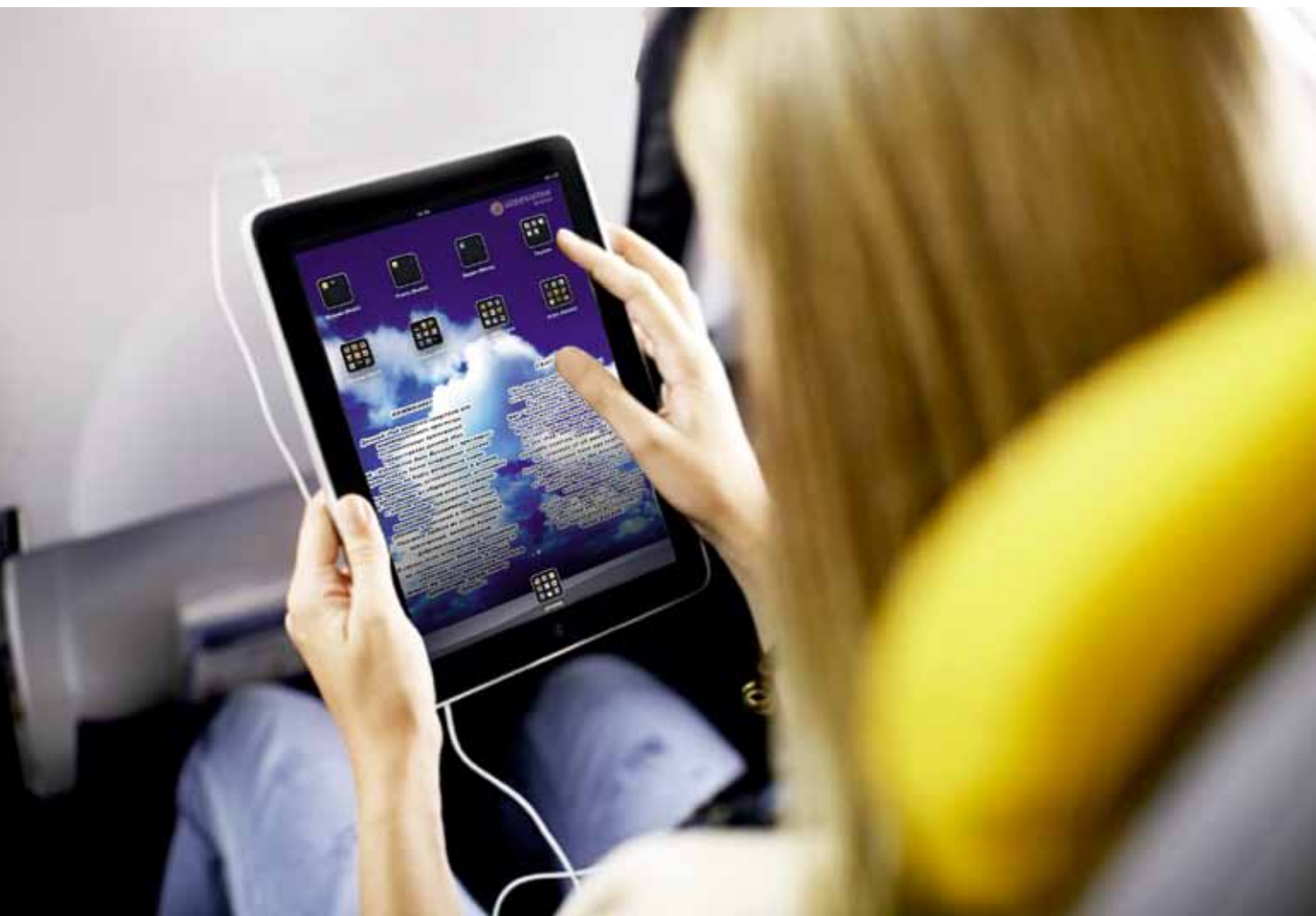


Национальная авиакомпания «Узбекистон хаво йуллари» внедряет новые мобильные технологии для развлечения пассажиров на борту



Во время длительного перелета пассажиры первого и бизнес-классов теперь имеют возможность бесплатно воспользоваться **планшетным устройством iPad:**

- послушать любимую музыку;
- посмотреть фильмы;
- полистать журналы;
- поиграть в игры;
- найти увлекательное занятие для своего ребенка;
- получить все необходимые сведения об Узбекистане;
- ознакомиться с информацией об авиакомпании «Узбекистон хаво йуллари»;
- совершить виртуальное путешествие по городам нашей страны.

Информация по телефону: (99871) 140-02-00
www.uzairways.com

Журнал «АЭРОНАВИГАЦИЯ»

№ 2(23) 2012 года

Периодичность: шесть номеров в год

Подписной индекс 74170

в АО «КАЗПОЧТА»

Журнал является Постоянным Наблюдателем при Координационном Совете «Евразия»

Редакционный совет

- Валерий Горбенко
- Леонид Чуро
- Алишер Ашуров
- Шакир Джангазиев
- Сергей Кульназаров
- Анвар Махсудов

Главный редактор

Рэмир Нигматулин

Шеф-редактор

Нурлан Аселкан

Дизайн и верстка

Татьяна Рожковская

Техническая подготовка

Альберт Аджимуратов

Корректор

Лидия Вшевкова

Адрес редакции:

050013, Алматы,
 пр. Сейфуллина, 546 — 17
 Тел. +7 777 222 99 02
 Факс +7 727 273 21 31
spaceenergy@list.ru

Свидетельство о постановке на учет № 9496-Ж выдано Министерством культуры и информации Республики Казахстан 12.09.2008 г.

Мнение авторов не всегда совпадает с мнением редакции.

Ответственность за содержание рекламных материалов несет рекламодатель
 Перепечатка материалов, а также использование в электронных СМИ возможны только при условии письменного согласования с редакцией.

Отпечатано в типографии

ТОО «Синергия Пресс» г. Алматы, пр. Рыскулова, 57 в

Тираж 1000 экземпляров

Учредитель и издатель

ТОО Space Energy



МЕЖДУНАРОДНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО

ЮБИЛЕЙНОЕ ЗАСЕДАНИЕ КС «ЕВРАЗИЯ» В ДУШАНБЕ
Наргис ХАМРАБАЕВА 4

РЕГИОН

МЫ ОБЯЗАНЫ ИМЕТЬ НОРМАТИВЫ ПРОПУСКНОЙ СПОСОБНОСТИ
Ольга РОМАНОВА 22

ОБРАЗОВАНИЕ

НОВОСТИ
 МГТУ ГА. 28

ПРЕДСТАВЛЯЕМ
 МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ 33



КОМПАНИИ

В ФОКУСЕ —
АРМАЭРОНАВИГАЦИЯ36

НОВОСТИ
УКРАЭРОРУХА42

ИСТОРИЯ

LATVIJAS GAISA SATIKSMĒ:
КАК ЭТО БЫЛО

История латвийской
аэронавигационной системы46

ТЕХНОЛОГИИ

МУЛЬТИЛАТЕРАЦИЯ
И СЛЕЖЕНИЕ ADS-B52

ОБРАЗОВАНИЕ

НА УЧЕБУ — В НАУ!
В Киеве проходят обучение студенты

из 50-ти стран ближнего
и дальнего зарубежья56

EDUCATION

FOR STUDY — INTO NAU61

ПРЕСС-РЕЛИЗ

CANSO WELCOMES NEW
MEMBERS TO ITS EXECUTIVE
COMMITTEE64

Юбилейное заседание КС «Евразия» в Душанбе

Наргис ХАМРАБАЕВА
Душанбе

22-24 мая этого года в Душанбе состоялось 25-е совместное совещание Координационного совета и Координационной группы экспертов «Евразия». Во встрече приняли участие руководители и эксперты предприятий аэронавигационного обслуживания стран СНГ, а также производители и поставщики оборудования.



водители оборудования, как Era (Чехия), Lockheed Martin (США), Indra (Испания), ряд российских компаний — ООО «Монитор софт», Лианозовский механический завод, ОАО «Азимут», ЗАО «Пеленг» и другие. Также на совещании были представлены Межгосударственный авиационный комитет, Международная ассоциация воздушного транспорта, Group EAD Europe S.L. — структура Евроконтроля в области аэронавигационной информации, DFS — провайдер аэронавигационного обеспечения Германии, ОАО «Аэрофлот-российские авиалинии».

Каждое выступление начиналось с информации о состоянии дел в аэронавигационной системе, однако одной из самых обсуждаемых тем была унификация технических средств, используемых для управления воздушным движением. Это, как сказали эксперты, очень важный момент, поскольку если система, эксплуатируемая в одном государстве, не будет интегрироваться с другой системой во втором государстве, то это чревато дополнительными большими расходами.

Основной задачей Координационного совета является повышение уровня безопасности полетов, единая техническая политика в области использования локационного и навигационного связанного оборудования. Проведение такого рода скоординированной политики по всем этим вопросам позволило, к примеру, 11 ноября 2011 года Казахстану, Кыргызстану, Узбекистану, Таджикистану и России одновременно перейти на сокращенную систему вертикального эшелонирования воздушных судов РВСМ. С помощью этой системы повысилась пропускная способность зон управления воздушным движением.

Торжественным аккордом душанбинской встречи стало вступление аэронавигационного предприятия Армении в члены Координационного совета «Евразия». Данная инициатива была под-

Душанбе в переводе с таджикского означает «понедельник». Когда-то в этот день недели здесь собирался крупный базар, что и дало название городу. Современный Душанбе — это современный город, который может гордиться не только своими базарами, изобилующими товарами на любой вкус и карман.

Впрочем, как оно и бывает на Востоке, жизнь в таджикской столице течет размеренно и неторопливо. Но в конференц-зале гостиницы «Таджикистан» в те дни царил совсем другая обстановка — здесь шли оживленные обсуждения и обмен накопленным опытом между главами и экспертами аэронавигационных служб России, Казахстана, Кыргызстана, Таджикистана, Узбекистана, Беларуси. Свои презентации о новинках в области аэронавигации представляли такие крупнейшие произ-



держана единогласно всеми участниками совещания. Раньше Армения имела в этой структуре лишь статус постоянного наблюдателя. Генеральный директор Армаэронавигации Эдуард Мусоян поблагодарил присутствующих за оказанное доверие и пообещал на следующем совещании представить подробную информацию о проделанной работе.

Кроме того, ОАО «НПО Лианозовский электро-механический завод» получило статус постоянного наблюдателя в КС «Евразия».

Бразды правления на следующие два года в пополнившейся «евразийской» семье перешли, опять-таки путем голосования, от Белаэронавигации таджикским коллегам. И по восточным традициям генеральный директор Таджикиэронавигации Анвар Махсудов преподнес своему предшественнику Леониду Чуро в знак уважения его портрет, сотканный мастерицами кайракумского коврового комбината. «Похож», — одобрительно кивнули участники совещания.

«Несмотря на то что наше предприятие молодое и функционирует как независимое юридическое лицо всего три года, мы стараемся приложить все усилия для того, чтобы КС «Евразия» развивался. Как председательствующая сторона, мы будем опираться на огромный опыт навигационных предприятий России, Казахстана, Беларуси», — сказал Анвар Махсудов.



**Участники совещания
в национальных
тибетейках**



Члены КС «Евразия»



Леонид Чуро

**Вручение ковра
с портретом
Леонида Чуро**

Глава Кыргызаэронавигации Шакир Джангазиев был избран заместителем председателя КС «Евразия», представитель российской Госкорпорации по ОрВД Юрий Полтораки — председателем секретариата КС «Евразия», а заместитель генерального директора Таджикаэронавигации Алишер Шамбиев — председателем Координационной группы экспертов.

Проведение 26-го совещания запланировано на сентябрь этого года на базе ГП «Кыргызаэронавигация».

БЕЛАРУСЬ: Мы тщательно готовились к проведению чемпионата Европы по футболу

О текущей ситуации в Белаэронавигации, достижениях и существующих проблемах рассказывает гендиректор этой структуры Леонид Чуро

— Проведена и проводится огромная работа в рамках Координационного совета «Евразия». Особенно хочется отметить тот факт, что с 17 ноября прошлого года семь стран-участниц КС «Евразия» осуществили переход на систему вертикального эшелонирования ICAO, включая сокращенные минимумы вертикального эшелонирования, что,



к примеру, позволило Беларуси уйти от буферной зоны на интерфейсе Беларуси и России, которая существовала у нас в течение 9 лет. В результате смогли увеличить нашу пропускную способность и повысить уровень безопасности полетов в регионе.

Интенсивность воздушного движения в Беларуси, начиная с 2006 года по настоящее время, увеличилась в среднем на 12-13%.

Мы уделяем огромное внимание развитию структуры воздушного пространства Республики Беларусь и оптимизации потоков воздушного движения. За отчетный период нами введены следующие маршруты зональной навигации: с 17 ноября прошлого года маршрут DELON-MOGRA с юга на север в направлении Санкт-Петербурга, а с 5 апреля 2012 года совместно с РФ и представителями Польши мы ввели еще два маршрута — BIGLU-TURAT в восточном направлении и SALAR-TOSPO в западном направлении.

Одной из приоритетных задач нашего предприятия для поддержания высокого уровня обеспечения безопасности воздушного движения является выполнение требований и рекомендаций в отношении подготовки персонала по ОрВД. Практически 100% наших авиадиспетчеров работают со знанием 4 уровня английского языка. Сейчас наша задача — поддержать этот уровень. Обучение

осуществляется в ГП «Белаэронавигация», в высшем Минском авиационном колледже и в международном колледже MLS (Великобритания).

Проводится работа по внедрению единого значения высоты перехода в воздушном пространстве РБ — 6 тыс. футов, которая выдерживается по давлению QNH.

Введено в эксплуатацию оборудование АФТН «СТЕК-1000» для аэродрома Минск-1 и «СТЕК-2» для областных аэродромов.

Выполнено расширение и модернизация сети радиоретрансляторов ОВЧ-радиосвязи «земля-воздух» фирмы Rohde&Schwarz. Всего введено в эксплуатацию 48 радиостанций Rohde&Schwarz ОВЧ-диапазона для радиоретрансляторов минского районного диспетчерского центра управления воздушным движением.

Введены два новых ретранслятора в Гродно и Мозыре, а на имевшихся четырех ретрансляторах число радиоканалов увеличено до четырех с заменой аналоговых радиостанций серии 200 на цифровые серии 4200.

На аэродромах гражданской авиации областных центров РБ установлены КСА ОВД производства белорусского предприятия ОАО «Агат-системы управления».

Выполнена модернизация автоматизированной системы управления воздушным движением АРАС УВД «Синтез-АР2» с прокладкой волоконно-оптического кабеля от центрального офиса предприятия до международного центра коммуникаций, что позволило увеличить скорость обмена информацией с плановой подсистемой.

ГП «Белаэронавигация» заключило контракт с компаний Thales Air Systems S.A. на поставку и ввод в эксплуатацию первичных твердотельных радиолокаторов STAR моноимпульсных вторичных радиолокаторов с режимом «S» RSM 970 S.

Мы постоянно проводим встречи с нашими соседями, обсуждаем насущные проблемы, обмениваемся опытом. Очень тщательно готовились к проведению чемпионата Европы по футболу. В феврале этого года в Минске была проведена четырехсторонняя рабочая встреча провайдеров аэронавигационного обслуживания Литвы, Польши, Украины и Беларуси по вопросам гармонизации воздушного пространства. Там же были сделаны предложения по вводу двух свободных маршрутов — один маршрут с Польши через Украину и Беларусь на существующие коридоры РФ, второй — с Молдовы через Украину и Беларусь на существующие коридоры РФ.

С 31 мая в минском районном диспетчерском центре мы ввели два дополнительных южных сектора с тем, чтобы перераспределить нагрузку и справиться с тем потоком, который мы ожидаем в преддверии чемпионата.



Программой развития предприятия на 2012 год предусмотрен ряд проектов по развитию средств радиолокации, радионавигации авиационной электросвязи. Для всех областных аэропортов запланирована закупка систем единого времени, позволяющих синхронизировать системное время радиотехнических средств и автоматизированных систем УВД по точному времени систем спутниковой навигации.

Шакир Джангазиев

КЫРГЫЗСТАН: КЫРГЫЗАЭРОНАВИГАЦИЯ СТАРАЕТСЯ ИДТИ В НОГУ СО ВРЕМЕНЕМ

Гендиректор Кыргызаэронавигации Шакир Джангазиев поделился своим впечатлением о совещании и доложил о состоянии дел в аэронавигационной службе страны

— Это было юбилейное совещание, произошла ротация председателя и секретариата КС, сегодня мы услышали, как развиваются соседние республики, соседние провайдеры аэронавигационных услуг. Идет развитие и в Кыргызстане — Кыргызаэронавигация старается идти в ногу со временем. Из-за различных субъективных и объективных причин у нас это не всегда получается, но тем не менее мы тоже развиваемся.

В этом году Кыргызаэронавигация отметила 15 лет со дня своего создания. 93% территории Кыргызстана занимают горы, поэтому в управлении воздушным движением есть определенные сложности. Воздушное пространство Кыргызстана граничит на севере с Казахстаном, на западе — с Узбекистаном, на юго-западе — с Таджикистаном и на юго-востоке — с Китаем.

Общая протяженность воздушного пространства составляет у нас 3,5 тыс. кв. км, что, конечно, немного по сравнению с Казахстаном или Россией. Основные потоки, которые пролегают через воздушное пространство Кыргызстана, — это с запада на восток, в Китай, и с юга на север. В основном у нас транзитные рейсы и 19% — взлеты-посадки по всем направлениям.

В настоящее время идет модернизация аэронавигационных средств, используемых для обслуживания воздушного движения. Первый проект — с прошлого года у нас началась установка системы мультилатерации, что позволит нам обеспечить радиолокационный контроль над всем воздушным пространством Кыргызстана. После завершения внедрения этой системы непосредственное управление воздушным движением будет осуществляться с единого центра — с Бишкека.

Второй наш проект — строительство нового диспетчерского «тауэра» в аэропорту «Манас». Оба проекта будут завершены в 2013 году.

Всего на данное время у нас 652 работника. У нас есть учебно-тренировочный центр. Подготовку и переподготовку диспетчерского состава мы проводим на собственной базе, а повышение квалификации организовываем в учебных заведениях России.

Что касается 4 уровня владения английским языком: в 2006 году мы подписали договор о сотрудничестве с английским Mayflower College, в котором повысили уровень языка 80% личного состава нашего центра. Обучение проводилось и на базе собственного учебно-тренировочного центра. В итоге 98% нашего диспетчерского состава имеют 4 уровень. Те диспетчеры, которые не достигли этого уровня, работают в аэропортах, где не требуется данный стандарт.

Очень важна отлаженная работа между провайдерами аэронавигационных услуг и аэропортом. Без хорошего взаимодействия не может быть обеспечена безопасность полетов. В этом вопросе у нас нет больших проблем. Есть авиакомпании, которые вовремя не оплачивают аэронавигационные услуги, но в основном это местные компании, с зарубежными у нас проблем нет.

В целом работу КС можно оценить положительно. В свое время нами была создана группа экспертов по внедрению РВСМ, 17 ноября прошлого года мы внедрили эту систему. Теперь не-

обходимость в существовании этой группы отпала, было принято решение о ее ликвидации, возможно она будет преобразована в другую группу для решения новых задач, которые стоят перед нами.

Приятно было узнать, что Армения перешла из статуса постоянного наблюдателя к членству в КС «Евразия». Что дает нам присоединение новых стран? Речь идет об интеграции провайдеров аэронавигационных услуг на пространстве бывшего Советского союза, ведь в пределах СНГ мы учимся друг у друга — это большой обмен опытом работы.

КАЗАХСТАН: МЫ ВЗЯЛИСЬ ЗА ПРОЕКТ ВЫСОКОЙ СЛОЖНОСТИ

Гендиректор Казаэронавигации Сергей Кульназаров

— На каждом совещании КС мы пользуемся такой прекрасной возможностью и не устаем докладывать о том, что мы делаем. Мы рассматриваем все возможные варианты развития нашей системы и стараемся применять тот опыт, который накоплен в ниве ICAO. Структура воздушного пространства Казахстана на сегодня состоит из самого крупного центра в Астане, на западе — актюбинский центр и скоро будет введен алматинский центр ЕС УВД.

«Это сегодня действующее оборудование центра при ЕС УВД — Астана Скай лайн, Актюбинский Скай лайн, — Кульназаров сопровождает демонстрацию слайдов информацией о состоянии дел в Казаэронавигации, — в Шымкенте стоит система ВНИИРА, которая успешно работает с 2006 года, зарекомендовала себя как надежная система, на сегодня она функционирует достаточно устойчиво. Алматинская система работает с 1996 года, без всякой технической поддержки, на сегодняшний день она отработала свое и ждет замены, так как не получила своего развития как центра ЕС УВД, обеспечивала только алматинскую зону, потому что тогда мы не могли развить удаленные позиции».

На следующем слайде глава Казаэронавигации показал наиболее активные движения, которые идут с Европы и Юго-Восточной Азии в Азию, из района Черноморского бассейна в направлении Востока — Китай, Дальний Восток. «Развиваются кроссполярные маршруты из ОАЭ, Пакистана, Индии, которые идут через Казахстан, далее через Северный полюс. Это движение, которое наблюдается с 1997 года, оно все время растет и произошло практически 3-кратное увеличение за последние 15 лет. Правда, было небольшое падение в 2009 году во время кризиса», — сказал Кульназаров.

За 4 месяца этого года отмечается небольшое увеличение количества полетов — на 13,4%. В об-



щем, если рассмотреть последние 4 года, это количество не падает, хотя прирост очень маленький. «Было небольшое увеличение в январе-феврале этого года, но в апреле произошло заметное падение трафика», — добавил Кульназаров.

Затем он рассказал, что сделано в Казахстане в плане навигации наблюдения. «Наша коммуникационная сеть состоит из 30 наземных станций. Здесь же спутниковые каналы, благодаря которым мы и укрупнили наши центры. Астана управляет верхним воздушным пространством на 45%, все удаленные локационные позиции интегрированы в этот центр», — говорит глава Казаэронавигации.

Как оказалось, 2012 год — решающий и судьбоносный год для Казаэронавигации. «Мы в этом году завершаем создание национальной системы, и управление воздушным движением будет осуществляться с трех центров — это центр в Алматы, который, возможно, будет охватывать часть шымкентской и астанинской зоны, центры в Астане и Актобинске. Будем менять философию интегрирования — возможно, система ВД самой последней модификации будет охватывать шымкентскую зону», — сказал Кульназаров.

Остановимся на астанинской зоне. В настоящий момент эта система вобрала в себя все последние достижения. Контракт, который мы подписали в 2010 году с компанией Lockheed Martin почти на 50 млн долларов США, предусматривает

обновление программы Астаны, Алматы и Актобинска. В мае сдали нам Астану, сейчас идет тестирование в Актобинске, параллельно приступили к монтажу алматинской системы. Этот центр будет включать 15 удаленных вышек — все вышки на всех аэродромах будут интегрированы в центры управления воздушным движением. «Вот это здание, — показывает Кульназаров на следующий слайд, — практически готово — 7 тыс. 300 квадратных метров, высота 45 метров. Lockheed Martin мог приступить и в марте к монтажу оборудования, но мы попросили начать работы в мае».

На очереди другой слайд. «Этот зал управления воздушным движением рассчитан на 30 рабочих позиций, зал УВД двухъярусный высотой 9 метров, 300 кв. метров, там же будет еще видеостена размером 4 на 5 метров, которая будет отображать реальную воздушную обстановку над всей территорией Казахстана. Эту систему мы подключили с Астаны, эта система также была поставлена Lockheed Martin. Она облегчает авиадиспетчеру взаимодействие — не надо запрашивать информацию, просто нужно посмотреть на эту видеостену и найти тот рейс, который направляется в вашу сторону», — сказал Кульназаров.

На следующем слайде были показаны радиолокационные комплексы, которые будут установлены в 2012-2013 годах. Старые, установленные в 1996-97 годах, уже отработали более 10-ти лет,

Презентация Казаэронавигации

Сергей Кульназаров



**Участники
заседания
КС «Евразия»**

идет их плановая замена. К 2013-14 годам будет установлено 14 новых радиолокационных комплексов над территорией Казахстана.

«Это наша спутниковая собственная сеть, она работает высокоустойчиво, позволяет иметь центры, все каналы резервированы по спутнику и по наземному оптоволоконному кабелю, что позволяет безотказно передавать информацию. Автоматически система выбирает сигнал того канала, где он устойчив», — продолжил глава Казаэронавигации.

Мы взялись за проект высокой сложности, который разработан совместно с Рижским институтом аэронавигации и Казаэронавигацией, где будет лазерное сканирование, фотосъемка. В реализации этого проекта участвовали несколько государств и много экспертов. В проекте применяются самые передовые технологии. Мы надеемся моделировать своими данными европейскую базу данных и получить электронный АИФ, который позволит пользователям воздушного пространства получать данные самым современным способом. Речь идет о реализации проекта по переходу на всемирную систему исчисления координат WGS-84. Все государства — члены ИКАО должны перейти на всемирную систему координат WGS-84, чтобы при выполнении полетов исчисление было единым.

Подготовке персонала уделяется самое пристальное внимание. С 2004 по 2012 годы мы подготовили и приняли на работу 222 специалиста. В основном готовим специалистов в Риге, Лондоне

и на базе своего центра. 4-й уровень владения английским языком — проблема была большая. К сожалению, по закону, который принят в Казахстане, без наличия 4 уровня диспетчер не имеет право управлять воздушным движением. Это достаточно жесткое требование, но мы его выдерживаем. Мы старались смягчить процесс — специалисты, которые не имеют 4 уровня, работали диспетчерами процедурного контроля, какие-то должности вводили, не проводили массового сокращения или увольнения. Но время идет, и сейчас мы говорим: «Все, ребята, прошло больше года как введены новые требования». Бывают и такие случаи, когда специалист с 4 уровнем после трех лет идет сдавать повторный тест и не может пройти его. В этом году в своем центре мы подготовили 20 специалистов, в Риге и Лондоне по 6 человек учатся, но это дорогое удовольствие. То есть к нам придут 32 человека. В Алматы мы перешли на 6-сменный график работы, что требует дополнительных специалистов.

**РОССИЯ: ОСНОВНАЯ НАША ЗАДАЧА – ПЕРЕХОД НА
УКРУПНЕННЫЕ ЦЕНТРЫ**

Генеральный директор ФГУП «Госкорпорация по ОрВД» Валерий Горбенко

— В 2011 году выполнено 1 млн 248 тыс. полетов, что на 12,5% больше по сравнению с 2010 годом. Общее количество используемых воздушных



трасс составляет 840, из них свыше 500 международных.

Проводились работы по оптимизации численности центра единой системы ОрВД. Если на начало 2011 года система насчитывала 75 центров, то к настоящему времени, с учетом проведенных преобразований, их количество сократилось до 63. В их числе один главный центр, 7 — зональных, 41 — районный и 14 — вспомогательных районных центров. Работа эта продолжается. На сегодняшний день в полном объеме функционируют три укрупненных автоматизированных центра УВД — московский, ростовский и хабаровский, который был введен в ноябре прошлого года. Завершаются работы по укрупнению калининградского центра. На очереди у нас Иркутск и Магадан. Большой объем работ уже выполнен по созданию таких укрупненных центров.

Одним из важных направлений деятельности предприятия явилась реализация проекта ICAO по внедрению сокращенных норм вертикального эшелонирования в регионе Евразии. Организована модернизация оборудования в 33 центрах УВД для работы в условиях РВСМ и перехода на систему вертикального эшелонирования ICAO. Всего для перехода на эту систему проведена доработка оборудования в 53 центрах ОВД. Переход совместно с другими странами был осуществлен без всяких проблем 17 ноября прошлого года.

Продолжается работа по реализации поправки 1 к документу ICAO Правила аэронавигационного

обслуживания организации воздушного движения по внедрению новой формы плана полета. Поправка будет применяться с 15 ноября 2012 года, работа эта развернута, и мы с уверенностью можем заявить, что к этому сроку мы будем полностью готовы к внедрению этой новой формы плана полета.

По выполнению программы модернизации органов ОВД мы участвуем в 3 федеральных целевых программах: модернизация единой системы ОВД, совершенствование ФСР и КВП и спутниковая система навигации ГЛОНАСС.

Техническое и технологическое развитие системы ОВД осуществлялось в соответствии с основными положениями европейских программ. Это обеспечило и будет обеспечивать минимизацию конфликтных ситуаций при достижении целевых уровней безопасности движения на период до 2015 года. При выполнении мероприятий по модернизации и поддержанию эксплуатационной готовности основное внимание уделялось созданию укрупненных центров и их оснащению автоматизированными системами ОрВД. Но, как мы докладывали на прошлых совещаниях, основная наша задача — переход на 12 укрупненных центров плюс Калининград. Периоды у нас были определены до 2015 года. К сожалению, скорее всего, этот срок немного сдвинется, что связано в первую очередь с преодолением кризиса, сокращением финансирования и т.д.

Выполнены работы по оснащению аэродромных центров комплексами технических средств ав-

Валерий Горбенко



томатизации в 13-ти центрах ОВД. Одновременно осуществлена поставка комплексно-технических средств автоматизации ОВД в 8-ми аэродромных центрах.

С учетом выполненных работ за прошедшие годы, в том числе 2011 год, оснащенность центров автоматизированными системами и комплексами систем автоматизации составила для районных центров и ВРЦ — 100%, а для аэродромных центров — 91,5%. При этом в ВРЦ доля оснащения современными автоматизированными системами достигла 62,5%.

Развитие радиолокационных и радионавигационных систем осуществлялось путем замены устаревших аэродромных радиолокационных комплексов на аэродромные локационные комплексы в 6 аэропортах.

Продолжались работы по реконструкции и техническому перевооружению главного центра нашей системы. Обеспечен прием, обработка и отображение в главном центре совмещенной радиолокационной плановой информации от ростовского, хабаровского и Санкт-Петербургского центра в единую систему ОрВД.

В целях совершенствования нормативно-правового регулирования в области аэронавигации в интересах деятельности пользователей воздушного пространства РФ в развитии федеральных правил ИВП введены и скорректированы нормативно-правовые акты, устанавливающие структуру и классификацию воздушного пространства.

Дальнейшее развитие системы управления безопасностью полетов связано с вводом в промышленную эксплуатацию второй очереди базы данных по безопасности полетов. Введена в опытную эксплуатацию библиотека проверок, а также библиотека рисков. Подписано соглашение между предприятием и Федеральной авиационной администрацией США по аэронавигационному обслуживанию. Специалисты предприятия участвовали в подготовке и выработке позиции в группах ICAO.

Укомплектованность персоналом предприятия в 2011 году поддерживалась на уровне 95-96%, причем диспетчерский состав — на уровне 97-98%. Среднесписочная численность работников предприятия составляет около 27 тыс. человек.

Задача по переходу на обслуживание полетов в международных аэропортах и на трассах была решена диспетчерским составом на уровне не ниже 4-го уровня английского языка по шкале ICAO. Теперь нужно обеспечить поддержание уровня владения языком. В основном это достаточно проблематично в международных аэропортах, в которых интенсивность международных полетов очень низкая, а уровень нужно поддерживать.

Хотя мы начинаем придерживаться такой позиции — работодатель свои обязанности выполнил, когда появилось новое требование перехода на 4-й уровень, вложены значительные финансовые средства, которые составляют более миллиарда рублей. Но теперь эта ответственность ложится непосредственно на личный состав диспетчеров, тем более что условия для подготовки мы создаем. У нас во всех центрах международных, районных есть классы, увеличили количество преподавателей, которые могут давать консультации за счет того, что сократился штат переводчиков, которые раньше помогали диспетчерскому составу.

Работодатель — это не мама, которая все время будет кормить молочком от начала и до конца. Курсы повышения квалификации есть, они продолжаются в зависимости от уровня подготовки и классности, перешли сейчас к курсам для тех, кто обслуживает международные полеты совмещенные. Теперь дело за сознательным подходом к этому вопросу со стороны диспетчерского состава.

К сожалению, лидеры профсоюзных движений высокого уровня так называемые чиновники профсоюзов считают, что работодатель должен учить, переучивать и постоянно нянчиться с работниками.

На предстоящие два года перед предприятием стоят важные задачи. Это разработка и реализация мер в целях дальнейшего совершенствования тарифной политики, выполнение мероприятий по реализации федеральных целевых программ, реализация проектов по модернизации оборудования московского центра УВД и введение его в строй с новой автоматизированной системой, выполнение работ по созданию укрупненных центров и структурирование ВП, проведение организационных мероприятий по совершенствованию документов в интересах того, что мы уже перешли на RVSM, но документы еще не все доработаны — там тоже большое поле деятельности, участие в переработке нормативных и правовых документов, регламентирующих организацию планирования ИВП, внедрение в повседневную практику деятельности и органов поправки 1, поддержание уровня владения диспетчерским составом английского языка.



УЗБЕКИСТАН:

ГОТОВИМ СПЕЦИАЛИСТОВ СВОИМИ СИЛАМИ

Максим Сулейманов

Начальник ташкентского центра автоматизированной системы управления воздушным движением Максим Сулейманов, делегированный на совещание от Узаэронавигации, уверен, что приоритетная задача предприятия — постоянное совершенствование английского языка, на котором общаются представители мирового авиационного сообщества.

Современная аэронавигационная система Узбекистана включает в себя единую систему организации воздушного движения, службу аэронавигационной информации, систему метеорологического обслуживания полетов, системы наземных бортовых и спутниковых средств связи, системы навигации и посадки, системы наблюдения. Аэронавигационный комплекс Узбекистана является крупнейшим в нашем регионе — воздушное пространство страны простирается на 447 тыс. кв. км.

Оперативные органы управления единой системы организации воздушного движения включа-



ют двенадцать областных центров. Это более 1400 диспетчеров воздушного движения и инженерно-технических работников, обслуживающих аэронавигационные комплексы.

Если сравнить с 2010 годом интенсивность воздушного движения в Узбекистане увеличилась на 6,3%, из них взлет-посадка — на 0,5%, остальное — увеличение транзита. Если сравнить 4 месяца 2012 года с аналогичным периодом 2011 года, то интенсивность воздушного движения увеличилась на 12%. За период никаких изменений в структуре воздушных трасс не произошло.

18 апреля 2012 года Кабинетом министров Республики Узбекистан было утверждено положение об использовании воздушного пространства, в котором была учтена классификация воздушного пространства, возможности внедрения маршрутов зональной навигации и были установлены новые интервалы эшелонирования — продольное, боковое и вертикальное. В связи с этим центром «Узэроавиация» в данный момент ведется активная работа по внедрению классификации воздушного пространства.

Наша приоритетная задача — постоянное совершенствование английского языка, на котором общаются представители мирового авиационного сообщества. Специалисты, которым предъяв-

ляются требования безукоризненным владением английским языком, — это специалисты районных центров, руководители полетов, старшие диспетчеры — все владеют 4-м уровнем по шкале ICAO — итого 351 человек.

Сегодня нам задавали вопросы, как обстоят дела с внедрением зональной навигации маршрутов в верхнем воздушном пространстве. Мы начали подготовку наземного оборудования для того, чтобы оказать воздушным судам содействие в навигации. Были установлены дополнительные 4 новых DVOR DME. Тем самым покрывается воздушное пространство Узбекистана, и экипажи могут использовать не только спутниковую систему, но и технические средства, которые установлены наземно. В дальнейшем планируется обновление автоматизированных систем управления воздушным движением ташкентского центра — данная система, которая установлена компанией Thales, уже работает 16 лет и требует обновления. В этом году началась работа по обновлению данной системы, идет выбор поставщика, объявление тендера и т.д.

Базой для подготовки будущих работников организации воздушного движения является Учебно-тренировочный центр национальной авиакомпании и авиационный факультет Ташкентского го-



сударственного политехнического университета, там есть два отделения — УВД и Радиотехническое обеспечение. Выпускники университета проходят жесткий отбор, как по профессиональным знаниям, так и по уровню владения английским языком — он определяется при Учебном центре авиакомпании «Узбекистон хаво йуллари», так как наше предприятие входит в структуру авиакомпании. Подготовлены рейтеры и экзаменаторы, курсы подготовки за рубежом у нас не практикуются, все делаем своими силами.

ТАДЖИКИСТАН:

Будущее — за «бесшовным» пространством

Гендиректор Таджикаэронавигации Анвар Махсудов считает, что за «бесшовным» воздушным пространством — будущее. Таджикаэронавигация, самая молодая из всех служб в КС «Евразия», готова рассмотреть этот вопрос с сопредельными государствами.

Таджикаэронавигация обрела статус юридического лица всего 3 года назад, в 2009 году, в то время как аэронавигационным предприятиям Казахстана и других соседей уже по 15 лет. И очень приятно, что сегодня в столице Таджикистана про-

водится международное совещание КС и группы экспертов «Евразия».

Нам есть у кого учиться, получать методическую помощь. У нас очень хорошие отношения со всеми аэронавигационными предприятиями стран СНГ и дальнего зарубежья. На сегодняшний день мы используем более современные методы повышения знаний специалистов аэронавигации. В частности, мы заключили с Госкорпорацией по ОрВД договор о проведении курсов повышения квалификации, используя систему дистанционного обучения, что в свою очередь позволяет сократить расходы, а также повысить уровень знаний.

Нормативно-правовые документы, которые используются в наших странах, должны быть едиными для того, чтобы экипажам воздушных судов было легче работать. Одним словом, нужно сделать все для того, чтобы пользователям воздушного пространства была предоставлена облегченная единая форма и использование документов. Они должны соответствовать требованиям международной гражданской авиации.

Мы будем рассматривать вопросы «бесшовного» воздушного пространства с сопредельными государствами, за ним будущее, в Европе эта система уже внедряется в практику. Дело в том, что для обеспечения более высокого уровня без-

Анвар Махсудов

Дистанционное обучение

Брифинг-офис в Таджикаэронавигации



Алишер Шамбиев

опасности полетов ICAO поставила задачу унифицировать правила полетов во всех странах мира, иными словами, создать так называемое «бесшовное» воздушное пространство на границе сопредельных государств. В частности, диспетчеры управления воздушным движением будут полнее координировать планы полетов, вырабатывать наиболее оптимальные варианты перехода с одних воздушных трасс на другие, избегать неоправданных задержек и т.д. Иными словами, у пилотов не должно возникать никаких проблем при входе в воздушное пространство сопредельного государства.

О подготовке авиационных специалистов в области аэронавигации. К сожалению, пока что в Таджикистане нет специализированных авиационных учебных заведений, поэтому подготовку организовываем в странах СНГ. В прошлом году за счет средств Таджикаэронавигации обучение по специальности «диспетчер по управлению воздушным движением» прошли 15 молодых специалистов, которые успешно закончили Минский государственный высший авиационный колледж и прошли все этапы стажировки для получения допуска к самостоятельной работе, и приступили к работе. Уровень знания английского языка у них 4-й, что соответствует требованиям ICAO. Что касается работающих диспетчеров, то мы заключи-

ли соответствующий договор с Институтом аэронавигации РФ, они протестировали наших специалистов согласно требованиям ICAO. По результатам теста выяснилось, что 53% специалистов соответствуют этим требованиям, что касается остальных, то работа продолжается в собственном учебном центре.

Скажу честно: на стадии становления Таджикаэронавигации как самостоятельного предприятия нам было очень тяжело. Согласно постановлению Правительства, единая структура ГУАП «Таджик Эйр» разделилась на шесть независимых структур — это четыре международных аэропорта Душанбе, Худжанд, Куляб и Курган-түбе, Таджикаэронавигация и собственно сама авиакомпания «Таджик Эйр». Разделительный баланс прошел, мы начали самостоятельно функционировать, уставы были утверждены, тарифы, и сначала было сложно. Заключать надо было договоры со всеми авиакомпаниями, взимать сборы за аэронавигационные услуги, согласно тарифу, утвержденному антимонопольной службой. На сегодняшний день практически ни одна авиакомпания не имеет задолженности, за исключением «Сомон Эйр», у нее небольшая задолженность, и «Таджик Эйр», у которой текущие задолженности по аэронавигации, но они постепенно погашают их. Мы стараемся поддер-



Он рассказал, что работа системы мультilaterации понравилась в горных условиях из-за малой энергоёмкости, поэтому планируется еще две фазы внедрения: вторая — до конца этого года и третья — к середине следующего года.

«Структура трасс Таджикистана за отчетный период не изменилась, но с внедрением второй фазы мультilaterации у нас будет полное локационное покрытие, и мы сможем уже добавлять участки и переходить к зональной навигации.

Очень надеемся на участок новой трассы с Китаем, у нас нет ни одного коридора, второй год продвигаем проект, но пока от китайских коллег нет ответа в заинтересованности. Мы очень надеемся на эту трассу для увеличения транзита, но пока, как говорится, воз и ныне там.

С Узбекистаном реорганизовали наши зоны обслуживания. Нам необходимо было быстрое внедрение систем наблюдения. Результаты внедрения новых технологий — на сегодня мы стали видеть достаточно далеко, на 400-500 км от границ, что создает очень комфортные условия для диспетчера.

По перспективам внедрения второй фазы мультilaterации: когда будем внедрять в центре и на юге Таджикистана, ожидаем также покрыть большое поле — половину Афганистана. Сегодня там работает международная коалиция, иногда совершенно неожиданно выскакивают воздушные судна, поэтому внедрение второй фазы позволит нам улучшить условия труда для диспетчерского состава», — сказал Шамбиев.

Еще раз повторю, что у нас небольшая страна, соответственно и потребность в специалистах составляет всего 5-6 человек в год. У нас есть учебные центры, факультет по подготовке специалистов, но мы решили, что нам удобней и качественней лучше работать, применяя систему дистанционного обучения. Мы заключили договор с Российским институтом аэронавигации и проводим курсы повышения квалификации дистанционно.

Руководство Таджикиаэронавигации постоянно заботится об улучшении условий труда работников, поэтому первым делом после обретения статуса юридического лица направили все свои усилия на создание нормальных условий работы.

Был открыт брифинг-офис, где экипажи могут пройти предполетную подготовку.

Для диспетчера важна информационная осведомленность

Генеральный директор ООО «Монитор Софт» Сергей Трофимов

— Предприятие «Монитор Софт», начиная с 1989 года, занимается автоматизацией деятельности аэропортов и авиакомпаний. Мы работаем как

жать наши национальные компании и в меру своих возможностей оказываем им содействие.

Заместитель гендиректора ГП «Таджиаэронавигация» Алишер Шамбиев рассказал, что в структуре наблюдается небольшой рост по количеству обслуженных воздушных судов. «Но в отличие от кыргызских коллег, увеличившееся количество полетов связано с взлетами-посадками в наших международных аэропортах. Транзитные потоки, хотя и есть рост, но в основном это полеты международной коалиции, работающей в Афганистане», — отметил Шамбиев, подчеркнув, что «страна небольшая — поэтому и показатели не такие объемные».

По его словам, на сегодняшний день в структуру Таджикиаэронавигации входят два АСС — это Душанбе и вспомогательный районный центр Худжанд, четыре международных аэропорта, служба метеобеспечения и САИ.

«В 2011 году мы внедрили на севере Таджикистана мультilaterацию. Отдельное спасибо за консультации армянским коллегам, которые перешли на эту систему в 1996 году. Планируем до конца года внедрить систему внедрения полетов, которая уже будет предусматривать флайт-план 2012 года. На текущий момент у нас ручная обработка», — сказал Шамбиев.



Сергей Трофимов

постоянные наблюдатели в КС «Евразия» уже достаточно давно. И это способствует более тесному контакту именно с сервис-провайдерами и позволяет определять нужды, способствует повышению качества продукции, которую мы производим. Из новинок мы внедрили в России систему подачи плановых полетов через сеть общего пользования интернет. Особенно популярна эта система оказалась для пилотов частной авиации, и даже так называемой малой авиации, на что она первоначально и была рассчитана. Но, как выяснилось, и большая авиация, в том числе «Аэрофлот», с большим удовольствием использует ее, т.к. она предоставляет гораздо больше удобств экипажу, что позволяет подать заявку на выполнение полета непосредственно из кабины воздушного судна и в кратчайшее время получить разрешение на выполнение полета.

Также активно продвигается работа по созданию базы данных в новом перспективном формате, который позволит нормализовать процесс аэронавигационного обслуживания, построить принципиально новый качественный сервис по так называемому брифинг-обслуживанию для экипажей воздушных судов везде — в аэропортах, авиакомпаниях. Кроме того, новый формат позволит систематизировать и автоматизировать процесс обновления аэронавигационной информации во всех системах, начиная от системы управления воздушным движением и заканчивая системами пла-

нирования, в том числе бытовых комплексов современных летательных аппаратов — вертолетов, самолетов и даже беспилотных аппаратов. Так что работаем в поте лица.

Для диспетчера важна информационная осведомленность — есть такой общепринятый термин — все наши наработки как раз нацелены на то, чтобы улучшить информационную осведомленность относительно состояния планов полетов, состояния положения воздушного судна, структуры воздушного пространства, динамического его изменения, динамического отображения всей среды, с которой работает авиадиспетчер.

ЛИАНОЗОВСКИЙ ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИЙ ЗАВОД

Треть в структуре портфеля заказов ЛЭМЗ занимает Гособоронзаказ

ЛЭМЗ около 60 лет занимается разработкой и производством радиолокационных средств для управления воздушным движением. На сегодня завод является одним из ведущих поставщиков радиолокационной техники.

ЛЭМЗ занимается оснащением под ключ объектов гражданской авиации, начиная с обследования, проектирования и поставкой оборудования и оснащения, в том числе аэродромного.

Отдельное конструкторское бюро имеет филиалы в Нижнем Новгороде, Санкт-Петербурге, Томске.

Численность персонала на предприятии в конце 2011 года составила порядка 5 тыс. человек. Динамика заработной платы на этот же период была в среднем 35 тыс. российских рублей, предприятие имело оборот 8,4 млрд рублей.

В структуре портфеля заказов в 2011 году большая часть приходилась на подведомственный Минобороны Гособоронзаказ — 37,8%, Росавиация как государственный заказчик — 21,5%, товары для экспорта — 24,1%. Кроме того, ЛЭМЗ активно включился в поставку оборудования для Росгидромета — 8,3% и т.д.

Прогноз на 2012 год следующий: Гособоронзаказ — 33,6%, выпуск оборудования и выполнение услуг для Росавиации — 16,8%, работа по экспорту — 38%, Росгидромет — 3,2% и т.д.

Основные направления серийного производства ЛЭМЗ — радиолокаторы гражданского назначения, средства наблюдения в районе аэродромов, на воздушных трассах, автоматизированная система УВД, с прошлого года завод занимается серийным выпуском метеорадиолокаторов.

На сегодняшний день ЛЭМЗ участвует в важнейших госпрограммах — Госпрограмма вооружений до 2015 года, Федеральная целевая программа модернизации ЕС ОВД на 2009-15 годы, Федеральная целевая программа по совершенствованию федеральной системы разведки и контроля за



воздушным пространством на 2007-15 годы и Федеральная целевая программа по созданию системы мониторинга геофизической обстановки на территории РФ на 2008-15 годы.

ЛЭМЗ выполняет серьезные работы по Федеральной целевой программе по совершенствованию федеральной системы разведки и контроля за воздушным пространством. В этом году постановлением Правительства РФ генеральный директор ЛЭМЗ Геннадий Бендерский назначен генеральным конструктором этой системы. ЛЭМЗ выполняет разработку проектно-сметной документации по реконструкции трассовых позиций, оснащение трассовых аэролокационных позиций комплексами двойного назначения, встраивание аппаратуры государственного опознавания измерения высоты в существующие радиолокационные комплексы на объектах Росавиации и организация информационного взаимодействия трассовых радиолокационных позиций Росавиации и командных пунктов МО.

ЛЭМЗ провел модернизацию 10 комплексов в московской зоне УВД, два из которых были поставлены заводом в 1978 году в преддверии Олимпиады. ЛЭМЗ в 2001 году выиграл конкурс Министерства гражданской авиации на модернизацию этих 10 комплексов. Три года назад завод завершил полную модернизацию всех комплексов, которые использовались в московской зоне. Модер-

низация включала в себя замену радиоэлектронной аппаратуры локаторов на полностью твердотельные с использованием после серьезного капитального ремонта антенных систем и систем вращения. Радиоэлектронное оборудование заменялось полностью.

ЛЭМЗ занимается реконструкцией трассовых радиолокационных позиций — основным поставщиком первичных РЛС для наблюдения на трассах является наш завод, мы имеем монополию некую, но поддерживаем постоянно производимую технику и продлеваем ее ресурс, проводя ремонтно-восстановительные работы и работы по модернизации этих объектов.

В последнее время в рамках этой программы ЛЭМЗ разработал трассовый радиолокационный комплекс двойного назначения, который включает в себя полностью твердотельный первичный локатор, локатор государственного опознавания, вторичный радиолокатор с режимом S, и имеет очень высокие качественные характеристики.

Кроме того, на сегодня порядка 15 позиций ЛЭМЗом оснащены радиолокационными комплексами «Лира А-10», которые выпускаются в нескольких модификациях. Комплекс имеет безредукторный электропривод, который не требует обслуживания, работает практически бесшумно, комплекс полностью твердотельный, в VLF-диапазоне работает и поставляется как с локаторами вторичными

Презентация ЛЭМЗ

Представители
компании
Локхид Мартин
(справа —
Джеффри Олтчик)



Николай Янушевич

на проходе для малых и средних аэропортов, так и с локатором «Аврора», встроенным вторично.

Начался выпуск разработанного НПО ЛЭМЗ доплеровского метеорадиолокатора для Росгидромета. Могут порекомендовать также ветроэнергетические установки — там, где они экономически выгодны, ЛЭМЗ поставляет это оборудование. Они предназначены для автономного энергоснабжения удаленных объектов, не имеющих централизованного энергообеспечения. В чем преимущество этих установок — автоматическая система управления и контроля мощности НПО ЛЭМЗ, основу которой составляет встроенный компьютер в зависимости от наличия и интенсивности ветра, в заданном программой алгоритме обеспечивает надежную работу гибридной энергетической системы и стабильно снабжает объект качественной электроэнергией, минимизируя расход дизельного топлива.

Представитель Lockheed Martin Corporation Джеффри Олтчик

Особенностью международного бизнеса Lockheed Martin Corporation является ставка на тесное взаимодействие с местными компаниями.

Lockheed Martin Corporation — крупнейшее в мире предприятие военно-промышленного комплекса (по данным на 2010 г.). 95% доходов компания получает от заказов Министерства обороны

США, др. агентств и департаментов правительства США, а также от зарубежных заказчиков.

Lockheed Martin Corporation предлагает своим заказчикам передовые системы управления воздушным движением. Особенности нашей работы с заказчиками заключаются в том, что мы предлагаем не только какие-то отдельные системы, а также предлагаем выступать в роли партнера и системного интегратора, интегрировать системы других разработчиков в одну систему управления воздушным движением.

Для того чтобы доставить нашим заказчикам объекты под ключ, мы готовы сотрудничать с компаниями, которые предоставляют радары, систему мультилатерации, другие системы, и мы готовы интегрировать эти системы для сдачи под ключ.

Основные особенности нашей работы — это то, что мы уже сделали в Казахстане. Мы являемся не просто исполнителями, а именно партнерами нашего заказчика. И в партнерских отношениях можем решать вопросы, непосредственно отвечающие требованиям наших заказчиков. Это означает, что партнерские отношения нацелены на многолетнее сотрудничество, ведь все поступающие заказы не решаются в рамках одной программы.

Поэтому все программы наблюдения, связи, навигации и управления воздушным движением — это сложные программы и занимают много лет для осуществления.

Посудите сами, для современных диспетчеров существует большое количество различной информации из различных источников в современных условиях управления воздушным движением, которые диспетчер должен принять во внимание в своей работе. И это надо каким-то образом совоккупить в своей голове для того, чтобы управлять воздушным движением. Это большое испытание. Поэтому задача промышленности — создать такую автоматизацию, которая объединит в себе все эти источники информации и сделает задачу диспетчера более легкой. Необходимо, чтобы у диспетчера было больше времени на принятие исключительно правильного решения по управлению воздушным движением.

Основные наши заказчики в регионе — это Казэронавигация, с которыми мы работаем на протяжении долгого времени. Также у нас есть опыт работы с Узаэронавигацией, довольно тесно сотрудничаем с Кыргызаэронавигацией и Таджикэронавигацией.

Для нас существует несколько преимуществ от участия в КС «Евразия», во-первых, это возможность узнать от стран-членов КС о тенденциях в развитии системы аэронавигации в регионе. Во-вторых, это прекрасная платформа, чтобы доложить коллегам о новинках в промышленности. И не самое маловажное, мы встречаемся здесь как друзья, коллеги.



ДИСПЕЧЕРУ НУЖЕН КАК МОЖНО БОЛЬШОЙ УРОВЕНЬ АВТОМАТИЗАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ

ЗАО «Пеленг» генеральный директор Николай Янушевич

— ЗАО «Пеленг» основано в 1993 году. Предприятие специализируется на разработке и выпуске современных аппаратно-программных комплексов и технических средств управления воздушным движением, систем единого времени.

Мы разрабатываем аэродромную систему на современном программном обеспечении, поставляется в комплекте с диспетчерским тренажером тоже достаточно высокого уровня. Он прошел тестирование в эксплуатации и получил хорошие отзывы. Кроме того, мы выпускаем оборудование АТИС. Постоянно модернизируется оборудование, которое давно в нашей линейке, — магнитофоны, которые пишут радиолокацию и звук, информацию, которую видит диспетчер, что сейчас является очень важным моментом.

У нас ведутся новые разработки. Диспетчеру нужен как можно больший уровень автоматизации оборудования, на котором он работает. Сегодня с возрастанием интенсивности диспетчер очень загружен, поэтому во всем мире обращают внимание именно на автоматизацию.

Много дополнительной информации, поступающей с диспетчерских пунктов, должно быть высокое качество обработки поступающей информации, потому что недопустим разлад в работе оборудования.

Очень большое значение имеет дружелюбный пользовательский интерфейс, который позволяет работать в комфортной среде. Это то, что в первую очередь мы учитывали при разработке оборудования, старались сделать то, что видели на международных выставках, добавляли свои идеи, потому что специалист хочет сделать именно свою систему, как ему кажется — лучшую. Поэтому у нас много своих находок, идей в области автоматизации и отображения информации.

У нас широкий диапазон сотрудничества. В настоящее время наше оборудование установлено в аэронавигационных предприятиях таких стран СНГ, как Армения, Беларусь, Кыргызстан, Молдова, Российская Федерация, Таджикистан, Узбекистан, Украина.

Предприятие постоянно совершенствует выпускаемую продукцию, создает и внедряет новейшие технологии в процессы управления воздушным движением, такие как трехмерное представление воздушной обстановки, автоматизация процессов оценки уровня безопасности полетов и другие. ■

Мы обязаны иметь нормативы пропускной способности



Ольга РОМАНОВА

АвиаПорт.Ru

Московский центр автоматизированного управления воздушным движением (МЦ АУВД) ФГУП «Госкорпорация по ОрВД» прогнозирует в 2012 году рост интенсивности воздушного движения. Центр рассчитывает обслужить 750 тыс. 332 воздушных судна, что на 7% больше, чем в 2011 г. Однако, по словам директора филиала Владимира Ужакова, если систему управления воздушным движением оставить без изменений, говорить о дальнейшем росте пассажироперевозок не приходится.

— Летом традиционно увеличиваются перевозки пассажиров, вы готовы к росту?

— Готовясь к весенне-летней навигации, мы учитываем все факторы: структуру воздушного пространства, конфигурацию полос, наземную инфраструктуру, опыт прошлых лет... Мы согласовали для аэродромов Москвы новые показатели количества взлетно-посадочных операций в час: для «Внуково» — 36, «Шереметьево» — 38, «Домодедово» — 45.

Если мы говорим, что можем обеспечить столько-то взлетно-посадочных операций в час, то при попытке аэропорта спланировать больше, неизбежны задержки ВС. Самолеты будут кружить в зоне ожидания, а те, кто еще не взлетел, будут ждать на земле. В таком случае нас ожидают задержки, перерасход топлива — а это деньги, которые сейчас считают все. Сейчас у московского центра полное взаимопонимание по этим вопросам, как с аэропортами, так и с авиакомпаниями.

— Федеральный профсоюз авиадиспетчеров (ФПАД) говорит об отсутствии норм пропускной способности. Почему их нет, как без них обеспечивается безопасность полетов?

— Частично моя позиция будет совпадать с позицией ФПАД, потому что я так же, как и они, считаю, что мы обязаны иметь нормативы пропускной способности. Потому что от нормативов пропускной способности зависит разработка и создание автоматизированной новой системы управления воздушным движением. На основании этих норм рассчитывается количество секторов в этой системе, дальше количество секторов перекладывается на структуру воздушного пространства и считается численность диспетчерского состава. Нормативы пропускной способности нужны также, чтобы оценить количество ВС, то есть какая нагрузка может в среднем ложиться на одного диспетчера, от этого будет зависеть, сколько диспетчеров должно сидеть за каналом — один, два, три или каналов должно быть больше... Мое мнение, что нормативы должны быть.

Сейчас норм не существует. Было множество обращений по этому поводу со стороны МЦ АУВД в «Госкорпорацию по ОрВД». Госкорпорация обращалась в соответствующие научные учреждения, ГосНИИ аэронавигации должен был разработать нам эти нормы, но на данный момент эти нормы не разработаны.

Влияет ли отсутствие норм на безопасность? Напрямую — никоим образом. Замечу, что есть рассчитанные нормы пропускной способности для одного диспетчера, но у нас за индикатором сидят два человека, вот для двух-то, как раз, норм и нет.

— Ну как же? Если на одного диспетчера одновременно приходится 25 самолетов...

— Все зависит от диспетчера, его квалификации, квалификации руководителя полетов, который находится в смене, знает каждого диспетче-





ра, его способности. И при расстановке кадров руководитель полетов имеет возможность предусмотреть будущие перегрузки и планировать расстановку диспетчерского состава с учетом прогнозируемых перегрузок и возможности работы диспетчера, который на них попадет.

— То есть перегрузки уже заложены?

— Перегрузки не заложены! Нет нормативов пропускной способности, мы не можем сказать, есть ли эти перегрузки. Все на ощущениях. По нашему ощущению, пять ВС на одного человека — это уже перегрузка, по ощущению другого человека и 20 ВС не является перегрузкой, но хотелось бы работать не на ощущениях, а на научно обоснованных нормах, которых, к сожалению, пока нет, и я не знаю, когда они будут разработаны.

— Говорят также об устаревшем оборудовании, на котором работают диспетчеры.

— Что касается устаревшего оборудования с точки зрения безопасности, оно ничем не уступает новому... если взять, предположим, «Жигули» — если регулярно проходить техосмотр, заниматься ремонтом, ездить не нарушая правил, то «Жигули» никогда не станут причиной ДТП.

То есть «Теркас» сейчас — это просто название. От того «Теркаса», который ставили в 1981 году, осталось не так много, начинка уже несколько раз подвергалась модернизации. И система мультисекторной обработки, которая сейчас есть в «Теркасе», уникальна. Такой нет пока нигде.

Конечно, нам необходимо новое оборудование. Оно нам срочно необходимо, 30 лет эксплуатации автоматизированной системы УВД — это срок жизни.

Сейчас диспетчер в своей работе использует три АС УВД — основное рабочее место «Теркас» и две резервных автоматизированных системы УВД.

— Расскажите про строящийся новый центр и про новую вводимую систему управления.

— Функциональные возможности этой системы выше, чем возможности любой системы, установленной сейчас в Европе. Я не говорю о разрабатываемой системе, но из уже работающих — это лучшая. Наш инженерно-технический состав при разработке технического задания к этой системе использовал базу уже действующих систем, рекомендации ICAO и новейшие технические разработки. То есть в системе заложен



очень высокий уровень безопасности. Нам очень нужно это оборудование, но будет ли оно поставлено в срок — посмотрим.

— То есть нет уверенности в том, что единой перенесенный срок не будет перенесен вновь. А экономическая выгода перехода на новую систему посчитана?

— У нас немного по-другому расставлены приоритеты, речь идет о безопасности полетов. Поэтому первая цель — обеспечить безопасность полетов, вторая — обеспечение экономичности и регулярности полетов ВС и третья цель — координация использования воздушного пространства в интересах государственной, гражданской и экспериментальной авиации. Ни в одной цели московского центра не прописано извлечение выгоды.

— Хорошо, поставим вопрос по-другому. Подсчитано ли, насколько новая система позволит увеличить безопасность полетов?

— Не подсчитано. Мы сформулировали к разработчикам системы свои требования и сказали, чего мы хотим в этой системе — новые функции планирования, которые позволят, к примеру, обеспечить безопасность полетов. А уже разра-

ботчики и специалисты научных учреждений должны дать оценку новой системы, оценку работоспособности с точки зрения функционала этой системы, с точки зрения увеличения или уменьшения пропускной способности и соответственно увеличению или уменьшению уровня безопасности. Но не МЦ АУВД этим должен заниматься! Необходимо понимать — мы эксплуатируем то, что нам дадут.

Если совсем утрированно говорить, то на вопрос: будет ли обеспечена безопасность полетов, если система «Теркас» откажет, а новая не будет введена, можно ответить, что будет. Только летать тогда будет один самолет. Его безопасность мы полностью сможем обеспечить в воздушном пространстве Москвы.

Конечно, у нас есть резервные системы с более бедным функционалом. Количество ВС в воздушном пространстве тогда придется сократить, но мы сможем обеспечить безопасность. То есть на фоне разговоров, что планируется развивать московский авиационный узел, что планируется перевезти 130 млн пассажиров, чтобы обеспечить безопасность на должном уровне, нам надо пересмотреть структуру воздушного пространства. Дайте нам новое оборудование, которое позволит диспетчеру нормально работать!



— Ваши вопросы услышаны?

— Нам говорят, что система будет соответствовать лучшим мировым стандартам. Я не видел этой системы, мне приходится верить поставщику и обращаться к нему с просьбой, чтобы эта АС УВД соответствовала нашему техническому заданию.

— Все же, если система не будет готова к намеченному сроку — декабрь 2012 года?

— Теоретически московский центр к такой ситуации готов, но говорить о том, что наш центр сможет обеспечить увеличение самолетопотока в московской зоне уже не приходится в такой ситуации. Мы будем работать так же, как и делаем это сейчас, потому что дальнейшее увеличение перевозок будет влиять уже напрямую на безопасность. Небольшой резерв у нас сейчас есть, но не более того. Будем, значит, ждать пять лет пока новая система будет обкатываться, пусть аэропорты пять лет подождут роста пассажиропотока, пассажиры пусть подождут на перроне, в самолете, задержки рейсов будут.

Когда я пришел четыре года назад на свою должность, одной из целей при назначении на пост было что-то сделать, чтобы еще продержаться до ввода в эксплуатацию нового центра. А тогда отказов «Теркас» было очень много. Я набрал специалистов, которые раньше работали в московском центре вместе со шведскими специалистами и могли модернизировать эту систему, и поставил задачу по поддержанию работоспособности систе-

мы УВД еще примерно на пять лет. Пять лет истекает в 2013 году, в 2011 году мы уже начали корректировку своих проектов по поддержанию работоспособности, ведь срок ввода в эксплуатацию нового центра, по нашим профессиональным оценкам, составляет порядка четырех лет с момента сдачи. Поэтому мы планировали, что если в 2011 году будет сдана система, то где-то к 2014 году она должна была уже заработать. Сейчас перед нашим инженерно-техническим персоналом стоит задача сделать так, чтобы «Теркас» безотказно работал, по крайней мере, до 2015 года. Выполнима она или нет, пока мы не знаем.

— Как будет происходить переход на новую систему?

— На начальном периоде, в течение года, будет происходить установка, наладка оборудования. В новом центре будут работать выделенные специалисты в качестве диспетчеров. Они будут работать параллельно, они не будут выходить в эфир, они будут контролировать то, что происходит. Это будет порядка тридцати человек, которые будут работать и одновременно контролировать, дублировать работу основной системы «Теркас». Их задача будет состоять в том, чтобы дать свое экспертное заключение о том, что нужно сделать, как доработать систему. Мы начинаем привлекать к работе новых людей. И к моменту ввода в эксплуатацию центра нам будет нужно подготовить то количество профессионалов, которое будет предусмотрено производителем этой системы.

— То есть вы сейчас не знаете, сколько вам понадобится человек? А когда это станет известно?

— Когда «Алмаз-Антей» при сдаче системы даст документ под названием «Расчетная численность персонала с точки зрения инженерно-технического обслуживания и расчетные часы диспетчерского персонала».

— А как обстоят дела с кадрами в московском центре?

— Можно поднять данные и сказать, сколько людей сейчас стоит в очередь на работу в диспетчерский центр, записано больше сотни человек. Мы знаем, что у нас есть резерв, к которому мы всегда можем обратиться. Но мы набираем молодых специалистов. Мы знаем, что ежегодно 20-24 человека списывается с работы, соответственно ежегодно нам надо пополнять штат, и мы формируем штат немного с опережением. Мы можем набирать диспетчерский состав не по штату, а столько, сколько есть на рынке труда. Настоящим специалистом человек становится через несколько лет работы, и моя задача заключается в том, что-



бы человек остался у меня работать. Дефицит кадров понятие относительное. Дефицит молодых кадров не относится к московскому центру, мы сразу берем выпускников учебных заведений и даже сверх штата, потому что в течение полугода этот молодой человек стажировается, он еще не диспетчер, и примерно 50% ребят отсеивается на этапе стажировки.

— Проблем, что некого посадить за монитор не возникает?

— Сто процентов нет!

— Как московский центр пережил переход на футовую систему?

— Мы перешли на футово-метровую систему, диспетчеры ругаются, что это неудобно, и моя позиция совпадает с их мнением. Мы считаем, что система эшелонирования должна быть единая от нуля до бесконечности, если мы перешли на футы, то мы перешли на них везде. К сожалению, использование футово-метровой системы объясняется невозможностью летать боевой авиации с точки зрения перевода высотометров на футовые эшелоны. Это позиция Министерства обороны.

— Какая статистика допущенных ошибок из-за этого перехода уже есть?

— Переход был в ноябре, и статистика сейчас только собирается. Будет также дана оценка Рос-

сии с точки зрения международных организаций — насколько продуктивно работала система с точки зрения управления воздушным движением, обеспечения безопасности полетов и т.д. Статистика московского центра свидетельствует о том, что переход на футовую систему не увеличил и не уменьшил количество инцидентов.

В 2011 году было допущено шесть инцидентов по сравнению с 16 в 2010 году, было два опасных сближения по сравнению с семью в 2010 году. Тогда инспекция предпринимала меры, и было много шума по поводу выписок, проверок. Все инциденты расследует специальная комиссия, которая выносит решения.

Сейчас говорят, что мы скрываем инциденты. Скрыть инцидент невозможно! При любом срабатывании СПОС руководитель полетов незамедлительно дает телеграмму в Ространснадзор, во все структуры, задействованные в обеспечении безопасности полетов. Во время работы авиадиспетчера ведется фоновая запись разговоров, аудио- и видеозаписи. Ни одной пленки не пропало. При необходимости каждый фрагмент можно поднять, просмотреть и прослушать необходимое количество раз. В интересах диспетчеров знать все детали авиационного инцидента! Все случаи разбираются на специальных разборах, чтобы избежать повторения ошибок. Для скрытия необходима договоренность многих заинтересованных в этом сторон — что абсолютно невозможно. ■

Новости МГТУ ГА

Сегодня Московский государственный технический университет гражданской авиации (МГТУ ГА) является ведущим высшим учебным заведением России по подготовке авиационных специалистов эксплуатационного профиля для гражданской авиации. В его структуре 5 факультетов, 9 отраслевых научно-исследовательских лабораторий, Центр переподготовки и повышения квалификации кадров воздушного транспорта РФ. Университет имеет два филиала в Иркутске и Ростове-на-Дону, а также 5 авиационных технических колледжей в Егорьевске, Иркутске, Кирсанове, Рыльске и Троицке. Всего в университете и его филиалах работают свыше 680 профессоров, доцентов и преподавателей, из которых 330 человек, в том числе более 50 докторов и 170 кандидатов наук, ведут подготовку по программам высшего профессионального образования. Обучение курсантов по программам среднего профессионального образования проводят 350 преподавателей.

В РИМСКОМ LA SAPIENZA БЫЛА ПРЕДСТАВЛЕНА ИННОВАЦИОННАЯ РАЗРАБОТКА МГТУ ГА

Доцент Московского государственного технического университета гражданской авиации Андрей Горбунов в ходе специального семинара в старейшем римском университете La Sapienza, являющемся одним из самых крупных в мире, провел презентацию уникальной научной разработки.

Представленный вниманию оригинальный авиационный диспетчерский тренажер был разработан авторским коллективом одной из научных лабораторий университета. Его инновационный подход заключается в применении методов обучения на основе технологии создания комбинированной реальности. Он призван повысить уровень обеспечения безопасности полетов. Посетившие семинар студенты и сотрудники инженерного факультета La Sapienza проявили большой интерес к этому проекту.

В прошлом году этой технологией заинтересовался крупнейший российский оператор перевозок «Аэрофлот», в интересах которого группа ученых МГТУ ГА сейчас успешно работает по договору.

В сентябре прошлого года перспективный инновационный проект был представлен в Болгарии на 67-й Международной Пловдивской технической ярмарке. По результатам работы этой выставки МГТУ ГА была присуждена Золотая медаль — выс-

шая награда Пловдивской ярмарки. В ноябре 2011 года его показали на московской «Транспортной неделе 2010», которая объединяет крупнейшие деловые и знаковые культурные события транспортной отрасли.

МГТУ ГА СОВМЕСТНО С МИНСКИМ ВУЗОМ СОЗДАДУТ МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ УЧЕБНЫЙ ЦЕНТР

Московский государственный технический университет гражданской авиации совместно с Минским государственным высшим авиационным колледжем, входящем в состав Учебно-методического объединения при МГТУ ГА, создадут межгосударственный отраслевой научно-образовательный центр гражданской авиации.

Данное решение было принято с целью создания единой системы подготовки квалифицированных авиационных специалистов и преподавательских кадров в рамках комплекса мероприятий, направленных на интеграцию дружественных стран России и Беларуси.

Соответствующий проект соглашения между двумя вузами о совместной деятельности на днях получил поддержку в департаменте по авиации Беларуси. Стороны договорились разработать концепцию и нормативную базу, которые позволят перейти к осуществлению практических действий по созданию нового отраслевого образовательного



го комплекса. Переговоры, направленные на обсуждение положений нового соглашения, провел проректор МГТУ ГА по научной работе профессор Евгений Нечаев.

Современные подходы к единой системе подготовки авиационного персонала в учебных заведениях на территории стран Таможенного союза были рассмотрены в докладе ректора МГТУ ГА профессора Бориса Елисеева в апреле этого года в Минске на заседании по образованию и науке в рамках 3-й сессии отраслевых Советов при Координационном транспортном совещании государств — участников СНГ.

МГТУ ГА ПРОДОЛЖАЕТ РАЗВИВАТЬ ПАРТНЕРСКИЕ ОТНОШЕНИЯ С ВУЗАМИ БОЛГАРИИ

Московский государственный технический университет гражданской авиации подписал с Техническим университетом Варны (Болгария) договор об установлении и развитии эффективного и

взаимовыгодного сотрудничества в образовательной и научно-практической деятельности.

Договор между сторонами подписали ректор МГТУ ГА профессор Борис Елисеев и ректор Варненского университета профессор Овид Фархи.

Основная цель договора — подготовка на высоком профессиональном уровне специалистов с высшим образованием экономического и инженерного профиля. Для реализации любого из направлений сотрудничества стороны намерены использовать имеющиеся у них возможности, научно-методические и научно-исследовательские разработки, информационные базы данных, программные средства и иной инструментарий.

Стороны намерены обмениваться опытом и оказывать содействие проведению совместных научных исследований и изданию совместных научных трудов. В планах также разработка и реализация международных образовательных программ и научных исследований, организация и проведение международных мероприятий, участие студентов и преподавателей двух вузов в меж-



дународных конференциях, симпозиумах, семинарах и других мероприятиях.

Технический университет Варны является единственным болгарским гражданским государственным высшим учебным заведением, которое готовит специалистов и проводит научные исследования по 25-ти специальностям.

Годом ранее МГТУ ГА подписал аналогичные соглашения с двумя другими болгарскими вузами — Техническим университетом (София) и Варненским свободным университетом.

В апреле 2012 г. состоялись переговоры между МГТУ ГА и Варненским свободным университетом им. Черноризца Храбра, в ходе которых прошло обсуждение возможности открытия совместного факультета по подготовке магистров в области управления воздушным движением, а также специалистов в области экономики, менеджмента и авиационных перевозок. Образовательные программы этого болгарского вуза соответствуют положениям Болонской конвенции и стандартам Евросоюза. Кроме того, в Варненском свободном университете создан факультет для русскоговорящих студентов, и половина учебных курсов в этом вузе преподается на русском языке.

С целью расширения инвестиционного сотрудничества и продвижения собственных наиболее перспективных инновационных проектов на рынки стран балканского региона МГТУ ГА в конце сентября прошлого года принял участие в работе 67-й Международной Пловдивской технической

ярмарки, одной из крупнейших выставочно-ярмарочных мероприятий в Юго-Восточной Европе. Университет смог тогда не только приобрести полезные деловые контакты с болгарскими партнерами для осуществления совместных проектов в области инноваций, но и получил Золотую медаль за достижения в науке и технике в номинации «Электронный инжиниринг, информационные технологии, телекоммуникации и офисное оборудование».

В марте 2011 г. МГТУ ГА принял участие в 4-й Международной выставке университетов в Болгарии «Образование без границ», на которой стенд университета за три дня посетили около 500 человек, в том числе представители 40 международных кадровых агентств и зарубежных вузов.

Вышел в свет первый учебник современной России по воздушному праву, ставший продолжением лучших научных традиций, ведущихся с 1901 года. Его авторами выступили профессора Борис Елисеев и Вячеслав Свиркин.

ВЫШЕЛ В СВЕТ ПЕРВЫЙ УЧЕБНИК СОВРЕМЕННОЙ РОССИИ ПО ВОЗДУШНОМУ ПРАВУ

В России долгое время ждали подобного учебника по воздушному праву. Спустя 15 лет, с момента появления Воздушного кодекса Российской Федерации, юридической общественности и авиационному сообществу предложен научный труд, авторам которого удалось в компактной форме



осветить все основные правовые вопросы авиационной деятельности.

— Думается, что данный учебник будет необходимым источником, как для юристов, специализирующихся в сфере авиации, так и для других сотрудников отрасли, испытывающих потребность в систематизированных знаниях воздушного права, — считает президент Национальной ассоциации воздушного права, профессор Сергей Юрьев.

Родоначальником специальной литературы по воздушному праву считается французский юрист П. Фошиль, опубликовавший в 1901 г. статью, которую современники оценили как «обширное, весьма тонко и детально разработанное исследование вопроса, скоро ставшее во многих отношениях классическим». При этом отечественные ученые обратили внимание на данную проблематику только в 1909 году, когда в Санкт-Петербурге увидела свет небольшая книга В.А. Гольденберга «Воздухоплавание и право».

Один из авторов нового труда Борис Петрович Елисеев, заслуженный юрист России, доктор юридических наук, является членом Российской академии юридических наук, президентом Национальной ассоциации транспортного права. Им была создана уникальная научная школа, занимающаяся проблемами конституционного, административного и транспортного права. Были подготовлены 17 кандидатов наук, опубликовано более 100 научных работ, запатентованы в соавторстве ряд интересных научных

разработок.

За плечами Бориса Елисеева серьезный законотворческий опыт: разработка документов, связанных с внедрением электронного авиабилета, поправок в Воздушный кодекс РФ и Кодекс «Об административных правонарушениях РФ», участие в разработке «Транспортной стратегии Российской Федерации на период до 2030 года» и в подготовке закона «О государственной регистрации прав на воздушные суда и сделок с ними». Он также участвовал в рабочей группе Международной организации гражданской авиации при подготовке Кейптаунской конвенции.

Вячеслав Сvirкин также является видным российским ученым, выступает экспертом Международной организации гражданской авиации.

МГТУ ГА РАЗВИВАЕТ ПАРТНЕРСКИЕ ОТНОШЕНИЯ С ВАРШАВСКИМ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМ УНИВЕРСИТЕТОМ

Московский государственный технический университет гражданской авиации договорился с Варшавским технологическим университетом о выходе на новый качественный уровень многолетних партнерских отношений между вузами.

Новый договор об установлении и развитии эффективного и взаимовыгодного сотрудничества в образовательной и научно-практической деятельности подписали ректор МГТУ ГА профессор Борис Елисеев и ректор Варшавского технологического

университета профессор Владзимеж Курник.

На протяжении уже многих лет, по словам Бориса Елисеева, два университета связывают дружеские отношения. Первый договор о международном сотрудничестве был подписан сторонами еще в сентябре 1995 года. В прошлом году в МГТУ ГА по программе академической мобильности приехали 25 польских студентов.

Основная цель подписанного сейчас документа — подготовка на высоком профессиональном уровне специалистов с высшим образованием экономического и инженерного профиля. Для реализации любого из направлений сотрудничества стороны намерены использовать имеющиеся у них возможности, научно-методические и научно-исследовательские разработки, информационные базы данных, программные средства и иной инструментарий.

Вузы намерены обмениваться опытом и оказывать содействие проведению совместных научных исследований и изданию совместных научных трудов. В планах также разработка и реализация международных образовательных программ и научных исследований, организация и проведение международных мероприятий, участие студентов и преподавателей двух вузов в международных конференциях, симпозиумах, семинарах и других мероприятиях.

МГТУ ГА продолжает развивать сеть партнерских иностранных учебных заведений, способствующую интеграции российского вуза в международное университетское сообщество и повышению его авторитета. Университет имеет в своем активе уже около двух десятков соглашений с иностранными учебными заведениями.

МГТУ ГА УСТАНОВИЛ ПАРТНЕРСКИЕ ОТНОШЕНИЯ С ИЗРАИЛЬСКИМ ВУЗОМ

Московский государственный технический университет гражданской авиации рассмотрит возможность реализации образовательных программ по направлениям подготовки «Менеджмент» и «Технология транспортных процессов» совместно с Израильским центром университетского образования «Сити-колледж».

Соответствующий протокол о намерениях, устанавливающий взаимовыгодное сотрудничество сторон в образовательной и научно-практической деятельности, подписали проректор МГТУ ГА Наталья Бамбаева и ректор «Сити-колледжа» Сергей Поляк.

Оба учебных заведения планируют развивать сотрудничество по всем вопросам, представляющим взаимный интерес, в том числе в области двухсторонних обменов студентов. ■



Представляем Московский государственный технический университет гражданской авиации

Московский государственный технический университет гражданской авиации (МГТУ ГА) имеет честь сообщить, что приглашает юношей и девушек связать свою судьбу с гражданской авиацией, получить интересную и престижную профессию, найти опытных и доброжелательных учителей, встретить новых друзей.

Московский государственный технический университет гражданской авиации является одним из аэрокосмических вузов России и осуществ-

ляет подготовку специалистов по эксплуатации авиационной техники.

После окончания университета выпускники могут работать не только в системе гражданской авиации и на транспорте, но и во многих отраслях промышленности. Университет сотрудничает со многими зарубежными учебными заведениями и ежегодно обучает иностранных студентов более чем из 30-ти стран мира.

Учебную и научно-исследовательскую работу ведут заслуженные деятели науки Российской Федерации, профессора, академики различных общественно-научных академий России и других стран, доктора наук. Учебные и научные лаборатории оснащены новейшей аппаратурой, современными компьютерами, стендами, макетами, тренажерами, действующими образцами авиационной техники. Это позволяет вести занятия и научную работу на современном уровне науки и техники.

Научно-техническая библиотека университета обеспечена учебной литературой по профилю подготовки специалистов, актуальным проблемам науки, техники, экономики и гуманитарного направления. Она является одной из лучших библиотек России по авиационной тематике.

МГТУ ГА имеет общежитие, расположенное в парковой зоне недалеко от университета и метро. Студенты проживают в двух- и трехместных комнатах. При наличии свободных мест возможно проживание в одноместной комнате за дополнительную плату. В общежитии созданы условия для учебных занятий.

В университете созданы хорошие условия для занятия художественной самодеятельностью, проведения фестивалей студенческого творчества, концертов мастеров искусств и популярных музыкальных ансамблей, работает спортклуб и многочисленные спортивные секции.

Обучение осуществляется по многоуровневой системе, которая позволяет получить:

- квалификацию БАКАЛАВР (срок обучения 4 или 4,5 года);
- квалификацию СПЕЦИАЛИСТ (срок обучения 5,5 лет);
- квалификацию МАГИСТР (срок обучения 1,5 или 2 года при наличии квалификации бакалавра).



Условия приема на 2012–2013 учебный год

НАИМЕНОВАНИЕ КУРСОВ	ПРОДОЛЖИ- ТЕЛЬНОСТЬ	СТОИМОСТЬ ОБУЧЕНИЯ В ГОД, РУБ.	
		Очная	Заочная
СТЕПЕНЬ БАКАЛАВРА:			
162300 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей	4,5 года	200 000	90 000
162500 Техническая эксплуатация авиационных электросистем и пилотажно-навигационных комплексов	4,5 года	200 000	90 000
280700 Техносферная безопасность	4 года	190 000	
230100 Информатика и вычислительная техника	4 года	160 000	
231300 Прикладная математика	4 года	160 000	
190700 Технология транспортных процессов	4 года	125 000	80 000
080200 Менеджмент	4 года	160 000	80 000
СТЕПЕНЬ МАГИСТРА:			
162300 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей	1,5 года	210 000	
162500 Техническая эксплуатация авиационных электросистем и пилотажно-навигационных комплексов	1,5 года	210 000	
КВАЛИФИКАЦИЯ ИНЖЕНЕР:			
162107 Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования	5,5 года	200 000	90 000
ВТОРОЕ ВЫСШЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ:			
Менеджмент	3 года	-	80 000
Технология транспортных процессов	3 года	-	80 000
Подготовительный факультет			88 800

Стоимость проживания в двухместной комнате общежития университета 28 080 руб. в год за человека. Университет обеспечивает иностранных студентов медицинской помощью на условиях медицинского страхования.

После окончания третьего курса студенты, обучающиеся по направлению 162300, имеют возможность пройти обучение за счет собственных средств по программе Type Training Boeing 737-3/4/500 категории В 1.1 в соответствии с европейскими требованиями на базе европейского вуза.

Встреча в аэропорту

Университет организует встречу абитуриентов в аэропорту Москвы. Для этого абитуриент обязан сообщить дату, московское время прибытия и номер рейса не позднее, чем за 3 рабочих дня до вылета.

Перечень документов, представляемых иностранными гражданами

Абитуриент несет полную ответственность за достоверность представляемых документов.

В случае не представления абитуриентом нижеперечисленных документов прием в университет не производится.

Для решения вопроса о приеме и оказания визовой поддержки:

(документы представляются иностранным гражданином по почте, факсу, электронной почте (предпочтительно))

- заявление на имя ректора университета;
- анкетные данные (дополнительные сведения о себе);

- копия действующего национального паспорта со сроком действия не менее 1,5 года с момента оформления приглашения;

- копия легализованного документа о полном среднем образовании с указанием изученных предметов и полученных по ним оценок, дающего право доступа к высшему образованию в стране его выдачи.

Печать, подтверждающая легализацию документа, проставляется Консульским отделом Посольства РФ в стране выдачи документа об образовании.

Для иностранных образовательных документов, не требующих легализации, представляется копия заверенного перевода документа.*

Копия официально заверенных гарантий материального обеспечения оплаты обучения, проживания на весь период пребывания в Российской Федерации и возвращения домой (обязательно должны быть указаны почтовый адрес, телефон/факс и электронная почта спонсора).

После рассмотрения документов администрацией принимается решение о возможности приема и оказании визовой поддержки для въезда в Российскую Федерацию.

Для зачисления в университет иностранные граждане по прибытии представляют следующие документы:

- Действующий национальный паспорт.
- Свидетельство о рождении.
- Документ о полном среднем образовании (и приложение к нему с указанием изученных предметов и полученных по ним оценок), дающий право доступа к высшему образованию в стране его выдачи.

- Для иностранных образовательных документов, требующих легализации при оформлении, в Минобрнауки России свидетельства об эквивалентности:

- легализованный оригинал** документа об образовании и приложения к нему;

- три заверенные* копии перевода легализованного документа об образовании и приложения к нему.

- Для иностранных образовательных документов, не требующих легализации при оформлении, в Минобрнауки России свидетельства об эквивалентности:

- оригинал документа об образовании и приложения к нему;

- три заверенные* копии перевода легализованного документа об образовании и приложения к нему.

- Для иностранных образовательных документов, не требующих легализации и оформления, в Минобрнауки России свидетельства об эквивалентности:

- оригинал документа об образовании и приложения к нему;

- заверенный* перевод документа об образовании и приложения к нему.

- Академическая справка (для поступающих на старшие курсы).

- Оригинал медицинского заключения, заверенный официальным органом здравоохранения государства, в котором выдано данное заключение о том, что поступающий не имеет социально опасных заболеваний. Наличие справки о прохождении флюорографии обязательно.

- Свидетельство об отсутствии у поступающего ВИЧ-инфекции, заверенное официальным органом здравоохранения государства, в котором выдано свидетельство.

- Оригинал официально заверенных гарантий материального обеспечения оплаты обучения, проживания на весь период пребывания в Российской Федерации и возвращения домой (обязательно должны быть указаны почтовый адрес, телефон/факс и электронная почта спонсора).

- 15 фотографий размером 3x4 см (черно-белые на матовой бумаге).

**Заверение осуществляется российским нотариусом или Консульским отделом Посольства Российской Федерации в стране выдачи документа.*

*** Для стран, нелегализующих оригинал документа об образовании, представляется легализованная копия указанных выше документов. Печать, подтверждающая легализацию документа, проставляется Консульским отделом Посольства РФ в стране выдачи документа об образовании.*

Адрес, контактные телефоны, факс и e-mail для подачи документов:

**125993, Москва, А-493, ГСП-3,
Кронштадтский б-р, 20
Тел./факс: (7 499) 458-76-26,
459-07-21
Тел. (7 499) 459-04-73**

**E-mail: omc@mstuca.aero
Дополнительную информацию
об Университете вы можете
получить на сайте:
www.mstuca.ru**

Добро пожаловать в МГТУ ГА!

В фокусе — Армаэронавигация

Представляем нового члена КС «Евразия»

За прошедшие годы деятельность компании была направлена на улучшение безопасности, качества и эффективности услуг, предоставляемых пользователям нашего воздушного пространства. На первом этапе деятельности, приблизительно до 2004 г., основной целью проводимых работ являлось создание системы аэронавигационного обслуживания, соответствующего международным стандартам ICAO. В настоящий период, продолжая развивать уже имеющуюся базу, основанную на международных стандартах, предприятие активно внедряет установленные Евроконтролем и структурами ЕС европейские стандарты.

ПРОЕКТЫ

Проекты в ЗАО «Армаэронавигация» формируются на основе утвержденной политики и программных установок развития области аэронавигационного обслуживания в РА, в которых провозглашена приоритетная необходимость обеспечения современных требований безопасности полетов. Учитывая тот факт, что подготовка и проведение этапов реализации проекта во многом определяют эффективность развития направления по данному проекту, на предприятии намечено обучение и создание компетентной группы по управлению проектами.

В настоящее время на предприятии реализуются или находятся на этапе подготовки нижеследующие проекты, которые ведутся совместными силами директоров и отдельных служб:

ПОДГОТОВКА ПРЕДПРИЯТИЯ К СЕРТИФИКАЦИИ И ВНЕДРЕНИЕ СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА

С учетом требований постановления Правительства РА о порядке предоставления разрешений (сертификации) организациям и органам, обеспечивающим ОВД и связанных с ним других видов обслуживания, утвержден график подготовительных работ, который включает и план меропри-

ятий по внедрению системы менеджмента качества с последующей сертификацией предприятия по стандарту ISO 9001 в сентябре 2011 года.

МОДЕРНИЗАЦИЯ ТРЛК-11

В рамках проводимой в компании общей политики, касающейся систем наблюдения, предусматривается полностью модернизировать находящуюся в эксплуатации радиолокационную систему ТРЛК-11, которая вследствие этого преобразится в принципиально новую систему, построенную на современной элементной базе. Это предоставит нам возможность, сократив эксплуатационные затраты и улучшив технические характеристики, иметь практически новую систему, цена которой будет существенно ниже, чем у других систем того же типа.

ПРОЕКТ ПО «ИЗМЕРЕНИЮ КУЛЬТУРЫ БЕЗОПАСНОСТИ»

После разработки, публикации и внедрения требований и процедур Системы менеджмента безопасности мы обнаружили, что она функционирует неэффективно. В результате проведенного анализа и нашего опыта стало ясно, что мы не сможем узнать и оценить реальную ситуацию с безопасностью без вовлечения и активного участия нашего персонала, следовательно, не сможем вырабатывать сбалансированные решения по ее постоянному улучшению. Стало ясно, что мы не сможем достичь этой цели без внедрения соответствующей культуры безопасности.

В 2008 году был инициирован проект по «Измерению культуры безопасности». Но в такой сложной области, как культура безопасности, когда речь очень часто идет о необходимости изменения сложившихся подходов, стереотипов, а также отношения сотрудников и высшего руководства к выявленным недостаткам, вряд ли достижение быстрых результатов будет возможно. Тем более что многие из этих вопросов, в част-



ности, вопрос внедрения справедливой культуры, не могут решаться на уровне предприятия без вовлечения и содействия Регулирующего органа (ГУГА РА). Поэтому эти вопросы останутся актуальными, и вероятнее всего, проект будет продолжаться в течение ближайших нескольких лет.

ОБУЧЕНИЕ

Мы исходим из того, что квалифицированные специалисты являются движущей силой каждой успешной и эффективной компании. Для ARMATS персонал является одним из важнейших ресурсов компании, а расходы на него рассматриваются как долгосрочные инвестиции.

Мы стараемся обучать и продвигать каждого специалиста в соответствии с определенными целями и задачами, чтобы обеспечить количественные и качественные потребности компании в персонале.

Планирование обучения персонала ОрВД ARMATS основывается на регулятивных требованиях ESARR5 Евроконтроля и единых европейских требованиях Европейского союза. С целью обеспечения соответствия уровня профессиональной подготовки персонала ОрВД к этим требованиям проводится регулярная оценка знаний и навыков специалистов.

На основании проведенных анализов организован процесс обучения, который включает теоретическую и практическую подготовку, как внутри предприятия, так и с помощью партнеров в других учебных центрах. В рамках обучения мы сотрудничаем с нашими партнерами учебного центра в Праге, M.L.S International College в Великобритании, АУЦ РА, с Американским университетом в Армении.

Для достижения максимально реальной рабочей обстановки в процессе обучения внутри ARMATS организованы тренажеры пультов УВД:

- Аэродромного диспетчерского пункта (АДП).
- Диспетчерского пункта подхода (ДПП).
- Районного диспетчерского центра (РДЦ).

БЕЗОПАСНОСТЬ

Начиная с 2005 года, Армаэронавигация начала процесс внедрения системы управления безопасностью полетов /SMS/ в соответствии с требованиями ICAO и EUROCONTROL. На первом этапе неопределимую роль сыграло сотрудничество с EUROCONTROL в рамках проекта SASI (программа содействия организациям, обеспечивающим аэронавигационное обслуживание при внедрении SMS).

Подходы высшего руководства к обеспечению безопасности полетов отражены в политике безопасности полетов, в соответствии с которой безопасность полетов имеет наивысший приоритет в деятельности предприятия. Нашей целью в этой области является сохранение, и где возможно, повышение достигнутого уровня безопасности полетов.

Система управления безопасностью полетов Армаэронавигации нацелена на наличие и функционирование систем и процессов, гарантирующих выявление и оценку рисков, а также на реализацию мероприятий по их устранению или смягчению, в том числе:

- систему представления донесений о потенциально опасных явлениях в системе;
- встречи по обсуждению проблем, связанных с безопасностью полетов;
- средства, ориентированные на идентификацию, анализ опасных явлений и оценку рисков в каждодневной работе с целью выявления их причин и определения действий по их устранению или смягчению;
- информирование сотрудников о предпринимаемых действиях со стороны руководства;
- гарантирование профессиональной подготовки персонала.

Анализ отслеживаемости и документирование результатов мероприятий по безопасности путем внедрения следующих процессов:

- мониторинг и анализ показателей безопасности;
- внутренние аудиты;



- разработка и внедрение документов, содержащих результаты мероприятий по оценке рисков и их смягчению;

- ведение соответствующих записей о состоянии оборудования в ходе его эксплуатации.

Внедрение процессов, ориентированных на повышение уровня безопасности путем повышения культуры безопасности, за счет:

- широкого распространения результатов мероприятий, касающихся безопасности полетов;
- вовлечения сотрудников в мероприятия по повышению уровня безопасности.

Наряду с разработкой процедур и процессов SMS, формирование соответствующей культуры — культуры безопасности является той базой, на которой должно основываться нормальное функционирование системы. Работы, проводимые на предприятии в сотрудничестве с нашими партнерами в этом направлении, ориентированы на достижение этих целей и на постоянное усовершенствование SMS.

ОВД

Начиная с ноября 2004 г., процедуры, применяемые при обслуживании воздушного движения, были приведены в полное соответствие со стандартами и рекомендуемой практикой ICAO. На основе переработанной национальной нормативно-правовой базы в компании были утверждены: «Руководство по обслуживанию воздушного движения», «Руководство по фразеологии радиообмена» и местные инструкции. Был осуществлен переход на футовую систему вертикального эшелонирования.

Согласно политике ECAC по гармонизации воздушного пространства над всей Европой, воздушное пространство Армении выше эшелона 195 классифицировано как класс «С».

Сеть маршрутов ОВД за последние годы претерпела значительные изменения. Маршруты в основном совпадают с направлением основных потоков воздушного движения, но работы по анализу потребностей пользователей воздушного про-

странства и усовершенствованию сети маршрутов ведутся постоянно.

В результате тесного регионального сотрудничества в воздушном пространстве государств Южного Кавказа (Грузия и Азербайджан) и Ростовского РПИ Российской Федерации с 17 марта 2005 г. внедрены сокращенные минимумы вертикального эшелонирования (RVSM) в соответствии с таблицей крейсерских эшелонов добавления 3 Приложения 2 Чикагской Конвенции. С апреля 2007 г. в воздушном пространстве Армении выше эшелона полета 195 внедрена зональная навигация V-RNAV (RNP-5).

САИ

Служба аэронавигационной информации (САИ) была создана в начале 2000 года, но начала свою автономную деятельность 30 октября 2003 года изданием объединенного пакета аэронавигационной информации по стандарту ICAO и установлением международного NOTAM офиса.

Главная цель САИ заключается в обеспечении потоков аэронавигационной информации всем пользователям воздушного пространства Республики Армения.

Вся информация базируется, ведется, публикуется и распространяется в виде объединенного пакета аэронавигационной информации это:

1. AIP (сборник аэронавигационной информации).
2. Поправки к AIP.
3. Дополнения к AIP.
4. NOTAM (информация для пилота).
5. PIB (предполетный информационный бюллетень).
6. AIC (аэронавигационный информационный циркуляр).
7. Контрольные перечни и перечень действующих NOTAM.

САИ состоит из трех взаимосвязанных между собой подразделений: отдела публикации, международного NOTAM офиса и брифинг-офисов в каждом аэропорту.

Отдел публикации

Основной задачей отдела является издание и ведение:

- Сборника аэронавигационной информации РА (AIP), как в бумажном формате, так и на CD-носителях (eAIP) в форматах:

XML — формат для электронного обмена между компьютерами;

HTML — формат для WEB-издания и для легкого чтения с CD-ROMа;

PDF — рекомендованный ICAO формат для печати бумажной версии.

- Поправок и дополнений к AIP (AIP AMDT, SUP).

- Аэронавигационных информационных циркуляров (AIC).

- NOTAM Summary.

- Аэронавигационных карт.

AIP Армении рассылается около 100 пользователям, как внутри страны, так и за пределами Республики Армения, а демоверсию eAIP можно найти на этом сайте в разделе Сфера авиации.

С 2007 года, после полноценной миграции (Data provider/Data User) в Европейскую аэронавигационную базу (EAD), САИ Армении получила возможность, как вести eAIP в базе данных EAD PAMS, так и внести свои аэронавигационные данные в базу EAD SDO.

Международный NOTAM офис

Международный NOTAM осуществляет:

- Составление и рассылку NOTAMов серии «А» касательно воздушного пространства РА с использованием EAD INO DP по сети AFTN.

- Ведение AIP других государств и eAIP библиотеки.

Брифинг-офисы в аэропортах

Брифинг-офис подготавливает и предоставляет всю необходимую предполетную информацию летному составу и службам по обеспечению полетов, которая включает:

- План полета (FPL) и связанные с ним сообщения ОВД.

- Предполетные информационные бюллетени (PIB).

С 2006 года САИ Армения вошла в зону CFMU Евроконтроля, после чего брифинг-офисы начали выполнять свои функции через CFMU базу. Это позволило обеспечить быструю, своевременную и точную рассылку FPL-ов и связанных с ним сообщений ОВД через CFMU.

Параллельно планируется внедрение 6-го уровня интегрированного брифинга с использованием средств EAD Briefing Facilities, что позволит пользователям получить всю предполетную информацию с одного входа.

Деятельность САИ сертифицирована на соответствие требованиям международного стандар-

та ISO 9001:2008. Сертификат выдан британской компанией BM-TRADA Certification в 2005 году и обновлен в 2008.

НАВИГАЦИЯ

Комплекс трассовой навигации обеспечивает ВС навигационной информацией при полетах по трассам воздушного пространства РА.

Комплекс аэродромной навигации обеспечивает ВС навигационной информацией при полетах в аэродромной зоне, заходе на посадку, посадке и взлете.

Навигационное обслуживание обеспечивает следующим радиооборудованием:

В аэропорту «Звартноц» г. Ереван

1. CVOR-DME.
2. ILS-DME 2-й категории
3. LMM
4. ADF.

В аэропорту «Ширак» г. Гюмри

1. DVOR-DME.
2. ILS
3. LMM
4. ADF

ТИО ОВД

Основной функцией служб по техническому и информационному обеспечению является круглосуточный оперативный контроль, управление и обслуживание технических средств, обеспечивающих ОВД, в том числе технические средства Центра УВД, вышки а/п «Звартноц» и а/п «Ширак».

Кроме этого, службы по техническому и информационному обеспечению эксплуатируют и обслуживают:

- аппаратуру ЦКС для коммутации сообщений АФТН;
- аппаратуру для связи с EAD;
- аппаратуру АТИС;
- внутреннюю сеть, включающую 9 серверов и более 100 потребителей.

Аэропорт «Ширак» г. Гюмри

В вышке аэропорта эксплуатируются:

1. Цифровая система управления голосовой связью «Мегафон».
2. Автоматизированные рабочие места «Мастер» для управления воздушным движением на диспетчерских позициях «вышка» и «подход».
3. Радиостанции ОВЧ-диапазона.

РАДИОЛОКАЦИЯ

Основной задачей службы радиолокации является организация высококачественного и бесперебойного обеспечения радиолокационной информацией пунктов и центров УВД. Служба радиолокации обеспечивает двукратное, а в некоторых зонах РПИ Еревана трехкратное радиолокацион-

Статистика полетов по типу полетов за 2003 – 2011 годы



ное покрытие. Служба радиолокации состоит из следующих объектов:

1. Трассовый радар наблюдения ТРЛК-11.
2. Аэродромный радар наблюдения «Иртыш».
3. Резервный зал УВД.
4. Многопозиционная система пассивного наблюдения РЗД, состоящая из одиннадцати приемных станций с центрами обработки в аэропортах «Звартноц» и «Ширак».
5. Аэродромный радар наблюдения ДРЛ-7СМ в а/п «Ширак».

Связь

Служба связи ЗАО «Армаэронавигация» обеспечивает техническое обслуживание радиотехнического оборудования и средств наземной связи для УВД.

Служба связи включает в свой состав:

1. Комплекс радиосвязи.
2. Комплекс наземной связи.

Комплекс радиосвязи обеспечивает:

1. Работу вынесенного приемного радиоцентра (ВПрЦ).
2. Радиорелейную связь а/п «Звартноц» – г. Ереван (Зейтун ТХ/ЛХ TANDEM D).
3. Радиорелейную связь с авиационными ретрансляторами (АР) «Мравян» и «Андраник».
4. Радиорелейную связь с а/п «Эребуни».

5. Радиорелейную связь с ТРЛК.
6. Технологическую радиосвязь на трех выделенных радиосетях.
7. Ремонт и техническое обслуживание средств авиационной подвижной и технологической радиосвязи.

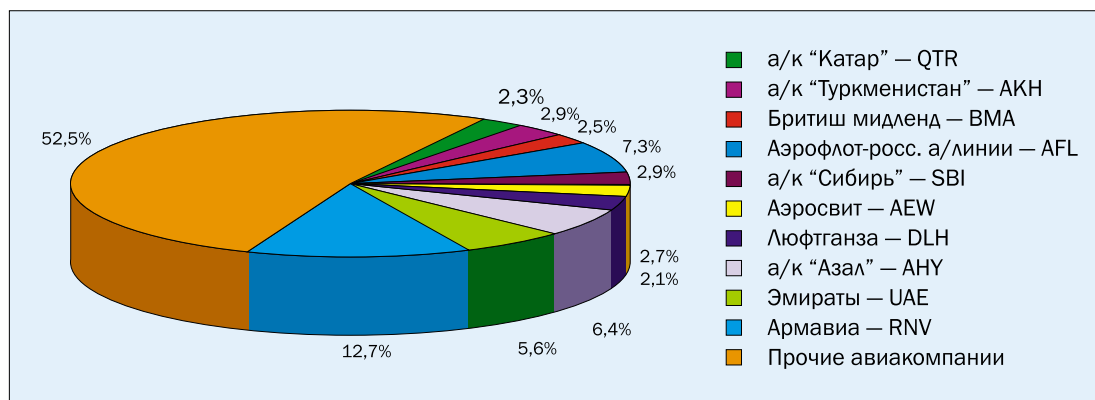
Комплекс наземной связи обеспечивает:

- внутриведомственной телефонной связью предприятия и организации на территории аэропорта с входящей и исходящей связью с г. Ереван и странами СНГ;
- связь с аэропортом «Ширак» и обмен информацией между двумя многопозиционными системами наблюдения РЗД с центрами в а/п «Звартноц» и «Ширак» по арендованному цифровому потоку;
- громкоговорящую связь между объектами ЗАО «Армаэронавигация», а также с другими службами аэропорта.

ЦЕНТРЫ УВД

В Ереванском центре УВД расположены три диспетчерских рабочих места, и рабочее место руководителя полетов, откуда производится районное диспетчерское и полетно-информационное обслуживание в пределах воздушного пространства Республики Армения, а также диспетчерское обслуживание подхода аэропорта «Звартноц».

Первая десятка авиакомпаний – 2011 год



Начисленный доход от основной деятельности составил:**в 2007 году — 3225,5 млн драм;****в 2008 году — 3274,0 млн драм;****в 2009 году — 3327,4 млн драм;****в 2010 году — 4100,3 млн драм;****в 2011 году — 4207,5 млн драм;****в 2012 году ожидается 4433,2 млн драм.**

В Центре УВД также установлено рабочее место диспетчера планирования воздушного движения, откуда производятся:

- Организация потоков воздушного движения с помощью терминала FMP подразделения CFMU Евроконтроля.

- Обеспечение военно-гражданской координации на тактическом уровне (Airspace Management Cell — AMC) с целью гибкого использования воздушного пространства.

В Центре УВД эксплуатируются:

- Автоматизированная система управления воздушным движением «Еврокат — 1000» (фирмы Thales, Франция).

- Автоматизированные рабочие места «Мастер» (фирмы «Пеленг», Россия) для управления воздушным движением на диспетчерских позициях «РЦ» и «подход».

- Цифровая система управления голосовой связью TXM — 4400 (фирмы Thales, Франция).

- Система голосовой спутниковой связи PhoneSAT (фирмы Deutsche PhoneSAT, Германия).

- Центральный процессор многопозиционной системы наблюдения РЗД.

- Цифровая система записи «Гранит» с возможностью записи голосовых данных и радиолокационной информации от средств наблюдений.

- Метеосервер для отображения метеоинформации «Крамс» и МРЛ на диспетчерских позициях «РЦ», «подход», полетно-информационного обслуживания и РП.

- Автоматизированное рабочее место АФТН.

В Центре УВД установлена также система бесперебойного электропитания (фирмы CHLORIDE Power Protection, Италия) и обеспечивается необходимый микроклимат (оборудование Hross, Италия).

Радиолокационная информация в Центр УВД поступает от трех независимых источников: многопозиционной системы РЗД и радиолокационных станций «ТРАК-11» и «Иртыш», вследствие чего обеспечивается устойчивое радиолокационное покрытие в пределах всего воздушного пространства Республики Армения.

В систему АС УВД «Еврокат — 1000» интегрированы дополнительные системы безопасности (Safety Nets), которые обеспечивают следующие функции:

- STCA (Short Term Conflict Alert) — функция предупреждения о столкновении.

- MSAW (Minimum Safe Altitude Warning) — функция предупреждения о приближении к минимальной безопасной высоте.

- DAIW (Danger Area Infringement Warning) — функция предупреждения о приближении к опасной зоне.

- DI (Diversion) — функция, осуществляющая анализ текущей траектории полета и информирующая диспетчера об отклонении от запланированной траектории.

В Центре УВД УКВ связь обеспечивается из передающего и принимающего радицентра, а также из объектов «Мравян» и «Андраник» с помощью установленных современных радиостанций фирмы Park Air Systems.

Вышки УВД**Диспетчерская вышка аэропорта «Звартноц»**

В аэропорту «Звартноц» строительство новой диспетчерской вышки было начато в 2006 г. и введена в эксплуатацию в 2008 г. Здесь установлены два диспетчерских пункта «вышка» и «руление», с которых производится аэродромное диспетчерское обслуживание. Эти пункты оснащены современными радиотехническими средствами УВД, средствами наблюдения и приема плановой информации, обработки и отображения на автоматизированном рабочем месте «Мастер» и системе связи «Мегафон». Радиолокационная информация поступает в АДП от трех независимых источников: многопозиционной системы РЗД, радиолокационных станций «ТРАК-11» и «Иртыш». Кроме вышеперечисленных, новая вышка оснащена также автоматизированным рабочим местом авиационной фиксированной наземной связи АФТН, светотехнической системой IDMAN с дистанционным управлением и внутрипортовым технологическим средством связи.

Связь на вышке обеспечивается цифровыми радиостанциями ОВЧ-диапазона Т6TR фирмы Park Air Systems.

Диспетчерская вышка аэропорта «Ширак» г. Гюмри

Новая диспетчерская вышка эксплуатируется с 2006 г. Отсюда обеспечиваются функции диспетчерского обслуживания подхода и вышки. Диспетчерская вышка оснащена автоматизированным рабочим местом УВД «Мастер» и системой связи «Мегафон», а также светотехнической системой IDMAN с дистанционным управлением и внутрипортовым технологическим средством связи. ■

Новости Украэроруха



Руководитель Европейской конференции гражданской авиации (ЕСАС) отметил высокий уровень профессионализма украинских специалистов

Президент Европейской конференции гражданской авиации (ЕСАС) Каталин Раду, назначенный на должность в 2011 году, отметил высокий уровень профессионализма украинских специалистов, оценив результаты рабочего визита в Украэрорух. В рамках этого визита с деятельностью национального провайдера аэронавигационного обслуживания ознакомился также исполнительный секретарь ЕСАС Сальваторе Шикитано.

Целью визита руководства ЕСАС в Украину было детальное ознакомление с авиационной сферой нашей страны. Программа мероприятий предусматривала посещение главного аэропорта страны, провайдера аэронавигационного обслуживания, Национального авиационного университета, завода им. Антонова и крупнейших авиакомпаний Украины.

Представители иностранной делегации посетили главный офис Украэроруха, региональное структурное подразделение «Киевцентраэро», где имели возможность ознакомиться с работой специалистов Киевского районного диспетчерского центра и Украинского центра планирования использования воздушного пространства Украины и регулирования воздушного движения (Украэроцентр). Значительное внимание руководство Европейской конференции гражданской авиации уделило особенностям гражданско-военного взаимодействия, высоко оценив процессы планирования и координации деятельности по использованию воздушного пространства и унификацию процедур обслуживания воздушного движения Украины. Кроме того, руководители ЕСАС побывали в музее РСП «Киевцентраэро».

Иностранные гости отметили высокий профессиональный уровень украинских специалистов и выразили уверенность, что Украина со своим авиационным потенциалом должна играть важную роль в развитии авиации в европейском регионе.

Европейская конференция гражданской авиации (ЕСАС — EUROPEAN CIVIL AVIATION CONFERENCE) — межправительственная региональная организация, в состав которой входит 44 европейские страны. Организация образована в 1954 году в Страсбурге (Франция) с целью изучения проблем европейского авиатранспорта и в содействии его развитию. Украина присоединилась к ЕСАС в 1999 году.

Евроконтроль отметил высокий профессионализм специалистов САИ Украэроруха

Государственное предприятие обслуживания воздушного движения Украины получило от Евроконтроля письмо с благодарностью за плодотворную работу специалистов Службы аэронавигационной информации Украэроруха (САИ) над успешным завершением первого этапа миграции к Общеввропейской базе данных САИ (EAD) по сервисам операций с минимальным набором статичных аэронавигационных данных (min SDO) и операций с системой управления опубликованными сборниками аэронавигационной информации (AIP) стран европейского региона (PAMS), а также второго этапа, связанного с операциями касающихся международных NOTAM в EAD (INO).

Специалисты Евроконтроля выразили убеждение, что Украина успешно выполнит завершающий этап миграции к EAD после введения полного набора статичных аэронавигационных данных (full SDO), как это предусмотрено для стран — членов Евроконтроля программой внедрения Единого европейского неба (SES).

Завершающий этап миграции к EAD САИ Украэроруха запланирован на июнь 2012 года.

Полная миграция к EAD обеспечит использование унифицированных правил обработки, хранения и предоставления аэронавигационной информации для всех пользователей в пределах единого европейского воздушного пространства. Оче-

Общеввропейская база данных CAI (EAD — EUROPEAN AIS DATABASE) — это централизованный программно-технический комплекс, который включает непосредственно базу аэронавигационных данных и набор операционных модулей и систем для оперирования этими данными.

Миграцию к EAD по сервисам MIN SDO и PAMS CAI Укразоруха завершила 15 декабря 2011 года, а INO — 8 марта 2012 года.

Служба аэронавигационной информации (CAI) Государственного предприятия обслуживания воздушного движения Украины является единственным полномочным и ответственным органом по вопросам обслуживания аэронавигационной информацией в Украине.

чественные и иностранные авиакомпании смогут получать в цифровом формате необходимую аэронавигационную информацию относительно использования воздушного пространства Украины и других стран из единого информационного источника. Это позволит также обеспечить динамическое комплексное управление системой предоставления аэронавигационной информации гарантированного качества.

Украина углубляет сотрудничество с Евроконтролем и Совместным предприятием по исследовательской программе организации воздушного движения в рамках Единого европейского неба

Украина углубляет сотрудничество с Евроконтролем и SJU в формате Исследовательской программы организации воздушного движения в рамках Единого европейского неба (SESAR Joint Undertaking — SJU), о чем шла речь на заседании высокого уровня между представителями Госавиаслужбы Украины, Укразоруха, Евроконтроля и SJU в Киеве.

Целью встречи стало обсуждение влияния Исследовательской программы SESAR на государства — члены Евроконтроля, которые не входят в Европейский союз (ЕС). Отдельное внимание уделялось возможности участия Украины в программе SESAR, модернизации украинской системы организации воздушного движения в соответствии с проектами программы SESAR.

В ходе заседания было принято решение углублять дальнейшее сотрудничество между всеми участниками и проводить консультации относительно совершенствования украинской системы организации воздушного движения (ОрВД) в соответствии с программой SESAR.

Стороны пришли к согласию, что развитие будущей украинской системы ОрВД должно происходить в тесной взаимосвязи с законодательством ЕС касающегося Единого европейского неба (SES) и соотноситься с целями программы SESAR.

На заседании было принято решение создать Целевую и Руководящую группы, в состав которых будут входить представители Госавиаслужбы Украины, Укразоруха, Евроконтроля и SJU.

Деятельность Целевой группы в рамках программы SESAR должна быть ориентирована на координацию планов Украины относительно модернизации аэронавигационной системы в соответствии с SESAR.

Необходимо определить возможные пути относительно приемлемости результатов испытаний по проектам SESAR в Украине, по таким как Clean Sky.

Стороны договорились проводить подобные встречи каждые пять-шесть месяцев.

Встреча проходила при участии представителей Евроконтроля Люка Титгада, Бо Редборна, SJU — Патрика Ки и представителей Госавиаслужбы Украины во главе с Дмитрием Бабейчуком и Укразоруха — во главе с Сергеем Васильченко.

Исследовательская программа организации воздушного движения в рамках Единого европейского неба (SESAR) выстраивает будущую европейскую систему организации воздушного движения. Она является технологической и операционной частью инициативы Единого европейского неба (SES), которая будет содействовать развитию системы организации воздушного движения в соответствии с будущими потребностями пропускной способности и надлежащего уровня безопасности полетов в европейском регионе.

Основными целями программы SESAR являются устранение фрагментарного подхода к Европейской системе организации воздушного движения, трансформация системы ОрВД и синхронизация всех заинтересованных сторон и федеральных ресурсов.

Евроконтроль играет ключевую роль во всех пакетах рабочих заданий SESAR, поскольку является его соучредителем вместе с Европейской комиссией.

Миссией SJU является развитие модернизированной системы организации воздушного движения для Европы. Будущая система обеспечит надлежащий уровень безопасности и развитие авиационного транспорта, уменьшит негативное влияние авиатранспорта на окружающую среду и снизит операционные расходы на организацию воздушного движения.



УКРАЗРОРУХ ВНЕДРИЛ СИСТЕМУ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОГО НАЗНАЧЕНИЯ И УПРАВЛЕНИЯ КОДАМИ ВТОРИЧНОЙ РАДИОЛОКАЦИИ — CCAMS

На Украине введена в эксплуатацию Система централизованного назначения и управления кодами вторичной радиолокации (CCAMS) приказом Госавиаслужбы Украины от 07.02.2012 № 100. Государственное предприятие обслуживания воздушного движения Украины является первым в Европе провайдером аэронавигационного обслуживания, который начал использование этой системы.

Это позволит повысить безопасность воздушного движения и эффективность работы авиадиспетчеров и пилотов, уменьшить количество задержек рейсов на земле, увеличить интенсивность воздушного движения, оптимизировать расходы пользователей воздушного пространства и минимизировать влияние авиации на окружающую среду.

Система CCAMS — проект Евроконтроля — гарантирует наиболее эффективное управление кодами вторичных обзорных радиолокаторов (ВОРЛ) во всей Европе благодаря централизованному назначению соответствующего кода для каждого воздушного судна, используя при этом интеллектуальные алгоритмы. Это будет способствовать оптимальному использованию кодов ВОРЛ, уменьшит недостаток и конфликты кодов в регионе CCAMS. Кроме того, система в режиме реального времени будет реагировать на запрос кода от органов обслуживания воздушного движения.

Внедрение на Украине системы CCAMS будет способствовать выделению достаточного количества этих кодов при условиях ожидаемого роста интенсивности воздушного движения во время проведения Евро-2012.

До этого времени коды ВОРЛ статично распределялись между странами и назначались каждому рейсу провайдерами аэронавигационного

CCAMS является панъевропейским решением для преодоления недостатка доступных кодов ВОРЛ, которые используются в процессе управления воздушным движением. CCAMS — это сервис, базирующийся на использовании центрального сервера, который находится в оперативном центре менеджера сети в Брюсселе. Это обеспечивает назначение неконфликтного кода для каждого рейса, который выполняется в европейском регионе CCAMS.

обслуживания на основе заранее определенной схемы (по методу ORCAM). Кроме того, в некоторых частях Европы возникали проблемы с недостаточным количеством кодов в условиях резкого увеличения интенсивности воздушного движения.

Последователями Украэроруха в первой половине 2012 года станут еще 13 европейских провайдеров аэронавигационного обслуживания — Албании, Болгарии, Дании, Эстонии, Финляндии, Ирландии, Литвы, Молдовы, Норвегии, Польши, Швеции, Турции и Великобритании.

УКРАЗРОРУХ МОДЕРНИЗИРОВАЛ АВТОМАТИЗИРОВАННУЮ СИСТЕМУ УПРАВЛЕНИЯ ВОЗДУШНЫМ ДВИЖЕНИЕМ В КИЕВСКОМ РАЙОННОМ ДИСПЕТЧЕРСКОМ ЦЕНТРЕ

Государственное предприятие обслуживания воздушного движения Украины (Украэрорух) завершило проект модернизации аппаратного и программного обеспечения автоматизированной системы управления воздушным движением «Стрела-Аления» в Киевском районном диспетчерском центре. Отныне увеличивается пропускная способность секторов терминального воздушного пространства (ТМА), повышается эффективность и упрощается работа авиадиспетчеров благодаря совершенствованию конфигурации рабочих мест в пределах одного сектора, что дает одинаковый доступ к радиолокационной и плановой информации исполнителю диспетчеру и диспетчеру планирования.

В результате модернизации автоматизированной системы управления воздушным движением выравнивается нагрузка на авиадиспетчеров и открывается возможность заблаговременно выявлять и делать невозможными вероятные конфликты во время выполнения полетов воздушных



судов еще к моменту их вхождения в сектор. Расширяются функции диспетчерского мониторинга выполнения полета – отклонения воздушного судна от курса или разрешенного уровня полета.

Автоматизированы также процессы гражданско-военной координации – обработка планов использования воздушного пространства (AUP/UUP), оперативное согласование пересечения зон ограничения полетов и тому подобное.

В 2011 году Укразорух предоставил аэронавигационное обслуживание свыше 484 тыс. рейсов — почти на 6% больше по сравнению с предыдущим годом

В 2011 году Государственное предприятие обслуживания воздушного движения Украины (Укразорух) предоставило аэронавигационное обслуживание 484266 рейсов, что по сравнению с 2010 годом демонстрирует рост на 5,9%.

Укразорух обеспечил выполнение 107717 рейсов отечественных авиакомпаний, что больше чем за аналогичный период прошлого года на 9,5%, и 376549 авиарейсов иностранных авиакомпаний, что по сравнению с 2010 годом больше на 4,9%. По типам полетов: транзитные полеты – 309921 (+2,9%), международные (с вылетом/посадкой) – 135529 (+13,9%), количество внутренних полетов составляет 38816 (+4,1%).

Наибольшее количество вылетов и посадок, осуществленных украинскими и зарубежными авиакомпаниями, Укразорух обеспечил в таких аэропортах Украины, как Киев (Борисполь) – 106970 (+10,4%), Донецк – 16159 (+16,2%), Одесса – 15250 (+8,5%), Киев (Жуляни) – 13242 (+90,3%), Симферополь – 13191 (+1,6%), Днепропетровск – 10803 (+3,8%), Харьков – 8158 (+21,6%), Львов – 8095 (-20,1% в связи с реконструкцией взлетно-

посадочной полосы), Запорожье – 3023 (+6,3%) и Ивано-Франковск – 2398 (+42,7%).

В 2011 году наиболее значительные объемы аэронавигационного обслуживания Укразорух предоставил таким авиакомпаниям: Aerosvit Airlines (Украина) – 35968 полетов, Ukraine International Airlines (Украина) – 22501 полет, Lufthansa (Германия) – 18306 полетов, Turkish Airlines (Турция) – 17372 полета, Aeroflot – Russian Airlines (Россия) – 17290 полетов, Emirates (OAE) – 14754 полета, Dniproavia (Украина) – 14649 полетов, Transaero Airlines (Россия) – 13906 полетов, Qatar Airways (Катар) – 11227 полетов, British Airways (Великобритания) – 10718 полетов.

Основопологающие документы Госавиаслужбы Украины, касающиеся ее функций в сфере аэронавигации, будут формироваться по унифицированной методологии Евроконтроля

Основопологающие документы Государственной авиационной службы Украины, направленные на эффективную организацию ее деятельности как наблюдательного органа в сфере регулирования аэронавигационной системы, будут формироваться по унифицированным принципам и с применением инструментов, предложенных Евроконтролем. Методологию разработки таких документов представили украинским специалистам эксперты Евроконтроля во время двухдневного семинара «Разработка стратегического бизнес-плана и руководства по организации работы государственных авиационных администраций/национальных наблюдательных органов», который прошел в Госавиаслужбе Украины и в Укразорухе.

Участники семинара отработали базовый вариант типового бизнес-плана наблюдательного органа и порядок применения инструмента SPPAT (Strategic Planning Performance Assessment Tool) – инструмента оценки эффективности стратегического планирования, – а также ознакомились со структурой и содержанием проекта руководства по организации работы государственных авиационных администраций/наблюдательных органов. В тексте типового бизнес-плана были учтены, в частности, ценные рекомендации представителей проекта Twinning в Украине, реализация которого также направлена на унификацию регуляторной базы.

К процессу изучения методологии разработки унифицированных документов были привлечены специалисты Укразоруха – главного провайдера аэронавигационных услуг в Украине. Это улучшает понимание провайдером заданий, возложенных на наблюдательный орган, и преимуществ применения предложенного Евроконтролем формата документов. ■

Latvijas gaisa satiksme: КАК ЭТО БЫЛО

История латвийской аэронавигационной системы



Начало. Перед взлетом (1991-1992)

История LGS началась 19 сентября 1991 года, когда Министерство сообщения издало приказ о ликвидации Управления гражданской авиации Латвии, разделив его на самостоятельные государственные предприятия. Было принято решение о создании авиакомпании, аэропорта, предприятий по аэронавигационному обслуживанию и строительству аэропорта.

В результате 21 октября 1991 года в Регистре предприятий ЛР было зарегистрировано государственное предприятие Latvijas gaisa satiksme, которое сегодня стало одним из наиболее прогрессивных и современных предприятий в Европе. Руководителем предприятия с момента его образования и до 2000 года был Александр Окладников.

Хотя первоначальный уставный капитал предприятия по современным масштабам выглядит совсем небольшим (он составлял 10 миллио-

нов 100 тысяч рублей, или 0.05 миллиона латов), с первого года деятельности одной из главных задач становится инвестирование в образовательные программы для персонала, новые технологии, модернизацию оборудования и реконструкцию помещений.

В 1991 году LGS приобрело у предприятия Alcatel (Германия) и установило в Риге радионавигационную систему VOR/DME, а в 1992 году такая же система была установлена в Лиепае.

В соответствии с принципами достижения по возможности большей отдачи и высоких стандартов качества, которые предприятие и его руководство неуклонно соблюдали с первого дня работы, каждый год росла и отдача, которую конкретнее всего иллюстрируют цифры. Так, уже в 1992 году LGS получило прибыль в размере 1.2 миллиона латов.

Этот год в истории предприятия связан со значительными переменами в концепции контроля за латвийским воздушным пространством и юрисдикцией в целом, которые коснулись и деятельности LGS. В 1992 году состоялись трехсторонние переговоры между Министерством обороны Латвийской Республики, Министерством обороны Российской Федерации и представителями государственного предприятия LGS, на которых обсуждались вопросы безопасности государственного воздушного пространства, связанные с выводом Вооруженных сил Российской Федерации с территории Латвии. В протоколе переговоров стороны зафиксировали отсутствие технических проблем для выполнения этого задания, что, в свою очередь, создало основу для заключения договоренности о завершении вывода войск в более короткие сроки, чем это предусматривалось решением Совета Министров Латвийской Республики.

В 1992 году Министерство обороны Латвии LGS отправило письмо, к которому прилагался план модернизации технических средств предприятия, разработанный в рамках единой концепции Министерства сообщения и Министерства оборо-



ны «О создании и модернизации национальной системы контроля и использования воздушного пространства Латвийской Республики».

МОМЕНТ ПЕРЕД СТАРТОМ. РАЗБЕГ (1993-1996)

Эти четыре года в деятельности LGS ассоциируются с первыми серьезными шагами по модернизации и развитию предприятия.

В 1993 году был объявлен конкурс на поставку автоматизированной системы управления воздушным движением ATRACC и совмещенного (первичного и вторичного моноимпульсного) радиолокационного комплекса, в котором победили предложенные шведской компанией CelsiusTech и итальянской Alenia проектные решения.

Впоследствии был заключен договор с компанией Alenia о поставке еще двух моноимпульсных вторичных радиолокаторов.

В ходе модернизации предприятия в 1994 году была установлена и введена в эксплуатацию система управления голосовой связью VCS 3020L, произведенная австрийской компанией Frequentis. В следующем, 1995 году, английская компания Racal поставила систему записи голосовой связи нового поколения RACAL Maxima. В этом же году система управления голосовой связью была дополнена новым оборудованием, был установлен центр коммуникаций AFTN немецкого производителя Siemens.

Одновременно с этим в 1994 году началась первая очередь реконструкции здания Центра управления воздушным движением, которую осуществляло шведское предприятие Skanska International AB.

Благодаря непрерывному движению по пути оптимизации работы предприятия в эти годы стремительно росли объемы инвестиций, которые в

1995 году достигли 4.8 миллионов латов. Постоянные и значительные инвестиции в повышение уровня подготовки персонала позволили достичь оптимального для государственного предприятия количества специалистов. Прибыль предприятия в 1995 году выросла до самых высоких показателей с момента его образования. В упомянутом году LGS заработало 2.6 миллиона латов. Основной капитал предприятия за эти годы в несколько раз превысил первоначальный, и в 1996 году достиг 3-х миллионов латов.

СТАРТ. ВЗЛЕТ (1997-2000)

4 апреля 1997 года Министерство сообщения издало распоряжение о преобразовании Государственного предприятия по использованию воздушного пространства и организации воздушного движения Латвийской Республики *Latvijas gaisa satiksme*. 12 июня 1997 года *Latvijas gaisa satiksme* было зарегистрировано в Государственном регистре ЛР как государственное акционерное общество, председателем правления и президентом которого стал Александр Окладников. Государственными уполномоченными были назначены Аустрис Цаунитис, Арнис Муйжниекс, Оярс Кехрис, Эдийс Кизенбахс, Янис Батаракс.

При реорганизации предприятия в государственное акционерное общество его уставный капитал был увеличен до 6 миллионов латов.

1997 год отмечен одним из самых больших объемов инвестиций в развитие предприятия — 3.9 миллионов латов. В этом году была введена в эксплуатацию система мультисекторной обработки радиолокационной информации (MRT) и установлена система отображения метеорологических данных VDU/TWR, закупленная у американской компании Agnet Systems.



В 1999 году между центрами управления воздушным движением города Мальме (Швеция) и Риги была установлена автоматизированная система передачи полетных данных (OLDI). В этом же году была принята в эксплуатацию автоматизированная система управления воздушным движением ATRACC.

В указанный период были установлены вторичные моноимпульсные радиолокаторы в Эргли и Цираве.

2000 год ознаменовался рядом технологических усовершенствований — в аэропорту Рига были установлены: навигационная система, приобретенная у английской компании Ferran, и ин-

струментальные системы посадки норвежской компании Navia Aviation. В этом же году в Цираве были установлены системы радиорелейной связи финского производителя оборудования Nokia, а также был объявлен конкурс и начата работа по закупке и установке систем ультракоротковолновой радиосвязи в Риге, Лиепае, Спаре, Эгли и Резекне.

В 2000 году президентом LGS был назначен Эдйис Кизенбахс, который принял руководство у А.Окладникова и продолжил работу в ГАО, специфику которого он хорошо изучил и освоил, будучи государственным уполномоченным, что для конкретной отрасли очень важно.

Продолжалась оптимизация работы предприятия и разработка его модели в соответствии с образцами аналогичных современных структур, предоставляющих аэронавигационные услуги.

2000 год в истории Latvijas gaisa satiksme навсегда останется особым, поскольку именно в этом году LGS заняло второе место в мире по качеству предоставляемых аэронавигационных услуг и получило специальную награду Eagle Award международной ассоциации перевозчиков (IATA). Награда вручена за высокий уровень обеспечения воздушного движения в Рижском районе полетной информации и значительные достижения в развитии аэронавигационной системы без повышения тарифов за аэронавигационное обслуживание в течение семи лет. При вручении этой награды был подчеркнут успешный переход LGS от статуса государственного предприятия к структуре, ориентированной на бизнес.

Эмоционально и профессионально ярким событием 2000 года для персонала LGS стал визит президентов трех стран Балтии: президента Латвийской Республики Вайры-Вике Фрейберги, президента Эстонской Республики Леннарта Мери и президента Литовской Республики Валдиса Адамкуса.

2001 — Юбилейный год

Весь предшествующий период времени был целенаправленным движением по пути совершенствования и развития, что позволило LGS за сравнительно короткий исторический период стать одной из самых передовых структур своего профиля на континенте.

Несмотря на то что система управления воздушным движением LGS соответствует самым высоким международным требованиям, в 2001 году планируются инвестиции в объеме 2,5 миллиона латов на совершенствование системы. Необходимость ведения непрерывной модернизации основывается на ежегодно растущих требованиях и рекомендаций ICAO и EUROCONTROL, которые отражают постоянно совершенствующиеся процедуры управления воздушным движением и тенденцию внедрения современных технологий. Такие рекомендации диктуются необходимостью повышения уровня безопасности и облегчения процессов планирования полетов.

Закончена работа по установке новой системы УКВ-радиосвязи. В июле этого года завершена начатая в 2000 году в соответствии с рекомендациями EUROCONTROL модернизация системы управления воздушным движением ATRACC, связанная с интеграцией дополнительной функциональности для повышения уровня безопасности и качества обслуживания воздушного движения при



внедрении сокращенных минимумов вертикального эшелонирования (RVSM).

Стратегическим направлением LGS является поддержание инициатив по развитию латвийских региональных аэропортов. LGS считает, что аэродромы в латвийских региональных центрах имеют перспективу в будущем, ярким подтверждением чему являются уже реализованные и планируемые проекты развития Лиепайского, Вентспилсского и Даугавпилсского аэропортов. Будучи государственным АО, LGS поддерживает совместные координированные действия по разработке государственной политики развития региональных аэропортов.



Специалисты LGS регулярно принимают участие в различных программах и проектах, проводимых международными организациями гражданской авиации, к примеру, в работе над планированием воздушного пространства в соответствии с требованиями программы EUROCONTROL RVSM.

За десятилетнюю историю LGS оказывалась поддержка спорту — мероприятиям, которые организовывал Латвийский Олимпийский комитет, финансировались также мотоспорт и другие виды спорта.

Предприятие успешно сотрудничает с Латвийским фондом культуры, оказывает поддержку ряду его мероприятий и программ, среди мировых музыкальных звезд LGS — проведение концертов Kremerata Baltica скрипача-виртуоза рижанина Гидона Кремера.

LGS — одно из тех латвийских предприятий, которое в своей деятельности использует самые высокие стандарты современных технологий и новейшие достижения науки. Руководство пред-

приятия понимает, что только при поддержке научных отраслей и ученых аэронавигационная отрасль сможет добиваться все более высоких показателей. 5 апреля 2001 в торжественной обстановке был подписан трехсторонний договор о сотрудничестве, который заложил традицию каждые два года вручать латвийским ученым и практикам две премии года за особые заслуги или пожизненный вклад в космические информационные технологии, инженерные разработки в технике аэронавигационной связи и радиолокации. Трехсторонний договор о сотрудничестве подписали президент Латвийской Академии наук Янис Страдиньш, президент ГАО Latvijas gaisa satiksme Эддис Кизенбахс, председатель совета целевой программы Латвийского фонда по образованию, науке и культуре Иммантс Мейеровицс.

НАБОР ВЫСОТЫ (2001-2006)

Продолжая оставаться динамично развивающимся предприятием, ориентированным на качество предоставляемых услуг, в 2001 году в LGS внедрены стандарты управления качеством ISO 9001:2000. Внедрение этого механизма стало весьма важной вехой развития LGS. Компания стала обращать большее внимание на пользователей воздушного пространства и системно проводить оценку и мониторинг качества предоставляемых услуг. Сертификат качества LGS был продлен в 2005 году международной аудиторской компанией BQVI. Очередной аудит системы управления качеством компании LGS подтвердил, что она полностью соответствует требованиям стандарта ISO 9001:2000.

В мае 2001 года было подписано Соглашение (Grant Agreement) между U.S. TDA и LGS, представлявшим аэронавигационные компании всех трех балтийских стран-участниц в разработке скоординированного регионального плана внедрения CNS/ATM. Проект получил название Baltics CNS/ATM Transition Project Feasibility Study. Главная цель проекта — разработка субрегионального плана внедрения CNS/ATM для Латвии, Литвы и Эстонии.

В 2004 году проект, который координировал LGS, был успешно завершен. Подготовлены предложения по направлениям развития аэронавигационных предприятий Латвии, Литвы и Эстонии.

В 2003-2005 годах проводилась важная работа по разработке и внедрению Safety Management System. Специалисты LGS разработали первую редакцию Safety Management Manual. В 2005 году SMS была утверждена, и началось ее внедрение в практику операционной деятельности.

На основе политики в области безопасности полетов, разработанной ICAO и другими организа-



циями, такими как EUROCONTROL, IATA и CANSO, LGS, используется «системный подход к безопасности». Внедрение Safety Management System является наиболее продуктивным направлением развития LGS в области повышения безопасности полетов, которое построено и работает в непосредственном контакте с системой управления качеством ISO 9001:2000.

LGS продолжает планомерно развиваться, как с технологической, так и с операционной точек зрения. В 2002 году был осуществлен переход на RVSM, который сейчас успешно используется. С 2001 по 2005 годы продолжалась оптимизация воздушного пространства, направленная на удовлетворение требований авиакомпаний и авиации общего назначения. После замены ILS внедрены новые схемы захода на посадку в а/п Рига. Также для повышения качества, предоставляемого обслуживания в региональных аэропортах Лиепая и Вентспилс, оборудованы новые рабочие места с использованием автоматизированной систе-

мы УВД ATRACC. С 2004 года в аэропорту Вентспилс предоставляется AFIS.

Одним из крупных проектов, который приближается к завершающей стадии, является CASCADE. LGS, как и все предыдущие годы, продолжает ориентироваться на передовые технологии, связанные с CNS/ATM. В рамках данного проекта будут внедрены D-ATIS, D-VOLMET, DCL, а также SMGCS.

Важнейшими внешними факторами, влияющими на развитие предприятия, являются вступление Латвии в Европейский союз и НАТО, а также программа Single European Sky, которая будет оказывать сильное влияние на развитие европейской аэронавигации в ближайшие годы.

Внедрение программы SES позволит гармонизировать стандарты и подготовку аэронавигационных специалистов стран-членов EU. Специалисты LGS активно участвуют в обсуждении программы, изучают ее требования и разрабатывают решения для изменений в существующей практике LGS. ■

Мультилатерация и слежение ADS-B

MSS *By era*

Надежные технологии мультилатерации и автоматического зависимого наблюдения в режиме радиовещания (ADS-B) обеспечивают высокоэффективные решения для создания систем слежения за наземным движением, областью терминалов и для широкого спектра систем контроля воздушного движения. Рентабельность, гибкость, точность и надежность технологии компании Era являются гарантией ее применения в любых условиях слежения — от наземной поверхности аэропортов с огромным числом разнообразных объектов до удаленных регионов воздушного сообщения.

В системе MSS компании Era используются хорошо зарекомендовавший себя принцип разницы во времени принимаемых сигналов и мультилатерационные методы точного и надежного обнаружения и опознавания в режиме реального времени любых воздушных судов, транспортных средств и других объектов, снабженных ретранслятором, работающим в режиме A/C/S. Система также де-

кодирует сигналы ADS-B в соответствии со всеми применимыми стандартами (такими как RTCA DO-260A) и может быть сконфигурирована как автономная сеть резервных наземных станций ADS-B, использующих независимые выходные сигналы в формате ASTERIX.

Система MSS компании Era не только обеспечивает полную и точную информацию, но и гарантирует надежную и безаварийную работу с высоким уровнем наработки на отказ. Отсутствие вращающихся механических частей и наличие незначительного количества компонентов, требующих замены, делают возможной ее использование для комплексной системы управления и мониторинга.

Уникальная способность компании Era совмещать распределенную временную архитектуру (основанную на GPS или опорных ретрансляторах) с центральной временной архитектурой (идеально подходящей для сложных условий аэропорта) гарантирует, что каждая система может быть оптимальным образом настроена в зависимости от конкретных условий и ограничений.

Глобальная система слежения и система слежения в терминалах

Система MSS компании Era может использоваться как объединенная глобальная система слежения и контроля воздушного транспорта. Система прошла сертификацию в нескольких странах в соответствии с такими радиолокационными стандартами, как ICAO Приложение 10, а также была сертифицирована для использования при разделении захода на посадку 3nm. Таким образом, система MSS компании Era представляет собой лучший вариант замены обзорной РЛС с активным ответом и обеспечивает высокую точность, быстроту обновления, более ши-



ОСОБЕННОСТИ ПРОДУКТА

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Экономически выгодное решение по сравнению с обзорной РЛС с активным ответом
- Не требуется дополнительных средств авионики
- Повышенная безопасность
- Отсутствие вращающихся механических компонентов
- Совместимость с ADS-B
- Улучшенная работа в условиях низкой видимости

СВОЙСТВА

- Высокая точность и частота обновлений
- Повышенные возможности обработки целей
- Высокая надежность
- Низкое потребление энергии
- Низкая стоимость установки, эксплуатации и обслуживания
- Полностью автоматическая работа системы

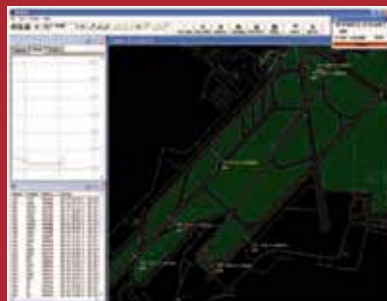


рокую зону действия и повышенную надежность при значительно более низкой стоимости. Традиционно глобальная система слежения состоит из 5 приемных станций, станции центральной обработки данных (CPS), комбинированного опросного и ретранслирующего устройства (IMT), одного или более терминалов с системой дистанционного управления и контроля (RCMS) и рабочего места контролера. Система MSS, предоставляемая компанией Ega, является полностью модульной системой, которая легко адаптируется к любому терминалу, к требованиям глобальной системы слежения, связанной с местностью. Для каждой установки тщательно выбирается оптимальная конфигурация и связанная с ней технология передачи данных с целью соответствия требованиям заказчика и оптимального использования доступной инфраструктуры (например, медной проводки, оптоволокну, беспроводных соединений и т.д.). Система MSS компании Ega также допускает усовершенствование для использования в качестве системы трехмерного воздушного слежения на всей области TMA.

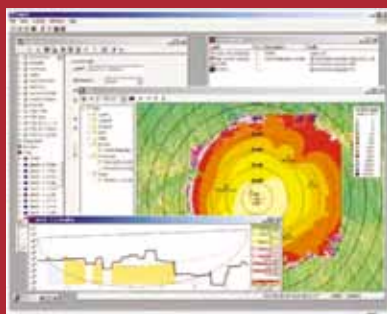
В областях, для которых опросные режимы A/C/S, предоставляемые местной вторичной обзорной РЛС, являются достаточными, а также в областях, где возникают проблемы перегрузки ретранслятора, система MSS компании Ega представляет полностью пассивную систему и использует все доступные ответные сигналы вторичной обзорной РЛС для обнаружения, идентификации и отслеживания воздушного судна. В данном случае отсутствует необходимость в дополнительном опросе ретранслятора.



ТЕХНИЧЕСКИЙ ДИСПЛЕЙ



УСТРОЙСТВО РАСПОЛОЖЕНИЯ



СЛЕЖЕНИЕ ЗА НАЗЕМНЫМ ТРАНСПОРТОМ

Расширенная Система Управления наземным движением и контролем за ним (A-SMGCS) использует систему MSS компании Era не только для увеличения безопасности, но и для облегчения выполнения растущего числа операций, а также повышения эффективности контроля ресурсов аэропорта. Система MSS компании Era обеспечивает общий четкий обзор всех воздушных судов и транспортных средств на территории аэропорта вне зависимости от погодных условий. Это гарантирует повышенную безопасность, значительно снижая вероятность наземных столкновений на используемых взлетно-посадочных полосах.

СООТВЕТСТВИЕ СТАНДАРТАМ

- ICAO Приложение 10 том IV-обзорная РЛС и системы предотвращения столкновений.
- ED-117 — МОПС для Режима S мультитерационных систем для A-SMGCS.
- RTCA DO-260A — МОПС для передатчика 109 ADS-B и TIS-B.
- Стандарты EUROCONTROL ASTERIX.

Опции

- Активный ответ на другие источники сигналов (например, DME/TACAN, UVD, DME).
- Увеличение возможностей слежения при использовании в комбинации с системой поиска направления VHF/UHF.
- Поставка Squid компании Era для поддержки уникального опознавания и кооперативного слежения за наземным транспортом, воздушными судами и другими объектами.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Обрабатыв. сигналы	Режим А/С, режим S
Диапазон	0 -200 NM
Точность определения положения	10 -150 м (до 100 NM) (Более подробная информация на рисунке)
Возможность слежения	400 (из которых только до 100 в режиме А/С) в секунду
Частота обновления	регулируемая, 1 – 5 секунд
Дистанционное управление	SNMP
Формат сообщений	ASTERIX

Era Corporation является основоположником и ведущим поставщиком перспективных систем наблюдения и контроля за маршрутами полетов для управления воздушным движением, военной и гражданской безопасности и рынка функционирования аэропортов. Компания использует опробованные мультilaterальные технологии и технологии автоматического зависимого наблюдения в режиме радиовещания (ADS-B), обеспечивающие высокую эффективность и надежность наблюдений. Клиентами Era Corporation являются более 100 коммерческих, военных и авиадиспетчерских компаний во всем мире — в США, Канаде, Европе, на Ближнем Востоке, в Африке, Южной Америке и Азии. Системы компании Era обеспечивают высокую эффективность и надежность наблюдений с использованием сотен рабочих датчиков, охватывающих воздушное пространство более чем в 20 странах мира. Компания Era активно инвестирует в научно-исследовательские работы и обладает значительным количеством патентов. Штаб-квартира компании Era (ранее называвшейся Rannoch Corporation) расположена в Александрии, штат Вирджиния. Ведущие научно-исследовательские центры компании находятся в США и Пардубице в Чешской Республике.

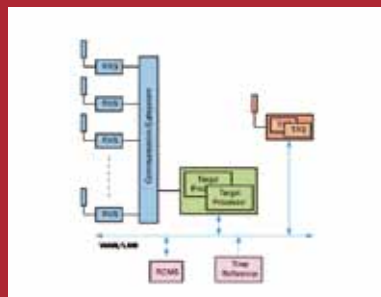
Более подробную информацию вы можете найти на нашем сайте www.erabeyondradar.com.



ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- В воздухе
- В терминалах
- На поверхности
- Трехмерное слежение Gate-to-Gate
- Точный мониторинг ВПП (PRM)
- A-SMGCS
- Наземная станция ADS-B
- RVSM

ТИПИЧНАЯ СТРУКТУРА



Соединенные Штаты Америки
5252 Чироки Авеню
Офис 400
Александрия, Вирджиния 22312

тел. +1 703 914 1430
факс +1 703 914 1454

Чешская Республика
Прумыслова 387
53003 Пардубице

тел. +420 467 004 253
факс +420 466 670 461

www.erabeyondradar.com

На учебу — в НАУ!

В Киеве проходят обучение студенты из 50-ти стран ближнего и дальнего зарубежья

Национальный авиационный университет (НАУ) является крупнейшим авиационным высшим учебным заведением Украины VI уровня аккредитации, который подготовил за свою 75-летнюю историю десятки тысяч специалистов для 122 стран мира и продолжает их подготовку по перспективным направлениям и специальностям.

Сегодня более 50 тысяч студентов учатся в университете. Среди них — более 1200 иностранцев из 50 стран мира. Учебный процесс в университете осуществляется высококвалифицированным научно-педагогическим коллективом, в составе которого 23 академика и членов-корреспондентов Национальной Академии наук Украины, 280 докторов наук, профессоров, 830 кандидатов наук и доцентов, более 50-ти заслуженных деятелей науки и техники Украины и лауреатов Государственных премий.

В состав университета входят 15 учебно-научных институтов, 20 факультетов, 10 научно-исследовательских институтов и центров, 6 колледжей, 3 лицея и 1 гимназия.

Учебно-научные институты: Институт информационно-диагностических систем, Аэрокосмический институт, Институт электроники и систем управления, Институт компьютерных технологий, Институт городского хозяйства, Институт экономики и менеджмента, Институт летного и космического права, Институт довузовской подготовки, Гуманитарный институт, Институт ICAO, Институт заочного и дистанционного обучения, Институт новейших технологий, Институт последипломного обучения, Институт землеустройства и информационных технологий, Институт международных отношений.

Факультеты: Факультет летательных аппаратов, Механико-энергетический факультет, Факультет аэрокосмических систем управления, Факультет электроники, Факультет информационных технологий, Факультет телекоммуникаций и защиты информации, Факультет компьютерных наук, Фа-

культет компьютерных систем, Факультет аэропортов, Факультет архитектуры и дизайна, Факультет экологической безопасности, Факультет экономики и предпринимательства, Факультет авиационных транспортных технологий, Факультет менеджмента и логистики, Факультет международной информации и права, Факультет международных экономических отношений, Факультет психологии и социологии, Факультет лингвистики, Факультет по работе с иностранными студентами и Факультет военной подготовки.

Научно-исследовательские институты: НИИ Авиации МОНУ и Минтранспорта, НИИ Интегрированных телекоммуникационных технологий, НИИ Быстротекущих процессов, НИИ Дизайна, НИИ «Авиатест», Авиационно-космический центр, Аэродинамический исследовательский комплекс НАУ, Исследовательское конструкторское бюро «Буран», Главное предприятие обработки полетной информации, Тренажерный центр, Украинский центр авиационной сертификации «УЦАХ-СЕПРО»).

Колледжи: Колледж информационных технологий, геодезии и землеустройства, Промышленно-экономический колледж, Славянский колледж, Криворожский колледж, Кременчугский колледж, Васильковский колледж.

Лицеи и гимназии: Авиакосмический лицей (Киев), Авиакосмический лицей (Лубны), Авиационный лицей, Гимназия (Симферополь).

Инфраструктура университета

Площадь университета составляет около 90 гектаров, общая площадь 14 учебных корпусов составляет 150000 квадратных метров. 76 самолетов и вертолетов, 42 авиационных двигателя, 3 комплексных авиационных тренажера, 240 бортовых систем, моделирующих стендов и свыше 3000 современных компьютеров используются в учебном процессе. Фонд научно-технической библиотеки составляет около 3000000 книг. Уни-



верситет имеет уникальный учебный ангар, учебный аэродром, радиополигон и полигон авиационной наземной техники, аэродинамический и тренажерный комплексы, Государственный музей авиации.

Студенческий городок университета это — 11 общежитий, столовая на 1000 мест, интернет-кафе, студенческое «Бистро», медицинский центр, оснащенный современным диагностическим лечебным оборудованием, профилакторий, Центр культуры и искусств с залом на 1500 мест, Центр спорта и здоровья, на базе которого тренируются сборные команды по многим видам спорта, победители соревнований разного уровня. Популярным среди сотрудников университета и студентов является яхт-клуб и кружки авиамоделирования и дельтапланизма.

Международная деятельность университета

Одним из приоритетов деятельности НАУ является интеграция в международное научно-

образовательное пространство. Университет присоединился к Болонской Конвенции, которая дает возможность интегрировать усилия ученых мира и улучшить мобильность студентов. Преподаватели и студенты университета совместно с университетами Великобритании, Испании, Нидерландов, Германии, Франции, Южной Кореи и других стран проводят совместные исследования по широкому кругу вопросов науки и техники.

Национальный авиационный университет успешно сотрудничает с Международной организацией гражданской авиации (ICAO). На базе университета открыто 2 Европейских региональных учебных центра ICAO, которые работают по единой методологии TRAINAIR, используя Стандарты и Рекомендованные практики ICAO.

Факультет иностранных студентов

Подготовка авиационных специалистов для зарубежных стран началась в Киевском институ-

те гражданской авиации еще в 1949 году, когда на обучение на механическом факультете института приехали семь граждан КНР и МНР. В 1959 году, в связи со значительным увеличением контингента иностранных студентов, на базе механического факультета был образован отдел по работе с иностранными гражданами, который впоследствии был преобразован в деканат по работе с иностранными гражданами. В 1970 году этот деканат был отделен от механического факультета и образован общеинститутский деканат по работе с иностранными гражданами.

В 1977 году приказом Министра гражданской авиации СССР в Киевском институте инженеров гражданской авиации был открыт подготовительный факультет для иностранных граждан. Становление факультета происходило при участии проректора по учебной работе, доцента О.Швецова, деканов в разное время доцента Ю. Головки (1977-1980 гг.), доцента Г. Суловой (1980-1983 гг.), доцента В. Хижко (1983-1986 гг.), доцента А. Гречухи (1986-1999 гг.).

На факультете были организованы секции русского языка, химические и физические лаборатории, клуб «Мир сегодня», школа молодого преподавателя. В учебном процессе использовались технические средства обучения, учебное телевидение, были образованы и оборудованы специализированные лингафонные кабинеты, компьютерный класс, организовано издание учебно-методических разработок, учебников, справочников для иностранных слушателей.

В 1987 году подготовительный факультет был утвержден базовым по подготовке иностранных граждан для поступления в высшие учебные заведения системы гражданской авиации СССР и определен как один из десяти лучших подготовительных факультетов на территории бывшего СССР.

С 1992 года обучение на подготовительном факультете осуществляется не только по инженерно-техническому и экономическому направлениям, но и по медико-биологическому и гуманитарному.

Научно-методические разработки и профессионализм преподавателей факультета признаны не только в нашей стране, но также и за рубежом. Свидетельством этого является тот факт, что на подготовительных факультетах высших учебных заведений Афганистана, Болгарии, Вьетнама, Индии, Китая, Кубы, Сирии, Финляндии, Никарагуа, Чехословакии и других стран работали в разное время более 20 представителей факультета.

В 1999 году общеинститутский деканат по работе с иностранными гражданами и подготовительный факультет были реорганизованы и на их основе образован факультет по работе с иностранными гражданами, который в 2003 году был пере-

именован в факультет по работе с иностранными студентами (ФРИС).

Деканами факультета по работе с иностранными студентами в разное время были доцент Е. Вирожемский (1964-1965 гг.), профессор А. Янко (1966-1967 гг.), доцент М. Авдошко (1967-1968 гг.), профессор Ж. Черненко (1968-1972 гг.), доцент А. Переверзев (1972-1979 гг.), доцент В. Иванов (1979-1982 гг.), доцент М. Строгалев (1982-1993 гг.), доцент А. Цуриков (1993-2000 гг.), доцент А. Юдин (2000-2001 гг.), доцент Л. Журавлева (2001-2002 гг.), доцент Е.Бугайчук (2002-2006 гг.). С 2006 года факультет возглавляет доцент А.Крыжановский.

За время своего существования факультет подготовил около 6500 специалистов для 122 стран мира. Более 250 воспитанников факультета стали кандидатами и докторами наук. Выпускники НАУ являются руководителями авиакомпаний, предприятий, конструкторских и проектных бюро. Они определяют как эффективное развитие экономики и промышленности своих стран, так и мировой авиации в целом. В 2002 году выпускнику НАУ заместителю министра обороны Вьетнама Чуонг Хань Чау было присвоено звание почетного профессора НАУ.

В 2006-2007 учебном году в Национальном авиационном университете обучалось 1415 иностранных студентов из 50 стран мира. Среди них 870 иностранцев являлись студентами профильных факультетов стационарной формы обучения, 158 слушателей обучались на подготовительном факультете, 345 иностранцев проходили подготовку в Институте заочного и дистанционного обучения, 22 иностранца обучались в Институте последипломного обучения и 26 иностранцев проходили подготовку в аспирантуре НАУ. Основными заказчиками образовательных услуг в НАУ являются страны Азии — 52 %, СНГ — 31 % и Африки — 11 %.

Сегодня иностранные студенты в университете обучаются на 17 факультетах по 20 направлениям и 27 специальностям. Наиболее популярными являются «Авиация и космонавтика», «Транспортные технологии», «Экономика и предпринимательство», «Менеджмент», «Архитектура», «Электронные аппараты», «Радиотехника», «Компьютерная инженерия», «Автоматизация и компьютерно-интегрированные технологии».

В состав факультета по работе с иностранными студентами входят деканат, совет факультета, научно-методический совет, кафедра филологических и естественных дисциплин, отдел виз и регистрации и отдел ведения и хранения личных дел студентов.

За годы своего существования факультет по работе с иностранными студентами наладил тесные связи с иностранными организациями, для



которых осуществляется подготовка специалистов. Среди них авиакомпания «МИАТ» (Монголия), Департамент гражданской авиации Монголии, авиакомпания «Vietnam Airlines» (Вьетнам), авиакомпания «Pacific Airlines» (Вьетнам), авиакомпания «Тоҷикистон» (Таджикистан), отдел образования посольства СРВ, авиакомпания «Air Moldova».

Подготовка специалистов

Национальный авиационный университет проводит подготовку специалистов по 44 направлениям и 69 специальностям различных образовательных уровней. Период подготовки бакалавров составляет 4 года и магистров — 1-1,5 года. Языками обучения являются украинский, русский и английский.

Иностранные граждане, которые не говорят на языке обучения, зачисляются на подготовительный факультет. Срок обучения — 1 год.

Иностранцы также имеют возможность поступить в аспирантуру либо докторантуру, если они успешно закончили университет и продемонстрировали способность к научной и исследовательской деятельности. Срок обучения — 3 года. Языки обучения — украинский либо русский.

Институт последиplomного обучения предлагает широкий спектр специализаций, по которым иностранные граждане могут углубить свои профессиональные знания и умения и получить дополнительные дипломы и сертификаты.

Учебный год начинается с 1 сентября и делится на два семестра, с сентября по январь и с фев-

раля по июнь. Продолжительность каждого семестра составляет 17-18 недель. В конце каждого семестра следует 1-2 недельная экзаменационная сессия.

Студенческая жизнь

Студенческий городок университета включает 11 комфортабельных общежитий, столовую на 1000 мест, интернет-кафе, медицинский центр, бильярдный клуб «Авиатор». Иностранному студенту предоставляется место в общежитии за дополнительную плату. С этой целью заключается отдельный контракт. Стоимость проживания в общежитии зависит от условий комфортности и составляет приблизительно от 60 до 200\$ США в месяц.

Умеренные расходы, связанные с питанием, транспортом и т.д., в Киеве не превышают 350\$ США в месяц.

Большое внимание в Национальном авиационном университете уделяется организации досуга студентов. Студии Центра культуры и искусств, секции Центра спорта и здоровья, яхт-клуб, секции авиамоделирования и дельтапланеризма обеспечивают возможность всестороннего творческого развития личности. Преподаватели университета постоянно проводят культурно-просветительскую работу, направленную на ознакомление иностранного студента с Украиной, ее историей и культурным наследием. Организуются экскурсии как по музеям Киева (Киево-Печерская Лавра, Софиевский собор, музей народного промысла в Пирогово, музей авиации и

т.д.), так и по другим городам Украины, среди которых Львов, Одесса, Каменец-Подольский, Чернигов, Крым и т.д.

Иностранные студенты имеют возможность участвовать в различных конкурсах, фестивалях и концертах, проводимых как в рамках университета, так и факультета по работе с иностранными студентами. Среди наиболее популярных — конкурсы «Мисс НАУ» и «Мистер НАУ», чемпионат университета по различным видам спорта, фестивали «Березнев паростки» и «Студенческая весна», «Давайте познакомимся», концерты к национальным праздникам различных стран.

Поступление в университет

Для получения приглашения на обучение следует обратиться с письмом (по почте, факсу или e-mail) к администрации университета с просьбой принять в Национальный авиационный университет (НАУ) на обучение.

Факультет по работе

с иностранными студентами

Национальный авиационный университет

проспект Комарова, 1, корпус 8, комната

8-501, Киев, 03058, Украина

Телефон/факс +38 044 408-28-23

Телефоны: +38 044 406-73-02

+38 044 406-72-49

+38 044 406-73-48

E-mail: deanfsf@nau.edu.ua

office_fsf@nau.edu.ua

post-fsf@nau.edu.ua

Документы, необходимые для оформления приглашения на обучение:

- заявочная форма на обучение (ее можно найти по адресу: <http://dmz.nau.edu.ua/rus/downloads.php>);
- копия первой страницы паспорта (полное имя, гражданство, дата рождения, номер паспорта, адрес постоянного места жительства);
- копия документа о среднем образовании с перечнем изученных дисциплин и оценками;
- копия медицинской справки о состоянии здоровья;
- копия чека о переводе на счет НАУ оплаты первого года обучения в университете (в случае отказа в визе данная сумма возвращается).

Для получения въездной визы вам следует обратиться в ближайшее Посольство Украины в своей или в соседней стране с заявлением о получении въездной визы, приложив к заявлению приглашение на обучение в Национальном авиационном университете.

Для граждан Азербайджана, Армении, Беларуси, Грузии, Казахстана, Кыргызстана, Молдовы, Монголии, Российской Федерации, Таджикистана и Узбекистана введен безвизовый режим въезда в Украину.

В международном аэропорту Борисполь (г. Киев) вас встретит представитель Национального авиационного университета и доставит в университет.

Стоимость оформления въездных документов, включая трансфер аэропорт Борисполь — НАУ, составляет 70\$.

Документы, необходимые для поступления в Национальный авиационный университет:

- паспорт с визой на въезд в Украину;
- документ о полном среднем образовании с перечнем изученных дисциплин и оценками;
- медицинская справка о возможности обучения в Украине, выданная не позже чем за два месяца до въезда на обучение в Украину;
- медицинская справка о результатах анализа на СПИД;
- копия свидетельства о рождении;
- 8 фото размером 4x6 см;
- обратный билет с открытой датой сроком на 1 год для отъезда домой;
- миграционная карта, заполненная при пересечении границы Украины, с обозначением цели поездки «Учеба» (только для граждан стран с безвизовым режимом въезда в Украину).

Все документы должны быть подтверждены в соответствии с законодательством страны, выдавшей этот документ, переведены на украинский или русский язык и легализованы.

Учебный год начинается с 1 сентября. В соответствии с законодательством Украины въезд иностранных граждан на обучение разрешен с 15 августа по 15 ноября.

С полным перечнем специальностей и цен можно ознакомиться по адресу http://dmz.nau.edu.ua/rus/education_prices.php

Счет университета (для USD)

Банк-посредник:

SWIFT: COBADEFF

Commerzbank AG

Frankfurt am Main, Germany

Банк получателя:

SWIFT: BRBBUAUXKIE

BROKBUSINESSBANK

Kiev, Ukraine

Получатель:

Acc 2600516010

National Aviation University

1, Kosmonavta Komarova ave, Kyiv, 03058,

Ukraine

Дополнительная информация:

указать ФИО студента, номер контракта или договора, субсчет НАУ. ■

For study — into NAU

The students from 50 countries of near and far abroad are trained in the capital of Ukraine

Aviation has always been in the forefront of scientific and technological progress. Tens of thousands of specialists for 122 countries have graduated from the largest aviation university in Ukraine, the National Aviation University (NAU). Now the University continues to provide training in promising areas and various specialities. The University was founded in 1933. It has the IV level of accreditation.

Academic activities are performed by a highly skilled scientific and pedagogical team, including 23 academicians, corresponding members of the Academy of Science of Ukraine, 280 doctors of sciences, professors, 830 candidates of sciences and senior lecturers, 54 honored people of science and engineering of Ukraine and winners of the State prizes.

STRUCTURE OF THE UNIVERSITY

More than 50 thousand students study at the University today. 1200 foreign students from 50 countries are among them. 15 educational research institutes, 20 faculties, 10 research institutes and centres, 6 colleges, 4 lyceums and gymnasiums function at the University.

Educational Research Institutes: Aerospace Institute, Electronics and Control Systems Institute, Institute of Computer Technologies, Information-Diagnostic Systems Institute, Institute of Municipal Activity, Humanities Institute, Economics and Management Institute, International Relations Institute, Air and Space Law Institute, Preparatory Institute, ICAO Institute, Institute of Extramural and Distance Education, Institute of Innovative Technologies, Institute of Continuing Education, Land Use and Information Technologies Institute.

Faculties: Aircraft Faculty, Mechanics and Energetics Faculty, Aerospace Control Systems Faculty, Faculty of Electronics, Faculty of Information Technologies, Telecommunication and Security of Information Faculty, Faculty of Computer Sciences, Faculty of Computer Systems, Faculty of Airport Design, Architecture and Design Faculty, Environ-



ment Protection Faculty, Faculty of Economics and Business, Faculty of Air Transportation Technologies, Management & Logistics Faculty, Faculty of International Information and Law, International Economic Relations Faculty, Psychology & Sociology Faculty, Faculty of Linguistics, Foreign Students Faculty, Military Training Faculty.

Scientific Research Institutes and Centres: Aviation Scientific and Research Institute, Integrated Telecommunication Technologies Scientific and Research Institute, Transient Processes Scientific and Research Institute, Scientific and Research Institute of Design, Scientific and Research Institute «Aviatest», «Aviaservice» Centre, «Solid» Engineering Centre, Aerodynamic Research Centre, Research Design Bureau «Buran», Protect of Flights Information main Enterprise.

Colleges: College of Information Technologies, Geodesy and Organization of the Use of Land, Industrially- and Economic College, Aviation College (Sloviansk), Aviation College (Kryviy Rih), Flying College (Kremenchuk), Aviation College (Vasylkiv).



Lyceums and Gymnasiums: Aero-Space Lyceum (Kyiv), Aero-Space Lyceum (Lubny), Professional Lyceum, Gymnasium (Sympheropol)

UNIVERSITY FACILITIES

The area occupied by the University is about 90 hectares, the total area of 14 academic buildings is 150 000 square meters. 75 airplanes and helicopters, 42 aircraft engines, 3 aircraft simulators, 240 on-board systems, test benches and about 2500 modern computers are used in the educational process. The scientific and technical library has about 3 million books. The University has a training aerodrome, unique hangar, radio equipment and aviation ground equipment facilities, aerodynamic training complex with the wind tunnel, State Museum of Aviation.

Art and Culture Centre, sport complex, 11 comfortable hostels, canteen with a seating capacity for 1000 people at a time, medical centre, e-club, billiard club are the parts of students' campus. Also the University comprises summer camp on the bank of the Dnipro river and on the Black seashore.

UNIVERSITY INTERNATIONAL ACTIVITIES

One of the priorities of the University is the integration into the international research and education sphere. The University has joined the Bologna Convention that makes it possible to integrate scientists' efforts and to improve students' mobility. The University professors and students carry out a wide range of research with universities of Great Britain,

Spain, the Netherlands, Germany, France, South Korea and other countries.

The University successfully collaborates with the International Civil Aviation Organization (ICAO). Two ICAO European Regional Training Centres are successfully functioning for aviation personnel upgrading. Both Centres implement the TRAINAIR Methodology on the basis of ICAO Standards and Recommended Practices.

The National Aviation University provides fundamental professional and practical training at the level of Bachelor and Master. The period of training is 4 years for Bachelor's degree and 1-1,5 years for Master's degree. Language of study is Ukrainian, Russian and English.

Foreigners who do not speak the language of study (Ukrainian, Russian or English) are admitted to the Preparatory Department for the period of 1 year.

Foreigners are also admitted to postgraduate and doctorate courses if they have successfully graduated from any university and demonstrated abilities for scientific and research work. Period of study is 3 years. Language of study is Ukrainian or Russian.

The Continuing Education Institute at the University gives a wide range of specializations for those who want to deepen their professional knowledge and skills and to get additional certificates and diplomas.

The academic year is begun on the 1-st of September and is divided into two terms, from September to January and from February to June. Each term lasts 17-18 weeks followed by a 1-2 week ex-

amination period. According to legislation entry to Ukraine for study is permitted from 15 August till 15 November.

ADMISSION REQUIREMENTS

To get an invitation for study it is necessary to apply to the University administration by mail, fax or e-mail with the request to admit you for study at the National Aviation University. Admission fee is 70 \$. The following documents have to be sent at the NAU: application form (you can find it on <http://dmz.nau.edu.ua/eng/downloads.php>) copy of the first page of the passport (full name, citizenship, date of birth, No. of passport, place of permanent residence) copy of secondary school certificate including list of courses and grades received copy of medical certificate copy of check or bank transfer of the first annual tuition fee to the NAU account (refundable if the visa is denied).

To get an entry visa to Ukraine you should apply to the Embassy of Ukraine in your or neighbouring country with the application for issue of an entry visa and the NAU invitation for study.

Citizens of Armenia, Azerbaijan, Belarus, Georgia, Kazakhstan, Kyrgyzstan, Moldova, Mongolia, Russian Federation, Tajikistan and Uzbekistan have visa-free movement regime with Ukraine.

At the international airport Boryspil (Kyiv) you will be met by the University representative and be transferred to the University campus.

Admission fee, including transfer Airport Boryspil – NAU, is 70 \$.

DOCUMENTS REQUIRED FOR ADMISSION

- passport with visa to enter Ukraine
- certificate of completed secondary education with list of subjects and grades
- medical certificate which states the possibility to be trained in Ukraine
 - AIDS analysis certificate
 - copy of birth certificate
 - 8 photos 4x6 cm
 - Return ticket with open departure date 1(one) year expiry for going back home
 - Migration card where the purpose of entering Ukraine is Education (for citizens of countries with visa-free movement regime only)

All documents should be approved in accordance with the legislation of the country issued them, translated into Ukrainian or Russian and legalized.

The academic year is begun on the 1-st of September. According to legislation entry to Ukraine for study is permitted from 15 August till 15 November.

Prices and directions you can find on http://dmz.nau.edu.ua/eng/education_prices.php

University Account (for USD)

Intermediary:

SWIFT: COBADEFF

Commerzbank AG

Frankfurt am Main, Germany

Account with Institution:

SWIFT: BRBBUAUXKIE

BROKBUSINESSBANK

Kiev, Ukraine

Beneficiary Customer:

Acc 2600516010

National Aviation University

1, Kosmonavta Komarova ave, Kyiv, 03058, Ukraine

Sender to receiver information:

put students Name, contract number. NAU subaccount

STUDENTS LIFE

Students have great opportunities for their free time: the studios of the Art and Culture Centre, sport complex, The yachting, model aircraft designers and hang-glider clubs are at their disposal. 11 comfortable hostels, canteen with a seating capacity for 1000 people at the time, medical centre, E-club, billiard club are the parts of university campus.

Students can get accommodation in comfortable hostels for additional payment. Accommodation fees are 60-200 \$ per month depending upon room comfort and is performed by separate contract.

Moderate living expenses in Kyiv (food, city transport, etc.) usually do not exceed 300 \$ per month. ■

CONTACTS

Foreign Students Faculty
National Aviation University1,
Kosmonavta Komarova
ave., Building 8, Room 8-501
Kyiv 03058
Ukraine

Phone/fax: +38 044 408-28-23

Phone: +38 044 406-73-02
+38 044 406-72-49
+38 044 406-73-48

E-mail: deanfsf@nau.edu.ua
office_fsf@nau.edu.ua
post-fsf@nau.edu.ua



PRESS RELEASE

FOR IMMEDIATE RELEASE: 27 June 2012

CANSO WELCOMES NEW MEMBERS TO ITS EXECUTIVE COMMITTEE

CANSO, the Civil Air Navigation Services Organisation, announced the composition of its 2012-2013 Executive Committee (ExCom) at its 16th AGM, hosted by ENAV S.p.A. in Rome.

Three members of the 2011-2012 ExCom stepped down: Carey Fagan (FAA), Ignacio Gonzalez (Aena) and Greg Russell, former CEO of Airservices Australia. Yap Ong Heng (CAAS) moved from Member at Large representative to the Chair of the Asia-Pacific CANSO CEO Committee (APC3). Massimo Garbini (ENAV S.p.A.) moved from Chair of the EC3 to Member at Large representative, but will remain as interim EC3 Chair until a replacement is selected.

The composition of the 2012-2013 ExCom consists of:

Chairman:

- Paul Riemens, CEO, LVNL

Vice Chairman:

- Yap Ong Heng, Director General, CAAS

Members at Large:

- Richard Deakin, CEO, NATS
- Ed Sims, CEO, Airways New Zealand
- Rick Ducharme, Deputy Chief Operating Officer, FAA ATO
- Massimo Garbini, CEO, ENAV S.p.A.

Ex Officio Representatives (CANSO Regional CEO Committee Chairs):

- Africa (AFC3): Patrick Dlamini, CEO ATNS
- Asia-Pacific (APC3): Yap Ong Heng, Director General, CAAS
- Europe (EC3): Massimo Garbini, CEO ENAV S.p.A. (interim)
- Latin America and Caribbean (LAC3): Micilia Albertus-Verboom, Director General, DC-ANSP
- Middle East (MEC3): Mohammad Amin Al Mustafa, Chief Commissioner, CARC

Associate Member Representative:

- Neil Planzer, Vice President ATM, Boeing

CANSO Chairman Paul Riemens said: «I am delighted to be joined by some of the world's leading ATM thinkers. Together we will take CANSO to the next level and make a positive impact on our industry. I would also like to pay tribute to our outgoing members: Carey, Ignacio and Greg. Their commitment, dedication and determination have helped build CANSO into the influential industry partner it is today.»

For more information please contact:

Timothy Hoy,
Head of Communications, CANSO

0031 (0)23 568 5382
timothy.hoy@canso.org