

# Воздушный ТРАНСПОРТ

Выходит  
с 15 апреля  
1936 года  
№ 47 (44227)  
Ноябрь 2019

Еженедельный



Вестник

Г Р А Ж Д А Н С К О Й А В И А Ц И И

# Летающая матрешка



Подробности на с. 11

Грузовой самолёт Beluga XL получил сертификат типа от Европейских авиационных властей EASA

## Можно ли заказать погоду?

Гидрометеорологической службе России — 185 лет

Подробности на с. 2, 8-9



Вертолетная Площадка Дом музыки



Подробности на с. 2, 4-5

## Полеты — как на заказ

Кадровый дефицит в отрасли и другие проблемы обсудили вертолетчики на XII форуме в Тюмени



Повышаем доходность авиакомпаний

## Воздушный транспорт гражданской авиации № 47

Еженедельник

Главный редактор  
Сергей ГУСЯКОВ

### РЕДКОЛЛЕГИЯ:

**Александр Нерадько**,  
руководитель Росавиации  
**Василий Шапкин**,  
первый заместитель  
генерального директора НИЦ  
«Институт им. Н.Е. Жуковского»  
научный руководитель ГосНИИ ГА  
**Галина Пономарева**,  
заместитель главного редактора  
газеты «Воздушный транспорт»  
**Виктор Горбачев**,  
генеральный директор  
Ассоциации «Аэропорт» ГА  
стран СНГ

### РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

**Марина Володина**,  
зам. генерального директора  
ЗАО «Сирена-Трэвел»  
**Владимир Пономаренко**,  
академик Российской академии  
образования РФ,  
Заслуженный деятель науки РФ  
**Евгений Каблов**,  
генеральный директор ВИАМ,  
член Совета по науке  
и высоким технологиям  
при Президенте России  
**Виктор Чуйко**,  
президент,  
генеральный директор  
Ассоциации «Союз авиационного  
двигателестроения»  
**Игорь Семенченко**,  
член-корреспондент Академии  
военных наук РФ,  
генерал-майор авиации

### АДРЕС РЕДАКЦИИ

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

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

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

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

Газета зарегистрирована  
в Министерстве РФ по делам  
печати, телерадиовещания и  
средств массовых коммуникаций  
ПИ № ФС77-39900 от 18.03.2010 г.  
Отпечатано в типографии  
ООО «МЕДИКОЛОП»  
105187, г. Москва,  
Сигнальный презд, д. 19  
Заказ Тип. № 1902

Подписку можно оформить  
в любом отделении связи



Тюмень была выбрана в качестве места проведения форума не случайно. Этот город является местом базирования компании «ЮТэйр-Вертолетные услуги» — крупнейшей в России и в мире оператора вертолетов различного класса, включая и тяжелые.

Генеральный директор группы компаний «ЮТэйр» **Андрей Мартиросов** (выполнявший обя-

занности модератора конференции) отметил, что мировая вертолетная индустрия сегодня переживает кризис. Из четырех вертолетных компаний три, а именно — CHC, PNH и Bristol — находятся в стадии реструктуризации с целью защиты от кредиторов, но компания «ЮТэйр-Вертолетные услуги» при этом демонстрирует уверенный рост.

# Полеты — как на заказ

## Кадровый дефицит в отрасли и другие проблемы обсудили вертолетчики на XII форуме в Тюмени

**С 7 по 8 ноября очередной форум, организатором которого выступила Ассоциация Вертолетной Индустрии, собрал в Тюмени более 300 представителей отрасли. Участники дискуссии обсудили проблемы эксплуатации имеющегося авиапарка у компаний-операторов, а также вопросы подготовки квалифицированных кадров. Тему форума заявили так: «Деятельность оператора как «зеркало» вертолетной индустрии».**

По вертолетной индустрии было нанесено три грандиозных системных удара: падение цен на нефть, прекращение действий коалиционных сил в Ираке и в Афганистане, в результате чего более 200 транспортных вертолетов остались без работы, и серьезное падение бюджетов ми-

ротворческих сил ООН. Эти удары приняли как производители авиационной техники, так и операторы. Все они испытывают серьезные проблемы, первоначально рассчитывая, что высокие цены на нефть продержатся долго.

Компания Bell Helicopters

вкладывала миллиарды в проект вертолета Bell-525, аналогичная ситуация сложилась с вертолетом AW189 и AS175, объем продаж которых сегодня невелик. В аналогичных условиях находится и холдинг «Вертолеты России».

Продолжение на с. 4

# Можно ли заказать погоду?

## Гидрометеорологической службе России — 185 лет

**Сегодня наш гость — Марина Викторовна Петрова, исполняющая обязанности генерального директора ФГБУ «Авиаметтелеком Росгидромета», Заслуженный метеоролог Российской Федерации. Учреждение, которое возглавляет Марина Викторовна является крупнейшим в системе Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (Росгидромет). В состав учреждения входят 15 филиалов по всей территории страны, его штат — около трех тысяч специалистов!**

Важнейшей задачей ФГБУ «Авиаметтелеком Росгидромета» является метеорологическое обеспечение гражданской авиации. Выполнение этой важнейшей функции обеспечивают 194 авиаметеорологических подразделения. Кроме метеорологического обеспечения авиации ФГБУ «Авиаметтелеком Росгидромета» осуществляет головную функцию

по сбору и распространению гидрометеорологической информации у нас в стране, а также в рамках Информационной системы Всемирной метеорологической организации.

— **В 2019 году Гидрометеорологической службе России, одной из старейших в мире, исполнилось 185 лет. С чего началась история гидрометеоро-**

**логических наблюдений в нашей стране?**

— История службы чрезвычайно богата. В начале XIX века появилось множество предложений по созданию службы регулярных гидрометеорологических наблюдений в Российской Империи. Они и явились основой проекта организации службы, за осуществление которого взялся



Новый суперкомпьютерный комплекс

выдающийся ученый и организатор, академик Адольф Яковлевич Купфер. А в 1834 году, согласно «высочайшему соизволению» Императора Николая I в Санкт-Петербурге при Корпусе горных инженеров были учреждены Нормальная обсерватория и ряд ее филиалов. На базе Нормальной обсерватории в 1849 году была создана Главная фи-

зическая обсерватория (ГФО). С этого времени началось на планомерной основе формирование регулярной сети метеорологических наблюдений, печатание и распространение материалов наблюдений, создание метеорологического приборостроения и системы поверки приборов.

Продолжение на с. 8-9

# «Эффект Греты Тунберг»

## Немцы и скандинавы требуют защиты климата и готовы за это платить. Готовы ли остальные?

**«Эффект Греты Тунберг» или рост экологического сознания? Опросы показывают: жители Германии всерьез озабочены глобальным потеплением и хотят изменить свою модель поведения. Десятки тысяч человек на улицах Берлина, Кельна, Мюнхена, Штутгарта и в других крупных городах Германии, как и по всему миру, по призыву движения Fridays for Future («Пятницы ради будущего») приняли участие в своеобразных забастовках в защиту климата.**

ницы. Во всяком случае в первой половине 2019 года число авиапассажиров в Германии не сократилось, а выросло более чем на 4 процента.

Получается, все эти разговоры про вред полетов — сплошное лицемерие?

Нет, скорее симптом начинающегося роста экологического сознания, считает профессор Марсель

Хунке (Marcel Hunecke), изучающий психологические аспекты охраны окружающей среды (Umweltpsychologie) в Университете прикладных наук и искусств в Дортмунде.

За нынешними дискуссиями вокруг Flugscham последует, убежден ученый, смена или хотя бы коррекция модели поведения широких слоев общества.

**А за ценой не постоим**

Вот конкретный пример. Из разных частей Германии нынешним летом поступали сообщения об абитуриентах, отказывающихся отмечать окончание школы традиционным коллективным полетом на лоукостере куда-нибудь туда, где весело.

Продолжение на с. 11

# «Рулевой» крылатой отрасли

## Вадима Валентиновича Замотина друзья и коллеги поздравляют с 85-летием. Многая лета — Авиатору!

**11 ноября исполнилось 85 лет со дня рождения ветерана гражданской авиации, руководителя отрасли начала девяностых годов прошлого столетия, человека, который внес большой вклад в развитие гражданской авиации в целом, но особенно много сделал по стабилизации работы гражданской авиации в период жесточайшего политического и экономического кризиса в стране.**

Можно выдерживать верный курс корабля, когда дует хороший попутный ветер и солнце светит во весь свой золотой диск. Другое дело, когда шторм рвет паруса, ломает мачты, волны перекачиваются через борт, срывается с креплений груз. Вот здесь капитану не позавидуешь. И кораблю, и всем повезет, если капитан окажется самым отважным, умным,

решительным и спокойным лидером в команде, даже когда кое-где прорываются паникующие голоса. Добрый корабль выдержит, команда победит ситуацию, все будет приведено в порядок и корабль, набирая скорость, найдет пойдёт своим курсом.

В подобной ситуации оказался «рулевой» гражданской авиации Вадим Валентинович Замотин, ди-

ректор Департамента воздушного транспорта Минтранса России в ранге первого заместителя Министра транспорта Российской Федерации в период с января 1993 по 1996 гг. Он многое сделал, чтобы сохранить авиатранспортную систему, перевести ее на рыночные рельсы, противодействовать валу негатива, обрушившегося на гражданскую авиацию.



А это был действительно «девятым валом»: хищническая приватизация, резкое сокращение объемов авиаперевозок, закрытие сотен аэропортов (особенно местных), неконкурентная авиационная техника, образование десятков недоразвитых авиационных компаний, стремившихся на международный авиационный рынок, отсутствие норма-

тивной правовой базы, определяющей деятельность гражданской авиации в новых условиях. Возникли настоящие толпы «инициаторов-мошенников», а также любителей упростить до ноля авиационные законы. Все нужно было воспринимать, перетерпеть, переработать, отладить.

Продолжение на с. 12

# С нами вы облетите весь мир



**Старейшая профессиональная  
газета российских авиаторов  
выходит с 16 апреля 1936 года**

**Наши индексы:**

**82220** — в «Объединенном каталоге  
«Пресса России»;

**п3187** — в каталоге ФГУП «Почта России»

а также интернет-подписка:

<https://podpiska.pochta.ru/>

на II полугодие 2019 года — **4392 руб.**

Красочное 12-полосное издание (формата А3 на глянцево-офсетной бумаге) освещает проблемы мировой и отечественной гражданской авиации, аэрокосмической отрасли и российского авиапрома. С помощью специалистов исследует тенденции, прогнозирует результаты развития отдельных направлений авиаиндустрии, открывает засекреченные ранее страницы истории отечественной авиации и космонавтики. Интересна газета и широкому кругу читателей.

«Воздушный транспорт» котируется в мировом авиационном сообществе как чрезвычайно компетентное и авторитетное издание мирового уровня. **Об этом же говорят и Дипломы IATA (Международной организации гражданской авиации) и «Всемирного фонда «Безопасность полетов».**

Адресная (редакционная) подписка позволяет получать еженедельник «Воздушный транспорт» с любого месяца и на любой срок  
Справки по тел.: (495) 953-34-89.  
e-mail: [airtransavia@gmail.com](mailto:airtransavia@gmail.com)

ОФИЦИАЛЬНАЯ АВИАХРОНИКА

**Премьер-министр призвал ускорить в регионах строительство площадок для санитарной авиации**

Об этом Дмитрий Медведев заявил на совещании о ходе выполнения мероприятий, направленных на развитие сельских территорий и улучшение качества жизни жителей села, в рамках реализации национальных проектов. Глава Правительства РФ заметил, что тема санитарной авиации актуальна для регионов Сибири и Дальнего Востока, где огромные расстояния между населенными пунктами, а дорог зачастую вовсе нет. По его данным, с начала года выполнено 6,5 тысячи вылетов, в медицинские учреждения доставлены около 9 тысяч человек. По оценке Медведева, это неплохой показатель, потому как эти цифры существенно выше, чем были в прежние периоды.

**Холдинг «Аэропорты регионов» просит отменить требования по содержанию собак и бомбоубежищ**

Холдинг Виктора Вексельберга предложил Минэкономике смягчить требования к малым аэропортам. Как известно, аэропорты с трафиком 50–150 тысяч человек убыточны, а с потоком 150–500 тысяч могут быть с низкой рентабельностью. При этом ко всем предъявляют одинаковые требования. В связи с этим «Аэропорты регионов» предлагают смягчить или отменить 24 требования для малых аэропортов. Среди них: строительство бомбоубежищ; наличие комнаты матери и ребенка; содержание кинологической службы и пр. Нигде в Европе нет таких требований к малым аэропортам, говорится в письме. В Минтранс положительно отнеслись к этой идее.

**Дмитрий Медведев уволил заместителя главы Росавиации Александра Ведерникова**

Ведерников освобожден от должности заместителя руководителя Федерального агентства воздушного транспорта (Росавиация). Соответствующее распоряжение подписано премьер-министром России Дмитрием Медведевым. «Освободить Ведерникова Александра Викторовича от должности заместителя руководителя Федерального агентства воздушного транспорта по его просьбе», — говорится в документе. Ранее Медведев уволил Владимира Логинова с должности замглавы Министерства природных ресурсов и экологии. В начале октября председатель Правительства освободил от должности главу Росгидромета Максима Яковенко.

**Минтранс России: Объем керосиновых субсидий авиакомпаниям может составить 23 млрд рублей**

Министерство транспорта внесло в Правительство РФ предложение о распределении керосиновой субсидии, общий объем которой может составить 23 млрд рублей. Как рассказал заместитель министра транспорта России Александр Юрчик, «...сейчас Правительство, его финансово-экономический блок, взвешивают наши возможности, возможности бюджета. Это должно быть реализовано в поддержку. Поэтому мы подготовили механику расчета, подготовили весь необходимый пакет документов для того, чтобы эта помощь могла быть оказана авиакомпаниям быстро и эффективно уже в этом году. В каком объеме и размере, сейчас решается».

**Минфин подтвердил планы о сокращении госдоли в «Аэрофлоте», РЖД и других крупных компаниях**

«Мы действительно предложили повторно рассмотреть вопрос о приватизации всех тех компаний, которые были поименованы в прессе, — подтвердил журналистам зам. министра финансов Алексей Моисеев. — Однако конкретики по срокам пока нет, а для приватизации некоторых активов потребуются поправки в законодательство». В случае с «Аэрофлотом» речь идет о возможной продаже небольшой доли: всего 1,17 процента (сейчас у государства 51,17 процента акций), для остальных — это крупные пакеты. «Наша позиция понятна: 50 процентов плюс одна акция, это достаточная доля для обеспечения контроля государства, это вот наша позиция», — уточнил Моисеев.

**Рустам Минниханов предложил сделать реконструкцию «Бегишево» народным проектом**

Глава Татарстана Рустам Минниханов предложил подключить общественность и молодых архитекторов к созданию концепции аэропорта «Бегишево», которому присвоено имя Николая Лемаева, рассказала официальный представитель Казанского Кремля Лилия Галимова. Накануне Рустам Минниханов ездил в Нижнекамск, чтобы принять участие в торжественных мероприятиях, посвященных празднованию 90-летия со дня рождения первого генерального директора «Нижнекамскнефтехима» Николая Лемаева. Имя Лемаева было присвоено аэропорту указом Президента РФ Владимира Путина в мае этого года по итогам конкурса «Великие имена России».

**Правительство Казахстана вводит режим «открытого неба» в 11 аэропортах страны**

С 1 ноября в Казахстане введен режим «открытого неба» для иностранных авиаперевозчиков в 11 аэропортах страны. Срок действия режима - 3 года с возможностью дальнейшего продления. «Во исполнение поручений главы государства, приказом Министра индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан режим «открытого неба» действует в аэропортах городов Нур-Султан, Алматы, Шымкент, Актау, Караганды, Усть-Каменогорск, Павлодар, Кокшетау, Тараз, Петропавловск, Семей. Он предусматривает снятие ограничений по числу рейсов и предоставление иностранным авиакомпаниям 5 степени «свободы воздуха».

**ФАВТ утверждён список маршрутов на 2020 год, субсидируемых в рамках федеральной программы**

Росавиацией приказом № 1157-П утвержден перечень субсидируемых в 2020 году маршрутов. Программа субсидирования региональной маршрутной сети реализуется в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 25.12.2013 № 1242. В 2020 году на реализацию программы субсидирования региональных рейсов в рамках постановления из федерального бюджета выделено 8 347,8 млн рублей, что на 500 млн рублей больше, чем в 2019 году. Это позволило увеличить количество субсидируемых маршрутов в 2020 году до 262 (в 2019 году в перечень включено 243). Ожидаемый объем перевезенных пассажиров около 2,5 млн.

**24** **Служба**  
**«Горячая линия»**  
по сбойным ситуациям  
**часа** на международных пассажирских рейсах вне расписания  
(499) 231-53-73 E-mail: [hotline@cpdu.ru](mailto:hotline@cpdu.ru)

## БИЗНЕС И ФИНАНСЫ

**ТКП: Пассажирские авиаперевозки в России по итогам 2019 года вырастут на 11 процентов**

«Мы ожидаем прирост на 11 процентов к 2018 году, примерно — до 128 млн человек. На международных авиалиниях перевезут 52 млн человек и на внутренних — 76 млн человек», — сообщила вице-президент — коммерческий директор ТКП Татьяна Меркулова. В 2018 году авиакомпании РФ перевезли 116,1 млн человек, рост к 2017 году составил 10,5 процента. В 2019 году пассажиропоток вырастет в пределах 10 процентов, заявил ранее замминистра транспорта РФ Александр Юрчик. Подведомственный Минтрансу ГосНИИ ГА давал более скромный прогноз — до 7,5 процента. По данным Росавиации, за 9 месяцев этого года, авиакомпании РФ перевезли 99,1 млн человек (+11,2 процента).

**Герман Греф: Сбербанк России согласовал план финансового оздоровления авиакомпании Utair**

«Что касается Utair, у нас нет никаких намерений по поводу банкротства. Utair представила план финансового оздоровления, с нами он был согласован», — сказал Греф, выразив надежду, что авиакомпания договорится и с остальными кредиторами. Тем временем перевозчик смог выйти в прибыль по итогам девяти месяцев. На этом фоне бумаги авиакомпании подорожали на 16 процентов. Как отмечают аналитики, большая часть банкротств авиакомпаний приходится на январь и сентябрь, а Utair уже пережила эти месяцы и даже вышла в прибыль. Нервозность среди пассажиров на фоне новостей о проблемах авиакомпании может негативно сказаться на продажах билетов.

**«Уральские авиалинии» рассказали о новинках предстоящего зимнего сезона 2019-2020 годов**

Главной изюминкой зимней навигации стало новое направление — Лондон. Рейсы в Великобританию будут выполняться из московского Домодедово с 20 декабря четыре раза в неделю. А благодаря удобным стыковкам рейсы доступны для жителей городов России и СНГ: Екатеринбург, Новосибирск, Омск, Барнаул, Тюмени, Челябинска и других. В зимнем расписании много других новинок. Из Жуковского с 30 октября начались прямые полеты в Амстердам. Из Екатеринбурга появятся рейсы в Казань, которые будут выполняться каждое воскресенье, и в Алматы. Основное расписание авиакомпании сохранится, самые популярные рейсы в города России останутся без изменения.

**На 39,2 процента вырос объём пассажирских перевозок авиакомпании «ИрАэро» в 2019 году**

С января по сентябрь авиакомпания «ИрАэро» перевезла более 702 тысяч человек, что на 39,2 процента превысило аналогичный показатель прошлого года. При этом на международных направлениях было обслужено 298 тысяч пассажиров. За этот период более чем в два раза вырос и пассажирооборот. «Ощутимый рост перевозок мы в первую очередь связываем с расширением маршрутной сети компании, — отметил гендиректор «ИрАэро» Юрий Лагин. — Сейчас авиакомпания выполняет множество рейсов не только из Москвы, но и Саратова, Нижнего Новгорода, Нового Уренгоя, Екатеринбурга и других городов. Свою лепту внесло и активное использование дальнемагистральных Boeing».

**Авиакомпания «Аврора» создаст на Сахалине корпоративный университет подготовки пилотов**

«Аврора» планирует создать на Сахалине корпоративный университет на базе своего учебного центра. По мнению генерального директора авиакомпании Константина Сухоробрка, это позволит не отвозить деньги в Токио или Осло, где сейчас тренируются пилоты, а готовить их на месте. Это позволит также предложить услуги по подготовке пилотов быстро развивающимся авиакомпаниям стран АТР — Китая, Кореи, Японии. Как сообщалось ранее, в ходе инвестиционного совета Сахалинской области Сухоробрк предложил строить гражданские самолёты для местных авиалиний на Сахалине. По его словам, затраты на такое производство будут в разы ниже, чем на SSJ 100.

**Авиакомпания Azur Air объяснила свой отказ переводить все самолеты в российский реестр**

По словам представителя перевозчика, процесс осложняется тем, что пока не удалось достичь существенных результатов в части гармонизации российского и зарубежного законодательства в области поддержания летной годности. Эта тема обсуждается рабочей группой Министерства транспорта. Заместитель генерального директора Azur Air Павел Терещенко сообщил накануне, что авиакомпания зарегистрировала в России только один свой самолет и больше пока не планирует. Хотя в марте прошлого года Azur Air и Росавиация сообщали, что перевозчик регистрирует в России весь свой флот и это будет первый случай массового перевода лайнеров в российский реестр.

**«Газпром нефть» представила совету директоров стратегию развития авиатопливного бизнеса ТЗК**

Общий объем инвестиций в расширение и модернизацию сыевой сети «Газпромнефть-Аэро» с 2007 по 2018 гг. составил 25,8 млрд рублей. К настоящему времени география присутствия компании за рубежом представлена 210 аэропортами более чем в 60 странах. Клиентами «Газпромнефть-Аэро» на сегодняшний день являются уже более 190 авиакомпаний, в том числе лидеры российского авиарынка — «Аэрофлот», S7 Airlines, «Уральские авиалинии», «Волга-Днепр», а также ведущие иностранные авиаперевозчики, такие как Lufthansa, Emirates, Air France, KLM. Предприятия «Газпромнефть-Аэро» имеют высший рейтинг международной ассоциации воздушного транспорта IATA.



С докладом о направлениях и стратегии деятельности холдинга выступил первый заместитель генерального директора АО «Вертолёты России» Сергей Фомин. В состав холдинга входят пять заводов и три конструкторских бюро, производители агрегатов, АО «Вертолётная сервисная компания» и авиаремонтные заводы. Объём продаж в даже худшие времена составлял 170 вертолётов в год.

Основная задача, поставленная перед холдингом Президентом РФ, состоит в увеличении доли гражданской продукции, которая должна составить не менее 60 процентов. Сегодня объём продаж гражданских вертолётов составляет от 75 до 80 экземпляров в год, и это значение должно увеличиться не менее чем до 150. Одной из перспективных моделей для гражданского сектора является вертолёт Ми-171А-2, состоящий сегодня в эксплуатации в авиакомпании «ЮТэйр-Вертолётные услуги». В конце 2020 — начале 2021 годов запланировано поступление в эксплуатацию вертолёта Ка-62. В Арсеньеве на предприятии «Прогресс» сегодня ведётся постройка первых шести воздушных судов. На стадии сдачи находится вертолёт Ми-38 в VIP-версии, который стал экспонатом выставки вертолётной индустрии в Дубае. К этому вертолёту большой интерес проявляют иностранные заказчики, в том числе и из Объединённых Арабских Эмиратов. Принять участие в его продвижении выразили желание даже представители компании Leonardo. К 2022 году должен быть создан офшорный вертолёт Ми-171А-3.

Топ-менеджер представил данные об общем налёте российского гражданского вертолётного парка. Он составил 430.000 часов, что немного — мировые операторы демонстрируют результаты в 3-4 раза больше. Статистические данные по российскому рынку вертолётных услуг свидетельствуют о том, что наибольшая его доля приходится на традиционный нефтегазовый сектор. Второе место заняли строительные и энергетические компании. Значительную долю заняли медицинские вертолёты: для медиков было поставлено 25 Ми-8 и «Ансагов» вместе взятых. Из государственных заказчиков одним из крупнейших является МЧС. АО «Вертолёты России» начали работу и со службой Авиалесоохраны. Прорабатываются и вопросы о создании учебных и сельскохозяйственных вертолётов.

В докладе был охарактеризован и сегмент вертолётных пассажирских перевозок, составивший всего 6 процентов. Тем не менее потенциал для роста есть. Названный показатель в рамках выполнения поручения Президента РФ о повышении мобильности населения планируется увеличить вдвое. В связи с этим представляется актуальным вопрос о субсидировании вертолётных перевозок. В Постановлении № 1212 возмещается о программе в отношении только самолётных рейсов, но о вертолётах не сказано ни слова. При этом следует иметь в виду, что вертолёты используются только для внутрирегиональных перевозок на маршрутах с коротким плечом и в тех случаях, когда аэродромов для приёма и отправки самолётов нет и, в особенности, когда построить их невозможно вовсе либо проект требует вложения значительных средств. Вертолётные перевозки сегодня субсидируются, но только за счёт местных властей, в перспективе же в программе должны принять участие и федеральные власти.

Сергей Фомин коснулся проблемы старения вертолётного парка. Согласно прогнозам экспертов, ожидается выбытие из парка около

Окончание. Начало на с. 2

# Полеты — как на заказ

Кадровый дефицит в отрасли и другие проблемы обсудили вертолетчики на XII форуме в Тюмени



488 вертолётов, из которых 302 — по истечении срока службы и 186 — в связи с введением ограничений. Из вертолётов российского производства около 75-80 процентов имеют возраст старше 25 лет.

Одной из задач вертолётной индустрии является постепенный, без «шоковой терапии», переход на новый парк. Проблемным аспектом является стоимость лётного часа, которая при использовании старых вертолётов для клиента составляет от 120 до 170 тысяч рублей, а новых — от 220 до 280 тысяч. Но новый вертолёт обеспечивает в большей степени безопасность и комфорт, так как пассажиры сидят в специально сконструированных креслах, а в старых — на лавках, как в поездах метро, хотя и с привязными ремнями.

В структуре стоимости лётного часа для вертолёта Ми-8 первое место заняло ТОиР (37 процентов), второе — амортизация (21 процент), третье — горюче-смазочные материалы. В число возможных рычагов для снижения стоимости лётного часа входят оптимизация трудоёмкости и периодичности форм технического обслуживания, переход на эксплуатацию агрегатов по состоянию, увеличение их ресурсов и снижение стоимости.

Существенной мерой является снижение стоимости приобретения вертолёта. Одной из мер для облегчения процесса обновления вертолётного парка является переход к операционному лизингу, который широко используется в практике деятельности самолётных авиакомпаний, а в мире — и вертолётных. Кроме того, сегодня ведётся разработка программы «Трейд-ин», сутью которой состоит в скидке при покупке нового вертолёта при утилизации старого.

В случае с вертолётном Ми-8, например, скидка составит 57 миллионов рублей, а Ми-2 — 32 миллиона рублей. При этом существует условие нахождения утилизируемого вертолёта в реестре гражданских ВС не менее трёх лет до даты утилизации. Программа будет учитывать вертолёты, утилизированные после 1 января 2021 года.

В настоящее время ведётся работа по формированию пула запчастей. На начальном этапе создана его часть для «Ансагов» (в эксплуатации сегодня находятся в общей сложности 50 вертолётов), конечная цель — создать его для всех типов.

Андрей Мартиросов затронул вопрос о меняющемся правовом регулировании деятельности вертолётной индустрии, что свойственно как российской, так и мировой практике. Он обратил внимание, что специальных нормативно-правовых документов, регулирующих деятельность верто-

лётного сегмента воздушного транспорта, не существовало со времён Министерства гражданской авиации СССР. Так, например, учёт рабочего времени для пилотов вертолётов ведётся по тем же документам, что и для экипажей магистральных самолётов.

Между тем, в Канаде такой нормативно-правовой документ издан, и он определяет норму рабочего времени для вертолётчиков в летний период в 60 рабочих дней. А отдыхают они зимой, так как в это время года заказы на вертолётные работы практически не поступают. Следует отметить, что в Канаде юрисдикция в отношении санитарных норм для вертолётчиков является самой жёсткой в мире.

Провальные коллизии проанализировал директор по правовым вопросам АО «РВС-Холдинг» Андрей Макаренко. В 2019 году приказами Минздрава и Минтранса были введены новеллы, оказывающие непосредственное влияние на выполнение санитарных заданий. В частности, в сентябре введён типовый контракт на выполнение авиационных работ в целях оказания медицинской помощи. Это позволило систематизировать и привести к единому стандарту взаимодействия заказчиков и операторов, но при этом выявился ряд пробелов. В апреле Минздрав внёс изменения в приказ № 388М, которые касались стандарта оснащения медицинских учреждений и воздушных судов, применяющихся в целях оказания медицинской помощи. До этих изменений каждый оператор сам определял перечень оборудования для своих вертолётов.

В ряде случаев заказчики не имеют полного представления о правилах выполнения полётов и, вследствие этого, требуют от операторов идти на заведомые нарушения действующих авиационных правил. Недавно компания «Русские Вертолётные системы» (входит в структуру компании «РВС-Холдинг») столкнулась со следующей ситуацией. Государственный заказчик направил заявку на выполнение медицинской эвакуации в вечернее время, около 18.00, при этом протяжённость маршрута до заданной точки была такой, что посадка должна была производиться в тёмное время суток. Посадочная площадка светосигнального оборудования не имела, и командир воздушного судна, изучив все обстоятельства, принял решение задание по заявке не выполнять. Со стороны заказчика поступили претензии и действия оператора были расценены как неисполнение государственного контракта.

Но действия командира воздушного судна являются правиль-

ными с точки зрения соответствия Федеральным авиационным правилам (ФАП-128) «Подготовка и выполнение полётов воздушных судов гражданской авиации». Согласно этим правилам командир воздушного судна должен убедиться, что полёт будет проходить в условиях не ниже эксплуатационных минимумов, установленных для данного аэродрома (вертодрома). Взлёт и посадка на аэродромах, не имеющих светосигнального оборудования, данные ФАП запрещены (за исключением единственного случая, касающегося именно выполнения авиаработ с целью оказания медицинской помощи).

В рассматриваемом случае командир экипажа вертолёта принял решение не лететь, так как даже сама посадка в заданной точке должна была производиться в тёмное время суток. Другим случаем, когда действия командира воздушного судна были расценены как нарушение принятых на себя обязательств, стала вынужденная посадка, произведённая вследствие ухудшения условий полёта на маршруте.

Бывали и случаи возвращения на аэродром (вертодром) вылета. В обоих случаях то время полёта, которое было потрачено на возврат либо вынужденную посадку, не оплачивалось. Мотивация проста: задание не выполнено, следовательно, и платить не за что. В отдельных ситуациях дальность предполагаемого полёта требует дозаправки воздушного судна, для чего приходится отклоняться от маршрута. Не все заказчики воспринимают подобные ситуации с пониманием.

Названные прецеденты не являются редкими и в связи с этим в адрес Росавиации поступило предложение произвести опрос в среде эксплуатантов, выполняющих санитарные задания, о наличии подобных разногласий с заказчиками. Результатом такого опроса должно быть информационное письмо, составленное от имени Минздрава и Росавиации и касающееся необходимости выполнения Федеральных авиационных правил. Государственным заказчиком должны быть разъяснены спорные вопросы.

Проблемы возникли и в связи с дополнением к Приказу № 388М. Согласно нововведениям, все вертолёты, предназначенные для выполнения заданий по оказанию медицинской помощи, должны быть оснащены медицинскими модулями с необходимым оборудованием. Если же привести модули в соответствие с приказом за короткий срок невозможно, необходимо найти компромиссное решение, при



## АЭРОПОРТ 2019

**Международный аэропорт «Стригино» вошел в ТОП-10 самых пунктуальных аэропортов мира**

Согласно отчету международного аналитического агентства OAG (Великобритания), «Стригино» по итогам прошлого месяца занял 6-ю строчку рейтинга. В октябре в «Стригино» совершено 444 регулярных пассажирских рейса, 96,1 процента из которых — по расписанию. При подсчете учитывались рейсы, прибывшие или вылетевшие со сдвигом в расписании не более 15 минут. Первое место по итогам октября занял датский аэропорт Каруп. Помимо «Стригино», в сотню самых пунктуальных аэропортов мира вошли и другие авиагавани холдинга «Аэропорты Регионов»: «Курумоч» (21-е место), «Платов» (37-е место), «Кольцово» (80-е место) и аэропорт Нового Уренгоя (88-е место).

**В терминале «Аэроэкспресс» в МА Шереметьево появилась новая навигация на китайском языке**

Ранее навигационные носители включали только русский и английский. «Шереметьево обслуживает рейсы в Китай авиакомпаниями Аэрофлот, Air China, China Eastern, China Southern и других. Поток туристов из Китая в Россию стабильно высок и продолжает расти. Мы стремимся обеспечить комфортную среду для иностранных пассажиров, и языковая доступность в этом отношении является одним из наиболее важных факторов», — отметила гендиректор «Аэроэкспресс» Алина Бисембаева. Отметим, что в билетопечатающих автоматах «Аэроэкспресс» для пассажиров доступны 7 языков: русский, английский, французский, немецкий, испанский, итальянский и китайский.

**Реконструкция временного международного терминала в АП Саранска начнется в 2020 году**

К чемпионату мира по футболу 2018 года в саранском аэропорту был установлен временный международный терминал, однако его невозможно использовать по технологическим причинам, в настоящее время международные рейсы из Саранска не выполняются. 21 февраля 2019 года Правительство России распорядилось установить постоянный грузопассажирский погранпункт, рассматривался вариант строительства нового здания, однако принято решение реконструировать временный терминал. Реконструкция международного терминала под постоянный пограничный пункт пропуска начнется во второй половине 2020 года, заявил глава Мордовии Владимир Волков.

**В аэропорту «Уфа» отработаны новые методики ликвидации аварийного разлива нефтепродуктов**

На территории расходного склада ГСМ прошли совместные учения аварийно-спасательной команды воздушной гавани и территориального подразделения Центра аварийно-спасательных и экологических операций «ЭКОСПАС». Во время учений ставились задачи отработать организацию взаимодействия дежурных смен аэропорта с «ЭКОСПАС», проверить оповещение дежурных служб и должностных лиц, отработать действия по ликвидации условной аварии. На учениях были задействованы 11 единиц техники и 37 человек личного состава аварийно-спасательных команд. Все службы сработали четко и слаженно, учебные цели были достигнуты, сообщила пресс-служба.

**Пассажиропоток Симферополя в весенне-летний период навигации вырос на 40,4 тысячи человек**

В 2019 году рейсы из аэропорта Симферополь совершали 19 авиакомпаний по 56 направлениям. В разгар курортного сезона воздушная гавань принимала и отправляла более 200 рейсов и 30 тысяч пассажиров в сутки. Наибольший пик пассажиропотока в весенне-летнем периоде достигнут 10 августа. В этот день суточный трафик составил более 34 тысяч человек, что стало абсолютным рекордом за последние три года. Напомним, в этом сезоне в аэропорту Симферополя внедрены новые технологии обслуживания пассажиров и воздушных судов. С 3 июня 2019 года аэропорт одним из первых в России начал обслуживать пассажиров по электронным посадочным талонам.

**Новый терминал для оплаты упаковки багажа установлен в аэропорту Новый Уренгой**

Устройство расположено в зоне упаковки багажа аэровокзального комплекса. С помощью нового терминала пассажиры могут оплатить услугу упаковки багажа, а также приобрести аксессуары — подушки, чехлы и замки для чемоданов, дорожные сумки и рюкзаки. Произвести оплату можно наличными, банковской картой или бесконтактным способом — с помощью мобильного телефона. При необходимости в случае оплаты наличными терминал выдает сдачу. Новый терминал оснащен сенсорным экраном и современным интерфейсом на русском и английском языках. Кроме того, устройство дает полную визуализацию предлагаемых сопутствующих товаров.

**Аэропорт Петропавловск-Камчатский запустил новый сервис мобильных посадочных талонов**

Чтобы воспользоваться услугой электронных посадочных талонов, пассажиру необходимо зарегистрироваться онлайн и получить электронный посадочный талон на свое мобильное устройство. Далее штрих-код или QR-код с мобильного устройства сканируется в аэропорту специальным оборудованием при прохождении предполетного досмотра, а затем при посадке на борт воздушного судна. Напомним, что для прохождения в зону досмотра кроме штрих-кода или QR-кода пассажиру необходимо предъявить документ, удостоверяющий личность. Сдать багаж, как и прежде, можно на стойках регистрации, независимо от выбранного способа регистрации на рейс.

**Управляющая компания «Аэропорты Регионов» займется запуском ВПП аэропорта в Тобольске**

Проект реализуется СИБУром — крупнейшей нефтехимической компанией России. Задача, которая сегодня стоит перед УК «Аэропорты Регионов», — предложить оптимальные проектные решения, реализовать их и организовать запуск работы аэропорта. В настоящее время на стройплощадке будущего аэропорта заканчивается бетонирование ВПП, рулежных дорожек и перрона. В конце ноября начнется монтаж ключевого радиотехнического оборудования: модульного командно-диспетчерского пункта, радиомаячной системы посадки, автоматического радиопеленгатора, отдельной приводной радиостанции. В проекте задействовано более 2 000 человек и 832 единицы техники.

# От орала — до «Ратая»

**Известно, что многие умения и конструкции человек заимствовал у живой природы. Применение авиации в сельском хозяйстве — достаточно выразительный пример. Бабочки и пчёлы опыляют растения, и человек то же самое делает с помощью различных летательных аппаратов: вносит в почву удобрения, для защиты от вредителей обрабатывает посевы ядохимикатами.**



## Повысить урожайность сельхозугодий России помогает детище Николая Камова — автожир

В целях содействия наиболее эффективному развитию агрокомплекса страны консорциум независимых юридических лиц — предприятие АО «ГИРОПЛАНЫ — ПАТ» (г. Воскресенск), ООО «НИК» (г. Жуковский) и ФГБНУ Федеральный научный агроинженерный центр «ВИМ» (Москва) — предлагают реализовать созданный усилиями энтузиастов проект серийного производства отечественного автожира «Ратай» для целевого применения в сельском хозяйстве на агрохимических работах. Работа получила высокую оценку специалистов и признание авиационной общественности на авиасалонах МАКС.

Проект, «мотором» которого является герой целого ряда наших публикаций — инженер и педагог, ученик знаменитого советского авиаконструктора Николая Ильича Камова — Валентин Леонидович Устинов направлен на разработку аэромобильного комплекса легких летательных аппаратов автожирного типа, имеющих рабочие скорости полета 45 - 75 км/час и минимальную высоту полета до 2 метров для дифференцированного внесения жидких средств химизации (удобрений и пестицидов), а также для посева семян с использованием систем точного земледелия и глобальных спутниковых навигационных систем.

Такие работы в целях эффективного и малозатратного ведения сельскохозяйственных работ ведутся во многих странах мира. Данный аппарат с взлетным весом 1500 кг и с полезной нагрузкой 550 кг (сельхозоборудование, бак с химикатами, топливо на один полет) способен обеспечить реализацию технологии точного земледелия, снижение нормы высева семян на 10-15 процентов, расхода удобрений и пестицидов на 20-30 процентов, повышение окупаемости минеральных удобрений в 1,5-1,8 раза и урожайности сельскохозяйственных культур — до 20 процентов.

Это достигается тем, что автожир по своей природе обладает уникальными качествами: укороченный взлет и посадка почти в точку, устойчивые характеристики при полетах на сверхмалых скоростях без ограничения минимальной скорости полета, высокая маневренность и отсутствие вихревого потока воздуха от несущего винта, который отрицательно влияет на процесс распыления химикатов.

Этот автожир, названный его создателями «Ратай» (Толковый словарь русского языка С.И. Ожегова приводит этому устаревшему слову современные синонимы — пахарь, земледелец) является многоцелевым и в условиях базирования может конвертироваться из

сельскохозяйственного в грузовой. В такой комплектации дальность его полета составит 600 километров, а радиус действия 300 километров, т.е. на данное расстояние он может вылететь на заданную точку, доставить груз и возвратиться на базу.

Автожир при этом не является альтернативой сельскохозяйственным вертолетам и самолетам, но является самостоятельным летательным аппаратом, способным эффективно и качественно выполнять дифференцированную обработку сельхозугодий в соответствии с современными технологиями точного земледелия, в том числе преимущественно на малоконтурных и рельефных сельхозугодиях. Внешне автожир похож на вертолёт, но динамика полета у него иная.

Однако, реализация этого перспективного и многообещающего проекта федерального значения возможна только при поддержке государственных структур. Слишком уж неподъемна для триумвирата частных предприятий цена вопроса! Стоимость такого проекта оценивается в размере до 450 миллионов рублей. При этом стоимость одного серийного летательного аппарата составит не более 10 миллионов рублей. Разумеется, рассчитывать на инвестиции от частных коммерческих структур не представляется возможным, так как срок окупаемости вложений от продажи автожиров слишком велик.

При докладах данного проекта на различных уровнях, задается один вопрос: есть ли спрос на эти аппараты, проводились ли маркетинговые исследования? Вопрос, мягко говоря, — не корректный, свидетельствующий более о некомпетентности авторов, нежели об их рачительности. Следует заметить, что спрос появляется на готовый продукт, а не на про-

екты. А то, что потребность в нашей стране в этих летательных аппаратах велика, не требует доказательств. Россия аграрной страной была всегда и таковой останется впредь. При этом на смену ранее эксплуатировавшимся в сельскохозяйственном секторе вертолетам, таким как Ми-2, так и Ка-26, ничего нового не создано. Нет замены и классике жанра, т.е. самолёту Ан-2. В этом качестве рассматривается Т-500, но всех сельскохозяйственных задач он не способен решить.

И при чем же тут маркетинг? Пора уже перестать путать понятия спроса с потребностью, которая зависит от выполнения государственной программы увеличения урожайности сельскохозяйственных культур. Поэтому увеличение урожайности за счет применения российских автожиров до 20 процентов (пусть даже на 10 процентов) с лихвой компенсирует затраты государства на создание автожира «Ратай» буквально за несколько лет. И это — АПРИОРИ!

Обратим внимание также, что к разработкам АО «Гиропланы — ПАТ» был проявлен интерес со стороны Китая, что неудивительно — Китай является одной из крупнейших аграрных держав, а деньги, как известно в Поднебесной считать умеют не хуже. Но разве Россия менее достойна, чтобы воспользоваться плодами таланта и результатами труда своих энтузиастов?

Если посчитать, сколько автожиров потребуется только для нужд Ростовской области, наряду с Краснодарским и Ставропольскими краями, мы убедимся, что степень потребности уже будет приближена к Китаю. И этими регионами российский сельскохозяйственный сектор не исчисляется. Достаточно вспомнить Черноземье и всё Поволжье.

Говоря о рыночном потенциа-

ле сельскохозяйственного автожира, мы упоминали только российские регионы. Но значительный прирост объёма рынка будет способна дать даже одна отдельно взятая республика на пространстве бывшего СССР, особенно, Казахстан. Эту страну мы упоминаем не случайно: в Советском Союзе после самой Российской Федерации Казахстан занимал второе место по площади территории. Третье занимала Украина, о которой, к сожалению, сегодня говорить не приходится. Разумеется, объём рынка реализации автожиров сельскохозяйственной специализации способен существенным образом увеличиться и благодаря Средней Азии, чьи эмиссары проявили к летающим земледельцам самый пристальный интерес на авиасалоне МАКС-2019.

Возможность осуществления представленной программы создания автожира «Ратай» обеспечивается:

— Опытом экспериментальных исследований и летных испытаний образцов несущих систем автожиров зарубежных производителей (США, Канада, Германия);

— Участием в проекте квалифицированных специалистов авиационных российских предприятий ООО «НИК» (г. Жуковский), АО «Московский вертолётный завод им. М.Л. Миля» (г. Москва), АО ММЗ «Вперед» (г. Москва);

— Созданием пилотажного стенда для исследования динамики, аэродинамики и управляемости автожиров;

— Наличием на предприятии АО «Гиропланы — ПАТ» лицензии Министерства промышленности и торговли Российской Федерации на осуществление разработки, производства, испытания и ремонта авиационной техники;

— Научно-техническим заделом по разработке, постройке и ис-



И это только часть широкой номенклатуры летательных аппаратов Валентина Устинова

На переднем плане — уникальный одноместный вертолёт «Микрон»



А 7с «распылом» на сельхозработах в горах Тянь-Шаня, 1948 год



...И его преемник на российской ниве автожир конструкции сына Валентина Леонидовича - Руслана Устинова.

пытаниям опытных летных образцов автожиров «Адель», «Аэрофермер», двухместного автожира «Аэрогер» с учетом требований АП 27, а также вертолета «МИКРОН»;

— Разработанными ФГБНУ ФНАЦ «ВИМ» требованиями к со-

нодаре, что создаёт идеальные условия для эксплуатационных испытаний сельскохозяйственных автожиров — Краснодарский край, а также соседний Ставропольский с Ростовской областью являющиеся аграрными регионами со значительными сельхозугодьями.

способного заменить вертолеты Ми-2, Ка-26 и самолет Ан-2. Это самый простой и надежный тип винтокрылого летательного аппарата с коротким разбегом за счет раскрутки несущего винта на старте и коротким пробегом на посадке. Заключение ЦАГИ и ГосНИИ ГА

Ан-2. Можно сказать, что он вновь выполняет свою миссию.

Чтобы оценить значение сельскохозяйственной авиации, достаточно вспомнить советские годы. Так, например, в 1961 году было обработано 23,3 миллиона гектар, спустя 10 лет, в 1971 году, этот показатель достиг 85,8, а в 1981 году 100,4. Постоянный рост этого показателя — закономерное явление. В течение нескольких десятилетий практическое применение авиационной техники в земледелии показало ряд ее преимуществ по сравнению с наземной: высокую производительность (обработка больших посевных территорий за более короткое время), низкие трудозатраты, экономное расходование посевного материала и химических распыляемых веществ, возможность проведения работ в труднодоступных районах (гористая местность, заболоченные поля и др.), возможность визуального наблюдения за состоянием культур и оперативное реагирование в случае создания критической ситуации (массовое поражение вредоносными бактериями, насекомыми, грызунами и пр.), устранение последствий природных катаклизмов, вызвавшее частичную гибель растений (вызревание, выгорание и т.п.). Но, тем не менее, уже в 90-х годах сельхозавиация была практически «отставлена» и применялась только в тех регионах, где самолёты Ан-2 ещё находились «на крыле».

Говоря о приведённых выше статистических данных по обработанным площадям, заметим, что эти достижения принесли только самолёты и вертолёты. Автожиров в рассматриваемый период в сельскохозяйственном секторе не было. А если бы и они были равноправным партнером в этом авиакомплексе, сомнений нет: страна по урожайности была бы впереди планеты всей!

...Сегодня желающие посмотреть, как строится автожир, как он выглядит и летает, могут приехать в авиацентр «Воскресенск». Здесь можно увидеть различные летательные аппараты — и самолёты, и вертолёты. Но автожиры над Воскресенской землёй жужжат непрерывно. Своё место в небе у них было, есть и будет!



Валентин Устинов читает лекции слушателям Воскресенского АУЦ

временным технологиям обработки сельхозугодий автожирами;

— Наличием двигателя М 14 ПФ румынского производства и российского предприятия АО «МАРЗ», которое при взаимодействии с Румынскими партнерами (договоренности достигнуты на МАКСе-2019), сможет обеспечить его модернизацию под автомобильный бензин А-95, осуществить поставки этих двигателей в Россию и их ремонт;

— Созданным в Воскресенском районе Московской области единственным в России при авиацентре «Агро Авиа Воскресенск» АУЦ для подготовки пилотов на автожирах.

А благодаря тому опыту, который был накоплен ещё в 30-е годы с автожиром А-7, в реализации программы эксплуатационных испытаний препятствий не будет. Нет нужды изобретать велосипед.

Вопрос о том, кто будет эксплуатировать эти летательные аппараты, часто возникает при обсуждении этого проекта. Очевидно, необходимо на федеральном уровне принять соответствующее решение о создании малых летных эксплуатационных предприятий сельскохозяйственной авиации. Проблем с набором пилотов не ожидается. Концессионеры рассчитывают на понимание и поддержку Росавиации в создании условий для их подготовки и сертификации. Авиацентр в Воскресенске, со своей стороны, готов стать базовым учебным заведением данного типа.

Помимо Росавиации представляется целесообразным подключить к программе НИИ ПАНХ, который сможет расширить свою специализацию. Изначально она включала вопросы использования для авиаработ вертолёты и самолёт Ан-2, но к профильным для института летательным аппаратам могут быть добавлены и автожиры. НИИ ПАНХ находится в Крас-

Заметим, что автожир в сельском хозяйстве начал применяться раньше, чем вертолёт. Собственно говоря, он и в эксплуатацию поступил раньше, а именно, в 1934 году (первый отечественный серийный вертолёт Ми-1 совершил первый полёт только в 1948 году). В начале 1941 года автожир А-7, созданный в 1934 году, проходил лётные испытания по применению на авиационных работах в предгорьях Тянь-Шаня. Экспедиция была организована Наркомлесом и Аэрофлотом для борьбы с яблочной молью и продлилась в течение месяца. Автожир показал эффективность, сравнимую с самолётами, а по некоторым параметрам даже превзошёл их. И, тем не менее, он на долгие годы был незаслуженно забыт.

Напомним также, что работы по созданию автожиров для применения в сельском хозяйстве ранее проводились коллективом ОКБ имени Н.И. Камова. В 1972 году были разработаны предложения по созданию автожира как альтернативного летательного аппарата

подтвердили достоверность заявленных в предложениях данных и реальность создания аппарата.

Согласно расчетам, он позволял снизить себестоимость авиационно-химических работ по сравнению с Ан-2 более чем на 30 процентов. Однако по объективным причинам (перегруженность предприятия объёмами работ по государственному заказу) в 1973 году эти работы были приостановлены. При жизни Н.И. Камова еще какая-то надежда была... К счастью, есть она и сегодня, благодаря тому, что ученик Н.И. Камова Валентин Устинов со своим сыном Русланом создал авиацентр в Воскресенске специально для испытаний автожиров и основал рядом предприятие АО «Гиропланы-ПАТ» по разработке и производству этих летательных аппаратов, вернув их из забвения.

Следует добавить, что аэродром, при котором основан и плодотворно работает сегодня Авиацентр «Воскресенск», в советские годы являлся местом базирования сельскохозяйственных самолётов



На авиасалоне МАКС-2019

БЕСПИЛОТНАЯ ЛЕТАТЕЛЬНАЯ АВИАЦИЯ

**В Госдуме хотят обсудить борьбу с дронами и полномочия правоохранительных органов**

«Наши правоохранительные органы должны иметь все необходимые полномочия, чтобы пресекать незаконные полеты беспилотников, которые угрожают безопасности граждан», — заявил глава комитета Госдумы по безопасности Василий Пискарев. Он также вспомнил, к каким трагическим последствиям привело недавно столкновение пассажирского самолета с птицами. «Нетрудно представить, что произойдет, если в самолет врежется беспилотный аппарат, управляемый неумелым оператором или злоумышленником», — пояснил депутат. Госдума уже приняла в первом чтении законопроект о праве правоохранительных органов сбивать беспилотники.

**Команда OAK на WorldSkills Hi-Tech представила новую компетенцию по управлению беспилотниками**

В Екатеринбурге прошел VI Национальный чемпионат сквозных рабочих профессий высокотехнологичных отраслей промышленности по методике WorldSkills. В этом году OAK впервые представила новую компетенцию — «Внешнее пилотирование и эксплуатация беспилотных воздушных судов», в которой принимали участие 5 экипажей из Москвы, Новосибирска, Самары и Комсомольска-на-Амуре. «Участие в профессиональных соревнованиях для наших молодых сотрудников — это хорошая возможность оценить свой уровень компетенций и навыков», — рассказала директор по персоналу ПАО «OAK» Любава Шелелева. OAK участвует в движении WorldSkills с 2014 года.

**Владельцам дронов в Великобритании придется сдавать экзамен по пилотированию**

Иначе им придется заплатить штраф в 63 тысячи рублей (11000). Итак, если вы живете в Англии и ваш дрон весит больше 250 грамм, вы автоматически попадаете под новые правила. Однако одной регистрации недостаточно. Чтобы пользоваться БВС совершенно законно счастливым владельцам умных гаджетов придется еще пройти онлайн-тестирование на теорию управления. Власти заявили, что это ответная мера на акцию экологических активистов в аэропорту Gatwick в декабре прошлого года, когда два дрона были запущены в непосредственной близости от летного поля. Тогда работа аэропорта была парализована на 3 дня, в результате чего пострадало около 140 тысяч пассажиров.

**ФСИН просит Госдуму разрешить ей сбивать дроны над тюрьмами и объектами спецслужб**

Просьбу нового руководства ФСИН зампреда парламента комитета по безопасности и противодействию коррупции Александр Хинштейн озвучил после принятия во втором чтении законопроекта о предотвращении полетов беспилотников над скоплениями граждан и объектами спецслужб. Эти поправки наделяют ФСБ, Федеральную службу охраны (ФСО), Службу внешней разведки (СВР), МВД России и Росгвардию полномочиями «в установленных законом целях» подавлять сигналы управления дронами, а также сбивать беспилотники в случаях террористической угрозы. Между тем ФСИН в списке служб, которых наделяют новыми правами, отсутствует.

**Автоматизированный комплекс противодействия гражданским БПЛА разработан АО «НПП «Алмаз»**

Автоматизированный комплекс, названный «Атака — DBS», успешно прошел испытания совместно с интегратором ПСЦ «Электроника» на территории международного аэропорта Краснодара имени Екатерины II. В ходе испытаний представителям аэропорта была продемонстрирована работа комплекса, в условиях имитированных атак дронов с ближнего и дальнего расстояния, в том числе на экстремально низкой высоте — 30-40 м от земли. В соответствии с заявленными техническими характеристиками оборудование в автоматическом режиме обнаружило БПЛА на расстоянии 1,5 км, идентифицировало объект как несанкционированный, произвело блокировку канала связи и навигации

**«Росэлектроника» испытала радиолокационную станцию для обнаружения миниатюрных дронов**

Специалисты холдинга разработали РЛС для обнаружения малоразмерных дронов на расстоянии до 7,5 км. Оборудование построено полностью на отечественной радиооподсветной базе и не имеет аналогов в России. Станция радиолокационная (РЛС) предназначена для обнаружения и сопровождения малоразмерных целей с эффективной площадью рассеивания от 30 кв см, широким диапазоном скоростей и возможностью совершения полетов на малых и сверхмалых высотах. При обнаружении объекта аппарата передает информацию на диспетчерский пульт или в центр управления. Комплекс разработан специалистами АО «НПП «Салют» совместно с МКБ «Факел».

**Nokia впервые в мире протестировала эвакуацию людей при цунами в Японии с помощью дронов**

В рамках эксперимента Nokia развернула сеть LTE над потенциальным районом бедствия. Компания транслировала на данную территорию голосовые сообщения в записи и в реальном времени, используя громкоговорители, HD-камеры и тепловизоры, установленные на дронах Nokia. Также проводился воздушный мониторинг с использованием потоковой передачи HD-видео. БВС также вели людей к местам эвакуации, передавая указания и контролируя движение. Ранее Nokia и мэрия города Сендай заключили соглашение о стратегическом партнерстве. Сендай входит в число городов, больше всего пострадавших при землетрясении и цунами в Японии в 2011 году.

**В Омске владелец беспилотного летательного аппарата заплатил штраф за незаконный запуск**

Омской транспортной прокуратурой выявлен факт незаконного использования воздушного пространства владельцем квадрокоптера при осуществлении видеосъемки в центре города Омска. Установлено, что жителем города Первоуральск Свердловской области в городе Омске в районе улицы Певцова произведен запуск беспилотного летательного аппарата Mavic Air. Воздушное судно эксплуатировалось в отсутствие плана полета, а также без соответствующих разрешений органов регулирования воздушного движения и местного самоуправления», — отметили в пресс-службе прокуратуры. Нарушителю назначено наказание в виде штрафа в размере 30 000 рублей.

# Можно ли заказать погоду?

## Гидрометеорологической службе России — 185 лет



Резкому прорыву в сфере создания мирового метеорологического сообщества «способствовала» Крымская война. 14 ноября 1854 года на английские и французские корабли в гавани и на внешнем рейде Балаклавы обрушился сильнейший ураган (смерч). Тогда у крымского побережья затонули свыше 30 судов. Буря нанесла такой ущерб англо-французской армии, что на метеорологию впервые обратили внимание не только ученые, но и государственные деятели. В феврале 1855 года, спустя всего три месяца после шторма в Балаклаве, была создана первая прогностическая карта погоды. Начали создаваться национальные метеорологические службы, а в 1871 году по инициативе руководителя Российской службы Академика Г.И. Вильда (фото) была учреждена Международная метеорологическая организация (с 1950 года — Всемирная метеорологическая организация — ВМО).

— Развитие аэродинамики и проектирования аэропланов в начале XX века, безусловно, повысило интерес к мониторингу состояния воздушной среды. Использовала ли молодая российская авиация данные метеорологических наблюдений?

— Использовалась, но крайне бессистемно. Однако уже в 1914 году, сразу после начала Первой мировой войны при Генеральном штабе Русской императорской армии было организовано специальное управление по метеорологическому обеспечению полетов военных аэропланов. Ну, а в последующие десятилетия с совершенствованием воздушных судов, увеличением скоростей и эшелонов полетов росли требования к метеорологической информации для обеспечения безопасности авиации.

К 1920 году на территории России действовало 673 станции. Именно в это трудное время, еще до окончания гражданской войны, 21 июня 1921 г. Совет народных комиссаров РСФСР принял «Декрет об организации метеорологической службы РСФСР», подписанный В.И. Лениным. Этот декрет не только узаконил деятельность ГФО как метеорологического центра России, но и предоставил широкие возможности для дальнейшего развития метеорологических исследований. С 1920 по 1940 г. количество метеорологических станций на территории России выросло почти в 6 раз.

— Была ли готова гидрометеорологическая служба России к началу Великой Отечественной войны?

— В июне 1941 года в Гидрометслужбе СССР функционировало 3947 метеорологических, 190 аэрологических, 240 авиационно-метеорологических станций, 4463 гидрологических станций и постов. В службе было создано 4 завода по выпуску гидрометеорологических приборов. К этому времени в системе работало около 30 тысяч сотрудников, в том числе более 3,5 тысяч специалистов с высшим и средним специальным образованием.

С началом Великой Отечественной войны Гидрометслужба

страны была переведена в состав Красной Армии. Гидрометеорологическое обеспечение боевых действий Вооруженных Сил в период 1941—1945 гг. является одной из ярких страниц деятельности службы, внесшей неоценимый вклад в Великую Победу.

— Как осуществлялось метеорологическое обслуживание военной авиации во время войны?



Академик А.Я. Купфер

— В октябре 1941 года союзники складывающейся антигитлеровской коалиции договорились о поставках из США в СССР большого количества боевых самолетов. В связи с тем, что доставка северным маршрутом через Мурманск оказалась чрезмерно опасной, а южным маршрутом через Иран — слишком протяженной по времени, было принято решение об организации воздушной трассы, которая соединила бы Аляску и Сибирь (АЛСИБ). Трасса пролегла от Берингова пролива через Чукотку и Якутию, Верхоянский хребт и Полюс холода до Красноярска.

Наряду с прочим, предстояло организовать надежное метеорологическое обеспечение перелетов по новой трассе. Всего за 10 месяцев были закончены строительство и реконструкция 16 аэродромов. На вновь созданных аэродромах сформировали авиационные метеорологические станции. В конце сентября 1942 года по АЛСИБу пошли первые группы самолетов, передаваемых США Советскому Союзу по Ленд-Лизу. Всего по трассе было проведено около 8000 самолётов.

О трудностях эксплуатации АЛСИБа красноречиво говорят слова американского летчика: «... по этой трассе могут летать либо сумасшедшие, либо самоубийцы, либо русские».

В основе системы метеорологического обеспечения воздушной трассы лежала сеть метеорологических станций. Летом 1943 года таких станций было не более 50. Во время войны сеть постоянно расширялась, и к моменту окончания войны насчитывала уже 82 станции.

— А после окончания войны, какие новые задачи были поставлены перед гидрометслужбой России?

— Новый этап в развитии Гидрометслужбы наступил в 1960-е - 1970-е годы. На нее было возложено выполнение ряда новых ответственных задач:

- контроль загрязнения атмосферы и водных объектов;

- осуществление активных воздействий на гидрометеорологические процессы и явления;

- обеспечение российских организаций и учреждений в различных сферах экономики систематической информацией о погоде и прогнозами гидрометеорологических явлений; данными об уровнях загрязнения атмосферы, почвы, водных объектов.

Получили развитие спутниковые методы исследования в области метеорологии, гидрологии, океанологии, изучения природных ресурсов. Большой вклад в развитие Службы на этом этапе внёс её руководитель — академик Ю.А. Израэль (фото).

— Кризис 90-х годов коснулся всех без исключения отраслей экономики в России. Как он сказался на деятельности Росгидромета? Удалось ли преодолеть последствия кризиса?

— С начала 1990-х годов в ходе экономических и политических реформ финансирование деятельности Росгидромета резко сократилось. Ухудшение условий производственной деятельности коснулось всех компонентов — наблюдательных сетей, систем передачи данных, средств архивации и обработки данных, качества подготавливаемых прогнозов, оценок климата и его изменений, научно-исследовательской базы. Несмотря на эти непростые условия, Росгидромет продолжал выполнять свои функции, сохранив основные технические кадры и специалистов, традиции и самостоятельность организации.

В начале 2000-х годов в процессе реализации проекта «Модернизация и техническое перевооружение учреждений и организаций Росгидромета» было установлено 2000 автоматизированных метеорологических наблюдательных систем, что способствовало значительному увеличению объёмов собираемой и распространяемой информации, сокращению времени её доведения до центров обработки.

В 2014 году вступили в силу Соглашение о займе между Российской Федерацией и Международным банком реконструкции и развития, которое предусматривает привлечение финансовых средств на реализацию второй стадии проекта «Модернизация и техническое перевооружение учреждений и организаций Росгидромета» (проект Росгидромет-2). Важнейшей вехой проекта Росгидромет-2 явилась установка и введение в эксплуатацию в ГВЦ Росгидромета суперкомпьютерного комплекса.

В целом модернизация и техническое перевооружение учреждений и организаций Росгидромета в рамках двух Проектов позволят вывести гидрометслужбу страны на новые позиции, как это было 25-30 лет назад.

— Общеизвестно, что деятельность воздушного транспорта отличается большой погодозависимостью. Как сегодня в Российской Федерации осуществляется метеорологическое обслуживание гражданской авиации?

— По данным Международной организации гражданской авиации (ИКАО) за последние четверть века от 6 до 20 процентов авиационных происшествий произошло из-за неблагоприятных метеословий. Поэтому метеорологическое обслуживание гражданской авиации является приоритетным направлением деятельности Росгидромета.

Основными целями метеоро-

обеспечения гражданской авиации являются:

- содействие повышению уровня безопасности, регулярности и эффективности осуществления полетов воздушных судов;

- улучшение обеспеченности авиационных пользователей своевременной и достоверной метеорологической информацией, отвечающей требованиям Федеральных авиационных правил и рекомендациям ИКАО и ВМО.

В Российской Федерации авиационное метеорологическое обслуживание гражданской авиации осуществляют 252 оперативных подразделения Росгидромета.

Количество самолетов вылетов, обслуженных авиаметеорологическими подразделениями Росгидромета, составило в 2018 году 1 миллион 147 тысяч. Оправдываемость прогнозов погоды по аэродрому очень высокая и составляет 94 процента.

В настоящее время проводятся большие работы, направленные на создание единой системы современного многоэтапного прогнозирования, которая усваивает все имеющиеся данные наблюдений (спутниковые, радарные, данные наблюдений с борта воздушных судов, данные наблюдений на аэродромах), комбинирует выходную продукцию моделей численных прогнозов погоды, в том числе для сверхкраткосрочных прогнозов на 2-6 часов (наукастинга).

— А какова роль метеорологической информации в обеспечении безопасности полетов?



Академик Г.И. Вильд создатель Международной метеорологической организации

— Авиация является отраслью экономики, которая в наибольшей степени чувствительна к погодным условиям. В сложных метеорологических условиях работа авиации может быть ограничена или приостановлена. Даже относительно слабый боковой ветер, дополненный мокрой взлетно-посадочной полосой, может фактически привести к закрытию аэропорта, а условия плохой видимости и низкой облачности — повлечь значительное нарушение расписания полетов авиации.

Каждый рейс, выполняемый авиакомпаниями, возможен только при положительном решении командира воздушного судна (КВС) на полет. При принятии решения КВС учитывается множество факторов, одним из которых является погода. Поэтому вся информация о погоде должна быть проанализирована синоптиком и незамедлительно передана авиакомпаниям, летным экипажам, диспетчерскому составу и аэродромным службам.

В основе расчета безопасных критериев полета (минимальная безопасная высота, расход топлива, длина разбега и т.п.) лежат данные о температуре воздуха, влаж-



Самолет Росгидромета Як-42Д Росгидромет

ности, атмосферном давлении, силе ветра и многих других параметрах. Все эти метеорологические элементы замеряются, фиксируются и передаются на авиационных метеорологических станциях, расположенных в каждом аэропорту. Наблюдения за погодой ведутся непрерывно с выпуском регулярных и специальных метеорологических сводок, во многих аэропортах ежеминутно.

Кроме фактической, важнейшую роль играет прогностическая информация: прогнозы погоды по аэродрому и маршрутам полетов, прогнозы на посадку, предупреждения об опасных для авиации явлениях погоды на маршрутах и по аэродромам. Авиационным пользователям предоставляются также данные метеорологических локаторов и снимки с ИСЗ.

— Современная система сбора и распространения гидрометеорологической информации довольно надежна и качественна. Нуждается ли она в дальнейшем совершенствовании?

— Конечно, ведь требования к объему, надежности и своевременности доставки данных постоянно растут. Только за последние несколько лет трафик на основных каналах связи Росгидромета увеличился в более чем в 5 раз и эта тенденция сохраняется.

ФГБУ «Авиаметтелеком Росгидромета» постоянно уделяет большое внимание вопросам увеличения надежности и безопасности передачи метеоданных. Для этого организуются схемы резервирования каналов и применяются различные аппаратные и программные средства защиты сети данных. Кроме того, эксплуатация современного телекоммуникационного оборудования требует наличия высококлассного персонала среднего и высшего звена. Это возможно только при дальнейшей централизации функций управления сетью связи и постоянном повышении квалификации кадров.

— Россия является членом ИКАО (Международной организации гражданской авиации). Какие первоочередные задачи отделяет ИКАО для совершенствования метеорологического обес-

печения международной авиации?

— В Монреале в июле 2014 года ИКАО было проведено Специализированное совещание по метеорологии совместно с 15-й сессией Комиссии по авиационной метеорологии Всемирной метеорологической организации (ВМО). Подготовленные и одобренные на совещании рекомендации определяют направления работ по совершенствованию метеорологического обеспечения международной авиации до 2028 года.

Данные рекомендации сформулированы в целях реализации Глобального авиационного плана (ГАНП) ИКАО. Этот План базируется на основных принципах политики в области авиации, согласно которым при планировании всех мероприятий, связанных со стратегическими целями ИКАО, государства должны ставить во главу угла приоритеты обеспечения безопасности полетов воздушных судов. При этом метеорологическая информация является одним из ключевых факторов, содействующих безопасности полетов, на последней Ассамблее ИКАО принят уже шестой ГАНП.

В целях поддержки комплексной авиационной программы ИКАО в сентябре 2014 года была учреждена группа по метеорологии — MET Panel (METP).

— Каков состав группы по метеорологии (METP) и какие задачи должна решать эта группа?

— METP состоит из 25-ти экспертов по авиационной метеорологии, номинированных Авиационной комиссией ИКАО, представляющих 18 государств-членов ИКАО, включая Российскую Федерацию, и 7 международных организаций.

Деятельность METP охватывает все направления развития авиационной метеорологии и предполагает выполнение рекомендаций ИКАО и ВМО:

- определение эксплуатационных требований к предоставлению авиационного метеорологического обеспечения;
- разработка положений ИКАО по авиационной метеорологии включая метеобеспечение региональных и глобальных центров;



АМСГ Бодайбо Консультация





Академик Ю.А.Израэль

● изыскание и актуализация научных и технологических возможностей, необходимых для выполнения эксплуатационных требований ИКАО в координации с ВМО.

Задачи МЕТР заключаются в совершенствовании метеорологического обеспечения авиации в целях безопасности и эффективности полетов воздушных судов с учетом ГАНП ИКАО.

— **Какие организации в настоящее время осуществляют международное обеспечение авионавигации?**

— Международное обеспечение авионавигации осуществляют:

● Два Всемирных центра зональных прогнозов (Лондон и Вашингтон);

● Семь Консультативных центров по тропическим циклонам (ТСАС Дарвин, Гонолулу, Реюньон, Майами, Нади, Нью-Дели, Токио);

● Девять Консультативных центров по вулканическому пеплу (Буэнос-Айрес, Дарвин, Веллингтон, Монреаль, Вашингтон, Тулуза, Лондон, Анкоридж, Токио), четыре из которых обеспечивают мониторинг по спутниковым данным и прогнозирование смещения облаков вулканического пепла над территорией Российской Федерации).

Кроме того, в настоящее время создаются новые центры:

● Глобальные и региональные центры космической погоды;

● Региональные консультативные центры по выбросам радиоактивных материалов в атмосферу;

● Региональные консультативные центры по опасным явлениям погоды.

— **Чем вызвана необходимость создания глобальных центров?**

— Необходимость создания системы глобальных и региональных центров космической погоды, работающих на основе единых организационных, оперативных, технических, коммуникационных требований, связана с влиянием на деятельность авиации опасных явлений космической погоды, вызывающих ухудшение на маршрутах полета радиационной обстановки, обусловленной космической радиацией, нарушений радиосвязи и точности GPS/ГЛОНАСС — позиционирования из-за магнитных бурь и ионосферных возмущений.

— **В последние десятилетия глобальные климатические изменения, сокращение площади арктических льдов в летний период, активизация добычи углеводородов спровоцировали большой интерес мирового сообщества к проблемам Арктики. Каково участие Росгидромета в решении этих проблем?**

— Возрастающее геополитическое значение Арктики связано во многом с глобальным изменением климата, открывающим возможности круглогодичного судоходства по трассе Северного морского пути и использования минеральных ресурсов арктического шельфа. В силу этих обстоятельств изучение Арктики и арктической зоны Российской Федерации имеет огромное практическое значение.

В прогностических погодных и ледовых моделях (которые рассчитываются на суперкомпьютерах) в качестве начальных условий закладываются фактические, только что наблюдаемые на гидрометеороло-

гических станциях, погодные и ледовые условия. Их получают с большой международной сети гидрометеорологических станций. Арктический район крайне важен для метеорологического мирового сообщества. К сожалению, в полярной области сеть наблюдений очень редкая: данные каждой метеорологической станции в Арктике — на вес золота. Формации, получаемой от группировки искусственных спутников Земли (ИСЗ).

Кроме систематических наблюдений, осуществляемых на станциях, необходимо производство наблюдений с борта научно-исследовательских судов (в настоящее время научно исследовательский флот Росгидромета состоит из 11 судов) и со льда дрейфующих станций, а также получение необходимой информации с помощью космических аппаратов, выполняющих дистанционное зондирование атмосферы.

С 1937 по 2013 гг. в Арктике дрейфовали станции СП-1-СП-40,

**ральная Арктики с каждым годом только растет?**

— В апреле 2018 г. Председателем правительства РФ Д.А. Медведевым было подписано постановление о создании военизированных служб по борьбе с градом.

Впервые в СССР работы по предупредительному спуску снежных лавин с применением минометов были начаты в 1939 году. Позднее Высогогорным институтом (ВГИ) был разработан метод по предупредительному спуску снежных лавин с целью обеспечения безопасности людей, уменьшения материального ущерба объектам, расположенным в лавиноопасных районах. В 1982 году Северо-Кавказская военизированная служба приступила к организации первого в системе Госкомгидромета СССР Аксаутского военизированного противолавинного отряда, а в 1993 г. Росгидрометом создана Единая противолавинная служба, включающая центры на Северном Кавказе, Сахалине, Камчатке, Забайкалье.

— Всех интересуют работы по воздействию на гидрометеорологические процессы, проводимые Гидрометслужбой. Когда мы сможем воздушные парады, диктор с восторгом рассказывает нам о разгоне облачности. А борьба с градом и снежными лавинами давно уже из области фантастики перекочевала в нашу реальную жизнь. Расскажите



Ледостойкая самодвижущаяся платформа «Северный полюс».

получившие бесценную гидрометеорологическую информацию из Центральной Арктики. Досрочное прекращение работы «СП-40» было связано с исключительной ситуацией, вызванной аномальным развитием природных процессов в Арктическом бассейне, которые привели к разрушению ледяного поля. Угроза жизни членов экспедиции и опасность загрязнения окружающей среды в районе дрейфа послужили основными причинами вынужденного, единственно правильного, решения об эвакуации станции с помощью ледокола «Ямал». С этого времени работа по организации дрейфующих станций была прекращена в связи со складывающимися ледовыми условиями в Арктике под влиянием потепления климата.

— **Чем же заменить такие станции в период потепления, когда лед становится ненадежным и опасен? Ведь актуальность получения гидрометеорологической информации из района Цент-**

об этом поподробнее.

— В 1920 годах в СССР коллективом российских ученых впервые в мире был начат эксперимент по активным воздействиям на атмосферные процессы. В 1961 году по инициативе академика Е.К. Фёдорова был создан Высогогорный геофизический институт в Нальчике, который стал головным научно-исследовательским учреждением Гидрометслужбы в области исследований физики конвективных облаков и активного воздействия на градовые и снеголавинные процессы. Первые работы по защите сельскохозяйственных культур от градобитий были проведены в 1961–1966 годах в районах Северного Кавказа, Закавказья, Молдавской ССР и в республиках Средней Азии. К 1967 году учреждения Гидрометслужбы совместно с предприятиями промышленности создали комплексы радиолокационной аппаратуры, ракетных и артиллерийских систем, разработали методики их приме-

нения в различных физико-географических условиях. В результате в 1974 году Советом Министров СССР было принято постановление «О создании военизированных служб по борьбе с градом».

Впервые в СССР работы по предупредительному спуску снежных лавин с применением минометов были начаты в 1939 году. Позднее Высогогорным институтом (ВГИ) был разработан метод по предупредительному спуску снежных лавин с целью обеспечения безопасности людей, уменьшения материального ущерба объектам, расположенным в лавиноопасных районах. В 1982 году Северо-Кавказская военизированная служба приступила к организации первого в системе Госкомгидромета СССР Аксаутского военизированного противолавинного отряда, а в 1993 г. Росгидрометом создана Единая противолавинная служба, включающая центры на Северном Кавказе, Сахалине, Камчатке, Забайкалье.

— **Какие новые методы и технологии помогают сегодня Росгидромету осуществлять качественный мониторинг и прогноз погоды?**

— Развитие дистанционных методов наблюдений за состоянием окружающей среды (ИСЗ, доплеровские метеорологические локаторы), внедрение вычислительной техники, численных методов анализа и прогноза погоды, автоматизированных систем сбора, обработки, представления и распространения информации в корне преобразовало технологические процессы, развитые и используемые в службе. В последние годы были построены и внедрены в эксплуатацию новые первоклассные научно-исследовательские суда, самолеты-лаборатории и др.

— **Если можно, поподробнее о новом суперкомпьютерном комплексе Росгидромета.**

— В ГВЦ Росгидромета установлен суперкомпьютерный комплекс производительностью в 1,3 ПЕТАФЛОПС (квадриллионов операций в секунду). (фото). Он позволил увеличить вычислительную мощность суперкомпьютерной базы гидрометслужбы РФ более чем в 30 раз. Новый суперкомпьютер гидрометслужбы занимает второе место в рейтинге самых мощных вычислительных комплексов стран СНГ, уступая только суперкомпьютерной системе «Ломоносов-2», установленной в МГУ им. М.В.Ломоносова.

Помимо основного суперкомпьютерного комплекса в ГВЦ Росгидромета, в оперативных подразделениях Росгидромета в городах Новосибирске и Хабаровске установлены мощные вычислительные комплексы производительностью по 76 ТЕРАФЛОПС (триллионов операций в секунду) в каждом. Внедрение указанных комплексов позволяет создать новейшую технологическую платформу для реализации прорывных технологий гидрометеорологического обеспечения отраслей экономики, оборонного комплекса и населения России.

## ОТРАСЛЕВАЯ НАУКА

**В Пекине состоялось заседание совместной рабочей группы по материалам и технологиям**

В Пекинском институте авиационных материалов состоялось 4-е заседание Специальной российско-китайской рабочей группы. С российской стороны в нем приняли участие представители ВИАМ, АО «ГСС», АО «МВЗ им. М.Л. Милая», от КНР компаний COMAC SADRI, COMAC Composite Center, COMAC SAMC, AVIC Helicopter, AECC ACE, AECC BIAM. В ходе заседания согласован пилотный проект «Исследование комплексных систем защиты от коррозии соединительных конструкций гражданских самолетов и их свойств в зависимости от воздействия окружающей среды», обсуждены детали его реализации. Определены дальнейшие направления сотрудничества.

**ЦАГИ развивает сотрудничество с ведущими техническими вузами России**

В научно-техническом информационном центре ЦАГИ прошла встреча с заключившими договоры о целевом обучении студентами Московского физико-технического института, МАИ, Московского государственного технического университета им. Н.Э. Баумана и Национального исследовательского университета «МЭИ». Представители подразделений института рассказали студентам-целевикам об основных направлениях работы и инновационных проектах, востребованных специальностях и карьерной перспективе, а также поделились личным опытом участия в программе целевого обучения. В мероприятии приняли участие и члены Совета молодых ученых и специалистов.

**Специалисты холдинга «Швабе» представили доклады научному сообществу в Лыткарино**

В Лыткарино состоялась международная конференция, посвященная научно-техническим достижениям в области оптико-электронных комплексов наземного и космического назначения. Среди участников присутствовали также гости из Италии и Германии. Организаторами выступили Лыткаринский завод оптического стекла (мероприятие было приурочено к 80-летию юбилею ЛЗОС) и Международная академия «Контенант». Участники конференции сосредоточили свои доклады вокруг разработки конструкций оптико-электронных приборов и комплексов — в частности, материалов и технологий для их изготовления, испытания и контроля качества.

**Интегратором разработки технологии сварки трением из перспективных сплавов выступит ОДК**

Метод обеспечивает прочность сварного соединения, сопоставимую с прочностью основного материала, поэтому может применяться на самых высоконагруженных узлах двигателя. Технология впервые была апробирована еще в середине XX века, однако до настоящего времени не применялась, поскольку аргонодуговая и электроннолучевая сварка в те годы были признаны более перспективными. В проекте, помимо филиала АО «ОДК» «НИИД», принимают участие ООО «КТИ-АМ» из Челябинска (занимается проектированием и изготовлением оборудования для инерционной сварки трением), ФГУП ВИАМ (проводит исследования сварных соединений) и ОАО «ВИЛС».

**На конференции в Обнинске ученые рассказали о методах применения инновационных материалов**

На площадке Обнинского научно-производственного предприятия «Технология» им. А.Г. Ромашина (Калужская область) состоялась XII международная научно-техническая конференция «Конструкции и технологии получения изделий из неметаллических материалов». В работе конференции приняли участие представители России, Франции, Германии, Македонии, Китая, Белоруссии, Казахстана, Украины и др. Общее количество организаций-участников — более 70. Количество докладов — свыше 230. В докладах специалистов рассматривались методы оценки прочности образцов интегральных конструкций из ПКМ при сложном нагружении, а также архив моделей.

**Композиты Ростеха защитят телескоп ART-XC от экстремальных космических температур**

Уникальный углепластиковый корпус защитит от экстремальных перепадов температур зеркальный рентгеновский телескоп ART-XC, входящий в состав астрофизической обсерватории «Спектр-РГ». На сегодняшний день космический аппарат завершил 100-дневный перелет в точку своей дислокации на орбите. Сейчас идет этап испытаний научной аппаратуры космической обсерватории, после чего стартует основная научная программа телескопа. Трехметровый композитный корпус, созданный специалистами ОНПП «Технология» им. А.Г. Ромашина, станет своеобразным щитом от солнечных лучей для зеркального рентгеновского телескопа и высокоточного оборудования.

**Менеджер SITA рассказал студентам МГТУ ГА о стратегии развития IT в гражданской авиации**

Темой лекции Алексея Модорского стала «Стратегия развития IT в индустрии гражданской авиации». Среди слушателей собрались студенты старших курсов профильных направлений подготовки («Информационная безопасность», «Информатика и вычислительная техника», а также «Технология транспортных процессов»). Именно им предстоит работать в сфере IT, в том числе и с разработками SITA. На лекции были рассмотрены краткосрочные и долгосрочные стратегии, а также задачи и проблемы в IT сфере, конкретно — в отрасли гражданской авиации. В МГТУ ГА открыт специальный компьютерный класс SITA, регулярно проводятся лекции представителей компании.



Памятник советским и американским лётчикам на Аляске

## БЕЗОПАСНОСТЬ ПОЛЕТОВ

**В Якутии завели дело на пилота, позволившего знакомой «поругать» самолетом**  
Следователи возбудили уголовное дело в связи с инцидентом на борту Ан-24 авиакомпании «ИрАэро», когда пилот во время пассажирского рейса провел в кабину свою знакомую и передал ей управление самолетом.

В соцсетях появились видеоклипы этого полета. Рейс совершался по маршруту Якутск-Саккырыр. Аналогичное нарушение ранее привело к масштабной авиакатастрофе. В ночь с 22 на 23 марта 1994 года командир воздушного судна А310 рейса Москва-Гонконг пригласил в кабину лайнера своих детей и поочередно передавал управление воздушным судном дочери и сыну. Несовершеннолетний сын командира случайно отключил автопилот, в результате чего самолет вошел в так называемую крутую спираль, из которой вывести его не удалось. Лайнер «Аэрофлота» разбился под Междуреченском в Кемеровской области, в катастрофе погибли 75 человек — 63 пассажира и 12 членов экипажа.

**Сотрудник Boeing предупредил о браке в системе подачи кислорода на 787 Dreamliner**

Экс-менеджер Boeing по контролю качества Джон Барнетт заявил BBC News, что в случае разгерметизации кабины Dreamliner все пассажиры останутся без воздуха из системы подачи. В компании такую возможность отвергли.

Барнетт проработал в Boeing 32 года и уволился в 2017 году по состоянию здоровья. По его словам, он обнаружил проблему в 2016 году. Он провел тогда проверки 300 систем, и 75 из них не сработали должным образом. Его попытки что-либо с этим сделать вызвали сопротивление топ-менеджеров. Весной 2019 года он заявлял, что на конвейерах, по крайней мере, одного завода Boeing при сборке могли осознанно использовать бракованные детали. О его разоблачениях писала The New York Times. Барнетт считает, что проблемы с качеством самолетов Boeing 787 Dreamliner были вызваны спешкой, с которой модель готовили к массовому производству.

**Во «Внуково» испытывается система, распознающая содержимое закрытых емкостей**

Российская компания «Ратэк» разработала сканер безопасности, способный распознавать содержимое емкостей, что в будущем позволит провозить жидкости в самолетах без ограничений. Проект уже одобрен регуляторами.

Первая такая система внедрена во «Внуково». «Сейчас готовится проектное решение для метрополитена Петербурга», — рассказал президент некоммерческого партнерства «Руссофт», руководитель группы SafeNet Национальной технологической инициативы Валентин Макаров. «Созданная «Ратэк» система на основе нейтронных технологий выявляет минимальное количество любого вещества в закрытой упаковке. Для пассажиров это означает отказ от ограничений на провоз жидкости и других веществ в самолетах, поездах и других местах массового скопления людей. Эта технология сильно упростит контроль за перевозкой взрывчатых веществ», — сообщил Макаров.

**ДОСААФ запустит экспериментальную программу летной подготовки в аэроклубах РФ**

Экспериментальная программа первоначальной летной подготовки на планерах будет запущена в ДОСААФ России в 2020 году. Об этом сообщил руководитель департамента авиации общества Андрей Шумский.

«Предлагается в качестве эксперимента организовать в 2020 году проведение первоначальной летной подготовки на планерах на базе одного из аэроклубов ДОСААФ России», — заявил Шумский. По его словам, программа предусматривает первоначальную летную подготовку планеристов с 12-летнего возраста на специальных легких (т.н. «школьных») планерах начального класса моделей Бро-11М и Лак-16. Ранее обучение разрешалось с 14-летнего возраста. По мнению руководителя, это позволит молодым людям, мечтающим связать свою жизнь с авиацией, как можно раньше набрать необходимый объем летного опыта, чтобы в дальнейшем успешно продолжить обучение в летных училищах.

**Ространснадзор выявил в AZUR air более 20 нарушений безопасности полетов**

В ходе внеплановой проверки чартерной авиакомпании AZUR air ведомство выявило более 20 нарушений в части обеспечения безопасности полетов. Проверка проводилась в связи с грубой посадкой самолета AZUR air в Барнауле.

На борту летевшего в конце сентября из Вьетнама Boeing 767 находились 334 пассажира и 10 членов экипажа, после инцидента более 50 из них обратились к медикам, один был госпитализирован с переломом позвоночника. Ространснадзор выяснил, что подготовка экипажей AZUR air проводилась структурным подразделением компании, не имеющим сертификата авиационного учебного центра. Заместитель гендиректора — директор по управлению безопасностью полетов компании Сергей Колесниченко не прошел подготовку по программе повышения квалификации. Вопросы к обеспечению безопасности полетов AZUR air после инцидента в Барнауле появились и у Росавиации.

**Служба безопасности МА Симферополь отметила 30-летний юбилей своей деятельности**

Специализированная служба безопасности в аэропорту Симферополь была создана в качестве эксперимента 1 ноября 1989 года. Ее сотрудники заменили подразделения военизированной охраны (ВОХР) и транспортной милиции.

Отвечающую стандартам Международной организации гражданской авиации (ICAO) службу безопасности аэропорт Симферополь создал первым в СССР. Ее сотрудники успешно осваивали первые в стране образцы досмотровой техники — интроскопы и металлодетекторы, внедряли передовые на тот момент технологии, например, системы видеонаблюдения. В начале 2000-х аэропорт Симферополь первым на Украине создал собственную кинологическую службу. На торжественной церемонии в честь 30-летия СТ(А)Б, прошедшей в аэропорту, лучшие сотрудники службы получили награды от руководства аэропорта, городских, республиканских и федеральных ведомств и органов власти.

**История тайного полета домашнего любимца Виктора во Владивосток могла бы остаться незамеченной. Но ее целую неделю обсуждали в социальных сетях, в российских и зарубежных СМИ, в Государственной Думе и в деловом сообществе.**

На деле ничего особенного не произошло. 10-килограммового кота не допустили к посадке в самолет «Аэрофлота», поскольку по правилам авиакомпании в салоне может находиться животное весом до восьми килограммов. Отправить кота багажом владелец отказался. Это его право. Случаи психологических травм, вреда здоровью и даже гибели животных от стресса при перелете в багажном отсеке не единичны.

Мужчина кинул клич в Фейсбуке и нашел Виктору дублершу. Изысканная кошечка Фиба без проблем прошла регистрацию, а упитанный кот отправился в полет по ее посадочному талону. Подмену выявили уже после прибытия. Пассажир лишился бонусных миль и карты привилегий «Аэрофлота».

Именно последнее обстоятельство и вызвало волну критики в адрес авиакомпании и всенародной поддержки котовладельца. Нарушение правил перевозчика было? Было! Почему же общественное мнение оказалось полностью на стороне нарушителя? Буквально единичные голоса выступили в поддержку авиакомпании: мол, закон суров, но это закон.

Наверное, потому, что великодушие, справедливость, благородство, эмпатия и чувство юмора являются более ценными качествами, характеризующими как людей, так и компании. А злость, мелоч-

\*Ему отказали в полете, т.к. кофр со сценическими костюмами артиста (Лановой летел в Ростов на гастроли) не соответствовал стандартам для ручной клади, установленным самой «Победой». Авиакомпания, конечно, разные, да, видимо, корпоративная культура одна.

# «Аэрофлот» и толстый кот

Мурлыка Виктор, сам не желая того, уронил...престиж национального авиаперевозчика



— А еще говорят, хорошего кота должно быть много!

ность, мстительность и высокомерие никому еще друзей не добавили.

Так и с «Аэрофлотом» вышло. Ему сразу припомнили все: и грубо высаженную из самолета Заслуженную артистку России Лидию Вележеву, которую силой волокли по перрону дюжие полицейские, вызванные экипажем, и оскорбительный демонстративный (дескать, «для нас все равны») наглывизм к живой легенде для нескольких поколений нашей страны Народному артисту СССР Василию Лановому (а в ситуации с «дочкой» «Аэрофлота» «Победой» — просто старым и беспомощным человеком)\*, и пере-

бранку с блогерами, посмеявшимися критиковать авиакомпанию, и многочисленные суды работодателя с собственным персоналом...

Лишних «два килограмма кота» не повлияли на безопасность полета. Не причинили неудобств другим пассажирам. Не обеспокоили обслуживающий персонал. В этой истории не было критически опасных действий. Полное признание нарушения правил, извинения и личная скромность пассажира Михаила Галина добавили ему еще больше сторонников. Хештег «я/мы толстый кот» по аналогии с кампаний в поддержку ошеломленного властями журналиста Ивана Голунова заполнил интернет.

Наказание сочли несоразмерным проступку: 370 тысяч миль — это, по самым приблизи-

тельным подсчетам, пять бесплатных полетов из Москвы в Нью-Йорк и обратно. Дело даже и не в мильях, а в самом решении аннулировать честно накопленные бонусы. Все равно как подарить девушке колечко, а потом поссориться и забрать его из шкапулки, доверчиво стоящей на самом виду.

Аналитики Forbes подсчитали, что в сети появилось 33 000 упоминаний ставшего знаменитым кота и его обидчика. Сообщили об этой истории BBC, CNN, NBC, The Guardian, The New York Times, The Washington Post, The Daily Telegraph. Любому человеку о таком пиаре можно только мечтать, если, конечно, ее упоминают в позитивном контексте.

Местный хоккейный клуб «Адмирал» тут же устроил коту тренировки в спортзале для похудения. Сервис «СитиМобил» предложил вернуть отобранные «Аэрофлотом» мили для бесплатных поездок на такси. Казанский «Ак Барс Банк» решил подарить карту с 10 000 миль, которые можно потратить на авиабилеты. А в Госдуме подумывают смягчить правила перевозки домашних животных в салонах воздушных судов.

Возможно, пиарщики «Аэрофлота» просчитали свои действия на отдаленную перспективу — имидж принципиальной компании, всегда соблюдающей правила, дорогого стоит. Но все чаще она выступает отнюдь не на стороне добра и гуманизма. Как говорится, «ложечки-то нашлись, но осадок остался».

Соб. инф.

# Мурка, ты мой мурёночек!

Британский миллиардер Ричард Брэнсон намерен купить четверть российского лоукостера «Победа»

**Британский предприниматель, миллиардер и владелец Virgin Group сэр Ричард Брэнсон рассматривает возможность приобретения 25 процентов акций российской низкобюджетной авиакомпании «Победа», сообщает ТАСС со ссылкой на компетентные источники. Очевидно, скандально-известному бизнесмену-плейбою импонирует скандальная известность российского авиаперевозчика. Что называется, они нашли друг друга.**

По словам информаторов, о конкретных действиях говорить рано, но «такие намерения не исключаются».

Напомним, в сентябре глава Федеральной антимонопольной службы (ФАС) России Игорь Артемьев выразил мнение о возможности привлечь деньги инвесторов, продав 25 процентов плюс одну акцию «Победы», и на вырученные средства создать еще одну авиакомпанию-лоукостер.

Глава ФАС предложил Правительству России приватизировать авиакомпанию «Победа», входящую в группу «Аэрофлот», для развития внутрироссийских перевозок и поддержки конкуренции между авиаперевозчика-

ми на рынке. Соответствующее письмо Игорь Артемьев направил вице-премьеру Максиму Акимову и министру транспорта Евгению Дитриху. Позднее заместитель руководителя ФАС Александр Редько говорил, что «Победа» должна либо развивать сеть доступных маршрутов по России (для чего она собственно и создавалась) или выйти из группы «Аэрофлот».

Как указано на сайте «Победы»

- первый российский лоукостер, входит в группу «Аэрофлот» как дочерняя компания национального авиаперевозчика. Проект запущен в сентябре 2014 года. Помимо «Победы», в группу «Аэрофлот» входят авиакомпании «Аэрофлот», «Россия» и «Аврора».

О планах сэра Ричарда Брэнсона в отношении других «дочек» «Аэрофлота» нам ничего не известно. Зато известно, что британский олигарх просто помешан на котиках.

И всякая дискриминация в отношении Мурок и Барсиков по их живому весу, масти, породе и повадкам будет беспощадно пресекаться!

— Я всем покажу, как надо котиков любить, — заявил эксцентричный олигарх в одном из аэропортов туманного Альбиона, узнав из новостей CNN историю о приключениях толстого и красивого кота в такой загадочной и уютной для его любимцев Раше. И ведь покажет!







# «Рулевой» крылатой отрасли

Вадима Валентиновича Замотина друзья и коллеги поздравляют с 85-летием. Многая лета — Авиатору!

ронезской области. В 1959 году закончил Московский инженерно-экономический институт факультет «Организация и планирование воздушного транспорта». С 1959 по 1968 год по направлению трудился в Симферопольском объединенном отряде начальником аэровокзала, начальником отдела перевозок, начальником планово-экономического отдела, отдела труда и заработной платы. Здесь был заложен профессиональный фундамент экономиста и управленца в сфере гражданской авиации.



Это оказалось под силу руководителю с теми качествами и с тем жизненным и профессиональным опытом, которыми обладал Вадим Валентинович. Он — исключительно порядочный, вдумчивый, взвешенный, заботливый и коммуникабельный человек. При внешне мягком характере и врожденной интеллигентности это был твердый, принципиальный, последовательный и строгий руководитель. Он сумел сплотить работников центрального аппарата гражданской авиации, региональных управлений и пользовался уважением среди руководителей авиапредприятий. Умел делать так, что невыполнять и плохо выполнять данные им поручения было просто стыдно. По своей сути — это человек скромный, непубличный, нигде не старался выйти на первый план. Может быть, поэтому говорят и пишут о нем не так много, как о других.

Читатель может заметить: вы тут какое-то объяснение в любви пишете... Это похоже, но значительно выше. В экстремальных условиях очень рельефно проявляется человек, с которым «можно идти и в горы, и в разведку». С руководителем типа Замотина В.В. можно смело идти лететь хоть куда. Но дело в том, что нередко заслуги скромного человека в нашей бушующей жизни как-то забываются. Вот здесь обязан сработать долг его соратников: напомнить обществу о человеке и событиях тех дней. Мы себя относим к скромным соратникам Вадима Валентиновича и пытаемся выполнить свой долг.

Трудовая жизнь Вадима Валентиновича Замотина несколько необычна для авиационного профессионала, правильнее сказать — это довольно редкий вариант.

Он родился в городе Новохоперске Во-

С 1968 по 1971 год Вадим Замотин работает представителем Аэрофлота в Республике Мали, после чего возвращается в Симферополь на должность начальника Центральной диспетчерской (ЦДА) аэропорта.

В 1972 году его приглашают на работу в ЦК Компартии Украины, где он трудится до 1976 года инструктором, а затем заведующим сектором Гражданской авиации.

В 1976 году В.В. Замотина переводят в ЦК КПСС, где он до 1990 года работает в качестве инструктора, а затем заведующего сектором Гражданской авиации.

В наших СМИ и обществе можно встретить критическое, порой негативное отно-

шение к работникам ЦК. Конечно, Центральный комитет КПСС, его Политбюро, лидеры страны проиграли противостояние с западным миром, довели дело до разрушения могучего советского государства. История дает и, хочется верить, даст еще строгие, объективные оценки этому явлению на уровне системы и каждого лидера. Но мы, как производственники (нам немало пришлось поработать на авиапредприятиях), утверждаем, что на протяжении десятилетий в аппарате ЦК КПСС (инструктора, завсекторами) подбирались наиболее способные, квалифицированные профессионалы.

С ними было очень интересно и полезно общаться по проблемам отраслей. Они

знали эти проблемы, владели большим аналитическим материалом, готовили важнейшие предложения по развитию и совершенствованию. По гражданской авиации мы многих знали и знаем лично, постоянно общались с ними. Это Маслов А.А., Гридин А.Г., Кузькин В.В., Чибирев Е.Е., Шлыков В.А., Староверов В.А. Особое место среди них занимает Вадим Валентинович.

В 1990 году Замотин возвращается в гражданскую авиацию на должность заместителя Министра, но в 1991 году все Министерство СССР ликвидируется.

В 1991 году Вадим Валентинович назначается заместителем директора, а с января 1993 года — директором Департамента воздушного транспорта Минтранса России в ранге первого заместителя Министра транспорта. В 1996 году он выходит на

пенсию. Тянуть дальше отрасль уже не позволяло здоровье, но не в правилах Замотина было отдыхать. Почти десять лет (до 2005 года) он продолжает работать советником Президента Российской Ассоциации эксплуатантов воздушного транспорта, где сполна был востребован его огромный опыт и аналитические способности. Он ведет большую общественную работу, являясь учредителем и сопредседателем клуба ветеранов высшего руководящего состава (клуб «Опыт»). Его позиция, понимание ситуации, советы высоко ценятся в авиационном сообществе.

Наш юбиляр награжден орденами «Дружбы», «Знак Почета», медалями. Заслуженный работник транспорта Российской Федерации, Отличник Аэрофлота.

Встречая свое 85-летие Вадим Валентинович, к сожалению, не может похвастаться своим здоровьем, на это повлиял и уход из жизни его любимой жены Маргариты Сергеевны, но он мужественно воспринимает все вызовы судьбы, относится к ним философски, настроен на оптимистический лад.

Здоровья Вам и долгих лет жизни, наш старший товарищ, наставник и друг! Мы любим Вас, гордимся тем, что находимся рядом. Ваш жизненный путь — пример беззаветного труда на благо отечественной гражданской авиации и нашей Великой Родины!

**Виктор ГОРЛОВ,**  
заместитель Министра  
гражданской авиации СССР,  
заместитель директора  
Департамента воздушного транспорта

**Карл РУПЕЛЬ,**  
заместитель директора  
Департамента воздушного транспорта,  
заместитель Министра транспорта  
Российской Федерации



## Защита аэродромов от птиц



Оборудование для борьбы с птицами от ведущих мировых производителей

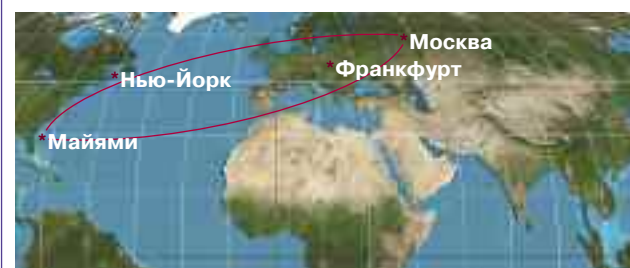


ООО «Ладья»

www.otpugivateli.ru  
email: info@otpugivateli.ru  
т/ф: +7 (495) 963-33-74, +7 (495) 979-68-08  
ул. Электрозаводская, дом 29, стр. 1

## Ремонт и поставка авиакomпонентов

Boeing B737, Airbus A320,  
Sukhoi SSJ-100, CRJ-200



АОГ поддержка в РФ и за рубежом



Общество с ограниченной ответственностью  
«Инженерно-авиационный сервисный центр»

125040, Россия, г. Москва,  
Ямского Поля 1-я ул.,  
д. 17, к. 12, 3 этаж  
Тел: +7 (499) 951-91-15  
e-mail: rfq@aesc.aero  
http: www.aesc.aero

Предприятие сертифицировано на соответствие  
требованиям ФАП-285, EASA Part-145, DOT, ISO 9001:2015