

Воздушный ТРАНСПОРТ

Выходит
с 15 апреля
1936 года
№ 16 (44161)
Апрель 2018

ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ

26 апреля. Москва
XI Международная
конференция
Авиационное
финансирование
и лизинг
в России и СНГ
InterContinental
Moscow Tverskaya



Кто сегодня самый-самый

Объявлены победители Национальной авиационной премии «Крылья России» имени Евгения Чибирёва за 2017 год

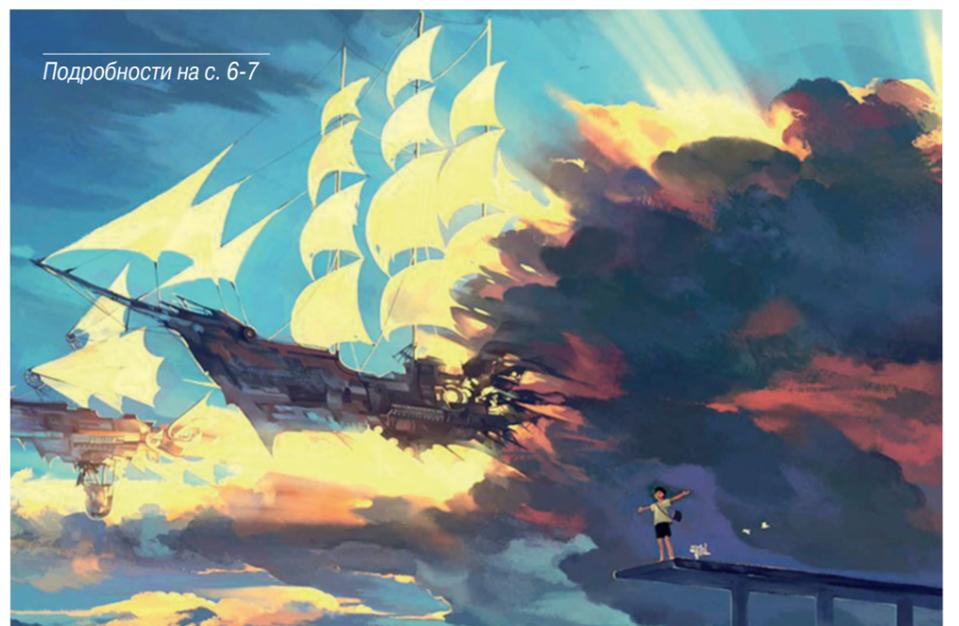
Подробности на с. 4-5

Наследники Архимеда

Талантам дали точку опоры, и они перевернули наши представления о границах возможного



Подробности на с. 8-9



Подробности на с. 6-7

«Песни неба»

в цифровой аранжировке художника Артёма Чебохи можно увидеть и услышать в аэропорту Толмачёво

**Воздушный транспорт
гражданской авиации
№ 16
Еженедельник**

Главный редактор
Сергей ГУСЯКОВ

РЕДКОЛЛЕГИЯ:

В. Шапкин,
генеральный директор
ГосНИИ ГА
Г. Пономарева,
заместитель главного редактора
газеты «Воздушный транспорт»

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

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

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

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

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

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

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

АДРЕС РЕДАКЦИИ

Для писем:
Фрунзенская набережная,
д. 48, кв. 48
г. Москва, 119270
Телефон для контактов,
подписки (495) 953-34-89
e-mail: sergus48@gmail.com
airtransavia@gmail.com

Знакомьтесь! Наш обновленный
сайт: <http://voztrans.ukit.me/>

Ⓜ — пресс-релизы,
материалы public relations,
публикации на правах
рекламы;
ответственность
за содержание рекламы
редакция не несет.

Мнение редакции не всегда
совпадает с мнением авторов.

Ответственность
за достоверность фактов,
изложенных в материалах
«ВТ», несут авторы.

При перепечатке ссылка на
«Воздушный транспорт»
обязательна.

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

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

Отпечатано в типографии
ООО «МЕДИАКОЛОР»
105187, г. Москва,
ул. Вольная, д. 28, стр. 10

Заказ Тип. № 550
Подписку можно оформить
в любом отделении связи

Корректировка приоритетов

не отменяет политику импортозамещения и ставку на поддержку отечественного авиапроизводителя

«ВТ» уже достаточно подробно рассказал о состоявшемся с 4 по 6 апреля Международном двигателестроительном форуме. Наши читатели ознакомились с описанием экспозиции выставок. В настоящем выпуске представим обзор пленарного заседания конгресса. Он, как и экспозиция в целом, посвящен 10-летию ОДК.

С докладом «О государственной политике в области развития авиационной промышленности Российской Федерации» выступил заместитель Министра промышленности и торговли Российской Федерации Олег Бочаров. Он познакомил аудиторию с предлагаемыми изменениями в Госпрограмму РФ «Разви-

тие авиационной промышленности на 2013-2025 годы» и охарактеризовал предварительные итоги 2017 года. В минувшем году авиастроительными предприятиями было поставлено 133 самолета и 213 вертолетов различного назначения, и 955 авиационных двигателей. В выступлении были перечис-

лены новые вызовы авиапрома: повышение стоимости заемного капитала, ограничение доступа к финансированию на европейских и американских рынках и взаимодействия с европейскими и американскими контрагентами, сокращение лимитов бюджетных обязательств. Эти обстоятельства



Несмотря на то, что полномочные органы гражданской авиации ведущих авиадержав, и следом за ними — производители, всерьез озадачились этой проблемой в 2013-м году, многие авиакомпании до сих пор не следуют рекомендациям по разработке и внедрению современного взгляда на политику авто-

матизации, делая упор на возвращении операторов, нежели пилотов.

Далее — оригинал этой статьи в моем переводе, а также дополнительный материал, написанный мною в качестве комментариев.

С уважением,
Денис Окань



значительно влияют на экономическую политику государства по отношению к авиастроительному сектору.

Со стороны государства была проведена приоритизация финансирования мероприятий Госпрограммы. На первый план было поставлено завершение текущих проектов, к которым относятся SSJ 100, вертолеты «Ансат» и Ка-226. Помимо этого была оказана финансовая поддержка предприятиям: АО «ОДК» в рамках программы финансового оздоровления и ПАО «ОАК» с целью снижения долговой нагрузки.

Продолжение на с. 4-5

Деградикация базовых навыков

Современная система ГА готовит не пилотов, а операторов

Не так давно попала мне в руки занимательная статья на английском языке, тема которой мне очень близка: ошибки в современном походе авиакомпаний к обеспечению безопасности полетов путем чрезмерного упора на автоматизацию с последующей деградикацией базовых навыков.

Автоматика и бюрократия убивают летные навыки

Большинство пассажиров, наверное, не осознают, что, когда они благочинно пересекают небесные просторы, их самолет летит самостоятельно. После взлета большинство пилотов включают автопилот и выключают его непосредственно перед приземлением. Интересным является то, что это не пилоты стремятся летать таким образом, но авиакомпании настаивают на использовании автопилота для пилотирования.

Степан Бедич, руководитель отдела безопасности полетов в Kermas Aviation):

В современном мире утеряны значения хорошего летного мастерства и здравого смысла, которые являются краеугольными камнями авиации. Система безопасности полетов (SMS) превратилась из хорошей вещи в бюрократический беспредел. Люди, ответственные за ее работу, забыли, что конечная цель — безопасность, а не SMS /сама по себе/ или статистика.

— Можете ли вы привести пример?

— Существуют правила для так называемого стабилизированного захода на посадку. Это означает, что к определенной высоте (обычно, 1000 футов) на заходе самолет должен быть в посадочной конфигурации, лететь с нужной скоростью. Авиакомпании контролируют все параметры полета для того, чтобы быть уверенными, что их самолеты всегда стабилизированы перед посадкой.

Продолжение на с. 12

Центр компетенций по БАС

появится в этом году в Ульяновске

Он будет открыт на базе авиационного кластера «Ульяновск-авиа». Соответствующее соглашение подписали губернатор Сергей Морозов и генеральный директор ассоциации «Аэронет» Глеб Бабинцев на круглом столе по вопросам развития беспилотных авиационных систем в регионах.

«Ульяновская область готова стать экспериментальной площадкой для апробирования технологий, которые предлагаются производителями беспилотных транспортных систем в различных сферах народного хозяйства. В ассоциации «Аэронет» сейчас накапливаются разнообразные практики применения беспилотных авиационных технологий: в сельском хозяйстве, логистике, мониторинге,

и мы видим возможности для Ульяновской области в их развитии и использовании», — сказал губернатор после подписания соглашения.

Сергей Морозов также добавил, что тема производства и эксплуатации беспилотных авиационных систем станет предметом обсуждения экспертов на Международном авиатранспортном форуме (МАТФ) в августе этого года. «Наш опыт сотрудни-

чества с Ассоциацией «Аэронет» станет полезным для каждого региона, заинтересованного и готового решать свои внутренние задачи с использованием беспилотных авиационных систем», — сказал он.

Глава ассоциации «Аэронет», в свою очередь, выразил уверенность, что регион справится с задачей развития этого направления. «Мы рассчитываем, что в Уль-



ьяновске появятся новые точки роста, новые интересные идеи, стартапы, бизнес-проекты, которые станут реальными экономическими задачами», — сказал Бабинцев журналистам.

Ассоциация «Аэронет» — единственное в России профессиональ-

ное объединение юридических лиц, осуществляющих разработку и эксплуатацию гражданских беспилотных авиационных систем. Членами ассоциации являются компании, которые производят беспилотную авиационную технику и выполняют работы с ее применением



Первым пассажиром аэропорта стала Светлана Коврижина. В зоне прибытия ее ждали глава республики Сергей Аксенов и генеральный директор ООО «Международный аэропорт «Симферополь» Евгений Плаксин. Светлана получила от аэропорта «Симферополь» памятные подарки, сертификат на бесплатное обслуживание в бизнес-зале и сертификат на бесплатный перелет до Москвы.

Для пассажиров в этот день была организована широкая раз-

влекательная программа, концепция которой носила название «Шаг в будущее». Пассажиры могли погрузиться в атмосферу XXI века — попасть в космоспорт и представить, каким будет мир через 100 лет. В рамках праздничных мероприятий состоялась церемония гашения почтовой открытки с видом нового терминала. Весь день на первом этаже аэровокзала работала промо-стойка ФГУП «Почта Крыма», все пассажиры могли отправить памятные открытки своим родным и близким.

«Шаг в будущее»

Новый терминал аэропорта «Симферополь» встретил своего первого пассажира

В минувший понедельник 16 апреля в 08:20 утра по московскому времени новый терминал аэропорта «Симферополь» принял своих первых гостей. Ими стали пассажиры рейса N4-123 из Москвы (Шереметьево) авиакомпании Nordwind.

В апреле 2016 года, в рамках II Ялтинского Международного экономического форума, было подписано инвестиционное соглашение о строительстве нового аэровокзального комплекса аэропорта Симферополь. Новый терминал построен на принципах государственного и частного партнерства, 30 процентов средств привлечены за счет инвесторов, оставшиеся 70 - за счет кредита официально работающих в Крыму банков. Доля Республики в новом аэропорту составляет

49 процентов, оставшиеся — пул инвесторов. Общий объем инвестиций составил 32 млрд рублей. Генеральный подрядчик проекта крымская компания ООО «Аконс Про». «Аэровокзальный комплекс аэропорта «Симферополь» площадью 78 000 кв м возведен всего за 22 месяца — это масштабный и уникальный проект. В новом аэровокзальном комплексе для удобства пассажиров предусмотрено 28 лифтов, 16 эскалаторов, 8 телетрапов и 8 выходов к перронным автобусам.

Подавляющее большинство лифтов запроектировано как элемент безбарьерной среды. Изюминкой аэропорта стала открытая терраса на четвертом этаже здания, в хорошую погоду из этого места открывается живописный вид на гору Чатырдаг. В период весенне-летней навигации из аэропорта «Симферополь» в этом году можно будет улететь по рекордным 67 направлениям. Таких показателей нет ни у одного регионального аэропорта нашей страны.

Что такое «DRONEENABLE»?

ICAO начала работу по организации воздушного движения на малых высотах национальных БАС

Признавая, что согласованный глобальный подход окажет значительную помощь деловым и прочим кругам при организации их обслуживания с помощью БАС с надлежащими уровнями инвестиционного доверия и эксплуатационной безопасности, ИКАО проводит свое второе мероприятие «DRONEENABLE» 13–14 сентября в Чэнду, Китай. Внимание на нем будет уделяться изучению совместно с экспертами и изобретателями из отрасли, научных и других кругов решений, с тем чтобы обеспечить глобальную координацию развития деятельности БАС и безопасно интегрировать систему организации воздушного движения БАС в существующие стандартные системы организации воздушного движения.

Также при подготовке к мероприятию в Чэнду ИКАО направила второй запрос на предоставление информации (RFI) в целях совершенствования инструктивного материала, который был подготовлен после первого мероприятия «DRONEENABLE» в 2017 году. Заинтересованные стороны могут предоставить свою информацию для RFI ИКАО 2018 года, пользуясь сайтом «Беспилотная авиация» этого специализированного учреждения ООН в области авиации (www.icao.int/safety/ua).

Президент Совета ИКАО д-р Олумуива Бенард Алиу заявил: «Ежедневно появляются новые предложения и инновационные решения, касающиеся беспилотных воздушных судов и их поле-

Доставки с помощью дронов, проверки с помощью дронов и даже автономные летающие такси в ближайшее время станут для нас реальностью, и чтобы это обслуживание было безопасным и эффективным ИКАО начала консультативную работу, необходимую для разработки инструктивного материала по организации воздушного движения на малых высотах национальных беспилотных авиационных систем (БАС).



тов на малых высотах. ИКАО является самым подходящим учреждением для того, чтобы привлечь лучших и самых талантливых представителей правительства и отрасли к определению путей безопасной интеграции таких воздушных судов в современное воздушное пространство таким образом, чтобы в глобальном масштабе оптимизировать их преимущества для широкого круга государственных и частных эксплуатантов».

В октябре 2016 года в ходе 39-й сессии Ассамблеи ИКАО правительства стран мира высказали просьбу разработать практическую основу для регулирования национальных полетов БАС в дополнение к стандартам, которые Организация уже подго-

товила для международных полетов.

Генеральный секретарь ИКАО д-р Фан Лю заметила: «Множество государств и региональных групп разрабатывают механизмы организации воздушного пространства для полетов БАС на низких высотах, и работа ИКАО с данным RFI поможет упростить поиск единообразных решений, которые будут безопасными, надежными, устойчивыми и, что самое важное, согласованными в мировом масштабе».

«Важнейшей задачей ИКАО является оптимальное определение связанных с этим вопросов технического, эксплуатационного или правового характера, и нашей первоочередной целью по-прежнему остается обеспечение безопасности полетов».

На фоне успешного проведения первого симпозиума ИКАО «DRONEENABLE» в прошлом году в настоящее время организуется второе мероприятие «DRONEENABLE» 13–14 сентября 2018 года в Чэнду, Китай. Основное внимание на мероприятии этого года будет уделено изучению совместно с экспертами и изобретателями от отрасли, научных и других кругов решений, касающихся вопросов предстоящей эволюции и интеграции систем и организации воздушного движения БАС в стандартные системы организации воздушного движения.

ИКАО, являющаяся специализированным учреждением Организации Объединенных Наций, была создана в 1944 году для содействия безопасному и упорядоченному развитию международной гражданской авиации во всем мире. Наряду со многими другими приоритетными направлениями деятельности она устанавливает стандарты и правила, необходимые для обеспечения безопасности полетов, авиационной безопасности, эффективности, пропускной способности и охраны окружающей среды. Организация является форумом сотрудничества во всех областях гражданской авиации для ее 192 государств-членов, оказывая помощь правительствам в совместном использовании их воздушного пространства в целях обеспечения их взаимной выгоды и содействия их устойчивому социально-экономическому развитию.

Спросите «Аэронет»

Ассоциация эксплуатантов и разработчиков БАС поможет бизнесу сделать правильный выбор



В связи с сообщениями в прессе о неудачном первом полете беспилотного летательного аппарата, предназначенного для доставки почтовых отправок, Ассоциация эксплуатантов и разработчиков беспилотных авиационных систем «Аэронет» выступает со следующим заявлением.

Ассоциация полностью поддерживает инициативу «Почты России» по доставке почтовых отправок беспилотными летательными аппаратами. Современные беспилотные технологии вполне способны обеспечить экономически эффективную и безопасную транспортировку грузов, особенно в районах со слаборазвитой транспортной инфраструктурой, а в перспективе беспилотные технологии станут элементом повседневной жизни людей и деятельности предприятий.

Учитывая мировые тенденции и руководствуясь интересами экономического развития страны, компании-члены Ассоциации планируют развитие транспортных беспилотных авиационных технологий и ведут в этом направлении пилотные разработки.

Переходу от экспериментальных полетов к масштабному развитию безопасного использования беспилотных воздушных судов в целях логистики препятствует ряд нерешенных проблем. Отсутствует согласованный подход по организации совместных полетов БВС между собой и совместно с пилотируемыми воздушными судами. Ранее принятые на высшем государственном уровне решения по внедрению единого стандарта для пилотируемой и беспилотной авиации уже не отвечают мировой практике, блокируя развитие новых технологий безопасной интеграции БВС в общее воздушное пространство.

Требует срочного решения вопрос выделения специального диапазона частот для управления БВС, как, например, в Японии. Очевид-

но, необходима обязательная аттестация пилотов БВС на знание базовых правил подготовки и выполнения полета, правил использования воздушного пространства, как, например, в США.

Беспилотные авиационные системы даже легких классов представляют собой технически сложные автоматические комплексы, их разработка и эксплуатация требует профессионального всестороннего подхода, включающего проблемы организации воздушного движения, авиационной и кибернетической безопасности, обучения персонала, страхования и много другого. Именно такие подходы развивает и пропагандирует Ассоциация «АЭРОНЕТ» и практикуют компании — члены Ассоциации.

Ответственность за безопасность полетов БВС лежит и на региональных администрациях и каждом заказчике, привлекающем для выполнения работ компании с невалифицированным персоналом, неподтвержденным соответствием отраслевым стандартам в осуществляемом виде деятельности, без соответствия требованиям воздушного законодательства о страховании ответственности в тех страховых компаниях, чьи правила страхования соответствуют специфике беспилотных авиационных систем.

Обращение к малоизвестным фирмам, позиционирующим себя в качестве разработчиков беспилотной техники, но не обладающим должным уровнем экспертизы, никак не зарекомендовавшим себя на рынке, не состоящим в профессиональном сообществе не только влечет экономические и репутационные издержки для заказчика, но и создает отрицательное восприятие технологии в обществе и в бизнес-среде, замедляя прогресс всей отрасли.

Ассоциация «Аэронет» призывает участников рынка внимательно и ответственно относиться к выбору партнеров. Ассоциация всегда открыта для консультаций и экспертизы проектов, связанных с созданием и применением беспилотных авиационных систем в интересах экономического развития страны.

ОФИЦИАЛЬНАЯ АВИАХРОНИКА

Владимир Путин направил соболезнования президенту Алжира в связи с авиакатастрофой

Президент РФ направил телеграмму соболезнования президенту Алжирской Народной Демократической Республики Абдельазизу Бутефлике в связи с многочисленными жертвами в результате катастрофы военно-транспортного самолета в районе аэропорта Буфарик. Как сообщает пресс-служба Кремля, «глава российского государства передал слова искреннего сочувствия и поддержки родным и близким погибших». Жертвами катастрофы Ил-76ТД в Алжире стали 257 человек. Такие уточненные данные привело алжирское государственное телевидение. Ранее Управление гражданской обороны Алжира сообщило, что в результате авиакатастрофы погиб 181 человек.

Совет Федерации выступил за увеличение государственного субсидирования авиаперевозок

Сенаторы считают, что сумма государственного субсидирования авиаперевозок по стране должна быть достаточно значима, чтобы она могла повлиять на снижение стоимости билетов, сообщил председатель экспертного совета по туризму при комитете Совета Федерации по социальной политике Игорь Фомин. Выступая на заседании Первого Национального конгресса путешественников и авиапассажира в Общественной палате РФ, он отметил, что в Совфеде идет много дискуссий, связанных с туризмом: «По нашим оценкам, общая сумма субсидий по линии поддержки авиации составляет менее 1 процента. Сумма должна быть более серьезной, и маневр — более серьезным».

ОАК предлагает Госдуме ввести ограничения на ввоз иностранных самолетов старше 5-6 лет

«Предложения ОАК по изменению законодательной базы: отключение НДС на отечественную продукцию авиастроения, ограничение на импорт иностранных воздушных судов возрастом более 5-6 лет», — заявил технический директор ОАК Юрий Тарасов на заседании экспертного совета Госдумы РФ по авиационной промышленности. Кроме того, ОАК предлагает запретить «применение режима временного ввоза для коммерческой эксплуатации воздушных судов и установление экономически обоснованных ставок таможенных пошлин на ввозимые суда», следует из презентации Тарасова, представленной на заседании.

Госдума запросила информацию о реализации субсидированных билетов на Дальнем Востоке

Комитет по транспорту и строительству запросил в Правительстве РФ информацию о соблюдении авиаперевозчиками порядка реализации субсидированных авиабилетов. Документ был инициирован депутатом от ЛДПР Иваном Абрамовым. В нем отмечается, что от жителей дальневосточных регионов поступают многочисленные жалобы на отсутствие в продаже субсидированных авиабилетов в городах Южно-Сахалинск, Петропавловск-Камчатский, Магадан, Владивосток, Хабаровск, Якутск. «Граждане жалуются на действия авиакомпаний, которые, по их мнению, намеренно ограничивают поступление в продажу льготных авиабилетов», — говорится в поручении.

Александр Нерадько: Развитию авиаперевозок мешают отсутствие региональных самолетов

«Главная проблема, мешающая росту авиаперевозок в регионах — отсутствие региональных самолетов. Наша промышленность практически прекратила выпуск самолетов вместимостью до 60-70 кресел, а именно они нужны для региональной авиации. Минпромторг планирует возобновить выпуск самолетов Ил-114, но пока авиакомпания вынуждены приобретать самолеты такого класса за рубежом», — заявил глава Росавиации, выступая на «Конгрессе путешественников и авиапассажира» в Общественной палате. Также, по словам Александра Нерадько, прорабатывается план открытия в России 62 аэропортов, в том числе, в дальних регионах.

В Минтрансе опровергли информацию о проблеме с визами США у летных экипажей «Аэрофлота»

Авиакомпания «Аэрофлот» имеет достаточное количество экипажей для обеспечения бесперебойного авиасообщения с США, сообщили в пресс-службе министерства, пояснив, что проблемы с визами у экипажей такие же, как и у всех россиян: «Существует общая проблема с визами (в США — ред.) для жителей РФ, в том числе и для экипажей. Связана она с невозможностью записей на собеседование. Но у «Аэрофлота» достаточное количество экипажей с открытыми визами США для обеспечения бесперебойного авиасообщения между странами». СМИ сообщают, что посольство США перестало выдавать визы пилотам и стюардессам «Аэрофлота».

Авиакомпания «Азимут» и Минтранс Ростовской области подписали соглашение о сотрудничестве

Министр транспорта Ростовской области Андрей Иванов и исполнительный директор авиакомпании «Азимут» Эдуард Теплицкий подписали соглашение о сотрудничестве, направленное на осуществление региональных воздушных перевозок, сообщает пресс-служба правительства Ростовской области. В 2018 году из аэропорта «Платов» авиакомпания «Азимут» будет выполнять четыре авиарейса, субсидируемые из областного бюджета: в Самару, Сочи, Нижний Новгород и в Казань. На эти цели из областного бюджета будет направлено порядка 70 млн рублей. Такая же сумма предусмотрена и в федеральном бюджете на условиях софинансирования.

Мирослав Юрьевич Бойчук вновь переизбран президентом Профсоюза лётного состава России

В Москве прошёл 16 отчетно-выборный съезд Профсоюза лётного состава России. Президентом Профсоюза избран Бойчук Мирослав Юрьевич. Съезд рассмотрел вопросы касающиеся специальной оценки условий труда, безопасности полетов, режима труда и отдыха, пенсионного обеспечения членов экипажей ВС. Закончил Кременчугское лётное училище (1980), без отрыва от производства — Академию гражданской авиации (1992). Освоил типы воздушных судов: Ан-2, Ан-24, Ан-26, Ту-154, Ил-96-300. Пилот первого класса, допущен к международным полетам. Общий налет — более одиннадцати тысяч часов. В Профсоюзе лётного состава России состоит со дня образования (1991).

БИЗНЕС И ФИНАНСЫ

В текущем году эксперты ожидают роста цен на туристические чартерные авиаперевозки

По данным Ассоциации туроператоров России (АТОР), рост цен на чартерную перевозку уже составил в этом году 10-15 процентов. По мнению туроператоров, после банкротства «ВИМ-Авиа» на рынке отмечается недостаток 20 самолетов по сравнению с 2017 годом. Поэтому успех летнего сезона у туроператоров и чартерных авиакомпаний будет зависеть от того, как скоро последние введут в свои парки новые самолеты. По оценкам аналитиков, в летнем сезоне будет выполняться примерно 2,5 тысячи чартерных рейсов в месяц, в то время как в зимнем сезоне выполнялось до 1,5 тысяч рейсов в месяц. Нехватка бортов затронет и иностранных болельщиков, которые прилетят на ЧМ-2018.

Авиакомпания «Победа» сохранила звание «ценового лидера» по итогам 1 квартала т.г.

Низкобюджетная авиакомпания «Победа» по итогам I квартала 2018 года сохранила за собой звание «ценового лидера» внутрироссийских и международных направлений, говорится в независимом исследовании популярного сервиса путешествий OneTwoTrip. Аналитики сервиса сообщают, что стоимость билетов «Победы» «для перелета внутри страны оказалась на 45 процентов ниже среднего показателя по всем авиакомпаниям, для перелета за границу — ниже в два с половиной раза». По версии метапоисковиков, «Победа» не просто предлагает самые доступные тарифы на рынке, но и оказывает влияние на снижение среднего чека у других перевозчиков маршрутах.

ПАО «ГТЛК» успешно закрыло книгу по выпуску биржевых облигаций объемом 10 млрд рублей

Объем выпуска облигаций составил 10 млрд рублей. «Успешная сделка по размещению выпуска сроком до 6,5 лет стала продолжением системной работы команды ГТЛК по развитию долгосрочных отношений с инвестиционным сообществом, а также формированию полноценной кривой доходности. Это новый ориентир для стоимости заимствований ПАО «ГТЛК», являющийся минимальной ставкой купона за всю историю на публичном рынке», — прокомментировал первый заместитель генерального директора ПАО «ГТЛК» Антон Борисевич. Организаторами выпуска биржевых облигаций ПАО «ГТЛК» серии 001P-09 выступили АО «Россельхозбанк» и ПАО «Промсвязьбанк».

Власти Сахалина приобретут пять самолетов для рейсов на острова Парамушир и Шикотан

Прямой рейс из Южно-Сахалинска на Шикотан будут выполнять впервые в истории, а сообщение между Парамуширом и Петропавловском-Камчатским возобновится спустя 25 лет. «Для авиасообщения с курильскими островами Парамушир и Шикотан приобретут пять самолетов. Сахалинские власти и крупнейший авиаперевозчик страны ПАО «Аэрофлот» с этой целью выделяют средства на докапитализацию региональной авиакомпании «Аврора», которая будет выполнять новые воздушные рейсы», — говорится в сообщении пресс-службы областного правительства. Авиарейсы по новым маршрутам будут выполнять воздушные суда канадского производства DHC-6 Twin Otter 400.

S7 Airlines использует искусственный интеллект для помощи пассажирам при заказе авиабилетов

Чат-бот в Facebook Messenger готов ответить на вопросы о доступных авиабилетах на рейсы S7 Airlines, подобрать город для путешествия по заданным параметрам, а также сообщить статус рейса, сообщает пресс-служба авиакомпании. Начав беседу в личных сообщениях на странице S7 Airlines в Facebook, пассажир может выбрать наиболее подходящую из четырех тем: «Вдохновение», «Выгодное путешествие», «Статус рейса» или «Полет по параметрам». После получения необходимых данных чат-бот предложит пассажиру соответствующие рейсы на сайте s7.ru. Для дополнительной консультации чат-бот может перевести пассажира к оператору, который ответит на оставшиеся вопросы.

Росавиация приостановила летный сертификат «Псковавиа» по просьбе самой авиакомпании

«Сейчас сертификат приостановлен по нашей инициативе, но не аннулирован. Мы так же продолжаем работать, просто решили устранить замечание, которое есть со стороны Росавиации. Нам нужно, чтобы появилось в сертификате еще одно воздушное судно Ан-24. Физически оно у нас есть, но мы должны продлить его эксплуатационный срок службы через ГП «Антонов», через Украину», — сказал гендиректор авиакомпании Виктор Мартыненко. Все ограничения по летному сертификату будут сняты через месяц. «Сроки зависят от скорости согласования с Украиной, от приезда специалистов украинского. Месяца, наверное, на это понадобится», — сообщил Мартыненко.

Авиакомпания «Саратовские авиалинии» вводит новую торговую марку Ivolga Airlines

Надпись уже появилась на ливрее одного из самолетов авиапарка компании. «На съемках, которые появились в сети, изображен третий самолет Embraer 190 после покраски в обновленную ливрею, покраска борта проходила в покрасочном цехе в Риме. «Саратовские авиалинии» — название эксплуатанта, а Ivolga — это название новой торговой марки», — сообщили в пресс-службе авиакомпании, комментируя появившиеся в интернете фотографии самолета в фирменной ливрее компании, но с новой торговой маркой Ivolga Airlines. В компании не уточнили, будет ли проводиться ребрендинг всех самолетов авиапарка, отметив, что торговая марка зарегистрирована недавно.

В Красноярском крае для борьбы с лесными пожарами создана группа из 35 воздушных судов

«В крае в текущем пожароопасном сезоне будут задействованы 35 воздушных судов. Это вертолеты Ми-8, R-44, самолеты Ан-2, А-22,CESSNA. В каждой группе районов закреплена своя группировка и разработаны маршруты авиататурирования», — сообщила представительница министерства лесного хозяйства края Мария Хлыстунова. В северной — самой сложной группе районов, где больше всего труднодоступных площадей, — охранять леса от пожаров будут более 270 специалистов. Созданы запасы ГСМ и продовольствия. Все подразделения оснащены средствами связи УКВ- и КВ-диапазонов. Будут задействованы 10 летчиков-наблюдателей и девять воздушных судов.

Корректировка приоритетов

не отменяет политику импортозамещения и ставку на поддержку отечественного авиапроизводителя



Выступает Евгений Каблов

Поддержка была оказана приоритетным проектам создания новой авиационной техники и модернизации созданной ранее: самолетов Ил-96-400М и Ил-114-300, а также двигателей ПД-35 и ТВ7-117СМ. Помимо этого были разработаны новые механизмы стимулирования продаж: утверждены субсидии на возмещение части затрат на уплату процентов по кредитам, полученным на закупку воздушных судов и тренажеров российских вертолетов, а также на сертификацию воздушных судов для региональных и местных воздушных линий.

К 2025 году российский авиационный сектор должен завоевать 4,5 процентов мирового рынка самолетостроения и 19,4 процента вертолетостроения. На рынке авиационного двигателестроения планируется завоевать 1 процент мирового рынка двигателей для гражданских самолетов и 7 процентов по вертолетным двигателям.

О достижениях ОДК за прошедшее десятилетие рассказал генеральный директор Корпорации **Александр Артюхов**. В докладе была представлена организационная структура корпорации, где 100 процентов акций которой принадлежат государству. В состав ОДК входят 6 конструкторских бюро, 9 производственных предприятий и 4 авиаремонтных завода. Общая численность персонала составляет 92000 работников.

Сегодня к основным направлениям деятельности Корпорации относятся создание опережающего научно-технического задела, разработка и производство двигателей и отдельных деталей их конструкции, а также продажи и организация сервиса. К основным бизнес-направлениям относятся авиационные и ракетные двигатели, энергетические установки и газоперекачивающие агрегаты, а также корабельные силовые установки.

Авиационные двигатели составляют 74 процента от общей доли продукции. На промышленные двигатели приходится 21 процент, по 2 процента составляют морские и короткоресурсные двигатели и 1 процент — ракетные. Перед Корпорацией сегодня стоит задача увеличить долю гражданской продукции. При этом отрасль неминуемо столкнется с вызовами, связанными с ужесточением требований к двигателям по показателям экономичности, экологичности и эффективности. Расход топлива и стоимость летного часа воздушного судна должны быть снижены до 30 процентов, уровень шума должен

быть уменьшен на 20 децибел, а доля выброса вредных веществ на 50 процентов.

В докладе были названы ключевые технологии, обеспечивающие создание продукции, отвечающей требованиям времени. К ним относится, в частности, современная архитектура газогенератора. Помимо этого сегодня активно внедряются современные методы проектирования и покупки виртуального двигателя. Характерной чертой современной эпохи двигателестроения является и применение аддитивных технологий. В мировом авиадвигателестроении сегодня преобладает тенденция к повышению в конструкции двигателя доли полимерных композиционных материалов. Помимо этого увеличивается доля высокотемпературных материалов, в том числе и интерметаллидов. Современные авиационные двигатели будут обладать также малозмиссионными камерами сгорания.

Из организационных задач сегодня одной из важнейших является создание инфраструктуры по послепродажному обслуживанию авиационных двигателей. Согласно подсчетам экспертов, послепродажное обслуживание обеспечивает две трети выручки предприятия, поставяющего авиадвигатели, и от 80 до 90 процентов прибыли в ходе реализации программы по данному двигателю.

Александр Артюхов обратил внимание на программу по созданию двигателя ПД-14. Говоря о «критических» технологиях, используемых при его разработке, он отметил полую ширококордную ло-

патку вентилятора, блиски, щеточные уплотнения и сварной ротор. Докладчик также дал обзор проекту ПД-35, состоящему в создании двигателя для широкофюзеляжных дальнемагистральных самолетов. Его разработка должна быть завершена к 2026 году. Он будет отличаться сниженным удельным расходом топлива, уменьшенным на 5 процентов по сравнению с уровнем 2010 года. Уровень шума будет снижен на 20 децибел относительно 4-й главы норм ИКАО. Эмиссия по окиси азота будет уменьшена на 50 процентов.

Из композиционных материалов будет изготавливаться лопатка вентилятора, а также мотогондола большой размерности с ламинарным обтеканием. Крупногабаритные и сложнофасонные детали будут изготавливаться с применением аддитивных технологий. Как и ПД-14, новый двигатель будет иметь малозмиссионную камеру сгорания. Высоконапорный компрессор высокого давления будет иметь степень сжатия до 25.

На 2025 год запланировано завершение разработки перспективного двигателя для вертолетов (ПДВ). Его ресурс будет увеличен в 2-3 раза, а удельный расход топлива уменьшится на 20 процентов по сравнению с сегодняшней нормой по данному показателю. Эксплуатационные расходы снизятся на 30 процентов, и на столько же уменьшится число деталей. Данный двигатель рассчитан на пропульсивную тягу. Ряд его деталей планируется изготавливать из керамики. Детали турбины будут изготавливаться из материала «Скелетон». Агрегаты

будут приводиться в действие электроприводом.

Деятельность ЦИАМ представил генеральный директор этого института **Михаил Гордин**. Перед институтом сегодня стоит задача создать опережающий научно-технический задел по авиодвигателестроению. Это позволит гармонизировать сроки разработки двигателей и летательных аппаратов, обеспечить летно-технические характеристики авиационных комплексов нового поколения в полном объеме, снизить технические риски реализации проекта в целом и уйти от дорогостоящей практики двухэтапного создания двигателя. Одновременно ЦИАМ ведет исследование по формированию облика двигателя 2025-2030 годов.

Для гражданской авиации одним из перспективных направлений развития двигателестроения является создание силовой установки с открытым ротором. Кроме того, в мировом авиадвигателестроении сегодня актуальной темой является создание электрической силовой установки. Процесс «электрификации» будет осуществляться постепенно. На первоначальном этапе должен быть построен «электрический» двигатель для «электрического» летательного аппарата. Он будет иметь встроенный стартер-генератор, электроприводы топливных насосов и органов механизации. Вторым этапом станет создание гибридной силовой установки, третьим — полностью электрической.

К актуальным направлениям относятся также работы по созданию силовых установок для скоростных летательных аппаратов и малоразмерных газотурбинных двигателей. В течение нескольких лет специалисты института ведут исследования по теме, связанной с прямоточными воздушно-реактивными двигателями. Помимо этого ЦИАМ ведет работу и по созданию поршневых двигателей. Данное направление можно считать одним из важнейших, так как перед АОН сегодня стоит проблема в оснащении отечественными двигателями легких воздушных судов.

Ведет работу ЦИАМ по созданию турбокомпаундных двигателей. Согласно расчетам экспертов применение турбокомпаундной схемы в диапазоне мощностей от 100 до 500 лошадиных сил позволяет увеличить мощность от 8 до 14 процентов при снижении удельного расхода топлива на 6-13 про-





Будущий хит спроса ПД-35

центров. При этом возможно снижение удельной массы двигателя на 5-6 процентов.

Ведущим институтом, создающим авиационные материалы в России, является ВИАМ. Своё выступление генеральный директор ВИАМ, академик **Евгений Каблов** начал с перечня задач, которые поставил перед промышленностью Президент РФ Владимир Путин. 1 декабря 2016 года был издан Указ Президента о реализации Стратегии технологического развития Российской Федерации. В ближайшие 10-15 лет одним из основных приоритетов должен быть переход к передовым цифровым, интеллектуальным производственным технологиям, роботизированным системам, новым материалам и способам конструирования.



Михаил Ледер

23 сентября 2017 года в Ново-Огарёве Московской области состоялась совещание, на котором было решено реализовать программу по созданию двигателя ПД-35. ФГУП «ВИАМ» и АО «ОДК-Авиадвигатель» ведут исследование по 18 критическим технологиям для создания данного двигателя. Широкохордные рабочие лопатки будут изготавливаться из полимерных композиционных материалов. Для изготовления агрегатов и опор будут использоваться полимерные композитные материалы нового поколения и высокопрочные стали со сверхравновесным содержанием азота. Внутренняя стенка камеры сгорания будет изготовлена из керамических композиционных материалов, а турбина высокого давления из естественнокомпозиционных материалов на основе ниобия. Для изготовления турбины низкого давления будут использоваться литейные интерметаллидные титановые сплавы.

Для изготовления деталей и узлов авиационных двигателей разработаны цифровые аддитивные технологии. Ещё в 2013 году мировой рынок 3D-принтеров составил 2,4 миллиарда рублей, а российский — 350 миллионов, что составляет 0,45 процентов от мирового рынка. Значение аддитивных технологий подчёркнуто, в частности, достижениями компании General Electric, создающей «продвинутой турбовинтовой двигатель».

С помощью 3D-принтеров 855 стандартных деталей были заменены на 12 3D-печатных модулей. Стендовые испытания печатных турбовинтовых двигателей завершены в конце 2017 года, а на нынешний

год намечены лётные испытания. В настоящее время ведётся разработка комплексного плана по внедрению аддитивных технологий в практику производства. На базе цифровых технологий создаётся единая информационная среда. Согласно подсчётам специалистов при изготовлении по методике аддитивных технологий крупногабаритного сварного кронштейна створки шасси авиационного комплекса при сохранении прочностных характеристик масса изделия уменьшается на 30 процентов. В ВИАМ для аддитивных технологий развивается производство металло-порошковых композиций.

Композитные материалы будут всесторонне развиваться, но они не заменят металл. Металлургическую тематику продолжил доклад ВИЛС по гранульной технологии, с которым выступил заместитель генерального директора ОАО «ВИЛС», доктор технических наук, профессор **Генрих Гарибов**. В настоящее время специалисты ВИЛС решают ряд задач, связанных с гранульной технологией. Первая состоит в исследовании и оценке основных факторов, определяющих развитие перспективных гранулированных жаропрочных никелевых сплавов и технологических процессов производства заготовок дисков и валов авиационных газотурбинных двигателей. Помимо этого необходимо определить матрицы легирования новых сплавов, обладающих повышенной прочностью и жаропрочностью.

Важной задачей является и установка закономерности формирования структуры новых сплавов в зависимости от технологических параметров их производства. С целью правильной организации производственных процессов необходимо исследовать микроструктуру и механические характеристики крупногабаритных массивных дисков, изготовленных методом горячего изостатического прессования с целью внедрения разработанных сплавов и режимов их изготовления в опытно-промышленное производство. Специалисты ВИЛС также должны провести паспортизацию вновь разработанных гранулированных жаропрочных никелевых сплавов, обеспечивающих современные и перспективные требования, предъявляемые к дисковым материалам. Сегодня в боевой и гражданской авиации в эксплуатации находятся более 66000 дисков, изготовленных из гранул.

Вопросы технологии металлургического производства были

отражены и в докладе, с которым выступил директор по науке и технологии ПАО «Корпорация «ВСМПО-АВИСМА» **Михаил Ледер**. Им были перечислены мероприятия по совершенствованию производства шихтовых материалов, исключающие появление дефектов. К ним относятся разработка и внедрение научной документации, включающей требования по бездефектному производству, сертификация и фиксирование ключевых технологических параметров, а также различные виды контроля за шихтовыми материалами: визуальный, ультрафиолетовый и рентгеновский контроль.

По отношению к поставщикам шихтовых материалов будут проведены аудиты. Аналогичные мероприятия коснутся и производства титановых слитков. К мерам, направленным на исключение дефектов, относятся моделирование процессов плавления, определение их оптимальных параметров и автоматизация. Мероприятия по предотвращению дефектов разрабатываются и внедряются для организации процесса изготовления ковчатого прутка.

Сегодня в практику авиационного двигателестроения вошла методика создания семейств двигателей на базе унифицированного газогенератора. Эта методика была рассмотрена в докладе, с которым выступил генеральный директор АО «ОДК-Авиадвигатель» **Александр Иноземцев**. Рассматриваемый подход позволит обеспечить потребность гражданской авиации в двигателях для широкофюзеляжных дальнемагистральных, узкофюзеляжных ближнемагистральных и региональных воздушных судах. В общей сложности их потребуется 76100 экземпляров, из которых 7096 для среднемагистральных самолётов, 2396 для дальнемагистральных и 796 для региональных. В этой ситуации необходимо свести к минимуму время на разработку какого бы то ни было двигателя.

В качестве базовых моделей рассматриваются ПД-14 и ПД-35. На базе ПД-14 планируется постройка семейства двигателей в диапазоне мощностей от 9 до 18 тонн, предназначенных для ближнемагистральных и среднемагистральных самолётов, как пассажирских, так и транспортных, а также вертолётов. ПД-35 должен стать базовой моделью для линейки двигателей мощностью от 24 до 50 тонн, которые будут устанавливаться на широкофюз-

еляжные дальнемагистральные самолёты, так и на тяжёлые и сверхтяжёлые транспортные. Александр Иноземцев также назвал основные пути снижения удельного расхода топлива — повышение степени двухконтурности в 2 раза, эффективности узлов на 2-4 процента, а температуры газов перед турбиной на 50-100 градусов. Помимо этого на 2-4 процента должна быть повышена эффективность узлов.

Время, затраченное на создание двигателя, во многом зависит и от организации испытаний, как наземных, так и лётных. Генеральный директор ЛИИ имени М.М. Громова **Евгений Пушкарский** выступил с докладом о создании современных летающих лабораторий для испытаний авиационных двигателей. В его докладе была дана историческая справка по летающим лабораториям начиная с 1946 года. Первые были построены на основе бомбардировщиков — фронтального Ту-2 и стратегического Ту-4 (на базе каждого из них было построено по 6 лабораторий). Они применялись для испытаний первых турбореактивных двигателей семейств РД (эта аббревиатура, означающая, собственно говоря, «реактивный двигатель», применялась по отношению к двигателям, которые по лицензии строились в СССР), ВК (Владимир Климов), АЛ (Архип Люлька), АМ (Александр Микулин) и ВД (Владимир Добрынин).

С 1956 по 1990 годы в качестве летающих лабораторий применялись Ту-14 (2 лаборатории), Ту-95 и Ту-142 (по одной), и 8 Ту-16. На этих лабораториях испытывались последующие двигатели этих же конструкторов, а также Д-30Ф6 (Павел Соловьёв) и РД-36-51 (Павел Колесов). Для испытаний SaM-146 и НК-93 уже использовался Ил-76 (сегодня существуют 5 лабораторий на базе этого самолёта). Они же используются для испытаний ПД-14 и ТВ7-117СТ.



Олег Бочкарев

Испытания двигателей проводятся в два этапа. На первом испытании на летающих лабораториях проводятся одновременно со стендовыми испытаниями. На втором двигателе испытывается на опытный самолёте, а также на летающей лаборатории по специальным программам.

Генеральный конструктор ОКБ им. А.М.Люльки — филиала ПАО «ОДК-УМПО» **Евгений Марчук** выступил с докладом, посвящённым 110-летию со дня рождения Архипа Михайловича Люльки. В выступлении был дан обзор деятельности КБ Архипа Люльки, а также названы проекты, по которым работает предприятие. В их число входит двигатель 6-го поколения, а также трёхконтурный турбореактивный двигатель.

Прошедший конгресс позволил получить представление о положении дел в отечественной авиадвигателестроительной отрасли. Наиболее сильные позиции Россия занимает в области наук, как фундаментальных, так и прикладных. Проблемный аспект составляют отдельные процессы серийного производства, которые требуют модернизации и внедрения IT-решений.

Пётр КРАПОШИН

КУРЬЕР АВИАПРОМА

ОАК не повезет гражданскую авиатехнику на британский авиасалон Farnborough 2018

«Там будет только шале — гражданской экспозиции не будет», — заявил первый вице-президент корпорации Александр Туляков, отвечая на соответствующий вопрос журналистов. «Даже макеты на Фарнборо не везём», — добавил он. Международный авиасалон The Farnborough International Exhibition and Flying Display пройдет с 16 по 22 июля. Ранее сообщалось, что организаторы авиасалона - Society of British Aerospace Companies — запретили РФ выставлять в этом году продукцию военного назначения. В 2014 и в 2016 гг. Россия также сталкивалась с трудностями при участии в Фарнборо. Три года назад наша делегация вообще не смогла попасть в Великобританию из-за отказа в визах.

Новикомбанк готов увеличить финансирование предприятий двигателестроительной отрасли

Объем средств, предоставленных Новикомбанком предприятиям двигателестроительной отрасли в 2017 году, достиг 27 млрд рублей. Данный показатель увеличился по отношению к 2016 году в 2,6 раза, сообщили в пресс-службе банка. С 2009 года Новикомбанк предоставляет комплексные банковские услуги предприятиям отечественного двигателестроения, сопровождает зарплатные проекты, совершенствует и развивает системы расчетов, внедряет современные технологии управления финансовыми ресурсами. Кроме того, Банк предоставляет банковские гарантии и реализует «кэш-пуллинг» (управление всеми денежными средствами группы из единого центра).

Объединенная авиастроительная корпорация получит на проект Ил-96-400М 1,3 млрд рублей

Минпромторг предложил докапитализировать ОАК «в рамках финансирования производственной инфраструктуры» для производства Ил-96-400М, говорится в проекте постановления Правительства. В ОАК пояснили, что из бюджета планируется выделить 1,3 млрд рублей, при этом речь идет «о вложениях в мощности ВАСО». В Минфине РФ сообщили, что проект разработан в рамках исполнения закона о бюджете на 2018 год и пока не поступал в министерство, когда Минпромторг его представит, документ проверят на соответствие нормам бюджета. Ранее сообщалось, что по поручению Правительства в уставный капитал ОАК на Ил-96-400М будет внесено 3,6 млрд рублей.

КРЭТ представил «гражданскую» продукцию на международном салоне изобретений «Архимед»

Государственный Рязанский приборный завод (входит в КРЭТ) принял участие в XXI Московском международном Салоне изобретений и инновационных технологий «Архимед-2018», который проходил с 5 по 8 апреля. Предприятие представило свою продукцию в составе экспозиции Рязанской области. Посетители Салона смогли ознакомиться с электростанцией для электромобилей, отдельными моделями сварочных аппаратов, медицинскими приборами. На крупных промышленных предприятиях, в том числе в авиации и судостроении, используется универсальный промышленный сварочный аппарат «ФОРСАЖ-315АС/ДС».

АО «ММП имени В.В. Чернышева» получило в 2017 году 2,9 млрд рублей чистой прибыли

ММП имени В.В. Чернышева является производителем турбореактивных двигателей типа РД-33 для семейства фронтальных истребителей МиГ-29, а также участвует в широкой кооперации ОДК по производству авиадвигателей других типов. За последние годы на заводе освоено и организовано серийное производство осевого компрессора двигателя ВК-2500 для большинства вертолетов «Ми» и «Ка», налажен выпуск узлов двигателя семейства ТВ7-117 (вертолетный ТВ7-117В предназначен для Ми-38, самолетный ТВ7-117СТ — для Ил-112В и Ил-114-300). За пять лет предприятие удвоило объемы производства, став участником программы импортозамещения вертолетных двигателей.

Советник президента ОАК подверг критике проект Sportjet для перевозки спортсменов

Советник президента ПАО «Объединенная авиастроительная корпорация» по науке и технологиям Борис Алешин назвал проект самолета Sportjet by Sukhoi в его действующем виде «ахинеей» и «фантазиями». Соглашение между ГСС и Олимпийским комитетом России о создании Sportjet by Sukhoi, оборудованного для перелетов спортсменов, было подписано в 2016 году. Планировалось, что на его борту будет установлено оборудование для восстановления и отдыха атлетов, а салон будет разделен на четыре зоны: восстановления (с аппаратурой для физиотерапии), отдыха, тренерской (просмотр и анализ игр), административного персонала. Самолет планировалось сделать к 2018 году.

«ОДК-Сатурн» внедряет бионический дизайн в аддитивное производство в двигателестроении

Рыбинское ПАО «ОДК-Сатурн», активно применяющее аддитивные технологии (АТ) в процессах производства газотурбинных двигателей различного назначения, в настоящее время внедряет инновационные принципы проектирования с учетом новых технологических возможностей, предоставляемых интеллектуальной оптимизацией топологии деталей с учетом действующих нагрузок — так называемый бионический дизайн. Это обеспечивает требуемую прочность при существенном снижении массы. Стоимость изготовления деталей с применением АТ может быть значительно меньше, а время изготовления — в несколько раз быстрее.

На территории ОЭЗ «Титановая долина» строится производственный комплекс УЗГА

На территории перспективной второй очереди ОЭЗ «Титановая долина» площадке «Уктус» продолжается строительство производственного комплекса Уральского завода гражданской авиации. К этому времени залиты фундаменты, смонтирован металлический каркас, обшиты стены и кровля цеха сборки. Новый корпус возводится вблизи от существующего завода. Он включает сборочное, комбинатное, покрасочное производство и административный комплекс (общая площадь почти 11 500 кв. м). Во втором комплексе УЗГА будет собираться самолеты L-410, а также начат выпуск двухдвигательного самолета DA-42T, российской версии австрийских самолетов Diamond.



АЭРОПОРТ 2018

Аэропорты просят Правительство РФ поддержать законопроект о возвращении курительных комнат

Международная ассоциация аэропортов направила вице-премьеру Ольге Голодец письмо с просьбой поддержать законопроект о возврате курительных комнат в аэропорты. В ассоциацию входят 15 членов, в том числе аэропорты Шереметьево, Внуково, Домодедово, Пулково, Сочи, Симферополь. В пресс-службе ассоциации аэропортов подтвердили подлинность письма. Законопроект был внесен в Госдуму в ноябре 2017 года, его автором является депутат Сергей Боярский. В пресс-службе ассоциации добавили, что в Шереметьево и Внуково правильно подготовленные помещения для курительных комнат уже существуют.

МАШ признан победителем 21-й национальной премии «Крылья России» как «Аэропорт года»

На право ее получения претендовали около 100 соискателей. В число дипломантов и победителей попали 20 авиакомпаний и аэропортов. В текущем году Шереметьево значительно увеличит пропускную способность терминальной и аэродромной инфраструктуры. К ЧМ по футболу будут запущены: новый Терминал В на 20 млн пассажиров ежегодно, уникальный межтерминальный переход под аэродромом, третий ТЗК мощностью 1,2 млн тонн авиатоплива в год. В коммерческую эксплуатацию уже введен автоматизированный карго-комплекс, рассчитанный на обработку 380 тыс. тонн грузов в год. Кроме того, в 2018 году будет введена в эксплуатацию третья ВПП.

МОЭСК повысит надежность электроснабжения аэропорта Шереметьево в преддверии ЧМ-2018

Энергетики ПАО «МОЭСК» (входит в группу компаний «Россети») оборудуют питающие центры 110 кВ «Шереметьево», «Аэропорт» и «Планерная» дизель-генераторными установками (ДГУ) мощностью по 200 кВА каждая. В ходе комплексной реконструкции центры будут оснащены новым силовым и коммутационным оборудованием. Дополнительное оборудование дизель-генераторными установками вызвано необходимостью «обеспечить надежность электроснабжения международного аэропорта Шереметьево в случае форс-мажорных обстоятельств», — подчеркнул начальник службы подстанций северного филиала МОЭСК Александр Бережной.

Программа подготовки кадров аэропорта Домодедово признана лучшей в России

Аэропорт Домодедово (Группа DME) занял первое место в III Всероссийском конкурсе GRADUATE AWARDS в номинации «Лучшая программа по работе со студентами». Жюри конкурса отметило наградой программу целевой подготовки кадров для предприятий аэропорта Приток, в рамках которой с 2000 года приняли участие более 4 000 студентов. Студенты Притока могут пройти обучение за счет компании и получить повышенную стипендию, которая зависит от успеваемости. Ключевое преимущество программы — гарантированное трудоустройство в Группу компаний DME после окончания учебного заведения», — отметили в аэропорту.

Международный аэропорт Ульяновск планируют открыть в мае после завершения реконструкции

«Губернатор поставил задачу открыть аэропорт 5 мая. На этот срок мы будем ориентироваться», — сообщил директор департамента транспорта Министерства промышленности, строительства, жилищно-коммунального комплекса и транспорта Ульяновской области Юрий Чибисов. До этого объект рассчитывали открыть в начале января, но сроки сертификации сдвинули. По сведениям Министерства, это было связано с изменением законодательства во время проведения реконструкции, после чего изменились требования к проектной документации. Аэропорт Ульяновск (Баратаевка) имени Н. М. Карамзина расположен в 9 км от города, рядом с поселком Баратаевка.

На расширение дороги к аэропорту «Платов» может быть потрачено более 1,4 млрд рублей

Министерство транспорта Ростовской области объявило электронный аукцион и ищет подрядчика, который выполнит работы по строительству автодороги от северного обхода Ростова-на-Дону до «Платова». Трасса станет четырехполосной. Инвестировать в стройку собираются более 1,4 млрд рублей, — говорится на официальном сайте регионального правительства. Строительство планируют завершить в 2019 году. Источником финансирования выступит бюджет Ростовской области. «После завершения работ автодороги и искусственные сооружения на ней — мосты, путепроводы — будут соответствовать I технической категории», — указано в сообщении ведомства.

Власти КБР надеются на включение аэропорта Нальчика в госпрограмму для реконструкции ВПП

Власти Кабардино-Балкарии рассчитывают, что реконструкция аэропорта Нальчика и его взлетно-посадочной полосы будут включены в госпрограмму «Развитие транспортной системы РФ», заявил председатель Госкомтранса региона Арсен Кудаев. Ранее авиакомпания «Победа» заявила о приостановлении полетов в столицу республики из-за выявленных несоответствий аэродрома сертификационным требованиям, которые не позволяют обеспечить безопасное выполнение рейсов. Больше претензий у компании к состоянию ВПП. Полеты в Нальчик из Москвы и Санкт-Петербурга, не будут возобновлены до полного устранения нарушений, предупредил лоукостер.

«Газпромнефть-Аэро» проверяет ТЗК компании в преддверии Чемпионата Мира по футболу 2018

На территории топливозаправочного комплекса «Газпромнефть-Аэро» в международном аэропорту Шереметьево прошли комплексные учения по предупреждению и ликвидации нештатных ситуаций. «Тактико-специальные учения являются частью программы подготовки ТЗК компании к работе в дни проведения Чемпионата мира по футболу 2018 года», — отметил генеральный директор «Газпромнефть-Аэро» Владимир Егоров. Топливозаправочные комплексы «Газпромнефть-Аэро» осуществляют заправку рейсов в пяти городах, принимающих футбольное первенство — в Москве (Шереметьево), Санкт-Петербурге, Калининграде, Саранске и Екатеринбурге.



«Песни»

в цифровой аранжировке художника Артёма Чебохи

Аэропорт Толмачёво гостеприимно разместил у себя выставку художника Артёма Чебохи «Песни неба», выполненную в технике цифровой живописи. Все представленные работы экспозиции сделаны в программе Adobe Photoshop.

Выставка расположена в соединительной галерее аэровокзального комплекса и будет экспонироваться до середины мая.

Артём Чебоха — художник, работающий в жанре цифровой живописи, творческий псевдоним — RHADS. Артём Чебоха родился и вырос в Омской области. В 2008 году окончил Омский художественно-промышленный колледж по специальности «художник-живописец». В том же году начал активно осваивать новую для себя технику цифровой живописи.

По словам автора, интерес к творчеству всегда вдохновляет: «Радуюсь, когда мои работы находят отклик. Люди пишут, что моё творчество навеивает им какие-то личные воспоминания, фантазии или сны. А я просто рисую в свое удовольствие!».

На данный момент Артём Чебоха живёт в Санкт-Петербурге, принимает участие в разработке крупного игрового проекта.

Аэропорт Толмачёво не в первый раз организует подобные вернисажи в рамках реализации программы по поддержке





можно увидеть и услышать в аэропорту Толмачёво

современного искусства и созданию интересного культурного пространства для пассажиров и гостей аэропорта. Выставки в аэровокзале позволяют пассажирам и гостям аэропорта в ожидании рейса приблизиться к искусству, ведь в будничной жизни часто не хватает времени для посещения экспозиций и картинных галерей.

Международный аэропорт Новосибирск (Толмачёво) – крупнейший за Уралом транзитный авиационный узел на важнейших направлениях между Европой и Азией. Пропускная способность на внутренних авиалиниях составляет 1800 пассажиров в час, на международных – 1300 пассажиров. Аэропорт имеет две взлётно-посадочные полосы I и II категории ICAO.

Международный аэропорт Новосибирск (Толмачёво) – крупнейший за Уралом транзитный авиационный узел на важнейших направлениях между Европой и Азией. Пропускная способность на внутренних авиалиниях составляет 1800 пассажиров в час, на международных – 1300 пассажиров. Аэропорт имеет две взлётно-посадочные полосы I и II категории ICAO.



ИНТЕГРАЦИЯ

Британский центр ICAO извинился за проверку российского самолета «Аэрофлота» в Лондоне

Центр по безопасности полетов под эгидой ICAO, который работает на территории Великобритании, принес извинения за проверку самолета «Аэрофлота» в аэропорту Лондона в конце марта. Об этом сообщил журналистам министр транспорта РФ Максим Соколов в кулуарах Красноярского экономического форума. Отвечая на вопрос, представил ли центр объяснения причин проверки воздушного судна, он сказал: «Предоставил. И даже извинился. Это был Центр по безопасности полетов под эгидой ICAO, который работает на территории Британии». Посольство России в Великобритании направило ноту в британский МИД с требованием разъяснить произошедшее.

Участник FIDAE сообщил об интересе стран Латинской Америки к российским самолетам

Сразу несколько латиноамериканских стран выразили заинтересованность в российских многоцелевых истребителях Су-30МКИ, в учебно-боевых самолетах нового поколения Як-130 и в новом пассажирском самолете MC-21, сообщили в российской делегации на авиакосмическом салоне FIDAE 2018. Авиакосмический салон, крупнейший в регионе, проходил в чилийской столице. Российская экспозиция представила около 200 моделей вооружений и техники. Проявили интерес к российским самолетам Перу, Колумбия и Аргентина, а также Мексика, Чили, Бразилия, Уругвай, Парагвай и Боливия, сообщили источники в делегации. На FIDAE 2018 ОАК впервые представила УТС Як-152.

По программе CR929 стартовал новый этап работ с потенциальными поставщиками основных систем

«Этап JCDP позволит России (ОАК) и Китаю (COMAC) совместно с ключевыми компаниями, приглашенными для совместной работы по Программе CR929, провести более детальную проработку требований к основным системам: шасси, авионика, комплексная система кондиционирования воздуха и др.», — пояснил главный конструктор от российской стороны Максим Литвинов. По его словам, это позволит детально проработать технический аспект будущих пакетов RFP, запланированных к выпуску до конца 2018 года. При этом, однако, этап JCDP по программе CR929 не включает в себя работу с поставщиками маршевой силовой установки.



Ответ России на санкции США затрагивает атом, авиастроение и ракетные двигатели

Законопроект об ответных мерах на санкции предусматривает приостановку сотрудничества с США в сфере атомной, авиастроительной и ракетно-двигательной отраслей, заявил первый вице-спикер Государственной Думы Российской Федерации Иван Мельников. «Речь прежде всего идет о прекращении или приостановлении международного сотрудничества Российской Федерации, российских юридических лиц с Соединенными Штатами Америки и организациями, которые находятся под юрисдикцией США, в атомной отрасли, авиастроительной, ракетно-двигательной отрасли», — сказал Иван Мельников журналистам в минувшую пятницу.

Благодаря отмене виз турпоток из России в Катар вырос в четыре раза с начала года

«Мы отмечаем рост турпотока из России в Катар с начала года более чем в четыре раза. Считаем, что это связано с отменой виз для россиян, которая произошла в августе 2017 года», — сообщил журналистам председатель управления по туризму эмирата Хасан Аль-Ибрагим. В 2017 году Катар отменил въездные визы для туристов из более чем 80 стран, в том числе России. Визовый штамп ставится в аэропорту при въезде, после чего туристы могут провести в эмирате 30 дней и при необходимости продлить срок пребывания еще на 30 дней. «Теперь нашу страну можно назвать самой открытой на Ближнем Востоке», — добавил Хасан Аль-Ибрагим.

Ростех применит корейский опыт для развития центра аддитивных технологий на базе ОДК

Корейский центр аддитивных промышленных инноваций (Korea Additive Manufacturing Innovation Center, KAMIC) и госкорпорация «Ростех» будут сотрудничать по проекту создания центра аддитивных технологий на базе ОДК, сообщил Ростех. Аддитивные технологии позволяют создавать серийные изделия в три раза быстрее, при этом стоимость их изготовления в несколько раз ниже. В таких сложных системах, как газотурбинные двигатели, редукторы, вертолеты, в будущем доля комплектующих, созданных с помощью аддитивных технологий, может достигать 20 процентов и более. Планируется, что центр будет работать также в интересах других участников рынка.

Первый за 2,5 года прямой рейс авиакомпании EgyptAir прилетел в Москву из Каира 12 апреля

Для первого рейса в российскую столицу авиакомпания выбрала борт, на котором летом на чемпионат мира по футболу отправится сборная Египта. На борту находится более 100 пассажиров, которым предоставили скидки на билеты от 35 до 50 процентов, сообщает египетская газета «Ахбар аль-Йоум». Старт авиасообщению между странами 11 апреля дала авиакомпания «Аэрофлот». Более 100 пассажиров вылетели в Египет из Шереметьево. Отмечается, что в Каире их встретили цветами. Рейсы в Москву из Каирского международного аэропорта будут осуществляться из второго терминала, который считается самым современным.

МИР ВЕРТОЛЕТОВ

Власти Ямала считают: в регионе необходимо создать около 20 новых вертолетных площадок

Вертолетные площадки нужны на Ямале из-за отсутствия развитой дорожной сети. Многие поселки арктического региона отрезаны от «большой земли», добраться к ним в летнее время можно только по рекам, а зимой — по зимним трассам. Круглый год, в том числе и в период распутицы, работают только перевозки вертолетами. «Учитывая возрастающие потребности населения и требования федеральных авиационных правил, в настоящее время остро стоит вопрос о проведении мероприятий по реконструкции и строительству 19 вертолетных площадок», — сообщили в департаменте транспорта и дорожного хозяйства региона. Сейчас на Ямале действует 24 вертолетные площадки.

Вертолеты Московского авиационного центра начинают полеты по выявлению подтоплений

Вертолеты Московского авиационного центра в четверг приступают к полетам по выявлению подтоплений на территории столицы и Подмосковья, сообщил представитель МАЦ. «Сегодня Московский авиационный центр начинает специальные облеты по контролю паводковой обстановки на территории столицы и области», — рассказал редакция наш собеседник. По его словам, при обнаружении зон подтоплений пилоты будут незамедлительно передавать информацию в центр управления в кризисных ситуациях при МЧС России. Полеты будут проводиться ежедневно до окончания паводкового периода. Финансирование программы предусмотрено бюджетом.

Индийская делегация посетит фирму «Камов» для ознакомления с корабельным вертолетом

Делегация Минобороны Индии в ближайшее время посетит АО «Камов» холдинга «Вертолеты России», где примет участие в демонстрационном полете легкого многоцелевого Ка-226Т, а также ознакомится с корабельным вариантом данного вертолета. Правительство Индии в ноябре 2017 года одобрило проведение тендера на закупку многоцелевых вертолетов для военно-морских сил страны. Предполагается, что вертолеты будут задействованы в поисково-спасательных, гуманитарных, наблюдательных и контртеррористических операциях, а также будут выполнять функции наведения для корабельных оружейных систем.

В Ставропольском крае проводится следствие по факту падения вертолета на сельхозработках

«5 апреля во время выполнения сельскохозяйственных работ по обработке полей в районе станицы Старомарьевской упал вертолет Ми-2 под управлением 74-летнего пилота. Мужчина остался жив, его в тяжелом состоянии доставили во 2-ю городскую больницу Ставрополя», — рассказали в управлении на транспорте СК России. В настоящее время проводятся мероприятия по установлению всех обстоятельств случившегося. По результатам проверки будет принято процессуальное решение. В соответствии с российским воздушным законодательством Межгосударственный авиационный комитет сформировал комиссию по расследованию данного авиационного происшествия.

В Кирове на территории Северной больницы построят четвертую вертолетную площадку

Напомним, первая вертолетная площадка в Кирове появилась летом 2017 года у Центра травматологии и нейрохирургии, вторую построили на территории Областной больницы, третью — в районе Ипподрома. Строительство вертолетных площадок для санитарной авиации ведется в рамках реализации приоритетного проекта «Обеспечение своевременности оказания экстренной медицинской помощи гражданам, проживающим в труднодоступных районах Российской Федерации». На эти цели выделена субсидия в размере 188,1 млн рублей (в том числе 168,5 млн из федерального бюджета). С июля по декабрь этого года два вертолета Ми-2 и один «Ансат» спасли 75 детей.

Черные ящики упавшего в Хабаровске вертолета Ми-8 доставят в Москву для расшифровки в МАКе

Бортвые самописцы вертолета Ми-8, потерпевшего катастрофу в Хабаровске, будут расшифровывать в лаборатории Межгосударственного авиационного комитета в Москве, сообщила официальный представитель МАК Светлана Колесникова. «Информации о состоянии черных ящиков у нас пока нет», — сказала она. Вертолет Ми-8, принадлежавший авиакомпании «Восток», выполнял учебный полет. На его борту находились шесть человек, все они погибли. При ударе о землю вертолет загорелся и разрушился, его обломки разлетелись в радиусе 1 км. По факту катастрофы Ми-8 Следственным комитетом России возбуждено уголовное дело.

Ространснадзор: Проверки в авиакомпании «Восток» в 2017 не выявили грубых нарушений

Лицензионные проверки в 2017 году в отношении авиакомпании «Восток», вертолет Ми-8 которой потерпел катастрофу в Хабаровске, не выявили серьезных нарушений технического обслуживания авиатехники, сообщили в Управлении государственного авиационного надзора и надзора за обеспечением транспортной безопасности по ДФО Ространснадзора. Сотрудник Ространснадзора отметил, что авиакомпания еще до катастрофы передала техобслуживание другой компании. «Сейчас они не занимаются техобслуживанием. По договору этим занимается тюменская авиакомпания «ЮТэйр-Инжиниринг» (дочка UTair — прим. ред.), — добавили в управлении.

Сотрудники ААК «Прогресс» им. Н.И. Сазыкина получили ведомственные награды Минобороны

Министерство обороны РФ наградило медалями «Участнику военной операции в Сирии» двух сотрудников ААК «Прогресс» холдинга «Вертолеты России». Сотрудники отдела эксплуатации и ремонта предприятия осуществляли на авиабазе Хмеймим поддержку постоянной летной готовности вертолетов Ка-52, сообщает пресс-служба холдинга. «Хотя они не принимали непосредственного участия в боевых действиях, успешно выполняя обязанности по обслуживанию авиационной техники, они оказывали неоценимую помощь Вооруженным Силам России», — отметил заместитель генерального директора холдинга по продажам военной вертолетной техники Владислав Савельев.

Наследники Архимеда

Талантам дали точку опоры, и они перевернули наши представления о границах возможного

Зарождению и развитию авиации как вида транспорта (не будем говорить о трагическом опыте энтузиастов, вроде, холопа Никиты, сиганувшего на самопальных крыльях с колокольни в Александровской слободе) были, безусловно, необходимы успехи в математике и в физике. Это условие важное, но не достаточное. К успехам в науках должен прилагаться дух изобретательства. Создатели первых самолётов (а также воздушных шаров и дирижаблей) были изобретателями. И именно эта составляющая склада человеческого ума была и продолжает быть движущей силой развития авиации.

Изобретателями были не только контр-адмирал Александр Фёдорович Можайский, но и последующие авиаторы, причем не только конструкторы, но и сами лётчики. Выдающимся примером является знаменитый Пётр Николаевич Нестеров. Его наиболее известное изобретение — «мёртвая петля», которую сегодня просто обязан уметь выполнять любой лётчик-спортсмен. К этому же следует добавить и механизацию крыла (предкрылки, интерцепторы и закрылки), реализованную на Ту-154 и на последующих

шине провести первый международный салон изобретений и инноваций «Архимед» в интересах российских изобретателей в рамках форума «Новые рынки Европы» на территории Международного конгресс-центра, в городе Никосии (Республика Кипр) в июне 1998 года.

В первом форуме и выставке изобретений приняло участие 86 проектов и 43 изобретателя из России, Югославии, Болгарии, Кипра, Греции, Боснии и Герцеговины. Выставка сразу же стала меж-



нистерство обороны Российской Федерации, МЧС, Министерство промышленности и торговли РФ и ряд других ведомств. В число партнёров «Архимеда» входит и Союз Машиностроителей России. Салон имеет и партнёров за рубежом, к которым относятся общественные организации изобретателей из разных стран Европы и Азии. Одним из реализованных проектов мирового уровня стал Российско-Британский форум изобретений и инновационных технологий, состоявшийся в Лондоне в 2013 году.

Очередной XXI-й салон «Архимед» состоялся с 5 по 8 апреля на территории Конгрессно-выставочного центра в Сокольниках. Организаторами его стали ООО «ИнновЭкспо» и Международный инновационный клуб «Архимед». Салон проводился при поддержке Всемирной организации интеллектуальной собственности, Администрации Президента Российской Федерации, Международной Федерации Ассоциаций изобретателей и Правительства Москвы.

В аэрокосмическом разделе экспозиции на первом плане находились беспилотные летательные аппараты. ВУНЦ-ВВА имени профессора Н.Е. Жуковского и космонавта Ю.А. Гагарина представила в экспозиции стенда образец беспилотного летательного аппарата «Сова», изготовленного в виде этой примечательной и вместе с тем сказочной птицы. Смысл названия состоит не только во внешнем сходстве в сочетании с силой и мощью. Сова, как известно, является символом мудрости, и это название подчёркивает наличие высокоинтеллектуального бортового оборудования.

Этот летательный аппарат предназначен для скрытой разведки и патрулирования местности при обеспечении действий специальных подразделений или вооружённых сил путём воздушного наблюдения в дневное и ночное время суток с возможностью передачи информации в режиме реального времени. При этом «Сова» обеспечивает высокоточное определение координат наземного объекта и передачу полученной информации на наземный пункт управления. Получаемая информация о координатах может уточняться помощью спутниковых систем. Двигатель с толкающим винтом расположен сзади, благодаря чему повышаются эффективность его работы и качество видеозаписи.

Беспилотные летательные аппараты применяются сегодня не только в военном деле. Один из распространённых секторов его использования — сельское хозяйство. На стенде государственного Университета землеустройства был представлен учебный БПЛА



воздушных судах, созданных отечественными конструкторскими бюро. А инженер Борис Николаевич Юрьев изобрёл автомат перекося, без которого вертолёт не вошёл бы в практику, так как не смог бы осуществлять направленный и управляемый полёт.

Сегодня, в условиях современных вызовов в аэрокосмическом секторе изобретательство играет главенствующую роль, так как именно этот вид деятельности способен поднять аэрокосмическую отрасль на качественно новый уровень. Предметы изобретений находятся на первом плане на всех специализированных выставках по аэрокосмической тематике — МАКС, МАТФ, Гидроавиасалон и т.п. Не говоря уже про авиакосмические смотры мирового уровня, вроде Фарнборо, Ле Бурже, Бангалор, Дубай Эйршоу и пр.

Изобретательство стало отдельной темой, которой посвящены отдельные выставки. Одной из таких является Московский международный салон изобретений и инновационных технологий «Архимед». Он был основан в 1998 году и с этого времени проводится ежегодно. У салона есть своя предыстория.

Осенью 1997 года на выставке Брюссель-Эврика в Брюсселе встретились адвокат Дмитрий Зеэлюин (Россия, Москва), патентный поверенный Миленко Манигодич (Сербия, Белград), директор промышленного предприятия Николай Колесник (Россия, Рязань) и организатор выставки изобретений в Болгарии Сия Медникарова (Болгария, София). В ходе многочасовой беседы, было принято ре-

дународной и получила широкую известность в средиземноморском регионе и в России. В 1999 году «Архимед» приехал в Россию и с успехом прошёл в Конгрессно-выставочном центре «Измайлово», собрав уже свыше 200 участников и 315 проектов и изобретателей из 9 стран.

Салон включает в себя выставку изобретений, промышленных образцов, товарных знаков, полезных моделей, конференции, обучающие мероприятия под общим названием «Университет изобретателя», венчурные ярмарки, конкурсы, а также презентации национальных проектов и технологий, представленных всеми промышленно развитыми странами мира.

Сегодня партнёрами салона являются многие государственные структуры, в частности, Ми-





самолётного типа с говорящим названием «Землемер». Он предназначен для подготовки специалистов в области аэрофотосъёмки, обработки и анализа полученных данных. Продолжительность полёта дрона составляет 45 минут, дальность маршрута — до 45 километров, диапазон высот полёта — от 70 до 3500 метров.

Этот летательный аппарат может применяться не только в сельском и лесном хозяйстве, но и в дорожном строительстве, энергетике, геодезии, в водоохранном деле и для экологического мониторинга. Оборудование, установленное на нём, позволяет даже определить изменение температуры в верхнем слое почвы. Актуальность данного изобретения подчёркивают недавние события в Волоколамске. Данный летательный аппарат может использоваться и в археологии. С его помощью может проводиться разведка, результатом которой является получение полной скан-карты каких бы то ни было памятников, будь то городище или курганы. Таким образом, руководитель археологической экспедиции сможет сэкономить время, которое уходит на разведку традиционными наземными методами, и сразу приступить к изучению памятника.

Традиционно археологическая разведка проводилась весной и осенью. Благодаря БПЛА археологи получают дополнительное время для обработки материалов предыдущих экспедиций. Данный БПЛА создан в рамках программы Агентства стратегических инициатив по развитию профессий будущего, одной из которых является оператор БПЛА.

Говоря о беспилотных летательных аппаратах, мы подразумеваем два типа воздушных судов: самолётный (аэропланы) и вертолётный (геликоптеры). Но к летательным аппаратам тяжелее воздуха относятся и орнитоптеры (махолёты). Казалось бы, данная разновидность летательных аппаратов давно и прочно забыта. Но неожиданно о ней напомнили, в частности, изобретатели Новосибирского аэрокосмического лицея имени Юрия Кондратюка.

Представленный аппарат назван орнитоптером, но, в отличие от птицы, взмах крыльями у него происходит несинхронно. Движение крыльев напоминает работу весла байдарочника, который попеременно гребёт то справа, то слева, быстро чередуя движения. На представленных моделях крылья приводятся в действие ле-

ерным двигателем (резинками), но практическое применение найдут аппараты с электромотором.

В экспозиции также были представлены образцы пилотируемых орнитоптеров. В связи с прошедшей выставкой трудно не вспомнить новеллу Фазиля Искандера «Вечер в саду». Если бы герой этой новеллы Виктор Максимович не разбился в Москве, в продолжение той истории любимого героя Фазиля Искандера мы

тепловых деформаций. И это очень перспективное решение, по сути, — прорывное.

Предприятие «ОДК-Кдмив» представляло сопловый аппарат турбины, все детали которого изготовлены методом селективного лазерного напыления. УМПО предлагает технологическую оснастку с построением её элементов на базе современного моделирования сил и схем обработки. Новая оснастка позволяет изготавливать

(высокооборотная) турбина. Проблема её создания состоит в невозможности изготовить вал жёстким. Изобретатели предлагают турбину, состоящую из корпуса и радиально-осевого рабочего колеса, снабжённого лопаточным аппаратом. На выходе рабочего тела из лопаточного аппарата радиально-осевого рабочего колеса выполнен кольцевой выступ, перекрывающий зазор между корпусом и лопатками рабочего колеса. Он позволяет уменьшить суммарные потери по выходной скорости и утечкам реактивных газов через зазор и повысить КПД турбины на 2 процента.

В работе выставки принял участие и традиционный экспонат «Архимеда» — Московский авиационный институт, предложивший экранолёт на воздушной подушке. Основой его конструкции в промышленном производстве станет фюзеляж от вертолёта Ми-8 с дизельным двигателем. Экранолёт рассчитан на 40 пассажирских мест. Полёт должен проходить на высоте от одного до двух метров со скоростью 210 километров в час. Экономические расчёты показали, что перелёт из Одессы в Турцию и обратно будет стоить 50 долларов США.

Непременными участниками инновационных выставок и салонов являются предприятия космической отрасли. Так, предприятие имени Решетнёва (АО «ИСС») представило силовую конструкцию платформы космического аппарата и солнечно-ветровую энергетическую установку. Научно-производственный центр автоматизации и приборостроения имени академика Н.А. Пилюгина продемонстрировал резервированный бесплатформенный инерционный блок «БИУС», предназначенный для комплексов управления движением космических аппаратов различного назначения.

Нынешняя выставка «Архимед-2018» показала значительный рост активности изобретателей в аэрокосмической отрасли. Наиболее распространёнными областями приложения их творческого потенциала являются IT-решения и материаловедение. Но, несомненно, что спектр тематики демонстрируемых работ будет расширяться. Главное, на наш субъективный взгляд, пожелание к организаторам и участникам салона — чтобы постоянно расширялся диапазон проблематики, связанный с аэрокосмической отраслью, и чтобы на выставке были представлены изобретения, призванные решать наиболее актуальные проблемы отрасли, к которым относятся, например, создание авиационных двигателей: как для АОН, так и для широкофюзеляжных дальнемагистральных воздушных судов (и вертолётов — в особенности). Добавим также, что на прошедшем ранее Международном форуме по двигателестроению был особо отмечен интерес к гибридным силовым установкам.

Главная задача салона — объединить единомышленников и организовать контакты изобретателей с потенциальными пользователями изобретений, на наш взгляд, вполне себе достигнута. Но представляемая составляющая мероприятия могла быть и солиднее!

Пётр КРАПОШИН



«Сова» и её изобретатель — подполковник Артур Шубин, преподаватель 31-й кафедры ВУНЦ-ВВА им. Жуковского-Гагарина

встретили бы в Сокольниках на выставке «Архимед». И, возможно, ещё встретим на будущем МАКСе.

Показателем значимости салона «Архимед» является участие в нём Объединённой двигателестроительной корпорации (ОДК). Предприятие «ОДК-Авиадвигатель» в числе изобретений представило спрямляющий аппарат компрессора высокого давления с диффузором камер сгорания двигателя ПД-14. Спрямляющий аппарат выполнен заодно или соединён с упругими обечайками камеры сгорания. Преимущество по сравнению с прототипом состоит в отсутствии дополнительных силовых элементов в виде стоек в диффузоре, исключении аэродинамических потерь на стойках, а также в отсутствии влияния спрямляющего аппарата на радиальные зазоры по рабочим лопаткам компрессора и разгрузка от влияния

сложнопрофильные труднодоступные поверхности. Решение — того же высокоперспективного уровня и значения!

Солидно был представлен в нынешнем «симпозиуме Архимедов» (по выражению одного из членов оргкомитета) Центр Келдыша. В число изобретений специалистов этого центра входит воздухозаборное устройство силовой установки гиперзвукового летательного аппарата. Оно представляет собой комбинацию двух плоских и двух круглых воздухозаборников. Смысл изобретения состоит в отсутствии влияния разделяемых потоков друг на друга, а также упрощение процесса проектирования и отработки. Соотношение расходов через тракты регулируется изменением ширины прямоугольного воздухозаборника.

Специалистами Центра Келдыша изобретена и презентована в Сокольниках центростремительная

БЕСПИЛОТНЫЕ ЛЕТАТЕЛЬНЫЕ АППАРАТЫ

Мировые тренды для БАС будут представлены на конференции «Беспилотная авиация — 2018»

Конференция состоится 19-20 апреля в Москве в Renaissance Moscow Monarch Centre, сообщает Центр стратегических разработок в гражданской авиации (ЦСР ГА). Это крупнейшая ежегодная международная деловая площадка для профессионального обсуждения международных трендов и инновационных решений, вопросов нормативно-правового и технического регулирования беспилотных авиационных систем. Всего на конференции запланировано более 50 докладов по более чем 100 актуальным темам. В рамках конференции пройдет выставка-презентация инновационной отечественной и зарубежной продукции предприятий индустрии беспилотных авиационных систем.

В этом году в Ульяновске планируют создать центр компетенций по беспилотным системам

Соответствующее соглашение подписали губернатор Сергей Морозов и генеральный директор ассоциации «Аэронет» Глеб Бабинцев на круглом столе по вопросам развития БАС в регионах. «Ульяновская область готова стать экспериментальной площадкой для апробирования технологий, которые предлагаются производителями беспилотных транспортных систем в различных сферах народного хозяйства. В ассоциации «Аэронет» сейчас накапливаются разнообразные практики применения беспилотных авиационных технологий: в сельском хозяйстве, логистике, мониторинге, и мы видим возможности для Ульяновской области в их развитии и использовании», — сказал Морозов.

Amazon предложила сбрасывать посылки с БЛА в контейнерах с подушками безопасности

Некоторые компании используют для доставки товаров клиентам дроны. Это быстрее и удобнее традиционной доставки, но у такого подхода есть и недостатки. Один из них в том, что при посадке вращающиеся винты дрона могут поранить клиента или других людей. Некоторые инженеры предлагают избежать этого с помощью защитного каркаса вокруг дрона. Инженеры Amazon решили использовать другой подход, при котором дрону вообще не нужно садиться и приближаться к человеку. Компания получила патент на технологию сброса груза в надувных контейнерах. В патенте отмечается, что с помощью такой технологии груз можно безопасно сбрасывать с высоты до 7,6 метров.

Минобороны России запустило прямую трансляцию с беспилотников в Гуте и Алеппо

Российским Центром по примирению враждующих сторон на территории Сирии организована онлайн-трансляция работы гуманитарных коридоров, открытых в районе Восточной Гуты близ Дамаска и в Алеппо, сообщает Минобороны. Беспилотные летательные аппараты передают видео из района пункта пропуска «Хаммурия» и на маршруте гуманитарного коридора Тель-Султан — Абу-Эд-Духур в Алеппо. Стационарные камеры работают также в районе пунктов пропуска «Мухайям Аль-Вафедин» в северной и «Хаммурия» в южной части Восточной Гуты. Трансляцию можно посмотреть на сайте Министерства обороны.

Разработчики из Сиднейского университета испытали БПЛА с тройной энергоустановкой

Опытный беспилотный аппарат выполнен австралийцами по классической самолетной схеме с электромотором, приводящим тянущий воздушный винт фиксированного шага. Основные элементы энергетической установки — водородный элемент, аккумуляторы и суперконденсаторы — размещены внутри по центру фюзеляжа, а водородные топливные емкости — по сторонам от носовой к хвостовой части. Другие подробности об испытаниях и устройстве беспилотника не раскрываются. Следует отметить, что первой компанией, запатентовавшей тройную энергетическую установку, в 2006 году стала немецкая Proton Motor Fuel Cell. Но реализовать проект на практике ей не удалось.

Казанский разработчик грузовых дронов SKYF получил авиалицензию Минпромторга

Казанское ОКБ «Авиарешения», входящее в компанию ARDN Technology, получило авиационную лицензию Минпромторга России на проектирование, производство и испытание грузовых дронов SKYF. Как отмечается в сообщении ARDN Technology, лицензия была выдана «оперативно», она позволяет в дальнейшем получить сертификат на серийное производство дронов SKYF. ОКБ предстоит доработать созданную платформу, на основе которой будут создаваться дроны для сельхозавиации, доставки грузов или тушения пожаров. Сейчас платформа может поднимать грузы до 400 кг, а также перевозить до 50 кг грузов на расстояние до 350 км в течение 8 часов.

Греческие ВВС впервые перехватили турецкий беспилотник над Эгейским морем

По данным телеканала Skai, аппарат производства компании Anka совершал полет между греческими островами Родос и Кастелоризо на большой высоте и вошел в греческое воздушное пространство. Два самолета F-16 греческих ВВС вылетели с авиабазы в Кастели, обнаружили дрон и перехватили его. За день было два случая нарушения греческого воздушного пространства дроном: первый длительностью 40 минут и второй — 30 минут. В конце марта Турция стала отправлять беспилотные летательные аппараты Anka собственного производства в миссии над Эгейским морем и Средиземным морем. Дроны Anka имеют возможности вести разведку.

Парк беспилотников МЧС достиг почти 1600 аппаратов самолетного и вертолетного типов

«В настоящее время в системе МЧС России на оснащении реагирующих подразделений находится 1591 единица беспилотных авиационных систем, в том числе 1554 единицы вертолетного (мультироторного) типа, из них 132 единицы оснащены тепловизорами, 37 единиц самолетного типа», — говорится в сообщении министерства. Для управления беспилотными аппаратами и системами в 2017 году было обучено 673 человека. В этом году организовано обучение еще 377 человек. В авиапарке МЧС РФ сейчас находится 68 воздушных судов самых разных типов и классов, в том числе 17 самолетов Ил-76, Бе-200ЧС, Ан-148, Ан-74 и 51 вертолет (Ми-26, Ми-8, Ка-32, Во-105, ВК-117).



БЕЗОПАСНОСТЬ ПОЛЕТОВ

Новая разработка «Технодинамики» обеспечит надежность грузового отсека MC-21

Холдинг «Технодинамика» (входит в Госкорпорацию Ростех) поставил Корпорации «Иркут» первые прототипы устройств с электроприводом для грузовых дверей фюзеляжа самолетов семейства MC-21.

Оборудование полностью исключает возможность несанкционированного проникновения в грузовую отсек самолета без ведома экипажа. Разработка позволяет зафиксировать двери в любом промежуточном положении. «Опытная партия передана заказчику для проведения испытаний в летающей лаборатории. На текущий момент ведутся квалификационные испытания и запущен процесс подготовки к серийному производству изделия», — отметил генеральный директор АО «Технодинамика» Игорь Насенков. Устройством было разработано с учетом всех требований безопасности. Аппаратура предназначена для работы в диапазоне температур от -55 до +70°C, может работать как в автоматическом, так и в ручном режимах.

Фантазии Мацеревича: Взрывчатку в крыло Ту-154 могли поместить в Самаре

По одной из версий Мацеревича, самолёт был взорван с помощью термобарической бомбы и неких приклеенных к самолёту детонационных полос. По другой — взрывчатка в крыле оказалась во время ремонта в Самаре.

Известно, что Мацеревич через несколько дней вылетает в США для участия в мероприятиях, связанных с «Катынской трагедией». На этом фоне обращает на себя внимание заявление Ярослава Качиньского о том, что свет на крушение Ту-154 под Смоленском прольют выводы именно американских экспертов, которые несколько недель работали в Польше, производя «необходимый анализ и технический мониторинг по авиалайнеру». Ну, если за дело взялись американские «эксперты», значит однозначно «русский след» будет найден... Сомневаться не стоит... Gazeta Wyborcza при этом напоминает, что почти 60 процентов поляков не верят в заявления о «неслучайном крушении Ту-154» и о «руке России».

Министерство обороны аттестовало Контрольно-испытательный центр Ростеха

Контрольно-испытательный центр холдинга «Швабе» успешно прошел аттестацию на соответствие требованиям Минобороны РФ, предъявляемым к проведению технических испытаний и калибровки продукции.

В здании центра, а это три этажа над землей и три ниже уровня земли, ежемесячно можно тестировать более 15 тысяч различных оптико-электронных изделий. В КИЦ испытывают 100 процентов выпускаемых изделий: дневную и ночную оптику, дальномеры, прицелы, целеуказатели, тепловизионные изделия, телескопы, оптико-механические приборы — на соответствие стандартам качества. При проведении испытаний на полигоне проводится полный цикл исследований, имитирующий все этапы жизни прибора. Проводимые испытания делятся на климатические, механические, натурные. В итоге техническая база КИЦ увеличилась в 1,5 раза: завод закупил и модернизировал более 50 испытательных стендов.

Ространснадзор проведёт проверку по факту катастрофы вертолёта в Хабаровске

По поручению Министра транспорта РФ Максима Соколова Ространснадзор проведёт внеплановую проверку авиакомпании, чей вертолёт потерпел катастрофу в Хабаровске. Проверку по своей линии также проведет Росавиация.

«11 апреля в 4:30 по московскому времени вертолёт Ми-8 компании «Восток», осуществлявший учебно-тренировочный полет, потерпел катастрофу в Хабаровске. На борту находились 6 человек: 3 командира вертолета, 1 КВС-инструктор, 1 второй пилот и 1 бортмеханик, все погибли. На месте падения вертолета разрушений и погибших нет», — говорится в сообщении пресс-службы Минтранса. К месту происшествия направлен начальник Дальневосточного межрегионального территориального управления Росавиации Сергей Тараненко, а также начальник отдела Управления Госавианадзора и надзора за обеспечением транспортной безопасности по ДФО Ространснадзора Игорь Лосев.

«Алмаз-Антей» подтвердил: радары обязаны видеть атакующую Boeing 777 ракету

Концерн ВКО «Алмаз-Антей» опроверг сообщение Совместной следственной группы о том, что ракета, сбившая в 2014 году Boeing MH17, могла быть невидима для российских радаров.

«Если бы ракета была запущена из района, о котором говорят в Совместной следственной группе, в момент встречи с Boeing-777 она имела бы скорость 600-620 м/с, что уверенно входит в диапазон работы радиолокационного комплекса, а, значит, было бы обязательно зафиксировано первичным радиолокатором ТРЛК «Утес-Т», — заявили в концерне. Голландским специалистам первичная радиолокационная информация была передана в формате файла первичной регистрации. В таком файле регистрируются все без исключения радиолокационные отметки, поступившие с первичного радиолокатора, — без какой-либо обработки. Никаких ограничений для первичного радиолокатора комплекса «Утес-Т» нет», — отметили в концерне.

На ВПП аэропорта штата Индиана столкнулись два легкого самолета Cessna

Одномоторный самолет Cessna 150 столкнулся с двухмоторным бизнес-джетом Cessna 525 на ВПП муниципального аэропорта в городе Марион (штат Индиана). В результате столкновения два человека погибли.

Как отмечает телекомпания NBC, Cessna 150 буквально развалилась на две части, которые впоследствии загорелись. Одного человека, находившегося на борту, выбросило из самолета, в результате чего он скончался на месте. Еще один погиб при возгорании. На борту бизнес-джета находились пять человек. Среди них пострадавших нет. Согласно информации телеканала, инцидент произошел в тот момент, когда Cessna 525 только приземлилась на взлетно-посадочную полосу, а другой самолет собирался взлетать. По каким-то причинам пилот одномоторной машины не заметил бизнес-джет, что и привело к столкновению. Федеральное авиационное управление США начало расследование происшествия.

Авиационные предприятия СССР после его распада оказались сосредоточены главным образом на территориях современных Украины и России. Заводы этих стран, выпускавшие гражданские самолеты, были связаны многолетней кооперацией и нуждались друг в друге, однако невозможность сотрудничества, особенно явная в последние годы, а также нежелание вкладываться в долгосрочные проекты привели к тому, что в России появились настоящие монстры самолетостроения — «Гражданские самолеты Сухого» (Sukhoi SuperJet 100) и Irkut (MC-21).

Время падать

Российские самолеты никому не нужны. Но на них готовы тратить миллиарды



В настоящее время американская Boeing и французская Airbus занимают лидирующее положение на мировом рынке гражданской авиации; вслед за ними следуют бразильский Embraer и канадский Bombardier. При этом бизнес Embraer, связанный с выпуском гражданских самолетов, поглощает Boeing, а производство самолетов CSeries от Bombardier переходит под контроль Airbus.

Именно Embraer и Bombardier считаются мировыми лидерами в производстве ближнемагистральных и среднемагистральных самолетов, через них на этот рынок зашли Boeing и Airbus, и именно с ними, а также с китайскими самолетами теперь придется конкурировать российским производителям Sukhoi SuperJet 100 и Irkut MC-21.

В сухом остатке

Sukhoi SuperJet 100 стал первым ближнемагистральным пассажирским самолетом, созданным в России после распада СССР. Специально для этого на базе Опытно-конструкторского бюро Сухого в 2000 году было создано предприятие «Гражданские самолеты Сухого», которое в настоящее время занимается исключительно проектом Sukhoi SuperJet 100. Первый полет Sukhoi SuperJet 100 состоялся в мае 2008 года. На момент написания статьи «Заводом Гагарина» произведено 159 таких самолетов различных версий. В базовой Sukhoi SuperJet 100 вмещает 98 человек и рассчитан на перелет до 4,5 тысячи километров. Сегодня крупнейшим покупателем Sukhoi SuperJet 100 в России стал «Аэрофлот», больше всего поставок за рубеж пришлось на мексиканского авиаперевозчика — Interjet.

Фактическое участие в разработке нового гражданского самолета конструкторского бюро, специализирующегося, вообще говоря, на создании истребителей и бомбардировщиков, во многом определило особенности Sukhoi SuperJet 100. На его примере особенно четко стало видно, чего не производит российская авиа-

ционная отрасль и насколько ее возможности в серийном выпуске конкурентноспособной гражданской продукции уступают западным. Конечно же, речь идет о громадной доле импортных комплектующих, достигающей 80 процентов и в большинстве своем относящейся к ключевым элементам самолета.

Прежде всего, на самолетах Sukhoi SuperJet 100 установлен турбовентиляторный двигатель SaM146. Сборку силового агрегата в России осуществляет совместное предприятие PowerJet отечественного научно-производственного объединения «Сатурн» и французской компании Snecma. Зарубежная сторона составляет основные элементы двигателя: газогенератор компрессора высокого давления, камеры сгорания и турбины высокого давления, а также отвечает за его систему управления. При этом характеристики SaM146 и украинского Д-436 (устанавливается на Ан-148) близки, но, по понятным причинам, Sukhoi SuperJet 100 вряд ли его получит в ближайшем будущем.

С миру по нитке

Авионику российский самолет получил от французской Thales. Система управления полетом выпускается с участием немецкой Liebherr, а шасси — с французским Safran. Система противопожарной защиты, гидравлика, электрообеспечение и топливная система — тоже зарубежные. Даже детали интерьера салона, пассажирские крес-



средств, но и уйму времени. Последнее (как мы уже написали в предыдущем номере «ВТ» — ред.) вообще делает Sukhoi SuperJet 100 окончательно устаревшим и неконкурентоспособным.

Нельзя не заметить и ограниченность России в продвижении своего самолета на международном рынке. Достаточно вспомнить, что Россия до сих пор не смогла продать Sukhoi SuperJet 100 в Иран из-за угрозы санкций со стороны США, хотя соответствующее соглашение было заключено еще в 2015 году. И хотя «Гражданские самолеты Сухого» сократили долю американских комплектующих в самолете до примерно десяти процентов, тем самым сделав возможной его продажу южному соседу, Иран теперь проявляет заинтересованность в самолетах Boeing и Airbus.

А кто бенефициар?

Не менее туманны перспективы Irkut MC-21 — первого российского пассажирского ближне-среднемагистрального самолета, рассчитанного на перевозку 130-170 пассажиров на 5000-6350 километров. В отличие от Sukhoi SuperJet 100, доля зарубежных комплектующих в Irkut MC-21 снижена до половины, а в качестве двигателя планируется использовать не только PW1400G американской компании Pratt & Whitney, но и российский ПД-14 (разработчик — «Авиадвигатель», производитель — «Пермские моторы»).

Хотя в настоящее время корпорация «Иркут» получила твердый заказ на почти триста самолетов MC-21, непонятно, каким образом российский производитель собирается конкурировать с Boeing-737 MAX и Airbus A320neo, а также Comac C919 китайской компании Comac (Commercial Aircraft Corporation of China). Хотя заявленная стоимость Comac C919 составляет 50 миллионов долларов — почти в два раза ниже, чем у западных аналогов, и сопоставима с ценой Irkut MC-21, — никто не гарантирует, что с ним не возникнут те же трудности, что и с Sukhoi SuperJet 100.

К настоящему времени «Аэрофлот» согласился отдать пять миллиардов долларов за 50 самолетов Irkut MC-21. Твердый контракт предусматривает поставки в период с 2020-го по 2026 год; в сумму сделки включена не только рыночная стоимость самолета, но и послепродажное обслуживание. Тем не менее, в крупнейшей российской авиакомпании полагают, что условия контракта по Irkut MC-21 выгоднее, чем по Sukhoi SuperJet 100, прежде всего — из-за прогнозируемого времени налетов в сутки.

Андрей БОРИСОВ,
Lenta.ru



Деградация базовых навыков

Современная система ГА готовит не пилотов, а операторов



Денис Окань, капитан Boeing-737

— Какими могут быть риски?

— Вкратце: если вы летите слишком быстро, или конфигурируете самолет слишком поздно, это может привести к выкатыванию за пределы ВПП или к чему-то подобному.

Вот как это работает: Руководитель отдела БП авиакомпании определяет, что 5 процентов заходов были нестабилизированными. Это значит, что 5 из 100 посадок были выполнены за пределами соответствия по критериям скорости, высоты, вертикальной скорости снижения или иных параметров, после чего авиакомпания ставит перед собой задачу — снизить количество подобных событий до, скажем, 2 процентов. Решают они эту задачу посредством тренировок, но также и посредством рассылки электронных писем пилотам, наводя тем самым среди них страха. Пилоты начинают отказываться от ручного пилотирования, предпочитая использовать автопилот до высоты 100 футов (30м), т.к. опасаются — а вдруг при ручном пилотировании они достигнут вертикальной 1200 футов в минуту в то время, как ограничение, установленное SMS — 1000.

— Значит, большинство пилотов используют автопилот для выполнения посадки?

— Большинство выполняют посадку сами, но выключают автопилот непосредственно перед приземлением, т.к. опасаются, что если они будут выполнять весь заход вручную, то могут превратить какой-нибудь критерий и получить послание по почте и т.п. Тем не менее, в 99 процентах случаев, подобные превышения не являются серьезными. Это может быть 1200 футов в минуту вместо 900, что никак не влияет на безопасность.

— В чем обратная сторона этой ситуации?

— В наше время сложилась так, что пилоты выполняют заход вручную пару раз в году, на тренажере. Да, Руководитель отдела БП авиакомпании получает то, к чему стремился — снижение количества нестабилизированных заходов до 2-х процентов. Тем не менее, задачей системы управления безопасностью является БЕЗОПАСНОСТЬ, а не процентное отношение нестабилизированных заходов.

Стефан Фурланис, капитан Ethiopian Airlines согласен с данным видением ситуации. Не автоматика сама по себе является проблемой, но чрезмерная зависимость от нее.

«Позвольте привести пример того, как мои коллеги не были способны выполнить визуальный заход на посадку. Мой второй пилот, выполняя визуальный заход в Валенсии на 737, доворачивает на предпосадочную прямую на высоте, выше нормальной на 10000 футов и, наконец, отрывает голову от приборов и спрашивает меня:

— **Где полоса?**

Я отвечаю: Под нами.

— Считаешь, мы должны уйти на второй круг?

— Мы в 7 милях от ВПП, на 13000 футах... Да, я так считаю.

Все это время он слепо следовал показаниям индикации отклонений от вертикального профиля, и выполнил разворот в створ ВПП, не задумываясь о достоверности информации на дисплеях...

Я попросил его приготовиться к уходу на второй. Сначала я доложил Вышке, после чего попросил второго пилота начать уход. После того, как он нажал TOGA, его буквальным образом заморозило. Мне пришлось самостоятельно приступить к уборке механизации и чтению чеклиста в то время, как он сидел, уставившись на... Я не знаю, на что и при этом он был тих, как покойник. К счастью, в этот период самолет управлялся автоматикой.

Нет опыта визуальных заходов

Другой пример: «Я выполнил полет на B777 в Мале, Мальдивы. Пилотирующий пилотом (PF) был мой ВП. Мы были где-то на высоте 25000 футов, когда мы связались с диспетчером Мале Подход и получили разрешение на дальнейшее снижение по схеме прибытия. Конечно же, автопилот был включен и компьютер управлял полетом в горизонтальной и вертикальной плоскостях (включены режимы LNAV и VNAV).

В этот момент диспетчер Подхода спросил, не хотим ли мы заполнить визуальный заход на эту полосу. Я ответил: «Ждите», — вернулся ко второму пилоту и спросил: «Как ты, готов?» «Да, конечно», — был его ответ.

Я принял предложение диспетчера, внутренне радуясь этому, т.к. многие авиакомпании в наши дни практически запрещают выполнение визуальных заходов. От своего второго пилота я ожидал выполнения некоторых действий, как то: увеличение скорости, выбор иного режима автоматки, FLCH (flight level change), использования интерцепторов и короткого дополнительного брифинга о том, как он собирается управлять энергией самолета и профилем захода. Вместо всего этого, он продолжил лететь в LNAV и VNAV.

Я прикинул идеальный профиль снижения к ВПП, максимум на 40 морских миль, учитывая ветер и необходимость уменьшения скорости... Мне бы хотелось быть сейчас на высоте 9000 футов, но мы летели на 23000. Компьютер показывал удаление до торца ВПП 80 морских миль. Я наблюдаю за тем, как мы приближаемся... Мы все еще снижаемся по 1200 футов в минуту. Автопилот, автомат тяги, директорные планки, LNAV, VNAV... все включено... ноль реакции.

«Дружище, мне думается, мы идем высоко», — сказал я.

«Почему? Я так не думаю», — ответил второй пилот.

После этого он перешел в режим Heading Select (управления са-

молетом посредством установки заданного курса) и стал доворачивать правее от полосы, несколько увеличивая дистанцию предстоящего левого третьего разворота. «Не думаю, что у нас получится», — повторил я снова. Мы на удалении 20 миль, закрылки не выпущены, высота около 18000. Мягко говоря, интересно.

«Ты выше профиля минимум на 12000 футов».

«Почему? Я летел по профилю все это время», — ответил он.

Я наклоняюсь к дисплею и пальцами измеряю оставшуюся дистанцию до ВПП. Я вижу, что выражение его лица меняется... Предлагаю: «Как насчет немедленного отворота вправо на 90 градусов?» «Да-да», — ответил он.

Что случилось? Этот пилот годами не выполнял реальных визуальных заходов!

Комментарий Д. Оканя:

Суть, видимо, в том, что пилоты в итоге «срезали» маршрут после получения разрешения на визуальный заход, но не оценили необходимость «сделать что-то» для обеспечения захода — ускорение потери высоты (срезав маршрут, они оказались выше).

«Думаю, у него не было той страсти к полетам, которая приводит к тому, что некоторые авиаторы никогда не доверяют автоматике полностью, но используют «дедовские» методы для оценки ситуации, независимо от того, что показывают дисплеи (удаление, высота, ветер, скорость, превышение аэропорта, вес, необходимость изменения конфигурации самолета и, наконец, визуальная осмотрительность). Пилот не мог отказаться от использования автоматки. Он не смог самостоятельно оценить профиль, подходя к третьему развороту на 12000 футов выше нормального профиля, показывая тем самым полную потерю понимания того, что происходит с самолетом и с ним самим»...

Операторы, а не пилоты

Получается, что есть такие пилоты, которые неспособны выполнить визуальный заход? Это повод для беспокойства. Кого следует винить в сложившейся ситуации?

Фурланис: «В первую очередь — авиакомпании. Они осознали, что намного дешевле и удобнее будет нанимать не кого-то талантливое, но просто кого-нибудь, быст-

Комментарий к статье:

Roel Michiels: Позвольте мне высказать свое видение предмета. Я летаю на B737 более 20 лет, и сегодня я работаю инструктором в одной из самых больших авиакомпаний в мире. В те дни, когда я начал летать, умение выполнять заходы вручную, используя лишь базовые данные (raw data) было требованием при прохождении летных проверок. Посредством летных проверок департамент подготовки пилотов достигал соответствия международным авиационным правилам. Два раза в год пилоты посещают тренажер, чтобы подтвердить свою готовность к действиям в нештатных ситуациях, которые невозможно оттренировать в реальных коммерческих полетах (пожары, отказы, эвакуации и т.п.). Во время летных проверок пилоты демонстрируют рутинное применение SOP в полетах с пассажирскими своим приятелю-пилоту, который выставит им оценку для внесения в официальные записи.

Когда я проходил свою первоначальную подготовку в качестве капитана, мне говорили: «Никогда не позволяй своим вторым пилотам выполнять визуальный заход».

Когда я спросил, почему так, мне ответили: «Они не способны выполнять их безопасно». Я сказал: «Я пролетал вторым пилотом много лет, если я неспособен, то, как понимаю, меня тщательно обучат выполнению этого маневра в роли капитана?» Ответ был: «Об этом вы поговорите во время рейсовых тренировок».

Я был потрясен. В наше время, слава Богу, это снова стало частью первоначальной подготовки в рейсовых условиях. Тем не менее, мы выполняем их, используя LNAV-VNAV, что, по моему мнению, не улучшает летные навыки и мастерство. После этого наши навыки выполнения безопасных визуальных заходов больше не оцениваются.

Без тени сомнения, статистика сегодня стала более важной, нежели уверенность в том, что линейные пилоты способны контролировать своих «зверюг». Тенденция, которая, боюсь, приведет к новым жертвам в будущем...

рительно обучить его или ее выполнению стандартных эксплуатационных процедур (SOP), направленных на создание «оператора самолетных систем», одев которого в форменную одежду, можно заменить настоящего пилота. После чего этот «оператор систем» будет делать все просто замечательно, так как самолеты летают сами довольно неплохо, никогда (почти) не ломаются. Надежность подобной системы просто восхитительна.»

«В этом есть большой плюс: подобные личности могут быть набраны авиакомпании быстро, обучены быстро, т.к. мы больше не требуем от них достижения некоторых редких навыков... все, что им требуется — читать книги, применять правила и жать кнопки. Я знаю, вы фокусируетесь на зависимости от автоматки, но зависимость от процедур тоже опасна. Особенно в том случае, когда процедуры больше не пишутся для обеспечения безопасности, а для того, чтобы позволить обезьянам летать».

«Вы можете распознать подобных пилотов, которые висят, цепляясь за SOP, как будто бы за их пределами находится Абсолютная Пустота. Однажды один из Капитанов сказал мне: «Автопилот должен быть включен до предпосадочной прямой. Если хочешь полетать — дуй в аэро клуб.»

И как же может быть решение?

«Мы пилотируем самолеты в пределах их ограничений, в пределах ограничений производителя, сертификации, законодательства, ограничений, установленных процедурами авиакомпании... Мы никогда не позволяем чему-то произойти. И именно так мы в конечном итоге игнорируем пределы реального самолета и наши собственные пределы. Мы даже не знаем, как лично мы сами реагируем в ситуации неопределенности. Все необычное летит за пределами зоны комфорта».

Все идет замечательно до той пор, пока дерьмо не попадает в вентилятор. Капитаны прежних поколений тренировали меня, позволяя развиваться отклонению до определенного предела, такое отклонение было контролируемым. И я испытывал чувство благословения от этого. Мало кто сегодня имеет опыт полетов на винтовых, никто не летает на маленьких самолетах в свое свободное время».

МИРОВЫЕ НОВОСТИ

Мировая премьера российского пассажирского авиалайнера MC-21 состоится осенью 2018 года

Мировая премьера нового российского магистрального авиалайнера MC-21 состоится осенью этого года, сказал министр промышленности и торговли Денис Мантуров. «К концу года — скорее всего, это будет Юго-Восточная Азия — осенью. Я не помню конкретно месяц и даты, но скорее это октябрь-ноябрь», — сказал он, отвечая на вопрос о международной презентации MC-21. Пока в России построены два летных экземпляра MC-21, выкатка второго летного прототипа состоялась только 25 марта на Иркутском авиационном заводе. Всего в летных испытаниях должны участвовать четыре прототипа. План Минпромторга по продажам — более 1000 самолетов MC-21 до 2037 года.

В прошедшем году Etihad Airways сократила выбросы углекислого газа на 195 тысяч тонн

С помощью нововведений, направленных на повышение эффективности операционной деятельности, Etihad сэкономила более 62 тысяч тонн топлива — этот показатель улучшился на 3,3 процента по сравнению с прошлым годом и эквивалентен 850 рейсам между Абу-Даби и Лондоном. В частности, благодаря изменениям полетных планов, Etihad Airways сумела сократить суммарное время полетов примерно на 900 часов, что, в свою очередь, позволило сэкономить около 5 400 тонн топлива и избежать выброса 17 000 тонн углекислого газа. В настоящее время Etihad Airways располагает одним из самых молодых авиапарков, который состоит из 115 грузовых и пассажирских самолетов.

Бразильский Embraer передал первый самолет E190-E2 скандинавской авиакомпании Widerse

Бразильская самолетостроительная компания Embraer и крупнейшая региональная авиакомпания Скандинавии Widerse отпраздновали поставку первого самолета E190-E2 на церемонии в штаб-квартире Embraer в Сан-Жозе-дус-Кампосе. Норвежская авиакомпания начнет летать на новом самолете на внутренних маршрутах в конце этого месяца. Напомним, Widerse является стартовым заказчиком самолетов семейства E-Jet второго поколения. Авиакомпания заключила контракт на 15 воздушных судов — три твердых заказа на E190-E2 с опционом на покупку еще 12 машин E2. Общая стоимость заказа, вместе с опционом, составляет около 873 миллионов долларов США.

Хакеры завладели платежной информацией ряда клиентов авиаперевозчика Delta Air Lines

Между 26 сентября и 12 октября 2017 года хакеры получили доступ к серверам компании, которая предоставляет Delta и другим перевозчикам услуги онлайн-чата. Хакеры могли получить данные о платежах «небольшой части» клиентов. При этом данные паспортов или другая личная информация затронуты не были, уверяют в авиакомпании. Delta расследует инцидент в сотрудничестве с федеральными правоохранительными органами и создает специальный сайт, где будет информировать клиентов о ходе расследования. Если вдруг окажется, что хакеры воспользовались кредитными картами клиентов, авиакомпания обещает, что клиенты не будут отвечать за мошеннические транзакции.

Специалисты Airbus разработали беспилотник для внешнего осмотра самолетов в ангаре

Новый аппарат предназначен для детального обследования верхних поверхностей планеров пассажирских самолетов. В ближайшее время планируется начать поставки дронов техническим службам авиакомпаний. Послеполетный осмотр самолетов является обязательной процедурой. Он необходим, чтобы найти возможные повреждения планера самолета, вызванные усталостью металла, попаданием молнии или птиц. В настоящее время обследование проводится одним или несколькими техниками и занимает обычно около часа, а в редких случаях — значительно больше. Дрон, разработанный Airbus, способен проводить осмотр самолета в полностью автоматическом режиме.

Группа SAS подписала твердый контракт с Airbus на приобретение 35 лайнеров A320neo

Кроме того, SAS также приобретет в лизинг от сторонних компаний дополнительно 15 самолетов A320neo. Об этом сообщает пресс-служба Airbus. Это важное новое стратегическое обязательство приведет к тому, что SAS станет эксплуатантом самого экономичного продукта семейства A320 для выполнения рейсов внутри всей Европы, а также большого количества рейсов по странам Скандинавии, отметили в компании. Новые самолеты A320neo присоединятся к существующему у SAS флоту Airbus, состоящему из 56 самолетов (восемь самолетов A340, восемь A330 и 40 самолетов семейства A320). Выбор двигателя будет объявлен авиакомпанией позднее.

Singapore Airlines признаны лучшей в мире авиакомпанией по версии сайта TripAdvisor

Singapore Airlines названы лучшей авиакомпанией мира в рамках премии TripAdvisor Travellers' Choice Award за 2018 год. Авиакомпания была отмечена еще в семи различных категориях на международном сайте бронирования путешествий TripAdvisor. Выбор победителей премии TripAdvisor Travellers' Choice Awards среди авиакомпаний за 2018 год производился на основе отзывов путешественников со всего мира по таким параметрам, как высочайший уровень обслуживания, качество и удовлетворенность клиентов. Для определения победителей TripAdvisor использует алгоритм, осуществляющий количественную и качественную оценку рейтингов авиакомпаний за год.

В самолетах Airbus появятся мобильные спальные места корпорации Zodiac Aerospace

Airbus и корпорация Zodiac Aerospace начали совместную разработку мобильных спальных мест для лайнеров A330 и A350. Предполагается, что модули с двухуровневыми односпальными кроватями будут установлены в грузовом отсеке. Кстати, мини-комнаты при необходимости можно будет оперативно заменить на грузовые контейнеры. Ожидается, что в каталогах производителей новые воздушные суда A330 появятся к 2020 году. Спальные модули будут похожи на отсеки для отдыха персонала A380, которые также убираются из самолета во время коротких рейсов. Разработчики отмечают, что на «полочках» совсем необязательно спать — можно просто сидеть, удобно вытянув ноги.

Кто сегодня самый-самый

Объявлены победители Национальной авиационной премии «Крылья России» имени Евгения Чибирёва за 2017 год

На прошлой неделе в Москве прошла 21-я церемония вручения национальной авиационной премии «Крылья России» имени Евгения Чибирёва. Награда присуждалась лучшим в России отечественным авиакомпаниям и аэропортам по итогам 2017 года. На право получения премии претендовали около 100 соискателей. 21 компания вошла в число лауреатов и дипломантов.



Церемония проходила в отеле «Ренессанс Монарх», ее участниками стали 250 человек. В числе гостей – представители правительства РФ, авиационных властей, авиапредприятий отрасли, общественных организаций и СМИ. Новый формат придал ежегодному деловому мероприятию статус светского события: графа «дресс-код» в приглашениях предписывала явиться в вечерних нарядах, традиционный фуршет заменил банкетный зал с рассадкой и живая музыка. Эффектное решение организаторов (компания ATO Events) придало торжественному вечеру непринужденности и шарма. Много рекламы спонсоров (компании «Роснефть-Аэро», «Альфа-Страхование», Lufthansa Technik, EMBRAER, BOMBARDIER, Транспортная клиринговая палата) транслировалось на этот раз, но стоит отдать должное авторам – сделана она на высоком художественном уровне. Симпатии зала достались грациозному коту в салоне бизнес-джета, который выглядел воплощением домашнего уюта. Слоган рекламного ролика: «На котиков и на облака можно смотреть бесконечно».

Напомним, что премия «Крылья России» учреждена в 1997 году Российской ассоциацией эксплуатантов воздушного транспорта (АЭВТ), журналом «Авиатранспортное обозрение» и консалтинговой компанией Infomost. За два десятилетия она стала престижной наградой отрасли и даже обрела эпитетов. Во всяком случае, вручение наград на выставке НАИС 2018 полностью повторяло сценарий «Крыльев России», а интонации ведущего создавали у зрителей ощущение «дежавю».

Итак, 10 апреля Премия вручалась в 12 номинациях. В десяти из них победителей определили тайным голосованием члены экспертного совета конкурса. Лучшую российскую и лучшую зарубежную авиакомпании года

определяли интернет-голосованием сами пассажиры (победителями стали Аэрофлот и Emirates). Состав номинаций охватил весь спектр действующих авиакомпаний с учетом их специализации, а также аэропортов. Впервые в списке появилась номинация «Чемпион ТКП». Транспортная клиринговая палата в лице ее президента Михаила Баскакова отметила авиакомпанию своими призами-билетами на матчи Чемпионата мира по футболу 2018. Призерами ТКП стали Red Wings за динамичное развитие, Nord Star за многолетнее партнерство и UTair, как лидер продаж.

Компаниям группы «Аэрофлот» досталось больше всего наград. Национальный перевозчик подтвердил титул лучшего в категории «Международные регулярные авиаперевозки» и впервые за несколько лет победил в номинации «Внутренние авиаперевозки в группе 1». Летный директор авиакомпании Игорь Чалик отметил, что особую радость доставляет высокая оценка российских пассажиров. В прошлом году за границей побывали 42 миллиона наших соотечественников, часть из них воспользовалась услугами Аэрофлота. За полеты по беспрецедентно низким ценам лоукостер «Победа» был признан «авиакомпанией года» на внутренних авиалиниях в группе 2. Ее пресс-секретарь Елена Селиванова заявила, что принцип деятельности авиакомпании – «победа над стереотипами». Дочерняя авиакомпания «Аврора», базирующаяся на Дальнем Востоке, стала лучшей в номинации «Авиаперевозки на региональных и местных маршрутах».

Открывший церемонию заместитель министра транспорта РФ Александр Юрчик назвал премию «событием года». И в этом, на наш взгляд, нет никакого преувеличения!

Галина ПОНОМАРЕВА



Номинация	Дипломанты (2 и 3 место)	Победитель
Авиакомпания года в номинации «Международные авиаперевозки»	ОАО Авиакомпания «Уральские авиалинии» ООО «АЗУР эйр»	ПАО «Аэрофлот - российские авиалинии»
Авиакомпания года в номинации «Чартерные авиаперевозки»	АО «Ред Вингс» ООО «Северный ветер»	ООО «АЗУР эйр»
Авиакомпания года в номинации «Внутренние авиаперевозки в группе 1» (объем перевозок на ВВЛ за 2017 г. свыше 4,0 млн. пассажиров)	ОАО Авиакомпания «Уральские авиалинии» ПАО «Авиакомпания ЮТэйр»	ПАО «Аэрофлот - российские авиалинии»
Авиакомпания года в номинации «Внутренние авиаперевозки в группе 2» (объем перевозок на ВВЛ за 2017 г. от 0,7 до 4,0 млн пассажиров)	АО «Ред Вингс» АО «Авиакомпания «НордСтар»	ООО «Авиакомпания «Победа»
Авиакомпания года в номинации «Внутренние авиаперевозки в группе 3» (объем перевозок на ВВЛ за 2017 г. до 700 тыс. пассажиров)	АО «Авиакомпания АЛРОСА» АО «Авиакомпания «Якутия»	АО «Авиакомпания «РусЛайн»
Авиакомпания года в номинации «Авиаперевозки на региональных и местных маршрутах»	АО «Авиакомпания «РусЛайн» АО «Авиакомпания «Ангара»	Авиакомпания «Аврора»
Авиакомпания года в номинации «Вертолетные услуги»	АО «Авиакомпания АЛРОСА» ООО «Авиационная компания «Ямал»	АО «ЮТэйр - Вертолетные услуги»
Авиакомпания года в номинации «Деловая авиация»	ООО «АК Сириус-Аэро» ООО «Авиакомпания «Тулпар Эйр»	АО «Авиакомпания «РусДжет»
Аэропорт года	АО «Международный аэропорт «Внуково» АО «Международный аэропорт Уфа»	АО «Международный аэропорт «Шереметьево»
Номинация «Событие года в воздушном транспорте России»		АО УК «Аэропорты регионов» (ввод в эксплуатацию аэропорта «Платов»)
Российская авиакомпания года – лидер пассажирских симпатий		ПАО «Аэрофлот — российские авиалинии»
Зарубежная авиакомпания года – лидер пассажирских симпатий		Emirates

Своими впечатлениями о Премии и её роли в развитии индустрии поделились гости и партнёры мероприятия

Руководитель Федерального агентства воздушного транспорта **Александр Нерадько**: «Начиная с 2000 года объёмы перевозок в стране росли, и премия набирала обороты. Сейчас это самая престижная российская награда как для отечественных, так и для зарубежных авиакомпаний. Я уверен, что по мере роста производственных показателей отрасли премия «Крылья России» будет набирать популярность и дальше», — напутствовал организаторов церемонии и ее участников.

Заместитель генерального директора «АльфаСтрахование» **Илья Кабачник**: «Наша компания активно сотрудничает с перевозчиками, аэропортами, агентствами по продаже авиабилетов, участвует в работе АЭВТ и других профессиональных ассоциаций. Уже много лет мы поддерживаем премию «Крылья России», отмечая наиболее успешных и эффективных участников рынка. Поздравляем победителей и дипломантов и благодарим их за профессионализм и преданность своему делу».

Генеральный директор ООО «РН-Аэро» **Сергей Папков**: «Мы всегда стремимся быть открытыми к общению с нашими коллегами, поэтому в этом году приняли решение поддержать премию «Крылья России» имени Евгения Чибирёва, которая уже не одно десятилетие служит благородным целям консолидации и развития российского рынка авиатранспортных услуг, неотъемлемой частью которого является наша компания».