая номенклатура в наличии на складах  
Центра Дистрибуции



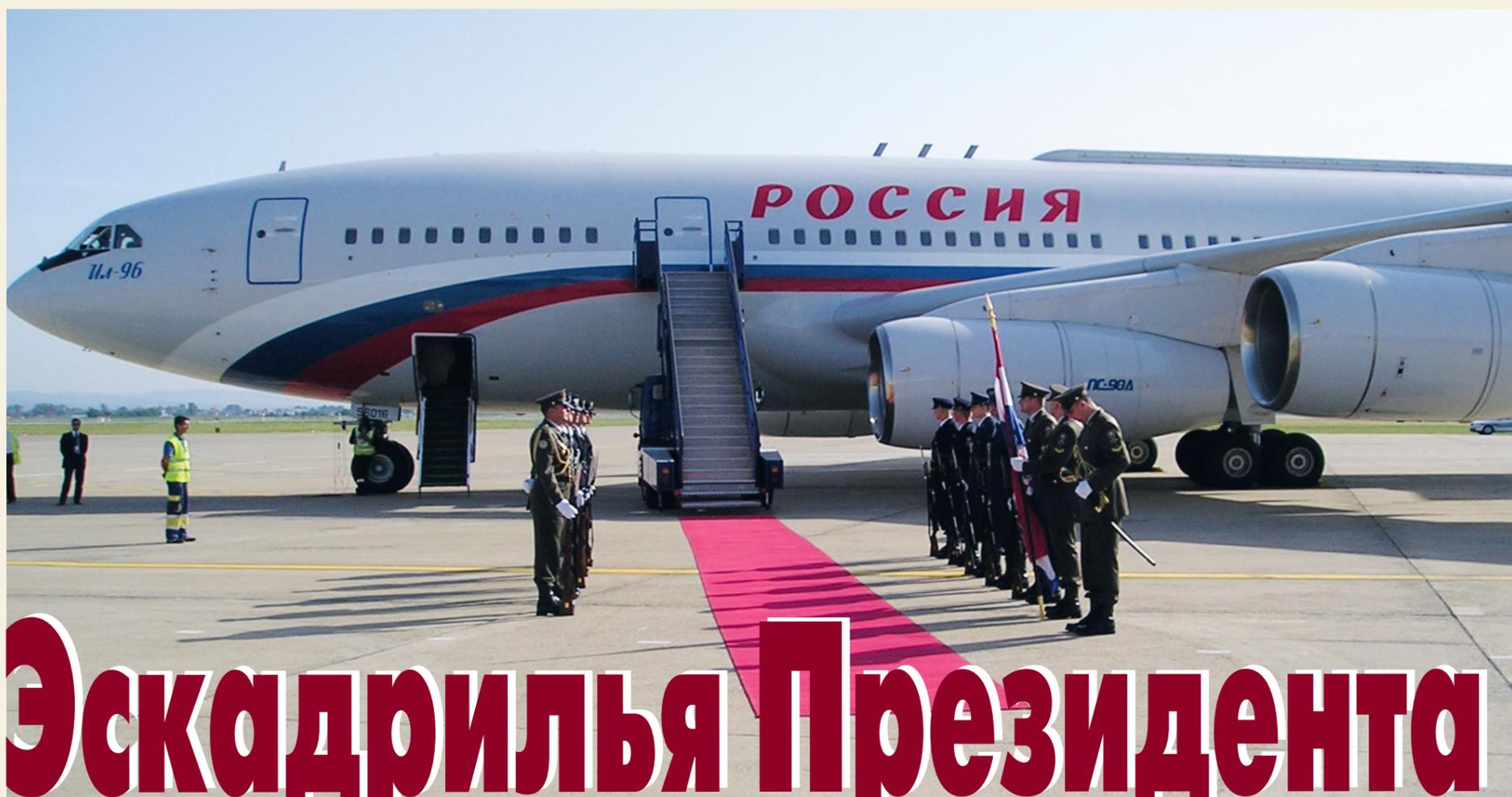
24/7 AOG Desk +7 (916) 580-08-08

wcd@asc.aero, mro@asc.aero

ТЕХНОДИНАМИКА

Авиационно-сервисный центр

ФАП 285-16-017, EASA 145.0792



## Эскадрилья Президента

Подробности на с. 5

Борт №1 вызвал восхищение у иностранцев

Может ли таксомотор быть летающим? Почему бы нет. Летательные аппараты соответствующего класса есть, и проблем с их наличием никогда не было. «Классикой жанра» был У-2 (По-2), которым воспользовался Александр Вертинский во время концертного турне по городам СССР, чтобы попасть из Владикавказа в Нальчик. Во второй половине 40-х годов другого способа преодолеть путь между этими двумя городами за короткое время не было.

Подробности в следующем номере



Минтранс намерен дать такое разрешение

**Воздушный транспорт  
гражданской авиации  
№ 5  
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 «ТрастАвиа»**

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. Волная, д. 28, стр. 10

Заказ Тип. № 172

Подписку можно оформить  
в любом отделении связи



— **Какова стратегия развития Вашей авиакомпании в дальнейшей перспективе? Каким видится состав флота?**

— Актуальные для нашей компании вопросы. Буквально во второй половине этого года мы решили внести изменения в стратегию развития авиаперевозчика. До этого

момента наша стратегия была направлена на то, чтобы предоставить на рынке бизнес-авиации самый полный ассортимент услуг и добиться их наивысшего качества, в первую очередь — в области обеспечения безопасности полетов. На этом этапе мы не стремились к активному расширению парка ВС, по-

## Почерк надежности «Меридиана»

Безопасность полётов в компании — забота коллективная

В минувшем году состоялся очередной, 10-й по счету форум бизнес-авиации, организованный и проведенный стараниями Объединённой национальной ассоциации деловой авиации (ОНАДА). По итогам форума на страницах нашего издания был опубликован репортаж с обзором основных выступлений. А вот доклад генерального директора авиакомпании «Меридиан» Владимира Лапинского о внедрении в практику перевозчика стандартов безопасности полётов IS-BAO мы решили предоставить вниманию читателей отдельно. О наиболее важных аспектах этой работы Владимир Александрович рассказал в беседе с корреспондентом «ВТ» «на полях» форума.

лагая, что сначала необходимо создать продукт наивысшего качества.

В результате в нашем активе на сегодня уникальный для российской бизнес-авиации набор сертификатов, свидетельств, лицензий и достижений. Вот самые значимые из них. Мы являемся обладателями сертификата соответствия требо-

ваниям международного стандарта для операторов деловой авиации (IS-BAO) наивысшего, третьего уровня. Авиакомпания «Меридиан» в числе всего трех компаний за пределами Евросоюза имеет сертификат о соответствии требованиям Европейского агентства по безопасности полетов (EASA) на осуществление

деятельности по поддержанию летной годности (CAMO) воздушных судов европейской регистрации. Мы получили большой опыт работы с авиационными властями четырех государств — Швейцарии, Ирландии, Бермуд и России.

Продолжение на с. 4

## Высоту задает alma mater

В старейшем в стране вузе гражданской авиации сегодня престижны как лётные специальности, так и наземные

Санкт-Петербургский государственный университет гражданской авиации — крупнейший образовательный комплекс Российской Федерации, осуществляющий многоуровневую, непрерывную подготовку авиационных специалистов. За время своего более чем шестидесятилетнего существования он стал признанным лидером в подготовке высококвалифицированных специалистов для гражданской авиации. В его послужном списке выпуск свыше 35 тысяч специалистов, которые трудятся на высших и старших должностях в региональных управлениях, объединениях, авиапредприятиях и авиакомпаниях, летают командирами современных лайнеров, управляют воздушным движением, руководят аэропортовыми комплексами, организацией авиационных перевозок, представительствами авиакомпаний за рубежом.

На вопросы редакции «ВТ» о деятельности Университета отвечает его ректор, Заслуженный работник транспорта России, доктор технических наук, профессор **Михаил СМУРОВ.**

— **Ваша жизнь связана с Академией гражданской авиации (ныне СПбГУ ГА) с 1974 года. В годы, которые в истории отечественной гражданской авиации считаются «золотым веком», этот**

**вуз был основным для подготовки лётного состава магистральной авиации. За те годы, что прошли с тех пор, как Вы поступили туда на работу, отечественная гражданская авиация до неузнавае-**



**мости изменилась. Как, на Ваш взгляд, Академия (СПбГУ ГА) реагировала на изменения и воспринимала вызовы времени? И как распределяются сегодня задачи по подготовке лётного состава между вашим вузом и Ульяновским институтом гражданской авиации?**

— В традиции Университета всесторонний, комплексный подход в осуществлении образовательного процесса, воплотившего в себе лучшие образцы отечественной профессиональной под-

готовки и современный передовой зарубежный опыт. Проникновение в отраслевые проблемы, тесная связь с международной гражданской авиацией, использование передовых образовательных технологий с их обязательным научным сопровождением, высокий профессионализм сотрудников сделали все возможное и невозможное для сохранения высокого уровня, присущего отечественному образованию.

Продолжение на с. 6-7



Владимир Путин во время недавнего визита на УМПО

Эта уникальная база находится на юго-востоке Подмосквы, рядом с городом Лыткарино, в посёлке Тураево. В её состав входят комплекс энергетического оборудования, системы энергообеспечения, высотно-компрессорная и холодильно-осушительные станции, воздухоподогреватели, газозоо-душный контур, система оборотного водоснабжения, баллонные батареи и система топливпитания. Высотно-скоростные условия полёта имитируются в диапазоне высот от 0 до 27 километров.

В состав испытательной базы ЦИАМ входят 27 испытательных стендов и 49 установок, предназначенных для испытаний двигателей и газогенераторов, камер сгорания, компрессоров и турбин. Предметом проводимых исследований являются прочность, обледенение, птицестойкость и огнестойкость.

В состав оборудования входит стенд Ц-1А, предназначенный для испытаний воздушно-реактивных двигателей высокой степени двухконтурности в высотно-скоростных и климатических условиях. Испытания проводятся по схеме с присоединённым трубопроводом, а также в составе силовой установки при обдуве её дозвуковым, трансзвуковым или сверхзвуко-

вым потоком с помощью стендового аэродинамического сопла, установленного на ресивере.

Для аналогичных испытаний используется также стенд Ц-4Н. Он предназначен для испытаний воздушно-реактивных двигателей и газогенераторов в высотно-скоростных условиях с имитацией реальных параметров потока воздуха на входе (для воздушно-реактивных двигателей), за вентилятором и компрессором низкого давления (для газогенераторов) на стационарных и переходных режимах, а также по траектории полёта летательного аппарата, включая и режим пикирования.

Стенды Ц5/1, Ц5/2 и Ц5/4 предназначены для научно-исследовательских и доводочных испытаний камер сгорания различных двигателей (турбореактивных, турбореактивных двухконтурных с форсажной камерой, прямоточные воздушно-реактивные и малоразмерные газотурбинные). Предметом исследований камер сгорания является полнота сгорания топлива, поля температур газа в выходном сечении камеры, пульсации давления газа, дымление, тепловое и напряжённое состояние, лучистые потоки тепла, эмиссионные и гидравлические характеристики, а также характеристики запуска и устойчивой работы.

## Укрощение огня

Где создаются сегодня новые авиадвигатели и какие требования предъявляет к ним время

В конце минувшего года на страницах нашего издания был опубликован репортаж с очередных ежегодных Сикорских чтений. Значительное внимание в его работе неизменно уделяется авиадвигателестроительной тематике. Эта отрасль немыслима без Центрального института авиационного моторостроения. О современном состоянии экспериментальной базы ЦИАМ имени П.И. Баранова рассказал аудитор доктор технических наук, профессор Евгений Павлюков.



Изделие 117С для самолетов Су-35

Имеется на испытательной базе ЦИАМ и универсальный компрессорный стенд Ц-3, на котором проводятся натурные испытания компрессоров любых схем (одно- или двухроторные, одно- или двухваловые, с биротативным вращением ротора, а также винтовентиляторы при имитации реальных условий полёта. Для испытаний полноразмерных турбин используется стенд ТС-2.

В докладе Павлюкова отмечены роль и значение ЦИАМ в деле создания двигателя ПД-14. Институт принимал непосредственное участие в создании ряда основных частей конструкции данного двигателя. Одна из них — компрессор низкого давления, по которому проводились аэродинамические про-

ектирование, а также экспертиза проектов с выработкой рекомендаций по аэродинамической и прочностной доводке.

При создании камеры сгорания ЦИАМ участвовал в определении конструктивного облика, проводил стендовые испытания, а также выработал рекомендации по доводке (по эмиссии окисла азота, запуску и диапазону горения). ЦИАМ принял участие и в испытаниях других основных деталей двигателя ПД-14: корпуса вентилятора на непробиваемость, воздухозаборника и кока вентилятора на обледенение. Помимо этого проводились разгонные испытания ротора турбины низкого давления, а также огневые и усталостные испытания.

Евгений Павлюков также представил европейскую концепцию развития двигателестроения. Одним из перспективных решений является применение редукторной схемы и биротативного вентилятора. Для гражданской авиации разрабатываются двигатели со сверхвысокой степенью двухконтурности. Одной из заметных тенденций современности стало и широкое применение инновационных технологий (создание «умных двигателей»). Перспективным решением является и промежуточное охлаждение. Для ряда воздушных судов создаются распределённые и гибридные силовые установки.

Продолжение на с. 8-9

# Восток — дело теплое



## Для МА Шереметьево рейс из Шарджи стал первым. А в сети Air Arabia московское направление — 140-м

По случаю этого события для представителей СМИ были организованы торжества, в ходе которых в музее истории аэропорта Шереметьево состоялся пресс-брифинг. Его провели представитель авиакомпании Air Arabia в России Яна Вазири, первый заместитель генерального директора ОАО «МАШ» по производству Андрей Никулин и основатель авиакомпании, генеральный директор группы компаний Air Arabia Адель Аль Али.

Air Arabia — первая и самая крупная бюджетная авиакомпания на Ближнем Востоке и в Северной Африке. Она была основана в 2003 году и свою операционную деятельность начала с двумя взятыми в лизинг и выданными виды самолётами A320. По словам Яны Вазири, при создании авиакомпании у её основателей не было уверенности, что проект не окончится провалом, так как низкобюджетные перевозки как бизнес-модель для ОАЭ были новшеством. Тем не менее, развитие бизнеса превзошло все ожидания.

Сегодня флот перевозчика насчитывает 50 воздушных судов этого же типа, возраст самого старшего из которых насчитывает всего три года. Air Arabia имеет пять базовых аэропортов в Объединённых Арабских Эмиратах, Египте и в Африке — Шарджа, Аман, Александрия, Рас-Аль-Хайма и Касабланка (Монровия). У авиакомпании сложилась развитая маршрутная сеть. Из Шарджи выполняются рейсы в Тегеран Багдад, Бейрут, Стамбул, Анталию, Тбилиси, Ереван, в Алма-Ату, Астану, а также в ряд аэропортов Пакистана и Индии.

Air Arabia отличается высоким уровнем сервиса. Так, например, пассажиры имеют возможность выбора места при покупке билета. При этом данный сервис в отличие от нашей «Победы» навязчивым не является — при регистрации рассаживать родителей и детей по разным местам не принято. На борту предоставляется питание (еще один немой укор «Победе» — авт.), меню которого можно выбрать как при покупке билета, так и на борту. В него входят салаты, сэндвичи, горячие блюда и сладости. Air Arabia на ближневосточном направлении является единственным перевозчиком, который предлагает на борту выбор меню по 30 позициям. Стоимость может составлять от 3 до 11 долларов США.

Особое внимание привлекают правила провоза багажа. Максимальный вес ручной клади составляет 10 килограмм (от чего

**Новый 2018 год уже вписал ряд новых событий в летопись отечественной гражданской авиации, которой исполняется 95 лет. В канун праздника из Москвы открылись рейсы авиакомпании-лоукостера Air Arabia в Шарджу на самолётах A320. 1 февраля, согласно расписанию в 13.35, самолёт с изображением парящей птицы на киле совершил посадку в аэропорту Шереметьево.**



скандально известная «Победа» ушла, ограничив его до 5 килограмм), а разрешённые габариты — 55X40X20 сантиметров. Вес багажа может достигать 32 и даже 40 килограмм, а сумма трёх измерений — 160 сантиметров. И потому неудивительно, что на услуги Air Arabia держится стабильно высокий спрос. В аэропорту Шарджи клиенты этой авиакомпании составляют более 7 процентов от всего пассажиропотока.

Примечательно и то, что руководство этой авиакомпании не грешит овербукингом. В этом, впрочем, нет нужды, так как загрузка воздушных судов составляет всегда не менее 85 процентов. По словам господина Аделя

Аль Али, главная задача, для решения которой создавалась авиакомпания, — приобщение людей к воздушному транспорту как удобному и надёжному виду сообщения. И эта задача решена успешно. Спрос на перевозки есть всегда, а на московском направлении зимой он может достигать пиковых значений. В число популярных маршрутов входят и направления в города Индии. Из ближневосточных перевозчиков Air Arabia выполняет рейсы в наибольшее число индийских аэропортов.

Говоря о значении открытия нового рейса, господин Адель Аль Али отметил возрастающий туристический поток как из России в Объединённые Арабские

Эмираты, так и в обратном направлении. Рост потока туристов наблюдается ещё с 80-х годов. Московское направление для Air Arabia не является новым — авиакомпания уже выполняет рейсы в аэропорт Домодедово. Цель открытия рейсов в Шереметьево состоит в том, чтобы пассажиры могли выбрать для себя удобный аэропорт прибытия в зависимости от того, в какой район Москвы им нужно отправиться по прилёту. Поэтому оба рейса вылетают почти одновременно. Направление на Шереметьево для Air Arabia стало уже 140-м по счёту.

Брифинг завершился вручением взаимных подарков: со стороны международного аэропорта Шереметьево и встречено — авиакомпания Air Arabia. Аэропорту Шереметьево была вручена символика авиакомпании, изображённая на стекле. Встреча завершилась традиционной церемонией разрезания торта, испечённого в виде отрезка ВПП, с которого взлетает самолёт авиакомпании Air Arabia. И ВПП, и самолёт, были «утилизированы» присутствующими с чаем и с удовольствием.

Оценивая значение прошедшего мероприятия, следует добавить также, что новые гости Шереметьево ломают стереотипы, сложившиеся о лоукост-сегменте. Многие (представители руководства «Победы», в частности, и ее «мамочки»), полагают, что он сродни общему вагону поезда, где пассажиров можно напихать как можно больше и забыть про них, пока они не придут на свою станцию. Осмелимся возразить: данная бизнес-модель предполагает культуру сервиса, без которой она нежизнеспособна. А начать нужно с малого: вспомнить, что именно пассажир — главная ценность перевозчика.

Григорий ГОРДОН



## ОФИЦИАЛЬНАЯ АВИАХРОНИКА

### «Ростех» получил согласие Владимира Путина на создание единого оператора для санавиации

Стать им может СП госкорпорации и «Хели-драйв» «Национальная служба санитарной авиации». Она должна консолидировать более 200 уже работающих медицинских машин и закупить у «Вертолетов России» (входят в «Ростех») 104 вертолета «Ансат». Но ФАС настаивает на проведении конкурса по выбору исполнителя, а операторы санитарной авиации опасаются, что новый посредник может оттянуть на себя и без того небольшие ресурсы господдержки отрасли. До 2035 года в рамках проекта предполагается создать точки базирования санитарных ВС, сеть мобильных топливно-заправочных комплексов и вертолетные площадки в более чем 1,5 тысячи медуучреждений.

### Аркадий Дворкович: Соглашение между Россией и Египтом по авиабезопасности подготовлено

«Мы изначально говорили, что должно быть соглашение, которое касается вопросов безопасности. Оно было подготовлено. Я так понимаю, что египетская сторона его готова подписать, иначе бы не возобновилась дискуссия», — сообщил вице-премьер РФ Аркадий Дворкович. Ранее министр транспорта РФ Максим Соколов заявлял, что регулярные воздушные перевозки между Москвой и Каиром могут начаться в середине февраля. Президент России Владимир Путин 4 января 2018 года подписал указ о возобновлении регулярных воздушных перевозок в Каир. Для возобновления авиасообщения Россия потребовала от Египта усиления мер авиационной безопасности.

### Дмитрий Рогозин: Интерес к российскому оружию значительно вырос после операции ВКС в Сирии

«Демонстрация военно-технической силы России в Сирии усилила интерес к российскому оружию со стороны других стран. На них давит Вашингтон, но Москва прорабатывает контрмеры в противовес американскому воздействию, заявил журналистам вице-премьер Правительства РФ Дмитрий Рогозин. Ранее официальный представитель государственного департамента США Хезер Науэрт заявила, что с момента принятия законодательства СААТСа (закон «О противодействии противникам Америки через санкции») иностранные правительства отказались от запланированных закупок российских вооружений на сумму в несколько миллиардов долларов.

### До июля Минтранс РФ может внести в Кабмин положения перехода аэропортов на концессию

Об этом журналистам сообщил министр транспорта Максим Соколов: «Мы в первом полугодии должны внести основные положения в Правительство России». Как ранее сообщалось, к середине марта Правительство должно выпустить постановление об условиях подписания между аэропортами Москвы и государством концессионных соглашений по развитию инфраструктуры. Концессионные соглашения должны прийти на смену договорам аренды аэродромного имущества. Более того, благодаря концессионным договорам, операторы аэродромов смогут самостоятельно инвестировать в развитие аэродромной инфраструктуры.

### Министерство транспорта предлагает разрешить воздушным судам АОН работать в качестве такси

Минтранс РФ начал подготовку федерального закона, направленного на смягчение требований к предприятиям авиации общего назначения, следует из материалов на госпортале regulation.gov.ru. «Принятие законопроекта позволит собственникам легких и сверхлегких воздушных судов легально заниматься предпринимательской деятельностью. Также позволит так называемой малой авиации обслуживать воздушные путешествия, участвовать в спортивных и развлекательных мероприятиях, выполнять аэрофотосъемки, воздушное патрулирование и др., дополняя тем самым услуги гражданской авиации, оказываемые населению», — отмечается в пояснении.

### Авиационные власти поддержали профстандарт подготовки специалистов по эксплуатации БАС

В Министерстве транспорта состоялось заседание Рабочей группы под руководством заместителя министра Сергея Аристова по рассмотрению проекта профессионального стандарта в сфере гражданской авиации «Специалист по эксплуатации беспилотных авиационных систем, включающих в себя одно или несколько беспилотных воздушных судов». Сергей Аристов отметил, что законодательство в сфере беспилотной авиации только начинает формироваться, и представляется важным, что разработкой стандарта занимается именно Ассоциация «Аэронет», как сторона, представляющая интересы работодателей. Профстандарт систематизирует уже сложившийся рынок труда.

### Александр Нерадько обсудил с Ихабом Насром вопросы возобновления воздушного сообщения

Состоялась встреча руководителя Росавиации Александра Нерадько с чрезвычайным и полномочным послом Арабской Республики Египет в Российской Федерации Ихабом Насром по вопросу возобновления воздушного сообщения между Россией и Египтом. «Стороны выразили удовлетворение решениями, принятыми на высшем уровне по данному вопросу, а также подписанием межправительственного протокола о сотрудничестве в сфере обеспечения безопасности гражданской авиации, что позволит после соблюдения определенных формальностей начать выполнение регулярных рейсов между Москвой и Каиром», — отметили в пресс-службе Росавиации.

### ФАС создала рабочую группу по выработке системы образования цен на авиабилеты

Федеральная антимонопольная служба создала рабочую группу, которая занимается выработкой справедливого алгоритма образования цен на авиабилеты, сообщил журналистам руководитель ФАС Игорь Артемьев. По словам Артемьева, в нее войдут все крупнейшие российские авиакомпании, в том числе Аэрофлот, S7 Airlines, Utair и другие. «Мы с ними будем переговариваться и выработать справедливый алгоритм», — сказал он. — Мы дадим наши рекомендации в мягкой юридической форме». Ранее с предложением главы ФАС изучить работу автоматизированной системы формирования цен на авиабилеты согласился и президент России Владимир Путин.

## БИЗНЕС И ФИНАНСЫ

**В Минтрансе России прошло совещание по вопросу стратегического развития ПАО «ГТЛК»**

«ГТЛК сегодня — это крупнейшая российская лизинговая компания, 440 млрд рублей инвестиций в транспортную отрасль России. Для решения задач, возложенных Минтрансом на ГТЛК в 2017 году, уставный капитал компании был увеличен на 11,3 млрд рублей. Бюджетные инвестиции предоставлены для приобретения самолетов L-410, вертолетов для развития санавиации, а также строительства двух автомобильно-железнодорожных паромов», — подчеркнул министр Максим Соколов. «На текущий момент в портфеле компании 139 единиц ВС. И мы рассчитываем на дальнейшую поддержку акционера в этих проектах», — сказал глава ПАО Сергей Храмагин.

**Российских спортсменов на зимнюю Олимпиаду в Корею будут доставлять «Аэрофлот» и «Аврора»**

Лидер воздушного транспорта России, член глобального авиационного альянса SkyTeam «Аэрофлот» и его дочерняя авиакомпания «Аврора» перевезут российских спортсменов, принимающих участие в XXIII зимних Олимпийских играх, которые пройдут с 9 по 25 февраля 2018 года в Республике Корея. Первые российские спортсмены уже вылетели на регулярном рейсе «Аэрофлота» из Москвы в Сеул. Спортсменов, которые в настоящее время тренируются на Дальнем Востоке, в Сеул доставит авиакомпания Группы «Аэрофлот» — «Аврора». После окончания Олимпиады, 26 февраля, для наших спортсменов будет организован специальный рейс для возвращения на Родину.

**Налет авиакомпании «Уральские авиалинии» на самолетах Airbus составил 1 миллион часов**

Авиакомпания «Уральские авиалинии» достигла рекордного показателя по совокупному налету на самолетах Airbus: с момента ввода первого воздушного судна в эксплуатацию в 2006 году налет авиакомпании на самолетах Airbus составил один миллион часов. За это время было выполнено более трехсот тысяч рейсов, перевезено более сорока миллионов пассажиров, освоены сотни новых маршрутов, соединены десятки городов и стран, сообщает пресс-служба авиакомпании. На сегодняшний день парк ВС «Уральских авиалиний» насчитывает 43 самолета семейства A320 (23 A320, 13 A321 и 7 A319). В планах авиакомпании к концу года увеличить количество самолетов этого семейства до 50.

**Utair подвела итоги профессионального соревнования между своими подразделениями**

За звание лучших соревнуются летные отряды пилотов и службы бортпроводников из 8 городов маршрутной сети Utair: Краснодара, Москвы, Ростова-на-Дону, Самары, Санкт-Петербурга, Сургута, Тюмени и Уфы. «Соревнование — важная часть корпоративной культуры Utair. Поздравляю коллег из Петербурга и благодарю их за отличную работу. Рейсы в Санкт-Петербург — одни из самых популярных у пассажиров Utair. Также поздравляю коллег из Самары. Это важное направление для Utair с широкой сетью полетов по России. В 2017 году Utair перевезла 2,5-миллионного пассажира самарского аэропорта», — прокомментировал гендиректор авиакомпании Utair Андрей Мартиросов.

**В 2017 году ямальская санавиация доставила в клиники 4,5 тысячи пациентов-тундровиков**

В прошлом году ВС санитарной авиации Ямало-Ненецкого автономного округа налетали более пяти тысяч часов, доставив в клиники 4,5 тысячи пациентов. Они также занимались доставкой медгрузов и передвижных отрядов врачей для осмотра и прививочной компании в местах скопления кочевников. Работа базового отделения в Салехарде и территориальных отделений санавиации в Тарко-Сале, поселке Тазовский и селе Сяха оплачивается из регионального бюджета. На вооружении у медиков вертолеты Ми-8 и Ми-8МТВ авиакомпании «Ямал». В феврале прошлого года ЯНАО получил из федерального бюджета 54,5 миллиона рублей на модернизацию и расширение парка санавиации.

**К 2022 году авиакомпания «Якутия» откажется от самолетов Ан-24, заменив их Bombardier Q300**

По словам генерального директора авиакомпании Ольги Федоровой, одной из приоритетных задач «Якутии» является обновление парка воздушных судов на внутрирегиональных авиалиниях, переход от эксплуатации самолетов старого поколения к современным топливно-эффективным воздушным судам. В частности, через 4 года планируется полностью отказаться от Ан-24 в пользу Bombardier Q300, которые уже эксплуатируются перевозчиком. В настоящее время парк авиакомпании состоит из более 20 воздушных судов отечественного и зарубежного производства. В том числе в распоряжении перевозчика — шесть лайнеров Ан-24РВ.

**Участник глобального альянса oneworld S7 внедряет технологию распознавания лиц**

Программное обеспечение на основе обучаемых нейронных сетей позволит идентифицировать пассажиров S7 Airlines и персонализировать услуги для посетителей бизнес-залов Домодедово, общается пресс-служба авиакомпании. Планируется, что видеорекамеры, установленные на входе в бизнес-залы, будут «узнавать» пассажиров S7 Airlines, а также отслеживать кто из путешественников вовремя покинул бизнес-зал, а кому необходимо напомнить о приближающейся посадке на рейс. Система на базе технологии «компьютерного зрения», интегрированная в ТВ-панель с расписанием вылетов, покажет пассажиру информацию о том рейсе, на который он зарегистрирован.

**Учебный центр подготовки пилотов сверхлегких самолетов откроется на Урале в нынешнем году**

Учебный центр по подготовке пилотов паралетов, сверхлегких самолетов и операторов беспилотных летательных аппаратов откроется в Свердловской области в 2018 году, сообщил председатель регионального отделения Добровольного общества содействия армии, авиации и флоту (ДОСААФ) России по Свердловской области, генерал-майор Аркадий Воробкало: «Примеры такого центра есть в Москве, в Самаре, он крайне необходим здесь, на Урале». Он добавил, что сейчас ведется работа по созданию организационного ядра и учебной части, а затем начнется процедура лицензирования в Росавиации и в Министерстве образования и науки РФ.

**Безопасность полётов в компании — забота коллективная**

Достичь значительных успехов в сфере безопасности полетов нам удалось, создав эффективно работающую систему, в которую интегрированы система управления безопасностью полетов (СУБП) и система менеджмента качества (СМК). Эффективность этой интегрированной системы проверена практикой, и мы обоснованно ей гордимся.

Наши акционеры посчитали стратегические цели предыдущего этапа в значительной мере выполненными и поставили перед нами новую задачу: увеличение объемов оказания услуг. Достигнутое качество и ассортимент услуг позволяют нам это делать.

— Вы внедрили в практику деятельности Вашей авиакомпании стандарт IS-BAO. Как вы отметили, главная цель внедрения данного стандарта — добиться максимально достижимого уровня безопасности полетов. Что на Ваш взгляд должно являться показателем достижения этого уровня? Если за отчетный период ни одного случая поломки самолётов не было, можно ли считать, что наивысший уровень достигнут?

— Вы знаете, я несколько раз сталкивался с таким мнением, что уровень безопасности полетов в бизнес-авиации ниже, чем в линейных авиакомпаниях. Слышал я это и от летного состава регулярных авиаперевозчиков и от коллег-руководителей. Не понимаю, почему такое мнение у них сформировалось. На мой взгляд, для этого нет никаких оснований. Ну, по крайней мере, по отношению к нашей компании, точно.

Как я уже отмечал, наша авиакомпания стала первой и пока единственной среди российских авиакомпаний бизнес-авиации, получившей от Международного совета деловой авиации (IBAC) сертификат соответствия стандарту IS-BAO наивысшего, третьего уровня. Это было сложно. Не столько из-за того, что мы были первыми, а больше из-за того, что на этом уровне к авиакомпании предъявляются очень высокие требования. Но получение этого сертификата — не самоцель. Двигаясь по этому пути, мы решали несколько задач, главной из которых было создание интегрированной системы, объединяющей СУБП и СМК. В итоге эта система была создана, она эффективно работает и показывает хорошие результаты. Система персонализации

Окончание. Начало на с. 2

рвана под нас и учитывает все особенности авиакомпании «Меридиан», что еще больше повышает ее эффективность.

Что касается уровня безопасности, то скажу так: какая бы совершенная система обеспечения безопасности ни была, достичь абсолютного уровня безопасности невозможно. Есть старая расхожая мысль о том, что максимальный уровень безопасности можно достичь лишь тогда, когда самолеты не летают и стоят на земле. Это так. Хотя и не всегда — даже со стоящим на земле самолетом может произойти авиационное событие.

Но ведь нужно не забывать, что любая авиакомпания предназначена для решения вполне конкретных экономических задач, поставленных ее собственниками. И эти задачи должны быть решены самым эффективным образом. Разрешить это противоречие как раз и помогает система управления безопасностью полетов — в тех компаниях, где эта система внедрена и успешно функционирует, риски возникновения негативных последствий, связанных с эксплуатацией воздушных судов, минимальны.

Я уверен, что качество и эффективность функционирования интегрированной СУБП и СМК в нашей авиакомпании находится на высоком международном уровне. Конечно, предела для совершенства нет, но мы к нему стремимся, постоянно внося улучшения в интегрированную систему.

В качестве подтверждения этим словам приведу следующий факт. Для оценки уровня безопасности в компании мы используем такой показатель, как приемлемый уровень коэффициента риска. Он устанавливается приказом генерального директора на каждый календарный год. В течение года мы ведем учет фактического уровня коэффициента риска, сравнивая его с заданным. Такая система у нас применяется с 2014 года и необходимо отметить, что заданный уровень коэффициента риска мы с каждым годом уменьшаем, тем самым ужесточая требования к самим себе.

Фактическое значение уровня коэффициента риска за весь период использования такой методики было значительно ниже заданного. Но вот в 2017 году у нас получился лучший за все время и феноменальный для нас результат: по итогам года фактическое значение уровня коэффициента риска равно нулю. Считаю, что такой результат вполне закономерен и отражает те

усилия, которые мы прилагаем в сфере обеспечения безопасности полетов.

— Многие руководители авиакомпаний, а также их подразделения, отвечающих за безопасность полетов, в качестве одного из инструментов решения задачи по её достижению называют практику добровольных сообщений о происшествиях, инцидентах, предпосылках к ним. Трудно ли сегодня убедить пилотов, инженеров и т.п. в необходимости такой практики?

— Очень важная тема. Не секрет, что внедрение интегрированную систему СУБП и СМК такого элемента как система добровольных сообщений, пришлось делать, что говорится, «ломая через колено». Даже руководители среднего звена не верили в эффективность такой практики. В этом вопросе, кстати, проявилась еще одна черта нашего менталитета. Нас всех в детстве учили, что ябедничать это плохо, и научили, видимо, как положено. В качестве примера приведу Вам слова одного из наших коллег: «Ни на себя, ни на товарищей ничего писать не буду! Мне после этого стыдно им в глаза смотреть!».

Переломить такой подход было очень сложно. Начинать мы этот процесс с 10 сообщений в год, зачастую «притянутых за уши». Сейчас же совсем другое дело: за 2017 год, таких сообщений у нас уже 64. Я, и каждый из моих коллег, на своем личном опыте видим в этой практике эффективный механизм влияния на систему управления безопасностью полетов. Но эффективным этот механизм стал не сразу. Он заработал только тогда, когда все работники увидели, что написание добровольного сообщения — это фактически прямое обращение к генеральному директору, которое будет обязательно услышано, проанализировано и по нему будет принято оперативное решение.

Помимо сообщения о факте какого-либо отклонения, работники, зачастую, дают и рекомендации о том, как его можно устранить. Так вот, когда работник увидел, что его сообщение предметно рассматривается, по нему принимается корректирующее решение, возможно с учетом его рекомендаций, об этом докладывается автору и коллективу, этот механизм и заработал в полную силу. Работник чувствует самоуважение, причастность к большому делу, где он не просто «винтик», а

важная часть всей системы. Еще одно, возможно, самое важное — он проникается культурой безопасности полетов.

Кстати, тот работник, слова которого я привел выше, как-то на разборе сделал устное предложение по улучшению качества работы, которое, по своей сути, и было добровольным сообщением. Его поддержали коллеги и руководство, предложение было реализовано, и это привело к тому, что он в корне поменял свое отношение к практике подачи добровольных сообщений.

В целом, уровень культуры безопасности полетов в нашей авиакомпании достаточно высок, он реально соответствует высоким требованиям, которые предъявляет стандарт IS-BAO Stage III.

— Какие мероприятия по обеспечению безопасности полетов Вы планируете проводить в ближайшее время?

— В первую очередь — это повышение профессионального уровня персонала. На сегодняшний день мы выполняем требования по подготовке авиационного персонала в области обеспечения безопасности полетов с небольшим перебором, если так можно сказать. Вся подготовка нашего персонала состоит из двух частей: обучение в сертифицированных авиационных учебных центрах и подготовка внутри компании, сверх требований, предъявляемых федеральными авиационными правилами. И внутреннее обучение занимает достаточно большую долю от общего времени подготовки. Мы планируем и дальше развивать подготовку внутри компании, внедряя самые передовые практики по этому направлению.

Еще один важный момент. В 2017 году, по итогам изучения и положительных оценок нашей системы управления рисками со стороны представителей лондонского страхового рынка, нам был выделен существенный грант на дальнейшее развитие системы управления безопасностью полетов. Это дает нам возможность в предстоящем 2018 году значительно увеличить объем подготовки нашего персонала по обязательным программам подготовки.

Вероятнее всего, это будет подготовка в зарубежных учебных центрах. А в настоящий момент мы проводим работу по оценке и подбору тех программ, выполнение которых, на наш взгляд, будет наиболее эффективным.

**Президентов, канцлеров и премьер-министров редко встретишь в обычном самолёте, даже в первом классе. По соображениям безопасности и для того, чтобы не зависеть от расписания авиакомпаний первые лица государств летают специальными рейсами.**



# Эскадрилья Президента

Борт №1 вызвал восхищение у иностранцев



В большинстве стран для перевозки руководства есть административные самолёты, и обычно для обслуживания правительственных нужд используется целый флот воздушных судов разного класса. Эти летающие правительственные резиденции хоть и сделаны на основе серийных авиалайнеров, оборудованы так, чтобы обеспечить максимальный комфорт, защиту и возможность для работы.

Обслуживание Владимира Путина и других руководителей Российской Федерации обеспечивает специальный лётный отряд «Россия». Сегодня в составе специального лётного отряда «Россия» есть самолёты разных типов.

Недавно в Сеть попал видеоролик, на котором запечатлён самолёт Владимира Путина Ил-96 – «Борт номер один». Его выложили на видеохостинг YouTube. Примечательно, что ролик набрал множество удивлённых и восхищённых комментариев от граждан разных стран. Речь идёт о лайнере Ил-96-300ПУ(М), который имеет бортовой номер R96916 и работает на улучшенных двигателях ПС-90А. Буквы «ПУ» в названии судна означают «пункт управления». Это воздушное судно более известно, как самолёт Президента Российской Федерации.

На нём глава государства летает в другие страны с визитами. На YouTube видеоролик назывался, «Российский Ил-96! Летающая крепость! Самолёт Путина!». Иностранцы пользователи, посмотревшие видео, восторженно отзывались о лайнере. Российская авиация, как военная, так и гражданская, постоянно становится объектом восхищения, в том числе среди граждан других стран. Один из пользователей отметил интерьер самолета, написав, что тот похож на русский дворец. Другие пользователи заметили, что лайнер сделан под стать Путину и идеально подходит для президента Российской Федерации. Другие участники дискуссии отметили хорошие манеры российского Президента, который пропустил вперед стюардессу.

Впервые этот самолёт поднялся в воздух в 2003 году. Это настоящий «летающий Кремль»: на борту есть рабочий кабинет Президента, несколько комнат для совещаний, конференц-зал и салон

для гостей и сопровождающих лиц. Оборудование спецсвязи может транслировать зашифрованные сообщения с любой высоты в любую точку мира. Кроме того, на борту есть мини-спортзал, столовая, бар, душевые кабины и даже медицинский блок для реанимации и оказания экстренной медицинской помощи.

Путинский самолёт был построен по специальному заказу в Воронеже, и говорят, что на его оборудование и отделку потратили более \$50 млн. Стоит отметить, что дело не в золотых унитазах и каких-то излишествах – их там нет, – а в высоких требованиях к связи и безопасности. Самолёт оборудован четырьмя модернизированными двигателями ПС-90А. Планировкой помещений и техническим обустройством занимались специалисты из Diamond Aircraft Industries.

Салон выполнен в светлых тонах, в оформлении используются цвета российского триколора. Для украшения – гравюры на исторические темы, вышитые мастерами Павлово-Посадской шёлковой мануфактуры.

Ил-96-300 – большой самолёт: размах крыла у него 60,1 метр, длина 55,35 метров. Стандартная пассажирская версия этого воздушного судна рассчитана на 300 человек. В качестве VIP-борта Ил-96-300 используют также на Кубе. Однако для полётов главы кубинского государства временно переоборудуют авиалайнер, используемый на регулярных рейсах авиакомпании Cubana.

Проект Ил-96 обеспечивает загрузку ВАСО, как одного из градообразующих предприятий Воронежской области. Всего на предприятии трудятся порядка 6300 работников, 80 процентов которых занято на проекте Ил-96.

Понятно, что самолет лидера нашего государства и Верхового главнокомандующего нуждается в особой защите, в прикрытии, как с земли, так и с воздуха. С земли его ведут и прикрывают диспетчерские службы и средства военной системы ПВО, особенно при взлете и посадке, когда есть вероятность атаки с самого аэродрома и его окрестностей террористами с переносными ЗРК. С воздуха же первый

борт страны всегда сопровождается элитными российскими пилотами специального звена прикрытия, таким образом, атаки с воздуха практически исключены.

Есть и защитное покрытие корпуса, дезориентирующее радары, и система помех для ракет, и воздушное прикрытие, и даже собственная система ПВО на борту. Но главное – это скрытность, ведь никто не знает, каким курсом полетит Президент. Главная защита – это дезинформация.

## Персональный флот Путина

Теперь, кроме флагмана Ил-96-300ПУ, в распоряжении Президента находятся Ил-96-300 выпуска 2003 года (б/н 96016) и ещё 9 бортов (среди которых и два вертолета). Всего 11 машин. Одна основная, одна резервная: каждый раз президентский самолет или вертолет на всякий случай должен сопровождать дублер. Это общемировая практика.

Чаще всего Президент летает, конечно, на Ил-96-300ПУ. Но отнюдь не только на нем. Выбор типа воздушной машины зависит от характера поездки, условий аэропорта, дальности полета. Одно дело, когда Президент летит с государственным визитом в Соединенные Штаты или Японию, другое – когда речь идет о рабочей поездке в Новый Уренгой или Казань.

На небольшие расстояния по России Президент летает на Ту-214ПУ. Это экономит топливо. Хотя об экономии при перемещениях главы государства говорить можно только условно. Зачастую отдельными самолетами (вместе с ним, до и после визита) следуют и грузовые борты (автомобили кортежа). А рядом дефилирует так называемый самолет-ретранслятор – СР (к примеру, Ту-214СР с номером RA-64516), который обеспечивает Президента спецсвязью

## Под крылом ВВС

Путешествовать на самолетах глава государства теоретически мог уже в тридцатые годы, когда надежность аэропланов достигла должного уровня. Однако И.В. Сталин, несмотря на свое пристрастие к авиации, предпочитал все же наземный транспорт. В военном 1943

году он прибыл на Тегеранскую конференцию по воздуху из Баку, на американском «Дугласе» Си-47. В то время в СССР уже было налажено производство лицензионных транспортных самолетов этого типа (Ли-2 или ПС-84), но в США усовершенствовали некоторые узлы, поэтому выбран был С-47 из числа поставляемых по договору ленд-лиза.

Особое военное подразделение для правительственных перевозок было образовано через два дня после начала войны (МАГОН), но пользовались этой авиагруппой особого назначения другие члены высшего руководства и военачальники. Других случаев сталинских полетов, кроме рейса в Тегеран и обратно, история не сохранила.

Стати, до 13 апреля 1956 года – в этот день вышло постановление Совета министров СССР о создании в гражданском воздушном флоте авиаотряда особого назначения – руководители партии и правительства также пользовались самолетами ВВС. Но внешняя политика Советского Союза стала к тому времени настолько миролюбивой, что Никите Хрущеву показалось неприличным летать на военных машинах.

Став Первым секретарем ЦК КПСС, он оценил авиационное правительство наследство, состоявшее из обычных пассажирских Ли-2, Ил-12, Ил-14 и других скромных двухмоторных самолетов, и нашел его слишком скромным. В 1956 году был создан особый авиаотряд (АОН), в распоряжение которого тут же поступили новейшие Ил-18, Ту-104 и громадные Ту-114. В целом, представительские функции, возложенные на эту технику и обслуживающий ее персонал, вполне соответствовали тогдашней мировой практике, и самому главному начальнику Советского Союза действительно требовались такие машины, чтобы не выглядеть среди мировых лидеров «бедным родственником».

В брежневские времена эта традиция была продолжена, символом могущества СССР стал великоколесный лайнер Ил-62. Первый «борт номер один» Путина, Ил-96, достался ему от Ельцина. Самолет неоднократно переделявали, меняли интерьер и оборудование и, в конце концов, заказали четыре новые машины.

СЛО «Россия» с полным на то правом может называться уникальным предприятием: аналогов ни в России, ни за границей сегодня нет. В Соединенных Штатах, Англии, Германии, Франции, да и в большинстве других стран мира самолеты первых лиц государства находятся в ведении военной авиации.

С тех пор так и повелось. Правда, в конце 80-х у КГБ возникла идея вернуться к мировой практике и передать правительственный авиаотряд ВВС. Но командир отряда Алексею Майорову удалось добиться аудиенции у тогдашнего предсовмина СССР Николая Рыжкова и отговорить его от этого шага. Премьера убедил тот аргумент, что до 95 процентов полетов отряда приходится на перевозки рядовых граждан.

## ...Станет мощнее и надежнее

В настоящее время Авиационный комплекс им. С.В. Ильюшина рассматривает возможность установки на авиалайнер Ил-96-400М перспективного отечественного двигателя ПД-35. Ожидается, что новые силовые установки позволят уменьшить расход топлива самолета на 12-15 процентов. Благодаря такой конфигурации снизятся также расходы на техническое обслуживание и ремонт. Создание модификации Ил-96-400М с двигателями ПД-35 даст потенциальному заказчику возможность выбора модели авиалайнера с оптимальной для него компоновкой.

Продолжение на с. 11

## КУРЬЕР АВИАПРОМА

### Владимир Путин поддержал идею участия «Ростеха» в финансировании проекта МС-21

Президент РФ согласился с предложением Минпромторга о подключении госкорпорации «Ростех» к финансированию проекта создания самолета МС-21. Об этом сообщил пресс-секретарь главы государства Дмитрий Песков. Речь идет о вложении собственных средств государственной корпорации в капитал ОАК: на МС-21 компания выделяет 30 млрд рублей в 2018-2020 годах. Эксперты называют это первым шагом к передаче ОАК в состав «Ростеха». Разработка лайнеров семейства ведется ПАО «Корпорация «Иркут» при участии ОАО «Опытно-конструкторское бюро им. А.С. Яковлева» (входит в состав ПАО «Объединенная авиастроительная корпорация», ОАК).

### Спрос на сверхзвуковой самолет в России может составить около 30 воздушных судов

В январе Владимир Путин предложил сделать гражданскую версию сверхзвукового самолета на базе стратегического ракетносца Ту-160. «На предприятиях ОАК имеется научно-технический задел по сверхзвуковым административным самолетам. Спрос на внутреннем рынке прогнозируется на уровне 20-30 машин при цене от 100-120 миллионов долларов. Экспортный потенциал самолета также может быть значительным», – рассказали в Минпромторге. По предварительным оценкам, на проектирование и создание первого демонстрационного лётного образца вместимостью до 50 мест промышленности может потребоваться около 7-8 лет при наличии задела по силовой установке.

### АО «ОДК-Пермские моторы» поставит первые двигатели ПД-14 для летных испытаний МС-21

АО «ОДК-Пермские моторы» (входит в Объединенную двигателестроительную корпорацию) подписало с ПАО «Корпорация «Иркут» (входит в Объединенную авиастроительную корпорацию) договор на поставку пяти двигательных установок ПД-14 для летных испытаний самолета МС-21. Поставки начнутся в конце 2018 года. К этому времени двигатель ПД-14 должен получить сертификат типа Федерального агентства воздушного транспорта. Начало летных испытаний самолета МС-21 с двигательными установками ПД-14 запланировано на 2019 год. Их завершение и получение сертификата типа воздушного судна МС-21 с двигателями ПД-14 планируется в 2021 году.

### База по ремонту самолетов Ту-134 появится на территории самарского завода «Авиакор»

До конца нынешнего года на территории самарского завода «Авиакор» планируется оборудовать базу по ремонту самолетов Ту-134. Об этом сообщает правительство Самарской области со ссылкой на главу комитета по обороне Владимира Шаманова. «У Министерства обороны достаточно большой парк Ту-134, и в Самаре готовы принять и реализовывать эту задачу», – цитируются в сообщении пресс-службы слова Владимира Шаманова. «Авиакор» – одно из крупнейших российских авиастроительных предприятий. Входит в корпорацию «Русские машины», объединяющую машиностроительные активы промышленной группы «Базовый элемент».

### В рамках ГОЗ КНААЗ им. Гагарина в 2018 году поставит Минобороны РФ 16 боевых самолетов

Хабаровское предприятие компании «Сухой» «КНААЗ им. Ю.А. Гагарина» в 2018 году поставит Минобороны РФ десять истребителей Су-35 и шесть модернизированных Су-27СМ, сообщил заместитель директора по развитию и региональной политике филиала компании Сергей Бочаров. Кроме того, он отметил, что КНААЗ в ближайшее время получит крупный экспортный контракт, а также завершит поставки Су-35 в Китай партией из десяти машин. На предприятии проведена глубокая реконструкция и модернизация, в настоящее время КНААЗ прорабатывает с ОАК вопрос о дозагрузке механообработывающего производства по программам МС-21, Ту-160 и Ту-214.

### Сергей Шойгу рассказал о результате испытаний нового самолета радиолокационного дозора А-100

«Проверены аэродинамические характеристики самолета А-100 с установленным антенным обтекателем, работа всех самолетных систем и радиотехнической аппаратуры. Испытания подтвердили правильность принятых технических решений», – сообщил министр обороны РФ Сергей Шойгу в ходе селекторного совещания ведомства. Он напомнил, что первый полет опытного образца А-100 состоялся в ноябре 2017 года. А-100 создан на базе военно-транспортного самолета Ил-76МД-90А. Самолет придет на смену авиационным комплексам А-50 и А-50У. Как ранее сообщал Шойгу, серийные поставки самолетов А-100 в войска начнутся в 2020 году.

### Казанский авиационный завод готов к серийному выпуску модернизированного ракетносца Ту-160

«Подтверждена технологическая готовность предприятия промышленности к серийному выпуску самолетов данного типа», – сообщил начальник Управления военных представительств Минобороны РФ Олег Степанов в ходе Единого дня военной приемки, говоря о начале летных испытаний нового Ту-160, изготовленного на Казанском авиазаводе. Ранее источник в авиапроме сообщил, что летные испытания модернизированного «стратега» Ту-160М планируются завершить к середине 2021 года, однако часть вооружения и авионики для модернизированного ракетносца уже испытана. Испытания Ту-160М будут проходить на базе ЛИИ им. Громова в подмосковном Жуковском.

### Новые российские воздушные заправщики оснастят системой управления сближением

Модернизированные воздушные танкеры Ил-78-2 (Ил-78М-90А) оснастят системой управления сближением с получающими топливо самолетами. За их маневрированием и стыковкой приемных устройств со шлангом танкера пилоты заправщиков смогут следить на специальном экране. Автоматика будет корректировать взаимное положение бортов. Комплекс контролирует несколько десятков параметров, в том числе положение танкера и заправляемого самолета, скорость и направление ветра, другие метеоданные. По мнению экспертов, автоматизация значительно повысит безопасность полетов и облегчит нагрузку на пилотов. В компании «Ильюшин» подтвердили факт разработки новой системы.

## БЕСПИЛОТНЫЕ ЛЕТАТЕЛЬНЫЕ АППАРАТЫ

**Спецслужбы США вдохновились российским способом защиты от беспилотников террористов**

Вашингтону для защиты от террористических атак с помощью беспилотников следует использовать российский метод защиты, считает сотрудник Центра военно-морской аналитики Сэмюэль Бендетт. Специалист, изучающий технологии управления БПЛА, уверен, что теракты с использованием дронов, подобные атакам, которые пытались устроить боевики в Хмеймиме, станут происходить значительно чаще. Защититься от них, по мнению аналитика, поможет радиоэлектронная борьба (РЭБ). Издание пришло к выводу, что РЭБ может оказаться гораздо более экономичным способом борьбы с дронами, чем уничтожение их дорогими ракетами, например, AIM-120.

**В Бурятии намерены закупить квадрокоптеры для активизации борьбы с незаконной вырубкой**

Республиканское агентство лесного хозяйства Бурятии для активизации борьбы с незаконной вырубкой леса увеличит в 2018 году штатную численность лесных инспекторов и приобретет беспилотные летательные аппараты, сообщил журналистам замглавы агентства Дмитрий Ставников. «Мы увеличиваем штатную численность инспекторов - на 16 единиц. Сейчас пока у нас действуют три оперативные группы, их станет шесть, и они будут работать в круглосуточном режиме. Кроме того, планируется купить два квадрокоптера», - сообщил Ставников. Два летательных аппарата стоимостью по 400 тысяч рублей приобретут за счет средств агентства.

**Пентагон задумал создать перспективный БПЛА на принципах полета летучей мыши**

Минобороны США объявило тендер на создание перспективного беспилотника, в конструкции которого использовались бы принципы полета летучей мыши. Дрон будет применяться для ведения разведки и передачи данных для корректировки действий артиллерии, спецназа и авиации. Дело в том, сообщает журнал Defense News, что современные беспилотные летательные аппараты созданы похожими на вертолеты или самолеты. Вращающиеся винты создают шум, который порой можно услышать без помощи специальных приборов, что делает невозможным скрытное наблюдение. Беспилотники, умеющие летать бесшумно, обеспечат скрытность разведки.

**В Кемеровском госуниверситете будет открыта академия беспилотной авиации и робототехники**

9 февраля в Кемеровском госуниверситете в рамках празднования Дня науки состоится торжественное открытие школы пилотов дронов. Организаторы готовят насыщенную программу. Все желающие смогут принять участие в соревнованиях по управлению дронами. В Центре компьютерного инжиниринга КемГУ научатся управлять коптерами смогут школьники старших классов, студенты, индивидуальные предприниматели, а также организации, имеющие в своей структуре летные подразделения либо выделенных пилотов», - сообщили в КемГУ. В рамках обучения будущих пилотов ждут практические кейсы, тематические семинары-практикумы по востребованным вопросам.

**Росгвардия в текущем году планирует закупить беспилотные комплексы для воздушной разведки**

Согласно плану-графику, опубликованному на сайте госзакупок, к октябрю 2018 года Росгвардия рассчитывает получить комплекс с разведывательными беспилотниками (БЛА) «Элерон-3СВ» стоимостью 36 млн 355 тысяч рублей. В состав комплекса входит два беспилотника Т28, пневматическая катапульта, наземный пункт управления и сменное оборудование (фото- и видеокамеры, в том числе тепловизионные). Кроме того, до октября ведомство планирует отремонтировать и модернизировать находящийся на вооружении разведывательный комплекс с БЛА Т28, многофункциональный комплекс с БЛА «Орлан-10» и комплекс с БЛА «Zala» на общую сумму 83 млн 900 тысяч рублей.

**США оснастят аппараты Triton системами предупреждения столкновений в воздухе TCAS**

Разработкой такой системы будет заниматься американская компания Northrop Grumman. Беспилотники MQ-4C Triton способны выполнять длительные автономные разведывательные полеты. В таких полетах операторы аппаратов не всегда могут получать точную информацию об окружающей обстановке, а значит — существует риск столкновения беспилотника с другими летательными аппаратами. Проект новой системы предупреждения столкновений летательных аппаратов для беспилотников Triton получил обозначение ACAS Xu. Как ожидается, она будет основана на системе TCAS II, используемой с начала 2000-х годов на гражданских самолетах.

**У побережья Австралии беспилотный аппарат впервые в мире спас двух утопающих туристов**

В Австралии беспилотный летательный аппарат заслужил медаль «За спасение утопающих». Своими жизнями ему обязаны двое пловцов, оказавшихся в океане в практически безвыходной ситуации. Это произошло к югу от города Брисбена на популярном у серфингистов пляже Lennox Head. Двое пловцов оказались за пределами безопасной зоны для купания. Добраться до берега им не давали гигантские волны, достигавшие три метра в высоту. Спасатели вовремя заметили тонущих и направили к ним беспилотник. Тот точно вышел на цель и сбросил тонущим средства спасения, которые помогли им выбраться на берег. Вся операция заняла 70 секунд.

# Высоту задает alma mater

В старейшем в стране вузе гражданской авиации сегодня престижны как лётные специальности, так и наземные



Нами своевременно была поставлена задача обеспечения способности реформирования его профессиональной составляющей, не дожидаясь происходящих изменений, а упреждая их. Используя принцип единства образовательных, научных и производственных целей, Университет создал систему, позволяющую оперативно привлекать все имеющиеся ресурсы, эффективно адаптироваться к самым разнообразным условиям. Она успешно была применена при создании Летно-технического комплекса Университета, базирующегося на «Концепции подготовки пилотов гражданской авиации», разработанной совместно с авиакомпанией «Аэрофлот».

Произошло интенсивное увеличение парка воздушных судов (ВС), обеспечивающее выполнение программы учебной и производственной практики будущих пилотов. Создан тренажерный центр, позволяющий проводить целевую подготовку на конкретные типы ВС для работы в конкретных авиакомпаниях. Разработана и введена в эксплуатацию автоматизированная система поддержания летной годности учебных ВС.

Вызовам времени мы противопоставили профессионализм коллектива Университета, поддержку со стороны руководства отрасли, эффективное использование имеющихся ресурсов.

При подготовке пилотов Университет реализует комплекс задач, аналогичный выполняемым Ульяновским институтом гражданской авиации. Отличие состоит лишь в реализуемых объемах подготовки. При этом во всех образовательных учреждениях, занимающихся подготовкой летного состава, используется единая система непрерывной профессиональной подготовки, утвержденная Росавиацией. Следуя ей, первоначальная подготовка осуществляется в процессе реализации основных образовательных программ высшего образования (ВО) и среднего профессионального образования (СПО) с обязательным выполнением программы учебной и производственной практики, дающей возможность выпускникам претендовать на получение Свидетельства коммерческого пилота. Соответственно повышение квалификации и профессиональная переподготовка осуществляются в рамках программ дополнительного профессионального образования (ДПО).

— **Основная часть студентов СПбГУГА — это россияне. Какова доля выходцев из стран СНГ, и какие из стран Содружества наиболее заинтересованы в специальностях, которых готовит ваш вуз?**

— Как и в прежние времена,

профессия пилота приобретает статус одной из самых востребованных и высокооплачиваемых.

Наряду с подготовкой пилотов Университет осуществляет выпуск авиационных специалистов во всем спектре их применения в гражданской авиации. Общее количество профилей и специализаций, по которым осуществляется обучение, — более 30. Однако при общем высоком конкурсе, самым высоким спросом пользуются профили и специализации, реализуемые на факультете летной эксплуатации. К ним относятся: «Организация летной работы», «Летная эксплуатация гражданских воздушных судов», «Организация использования воздушного пространства», «Организация аэронавигационного обеспечения полетов».

— **В прошлом экипаж гражданского воздушного судна состоял из КВС, второго пилота, бортижнера, штурмана и радиста. С развитием системы управления самолётом и вертолётном произошёл существенный скачок вперёд, и сегодня на двухчленный экипаж ориентированы даже отечественные воздушные суда. Повлияла ли эта революция в области систем управления на структуру факультетов вуза? Сохранится ли программа подготовки бортижнера в связи с тем, что авиакомпания «Россия», например, эксплуатирует самолёты Boeing-747, для которых бортижнеры не нужны?**

— Как Вы правильно заметили, сегодня эксплуатируются высоко технологичные воздушные суда с экипажем в составе двух пилотов. Вся линейка современных воздушных судов при выполнении полетов обходится без бортижнера. Данностью является то, что взаимодействие рынков инноваций, труда и образования в авиатранспортном секторе активно влияет на смену профессий и технологий. Исчезновение одних профессий и возникновение других — естественный процесс, обусловленный инновационным развитием отрасли и страны в целом.

— **До недавнего времени на многих конференциях, касающихся вопросов лётной подготовки, отмечалась проблема, связанная с тем, что курсант не имеет возможности налетать необходимое количество часов. Существует ли эта проблема сегодня? И как можно оценить состояние вопроса с парком учебных воздушных судов?**

— В соответствии с ФЦП «Развитие транспортной системы России (2010-2020 гг.)» Университетом в период 2010-2015 годов было при-

обретено достаточное количество современных воздушных судов и тренажеров, чтобы успешно и в полном объеме реализовать программы учебной и производственной практики, подготовки коммерческих пилотов. По выполнению запланированных объемов подготовки Университет не имеет задолженности ни за текущий, ни за предыдущий периоды. Во многом этому способствуют особое внимание, которое отводится обеспечению технической исправности воздушных судов, а также поддержка и финансовая помощь учредителя, используемая для сохранения их летной годности.

— **На рынке авиаперевозок сегодня ситуация является весьма непростой. Два года назад прекратила существование авиакомпания «Трансаэро», сегодня агонизирует «ВИМ-Авиа». Оказала ли эта ситуация влияние на степень востребованности лётных специальностей? Существует ли у выпускников риск остаться без работы?**

— Действительно, на рынке авиаперевозок не все складывается благополучно. Но на мой взгляд, ситуация с авиакомпаниями «Трансаэро» и «ВИМ-Авиа», в основном не повлияла на рынок труда в отрасли. Она привела к перераспределению человеческого и технического ресурсов. По статистическим наблюдениям транспортная доступность и авиационная подвижность населения в авиатранспортном секторе продолжает расти, что позволяет авиакомпаниям наращивать свои объемы. В настоящее время все ведущие авиакомпании увеличивают парк своих воздушных судов ставят в прямую зависимость от возможности учебных заведений осуществлять подготовку пилотов в достаточном количестве.

В этой связи широкое распространение получил целевой набор на обучение, когда авиакомпания заказывает конкретное количество специалистов на стадии приема в учебное заведение с гарантией рабочего места после прохождения подготовки. Многие авиакомпании стали участвовать в отборе будущих выпускников в процессе их обучения, что позволяет в рамках реализации основной образовательной программы совместно с авиакомпаниями готовить выпускников на конкретное рабочее место. При этом выпускник гарантированно получает работу в конкретной авиакомпании и сокращает время своего ввода в строй. Все чаще временная неустойчивость выпускников вызвана желанием и возможностью выбора наиболее привлекательного





для себя рабочего места, а не его отсутствием.

— При обсуждении проблем деятельности авиационных вузов непременно затрагивается вопрос обеспечения их профессорско-преподавательским и инструкторским составом. Этот вопрос возникает в связи со старением кадров. Существует ли эта проблема в СПбГУ ГА? И каковы основные источники поступления специалистов?

— Проблема кадрового обеспечения — одна из самых острых для российского образования. Не обошла она стороной и СПбГУ ГА, проявив себя при реализации программы учебной и производственной практики будущих пилотов, которая должна быть обеспечена не только самолетами и тренажерами, но, и среди прочих специалистов, инструкторским составом, осуществляющим практическое обучение. Для подготовки пилота-инструктора нужен не один год. Хороший пилот-инструктор — всеми признанный «дефицит». Сегодня он восполняется, как правило, пилотами, имеющими ведомственные пенсии. В соединении с пенсией предлагаемая им зарплата еще как-то может заинтересовать работой в качестве пилота-инструктора.

В настоящее время проблема кадрового дефицита распространилась на все стороны обеспечения учебного процесса, что обусловлено естественным старением существующих кадров и отсутствием притока молодых специалистов. На данный момент средний возраст профессорско-преподавательского состава СПбГУ ГА составляет 57 лет. При том, что средний возраст кандидата наук равен 50 годам, а средний возраст доктора наук — 66.

Преодолевая общие сложности, Университету удается сохранить кадровый состав, способный выполнять задачи по подготовке высококвалифицированных специалистов для гражданской авиации и транспортной отрасли в целом. Достигается это непрерывным поиском разнообразных вариантов материального стимулирования преподавателей и в первую очередь молодых специалистов. В значительной мере этому способствовали майские указы Президента о повышении заработной платы. Наряду с реализацией возможностей роста заработной платы в Университете создаются условия, при которых труд преподавателя становится более творческим, иннова-

ционно-содержательным. Возрождается реальный интерес к участию в научной и педагогической деятельности.

— В число авиакомпаний, заинтересованных в выпускниках СПбГУ ГА, разумеется, входят «Аэрофлот» и «Россия». Каких еще перевозчиков можно назвать?

— Как я уже говорил, на фоне развития транспортной доступности и авиационной подвижности населения большинство существующих авиакомпаний заинтересованы в получении наших выпускников. К таким авиакомпаниям относятся: S7, «Якутия», «Уральские авиалинии», «ЮТэйр», «ЮВТ АЭРО», «ИрАэро», «Северсталь», «Аврора», «Победа», «Ямал», «Хабаровские авиалинии».



— Многие российские авиакомпании сегодня ожидают поступления самолетов MC-21. Разумеется, к появлению долгожданного воздушного судна должны быть готовы и учебные заведения. Готовятся ли сегодня ваш вуз к поступлению в воздушный флот страны MC-21.

— Современная система подготовки коммерческого пилота для авиакомпаний предусматривает реализацию двух основных этапов. Первый этап представляет собой первоначальную подготовку пилота, необходимую для получения свидетельства коммерческого пилота. Он осуществляется в учебных заведениях в виде реализации основных программ подготовки ВО и СПО. В течение второго этапа посредством реализации программ дополнительного профессионального образования в учебных заведениях проводятся повышение квалификации и профессиональная переподготовка.

На первом этапе обучения в рамках программы учебной и производственной практики студент проходит подготовку на учебных воздушных судах и получает свидетельство коммерческого пилота. При этом специализация по типу воздушного судна, эксплуатируемого в авиакомпании, отсутствует. На втором этапе в рамках дополнительного профессионального обучения студент или молодой специалист проходит обучение на конкретное воздушное судно, в конкретную авиакомпанию.

Организованная подобным образом система непрерывной профессиональной подготовки способна оперативно перестраивать учебный процесс под любые воздушные суда, эксплуатируемые в

авиакомпаниях, включая и MC-21. Такая система реализуется в авиационном учебном центре, являющимся структурным подразделением Университета. По объективным причинам сейчас отсутствует полноценный тренажер, необходимый для реализации программ ДПО. Надеемся, что перед вводом в эксплуатацию MC-21 нам его удастся получить.

— Сегодня ваш вуз осуществляет подготовку не только по летным, но и по наземным специальностям. Какие из них являются наиболее востребованными?

— Действительно, среди поступающих наблюдается повышенный интерес к так называемым «наземным специальностям». Отталкиваясь от итогов приема текущего года, к наиболее востребованным можно отнести образовательные программы: по организации технического обслуживания и ремонта воздушных судов, организации аэропортовой деятельности, орга-

низации перевозок и управление на воздушном транспорте, по обеспечению авиационной (транспортной) безопасности. В течение последних трех лет отчетливо просматривается тенденция увеличения конкурса на инженерные специальности.

— Как вы оцениваете значение выставки «Транспортная неделя» и форума «Транспорт России» для развития отечественной гражданской авиации? Сбываются ли, как правило, ожидания профессионалов, связанные с этими и им подобными мероприятиями?

— На мой взгляд, «Транспортная неделя» и форум «Транспорт России», организованные Министерством транспорта Российской Федерации, дают отличную возможность наглядно продемонстрировать инновационные проекты, разработки, достижения каждой организации-участника, а также способствуют укреплению и налаживанию деловых связей. Стоит отметить, что в ходе работы «Транспортной недели» пристальное внимание уделяется образованию. Свидетельством тому является ставшее традиционным проведение «Форума транспортного образования», на котором обсуждаются актуальные вопросы по развитию образовательной деятельности учебных заведений отрасли.

Хочу отметить еще одно важное ежегодное событие транспортной отрасли, проводимое Федеральным агентством воздушного транспорта, — «Национальную выставку развития инфраструктуры гражданской авиации» (NAIS), которая стала основным местом встречи официальных лиц российских министерств, ведомств, руководителей аэропортов и авиакомпаний, заинтересованных в получении новых возможностей для расширения деятельности на активно развивающемся рынке авиaperезвозок.

Что касается наших ожиданий от подобных мероприятий, то они не только оправдывают себя уже тем, что создают условия для откровенного, высокопрофессионального, всестороннего обсуждения отраслевых проблем и совместного участия в выработке стратегических решений.

...Завершая ответы на поставленные «ВТ» вопросы, хочу дополнить их констатацией того, что, успешно решая текущие задачи, Университет в течение последних 10 лет воплощает в жизнь стратегическую цель преобразования вуза в инновационный университетский комплекс. В основе стратегии его развития лежит понимание того, что профессиональное образование должно строиться на сочетании многообразия форм и методов предоставления образовательных услуг со способностью оперативно и точно реагировать на текущие потребности предприятий и рынка труда в целом. В этом мы видим залог нашего успешного развития.

## ИНТЕГРАЦИЯ

**Руководители Росавиации и EASA подписали Рабочее соглашение в области летной годности**

Глава Росавиации Александр Нерадько и Исполнительный директор Европейского агентства по безопасности полетов EASA Патрик Ки подписали Рабочее соглашение в области летной годности. Подписанием документа партнеры подтвердили признание изменений, произошедших с 2015 года в российской системе сертификации авиационной техники в связи с решением Правительства РФ о передаче полномочий по сертификации авиационной техники от Межгосударственного авиационного комитета к Росавиации. В целях взаимного ознакомления с системами сертификации согласована Дорожная карта-2018, что свидетельствует о намерениях сторон по дальнейшему укреплению отношений.

**Китай намерен продать Германии технологии для производства систем реактивных двигателей**

Как сообщает China Morning Post со ссылкой на высокопоставленного ученого, с помощью оборудования, о котором идет речь, уже изготовлены лопатки турбины, способные выдерживать температуры плавания металлических сплавов. «Мы готовы поделиться с промышленными партнерами из Германии нашим новейшим оборудованием и технологиями», — сказал ученый. — Представители промышленности сторон завершили первый раунд переговоров». По его словам, экспорт современного оборудования в Германию, улучшит международный имидж обрабатывающей промышленности Китая.

**Улдис Аугулис: Богатым восточным инвесторам латвийская авиакомпания airBaltic не интересна**

Как заявил в эфире Латвийского радио 4 глава Министерства сообщений республики Улдис Аугулис, задачи привлечь инвестора любой ценой не стоит: авиакомпания сейчас имеет хорошие показатели, посему спешка в этом вопросе не нужна. Министерству важно, чтобы airBaltic продолжала базироваться в Риге. Он напомнил, что в прошлом году в Европе можно было буквально за один евро купить несколько обанкротившихся компаний, что гораздо интереснее инвесторам, чем предложение airBaltic. Говоря о цене, которую государство хочет выручить за продажу акций airBaltic, Аугулис подчеркнул, что страна хочет вернуть деньги, вложенные в развитие авиакомпании.

**Итальянская Global Aviation Consulting Ltd. заинтересована в продвижении Бе-200С**

ТАНТК им. Г.М. Бериева посетили итальянские специалисты - президент компании Global Aviation Consulting Ltd. Джузеппе Спадаччини, вице-президент компании Алессандро Де Роза, а также пилот Джордано Сенеси. Директор по ВЭС ПАО «ТАНТК им. Бериева» М. Гончаров ознакомил гостей с авиационной техникой, а также с основными этапами ее производства. По результатам переговоров подписан меморандум о взаимопонимании по вопросу использования самолетов-амфибий Бе-200С для тушения лесных пожаров в Средиземноморском регионе. Global Aviation Consulting Ltd. намерена оказывать содействие и в продвижении самолета-амфибии Бе-200С на рынки ЕС и США.

**«Роснефть» намерена стать поставщиком топлива для нового аэропорта в Улан-Баторе**

Российская нефтегазовая компания «Роснефть» планирует стать единственным поставщиком авиационного топлива для строящегося аэропорта в долине Хошиг под Улан-Батором. Монгольское правительство и компетентные ведомства страны еще не дали официального ответа на это предложение. Обозреватели не исключают, что к обсуждению этого вопроса присоединится японская сторона, которой принадлежит 49 процентов активов новой воздушной гавани. В 2017 году Министерство транспорта Монголии и «Роснефть» подписали соглашение о сотрудничестве. В документе оговариваются условия обеспечения авиатопливом нового аэропорта Хошиг.

**TUI Group готовится продать банку Ротшильда французскую компанию с российским капиталом**

TUI Group собирается продать французскую чартерную авиакомпанию Corsair International. В качестве наиболее вероятного покупателя рассматривается инвестиционный банк Ротшильдов. По состоянию на 3 марта 2017 года, крупнейшим индивидуальным акционером группы с долей 23 процента является Алексей Мордашов. TUI Group сделала ставку на Boeing 737 и 787 Dreamliners и работает только с чартерами, заполняемыми собственными туроператорами. Специализируется на рейсах из парижского аэропорта Орли в зарубежные департаменты, работа как с курортными чартерами, так с регулярными перевозками по низкобюджетной модели.

**Авиакомпания Utair первой внедрила программу планирования экипажей Jeppesen Crew Pairing**

Utair стал первой российской авиакомпанией, которая внедрила программу планирования экипажей Jeppesen Crew Pairing и программу снижения рисков во время планирования экипажей Boeing Alertness Model. «Эти продукты составляют оптимальный график работы летчиков и бортпроводников, учитывают правила труда и отдыха, стоимость размещения в гостиницах, перелет экипажей пассажирами к месту работы, усталость сотрудников и их пожелания. Новые технологии позволят нам исключить случайные простои из плана полетов. Кроме того, технологии помогут авиакомпании сэкономить до 10 процентов ресурсов», — отметил президент «Utair — Пассажиры авиалинии» Павел Пермяков.

**Администрация Трампа предлагает остановить финансирование МКС к 2025 году по линии NASA**

Данное положение включено в проект федерального бюджета, который предполагается огласить 12 февраля, сообщает американский интернет-портал The Verge. Проект бюджета на будущий финансовый год подлежит утверждению в Конгрессе, и намерение администрации Трампа прекратить участвовать в финансировании МКС может послужить сигналом для остальных партнеров об отсутствии у Вашингтона желания продолжать вносить лепту в эксплуатацию орбитального комплекса, полагает The Verge. С 2011 года, когда США списали свой флот шаттлов, доставкой экипажей на Международную космическую станцию и их возвращением на Землю занимается Россия.



Ежегодная встреча с жителями блокадного Ленинграда.

## АЭРОПОРТ 2018

**Росприроднадзор предписал МАШ возместить ущерб в 2 млн рублей за загрязнение Клязьмы**

В Минприроды отмечают, что при проведении внеплановой выездной проверки осенью 2017 года, проведенной департаментом Росприроднадзора по Центральному федеральному округу, при участии «ЦЛАТИ по ЦФО» проведены отборы проб сточных вод, поступающих в Воскресенский ручей и далее в реку Клязьма с территории аэропорта Шереметьево через объединенный водовыпуск №1 и №8. В результате проверки Росприроднадзор установил, что аэропортом Шереметьево причинен существенный вред водному объекту река Клязьма. Шереметьево выставлено требование о возмещении вреда, причиненного водному объекту.

**ФАС рассчитывает на разрешение проблемы доступа всех такси на первую линию аэропортов**

«Сейчас истекает 30-дневный срок. Если к тому времени ситуация будет не исправлена, то мы возбудим дела с большими штрафами. Он пояснил, что это касается четырех аэропортов Московского авиаузла. Но мне не казалось, что они отказываются это делать. Администрации аэропортов представляют очень разумные люди. Они понимают, что надо изменить ситуацию с точки зрения конкуренции. И они нас заверили, что все будет нормально», - сказал журналистам глава ФАС Игорь Артемьев, комментируя вопрос о доступе всех автомобилей такси на первую линию аэропортов. Артемьев пояснил, что монополизация рынка такси в аэропортах невыгодна пассажирам.

**Александр Нерадько провёл выездное совещание по вопросам реконструкции аэропорта «Храброво»**

В мероприятиях приняли участие полпред Президента России в Северо-Западном федеральном округе Александр Беглов, генеральный директор ФГУП «Администрация гражданских аэропортов (аэродромов)» Юрий Жирков, представители правительства Калининградской области, представители генподрядчика ОАО «Центродорстрой» и др. Участники совещания обсудили ход выполнения работ по реконструкции аэродромной инфраструктуры аэропорта «Храброво», а также его подготовки к приёму гостей и участников Чемпионата мира по футболу 2018 года. В настоящее время на объекте задействовано 130 рабочих и 38 единиц техники. Работы ведутся в две смены.

**Планы по превращению Пулково в лоукост-хаб должны появиться в течение ближайших полгода**

Об этом заявил глава комитета по транспорту Санкт-Петербурга Александр Головин на заседании городского правительства. Головин напомнил, что в 2017 году «Пулково» побил свой исторический рекорд, приняв и отправив более 16 млн 125 тысяч пассажиров. Рост по отношению к 2016 году составил 21,6 процента. В прошлом году в Пулково также начали работать семь новых авиакомпаний: «Азимут», Cyprus Airways, Tunisair, Wizz Air, Buta Airways, Qatar Airways. «Половина из них является низкобюджетными», — заметил Головин. Он подчеркнул, что программа востребована и в России, например, со стороны компаний «Сибирь» и «Уральские авиалинии».

**Ростовские власти планируют запустить в АП «Платов» автобусы большой вместимости**

В качестве шаттлов в аэропорт «Платов» добавили два автобуса большой вместимости на случай увеличения нагрузки. Об этом сообщил губернатор Ростовской области Василий Голубев на пресс-конференции. Кроме того, во втором квартале власти рассмотрят вопрос покупки дополнительных автобусов крупной вместимости, которые будут курсировать до аэропорта. «Продолжается мониторинг пассажиропотока в «Платов» За первое полугодие 2018 года мы планируем улучшить ситуацию с транспортной доступностью», — отметил Василий Голубев. Вместо интервала в 30 минут, транспорт также будет подстраиваться под рейсы аэропорта.

**Поезда из аэропорта в Казань в дни матчей Чемпионата мира будут ходить круглосуточно**

Об этом сообщил министр транспорта и дорожного хозяйства Татарстана Ленар Сафин в ходе итоговой коллегии ведомства: «Интервал движения между поездами составит 1 час. Поезда будут курсировать 24 часа в день матча и до 6 утра следующего дня. Бесплатный проезд станет для зрителей и волонтеров». Министр отметил также, что для сообщения с Москвой, Санкт-Петербургом, Самарой, Нижним Новгородом, Волгоградом и Екатеринбургом будут запущены 100 дополнительных поездов. Также в рамках организации транспортного обслуживания матчей ЧМ определено 35 протокольных маршрутов. В этом году ожидается поставка 242 автобусов и трех трамваев.

**Компания «Базэл Аэро» реализует в Сочи и Краснодаре пилотный проект «Тихий аэропорт»**

В международных аэропортах Сочи и Краснодар проводится мафрон «Тихий аэропорт». Концепция нового проекта предполагает сокращение количества объявлений, транслируемых по громкой связи, и снижение шумового воздействия на пассажиров. Целью проекта является улучшение качества предоставляемых услуг и приведение их в соответствие стандартам, применяемым ведущими аэропортами мира, в том числе, стран Европы и Азии, где подобная схема работает уже достаточно давно. Так, например, самыми известными «тихими» аэропортами называют МА Варшавы им. Ф. Шопена (Польша), МА Чанги (Сингапур) и МА имени Ференца Листа (Венгрия).

**Холдинг «Аэропорты регионов» (ГК «Ренова») получил 20 процентов акций аэропорта Сургута**

До сих пор основным претендентом на аэропорт с пассажиропотоком 1,7 млн человек в год считался «Новопорт» Романа Троценко. Но в «Аэропортах регионов» (входит в группу «Ренова» Виктора Вексельберга) уже планируют построить в Сургуте новый терминал и развивать другие аэропорты региона. Отметим, что авиаперевозки в регионе постоянно поддерживаются за счет федеральных и региональных субсидий. Около 20 авиакомпаний выполняют из аэропорта рейсы более чем по 100 направлениям. Крупнейший перевозчик 2017 года — Utair, на которого приходится 50,3 процента пассажиропотока. Выручка аэропорта — 3,3 млрд рублей, чистая прибыль — 48,5 млн.

# Укрошение огня

Где создаются сегодня новые авиадвигатели и какие требования предъявляет к ним время



На испытательной базе ЦИАМ в Тураево действует стенд Ц-16 для испытаний гиперзвуковых прямоточных воздушно-реактивных двигателей

Отдельно были названы показатели двигателей для гражданской авиации, на которые должны ориентироваться двигателестроители. Нарботка на выключение в полёте к 2020 году должна составлять 200000 часов, а к 2030 году 500000 часов. Ресурсы холодной и горячей частей к 2020 году не должны быть ниже 22000 полётных циклов (45000 часов), к 2025 году этот показатель должен достичь 25000/50000, а к 2030 году 30000/60000. В качестве одного из показателей было выбрано и снижение удельного расхода топлива и выброса углекислого газа в процентном отношении к двигателю ПД-14. Снижение выбросов окислов азота в процентном отношении к нормам ИКАО 2008 года должно составить в те же годы 40, 55 и 65 процентов.

Существенным направлением развития авиадвигателестроения сегодня является также снижение удельной массы двигателя. В процентном отношении к показателям ПД-14 она должна снизиться на 5 процентов в 2025 году и на 10 в 2030 году.

Направления развития двигателей боевых самолётов являются во многом схожими: создатели двигателей стремятся улучшить те же показатели, что и у двигателей для гражданской авиации. Удельный вес двигателя должен снизиться на 50 процентов, удельный расход топлива на 35 процентов. Удельная тяга двигателей должна возрасти на 20 процентов, а его боевая живучесть на 40 процентов, маскирующие свойства самолётов на 50 процентов, наработка на выключение в полёте на 50 процентов. Трудоёмкость обслуживания двигателя должна быть снижена на 70 процентов, а ресурсы двигателя и планера, должны быть увеличены на 13 процентов.

Евгений Павлюков охарактеризовал и текущее состояние экспериментальной базы. В настоящее время отмечается резкое сокращение разработок новых двигателей при сохранении широкой номенклатуры существующих. При этом финансовые ресурсы на развитие базы ограничены. Тем не менее, программы исследований являются достаточно разнообразными. На базе действует стенд Ц-3А для аэродинамических и акустических испытаний бистративных винтовентиляторов. Кроме того, как было упомянуто выше, на базе проводятся испытания в условиях обледенения. Кроме того, это оборудование позволяет также моделировать слоистые, куче-

вые и перемежающиеся облака.

Возможности ЦИАМ позволяют проводить и сертификационные испытания в климатических условиях — обледенения, града и ледяных кристаллов. Специалистами ЦИАМ разработана математическая модель движения частиц града и методика расчёта характеристик градовой пушки. Помимо этого было создано и испытано модельное устройство для имитации условий града. В настоящее время также отработывается методика испытаний двигателей на устойчивость к попаданию птиц.

На испытательной базе ЦИАМ есть и стенд Ц-16 для испытаний гиперзвуковых прямоточных воздушно-реактивных двигателей. На стендах различных типов испытания проводятся при имитации

тальной базы. Она предназначена для обеспечения специальной квалификации материалов — подтверждения ресурсов и надёжности деталей перспективных двигателей при внедрении новых материалов, покрытий и конструктивно-технологических решений. На нынешний 2017 год было запланировано создание ряда лабораторий: для исследования и формирования базы данных конструкционной прочности и перспективных сплавов, прочностных исследований при высоких и экстремально-высоких температурах, исследований многоциклового усталости, неразрушающего контроля, физических исследований структуры материалов, разгонных стендов и ряда других, в том числе и по исследованию деталей и узлов из композиционных материалов.

Исследования ведутся по ряду направлений: разработка метода и технологии оценок процесса накопления усталостных повреждений в материале лопатки под воздействием различных факторов, уточнение технологии оценки доступности уровня нагружения с использованием различных данных, разработка штатных средств непрерывного контроля уровня



условий на скоростях с числом М 4, 6 и 7. В нынешнем году начали действовать стендовые комплексы для испытания двигателей поколений 4 и 4+, а также для их отдельных узлов. Ряд объектов будут реконструированы. Это двигательные стенды Ц-1А и Ц-4Н, компрессорные стенды Ц-3 и УК-3, камерные стенды (для испытаний камер сгорания) Ц-5/2 и Ц-5/4, турбинные стенды ТС-2 и У-276, а также специализированные стенды Ц-22ОИ и У-6.

Модернизации будет подвергнуто компрессорное и энергетическое оборудование. К 2030 году должны быть построены стенды для испытаний двигателей 5-го и 6-го поколений и для их отдельных узлов. К этому же сроку должна быть отработана методика имитации условий эксплуатации от арктических до экваториальных зон и высотности до 30 километров.

В настоящее время идёт развитие и прочностной эксперимен-

тальных исследований такого двигателя. С докладом «Комплекс газодинамического проектирования сверхзвуковых и гиперзвуковых воздушно-реактивных двигателей, интегрированных с корпусом летательных аппаратов» выступил заместитель начальника отделения ЦИАМ имени П.И. Баранова кандидат технических наук, Владимир Степанов.

Исследования, связанные с работой авиационных двигателей, являются также одним из направлений деятельности ЛИИ имени М.М. Громова. На конференции был представлен доклад «Ожидаемые проблемы обеспечения допустимого уровня вибрационного нагружения авиационных газотурбинных двигателей нового поколения и предложения по их решению». Начальник лаборатории ЛИИ имени М.М. Громова, доктор технических наук, старший научный сотрудник Борис Корвин рассмотрел вопросы обеспечения прочности и виброустойчивости лопаток компрессора низкого давления турбореактивного двигателя с форсажной камерой (ТРДФ). Двигатели данной разновидности предназначены для высокоскоростных самолётов, таких, например, как МиГ-25 и МиГ-31.

Исследования ведутся по ряду направлений: разработка метода и технологии оценок процесса накопления усталостных повреждений в материале лопатки под воздействием различных факторов, уточнение технологии оценки доступности уровня нагружения с использованием различных данных, разработка штатных средств непрерывного контроля уровня

вибрационного нагружения лопаток газотурбинных двигателей и систем управления параметрами газозавоздушного потока с целью снижения их влияния на колебания лопаток двигателя, а также разработка технологий подсчёта вибронаработки лопаток в эксплуатации и автоматического поддержания его уровня вибронагружения ниже предела усталости. Эти исследования направлены на обеспечение безопасности полётов.

На основе опыта лётных исследований учёные и инженеры пришли к выводу, что при освоении газотурбинных двигателей для перспективных летательных аппаратов необходимы разработка и применение новых методов нормирования динамического нагружения лопаток, одновременно возбуждаемых по нескольким собственным формам колебаний; комплексных мероприятий по снижению воздействия турбулентности на динамическое нагружение лопаток и газодинами-



ческую устойчивость; новых цифровых технологий для автоматического измерения и управления уровнем динамического нагружения; индивидуального подхода к контролю состояния двигателя в эксплуатации по вибросигналу.

Одним из перспективных направлений авиадвигателестроения сегодня является и создание воздушно-реактивного двигателя с детонационной камерой сгорания. С докладом о камере сгорания данного вида выступил заведующий отделом горения и взрыва Института химической физики имени П.П. Семёнова Российской академии наук, профессор кафедры № 4 НИЯУ-МИФИ, доктор физико-математических наук **Сергей Фролов**. Им были представлены облик и расчётные характеристики различных видов непрерывно-детонационной камеры сгорания, как основной, так и форсажной.

Ученый обратил внимание на разницу понятий «горение» и «детонация», которая состоит, в частности, в существенной разнице скорости распространения частиц. При горении она составляет от 0,5 до 10 метров в секунду, а при детонации — от 1500 до 2500. Разница состоит также в значениях максимального давления, температуры и плотности продуктов химической реакции (т.е. соединения с кислородом). В существующих воздушно-реактивных двигателях используется управляемое горение топлива, в перспективных — должна применяться управляемая детонация. Расчёты специалистов показали, что применение процесса управляемой детонации в перспективных силовых установках будет способствовать повышению энергоэффективности, улучшению массогабаритных характеристик, повышению полноты сгорания и понижению выхода вредных веществ.

Обзор ряда представленных докладов показал, что в число актуальных задач авиадвигателестроения входит обеспечение прочности деталей и конструкции двигателя. На заседании секции по авиадвигателестроению прозвучал доклад «Расчётная оценка влияния повреждённых лопаток на аэродинамические параметры компрессора авиационного газотурбинного двигателя». С докладом выступил ведущий инженер-конструктор ПАО НПО «Са-

турн», кандидат технических наук, доцент **Константин Федечкин**. Он представил программный инструмент для формирования геометрической модели повреждённых лопаток. Форма повреждения и его местоположение на поверхности лопатки (область передней кромки) задаётся в параметрическом виде.

Особое внимание уделено гладкости поверхности в области повреждения для возможности создания качественной расчётной сетки. В докладе было показано влияние повреждённых лопаток на характеристику первого рабочего колеса компрессора низкого давления. На базе верификационной по результатам эксперимента расчётной модели компрессора низкого давления была разработана методика расчёта характеристик вентилятора.

Вопрос повреждаемости лопаток занял значительное место в тематике заседания секции. Подполковник **Евгений Нескоромный**, кандидат технических наук, докторант кафедры авиационных двигателей ВУНЦ ВВС «ВВА», представил методику специальных испытаний по оценке повреждаемости элементов посторонними предметами. Актуальность предмета определяет то, что в боевой авиации повреждается 33,8 процентов турбореактивных двигателей и 7,6 процентов турбовинтовых. В гражданской авиации это соотношение составляет 24 и 5,5 процентов соответственно.

Нескоромным были представлены основные этапы методики специальных испытаний. На этапе теоретической подготовки исследуется внешний воздействующий фактор, для чего проводятся специальные испытания. Их объектами являются элементы проточной части компрессора газотурбинного двигателя: рабочие лопатки ступеней компрессора, подверженные повреждению посторонними предметами, стойка входного направляющего аппарата (ВНА), закрылок — отклоняемая часть ВНА, входной кок и винт для его крепления, датчики температуры, обледенения и т.п., и защитные сетки. Опасность представляют все детали, находящиеся перед компрессором низкого давления. Их разрушение вызывает появление обломков, которые

являются вторичными посторонними предметами.

На этапе теоретической подготовки определяются исходные данные, к которым относятся анализ характеристик наиболее часто встречающихся посторонних предметов, оценка вероятности их попадания в двигатель, определение их траектории в несущем потоке, а также вероятности и параметров соударения с элементами двигателя, математическое моделирование повреждений, выбор крайне неблагоприятных из них и разработка программных испытаний.

На заседании также были заслушаны доклады, касающиеся исследования вопроса отдельных видов повреждений. Профессор кафедры высшей математики Рыбинского государственного авиационного технического университета, доктор физико-математиче-



ских наук **Владимир Малышев** выступил с докладом по классификации повреждений и оценке прогиба трёхслойной панели с соевым наполнителем при ударном воздействии града. Этой же теме был посвящён доклад, с которым выступил преподаватель кафедры авиационных двигателей ВУНЦ-ВВС «ВВА» **Максим Федотов**. Тема доклада — «особенности проведения специальных испытаний по оценке повреждаемости рабочих лопаток газотурбинных двигателей градом и льдом». Старший инженер-испытатель 4 НИИУ войсковой части 15650 **Фёдор Баранов** изложил свой взгляд на проблему пылезащитности современных авиационных двигателей и оценки её эффективности.

Авиационный двигатель будущего не только обеспечит самолёту полёт, но и защитит его от атак неприятеля... с помощью лазерного оружия. В прошлом веке данный вид оружия мы встречали только на страницах фантастических боевиков (или в снятых по ним фильмах). Но, как известно, многое из того, что недавно было предметом научной фантастики, уже стало реальностью. Лазерное оружие стало одним из примеров, правда, не в виде пистолетов, из которых герои триллеров палят друг в друга, а в виде пушек, которые приводят в действие... авиационные двигатели.

На прошедших Жуковских чтениях прозвучал доклад «Возможность и проблемы создания бор-

тового авиационного лазерного комплекса ближнего радиуса действия, интегрированного в конструкцию газотурбинного двигателя». Материал для доклада подготовил начальник отдела перспективных разработок «ОКБ имени А.М. Люльки», кандидат технических наук **Михаил Вовк**. Выступил с докладом его коллега, соавтор названного материала, кандидат технических наук **Виктор Кулалаев**. В состав конструкции двигателя входит дополнительная кольцевая камера сгорания, установленная рядом с турбиной низкого давления, и динамический генератор балластировки. Сопловой аппарат снабжён критической решёткой, за ним находится кольцевой бочкообразный оптический резонатор. Исследования показали, что газодинамические процессы интегрированного АГД лазера идентичны процессам в газотурбинном двигателе (ТРДД).

Некоторые вопросы программного обеспечения процессов авиадвигателестроения озвучили инженеры НИО-201 МАИ **Анастасия Складова** и **Артём Горбунов**, представившие программный комплекс для расчёта характеристик основных схем газотурбинных двигателей. Доцент кафедры авиационных двигателей ВУНЦ ВВС «ВВА», доктор технических наук **Алексей Попов** выступил с докладом «Аппаратно-программные комплексы оценки трещиностойкости силовых элементов конструкции авиационных двигателей».

В ходе работы секции рассмотрен ряд вопросов, связанных с перспективами развития авиадвигателестроения. Адьютант кафедры авиационных двигателей ВУНЦ ВВС «ВВА» **Денис Тесля**

представил разработку малогабаритной форсажной камеры сгорания, применение которой должно, в частности, снизить вес двигателя истребителя. Его коллега **Александр Колесников** выступил с докладом о применении газодинамической стабилизации пламени в форсажной камере сгорания.

Обобщая содержание заслушанных на конференции докладов, можно определить основные цели, которые стремятся достичь специалисты отрасли: повышение надёжности и безопасности эксплуатации авиационных двигателей. В числе важнейших задач — повышение прочности конструкции как двигателя в целом, так и отдельных его деталей, агрегатов и узлов.

Особое место заняла тематика, связанная с воздушно-реактивными двигателями для гиперзвуковых самолётов. Она представляется чрезвычайно актуальной в связи с запуском проекта перспективного авиационного комплекса дальнего перехвата нового поколения МиГ-41. В начале декабря в ОКБ им. А.Люльки появилась информация о планах создать двигатель для космолёта. Главный конструктор проекта **Александр Тарасов** заявил, что ОКБ работает над созданием пульсирующего детонационного двигателя (ПДД) для перспективных авиационных комплексов.

Ряд исследовательских работ, представленных на прошедшей конференции, будет возобновлен и в гражданской авиации.

**Пётр КРАПОШИН**

## МИР ВЕРТОЛЕТОВ

### «Вертолеты России» планируют закупить продукцию «Гидромаша» на 900 млн рублей

Холдинг «Вертолеты России» в 2018 году планирует закупить в ОАО «Гидромаш» (Нижний Новгород) продукцию на сумму более 900 млн рублей, сообщает пресс-служба губернатора и правительства Нижегородской области со ссылкой на директора холдинга Андрея Богинского, посетившего нижегородский завод с рабочим визитом. «Объём нашего заказа увеличился почти вдвое по сравнению с 2016 годом. Что важно — растёт доля гражданской продукции, а доля государственного оборонного заказа падает, но, несмотря на это, мы расширяем своё сотрудничество с предприятием. Я думаю, это очень позитивный факт», — приводит пресс-служба слова Андрея Богинского.

### Компания Airbus Helicopters поставила заказчику 1300-й вертолёт семейства H135

Объём поставок подтверждает мировой успех вертолёта, сообщает пресс-служба Airbus Group. С момента ввода модели в эксплуатацию в 1996 году, общий налёт вертолётов этого типа превысил отметку в 4,5 млн часов. Более 300 клиентов из 60 стран мира используют машины семейства H135 для выполнения различных задач, в том числе для санитарной авиации, охраны правопорядка, в качестве корпоративного транспорта, для перевозок персонала на ветряные электрогенераторы в море, а также для подготовки военных. Большинство легких двухдвигательных вертолётов этого типа эксплуатируется в Европе (641 вертолёт), Северной Америке (316 вертолётов) и Азии (195 вертолётов).

### Авиация Тихоокеанского флота пополнилась модернизированными вертолётами Ка-29 и Ка-27М

Две авиационные базы морской авиации Тихоокеанского флота, дислоцированные в Приморье и на Камчатке приняли в свой состав обновлённые вертолёты Ка-29 и Ка-27М, сообщает пресс-служба Минобороны РФ. «Машины прошли плановый ремонт и модернизацию на ОАО «Кумертауское авиационное производственное предприятие». После чего были доставлены в регионы базирования самолётами Ил-76 Военно-транспортной авиации, где прошли окончательную сборку. В ближайшее время экипажи приступят к отработке задач по прямому назначению. В текущем году морская авиация ТОФ получит еще несколько модернизированных вертолётов.

### Пострадавший в катастрофе вертолета в США получит рекордную компенсацию в \$100 млн

Сотрудник медслужбы, серьезно пострадавший в США в результате падения вертолета скорой помощи, в котором он находился, получил рекордную сумму компенсации. Вертолёт упал в городе Фриско. Пострадавший Дэвид Рэпшер, поверхность тела которого более чем на 90 процентов была покрыта ожогами, подал судебный иск в отношении производителя вертолёта — франко-немецкой компании Airbus Helicopters — с требованием о выплате компенсации. Другим ответчиком выступило обслуживающее транспортные средства предприятия Air Methods. Рассмотрение иска было назначено на март, однако компания согласилась не доводить дело до суда и выплатить Рэпшеру \$100 млн.

### Юрий Пустовгаров назначен генеральным директором Казанского вертолетного завода

Решением совета директоров Казанского вертолетного завода (КВЗ) генеральным директором предприятия назначен управляющий директор Кумертауского авиационного производственного предприятия Юрий Пустовгаров. Президент Республики Татарстан Рустам Минниханов, индустриальный директор авиакластера ГК Ростех Анатолий Сердюков и генеральный директор «Вертолеты России» Андрей Богинский представили нового руководителя коллективу предприятия. Вадим Лигай, занимавший пост гендиректора КВЗ с 2007 года, назначен на должность заместителя генерального директора холдинга «Вертолеты России» по инфраструктурному развитию.

### «Вертолеты России» в 2018 году поставят на экспорт семь модифицированных Ка-32

Производство машин уже началось на Кумертауском авиационном производственном предприятии. В конце декабря холдинг осуществил поставку двух вертолётов Ка-32А11ВС в Китай для Пожарного управления общественной безопасности г. Циндао, а в этом году китайской компании United Helicopters будут переданы еще две машины. В настоящее время на заводе уже собран и готовится к передаче турецкой компании Каан Air первый Ка-32А11ВС, вторая и третья машины будут переданы заказчику до конца года. Кроме того, в 2018 году еще два таких вертолёта будут поставлены в страны Юго-Восточной Азии. Ка-32А11ВС — один из лучших вертолётов для пожаротушения.

### Во Франции в результате катастрофы двух военных вертолетов погибли пять человек

Пять человек погибли в результате авиационной катастрофы двух военных вертолётов в департаменте Вар на юге Франции, сообщил РИА Новости представитель местной префектуры. Падение двух вертолётов летной школы французских Военно-воздушных сил произошло в районе городка Карсес около 10 утра по местному времени (12.00 мск). «По предварительным данным, погибли пять человек. Обстоятельства трагедии выясняются, префект выехал на место катастрофы», — рассказал представитель местных властей. Помочь в расследовании катастрофы сможет любительская видеозапись столкновения, сделанная на мобильный телефон случайным очевидцем.

### «Гидромаш»: Решения о передаче производства шасси для вертолетов Ка-62 в «Авиаагрегат» нет

«31 января 2018 года российские специализированные СМИ со ссылкой на пресс-службу холдинга «Технодинамика» распространили информацию о начале разработки новой модификации агрегатов шасси для вертолёта Ка-62 (АО «Вертолеты России»). Данная информация удивила руководство НОАО «Гидромаш» (ведущее российское предприятие по разработке, производству и испытаниям шасси, гидроцилиндров и гидроагрегатов для всех типов летательных аппаратов) «Никакого решения по передаче производства шасси с НОАО «Гидромаш» на АО «Авиаагрегат» нет. Дублирующие производства могут создаваться на взаимной основе», — говорится в сообщении «Гидромаша».



Гиперзвук давно освоен ЦИАМ

## БЕЗОПАСНОСТЬ ПОЛЕТОВ

**Ространснадзор предложил запретить дебоширам летать всеми авиакомпаниями**

В ведомстве считают необходимым введение запрета для авиадебоширов на перелеты всеми авиакомпаниями. Об этом рассказал журналистам заместитель руководителя Ространснадзора Владимир Черток.

«Конечно та мера, которая сейчас применяется в законодательстве — это первый этап. На наш взгляд, это должно касаться всех авиакомпаний», — сказал г-н Черток. Напомним, 5 декабря Владимир Путин подписал закон о внесении изменений в Воздушный кодекс РФ, которые дают право российским авиакомпаниям составлять «черные списки» пассажиров за грубые нарушения правила полетов и отказывать им в течение года в перевозке. Авиакомпания должна будет включить в «черный список» нарушившего правила пассажира в течение 30 дней после решения суда о наложении наказания за административное правонарушение. Срок нахождения пассажира в черном списке ограничивается одним годом.

**Требования авиационной безопасности сделали «невидимыми» гражданские самолеты**

Противник может получить полную информацию о полетах американских военных самолетов, включая их регистрационные номера, размеры и местоположение, считают специалисты Главного контрольного управления США.

Они утверждают, что из-за повсеместного введения систем автоматического зависимого наблюдения-вещания (ADS-B) даже самолеты-невидимки F-22 Raptor могут отслеживаться противником. Согласно требованиям Федерального управления ГА США, до 1 января 2020 года абсолютно все американские военные самолеты должны быть оснащены системами ADS-B. В будущем большое количество передатчиков системы на самолетах в относительно небольшом пространстве будет создавать помехи друг для друга, существенно снижая точность сопровождения. В результате пассажирские самолеты на короткое время будут становиться «невидимыми» для других летательных аппаратов в воздухе.

**Пилоты разбившегося под Полтавой вертолета не заметили растяжку телебашни**

Следователи установили предварительную причину катастрофы вертолета Ми-8 в городе Кременчуге Полтавской области, согласно которой пилоты летели на низкой высоте и не заметили растяжку телевизионной вышки.

«По предварительной версии следствия, гражданский вертолет летел на небольшой высоте, и пилоты не заметили растяжку от телевизионной башни», — проинформировала пресс-служба министерства внутренних дел Украины. При этом отмечается, что все разрешительные документы на полет и летные свидетельства экипажа были в порядке. Частный вертолет Ми-8 потерпел катастрофу вечером, в условиях плохой видимости. В результате происшествия погибли четыре человека, все они — члены экипажа. По факту катастрофы возбуждено уголовное дело по статье Уголовного кодекса «Нарушение правил безопасности движения или эксплуатации железнодорожного, водного или воздушного транспорта».

**NASA показало работу крыла со складываемыми в полете законцовками**

По итогам одного из испытаний агентство опубликовало видеозапись работы складываемого крыла во время полета. Испытания проводились в Летно-исследовательском центре Армстронга в Калифорнии.

Складное крыло, угол установки закрылков которого можно менять во время полета, само по себе не является новой разработкой. Тем не менее, серийно такая конструкция не применяется пока ни на одном военном или гражданском самолете. Разработка ведется в рамках проекта SAW (Spanwise Adaptive Wing, адаптивное по размаху крыло). Предполагается, что на пассажирском самолете при посадке законцовки будут опускаться вниз под прямым углом к плоскости крыла, а при взлете — устанавливаться в одну плоскость с крылом. При полете на крейсерской скорости законцовки будут подняты под углом к крылу, чтобы образовать винглеты. Boeing совместно с NASA начали испытания складного крыла в полете.

**МАК завершил расследование АП с самолетом ВАе 125 в Якутии в 2016 году**

Комиссия Межгосударственного авиационного комитета завершила расследование авиапроисшествия с самолетом ВАе 125-800А RA-02773 ООО «Аэролимузин», происшедшего 5 июня 2016 в Республике Саха (Якутия).

«Авиационное происшествие с самолетом ВАе 125-800А произошло при полете ночью, в инструментальных метеословиях, над безориентирной местностью, из-за ошибки экипажа в выставке давления аэродрома при снижении для захода на посадку и отсутствии контроля за занятием заданной высоты со стороны диспетчера КДП. Несвоевременное реагирование экипажа на сигналы системы EGPWS привело к столкновению с деревьями, отделению законцовки левой консоли крыла с винглетом и повторному выполнению захода и посадки ВС с поврежденными элеронами и рулем высоты», — говорится в сообщении МАК. По результатам расследования разработаны рекомендации по повышению безопасности полетов.

**Казахстан прошел успешно аудит по нормам авиационной безопасности ICAO**

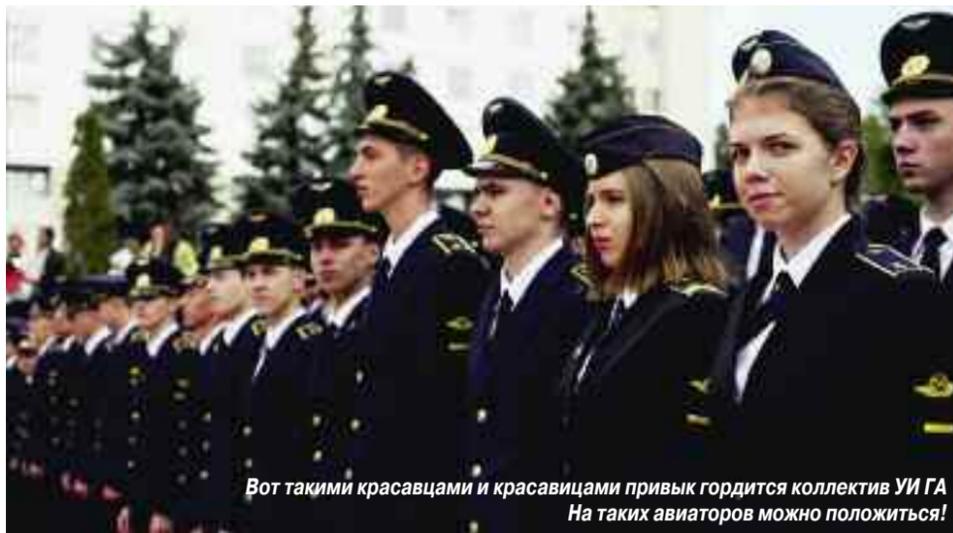
Аудит по авиационной безопасности представляет собой комплексную проверку системы безопасности аэропортов — экспертная оценка проводилась по 480 ключевым вопросам в ноябре 2017 года.

Для сравнения, предыдущий аудит 2009 года состоял из 299 вопросов, что наглядно демонстрирует ужесточение требований ICAO. Странам стало гораздо сложнее проходить аудиты ICAO, и в этой связи высокий уровень оценки Казахстана экспертами ICAO становится еще более значимым. По итогам аудита 2017 года Казахстан вошел в группу стран, занимающих лидирующее положение в мире по уровню авиационной безопасности», — сообщает Комитет гражданской авиации Казахстана. Уровень соответствия ГА требованиям ICAO официально составил 83 процента, что на 21 процент лучше показателя аудита 2009 года, который составлял 62 процента. Он на 11 процентов превысил среднемировой уровень в 72 процента.

# А, может, начать с ремонта?

## Влияние задницами обнажило проблемы обучения

**Видео курсантов Ульяновского института гражданской авиации, станцевавших в своем унылом общезжитии под унылую вещь Satisfaction, вызвало неожиданную для многих волну «в защиту» и «против». Те, чья жизнь в советской гражданской авиации прошла большей частью под сенью «Устава ГА», ополчились против еще не отягощенных соображениями морали, этики и вкуса молодых парней по принципу «Сегодня он играет (танцует) джаз, а завтра — родину продаст».**



Вот такими красавцами и красавицами привык гордиться коллектив УИ ГА. На таких авиаторов можно положиться!

С другой стороны, курсантов в таких же унылых «общагах» поддерживали будущие аграрии, строители, врачи, МЧСовцы, моряки и т.д.

Позиция одних — отчислить (курсантов) и уволить (руководителей). Другие выступают за то, чтобы этого не делать. Международное консультативно-аналитическое агентство (МКАА) «Безопасность полетов» хотело бы обратить внимание и тех, кто «за», и тех, кто «против», на вещи намного более серьезные, нежели тверкинг задницами.

Давайте вспомним один из простейших постулатов безопасности, предложенный Даном Петерсеном — ученым, считающимся основоположником управления безопасностью: «Катастрофы практически никогда не бывают следствием какой-либо отдельной причины».

Действительно, обычно катастрофы происходят в результате взаимосвязи нескольких различных причин. Взятые поодиночке, эти причины могут показаться несущественными, но в совокупности с другими они способны составить последовательность внешне не связанных друг с другом событий, которые приводят к катастрофам. Таким образом, предотвращение катастроф состоит в выявлении и устранении таких причин еще до того, как замкнется последнее звено в упомянутой цепи событий.

Следует отметить, что концепция безопасности Дана Петерсена эффективна и применима не только к гражданской авиации, а абсолютно ко всем видам человеческой деятельности, но только в том случае, если ее знают и применяют ответственные лица.

Как же обстоят дела с безопасностью полетов в учебных заведениях гражданской авиации России? Ведь именно в них должны прививаться навыки безопасного выполнения полетов. Вот данные только за последние пять лет:

17 сентября 2012 года в Омской области произошло столкновение двух вертолетов Ми-8, принадлежащих Омскому летно-техническому колледжу (филиал Ульяновского института гражданской авиации — УИ ГА). Причиной авиационного происшествия с вертолетом стали недостатки в организации учебных полетов в учебном заведении.

7 ноября 2012 года произошла катастрофа самолета Як-18Т Савовского летного училища (филиал УИ ГА). Пилот-инструктор и курсант погибли. Причиной явился низкий уровень организации учебно-тренировочных полетов, неработоспособность системы управления безопасностью полетов.

8 мая 2014 года в Ульяновской области произошла катастрофа самолета Diamond DA40NG, принадлежавшего УИ ГА. Находившиеся на борту пилот-инструктор и курсант погибли. Причиной названо ошибочное отключение двигателя при выполнении нормальных процедур после взлета.

18 июня 2015 года произошла катастрофа самолета Diamond Бугурусланского летного училища (филиал Санкт-Петербургского университета гражданской авиации). Находившиеся на борту пилот-инструктор и курсант погибли. Причиной авиационного происшествия явился вывод самолета на режим сваливания на высоте, недостаточной для выхода из этого режима. Фактором, способствовавшим катастрофе, явилось состояние алкогольного опьянения, в котором находился пилот-инструктор... Куда уж больше!!!

Исходя из постулата Дана Петерсена, список причин, очевидно, можно продолжить. Начать, наверное, необходимо с ошибок при проведении профессионального отбора тех самых инструкторов, которые могут перепутать рычаги после выполнения взлета, сесть за штурвал под парами алкоголя, просто наплевать на обязательные предполетные проверки.

Нельзя забывать и о содержании учебных программ: тому ли учат? В 2014 году Президент России говорил об инженерах, но это, наверное, касается и других профессий:

*«К сожалению, мы по-прежнему обучаем значительную часть инженеров в вузах, которые давно оторвались от реальной производственной базы, от передовых исследований и разработок в своих областях. Пора перестать гнаться за количеством и сосредоточиться на качестве подготовки кадров, организовать подготовку инженеров в сильных вузах, имеющих прочные связи с промышленностью».*

(Послание Федеральному Собранию, 2014 г.)

Жаль, что в российских учебных заведениях гражданской авиации не обратили внимания на эти слова Президента. В Ульяновском институте ГА наставники в процессе обучения курсантов используют совсем другие слова, не гнушаясь ненормативной лексикой.

В 2008 году российским Правительством была одобрена «Государственная программа обеспечения безопасности полетов воздушных судов гражданской авиации», в которой, в частности, говорилось: «Практическое снижение влияния человеческого фактора на безопасность полетов возможно за счет реализации современных международных стандартов подготовки летного экипажа».

Пять лет спустя, в 2013 году, Международная организация гражданской авиации (ИКАО) опубликовала Стандарт, обязательный для исполнения в каждом ее 191 Договаривающемся государстве — «Приложение 19 к Конвенции о международной гражданской авиации — Управление безопасностью полетов». В нем, в частности, говорится, что в каждом утвержденном государством учебном заведении гражданской авиации должна быть разработана и внедрена Система управления безопасностью полетов. Внедрена ли такая система в Ульяновском институте — неизвестно, упоминания об этом на сайте УИ ГА нет.

Возможно, дело в том, что требования стандартов Приложения 19 никак не отражены и в российской «Государственной программе обеспечения безопасности полетов»? А раз так, то такие «наставники» могут и не рассказывать курсантам о какой-то там системе управления этой самой безопасностью, подбрасывая незнакомые русские слова. Можно продолжать обходиться хорошо усвоенным лексическим минимумом...

Проблемы российского авиационного образования не новы. С искренней болью о них писал Юрий Дарымов, начальник Управления учебных заведений МГА СССР. Жесткий и честный «разбор полетов» провел известный пилот-блогер Денис Скандь. Существующей системе подготовки в учебных заведениях гражданской авиации страны поставлен диагноз — тяжелое и прогрессирующее заболевание.

**Когда верстался номер.** Руководство Ульяновского института гражданской авиации объявило выговор курсантам, которые в середине января устроили в полудетом виде танцы, записали видеоролик и выложили его в сеть.

«К курсантам, участвовавшим в создании данного ролика, применено дисциплинарное взыскание в виде выговора в соответствии с законодательством РФ и условиями локальных актов института. С первокурсниками и их родителями проведены воспитательные беседы», — сообщил в минувшую пятницу ректор института Сергей Краснов.

Он подчеркнул, что своими действиями первокурсники нарушили требования Устава учебного заведения. «Поступок курсантов воспринят обучающимися, преподавателями, другими работниками института, ветеранами, многими работниками авиационной отрасли как проявление неуважения к их чести и достоинству, мнению о ВУЗе и представителях авиационной отрасли в целом», — сообщил Сергей Иванович.

Напомним, публикация в интернете видео с участием курсантов Ульяновского института гражданской авиации вызвала широкий общественный резонанс. На ролике первокурсники в нижнем белье, форменных фуражках и сапогах танцуют в общезжитии учебного заведения под песню Бенни Бенасси Satisfaction. Видео, возможно, было снято еще осенью 2017 года, а выложено в сеть только сейчас.

Губернатор Ульяновской области Сергей Морозов поручил организовать работу специальной комиссии, отметив, что не поддерживает идею с отчислением курсантов из-за видеоролика.

Приволжская транспортная прокуратура в ходе проверки не нашла оснований для отчисления курсантов из вуза. Вместе с тем ректору учебного заведения было внесено представление в связи с ненадлежащей организацией воспитательного процесса, нарушением ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», локальных правовых актов института. Также прокуратура требовала привлечь виновных из числа педагогов к дисциплинарной ответственности.

Причем «болезни» начинают не в учебных заведениях. В законодательстве Российской Федерации отсутствует определение термина «учебный полет», не установлены требования к порядку подготовки и выполнения такого полета, нет требований к лицам, осуществляющим учебный полет. До сих пор не урегулированы вопросы использования воздушного пространства при выполнении учебного полета, отсутствуют требования к учебному аэродрому (вертодрому) и площадкам. Так что приведенный выше список катастроф может, к сожалению, пополниться новыми трагедиями. И, как видим, не из-за виляния попой.

Поэтому предложение Росавиации обучать пилотов-частников в государственных учебных заведениях пока что кроме недоумения ничего вызвать не может. Но это, как говорит известный телеперсонаж, — совершенно другая история, о которой мы расскажем в ближайшее время.

А виляющие задницами недоросли в ульяновском и других общезжитиях говорят только о том, что люди живут в убогих условиях, в помещениях, требующих ремонта, с минимумом мебели и удобств. И много подтекста здесь, пожалуй, нет.

**Валерий ШЕЛКОВНИКОВ,**  
Президент Международного Консультативно-аналитического агентства «Безопасность полетов»,  
Лауреат Государственной премии СССР в области безопасности полетов,  
выпускник Ульяновской школы высшей летной подготовки

**Президент США летает на так называемом Air Force One («Борт номер один») — это позывные для любого самолёта, на борту которого находится первое лицо государства. Неофициально бортом номер один называют Boeing VC-25A, именно эти самолёты — флаги президентского парка. Это специальная версия пассажирского Боинга 747-200В.**

Два самолёта были заказаны президентом Рейганом в 1985 году и совершили первые полёты в 1987-м. Однако установка оборудования салонов потребовала времени, и к выполнению своих функций самолёты приступили лишь в 1990-м, уже при президенте Буше.

VC-25A часто работают в связке с Marine One — вертолётом, который доставляет президента США в аэропорт в обстоятельствах, когда наземный транспорт для этого непригоден. Когда в самолёте вместо президента летит первая леди или вице-президент США, кодовое обозначение меняется на Air Force One Foxrot.

Вдоль левого борта самолёта идёт длинный коридор, а помещения расположены по правому борту. Переднюю часть самолёта называют «Белым домом», поскольку там находятся официальные помещения. За «Белым домом» расположен зал, в котором размещают гостей. В самом носу самолёта находятся президентские апартаменты с двумя диванами, которые раскладываются в кровати, ванная с душем и личный кабинет — «Овальный кабинет на Борту номер один». При необходимости президент может выйти в прямой эфир прямо из своего кабинета: эту возможность добавили после терактов 11 сентября, когда самолёт Джорджа Буша пришлось экстренно посадить, чтобы президент смог обратиться к населению.

Кроме того, на борту есть медицинское помещение с операционным столом, а каждый полёт сопровождают врач и медсестра. Еду готовят прямо на борту, на специальной кухне: там могут приготовить обеды на 100 человек.

VC-25A — очень большой самолёт. Помимо двух палуб, которые используются для пассажиров в стандартной версии, здесь также задействована и нижняя палуба, на которой авиакомпании возят грузы и багаж. На VC-25A, как и на Ил-96-300ПУ, внизу размещена дополнительная пассажирская дверь — выход, оборудованный встроенным складным трапом.

Размах крыла 60 метров, длина — 68 метров. Пассажирская версия самолёта способна вместить более 500 пассажиров, но на «борту номер один» летают максимум 76 человек.

Если аэропорт назначения не может принять судно такого размера, его заменяют на C-32 — VIP-версию Boeing 757.

VC-25A давно планируют заменить: они эксплуатируются уже с 1990 года и, несмотря на тщательный контроль технического состояния, всё-таки устарели. В январе 2015 года ВВС США объявили, что следующим президентским самолётом станет Boeing 747-8. Нынешний президент Дональд Трамп по-прежнему ле-

# Королева и Фокстрот

## На чем летают лидеры других государств



тает на VC-25A, но вероятнее всего новый самолёт появится в парке в ближайшие годы.

Перевозкой членов правительства Великобритании и королевской семьи занимается 32-я эскадрилья ВВС Великобритании. В 2016 году на её вооружение поступил новый Airbus Voyager (номер ZZ336), который сегодня используется для перевозки первых лиц.

Первый перелёт на Airbus A330 «Voyager» был совершён 8 июля 2016 года, на нём министры летели на конференцию НАТО в Варшаве. Переоборудование самолёта стоило порядка 10 млн фунтов. Появление этого самолёта — серьёзная экономия для ВВС Великобритании: час его полёта обходится примерно в 2000 против 6700 фунтов — примерно столько стоит фрахтование аналогичного лайнера у авиакомпаний.



В новом самолёте 158 пассажирских мест, а также новейшие системы навигации. Отметим, что изначально Airbus A330 «Voyager» — самолёт-заправщик, и он сохраняет эту свою функцию, когда не используется как VIP-транспорт.

Никогда не летает регулярными рейсами королева. Королевскую семью Великобритании обычно обслуживают самолёты британского производства BAe-146 Statesman — специальные версии регионального реактивного авиалайнера на 19 или 26 человек вместо 80 мест в компоновке для авиакомпаний. Иногда с согласия Её Величества эти самолёты предоставляются членам правительства. У королевы есть собственный вертолёт Sikorsky S-76 Spirit — он состоит на балансе Управления королевского двора. С 2009 года королева использует для перелётов модель S76C++,

окрашенную в те же цвета, что и королевские автомобили.

Канцлер Германии Ангела Меркель летает на Airbus A340-313X VIP. Самолёт передала правительству в 2009 году Lufthansa, до этого он десять лет летал по маршрутам авиакомпании. Он носит имя первого канцлера ФРГ Конрада Аденауэра.

На борту есть апартаменты для первого лица, в которых расположены спальня, душ и рабочий кабинет, а также конференц-зал и специальное помещение для конфиденциальных разговоров с серьёзной звукоизоляцией.

Безопасности отведено большое внимание: борт оборудован системой «свой-чужой» и противоракетной защитой. Также у самолёта есть дополнительные баки для горючего, так что он может без дозаправки пролететь более 13,5 тысяч километров, на-



пример, из Берлина в Вашингтон. Размах крыла Airbus A340 составляет 60 метров, длина самолёта — более 75 метров. Обычный аэробус может вместить почти 300 пассажиров, но правительственная версия рассчитана всего на 143 человека.

На балансе правительства есть ещё один Airbus A340 «Теодор Хойс» в честь первого президента страны — полный близнец «Конрада Аденауэра». Отметим, что до 2009 канцлер и члены правительства летали на двух Airbus A310-304 VIP, которые носили те же имена. Причём эти самолёты до объединения Германии эксплуатировались авиакомпанией Interflug в ГДР.

В распоряжении президента Франции с 2011 года находится Airbus A330-200. До этого в президентском парке был Airbus A319 CJ, но, по слухам,

Николя Саркози, который тогда занимал пост президента, жаловался на тесноту и на то, что самолёту недостаёт статусности.

Переоборудование Airbus A330-200 под высокие нужды обошлось казне примерно в \$240 млн. За эти деньги на борту появился президентский люкс с душем, спутниковая связь и интернет. Но в первую очередь в самолёте президент работает, так что тут есть и кабинет, и конференц-зал на 60 мест.

Airbus A330-200 может без дозаправки преодолеть до 12 тысяч километров. Размах крыльев самолёта составляет 60 метров, длина — 59 метров. Пассажирская версия A330-200 может перевозить до 400 человек.

За перелёты правительственных лиц Италии отвечают Военно-воздушные силы страны, на чьём балансе три Airbus Corporate Jets, два небольших Dassault Falcon 50, пять Dassault Falcon 900 и два вертолёта AugustaWestland AW139 — вертолёт иногда пользуется Папа Римский. А вот с визитами за рубеж Папа летает на самолётах, арендуемых у Alitalia и авиакомпании страны посещения.

Президент и премьер-министр Италии на дальние расстояния летают на Airbus A340-541, который ВВС арендует у авиакомпании Etihad Airways. У этого судна нет традиционной военной маркировки MM (Matricola Militare), вместо неё им присвоен гражданский бортовой номер I-TALY. На борту есть президентские апартаменты и рабочий кабинет.

Airbus A340-541 — модификация самолёта A340-500, способная преодолеть 16 тысяч километров. В пассажирской версии можно разместить до 440 человек. Длина самолёта — почти 68 метров, размах крыльев — 63,5 метра.

Император и премьер-министр Японии летают на Boeing 747-400. Стоимость этой специальной модификации Boeing составила более \$300 млн. На балансе Воздушных сил самообороны Японии, которые и занимаются перевозкой императора, два таких самолёта. На борту можно разместить 140 пассажиров, и одно из назначений самолётов — эвакуация граждан Японии в случае опасности.

Правительство Японии разместило заказ на эти Boeing 747 в 1987 году, когда уже строился первый экземпляр новой модификации 747-400. Поэтому японский «борт номер один» сделан на основе более новой версии, чем самолёты американских президентов, хотя эксплуатируются они примерно с одного и того же времени. В 2019 место «бортов номер один» займут новейшие Boeing 777-300ER.

## МИРОВЫЕ НОВОСТИ

### Сенсация: Власти США заняли сторону канадской Bombardier в ее споре с Boeing

Федеральная Комиссия по международной торговле США заняла на прошлой неделе сторону канадской авиастроительной компании Bombardier в споре с американской корпорацией Boeing по поводу демпинговой политики первой. «Комиссия вынесла отрицательное решение» по делу о введении антидемпинговых и компенсационных пошлин на продукцию Bombardier в размере 292,21 процента, говорится в заявлении госучреждения. Таким образом, США не будут вводить данные пошлины на новые самолёты C-Series, на которые Bombardier, по мнению ведомства, незаконно занижала цены. Сама компания и канадское правительство заявляли о своей невиновности.

### Lufthansa запустила в шенгенской зоне новую услугу автоматической регистрации на рейсы

Авиакомпания Lufthansa запустила услугу автоматической регистрации на рейсы в пределах Германии и на некоторые перелёты в пределах шенгенской зоны. Она также распространяется на наземный транспорт — Lufthansa Express Rail и автобусы перевозчика. Пассажиры, указавшие персональные данные в программе лояльности Miles & More или Lufthansa ID, получают мобильный посадочный талон за 23 часа до отправления. Изменить место путешественники могут онлайн. Если у клиента нет профиля в системах Lufthansa, он может выбрать опцию автоматической регистрации при бронировании билета. Отказаться от нее тоже легко — снять «галочку» в профиле.

### Airbus демонстрирует новейшие разработки на международном авиасалоне в Сингапуре

Airbus стал самым крупным участником международного авиасалона в Сингапуре, который проходит в эти дни в выставочном центре Changi. Компания представила свои новейшие продукты, сервисы и разработки. Главное место на статической экспозиции занимает новейший широкофюзеляжный самолет A350-1000, который участвует в демонстрационном турне по странам Азиатско-Тихоокеанского региона. В статической экспозиции также представлен военнотранспортный A400M, борт эксплуатируется Королевскими ВВС Малайзии. Здесь же можно увидеть однодвигательный вертолёт H130 и двухдвигательный H135, самые популярные модели компании.

### General Electric рассматривает возможность разделения компании на несколько частей

Как заявил главный исполнительный директор GE Джон Фланнери в ходе телефонной конференции с инвесторами, компания изучает возможность разделения основного бизнеса на отдельные торгуемые подразделения. GE изучит «наилучшую структуру или структуры для бизнеса», сказал он, пообещав инвесторам предоставить новую информацию по этому вопросу весной. Дж. Фланнери, занявший пост CEO 1 августа 2017 года, уже представил план, призванный изменить к лучшему ситуацию в GE. Этот план, предусматривает, в частности, фокусировку компании на трех ключевых направлениях: продукции для авиации, для энергетики и здравоохранения.

### В аэропорту Сеула открыли новый пассажирский терминал, созданный специально для Korean Air

18 января все рейсы авиакомпании Korean Air были переведены из терминала 1 в только что построенный пассажирский терминал 2 международного аэропорта Инчхон. Новый терминал спроектирован при участии Korean Air и предназначен для пассажиров национального перевозчика Южной Кореи, а также Delta Air Lines, Air France и KLM, четырех ведущих авиакомпаний альянса SkyTeam. Открытие нового терминала не только увеличит предельный пассажиропоток аэропорта, но также позволит Korean Air успешнее развивать Инчхон в качестве ведущего трансферного хаба Азии, очередным шагом чего стало подписание меморандума о взаимопонимании Delta Air Lines и Korean Air по созданию Joint Venture.

### В АП Канады в тестовом режиме запустили инновационную систему проверки пассажиров

Главное преимущество системы Known Traveller в том, что она позволит тратить больше времени на проверку подозрительных лиц и меньше — на тех, чья репутация безупречна. Сейчас сотрудникам пограничной службы приходится оценивать всех прибывающих в страну как можно быстрее, чтобы избежать огромных очередей. А благодаря Known Traveller путешественник может через специальное приложение заранее загрузить в систему все нужные сведения о себе: информацию о стране, в которых бывал ранее, прививках, таможенную декларацию, отпечатки пальцев. Технология блокчейн позволяет сделать передачу этих данных и их хранение максимально безопасным.

### Пассажиры American Airlines смогут оплатить провоз багажа в аэропортах США только картой

Авиакомпания American Airlines перестала принимать наличную оплату за провоз багажа и перевес в аэропортах более 50 городов США, включая Нью-Йорк, Лос-Анджелес и Майами. Для путешественников, у которых нет с собой кредитных карт, в авиагазетах установлены специальные автоматы, позволяющие им пополнить дебетовую карту с комиссией \$5 на сумму до \$1 тысячи. По мнению перевозчика, такой шаг позволит быстрее и эффективнее обслуживать клиентов. Например, агентам на стойках больше не придется постоянно искать сдачу и закрывать кассу в конце дня, что отнимает много времени. Кстати, аналогичную меру ранее ввела United Airlines в аэропорту Майами.

### Китайские авиакомпании отходят от запрета мобильных устройств на борту во время полета

Hainan Airlines являющаяся одной из крупнейших на китайском рынке, оборудовала 17 своих самолетов технологией Wi-Fi, благодаря чему пассажиры теперь могут общаться, читать новости и электронную почту, а также пользоваться иными сервисами на борту. Авиакомпания China Eastern и Hainan Airlines сообщали ранее, что их пассажиры смогут пользоваться портативными электронными устройствами на борту самолета уже с 18 января 2018 года после того, как Администрация гражданской авиации КНР выпустило постановление о снятии запрета. Однако экипаж самолета может потребовать от пассажиров выключить любые устройства, которые могут помешать полету.



# Авиаметтелеком Росгидромета

*Точные данные о погоде —  
надежные взлёт и посадка*

Авиаметтелеком Росгидромета — крупнейшее учреждение Федеральной службы России по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды. У нашей организации 15 филиалов по всей стране, авиаметеорологические подразделения, расположенные в 188 аэропортах, общая численность работающих около 3000 человек.

Нашей миссией является: «Повышение безопасности, регулярности и эффективности полетов национальной и международной гражданской авиации за счет предоставления качественной прогностической и фактической метеорологической информации».

**Мы предоставляем авиационным пользователям всевозможную информацию:**

- о фактических условиях погоды на аэродромах;
- об ожидаемых (прогнозируемых) условиях на аэродромах;
- об ожидаемых условиях погоды на маршрутах полетов;
- о прогнозируемых опасных для полетов явлениях погоды (болтанке, обледенении);
- о наличии и распространении облаков вулканического пепла;
- о климатических характеристиках для планирования полетов.

Авиапредприятия получают нашу информацию на основе 2,5 тысяч договоров. В течение года на основе этих договоров мы передаём пользователям более 3 миллионов метеорологических сводок.

**ФГБУ «Авиаметтелеком Росгидромета» благодарит всех своих партнеров, которым полезна авиационная метеоинформация, за сотрудничество. Если вы с нами — значит вы заботитесь о безопасности полетов!**

123242, Москва, Прокудинский пер. д.2/12, стр. 1, E-mail: [aviamettelecom@mecon.ru](mailto:aviamettelecom@mecon.ru),  
Тел. (499) 255-50-75, факс: (499) 795-22-00, Web сайт <http://www.aviamettelecom.ru>

**МЕЖДУНАРОДНЫЙ  
АЭРОПОРТ  
ИРКУТСК**

## Полёты начинаются на земле!

Крупнейшая воздушная гавань Восточной Сибири. Аэропорт Иркутска имеет богатейшую историю, основан в июне 1925 года. Сегодня предприятие относится к аэропортам федерального значения и обслуживает авиaperевозки пассажиров, почты и грузов регулярными и нерегулярными авиарейсами по международным, внутренним и местным воздушным линиям.



**Характеристика аэропорта:**  
Соответствует I категории ИКАО. Размеры основной ВПП — 3565 метров, 45 метров.

**Пропускная способность аэровокзального комплекса**  
аэровокзал внутренних воздушных линий — 800 пасс./час;  
аэровокзал международных воздушных линий — 400 пасс./час.  
**Грузовой комплекс:**  
общая площадь — 2,2 Га с производительностью 150 тонн в сутки

В настоящее время полёты из аэропорта Иркутска осуществляют 26 российских и 10 зарубежных авиакомпаний.



Количество обслуживаемых пассажиров постоянно растёт. В 2017 году аэропорт встретил полутораmillionного пассажира 21 сентября. Это почти на месяц раньше, чем годом ранее.

У международного аэропорта Иркутска есть своя гостиница «Воздушная гавань» и Медико-санитарная часть. Учебный центр по авиационной безопасности иркутского аэропорта проводит курсы специальной профессиональной подготовки, переподготовки и повышения квалификации специалистов служб авиационной безопасности и агентов СОПП. Иркутский аэропорт — активный участник культурной жизни региона. Каждый год в День воздушного флота России в аэропорту Иркутска проходит выставка воздушных судов для всех желающих.

