

Аэронавигация

№3(18)
сентябрь 2011

Издается под эгидой Координационного Совета «ЕВРАЗИЯ»



ОрВД РФ: основные приоритеты развития

Аэронавигационная политика государств

Новые методы в авиационном обучении

THALES

WE MAKE THE WORLD SAFER

THALES INTERNATIONAL

17, Fonvizina Str., 050051, Almaty, Kazakhstan

tel.: +7 727 258 81 61

+7 727 263 02 08

fax: +7 727 258 20 58

*С Международным
Днем авиадиспетчера!*



Журнал «АЭРОНАВИГАЦИЯ»
 № 3(18) сентябрь 2011 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. +7 727 255 87 47
 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

Leader Offset Printing
 г. Алматы, пр. Райымбека, 212а
 тел. +7 727 256 16 16

Тираж 1000 экземпляров

Учредитель и издатель
 TOO Space Energy



КОМПАНИИ

**МЫ ЗАМАХНУЛИСЬ НА РЕВОЛЮЦИЮ
 В СИСТЕМЕ ОрВД**
 Интервью генерального директора
 ФГУП «Госкорпорация по ОрВД РФ»
 Валерия ГОРБЕНКО 4

**ЦЕНТР «УЗАЭРОНАВИГАЦИЯ» —
 РОВЕСНИК НЕЗАВИСИМОГО
 УЗБЕКИСТАНА**
 Юлия УВАРОВА12

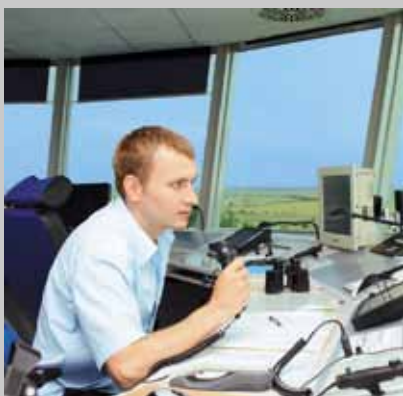
**НЕБЕСНЫЕ РЕГУЛИРОВЩИКИ
 НА СТРАЖЕ БЕЗОПАСНОСТИ
 ПОЛЕТОВ** 16

В ФОКУСЕ — УКРАЭРОРУХ 22

НОВОСТИ УКРАЭРОРУХА 28

СТРАТЕГИЯ

**ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ГОСУДАРСТВ
 ЗА АЭРОНАВИГАЦИОННЫЕ СРЕДСТВА**



И СТАНДАРТЫ — ПОНИМАНИЕ МАС-
ШТАБОВ, ХАРАКТЕРА И ОБЪЕМОВ
Френсис ШУБЕРТ32

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ВОЗДУШНОГО
ПРОСТРАНСТВА В ГРАЖДАНСКОЙ
И ВОЕННОЙ АВИАЦИИ
Рувантисса АБЕЙРАТНЕ.....40

ОБРАЗОВАНИЕ
ПРИМЕНЕНИЕ КОНЦЕПЦИИ

СИСТЕМНОГО УПРАВЛЕНИЯ
ИНФОРМАЦИЕЙ В АВИАЦИОННОМ
ОБУЧЕНИИ
Евгений ОБОРИН50

EDUCATION
APPLICATION OF THE SYSTEM
WIDE INFORMATION
MANAGEMENT
CONCEPT IN AVIATION TRAINING
Jevgenijs OBORINS56

НОВОСТИ
АЭРОНАВИГАЦИИ60

ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ ФАКТОР
НОВЫЙ ГОД И РОЖДЕСТВЕНСКИЕ
КАНИКУЛЫ
В ОЗДОРОВИТЕЛЬНОМ
КОМПЛЕКСЕ «РАКЕТА».62

Мы замахнулись на революцию в системе ОрВД



Интервью генерального директора ФГУП «Госкорпорация по ОрВД РФ» Валерия Михайловича Горбенко.

— Уважаемый Валерий Михайлович, десять лет назад Госкорпорация по организации воздушного движения была без пяти минут банкротом с ежегодными убытками в 140 млн руб., огромной кредиторской задолженностью и 75% износа оборудования. Риск летного происшествия в 4 раза превышал нормативы ICAO. Сегодня положение радикально иное. Что было сделано, чтобы коренным образом изменить ситуацию?

— Мы работали. Упорно, шаг за шагом. Десять лет назад Госкорпорация состояла из множества предприятий, возникших в 1990-е после распада СССР. Дробились авиаотряды, службы УВД и эксплуатации радиотехнического оборудования и связи (ЭРТОС) стали обособляться. По 400 сотрудников и меньше, и везде — директор, бухгалтерия, экономисты, юристы... Началось стихийное акционирование. Тогда государство вмешалось и установило, что в управлении воздушным движением акционирование быть не может. После выхода в 2003 г. закона об унитарных предприятиях дочерние предприятия превратили в филиалы. Их прежде были десятки, но сегодня мы оставили только 15 филиалов. Сокращали административный аппарат, упрощали управление. Навели порядок, снизили затраты, поправили финансы.

Постепенно стали решать другие задачи. Сейчас мало кто вспоминает, что до 2007 г. система организации воздушного движения состояла из двух сегментов: гражданского и военного. Распоряжением правительства все функции управления воздушным движением были переданы гражданским диспетчерам. Есть небольшие зоны ответственности госавиации, например испытательной, где командуют соответствующие ведомства. Но такова мировая практика: все небо в одних руках. При распределении воздушного пространства в мирное время приоритет принадлежит гражданской авиации. И мы перестроились. Переучили военных диспетчеров на работу по нормам гражданской авиации. Они довели английский до 4 уровня ICAO и сейчас успешно трудятся на загруженных трассах, в том числе международных. Гражданские диспетчеры освоили управление внетрассовыми секторами, раньше относившимися к Минобороны. Не скажу, что процесс был легкий, но прошел без сбоев. Хотя, наверное, отчасти помогло то, что я, выходец из военной авиации, понимал этих людей, знал специфику их работы.

Сегодня после всех реформ мы обслуживаем более 26 млн км российской территории. Протяженность маршрутов под управлением диспетчеров — около 600 тыс. км. Одновременно под управ-



лением находится 1000 ВС и более. В Госкорпорации более 27 тыс. работников, из них специалистов службы движения — почти 9,5 тыс., в службе ЭРТОС — без малого 10 тыс. У нас 76 центров ЕС ОрВД, из которых один главный, 7 зональных.

Для развития системы ОрВД сделано уже немало. В 2010 году ввели 41 воздушную трассу. Введено в эксплуатацию оборудование для организации международных спутниковых каналов связи между центрами ОВД в Мурманске, Анадыре, Петропавловске-Камчатском, на мысе Шмидта и в Анкоридже (США). Это далеко не все. И у госкорпорации очень серьезные планы развития.

— Но для развития, тем более серьезного, требуются немалые средства. Значит, вы должны зарабатывать их сами?

— Наш главный источник финансирования текущей деятельности — аэронавигационные сборы. В 2010 г. по воздушным трассам России было выполнено примерно 1,1 млн полетов. Вот

наш доход. Ставки сборов за АНО построены по принципу достаточности средств для аэронавигационного обслуживания плюс запас на развитие системы ОрВД. Хочу подчеркнуть, что определяет тарифы Федеральная служба по тарифам, мы лишь подаем ежегодно свои предложения. Наш основной руководящий государственный орган — Росавиация — делегировал нам полномочия по сбору этих средств. Мы планируем на год программу деятельности, делаем прогноз доходов и расходов, готовим предложения, что делать, но последнее слово за Росавиацией, которая утверждает нашу программу.

Есть государственные организации, освобожденные в соответствии с законодательством РФ от платы за аэронавигационное обслуживание, например МЧС. Для возмещения затрат от государства получаем субсидии. Кстати, до недавнего времени Минобороны не было освобождено от сборов за АНО, но платить отказывалось. Нам даже пришлось с ним судиться.



— В прессе писали, что в 4 квартале 2010 года рост стоимости аэропортовых и аэронавигационных сборов «съел» всю прибыль российских перевозчиков. Это так?

— Стоимость аэронавигационного обслуживания (АНО) в цене билета в России сейчас около 4%, а в странах ЕС — 6-8%. Мы были бы заинтересованы в увеличении сборов, учитывая потребности в инвестициях, и считали бы справедливым рост ставок АНО в текущем году на 9-10%. Полагаю, что на экономике перевозчиков больше отражаются такие факторы, как цена топлива и даже комиссия за продажу авиабилетов, составляющая до 10% от его стоимости. Десять лет назад авиа-

компании тратили на топливо 13% доходов, а в 2011 году потратят до 30%. Вот причина.

Но средства от АНО — это лишь часть того, что мы инвестируем. Сегодня Госкорпорация является ключевым звеном трех федеральных целевых программ. Важнейшая, конечно, ФЦП «Модернизация ЕС ОрВД РФ». Ее задача — создание качественно новой системы организации воздушного движения в стране.

— Программа, однако, уже не раз корректировалась. Почему?

— Изначально она была рассчитана на 2009-2015 гг. Вмешался кризис, пришлось делать уточ-



нения и по годам, и по суммам. С другой стороны, хоть программа и называется «модернизация», на самом деле мы замахнулись на серьезную революцию в оснащении системы ОрВД. По итогам реализации программы в России должны быть 12 укрупненных центров УВД в материковой части плюс обособленный Калининградский центр. Радиолокационное поле делаем новое, сплошное и как можно ниже по высотам. Навигационное поле новое, новые маяки ставим, спутниковую навигацию задействуем. Новое радиосвязное поле. Мы нашей промышленности задали очень сложные задачи — это факт. К сожалению, она не до конца готова в таком масштабе на

таким техническом уровне и в такие сроки справляться. Добавьте перенос финансирования. ФЦП продлена до 2018 г., но если будет получаться быстрее — сделаем раньше. Но мы не пойдем ни на какие компромиссы в ущерб качеству и безопасности полетов.

Отдельное постановление правительства касается Московского автоматизированного центра УВД. Это сейчас наша главная забота. Московский узел обрабатывает 55% воздушного трафика страны, обслуживает три крупнейших аэропорта. Здесь, как и по всей системе, генподрядчиком выступает концерн «Алмаз-Антей». Московский центр должны сдать «под ключ» в декабре текущего года. К сожалению, не сдадут. Они не смогли в срок справиться с объемами, предусмотренными нашими ТЗ. Новая начинка Московского центра должна состоять из АС УВД и подсистемы автоматизации планирования ВД. Система уникальная, мы отдаем себе в этом отчет. Мы заложили требования на длительную перспективу. То, что они не укладываются в сроки, отчасти объективно. В конце концов, они все сделают. У нас есть взаимопонимание с головной организацией — ОАО «ВНИИРА» в Санкт-Петербурге. От корпорации туда выезжали специалисты, смотрели, какие функции там уже могут реализовать. Пока это менее 50% от потребностей. А настаивать, чтобы нам формально сдали пустое «железо», мы не хотим. Нам нужен функционал. Раньше или позже мы его получим.

— А что до тех пор? Прежний TERCAS, который еще в 1996 г. выработал плановый 15-летний ресурс? А как же обязательный переход на систему RVSM в ноябре?

— TERCAS устарел. Он работоспособен, но ему уже 30 лет. Мы понимали это. Поэтому мы создали систему УВД «МК Резерв» в дополнение к TERCAS. Мы ее запустили в 2009 г., она отработала уже два года. А готовясь к переходу на систему сокращенных интервалов вертикального эшелонирования, или RVSM, решили ее доработать еще раз. Нам не хватало только плановой подсистемы. По согласованию с Росавиацией мы выделили дополнительные средства и в срок доведем «МК Резерв» до нужного уровня. Вот эта новая система и будет решать функцию RVSM. Как нам предписано, к 17 ноября 2011 г. переход на сокращенные интервалы состоится, нет никаких сомнений.

— Но в переходе на RVSM есть две стороны. Одна — диспетчеры, вторая — пилоты и воздушные суда...

— Новые воздушные суда, принимаемые в России в эксплуатацию, оборудованы под RVSM изначально, а старые практически все уже дора-



ботаны. По приказу руководителя Росавиации в декабре прошлого года в ГосНИИ аэронавигации сформировали специальное структурное подразделение — региональное мониторинговое агентство «Евразия». Они занимаются мониторингом перехода на RVSM. Корпорация выдает данные по точности выдерживания высот конкретными воздушными судами. С иностранцами проблем никаких, они давно на RVSM. С нашими летчиками, кто летает в Европу, тоже. Мы не предвидим никаких сложностей. В этой системе очень много плюсов. Мы и так засиделись. Белоруссия — на RVSM, Украина — на RVSM, а также Прибалтика, Скандинавия, Китай. Одновременно с нами переходят Казахстан, Узбекистан, Монголия, некоторые другие страны.

— Для реализации таких планов требуются подготовленные и квалифицированные кадры, настроенные на конструктивную работу. Однако, кажется, не всем по душе то, что делается в Госкорпорации?

— Давайте вернемся к началу нашего разговора. В 2001-2002 годах — голодовки, забастовки, зарплаты даже у диспетчеров и впрямь небольшие, не говоря уже про остальной персонал. Так было невозможно работать и развиваться. Нам требовался классовый мир, требовалось социальное партнерство. Что мы сделали? Первое — значительно подняли зарплаты. Второе — сформировали очень привлекательный соцпакет. Наверное, у нефтяников или газовиков зарплаты выше, но такого соцпакета, как во ФГУП «Госкорпорация по ОрВД», нет ни у кого. Обходится он в 1,5 млрд руб. ежегодно. Пока Госкорпорация была структурно раздробленная, каждое наше предприятие заключало свой коллективный договор с работниками. По мере консолидации картина менялась.

Первый единый коллективный договор был подписан в марте 2007 года. В то время в госкорпорации работали три профсоюза: ФПАД (Федеральный профсоюз авиационных диспетчеров), ПАРРИС (Профсоюз авиационных работников, радиолокации и связи) и ОПАР (Общероссий-



ский профсоюз авиационных работников). Самым многочисленным был ПАРРИС, потом шли ФПАД и ОПАР. С участием первых двух мой предшественник и заключил единый договор в Госкорпорации.

Там было описано все: зарплаты, соцпакет и так далее. И дважды в год, 1 апреля и 1 октября, индексация зарплат по формуле в зависимости от роста доходов предприятия. И здесь была заложена мина. Пока шел рост авиаперевозок в 2007-2008 гг. мы в точности выполняли свои обязательства. Но уже в конце 2008 г. — начале 2009 г. кризис нас серьезно ударил. Число полетов уменьшалось на глазах и сборы за АНО соответственно. И в 2009 г. мы оказались не в состоянии провести индексацию. У Госкорпорации просто не было на это средств. У нас было два варианта решения. Первый — сократить порядка 3000 человек. Второй — отказаться на время от индексации. Мы пригласили лидеров профсоюзов и положили карты на стол: считайте! ПАРРИС был в принципе согласен отказаться от индексации ради сохранения рабо-

чих мест с тем, что когда деньги однажды появятся, выдавать их как премии. ФПАД в лице своего лидера С. Ковалева заявил: нет! Как хотите, но проводите индексацию, а уволить сотрудников мы вам и так не позволим!

— Может, стоило уволить? У вас диспетчеров — 9000, а в США — 15000 при 18 млн полетов в год.

— Уволить легко, но квалифицированного диспетчера готовить надо много лет: где их потом брать? У нас и так коллектив не молодеет в те годы. Мы поступили иначе. Обратились напрямую к сотрудникам: решайте. Индексация — и 3000 ваших коллег на улице. Не индексировать — все остаются, а часть поощрения позже выдадим в виде премий. И подавляющая часть сотрудников поддержала второй вариант. С этого момента ФПАД и ПАРРИС разошлись. Ковалев закидал нас судебными исками, требуя провести индексацию. Но суды сочли, что это предмет коллективного трудового спора.



— Вспомните, как в 1981 г. Р. Рейган разогнал крупнейший американский профсоюз авиадиспетчеров, начавший угрожать забастовками и другими акциями протеста. Вы не рассматривали какой-то жесткий ответный ход?

— Мы разные ответы рассматривали. Но работники — это одно, а верхушка ФПАД — другое. Ведь Госкорпорация условия договора выполняла сполна. Во ФПАД большинство членов — здравомыслящие люди, с ними можно договариваться. У нас продуктивные отношения, настоящее социальное партнерство. Мы встречаемся, решаем вопросы, иногда соглашаемся, иногда нет, находим компромиссы. Госкорпорация и профсоюзы — соучредители негосударственного пенси-

онного фонда «Авиаполис». Здесь у нас тоже нормальная работа.

Старый коллективный договор заканчивался 31 марта 2010 г. В начале года мы стали готовиться к переговорам. ПАРРИС и ФПАД создали единый представительный орган. Московский центр УВД отказался участвовать: у них всегда был отдельный договор, что их устраивало, то есть единый коллективный договор в предприятии уже не получался. В соответствии с Трудовым кодексом мы запросили у так называемого «единого представительного органа» документы, подтверждающие полномочия. Нам их не представили, а Ковалев написал заявление в городскую прокуратуру с жалобой на уклонение руководства предприятия от проведения переговоров по заключению единого КД на 2010-2013 годы. Прокуратура запросила у Ковалева документы, которые до сегодняшнего дня так и не предоставлены. Ковалев стал понимать, что просчитался. Начал опять угрожать акциями протеста. Понимая, что работники не должны страдать от того, что Ковалев не смог создать законный ЕПО, были заключены КД в филиалах в соответствии с ТК РФ, которые от имени работников подписали председатели первичных профсоюзных организаций, в том числе ФПАДа.

— Тогда в чем смысл этой войны? Кому она выгодна?

— Только не сотрудникам корпорации! У С. Ковалева уже 5 вице-президентов в его общероссийском ФПАДе. Сам он недавно сделался генеральным секретарем Конфедерации труда России, перед тем приведя туда ФПАД. Я хотел бы знать, в курсе ли рядовые члены его профсоюза. У него большие политические амбиции. На него явно делают ставку. Его горячо поддерживает неизвестный депутат Госдумы О. Шеин. Заинтересованы ли стоящие за ними люди в успешной работе Госкорпорации по ОрВД? Едва ли.

С. Ковалев и КПРФ пытался на свою сторону привлечь. От Г. Зюганова приезжал советник, беседовал со мной, с С. Ковалевым, с А. Южаковым (ПАРРИС). И не нашел причины вмешиваться.

— Часто в похожих конфликтных случаях положение выправляется само при естественном омоложении коллектива. Как обстоят дела с привлечением молодежи на работу в Госкорпорацию по ОрВД?

— Еще совсем недавно у диспетчеров средний возраст был 47 лет. Сейчас 45 примерно. Среди инженеров РТОП и АС тоже средний возраст высокий. Омоложение идет, и проблема старения кадров уже не стоит так остро, как 4-5 лет назад. Следовательно, мы можем спокойнее людей провожать на пенсию, увереннее смотрим в будущее.

Что мы сделали? Мы начали анализировать, как и почему к нам не шли выпускники. Всего 5 профильных учебных заведений готовят диспетчеров. Это Санкт-Петербургский университет ГА (СПБУ ГА), при котором есть и Авиационно-транспортный колледж, Красноярский колледж, Ульяновское училище и другие. Максимум 30% выпуска к нам приходило. Маленькая зарплата и компенсации, проблемы с жильем, тяжелая работа — вот что отпугивало.

Мы ввели льготы и гарантии для молодежи. Пять лет будем оплачивать 50% стоимости найма однокомнатной квартиры. С первого года работы ввели 5% надбавки к окладу, во 2-й год 10% и так далее. Начали контракты целевые заключать: обучение за наш счет, но с обязательством отработать в Госкорпорации 5 лет после выпуска. Ввели стипендии от предприятий по 5 000 рублей отличникам. И положение стало постепенно выправляться. Сейчас минимум 85% выпускников приходят к нам. В 2007 открыли 10-месячные, затем годовые курсы в колледже СПбГУ ГА по подготовке диспетчеров. Набрали 20 человек с высшим образованием и со 2-3 уровнем английского. Они заключили с нами контракты и в дополнение к высшему образованию получили среднее образование диспетчера. Эксперимент оказался удачным. Сейчас в год на годовых курсах обучается от 80 до 120 человек. Конкурс большой — 10 человек на место.

Так что омоложение идет. Не теми темпами, как мечтается, но идет.

— Как в предприятии решается задача обслуживания полетов на английском языке?

— Требование ICAO, чтобы все переговоры на международных трассах велись на английском языке, было сформулировано в 2003 г. Первоначально срок перехода установили до 2007 г., но в связи с тем, что не все страны успевали подготовиться, переходный период продлили до 5 марта 2011 г. С 2004 г. мы занялись этой темой. Оборудовали лингафонные классы в филиалах, оплачивали группы и курсы повышения квалификации. В МАИ отправляли людей на обучение. Посылали в Англию на 35-40 дней с проживанием в семьях. Давали возможность без отрыва получать дополнительное языковое образование и после работы. За знание авиационного английского и допуск к управлению международными полетами раньше доплачивали 15%. Мы сперва сделали за 3 уровень 30%, за 4 и выше — 50%. В новый коллективный договор ввели минимум 4 уровень как базовый, поэтому теперь осталась только доплата 50%. В результате получили более 5200 человек с подтвержденным 4 уровнем и выше, что в целом достаточно. Таким образом, задачу перехода на 4 уровень английского по требованиям ICAO Госкорпорация выполнила, причем практически без потерь квалифи-



цированных кадров. Ковалев всех пугал «коллапсом 5 марта» — март прошел, коллапс не наступил. Обвиняли нас в нарушениях безопасности полетов, в насильственном переводе на пятибригадный метод дежурства, переработках, отказах в предоставлении выходных. Прокуратура разбиралась в жалобах — разобралась. Никаких нарушений.

Важность для страны четкой и бесперебойной работы авиатранспорта не требует доказательств. В значительной мере эта четкость определяется точностью и безотказностью работы наземной диспетчерской службы. ■

По материалам журнала «Аэрокосмический курьер» и газеты «Слышу, вижу, управляю».

Центр «Узаэронавигация» — ровесник независимого Узбекистана



Юлия УВАРОВА,
Ташкент

С обретением независимости перед Узбекистаном возникло большое количество безотлагательных задач, и одной из них было формирование такой системы организации воздушного движения, которая отвечала бы новому статусу молодой независимой страны. Место работы — Центр «Узаэронавигация» Национальной авиакомпании «Узбекистон хаво йуллари» — не единственное, что объединяет героев нашего материала. В 1991 году, делая первые шаги в выбранной профессии, они одни из тех, кем написана история Национального авиаперевозчика, история гражданской авиации независимого Узбекистана, история Центра «Узаэронавигация». За скупыми строками биографических справок 20-летний трудовой путь.

Одним из главных достижений молодого государства и Национальной авиакомпании «Узбекистон хаво йуллари» за 20 лет независимости стало обеспечение и развитие аэронавигационной системы Узбекистана, ее организационной структуры, совершенствование использования воздушного пространства и организации воздушного движения, внедрение новых технологий, обновление технической базы УВД.

Сегодня профессионализм узбекских авиадиспетчеров признан всем авиационным сообществом. Ежедневно, каждую секунду несут они вахту возле своих мониторов, где каждый самолет — всего лишь точка, но за ней стоят человеческие жизни. Кроме того, чтобы все экипажи, пассажиры и грузы своевременно и безопасно прибыли в пункт назначения, на земле работают сотни людей разных специальностей — связисты, электротехники, метеорологи, врачи...

— Говорят, что благодаря современной технике сегодня авиадиспетчерам гораздо легче управлять воздушным движением...

— На мой взгляд, техника техникой, а управляют ей все же люди, — говорит руководитель полетов, заместитель начальника Нукусского территориального отделения по управлению воздушным движением Центра «Узаэронавигация» Национальной авиакомпании «Узбекистон хаво йуллари» Байрон УСЕНОВ. — Авиадиспетчер — главное действующее лицо в процессе достижения безопасности, эффективности и регулярности полетов. Важнейшей задачей для каждого диспетчера на сегодняшний день, помимо освоения новой техники, является постоянное совершенствование знаний английского языка, на котором общается мировое авиационное сообщество. В первую очередь это касается авиадиспетчеров, ведущих радиосвязь с экипажами самолетов. Они должны знать язык



безукоризненно, потому что в нештатных ситуациях нет времени подбирать правильные слова — это может слишком дорого стоить. Наши авиадиспетчеры, связанные с управлением международных полетов, соответствуют четвертому уровню по шкале Международной организации гражданской авиации. И конечно, огромное значение имеет опыт работы. Лично я, нарабатывать свой опыт начал в 1991 году, после окончания Рижского летно-технического училища, придя, тогда еще в Нукусский объединенный авиаотряд Узбекского Управления гражданской авиации, диспетчером по управлению воздушным движением. В этом году у меня двойной праздник — в юбилейный год страны я отмечаю и свой трудовой юбилей — 20 лет стажа работы.

В канун празднования юбилея независимости Узбекистана за большие заслуги в деле укрепления экономического потенциала страны и успешного осуществления реформ, многолетний плодотворный труд и весомый вклад в развитие авиационной отрасли, активное участие в общественной жизни Байрон УСЕНОВ награжден памятным знаком «Узбекистон Республикаси мустақилигига 20 йил».

Такой же наградой отмечен и Эшпулат ЛАТИПОВ — начальник Навоийского территориального отделения Центра «Узаэронавигация», начавший свой трудовой путь техником радиолокации, радионавигации Навоийской базы эксплуатации радиотехнического оборудования и связи комплекса радиотехнического обеспечения.

С нескрываемой гордостью говорит он о своих коллегах: «Наш персонал — это специалисты высочайшего класса, протяженность международных воздушных трасс, которые мы обслуживаем

в настоящее время приближается к 10463 тысячам километров. Реализованы проекты по установке современных аэродромных локаторов и строительству новых аэродромно-диспетчерских вышек. Начинается широкомасштабная замена средств радиосвязи, создается современная телекоммуникационная сеть предприятия.

Профессия авиадиспетчера одна из самых тяжелых и ответственных специальностей, но при этом одна из самых интересных. Ведь многие мальчики в детстве мечтают о небе, но для того, чтобы стать авиадиспетчером нужно не только желание, но и врожденные задатки. Молодым диспетчерам, которые сегодня работают в Управлении воздушным движением (УВД) Центра «Узаэронавигация», пожалуй, трудно даже представить, как выглядели рабочие места их коллег 20 лет тому назад. Сегодня оснащение аэропортов Республики Узбекистан позволяет обеспечивать высочайшую надежность аэронавигации. Но работа по ее совершенствованию продолжается».

В юбилейный для независимого Узбекистана год свое 20-летие трудовой деятельности в гражданской авиации отмечает и руководитель полетов Андижанского территориального отделения УВД ЦУАН Улугбек НАЗАРОВ.

Обеспечивая безопасность полетов и обслуживание воздушного движения, со всей ответственностью подходя к своим должностным обязанностям, работает смена под руководством Улугбека Тулановича. А ведь самое главное в работе дежурной смены — это грамотное руководство и с этим вот уже много лет без нареканий справляется Улугбек Туланович. С юных лет он влюбился в небо, и когда встал вопрос о выборе профессии,



не задумываясь, выбрал наиболее ответственную профессию авиадиспетчера. Начал Улугбек Туланович свою трудовую деятельность после окончания Рижского высшего аэронавигационного училища гражданской авиации диспетчером АДП Ош. А в 1993 году перешел на работу в Андижанское территориальное отделение ЦУАН.

— Улугбек Туланович, вы считаете себя работником элитной профессии?

— Вот как раз элитой мы себя не считаем. Для меня это любимая работа, где есть не только пра-



ва, но и обязанности. Причем самая главная из них — это ответственность за воздушные суда в небе нашей страны. Сегодня в наши ряды вливаются молодые специалисты, которые только что закончили учебу, и мы считаем своим долгом передать им свой опыт, знания, умения. Авиадиспетчеры работают в условиях дефицита времени и сильной эмоциональной напряженности. Им необходимо постоянно сохранять высокую концентрацию и постоянно быть готовым включиться в решение сложных задач, которые могут возникнуть неожиданно. Кроме того, очень важны коммуникабель-

ность и способность к ровным отношениям со всеми, невзирая на должности и звания.

Профессии людей, работающих в сфере аэронавигации, как и все другие, связанные с авиацией и небом, окутаны ореолом романтики. Но ведь именно романтики и делают нашу жизнь интересной, наполненной необычными идеями, изобретениями, открытиями, именно они становятся вершителями истории человечества. Ведь еще 20 лет назад, даже те, кто обладает гениальной способностью предвидения, не предполагали, насколько небо покорится человеку. ■

Небесные регулирующие на страже безопасности полетов



Эдуард Мусоян, генеральный директор ЗАО «Армаэронавигация», с первых месяцев самостоятельной деятельности предприятия, с ноября 1997 года. В качестве генерального директора он осуществляет управление текущей производственной деятельностью предприятия и всеми направлениями развития. За прошедший период времени под его руководством произведена замена эксплуатируемого технического оборудования, внедрены новые современные высокотехнологичные системы, введены в строй две новые диспетчерские вышки и Ереванский центр управления воздушным движением, внедрены соответствующие международным стандартам процедуры обслуживания воздушного движения и система аэронавигационного информационного обслуживания, основанная на современных цифровых технологиях.

Эдуард Мусоян родился в 1948 году в Ереване. В 1973 году окончил Ереванский политехнический институт по специальности инженер-конструктор-технолог радиооборудования. Женат, имеет двоих детей.

Свою трудовую деятельность Эдуард Мусоян начал в 1966 году в Ереванском радиотехническом техникуме в качестве лаборанта. С 1969 года работал в гражданской авиации в системе связи УВД, с 1978 по 1993 год — в области микроэлектроники, занимая различные руководящие должности, после чего вновь вернулся в гражданскую авиацию. С июня 1993 года по октябрь 1997 года являлся начальником службы радиотехнического обеспечения аэропорта «Звартноц».

Эдуард Мусоян был одним из создателей ЗАО «Армаэронавигация», которое в 1997 году было образовано в результате реформ, проведенных в гражданской авиации.

«Надейся на лучшее, но всегда будь готов к худшему» — смысл этой извечной мудрости обретает особую глубину и цельность, когда наблюдаешь за работой авиадиспетчера. Он сидит за пультом управления воздушным движением и, не отрывая глаз от монитора, следит за медленно ползущими по экрану белыми мерцающими точками. Каждая из них — пролетающее над территорией нашей страны, взлетающее или заходящее на посадку воздушное судно, а значит — сотни человеческих жизней. При такой ответственности нельзя расслабиться даже в самой спокойной, рутинной ситуации. «Готовность №1» — беспрекословная норма. Бдительность сидящего за пультом человека неослабна, ведь случись что — беду может отвести принятое за доли секунды грамотное решение, быстрота реакции авиадиспетчера. Но, конечно, главное в работе «небесных регулировщиков» — заблаговременно позаботиться о том, чтобы ничего не случилось, чтобы в небе над нашей страной царил порядок, а лайнеры неслись по воздушным магистралям, не создавая помех друг другу.

— Обеспечение безопасности полетов — основная задача, которую решает ЗАО «Армаэронавигация». Этому подчинена вся деятельность нашей организации, начиная от внедрения современных международных стандартов по управлению воздушным движением, технического оснащения современными аэронавигационными приборами, обеспечения качественной аэронавигационной информации, кончая частными организационными вопросами, касающимися социального обеспечения или отдыха персонала, — говорит генеральный директор Эдуард Гургенович Мусоян.

Опытный руководитель, возглавляющий предприятие с момента его создания, не понаслышке знает, что в деле надежности воздушной навигации мелочей не существует, и качество работы должно быть только одно — высшее. Возглавляемая Эдуардом Мусояном компания «Армаэронавигация» была создана на базе аэронавигационной службы, действовавшей в составе аэропорта «Звартноц». Необходимость выделения аэронавигации в самостоятельное предприятие была обусловлена неотложной задачей ускоренного развития отрасли: все нужно было освежить и модернизировать; перейти на новый, европейский стиль работы; срочно обновить практически весь технический парк, который оставался нетронутым со времен Советского Союза.

Свободных средств, чтобы инвестировать в решение этих масштабных задач, у молодой Республики Армения, разумеется, не было. А значит, новосозданное предприятие «Армаэронавигация», находясь в подчинении Главного управления гражданской авиации и являясь на сто процентов государственной собственностью, не могло наде-

яться на сколь-либо значимые дотации. Пришлось полагаться исключительно на собственные силы и способности самостоятельно заработать средства на модернизацию и совершенствование всей системы.

За 12 лет существования «Армаэронавигация» стала одним из наиболее передовых предприятий в регионе.

В НОГУ С ТЕХНИЧЕСКИМ ПРОГРЕССОМ

Критерии, по которым сегодня работает организация, полностью соответствуют требованиям Международной организации гражданской авиации ICAO. Армения является членом организации Евроконтроля, которая включает в себя все европейские государства с целью согласования единых европейских стандартов аэронавигации.

Ответ на вопрос, можно ли сказать, что «Армаэронавигация» уже миновала переходный этап становления, Эдуард Мусоян согласно кивает:

— Однозначно. В плане технического оснащения мы уже к 2000 году смогли обновить оборудование в соответствии с современными мировыми нормами — внедрились новый, суперсовременный по тем временам Центр управления полетами. Он уже работает 10 лет, и пришла пора готовиться к очередному этапу модернизации — ведь за эти годы многое ушло вперед.

Требования к аэронавигационному оборудованию с каждым годом становятся жестче, и это постоянно требует усиления аэронавигационного обеспечения.

Успевать за стремительным техническим прогрессом — задача не из легких, однако «Армаэронавигация» не может допустить отставания в вопросе развития навигационных средств. Этот фактор обеспечивает требуемый уровень безопасности полетов, а безопасность полетов — главный приоритет всей деятельности предприятия. Потому текущие работы по обновлению оборудования ведутся постоянно.

Это касается и модернизации уже действующих систем, и создания новых. К примеру, пару лет назад оборудовали систему навигации аэропорта Гюмри — там вообще создали все заново.

В ереванском аэропорту «Звартноц» пришлось построить новую вышку, так как старая не удовлетворяла ряду требований ICAO, в частности, не имела обзора 360 градусов.

Среди планов на будущее в аспекте технической модернизации намечено за 2011 год модернизировать одну из эксплуатируемых радиолокационных станций в соответствии с современными требованиями, а также приступить к постепенному обновлению Центра управления воздушным движением.



— Думаю, процесс модернизации Центра управления воздушным движением завершим примерно к 2014-2015 годам, — делится Мусоян. — Ну и, разумеется, параллельно стараемся внедрять важнейшие мировые технические новшества, которые появляются в сфере технического оснащения аэронавигации. Кстати, хотелось бы обратить внимание, так как это немаловажно: все это мы делаем своими силами за счет заработанных компанией финансовых средств.

КАДРЫ РЕШАЮТ ВСЕ

Это утверждение может показаться преувеличением, когда речь идет о столь технологически насыщенной сфере, как аэронавигация. Тем не

менее, по мнению генерального директора, высокий профессиональный уровень персонала — залог успешной работы всей компании. В этом плане у Эдуарда Мусояна есть достаточно весомые основания для гордости:

— Благодаря высокому уровню наших специалистов нам удалось установить партнерские отношения и с нашими европейскими коллегами. Для работы в структурах Евроконтроля 5-6 наших сотрудников регулярно командированы в эту организацию. Они едут туда работать и принимают участие в программах, разрабатываемых для всей Европы. Для «Армаэронавигации» от этого двойная польза — в Европе наши специалисты не только делятся своими знаниями, но и общаются с коллегами из разных государств, имеют возможность

знакомиться с огромным количеством информации, видят современные методы организации работы на практике и повышают свой профессиональный уровень.

По численности персонала «Армаэронавигация» — сравнительно крупное для Армении предприятие: оно насчитывает порядка 500 сотрудников, которые обслуживают аэропорты «Звартноц» и «Гюмри», а также многочисленные объекты, расположенные по всей территории Армении, — радионавигационные и радиолокационные средства, ретрансляторы и другие системы связи. Предприятие располагает довольно большой инженерно-технической службой, главная обязанность специалистов которой — обслуживание этих систем, обеспечение их бесперебойной работы. По мере развития современных технологий и международных требований, модернизируются и эксплуатируемые радиотехнические системы. Это в свою очередь выдвигает качественно новые требования к знаниям и к профессиональной подготовке инженерно-технического персонала. Поэтому параллельно с модернизацией технических средств, на предприятии постоянно и систематически проводятся мероприятия по обучению и поддержанию надлежащего профессионального уровня инженерно-технического персонала, способного качественно решать поставленные задачи.

Есть весьма солидная аэронавигационная информационная служба, в обязанности которой входят сбор, обобщение и публикация всех аэронавигационных данных относительно Армении. Увесистый фолиант Aeronautical Information Publication (AIP) — результат работы этой службы. Это всеобъемлющая и постоянно обновляющаяся база данных, публикуемая как на бумаге, так и в электронном виде, которая предоставляется по подписке заинтересованным авиакомпаниям, а также экипажам воздушных судов. AIP — визитная карточка аэронавигационной компании, своеобразное свидетельство ее солидности.

БЕЗ ПРАВА НА ОШИБКУ

Профессия авиадиспетчера, или как правильнее — контролера воздушного транспорта (Air Traffic Controller), во всем аэронавигационном мире считается элитной. Для этого есть серьезные основания. Сколь бы ни была совершенна техника, точны и безупречны приборы — они призваны лишь облегчить работу «воздушного контролера». Но ответственность за принятие решений остается на нем, как и великий груз ответственности за жизни людей, находящихся на борту самолета.

— В вопросах обеспечения безопасности полетов роль человеческого фактора, а именно авиадиспетчера, играет важную роль. Даже самое со-

временное техническое оснащение Центра управления воздушным движением не дает гарантий от авиационных происшествий. И при таком оснащении они случаются, и нередко — по вине диспетчеров. Мы это очень хорошо осознаем, и поэтому предприятие, во-первых, прикладывает немалые усилия и выделяет значительные финансовые средства на повышение и поддержание профессионального уровня своего диспетчерского состава, а, во-вторых — старается создавать условия для их нормальной работы и, насколько это позволяют наши скромные возможности, для достаточного отдыха и решения социальных проблем, — говорит Эдуард Мусоян.

Служба авиадиспетчеров насчитывает порядка 150 человек. Работают круглосуточно в две смены по 12 часов. Перед началом — обязательный инструктаж. По завершении — «разбор полетов». У мониторов за пультами управления и на вышке дежурят одновременно два диспетчера. Чтобы не допустить усталости и притупления внимания, регулярно, через определенные промежутки, происходит смена вахты. В перерывах между вахтами обязательный отдых — для этого созданы все условия: душевые, спортивные тренажеры, комнаты для сна и приема пищи. Отдохнул, освежил внимание — и опять на вахту за пультом управления. Через каждые две рабочие смены — трое суток выходных. На первый взгляд такой график может показаться довольно привлекательным и даже свободным. Однако за время дежурства авиадиспетчер, что называется, работает «на износ».

Глядя на монитор в Центре управления полетами, воочию убеждаешься, насколько точно отражает действительность образное выражение: «Армения — перекресток мира». Карта страны на мониторе буквально целиком исполосована воздушными трассами. Хотя территория Армении весьма невелика (современный лайнер перелетает ее за четверть часа), через «руки» армянских авиадиспетчеров в среднем проходит 80-100 воздушных судов ежедневно. Нередко их количество может достичь до 150. Это и те самолеты, пунктом назначения или отправки которых являются аэропорты Армении, и те, которые пролетают через наше воздушное пространство транзитом.

В «часы пик» движение над Арменией оживленное — самолеты идут, буквально, цепочкой. Бывает по 14 бортов одновременно на транзитной трассе. Авиадиспетчерам в такие моменты приходится напрягаться. Впрочем, они не жалуются: работа есть работа. Да и кроме того, оживленное движение — своеобразная оценка высокого качества их работы. Значит, есть спрос на их услуги, ведь если бы армянские авиадиспетчеры не обеспечивали хорошего аэронавига-



ционного обслуживания и должного уровня безопасности, современному лайнеру не составило бы труда облететь Армению, выбрав обходной маршрут.

Анализируя статистику интенсивности воздушного движения над Арменией, можно убедиться, что за годы деятельности предприятия она возросла в несколько раз.

И хотя это еще далеко не предел, подготовка авиадиспетчеров должна всегда поддерживаться на соответствующем уровне, чтобы эффективно решать задачи, возникающие по мере повышения интенсивности.

Учиться, учиться и учиться...

В подавляющем большинстве армянские авиадиспетчеры — это профессионалы с многолетним стажем работы, опытные и знающие специалисты. Новичков немного. Из большого числа претендентов, которых привлекает немалая по средним армянским меркам зарплата, удобный рабочий график, удлиненный отпуск и прочие социальные преимущества, лишь немногим удается пройти жесткий отбор.

Столь распространенное в Армении явление, как протекция, в данном случае «не проходит». В профессии авиадиспетчера знания и здоровье — два непреложных требования. И за тем, и за другим следят строго и неукоснительно.

Последнее время в современном мире весьма популярной стала концепция трех L: «Life — Long Learning», которая подразумевает, что человек может сохранить конкурентоспособность на рынке труда только при условии непрерывного обучения на протяжении всей жизни.

Компания «Армэронавигация» является закрытым акционерным обществом со 100%-ной государственной собственностью. Компания осуществляет аэронавигационное обслуживание полетов в воздушном пространстве Республики Армения, т.е. диспетчерское обслуживание воздушного движения, навигационное обеспечение полетов и предоставление аэронавигационной информации.

Предприятие было основано в 1997 г. путем отделения соответствующих служб от аэропорта «Звартноц».

С 2003 г. в состав предприятия были включены также соответствующие службы остальных гражданских аэропортов Армении.

Для кого-то эта концепция, может, и нова, но только не для авиадиспетчеров. Ежегодное обновление лицензии авиадиспетчера — это не простая формальность. Проверяется доскональное знание всей регламентирующей специальность документации, владение техническими средствами и программами управления воздушным движением, английским — рабочим языком для авиадиспетчеров всего мира. На специальном тренажере оценивается быстрота реакции, способность принимать решения в критических ситуациях и многие другие знания и навыки. Чтобы получить допуск к работе в течение всего лишь одного года, каждый авиадиспетчер сдает порядка десяти экзаменов и зачетов. По завершении этого срока — он вновь должен подтвердить свои прошлогодние знания и навыки.

Тяжело в ученье — легко в бою

Тот «бой», в котором армянским авиадиспетчерам пришлось на собственном опыте проверить эту поговорку, многие из них и сегодня вспоминают со смешанным чувством содрогания и гордости.

После разрушительного землетрясения 1988 года на помощь стране поспешил весь мир. Для авиадиспетчеров это стало настоящим «экзаменом на прочность».

Аэропорт «Звартноц» ежедневно принимал и отправлял сотни воздушных судов. Всем этим огромным потоком, во много раз превышавшим пропускную способность аэроузла, управляли армянские авиадиспетчеры.

Самолетам не хватало места не только на земле, но и в воздухе. Над аэропортом одновременно кружилось до 70 бортов, ожидавших срочной

посадки. Компьютерная система, способная одновременно обработать не более 37 бортов, зависала. Радиолокационное оборудование отказывало из-за перегрузок. Эфир был забит. Но люди справились. В сложнейшей обстановке, работая буквально сутками без отдыха, армянские авиадиспетчеры показали высочайшее мастерство по управлению полетами.

О подвиге тех дней сегодня мало кто, кроме самих авиадиспетчеров, вспоминает. Да и не любят они рассказывать об этом посторонним. Работали ведь тогда не за славу — думали лишь о спасении пострадавших, честно выполняли свой долг и делали свою работу. Ту работу, которую делают каждый день, обеспечивая безопасность полетов и заботясь о том, чтобы в небе над Арменией все было в порядке. ■



ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ:

- Модернизация Ереванского центра управления воздушным движением с установкой новой АС УВД «EUROCAT-1000» и цифровой системы голосовой связи ТХМ-4400-2000 г.
- Установка региональной спутниковой системы голосовой связи «Phonosat» для связи с соседними центрами УВД — 2000 г.
- Установка комплексного диспетчерского тренажера — 2000 г.
- Публикация LСIP Армении, начиная с 2000 г.
- Разработка и внедрение новой нормативно-правовой базы, основанной на стандартах и рекомендуемой практике ICAO — 2002-2004 гг.
- Внедрение систем по обмену плановой и локационной информацией между военными и гражданскими органами по управлению полетов — 2003 г.
- Классификация воздушного пространства в соответствии с требованиями Евроконтроля — 2003 г.
- Создание службы аэронавигационной информации (САИ) Армении, NOTAM офиса, интегрированного «Брифинга» — 2003 г.
- Публикация электронного АИП Армении в соответствии с требованиями Евроконтроля — 2004г.
- Внедрение системы управления качеством и сертификация САИ в соответствии с международным стандартом ISO 9000-2001 — 2004 г.
- Внедрение сокращенных минимумов вертикального эшелонирования воздушных судов в регионе Южного Кавказа — 2005 г.
- Внедрение системы управления безопасностью полетов при обслуживании воздушного движения в соответствии с требованиями ESARR 2. 3. 4. — 2005г.
- Внедрение Руководства по аттестации диспетчеров УВД — 2006 г. и Программы профессионального соответствия диспетчеров УВД — 2007 г. в соответствии с требованиями ESARR 5.
- Вступление Армении в организацию Евроконтроль — 2006 г.
- Вступление в CFMU организации Евроконтроль — 2006 г.
- Строительство, оснащение и ввод в эксплуатацию новой диспетчерской вышки в а/п «Ширак» — 2006 г.
- Ввод в эксплуатацию двух многопозиционных систем наблюдения РЗД с центрами в аэропортах «Звартноц» и «Ширак» — 2007 г.
- Полная интеграция САИ в Европейскую аэронавигационную базу (EAD), 2007 г.
- Строительство, оснащение и ввод в эксплуатацию новой диспетчерской вышки в а/п «Звартноц» — 2008 г.
- Интеграция РА в CRCO организации Евроконтроль — 2009 г.

В ФОКУСЕ — УКРАЭРОРУХ



Высокий уровень

Подразделения Объединенной гражданско-военной системы организации воздушного движения Украины, которые входят в состав Государственного предприятия обслуживания воздушного движения Украины (Украэрорух), успешно осуществили задание по организации воздушного пространства и воздушного движения самолетов военной авиации в рамках украино-польско-американских учений «Безопасное небо — 2011», которые завершились недавно в Миргороде на Полтавщине.

Учения проходили в воздушном пространстве Украины и Польши. В частности, полеты выполнялись с аэродромов базирования военной авиации «Миргород» и «Ивано-Франковск». Учения прошли успешно, в частности, благодаря продуманному менеджменту воздушного пространства со временным резервированием воздушного пространства и изданием соответствующих NOTAM (сообщений для пилотов). В пределах зарезервированного воздушного пространства пилоты США и Украины отрабатывали мероприятия по безопасности воздушного пространства, населения и наземной инфраструктуры в случае террористической угрозы с воздуха.

Пресс-центр Украэрорух

Заблаговременное информирование об изменениях в структуре воздушного пространства Украины и соблюдение принципов гибкого его использования позволили удовлетворить потребности всех пользователей и минимизировать влияние введения такого временного запрета на выполнение полетов гражданской авиации.

Успешное выполнение этих заданий стало возможным благодаря функционированию Объединенной гражданско-военной системы организации воздушного движения Украины, которая гарантирует самый высокий уровень гражданско-военной координации.

Рациональное использование воздушного пространства и надлежащий уровень безопасности полетов обеспечивал главный оперативный орган Объединенной гражданско-военной системы организации воздушного движения Украины — Украинский центр планирования использования воздушного пространства и регулирования воздушного движения и специалисты районных диспетчерских центров Украэроруха.

По отзывам зарубежных участников учений, высокое качество аэронавигационного обслуживания воздушного движения и профессионализм украинских специалистов, продемонстрированные в ходе учений, способствуют укреплению авторитета Украины как европейского авиационного государства.

УКРАЭРОРУХ НАЧАЛ ОБСЛУЖИВАНИЕ ВОЗДУШНОГО ДВИЖЕНИЯ В ВОЗДУШНОМ ПРОСТРАНСТВЕ КЛАССА G НА АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ В РАМКАХ ПОДГОТОВКИ К Евро-2012

С 28 июля 2011 года в воздушном пространстве обслуживания воздушного движения класса G в районах полетной информации Киева, Львова, Одессы и Симферополя полетно-информационное и аварийное обслуживание будет предоставляться на русском и английском языках.

Таким образом воздушное пространство Украины становится более привлекательным для иностранных эксплуатантов воздушных судов – представителей авиации общего назначения. Особенно актуальной такая адаптация украинских норм организации воздушного движения к международным стандартам становится в контексте проведения в Украине финальной части чемпионата Европы по футболу в 2012 году.

С 20 октября 2011 года обслуживание воздушного движения в Днепропетровском районе полетной информации также будет предоставляться на двух языках.

Таким образом исключается необходимость иметь на борту иностранного воздушного судна штурмана-лидирующего при выполнении полетов в этом воздушном пространстве в пределах Украины.

Для обеспечения пользователей воздушного пространства необходимыми документами Служба аэронавигационной информации подготовила соответствующие публикации. В частности, обновленную Аэронавигационную карту Украины с англоязычной подосновой и соответствующие поправки к Сборнику аэронавигационной информации по правилам визуальных полетов. Также готовятся соответствующие изменения и дополнения к нормативно-правовым актам.



ЗАВЕРШИЛСЯ ОЧЕРЕДНОЙ ПРОЕКТ МОДЕРНИЗАЦИИ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ ВЕЩАНИЯ МЕТЕОИНФОРМАЦИИ VOLMET

Государственное предприятие обслуживания воздушного движения Украины завершило очередной масштабный проект усовершенствования организации радиовещательных передач VOLMET, начатый в 2010 году. Осуществлена модернизация программного обеспечения автоматизированных систем вещания метеоинформации VOLMET, которое теперь отвечает современным требованиям Международной организации гражданской авиации (ICAO) и Всемирной метеорологической организации по метеорологическому обеспечению аэронавигации. Это будет способствовать повышению уровня полетно-информационного обслуживания на маршрутах и снизит нагрузку на авиадиспетчеров, которые до сих пор передавали эту информацию экипажам воздушных судов голосовыми сообщениями. Таким образом специалисты по управлению воздушным движением будут иметь больше времени для принятия необходимых решений, что будет способствовать повышению безопасности воздушного движения.

Модернизированное программное обеспечение базируется на самых современных технологиях формирования языковых сообщений. Отныне





системы содержат подсистему голосового синтеза, с помощью которой сформированные сообщения автоматически генерируются для вещания в эфир. Существует возможность регулировать скорость и тембр вещания. Для этого используется лицензированный синтезатор голоса ведущей европейской компании Asapela Group SA. Также программы вещания дополнены информацией о фактических или ожидаемых особых явлениях погоды на маршруте полета (SIGMET). В ходе испытаний систем получены положительные отзывы экипажей воздушных судов о высоком качестве вещания сообщений на английском языке на всех эшелонах полетов. На нынешнем этапе модернизации осуществлена также замена технических средств систем и с учетом пожеланий эксплуатантов воздушных судов пересмотрена программа вещания на всех пунктах VOLMET.

В установленном порядке эксплуатанты будут проинформированы о дате и времени введения в эксплуатацию модернизированных автоматизированных систем вещания метеоин-

формации VOLMET и об обновленных программах вещания.

Это третья и наиболее масштабная модернизация программного обеспечения автоматизированных систем вещания метеоинформации VOLMET, осуществленная в 2010 – 2011 годах в связи с внедрением ICAO поправки 74 и 75 к Дополнению 3 «Метеорологическое обеспечение международной авионавигации», а также внесением изменений в международные авиационные метеорологические коды и в соответствии с указанием Госавиаадминистрации. Две предыдущие модернизации были вызваны изменениями международных авиационных метеорологических кодов, внесенными Всемирной метеорологической организацией.

Объединенной гражданско-военной системе организации воздушного движения Украины — 12 лет

Исполнилось 12 лет со дня основания первой на просторах СНГ Объединенной гражданско-



Автоматизированные системы вещания метеоинформации VOLMET Украэрорух внедрил в конце 1999 года в региональных структурных подразделениях (РСП) «Киевцентраэро» и «Крымаэрорух», в Днепропетровском РСП и Хмельницкой службе обслуживания воздушного движения (позже этот пункт вещания был перенесен во Львовское РСП), что способствовало значительному повышению уровня полетно-информационного обслуживания на маршрутах в воздушном пространстве Украины.



военной системы организации воздушного движения (ОГВС).

Независимость Украины способствовала удачным и крайне важным превращениям в авиационной сфере и в системе аэронавигации. Решение относительно создания своего рода альянса, который бы отвечал за баланс интересов гражданских и военных пользователей воздушного пространства было закреплено постановлением Кабинета Министров Украины от 19 июля 1999 года № 1281.

За эти годы в корне изменилась система подходов к использованию воздушного пространства Украины. Сбалансированность интересов и безопасность полетов положены в основу деятельности ОГВС. Гарантирование и соблюдение условий безопасности, а также обеспечение суверенитета в воздушном пространстве являются неотъемлемой частью и целью деятельности гражданских и военных специалистов. Это сотрудничество дает ощутимые преимущества при координации и планировании полетов, упрощает процедуру обслуживания гражданских и военных пользователей, предостав-





ляет возможность принимать быстрые и взвешенные решения, оперативно действовать при любых условиях для обеспечения безопасности всех пользователей воздушного пространства Украины и в международном воздушном пространстве над открытым морем, где обслуживание воздушного движения возложено на Украину международными договорами. Благодаря координации усилий гражданских и военных специалистов удалось значительно повысить эффективность воздушного движения.

Подразделения Объединенной гражданско-военной системы входят в состав организационной структуры Государственного предприятия обслуживания воздушного движения (Укрэро-

рух), генеральный директор которого возглавляет и ОГВС.

Сбалансирование интересов гражданских и военных пользователей позволяет улучшить планирование и координацию использования воздушного пространства и унифицировать процедуру обслуживания воздушного движения.

УКРАЗРОРУХ ОТКРЫЛ МОДЕРНИЗИРОВАННЫЙ ЦЕНТР УПРАВЛЕНИЯ ВОЗДУШНЫМ ДВИЖЕНИЕМ В СИМФЕРОПОЛЕ

Введение в эксплуатацию модернизированного центра улучшит качество и эффективность

аэронавигационного обслуживания в воздушном пространстве Украины, а также в воздушном пространстве над Черным морем, где ответственность за обслуживание воздушного движения возложена на Украину Международной организацией гражданской авиации (ИКАО). Таким образом, успешное выполнение этого проекта является также вкладом Украины в развитие мировой аэронавигационной системы.

Объемы воздушного движения постоянно растут в Украине и в мире. В первом квартале 2007 года количество полетов в украинском небе выросло на 11,3%. Более того, прогнозы Европейской организации по безопасности аэронавигации (Евроконтроль), членом которой с 2004 года является и Украина, свидетельствуют об увеличении интенсивности воздушного движения в европейском регионе до 2020 года в два раза. Поэтому введение в эксплуатацию современного центра не только улучшит процесс управления воздушным движением сегодня, но и позволит предотвратить возможные проблемы с пропускной способностью украинского и общеевропейского воздушного пространства в будущем.

Открытие модернизированного центра УВД также будет содействовать дальнейшему развитию гражданско-военной координации в рамках Объединенной гражданско-военной системы организации воздушного движения Украины, которая действует с 1999 года. И в контексте интересов национальной безопасности государства открытие такого центра можно считать событием общенационального масштаба.

Работы по модернизации центра проводились за счет средств Украэроруха и кредита Европейского банка реконструкции и развития (ЕБРР). Общая стоимость основных фондов составляет 45 968,5 тыс. грн, в том числе строительно-монтажные работы — 13 841,6 тыс. грн, оборудование и инвентарь — 16 096,9 тыс. грн.

Исполнители работ были избраны на открытом тендере. Реконструкция здания центра проведена ЗАО «Приоритет» (Украина). Моноимпульсный вторичный радиолокатор установлен фирмой «Indra Sistemas» (Испания), аэродромный радиолокатор — фирмой «Selex» (Италия), систему языковой связи — фирмой «S.I.T.T.I.» (Италия). А техническое оборудование, автоматизированную систему управления воздушным движением «Виктория» создали и установили специалисты отечественного производителя аэронавигационного оборудования — корпорации «НПО «Аэротехника».

Автоматизированная система управления воздушным движением «Виктория» предназначена для поддержки процессов управления воздушным движением, организации воздушного пространства и их анализа в зоне ответственности Симферопольского районного диспетчерского центра. Специфи-

ка Симферопольского района полетной информации заключается в следующем. Это один из 5-ти районов полетной информации, являющийся самым большим по площади — почти 200000 кв. км, и значительная часть воздушного пространства, находящегося в зоне ответственности Симферопольского центра, — это международное воздушное пространство над нейтральными водами Черного моря. Именно здесь проходят наиболее загруженные воздушные трассы. В 2006 году количество полетов, осуществленных в этом районе, составило около 165000, что на 8% больше по сравнению с 2005 годом. В I квартале 2007 года специалисты Симферопольского районного диспетчерского центра уже обеспечили аэронавигационным обслуживанием около 35000 полетов.

Реконструкция и переоборудование районного диспетчерского центра управления воздушным движением в Симферополе осуществлялись в рамках реализации Концепции развития гражданской авиации, утвержденной постановлением Кабинета Министров Украины от 28 декабря 1996 г. № 1587, Гарантийного соглашения между Украиной и Европейским банком реконструкции и развития (ЕБРР), подписанного 14 февраля 1998 г., и Кредитного соглашения между Украэрорухом и ЕБРР от 26 февраля 1998 г. № 639. ■

Государственное предприятие обслуживания воздушного движения Украины создано в 1992 г. Генеральный директор Украэроруха — Юрий Чередниченко. Предприятие является основой аэронавигационной системы Украины и предоставляет полный спектр услуг по аэронавигационному обслуживанию: обслуживание воздушного движения, организацию потоков воздушного движения, организацию и менеджмент воздушного пространства, радиотехническое обеспечение связи, навигации и наблюдения, обеспечение метеорологической и аэронавигационной информацией всех видов полетов в зоне своей ответственности, что охватывает 5 районов полетной информации общей площадью 776442 кв. км. За последние 10 лет длина международных маршрутов в воздушном пространстве Украины увеличилась в 6 раз и в настоящее время составляет 47145 км.

НОВОСТИ УКРАЭРОРУХА



Единое европейское небо

13 – 14 октября 2011 года Государственное предприятие обслуживания воздушного движения Украины совместно с Государственной авиационной службой Украины провели установочное совещание по обновлению и сопровождению Национального плана по внедрению Единого европейского неба (LSSIP) для Украины на период 2012 – 2016 годов.

В совещании приняла участие представитель Евроконтроля Ана Паула Франголо — координатор проекта LSSIP для Украины, представители Министерства обороны Украины и Международного аэропорта «Борисполь».

В ходе совещания обсуждались новые задачи Европейского плана по внедрению Единого европейского неба (ESSIP) 2011 и рассматривался рабочий проект LSSIP Украины 2012 – 2016.

Совещания такого уровня с участием европейского координатора являются традиционными в практике Евроконтроля и проводятся ежегодно перед началом нового цикла выполнения задач Европейского плана по внедрению Единого европейского неба (ESSIP).

Ана Паула Франголо, координатор проекта LSSIP для Украины:

— Результаты совещания свидетельствуют о том, что Украэрорух знает, чего конкретно должен достичь и что для этого необходимо сделать. Украина вышла на хороший уровень в сфере аэронавигации даже в сравнении со странами Центральной Европы. Аэронавигационная система Украины имеет необходимый потенциал для дальнейшего развития.

Руслан Гуцан, национальный координатор LSSIP:

— Планирование и выполнение Украиной, в частности Украэрорухом, задач LSSIP в соответствии с ESSIP является приоритетным вектором

развития. Недавно Евроконтроль принял решение о том, что отныне LSSIP будет главным инструментом отчетного характера (в рамках ATM Master Plan), а не планом, как раньше. Но в Украине ситуация несколько другая — в соответствии с действующим законодательством LSSIP задекларирован как план на пять лет. Поэтому Украэрорух использует этот документ именно для планирования аэронавигационной деятельности по европейским стандартам. В ходе совещания было достигнуто понимание с координатором от Евроконтроля, и этот документ будет рассматриваться как план пятилетнего цикла для Украины. Для Евроконтроля важной является унификация принципов аэронавигационного обслуживания и выполнения типовых задач всеми европейскими странами по внедрению Единого европейского неба.

УКРАЭРОРУХ ВНЕДРИЛ НА АЭРОДРОМЕ «БОРИСПОЛЬ» АВТОМАТИЗИРОВАННУЮ СИСТЕМУ ПЕРЕДАЧИ ИНФОРМАЦИИ В РАЙОНЕ АЭРОДРОМА

На аэродроме «Киев» (Борисполь) Государственное предприятие обслуживания воздушного движения Украины ввело в эксплуатацию Автоматизированную систему передачи информации в районе аэродрома (ATIS). Это стало еще одним фактором обеспечения высокого уровня безопасности полетов в украинском небе.

Эта система предназначена для оперативного извещения экипажей воздушных судов, которые находятся в районе аэродрома, важной метеорологической и аэронавигационной информацией.

Отныне на двух частотах авиационной связи обеспечивается непрерывное циклическое вещание сообщений на русском и английском языках в автоматическом режиме, как это предусмотрено Правилами полетов воздушных судов и обслуживания воздушного движения в классифицированном воздушном пространстве Украины.



Раньше эта информация записывалась на пленку оператором ATIS (диктором).

На очереди — испытание и внедрение аналогичных систем на аэродромах «Одесса», «Симферополь», «Львов», «Днепропетровск», «Донецк» и «Киев» (Жуляны).

Укразрорух подписал Меморандум о взаимопонимании между предприятиями, предоставляющими услуги при обслуживании воздушного движения в аэропорту «Борисполь»

В Международном аэропорту «Борисполь» состоялась подписание Меморандума о взаимопонимании, одним из участников которого стал Укразрорух, — Государственное предприятие обслуживания воздушного движения Украины.

Этим Меморандумом стороны подтвердили готовность реализовывать концепцию «Airport Collaborative Decision Making» (CDM, Совместное принятие решения), что предусмотрено Национальным планом по Единому небу для Украины (UA LSSIP), который Украина согласовывает с Евроконтролем.

Целью концепции Совместного принятия решения является повышение пропускной способности аэродрома и аэропорта «Борисполь», уменьшение задержек воздушных судов и оптимальное использование инфраструктуры аэропорта и ресурсов компаний-участников. Для этого будут созданы единые механизмы своевременного обмена высокоточной информацией обо всех процессах при обслуживании воздушных судов на аэродроме и в аэропорту. В частности, будет улучшено и информирование пассажиров.

Меморандум о взаимопонимании подписали: Международный аэропорт «Борисполь», Укразрорух, Аэропортовый комитет, авиакомпании «Международные авиалинии Украины» и «Аэросвит», Ки-

евская областная таможня, компании «Свиспорт Украина» и «Аэрохендлинг».

Внедрение концепции Совместного принятия решения как задача UA LSSIP (задача AOP05-APO01-06) согласно этому документу должно быть реализовано до 2014 года.

Концепция CDM уже действует в аэропортах Брюсселя, Мюнхена, Франкфурта, Парижа, Стокгольма, Хельсинки, Милана, Барселоны, Лондона и Амстердама.

КОММЕНТАРИИ УЧАСТНИКОВ

Антон Волон, генеральный директор Международного аэропорта «Борисполь»:

— Это знаковое событие для аэропорта и для авиации Украины в целом. Концепция CDM-A позволит поднять на качественно новый уровень работу всех служб аэропорта, Укразроруха, хендлинговых компаний, авиакомпаний и позволит уменьшить задержки рейсов, что очень важно для авиапассажиров.

Юрий Чередниченко, генеральный директор Укразроруха

— Украина является членом Евроконтроля с 2004 года, и мы, как провайдер, давно и тесно сотрудничаем с этой организацией, достойно представляем интересы нашего государства в европейском сообществе. Подписание этого ответственного документа будет способствовать еще большей гармонизации нашего сотрудничества и имплементации в Украине европейских правил развития авиационной отрасли. Это позволит поднять на более высокий уровень качество обслуживания пассажиров. Думаю, представители Евроконтроля подтвердят, что за последние 5-7 лет Украина сделала значительные шаги в развитии и внедрении международных процедур. Мы и дальше будем плодотворно сотрудничать и подставлять друг другу свое дружеское плечо.



Подписанный документ свидетельствует о том, что Украина неуклонно движется в Европейское сообщество. Возможно не все шаги являются семимильными, ведь это, поверьте мне как специалисту, очень сложные задачи, стоящие сегодня перед государством, в частности в контексте имплементации международных требований и совершенствования законодательных норм. Но можно смело утверждать, что как раз в авиационной сфере наше государство имеет передовые позиции. И подписание этого меморандума является дополнительным тому подтверждением.

Это один из шагов, предусмотренных в Национальном плане по Единому небу для Украины, который составляется провайдером и утверждается авиационными властями ежегодно. Согласно ему, мы планируем в феврале 2012 года в аэропорту «Борисполь» ввести сокращенные интервалы в воздушном пространстве, чтобы уменьшить время захода самолетов на посадку. Также применяются параллельные заходы на посадку, что позволит обслуживать до 100 воздушных судов в час. Это достаточно высокая пропускная способность. Для сравнения, средняя пропускная способность в Европе — 40-50 судов. Мы и в рамках подготовки к Евро-2012, и в рамках запланированного дальнейшего повышения пропускной способности воздушного пространства Украины делаем со своей стороны все возможное, чтобы авиапассажиры не имели неудобств из-за задержек рейсов.

Виталий Симак, заместитель директора департамента авионавигации и внешних связей Госавиаслужбы:

— Авиационные власти принимали непосредственное участие в этом проекте — мы инициировали привлечение специалистов Евроконтроля к его разработке, проводили рабочие встречи с участием представителей власти, Укрэзрооруха и основных аэропортов Украины. CDM — это точное и пунктуальное выполнение своих обязательств всеми сторонами, своевременный обмен достоверной информацией, сообщение обо всех корректировках данных. Обычно проблемы возникают из-за несвоевременности получения информации или задержки данных о внесении соответствующих изменений.

Для имиджа Украины как авиационного государства это важный шаг, и аэропорт «Борисполь» — первый в Украине, который воплощает эту концепцию, но не последний, за ним будут другие!

Валентина Пальниченко, представитель аэропортового комитета

— «Борисполь» — не первый аэропорт в мире, который воплощает концепцию CDM-A, но мы первый аэропорт в Украине, который это делает. Это общий язык, который мы будем использовать и оперировать одними терминами. Таким образом будем лучше понимать друг друга и принимать совместные решения на основании общей информации. Авиакомпании и аэропорт смогут лучше использовать свои ресурсы, и от этого выиграют все. Уже есть аэропорты в Европе, работающие с этой концепцией. На их примере мы видим положительные результаты воплощения такого проекта.



Пол Уилсон, руководитель департамента аэропортов Евроконтроля

— Как известно, в ближайшие несколько лет в европейском регионе объемы воздушного движения удвоятся, и в этой связи весьма актуальным для аэропортов становится воплощение концепции принятия совместных решений — CDM.

Очевидно, что аэропорты имеют огромные объемы информации. И наш опыт показывает, что часто эти данные не распространяются эффективно между всеми службами, привлеченными к обслуживанию воздушных судов в аэропорту. CDM ощутимо улучшает обмен информацией, чтобы сделать процесс эффективным, открытым и прозрачным, когда необходимую информацию вовремя получают нужные люди. Улучшение информированности снизит количество ошибок, в результате чего аэропорт будет использовать свои ресурсы гораздо эффективнее. У нас есть положительный опыт аэропортов, которые уже воплотили CDM – уменьшились задержки рейсов, сократились затраты времени на заправку топливом и руление, снизилось влияние на окружающую среду. В европейском регионе все больше и больше аэропортов внедряют CDM и получают больше возможностей для повышения эффективности в работе вследствие присоединения к Центральной системе организации потоков воздушного движения Евроконтроля. Важно иметь информацию в реальном времени о всех процессах, которые происходят на аэродроме, чтобы оказывать услуги более гибко и ответственно.

Подписание меморандума о взаимопонимании — это важный шаг, объединяющий всех участ-

ников, сотрудничающих в этом процессе. Это масштабное и сложное задание, особенно учитывая приближение 2012 года. Но я убежден, что это будет сделано, поскольку украинские специалисты имеют такую цель и начали работать над ее достижением вовремя. Евроконтроль поддерживает реализацию CDM, и мы уже проводили совместные тренинги по этому вопросу. Будем рады поделиться опытом других аэропортов европейского региона.

Два месяца назад мы предоставили сертификат соответствия аэропорту Шарля де Голля в Париже. Они очень успешно реализовали проект CDM чуть больше года назад. Я уверен, что Евроконтроль в будущем предоставит такой же сертификат аэропорту «Борисполь».

Государственное предприятие обслуживания воздушного движения Украины (Укразрорух) создано в 1992 году. Генеральный директор Укразроруха — Юрий Чередниченко. Предприятие предоставляет полный спектр услуг по аэронавигационному обслуживанию: обслуживание воздушного движения, организацию потоков воздушного движения, организацию и менеджмент воздушного пространства, радиотехническое обеспечение связи, навигации и наблюдения, обеспечение метеорологической и аэронавигационной информацией всех видов полетов в зоне своей ответственности, которая охватывает 5 районов полетной информации общей площадью 776442 кв. км.

Ответственность государств за аэронавигационные средства и стандарты — понимание масштабов, характера и объемов

Д-р Френсис ШУБЕРТ
Скайгайд, швейцарская
аэронавигационная служба

ВВЕДЕНИЕ

Цель Конвенции международной гражданской авиации от 7 декабря 1944 г. заключается, кроме прочего, в изложении основных «принципов и мер для того, чтобы международная гражданская авиация могла развиваться безопасным и организованным образом...». Развитие эффективной всемирной системы воздушных перевозок требует комплексной, совместимой и бесшовной инфраструктуры для аэронавигационных услуг во всем мире. С этой целью статья 28 чикагской Конвенции (Аэронавигационные средства и стандартные системы) формулирует обязательства, взятые государствами — членами с целью создания аэронавигационных средств и стандартных систем.

Статья 28 чикагской Конвенции предписывает следующее:

«Каждое государство — участник обязуется, насколько возможно:

(а) обеспечивать на своей территории аэропорты, радиослужбы, метеорологические службы и другие аэронавигационные объекты для содействия международной аэронавигации в соответствии со стандартами и практикой, рекомендуемыми или устанавливаемыми время от времени по этой Конвенции;

(б) принять и ввести в действие соответствующие стандартные системы процедур связи, кодов, обозначений, сигналов, освещения и другой эксплуатационной практики и правил, которые могут рекомендоваться или устанавливаться время от времени по этой Конвенции;

(в) сотрудничать в международных мерах по обеспечению публикации аэронавигационных карт и таблиц в соответствии со стандартами, которые могут рекомендоваться или устанавливаться время от времени по этой Конвенции.

Статью 28 нужно понимать с системной перспективой. Аэронавигационные средства, упомя-



нутые в названии этого документа, охватывают и услуги, предлагаемые пользователям воздушного пространства, и техническую инфраструктуру, требуемую для предоставления таких услуг. Эти элементы включают аэропорты, радиослужбы, метеорологические службы, аэронавигационные службы (АНС), обозначения, сигналы, освещение и аэронавигационные карты и таблицы. Поскольку выводы, сделанные в этом документе, распространяются на все вышеизложенное, произведенное исследование сконцентрировано конкретно на аэронавигационных средствах, упомянутых в статье 28, лит. А, и в особенности на средствах, обеспечивающих функции организации воздушного движения (ОВД).

До конца 1980-х большинство государств создали АНС на своих территориях в форме государственных учреждений, работающих в рамках своих соответствующих суверенных границ, хотя ряд государств взял на себя ответственность предоставлять услуги ОВД над зонами за пределами своих территориальных вод в соответствии с положениями Приложения 11 (Аэронавигационное обслуживание) ИКАО. Традиционная модель государственного провайдера аэронавигационных услуг была выбрана по двум основным причинам. Во-первых, она считалась наиболее эффективным способом соблюдения государствами международных обязательств по чикагской Конвенции. Во-вторых, провайдеры АНО выполняют функции, тесно связанные с использованием суверенных прав. Государственные организации воспринимались как лучший выбор, позволяющий государствам сохранять уровень контроля, необходимый для выполнения суверенных задач.

Статья 28 не поднимала никаких конкретных правовых обсуждений в течение нескольких первых десятилетий после вступления в силу чикагской Конвенции, во времена, когда АНС управлялись национальными государственными агентствами.

Однако последние два десятилетия характеризовались двумя основными тенденциями, которые принципиально изменили обстановку АНС во всем мире. Во-первых, многие государства постепенно дали своим провайдерам АНО некоторую степень институциональной, финансовой и управленческой самостоятельности, отделив оказание услуг от регулирующей функции государства. Самостоятельные органы АНС учреждались в различных юридических формах от открытых акционерных компаний до полностью приватизированных корпораций.

Во-вторых, авиационное сообщество осознало, что правильное функционирование системы АНС на мировом уровне требует отхода от исторической тенденции государств ограничиваться оказанием аэронавигационных услуг в воздушном простран-

стве в рамках своих государственных границ. Нужно рассматривать переход к оказанию услуг за государственными границами, когда провайдер АНО выполняет функции АНС через границы страны, где находится, в воздушное пространство другого государства, если такая практика может улучшить безопасность и эффективность полетов.

Хотя право государств на делегирование функциональной ответственности за обеспечение АНС самостоятельным или иностранным предприятиям не отрицалось, также принято, что даже когда государства передают эксплуатационные обязанности таким организациям «соответствующие государства продолжают нести ответственность по статье 28 чикагской Конвенции». Возникла необходимость уточнить точный размер, характер и степень ответственности соответствующих государств по статье 28 за создание аэронавигационных центров. Постоянная работа, ведущаяся под руководством ИКАО по разработке и внедрению международных систем связи, навигации и наблюдения (СНН), таких как Глобальная навигационная спутниковая система, представляет еще одно изменение, подчеркивающее необходимость разъяснить уменьшение ответственности государств по статье 28.

Существует относительно немного юридических документов, в которых четко говорится о масштабах, характере и объеме ответственности государств по статье 28, а научные заключения по этому предмету немногочисленны. Однако существует огромное количество материалов, включая правила, резолюции и рабочие документы ИКАО, а также юридические анализы, касающихся конкретно области ОВД, одного из основных компонентов АНС, смысл которых в большинстве случаев, может распространяться по аналогии на АНС в общем.

ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ГОСУДАРСТВ ПО СТАТЬЕ 28

Масштаб

Воздушные суда, занимающиеся международными перевозками, требуют надежной инфраструктуры и услуг, которые будут служить различным специальным целям. Они содействуют минимизации рисков воздушных происшествий (таких как столкновение ВС) и предотвращению задержек путем упрощения потоков воздушного движения. Они также помогают оптимизировать эксплуатационную эффективность полетов, обеспечивая возможность лететь по траектории, предпочтительной для пилота. Чтобы быть эффективными такие инфраструктуры и услуги должны иметь пропускную способность, отвечающую спросу, и должны функционировать без срывов, своевременно и в своей географической местности.



Аэронавигационные средства должны устанавливаться таким образом, чтобы международное воздушное движение имело доступ в территорию соответствующих государств, например, благодаря наличию аэропортов, которые могут принять тип ВС, выполняющих международные перевозки, и прокладываемая авиатрассы, позволяющие этим ВС достигать аэропортов. Они также должны обслуживать пролеты через свою территорию транзитных ВС.

Функционирование мировой аэронавигационной системы требует гармонизации применяемых технических требований и эксплуатационных процедур.

Цель статьи 28 заключается в обеспечении наличия средств, отвечающих этим критериям, во всем мире. Она формулирует двойное обязательство государств. Во-первых, государства должны принимать меры по установке систем для поддержки международной аэронавигации. Во-вторых, государства должны обеспечивать соответствие этих систем стандартам и рекомендуемой практике ICAO.

Аэронавигационные системы

В статье 28 представлен список средств, услуг и продукции, подпадающих под это положение. Кроме того, в документе ICAO «Политика сборов для аэропортов и аэронавигационных служб» перечисляются аэронавигационные услуги в особом контексте финансирования АНС, они включают: «организацию воздушного движения, системы связи, навигации и наблюдения, метеорологические услуги для аэронавигации, поисково-спасательные работы и услуги аэронавигационной информации».

В региональных и национальных правилах можно найти другие определения, и не всегда они

совпадают с документами ICAO. Например, в европейских положениях SES не включены ОВД и поисково-спасательные работы.

Требования статьи 28 относятся исключительно к системам, созданным государствами для международных аэронавигационных услуг. Положения чикагской Конвенции не относятся к системам, предназначенным только для местного пользования. Но фактически средства АНС часто обслуживают и внутреннее и международное воздушное движение.

Географические рамки

Государства должны устанавливать аэронавигационные системы на своих территориях. Однако ICAO признает необходимость обеспечения комплексной и бесшовной сети средств АНС во всем мире, во избежание срывов в наличии, качестве, надежности и непрерывности услуг, оказываемых международной авиации. Имеются большие пространства на поверхности земли, которые простираются за пределы суверенных государственных территорий. В частности, обширные области в открытом море, где требуется аэронавигационное обслуживание. По этой причине в Приложении 11, раздел 2.1.2 говорится: «в зонах воздушного пространства над открытым морем или зонах с неопределенным суверенитетом, предоставление услуг ОВД должно определяться на основе региональных аэронавигационных соглашений». По таким соглашениям государствам предлагается принимать на себя ответственность за ОВД (и по аналогии АНС) в конкретных зонах воздушного пространства над открытым морем.

Соответствие стандартам и рекомендуемой практике ICAO (SARPs)

Принимая на себя обязательства по обеспечению аэронавигационных систем на своей территории, государства обязуются обеспечить соответствие оказываемых услуг и технической инфраструктуры, поддерживающей эти услуги, SARPs ICAO на основании статьи 37 чикагской Конвенции (Принятие международных стандартов и процедур).

ХАРАКТЕР ОБЯЗАННОСТЕЙ ГОСУДАРСТВ

Ратифицируя Конвенцию, государства — члены принимают обязательства только перед другими государствами-участниками. Сама по себе Конвенция не создает прерогативы, права или обязательства перед физическими лицами государств — членов. Сущность публичного международного права в отношении обязательств государств по статье 28 основополагающая, в частности для целей установления нарушений государствами своих обязательств, средств правовой за-

щиты в случаях таких нарушений, и обязательств по возмещению ущерба, возникающего вследствие отказа аэронавигационных средств, установленных государством-участником.

ОБЪЕМ ОБЯЗАТЕЛЬСТВ ГОСУДАРСТВ

Обязательства государств по статье 28 не имеют жесткого или узкого определения в том смысле, что они имеют полную свободу в отношении:

- Средств выполнения своих обязательств.
- Уровня инфраструктуры и услуг, предоставляемых международной авиации.
- Степени соответствия их аэронавигационных систем положениям ICAO.

Объем выполнения обязательств

Обязательства, налагаемые на государства, не являются безусловными. Каждое государство должно установить аэронавигационные системы в соответствии с SARPs ICAO «насколько это осуществимо». В Конвенции нет четкого определения слова «осуществимо», каждое государство само определяет объем осуществимости.



проблем ответственного государства, таких как забастовки. По этой причине соответствующие государства определяют специальные меры в форме чрезвычайных планов.

УРОВЕНЬ ИНФРАСТРУКТУРЫ И УСЛУГ

Аэронавигационные средства, создаваемые государствами — членами, должны быть адекватными, чтобы служить потребностям международной авиации. Государства сами определяют размеры инфраструктуры и услуг, оказываемых международному воздушному движению на уровне, который они считают осуществимым. Для обеспечения непрерывности обслуживания в Приложении 11 также требуется от государств «разрабатывать и обнародовать чрезвычайные планы на случай срыва или потенциального срыва ОВД и соответствующих вспомогательных услуг в воздушном пространстве, за которые они несут ответственность».

С географической точки зрения от государств не требуется установка инфраструктуры АНС на всей своей территории, а только в тех частях, которые относятся к международному аэронавигационному обслуживанию. Согласно статье 68 Конвенции (Назначение маршрутов и аэропортов), каждое государство может самостоятельно «назначать маршрут следования на своей территории для международного воздушного транспорта и аэропорты для использования этим транспортом».

Если государства принимают на себя обязательства АНС над открытым морем, они несут такую же ответственность за эти сектора воздушного пространства, как за свою суверенную территорию. ICAO особенно заботит, чтобы уровень обслуживания в этих секторах не страдал от внутренних

ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ЗА ПРЕДОСТАВЛЕНИЕ УСЛУГ

Учреждение АНС требует действий на политическом, административно-правовом и рабочем уровне. На политическом уровне государства определяют масштабы инфраструктуры и обслуживания международного воздушного движения. На административно-правовом уровне формулируются цели в форме законодательства, определяются правила учреждения и предоставления АНО. Также устанавливаются процедуры сертификации и управления провайдеров АНО. Сюда также входят экономические и авиационные нормы, а также определение эксплуатационных показателей. Функция обслуживания состоит из эффективного выполнения АНО и технических задач в рамках административно-правовой структуры.

Ответственность государств по статье 28 относится в первую очередь к политическим и административно-правовым аспектам АНС. Они сводятся к «установлению и поддержанию стандартов и качества обслуживания». По сути, статья 28 определяет цель в смысле наличия и качества (измеряемого соответствием SARPs ICAO), но предоставляет государствам свободу в отношении средств достижения этой цели.

Также государства могут сами устанавливать организационную структуру на своей территории. Ничто в чикагской Конвенции или в приложениях не мешает государствам создавать разные орга-



низации, государственные, иностранные, открытые акционерные общества или частные компании, предоставлять АНО в отдельных частях или на всей территории.

Если государство передает функциональные обязанности на предоставление услуг самостоятельному или иностранному предприятию, оно должно выполнять свое обязательство по статье 28 посредством:

- Определения четких функциональных задач для провайдера услуг, отражающих уровень выполнимости, установленный государством.

- Учреждения четкой административно-правовой структуры, в рамках которой будет действовать самостоятельное предприятие, и которая должна соответствовать SARPs ICAO, за исключением случаев различия между SARPs ICAO и собственными положениями государства, о которых Совет ICAO надлежащим образом информирован в соответствии со статьей 38 (Отклонения от международных стандартов и процедур).

- Применения соответствующей процедуры сертификации, демонстрирующей способность провайдера услуг предоставлять требуемый уровень качества.

- Систематического надзора над работой провайдера услуг, чтобы проверять соблюдение последним необходимого уровня качества работы и всех условий административно-правовой структуры.

СООТВЕТСТВИЕ SARPs ICAO

Определение границ выполнимости особенно важно при определении обязательств государств в отношении соответствия SARPs ICAO. Уровень выполнимости, определенный государством, должен измеряться по различиям между SARPs ICAO и национальным законодательством, о которых был информирован Совет ICAO.

Статья 37 представляет краеугольный камень регулирующей системы ICAO. Она предписывает: «каждое государство — член обязуется сотрудничать в обеспечении наивысшей осуществимой степени согласованности положений, стандартов, процедур и организации в отношении ВС, персонала, авиатрасс и вспомогательных услуг во всех вопросах, в которых такая согласованность будет способствовать улучшению аэронавигации. С этой целью ICAO должна принимать и время от времени корректировать, по мере необходимости, международные стандарты и рекомендуемую практику и процедуры...».

Статья 38 предлагает некоторую свободу действий государствам относительно полного соответствия национальных правил правилам ICAO. В ней говорится: «Любое государство, которое считает невыполнимым соответствие во всех отношениях какому-либо международному стандарту или процедуре после их изменения; или которое считает необходимым принять правила или практику, отличающиеся в каком-либо отношении от международного стандарта, должно незамедлительно уведомить ICAO о различии между собственной практикой и установленной международным стандартом».

Следовательно, любое различие, доведенное государством до сведения ICAO, между его собственными правилами и стандартами ICAO, формулирует объем выполнимости государством его обязательств по статье 28 чикагской Конвенции.

Определение правил, которыми руководствуется предоставление АНО над открытым морем, в частности в плане соответствия правилам ICAO, поднимает интересные правовые вопросы. Статья 12 (Правила полетов) Конвенции предписывает: «над открытым морем действуют правила, установленные этой Конвенцией». По этой статье действия государств, обслуживающих зоны над открытым морем, должны полностью соответствовать SARPs ICAO, без возможности уведомления о различиях между предписаниями ICAO и правилами, применяемыми провайдерами услуг. Принцип полного соответствия четко выражен в раз-



деле 2.1.2 Приложения 11: «государство, взявшее на себя обязательство оказывать аэронавигационные услуги в таких зонах воздушного пространства, должно обеспечить организацию и предоставление услуг в соответствии с положениями этого Приложения».

Однако интересно, что в введении к Приложению 11 объясняется: «...государство, принимающее на себя такие обязательства, может применять стандарты и рекомендуемую практику таким способом, который соответствует принятому для воздушного пространства под его юрисдикцией».

Далее примечание в статье 11 оговаривает, что «Совет при утверждении введения к этому Приложению указал, что государство, принимающее на себя обязательства аэронавигационного обслуживания над открытым морем или в воздушном пространстве неустановленной суверенности, может применять стандарты и рекомендуемую практику таким способом, который соответствует принятому для воздушного пространства под его юрисдикцией».

Практический и правовой смысл этих уточнений состоит в том, что если государства уведомляют о различиях между своими национальными

правилами ОВД и SARPs ICAO, они имеют право распространить эти различия на те зоны воздушного пространства над открытым морем, где они обязались производить аэронавигационное обслуживание. Хотя практический здравый смысл этого принципа очевиден, остается сомнение, представляют ли «указание» Совета в введении к Приложению 11 и примечание к статье, ни одно из которых не несет правового статуса, правомерное юридическое основание для правила, которое представляет исключение из правила, установленного Конвенцией ICAO.

НАРУШЕНИЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВ ГОСУДАРСТВ

В основном государства будут считаться нарушившими свои обязательства, если установленные аэронавигационные системы (обслуживающие ВП над их территорией и сектора над открытым морем под их ответственностью) не отвечают потребностям международной аэронавигации, предлагают недостаточные мощности для удовлетворения спроса на движение, имеют ограничен-



ную оперативную эффективность или допускают технические или эксплуатационные срывы. Общее недовольство также может быть вызвано несоответствием авиационных правил государства регулирующей структуре, принятой ICAO.

Жалобы по поводу нарушения государством — членом своих обязательств по статье 28 могут подаваться только другими государствами — членами Конвенции в Совет ICAO в соответствии со статьей 84 (Разрешение споров) Конвенции.

В статье 69 говорится о рассмотрении претензий относительно адекватности аэронавигационных средств: «Если Совет посчитает, что аэропорты или другие аэронавигационные средства, включая радио- и метеорологические службы государств — членов, недостаточно адекватны для безопасного, регулярного, эффективного и экономичного функционирования международного воздушного транспорта, настоящего или будущего, Совет должен напрямую проконсультироваться с соответствующим государством с целью поиска средств исправления положения и может дать рекомендации с этой целью. Государство — участник Конвенции не будет считаться виновным в нарушении этой Конвенции, если оно не сможет выполнить эти рекомендации».

Свобода действий, данная государствам в отношении определения осуществимого уровня инфраструктуры и услуг для международного воздушного движения и степени соответствия своих средств правилам ICAO, делает перспективу формального нарушения обязательств по статье 28 маловероятной. Это заключение тем более верно, что Конвенция четко исключает нарушения обязательств государствами даже в тех случаях, когда, по мнению Совета, аэронавигационные средства государства не удовлетворяют требованиям

статьи 28, и государство отказывается устранять недостатки. В результате «... обязательства, взятые на себя государствами — участниками подлежат ограничениям и предосторожностям, которые обеспечивают невозможность принудить государство предпринять действия против своей воли».

АСПЕКТЫ ОТВЕТСТВЕННОСТИ

Общее заблуждение состоит в том, что на основании статьи 28 отдельные граждане могут подать в суд на государство с требованием возмещения в случае ущерба, причиненного небрежностью провайдера АНО этого государства. Предположение, что раз государства продолжают нести ответственность по статье 28 даже в случае передачи функциональных обязанностей по предоставлению АНО предприятию, независимому от государства, то за ними обязательно сохраняется окончательная ответственность перед третьими сторонами, также неверно. Ответственность государств, указанная в статье 28, и компенсация ущерба, причиненного третьим сторонам из-за оказания аэронавигационных услуг, совершенно разные юридические понятия.

Ответственность государства существует только в том случае, когда такая ответственность четко предусматривается международным соглашением и действующим законодательством этого государства.

Как объяснялось выше, Чикагская Конвенция формулирует обязательства, предписанные по положениям публичного международного права. Она не создает юридических прав или прерогатив для физических лиц в общем; как и не предписывает никаких обязанностей государствам по возмещению ущерба, причиненного физическим лицам в связи с аэронавигационным обслуживанием.

В настоящее время не существует международной или региональной конвенции, регулирующей ответственность государств в отношении АНО, аналогичной системе Монреаль/Варшава, применимой к ответственности авиаперевозчиков. За исключением специальных положений в Конвенции, относящихся к сотрудничеству для обеспечения безопасности аэронавигации в Европе, которые определяют ответственность Евроконтроля за управление международным центром УВД в Мaaстрихте, ответственность государств за АНО регулируется исключительно национальными законами.

Существуют разнообразные национальные режимы ответственности, которые отражают разные правовые теории, но в конечном счете ведут к ответственности государства. По «теории первичного обязательства» государства несут ответственность в первую очередь, даже если обслуживание производится третьей стороной (например, Герма-

ния и Австрия). Однако государство может сохранить за собой право подать в суд на фактического провайдера услуг. По «теории субсидиарной ответственности» фактический провайдер АНО несет ответственность в первую очередь, но за государством сохраняется обязательство компенсировать любой ущерб, превышающий страховое покрытие или финансовые возможности провайдера услуг (например, Швейцария). В некоторых странах государство не несет обязательства на национальном уровне по возмещению ущерба, причиненного сбоями аэронавигационных средств, установленных согласно статье 28, когда ответственность за обслуживание возложена на приватизированное предприятие. Так обстоит дело в СК и Канаде, например, где приватизированный провайдер услуг несет полную и единоличную ответственность за все убытки, причиненные третьим сторонам так же, как обычная частная корпорация.



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Статья 28 требует, чтобы государства обеспечивали аэронавигационные средства на своих территориях в соответствии с SARPs ICAO. Цель статьи 28 заключается в обеспечении комплексной, бесшовной и непрерывной сети АНО во всем мире в поддержку безопасности, регулярности и эффективности международных воздушных перевозок. Не оспариваются ни право государств создавать самостоятельных провайдеров АНО или приватизировать системы АНО, ни принцип оказания международных услуг. Однако правильно утверждается, даже если ответственность за обслуживание возлагается на предприятие, а не на само государство, соответствующее государство будет по-прежнему ответственно по статье 28 чикагской Конвенции. Эта ответственность, главным образом, регулятивного и контролирующего характера. Если обязательства по обслуживанию переданы самостоятельной или иностранной организации, государство – участник будет выполнять свои обязательства посредством установления четких функциональных задач, которые обеспечат, чтобы установленные системы отвечали потребностям международного воздушного движения. Государству также нужно определить административно-правовую структуру, соответствующую правилам ICAO, и сертификационный процесс, демонстрирующий способность провайдера услуг выполнять все критерии качества. Государство должно осуществлять постоянный контроль над работой провайдера АНО и уровнем ответственности аэронавигационных услуг в установленной структуре.

Значительная свобода действий предоставляется отдельным государствам в отношении объе-

ма их ответственности. Во-первых, статья 28 говорит, что государства должны установить аэронавигационные объекты «насколько посчитают выполнимыми». Поэтому государства сами определяют уровень инфраструктуры и услуг, который считают необходимым для обеспечения безопасности, эффективности и регулярности международной аэронавигации. Во-вторых, статья предусматривает возможность для государств уведомлять о различиях между собственными авиационными правилами и правилами ICAO. Согласно статье 69, государства нельзя принудить принимать меры по усовершенствованию своих аэронавигационных систем, если Совет даст заключение, что эти системы недостаточны для удовлетворения нужд международной аэронавигации. В свете широких полномочий по оценке, данных государствам, маловероятно, что государства – участники могут быть обвинены в нарушении международных обязательств.

В статье 28 сформулированы не обязательства государств по возмещению ущерба, причиненного физическим лицам по причине срыва их АНО; в ней сформулирована ответственность, которую принимают на себя государства-участники перед другими государствами, и не указаны ни явные, ни подразумеваемые права или прерогативы их граждан. Обязательство государств по возмещению ущерба, причиненного третьим сторонам, существует только на условиях и в объеме, предусмотренных в национальных законодательствах. Соответствующие национальные законы многих государств учли свои обязательства по статье 28 и установили, в разнообразных возможных формах, принцип конечной ответственности государства за ущерб, связанный с аэронавигационным обслуживанием. ■

Распределение воздушного пространства в гражданской и военной авиации

Д-р Рувантисса АБЕЙРАТНЕ
ICAO

енных целей, но также использование беспилотных воздушных систем (UAS) и испытания ракет, все это требует четкого распределения воздушного пространства в контексте современности.

ЗАПУСК РАКЕТ КНДР

Серьезную озабоченность сообщества гражданской авиации вызывает тот факт, что с распространением военной деятельности неизбежно встает вопрос создания угрозы для воздушных трасс. Последствия взрыва ядерных ракет Корейской Народной Демократической Республикой (КНДР) 5 июля 2006 г. показали, какому риску и опасности такая деятельность подвергает гражданскую авиацию. В этом случае ракеты, запущенные КНДР, пересекли несколько международных воздушных трасс за пределами территориальных вод. Обнаружилось, что при экстраполяции запланированных траекторий некоторых ракет, они могли помешать намного большему числу маршрутов, как над Японией, так и в воздушном пространстве Тихого океана.

Аналогичный инцидент произошел 31 августа 1998 г. в этой же местности, где северокорейские ракеты взорвались в июле 2006 г. Объект, приводимый в действие ракетами, был запущен Северной Кореей, и часть объекта упала в море у побережья Санрику в северо-восточной Японии. Район воздействия оказался вблизи международного маршрута А590, известного как часть Севернотихоокеанской сложной маршрутной системы, магистральной трассы, соединяющей Азию и Северную Америку. По этой трассе каждый день производятся около 180 полетов из разных стран.

Приложение 11 к чикагской Конвенции

С аэронавигационной перспективы Приложение 11 (Аэронавигационные услуги) к чикагской Конвенции излагает требования по координации



Военная и гражданская авиация различаются по характеру и функциям. Однако обе действуют в одной и той же обстановке ОрВД и поэтому используют общее воздушное пространство, которое должно строго распределяться для обеспечения безопасности и эффективности. Тогда как военная авиация важна для национальной безопасности и обороны и поэтому является законной и обязательной деятельностью, гражданский воздушный транспорт не только необходим для международного взаимодействия стран, но также вносит существенный вклад в мировую экономику. Эти два одинаково важных вида деятельности требуют бескомпромиссного сотрудничества в отношении совместного использования воздушного пространства и постоянного понимания потребностей друг друга. Военная авиация не только включает использование обычных воздушных судов для во-

деятельности, представляющей потенциальный риск для гражданских воздушных судов. «Международные стандарты и рекомендуемая практика» в Приложении, глава 2 содержат положения по координации между военными органами и ОрВД и координации деятельности, потенциально опасной для гражданских воздушных судов. В этих положениях говорится, что органы ОрВД должны наладить и поддерживать тесное сотрудничество с военными службами, ответственными за действия, которые могут повлиять на полеты гражданских ВС.

Эти положения также предписывают, что подготовка деятельности, потенциально опасной для гражданских ВС, должна согласовываться с соответствующими органами ОрВД, и что цель такого согласования должна заключаться в достижении наилучших мер по предотвращению риска для гражданских ВС и минимизации нарушений обычных полетов таких ВС.

Стандарт 2.17.1 предусматривает, что подготовка деятельности, потенциально опасной для гражданских ВС, хоть над территорией государства, хоть над открытым морем, должна согласовываться с соответствующими органами ОрВД, и чтобы такое согласование осуществлялось заблаговременно, чтобы позволить своевременное распространение информации об этой деятельности в соответствии с положениями Приложения 15 (Службы аэронавигационной информации) к Чаковой Конвенции.

Стандарт 2.17.2 Приложения 11 объясняет, что цель координации, упомянутой в предыдущем положении, должна заключаться в достижении наилучших мер, рассчитанных на предотвращение рисков гражданских ВС и минимизации нарушений обычных полетов ВС. Конечно, следует добавить, что статья 89 (Военные условия и чрезвычайные ситуации) Конвенции оговаривает, что в случае войны эти положения Конвенции (и по смыслу ее Приложения) не должны повлиять на свободу действий любого государства — члена ICAO, как находящегося в состоянии войны, так и соблюдающего нейтралитет. Этот же принцип применяется в случае, если какое-либо государство — член ICAO объявляет национальное чрезвычайное положение и уведомляет об этом Совет ICAO.

Несмотря на вышеуказанные соображения по безопасности, бесспорно, что сотрудничество в деятельности военной и гражданской авиации заключается не только в совместном использовании воздушного пространства. Оно состоит в рациональном распределении воздушного пространства, разделении таких полетов, в частности, в контексте военных полетов, которые производятся в воздушном пространстве специального пользования, и тех, которые следуют в такое ВП специального пользования через гражданские авиатрассы.



Отсюда следует неизбежный вывод, что по существу военные органы и аэронавигационные службы должны координировать свою деятельность.

ВСЕМИРНЫЙ ФОРУМ ОрВД ПО ВОЕННО-ГРАЖДАНСКОМУ СОТРУДНИЧЕСТВУ

На Всемирном форуме ОрВД военно-гражданскому сотрудничеству, созванном ICAO 19 октября 2009 г., ИАТА отметила, что, учитывая одинаковое значение гражданской и военной авиации, крайне важно, чтобы воздушное пространство рассматривалось целиком как сплошная среда и один общий источник, а не совокупность разобщенных зон. Это требует минимальных ограничений на использование воздушного пространства обоими пользователями, что, в свою очередь, требует структурированного и систематического



распределения границ и продолжительности использования ВП.

На Форуме CANSO подчеркнула, что рост парка гражданского воздушного транспорта и перевозок оказывает давление на ограниченные ресурсы ВП, и что военно-гражданское сотрудничество становится крайне необходимым. Призывая к всемирной платформе сотрудничества, CANSO особо отметила, что ключом к успешному сотрудничеству является установление доверия, уважения, информационной открытости и гибкости между всеми основными участниками, и что государства могли бы играть ведущую роль в разработке структуры взаимодействия. Также было сказано, что необходим региональный подход (а не национальный), приведя в пример Евроконтроль, как подлинное военно-гражданское

агентство, включающее гражданское и военное управления на уровне принятия решений. Таким образом, CANSO призвала к созданию единой военно-гражданской ОрВД, ведущей к полному объединению партнеров на национальном, региональном и мировом уровне.

SESAR и NEXTGEN

Хорошим примером системы управления, которой призывает ИАТА, и сбалансированного сотрудничества, на которое ссылается CANSO, является учреждение законодательства о едином европейском небе (SES). Такое законодательство предназначено для обеспечения гармонизированной административно-правовой структуры ОрВД, которая будет единообразно и гармонично применяться во всех 27 государствах — членах Европейского союза и 28 других близлежащих государствах. Это законодательство сопровождается технологической программой, названной «Исследование управления воздушным движением в едином европейском небе» (SESAR), которая помогает осуществить программу модернизации европейской инфраструктуры УВД, делая SES и SESAR важными компонентами всей европейской политики воздушного транспорта.

Результат этого объединения между политикой и технологией инфраструктуры заключается в прочном военно-гражданском сотрудничестве, позволяющем каждому европейскому государству — члену быть представленным военным и гражданским должностным лицом в комитете ЕС по единому небу (который разрабатывает его законодательство), и включить военных представителей в другие органы, работающие над SES и SESAR.

Подобная SESAR программа в США — это Система воздушного транспорта следующего поколения (NextGen), которая будет реализована с 2012 по 2025 годы. Она будет иметь следующие пять характеристик:

- Автоматическое зависимое наблюдение в режиме радиовещания, которое будет использовать спутниковые сигналы GPS, чтобы обеспечивать диспетчеров воздушного транспорта и пилотов намного более точной информацией, помогающей воздушным судам соблюдать безопасные дистанции в воздухе и на ВПП.
- Системное управление информацией, которое обеспечит единую инфраструктуру и систему управления информацией для предоставления высококачественных, своевременных данных разным пользователям и устройствам.
- Система следующего поколения для передачи данных, которая обеспечит дополнительные средства двусторонней связи для разрешений, инструкций, консультаций УВД, требований и

отчетов экипажей.

- Метеорологическая система следующего поколения, которая позволит сократить задержки по причине погодных условий, по крайней мере, вдвое; и

- Голосовая коммутация национальной системы воздушного пространства, которая заменит существующие голосовые системы единой системой голосовой связи воздух-земля и земля-земля.

Реализация и SESAR и NextGen запланирована после 2020 г. Они улучшат характеристики системы ОрВД путем сочетания повышенной автоматизации с новыми процедурами, которые приведут к достижению преимуществ в области безопасности, экономической эффективности, пропускной способности и защите окружающей среды.



Административно-правовые вопросы

Различие между гражданской и военной авиацией

Упрощенное, но подходящее определение гражданской авиации — «авиационная деятельность, осуществляемая гражданскими воздушными судами». Гражданское воздушное судно определяется как любое ВС, кроме правительственных и военных ВС, используемое для перевозки пассажиров, багажа, грузов и почты. Однако гражданская авиация охватывает в общем все виды авиационной деятельности, кроме правительственного и военного воздушного транспорта, которые можно поделить на три категории:

- Коммерческие воздушные перевозки, предоставляемые общественности перевозчиками, осуществляющими регулярные и нерегулярные рейсы.

- Частные полеты для дела или удовольствия.
- Широкий выбор специализированных услуг, обычно называемых авиационными работами, таких как сельскохозяйственные, строительные, фотографические, геодезические, наблюдательные и патрульные, поисково-спасательные, воздушная реклама и т.д.

А военная авиация — это авиационная деятельность, осуществляемая военными ВС. Военное ВС — это ВС, сконструированное или модифицированное для высокоспециализированного использования вооруженными силами государства.

Следовательно, военная авиация может быть определена как использование ВС и других летательных аппаратов для военных действий, которые могут включать перевозку военного персонала и грузов, используемых в военных действиях, например, материально-техническое снабжение сил, расположенных вдоль линии фронта. Обычно такие ВС включают бомбардировщиков, истребителей, истребителей-бомбардировщиков и раз-



ведчиков, а также беспилотные средства, такие как управляемые снаряды. Такие разнообразные виды ВС позволяют выполнять различные задачи.

Резолюция Ассамблеи А 10-19

Вероятно, самое фундаментальное различие между пилотированием гражданских и военных ВС заключается в том, что хотя они совместно используют одно и то же небо, процедуры выполнения полетов значительно различаются. Гражданские ВС полностью зависят от заранее установленных маршрутов и кодекса коммерческого поведения, который рассматривает разные виды ВС и движения. А полеты военных ВС производятся в соответствии с предписаниями ситуации, которые не обязательно имеют заранее заданные марш-



руты. Такая дихотомия привела к принятию на 10-й сессии Ассамблеи ИКАО (Каракас, 19 июня — 16 июля 1956 г.) Резолюции А 10-19, которая признавая, что небо (воздушное пространство), как и многие другие средства и службы, совместно используется гражданской и военной авиацией, сконцентрировала внимание на обязательстве ИКАО содействовать безопасности полетов.

Поэтому преимущество при установлении приоритета отдается гражданской авиации, особенно принимая во внимание эту Резолюцию и предыдущее обсуждение по Приложению 11 чикагской Конвенции таким образом, смягчая принцип, что военная авиация должна по необходимости рассматривать убедительную необходимость защищать гражданскую авиацию от спонтанных рисков, которые она может влечь за собой.

На Всемирном форуме ОрВД по гражданско-военному сотрудничеству ИКАО представила свою позицию, заявив, что воздушное пространство является природным ресурсом с конечной пропускной способностью, на которую постоянно растет спрос со стороны всех пользователей, и поэтому

увеличивается потребность, чтобы использование ВП удовлетворяло спрос быстро растущего воздушного движения.

Государства заключили чикагскую Конвенцию, чтобы международная гражданская авиация могла развиваться безопасным и организованным образом, а услуги международных воздушных перевозок могли устанавливаться на основе равенства возможностей и производиться умело и экономично. Для достижения этих целей и должного учета текущих и будущих потребностей авиации ИКАО разработала свое видение бесшовной системы ОрВД. Далее ИКАО сообщила, что, хотя Чикагская Конвенция управляет международной гражданской авиацией и неприменима к государственным ВС (т.е. ВС, используемым военными, таможенными и полицейскими службами), государственные ВС, так же как системы и службы СНН/ОрВД являются неотъемлемой частью авиационного сообщества. Более тесное сотрудничество между гражданскими и военными организациями будет способствовать видению, изложенному в преамбуле чикагской Конвенции,



ведя к оптимальному использованию воздушного пространства и уравнивая государственные потребности, как в гражданской, так и в военной авиации.

Резолюция Ассамблеи А 36-13

ICAO обратила внимание Форума на резолюцию Ассамблеи А 36-13, принятую на 36-й Ассамблее ICAO (Монреаль, 18-28 сентября 2007 г.), приложение О, в которой признается, что воздушное пространство должно использоваться совместно гражданской и военной авиацией. Всемирная эксплуатационная концепция ICAO также утверждает, что все воздушное пространство должно быть ресурсом, пригодным для использования, и что любое ограничение использования какого-либо конкретного объема воздушного пространства должно считаться временным, а все воздушное пространство должно распределяться гибко. На Форуме отмечалось, что посредством А 36-13 Ассамблея решила, что совместное использование ВП, средств и служб гражданской и военной

авиацией должно организовываться таким образом, чтобы обеспечивать безопасность, регулярность и эффективность международного гражданского воздушного движения. Правила, установленные государствами — членами ICAO для управления полетами своих воздушных судов за пределами территориальных вод, должны обеспечивать, чтобы эти полеты не вредили безопасности, регулярности и эффективности международного гражданского воздушного движения и насколько возможно соответствовали правилам, содержащимся в Приложении 2 чикагской Конвенции. В резолюции также выражена просьба к Совету ICAO о предоставлении руководства и консультации государствам, желающим заключить военно-гражданские соглашения.

Потребность в гармоничном военно-гражданском сотрудничестве

На этом фоне ICAO сообщила Форуму о необходимости усиленного военно-гражданского



сотрудничества и согласования и пригласила государства инициировать или улучшить координацию между своими военными и гражданскими службами воздушного движения. Важно, чтобы государства разработали интегрированные и гармоничные стратегии гражданско-военной координации с дорожной картой, отмечающей краткосрочные, среднесрочные и долгосрочные задачи. Далее ИКАО подчеркнула, что преимущества повышения военно-гражданского сотрудничества должны рассматриваться на мировом уровне с целью передачи передового опыта через диалог и обмен информацией. Эффективное военно-гражданское сотрудничество и согласование нужно не только для выполнения будущих гражданских и военных требований ОрВД по повышению безопасности, надежности, пропускной способности, эффективности и экологической устойчивости, но также для достижения функциональной совместимости, органичности и гармонизации через трезвую политику, структурную базу, эффективные связи и управление на рабочем уровне.

Инициативы ИКАО

Одной из недавних инициатив является Всемирная эксплуатационная концепция ОрВД ИКАО, которая наглядно представляет интегрированную, гармонизированную и всемирную совместимую систему ОрВД. Общий замысел такой концепции состоит в достижении взаимодействующей международной системы ОрВД для каждого пользователя во время всех фаз полета, которая отвечает согласованным уровням безопасности, обеспечивает оптимальную экономичность, является экологически устойчивой и удовлетворяет требованиям национальной безопасности. Эта система ОрВД основывается на оказании услуг через структуру, включающую воздушное пространство, аэродромы, воздушные суда и персонал, входящий в систему ОрВД. Выгоды, получаемые всеми членами сообщества ОрВД, заключаются в активности ВП; увеличении доступа к своевременной и значимой информации в помощь принятию решений и большей самостоятельности в управлении, в том числе в регулировании конфликтов, и возможности лучшего ведения

бизнеса и получения отдельных результатов в соответствующих рамках безопасности.

ICAO также издала инструкцию по координации между военными органами и службами ОрВД, в которой говорится, что такая координация важна для безопасности полетов гражданских воздушных судов, когда военными службами планируются и проводятся действия, потенциально опасные для таких полетов. Далее в инструкции говорится, что в случае неожиданного начала вооруженных конфликтов или возникновения других факторов, мешающих нормальному процессу координации, соответствующее государство и органы ОрВД, операторы ВС и командиры экипажей ВС должны оценить ситуацию на основании имеющейся информации и планировать свои действия так, чтобы не подвергать риску безопасность.

В инструкции рекомендуется, что в случае, если военный объект наблюдает, что гражданское ВС входит или собирается войти в ограниченную, запретную или опасную зону, или любую другую зону действий, которая представляет потенциальный риск, этому ВС должно быть сделано предупреждение через ответственную службу ОрВД. Предупреждение должно включать совет об изменении направления, необходимым чтобы покинуть или обойти эту зону. Если военная служба не может немедленно связаться с ответственной службой ОрВД, и ситуация становится чрезвычайной, предупреждение ВС может быть передано по чрезвычайному каналу ОВЧ 121.5МГц. Если принадлежность ВС не установлена, важно, чтобы предупреждение включало код вторичного обзорного радиолокатора (SSR) и характеризовало положение ВС в форме, понятной пилоту, например, со ссылкой на маршрут ОрВД и/или направление и расстояние от аэропорта или аэронавигационной радионавигационной системы, установленной точки пути или пункта обязательных донесений.

В случае, когда визуальное наблюдение усугубляется, что ВС несанкционированно входит или собирается войти в запретную, ограниченную или опасную зону, международные стандарты в Приложении 2 к чикагской Конвенции предписывают подать визуальный сигнал, указывающий, что ВС должно предпринять необходимые меры. В инструкции подчеркивается важность координации с ответственными службами ОрВД, если возможно. Отправка предупреждений и сообщений гражданским ВС относительно изменений траектории полета должна подчеркиваться на каждом инструктаже военных органов своим службам, потому что несогласованные предупреждения и соответствующие навигационные сообщения могут привести к потенциальному риску столкновения с другим ВС в этой зоне.



Цель координации между военными органами, планирующими действия, представляющие потенциальную опасность для гражданских ВС, и ответственными органами ОрВД состоит в достижении соглашения о мероприятиях по предотвращению рисков для гражданских ВС и минимизации вмешательства в нормальные полеты гражданских ВС. В идеале, это означает выбор пространства за пределами установленных трасс ОрВД и контролируемого воздушного пространства для проведения потенциально опасных действий. Если выбор таких зон невозможен из-за характера и масштаба планируемых действий, временные ограничения, налагаемые на гражданское воздушное движение, должны сводиться к минимуму посредством тесной координации между военными и службой ОрВД.

В инструкции четко указано, что хотя статья 89 чикагской Конвенции предусматривает, что в случае возникновения вооруженного конфликта или возможности такого конфликта Конвенция не влияет на свободу действий государств, участвующих в конфликте или сохраняющих нейтралитет, тем не



менее необходимость тесной координации между военными и гражданскими органами и службами еще более важна.

Ответственность за инициацию процесса координации лежит на государствах, чьи военные силы участвуют в конфликте. Ответственность за назначение специальных мер по обеспечению безопасности международных полетов гражданских ВС остается за государствами, ответственными за обеспечение услуг ОрВД в воздушном пространстве, охваченном конфликтом, даже в случаях, когда координация не начата или не завершена. На основании имеющейся информации государство, ответственное за обеспечение УВД, должно определить географическую зону конфликта, оценить риски или потенциальные риски для международных полетов гражданских ВС и определиться, прекратить ли такие полеты в зоне конфликта или через нее, или продолжать полеты на оговоренных условиях.

Международное извещение пилотам (НОТАМ), содержащее необходимую информацию, сообщение и меры безопасности, которые следует предпринять, должно быть издано и затем обновляться в свете изменений. Все, кого касаются создание и выпуск НОТАМ, должны знать положения, управляющие продолжительностью опубликованного НОТАМ. Приложение 15, стандарт 5.3.1.2 утверждает, что НОТАМ, распространяемый по классу 1, должно заменяться НОТАМ, распространенным по классу II, когда срок указанных в нем обстоятельств, похоже, превысит три месяца, или НОТАМ останется в силе в течение трех месяцев. Копия НОТАМ должна направляться в соответствующее региональное бюро ICAO.

Если необходимая информация не поступает от государств, чьи военные органы участвуют в вооруженном конфликте, государство, ответственное за предоставление аэронавигационных услуг, должно определить характер и масштаб рисков или потенциальных рисков из других источников, таких как операторы ВС, ИАТА и Международная федерация ассоциаций линейных пилотов, смежные государства или, в некоторых случаях, соответствующее региональное бюро ICAO.

Отдельные инструкции, изданные ICAO, предусматривают, что ВС не должны выполнять полеты в запретных или ограниченных зонах, параметры которых были должным образом опубликованы, за исключением случаев, когда это делается в соответствии с условиями ограничений или по разрешению государства, над территорией которого эти зоны установлены. В этих же инструкциях также говорится, что специальные процедуры должны устанавливаться с целью обеспечения уведомления служб ОрВД, если военная служба обнаружит, что ВС, которое является или может быть гражданским, появляется или вошло в зону, где должен осуществляться перехват. В этом случае все возможные меры должны приниматься для опознавания ВС и предоставления ему навигационных инструкций во избежание пересечения.

Также существует требование налаживания и поддержания тесного сотрудничества со стороны службы ОрВД с военными органами, ответственными за действия, которые могут повлиять на полеты гражданских ВС. Как только служба ОрВД узнает о появлении неопознанного ВС в своей зоне, она должна установить принадлежность ВС, если это необходимо для оказания услуг УВД или требуется для военных органов в соот-

ветствии с согласованными на местном уровне процедурами.

Как было отмечено выше, имеется множество административных руководств с точки зрения гражданской авиации для обеспечения гладкого и совместимого использования воздушного пространства гражданской и военной авиацией. Однако остаются некоторые слабые места, например, недостаточность и отсутствие ясности статьи 89 чикагской Конвенции, которая формирует правовую структуру в этом контексте, лишенную определенности и содержания. Еще одна спорная область — это испытания ракет в воздушном пространстве, где проходят маршруты гражданских ВС, как было продемонстрировано в КНДР в 2006 г. Многие заинтересованные стороны высказали свое возмущение по поводу этого инцидента, включая ICAO. Председатель Совета отправил письмо руководству КНДР, выражающее огромное беспокойство международного авиационного сообщества тем, что стандарты 2.17 и 2.18 Приложения 11 к чикагской Конвенции не соблюдаются военными ведомствами КНДР. Страны во всем мире присоединились к протесту, и Совет безопасности ООН созвал внеочередное собрание для обсуждения вопроса ракетных испытаний.

Совет безопасности ООН осудил ракетную стрельбу со стороны КНДР и принял резолюцию 1695, требующую от всех государств — членов предотвращения передачи ракет и систем, относящихся к ракетам, материалов, товаров и технологий программам КНДР, связанным с ракетами или оружием массового уничтожения, а также покупки таких систем и технологий у этой страны. В Резолюции также говорится о передаче финансовых средств для таких программ.

Резолюция подтверждает, что такие запуски подвергают риску мир, стабильность и безопасность в регионе и за его пределами, особенно в свете заявления этой страны, что она создала ядерное оружие. Совет подчеркнул, что КНДР должна продемонстрировать ограничение и отказ от действий, которые могут усилить напряженность, и продолжать работать над разрешением тревог путем политических и дипломатических усилий.

В мае 2009 г. КНДР произвела испытания другой ракеты ближнего действия, явно в нарушение Резолюции 1695, и сообщила, что предпримет меры самозащиты, если Совет безопасности ООН наложит более жесткие санкции. Эта ракета, запущенная с объекта Масудан-ни на восточном побережье КНДР, стала последней в серии ракетных испытаний КНДР после проведения крупных ядерных испытаний за несколько дней до этого запуска.

Если ответ государственных органов, запускающих ракеты в небо, не обращая внимание



на правила и инструкции, заключался в том, что государство имеет суверенитет над своим воздушным пространством (как признано в статье 1 чикагской Конвенции), и только его касается то, что оно делает в своем воздушном пространстве, то следует отметить, что авиатрассы используются многими авиакомпаниями, перевозящими пассажиров различных национальностей, и что концепция суверенитета в своем изначальном смысле и упрощенном толковании не может подтверждаться этим примером. Один комментатор заметил очень кстати: «Роль государства в современном мире очень сложная. Согласно правовой теории, все государства суверенны и равны. В реальности, при феноменальном росте общества и сознания, и при постоянном напоминании о глобальных соперничествах, даже самое могущественное государство не может быть полностью суверенным. Независимость и сплоченный характер современного международного коммерческого и политического общества предполагает, что фактически каждое действие государства может сильно повлиять на систему в целом и на решения других государств».

Поэтому при элементарном анализе сотрудничества между военными и гражданскими органами в соответствии с существующими правилами и инструкциями очень важно, чтобы гражданская авиация, в любое время имеющая 15.000 воздушных судов, перевозящих 2.2 млрд пассажиров в год, ни при каких обстоятельствах не подвергалась риску.

Взгляды и мнения, выраженные в этом документе, принадлежат автору, но не обязательно ICAO. ■

Применение концепции системного управления информацией в авиационном обучении

Евгений ОБОРИН,
к.т.н.,
Учебный центр АНС
Рига, Латвия



СИСТЕМНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ИНФОРМАЦИЕЙ

Эксплуатационная концепция международной ОрВД рассматривает функцию информационных услуг как средство обеспечения единства и взаимосвязи между компонентами концепции. Эта функция имеет дело с обменом и управлением информацией, используемой различными процессами и службами, и основана на управлении информацией, которое обеспечивает гарантированную, качественную и своевременную информацию, используемую в процессе ОрВД. Управление информацией концентрируется на данных, как таковых, а не на технологии их получения и обработки. Управление информацией так-

же предусматривает мониторинг и контроль качества обмениваемой информации и обеспечивает механизмы совместного использования информации, которые помогают сообществу ОрВД посредством эффективной передачи соответствующей информации между элементами системы в гибкой, высоко адаптивной и наращиваемой информационной среде. Эксплуатационная концепция международной ОрВД определяет, что управление информацией должно производиться совместно в масштабе всей системы, и таким образом принимает концепцию системного управления информацией (System Wide Information Management – SWIM).

Концепция SWIM включает соответствующую архитектурную модель вместе с правилами, стандартами, методологией и технологиями обмена информацией. В настоящее время концепция SWIM находится в процессе внедрения через программы SWIM в рамках инициатив развития ОрВД США (Система воздушного транспорта следующего поколения – NextGen) и в Европейском Союзе (Программа исследования ОрВД единого европейского неба – SESAR). В рамках SESAR и NextGen системное управление информацией рассматривается как одно из важнейших технических новшеств, которое предоставляет соответствующую инфраструктуру и обеспечивает наличие информации, необходимой для применения пользователями в системе ОрВД.

В SWIM основное внимание уделяется не производителю информации, а самой информации с общим доступом, позволяющим пользователям создавать собственные приложения, наилучшим образом отвечающие их потребностям.



Существуют некоторые различия (главным образом в названии элементов) в функциональных архитектурных моделях SWIM, разработанных в рамках SESAR и NextGen, поэтому отметим, что данный обзор основан на подходе SESAR к SWIM. В этом контексте архитектурная модель SWIM включает четыре уровня:

- услуги SWIM для применения в ОрВД (доступ к функциональным возможностям/услугам ОрВД с добавленной стоимостью);
- услуги доступа к информации ОрВД SWIM (т.е. «виртуальный накопитель информации SWIM»);
- основные технические услуги SWIM (реализуемые стандартным связующим (межплатформенным) программным обеспечением);
- сеть SWIM (т.е. физическая сеть, охватывающая всю Европу).

Функции обеспечения безопасности информации присутствуют на всех уровнях SWIM.

Услуги доступа к информации и основные технические услуги SWIM поддерживают два вида информационного обмена:

- Публикация/Подписка — асинхронный обмен;
- Запрос/Ответ — синхронный обмен.

Оба вида обмена могут осуществляться с использованием различных технологий для режима реального времени и режима с нестрогим требованием к времени доставки данных.

Информационные технологии, поддерживающие SWIM, уже существуют, однако еще требуется законодательное регулирование некоторых аспектов использования информации (например, вопросы, связанные с правом собственности на данные) для уменьшения барьеров в функционировании SWIM.



УПРАВЛЕНИЕ ИНФОРМАЦИЕЙ В АВИАЦИОННОМ ОБУЧЕНИИ: СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ

В контексте управления информацией данные имеют электронную цифровую форму. В учебной среде использование информации, представленной в электронной цифровой форме, тесно связано с так называемым электронным обучением (e-learning).

В контексте авиационного обучения существуют два основных значения e-learning:

- интерактивная самостоятельная подготовка с использованием компьютерной обучающей программы (Computer Based Training — CBT), доступной через сеть;
- что-то доставленное, ставшее возможным или связанное с электронными технологиями с очевидной целью обучения.

Управление информацией имеет дело e-learning в широком смысле и концентрируется на предложении своевременной информации, со-

ответствующим образом распределяемой в учебной среде.

К настоящему времени большинство учебных заведений уже внедрило и использует некоторые приложения по управлению информацией, главным образом относящиеся к электронному обучению в узком смысле: интерактивные обучающие компьютерные программы (CBT), обучение с использованием интернет-технологий (Web Based Training — WBT), управление обучением, включая и тестирование знаний. Эти приложения электронного обучения обеспечивают значительную выгоду, уменьшая затраты на подготовку и повышая пропускную способность учебных заведений. В то же время текущее состояние управления информацией в авиационной подготовке характеризуется различными уровнями качества обучения, невысоким уровнем стандартизации/функциональной совместимости, трудностями с регулярным обновлением материала для соответствия современным требованиям.



Использование концепции SWIM в рамках авиационном обучении: общие подходы

Использование SWIM для авиационной подготовки основывается на следующих соображениях.

- Подсистема подготовки и управления человеческими ресурсами является неотъемлемой частью всей системы ОрВД, и кажется логичным применять общий подход к управлению информацией в рамках всех подсистем этой системы. SWIM как методология совместного использования информации может применяться ко всем компонентам и функциям ОрВД.

- Принципы SWIM применяются в других отраслях, не только в ОрВД, и могут поддерживаться оттуда. Технологии, реализующие возможности SWIM, доступны как коммерческая готовая продукция. Однако значительные усилия прилагались до настоящего времени и будут прилагаться в будущем в рамках NextGen и SESAR по выбору, адаптации, проверке и испытаниям технологий

SWIM в ОрВД. Их использование в учебной среде обеспечит высокое качество обучения, поддерживаемого SWIM.

- Новым учебным приложениям, требующим доступа к информации в режиме реального времени, SWIM может помочь, создавая условия, необходимые для работы продвинутых пользовательских программ, основанных на интенсивном скоростном обмене информацией и способности нахождения наиболее подходящего источника информации. SWIM также сокращает время и уменьшает сложность создания новых приложений, согласования уже существующих приложений и предоставляет общие услуги по управлению информацией, снижая избыточность системы.

- Через SWIM учебным приложениям возможен доступ к реальной оперативной информации (с разумными ограничениями по соображениям безопасности). Это будет способствовать глобальной гармонизации квалификационной подготовки авиационного персонала.



Можно рассмотреть три основных варианта интеграции учебных приложений в архитектурную модель SWIM:

1. Приложения, относящиеся к обучению, входят в услуги ОрВД SWIM с добавленной стоимостью. Требуется введение новой роли участника SWIM — центра услуг обучения и его интеграция в общую сеть ОрВД. Возможно, и SESAR SWIM и NextGen SWIM реализуют в будущем этот подход, который, среди прочего, может предоставить возможность использования реальной оперативной информации в учебных целях.

2. Международная глобальная или региональная система SWIM, ориентированная на обучение (SWIM-T). В этом случае организация-менеджер SWIM нацелена на поддержку конкретных относящихся к обучению приложений в общей сети учебных заведений гражданской авиации, причем каждый участник сети имеет роли как производителя, так и потребителя информации.

3. SWIM в рамках учебной организации. Компактная систем обмена информацией между факультетами/отделениями учебных заведений и пользователями, играющими различные роли. Существует множество примеров такого варианта SWIM.

Следует отметить, что всем партнерам в сети SWIM придется адаптировать свое поведение к новой среде. Им необходимо будет согласовать уровень требуемой функциональной совместимости и правила, роли и обязанности по совместному использованию информации.

Учебные приложения и услуги SWIM

Учебные услуги SWIM связаны с верхним уровнем четырехуровневой архитектурной моде-

ли SWIM. Услуги по обучению можно рассматривать как услуги/функции с добавленной стоимостью, организованные в форме приложений, работающих у конечных пользователей. Приложения в контексте SWIM представляют пользовательскую сторону SWIM. Они адресуются через определение «общности интересов» участников, которые обмениваются информацией, служащей их интересам. Число учебных приложений может вырасти в результате внедрения SWIM. Приведенный ниже список только очерчивает масштаб возможного разнообразия.

Первая группа учебных приложений SWIM обеспечивает квалификационное обучение пользователей SWIM в ОрВД (например, в таких сферах, как: Средства автоматизации УВД для диспетчера, Организация потоков воздушного движения, Совместное принятие решений в организации полетов и т.д.).

Вторая группа направлена на поддержку основных процессов и функций, существующих в учебных заведениях гражданской авиации:

- управление обучением (общее администрирование, долгосрочное планирование/прогнозирование, управление документацией и т.д.);
- разработка курсов (технико-экономическое обоснование; учебно-методические комплексы: разработка, адаптация, обновление, усовершенствование, совместное использование и т.д.);
- проведение обучения (виртуальные классы, WBT, руководство обучением, оценка результатов, наблюдение в ходе стажировки и т.д.);
- поддержка процесса обучению (материально-техническая, информационная поддержка и т.д.).



Некоторые из этих приложений благодаря SWIM могут быть реализованы с более высоким качеством, другие (например, те, которые основываются на использовании оперативной информации в реальном времени) привнесут новые возможности в учебный процесс.

Третья группа учебных приложений SWIM может быть направлена на личностные аспекты в организации обучения: отбор кандидатов, индивидуальное развитие карьеры, составление набора курсов для достижения заданной квалификации и т.д.

Существующая среда электронного обучения может рассматриваться как исследовательская лаборатория, определяющая фактические потребности в различных услугах сферы профессиональной подготовки. Некоторые услуги такой подготовки в рамках SWIM будут браться из используемых в настоящий момент: интерактивная презентация аудиовизуального материала (например, CBT, WBT и т.д.); имитационное моделирование на тренажерах; управление обучением; электронные библиотеки (например, Skybrary) и базы данных; банки тестовых заданий; разработка и поддержание основного общего содержания обучения для определенных авиационных профессий и т.д.

Очевидно, что новые услуги SWIM в обучении будут опираться на возможности SWIM в обмене информацией на долгосрочной и краткосрочной основе и на способы обмена данными, как в форме публикации/подписки, так и в форме запроса/ответа.

В качестве примера возможных новых услуг SWIM по обучению можно предложить Консультативную службу модернизации учебных курсов, идея которой основана на двух свойствах философии SWIM:

- SWIM предполагает многоролевой статус участников: одна организация может выступать источником/производителем и потребителем/пользователем информации даже в рамках одного приложения;

- SWIM делает информацию более доступной, концентрируя внимание на распределении информации, ее качестве и сохранении.

Консультативная служба модернизации учебных курсов требует подробного описания источников учебного содержания (законодательные акты, стандарты и рекомендуемая практика, процедуры аэронавигационного обслуживания, технические руководства и описания оборудования и т.д.) в процессе разработки курсов. Это приложение должно отслеживать изменения соответствующих разделов документов — источников содержания обучения, генерируя подписчикам оповещение об изменениях.

Некоторые возможные услуги SWIM в обучении относятся к услугам доступа к информации SWIM. Они обеспечивают доступ к информации из соответствующих библиотек (библиотеки учебных мероприятий, тестовых заданий, аудиовизуальной информации и т.д.) или из баз данных (статистические данные, информация по учебным программам и т.д.).

В заключение следует отметить, что SWIM в учебной среде сделает возможным введение передовых учебных приложений, поскольку обеспечит интенсивный эффективный обмен информацией и возможность поиска нужной информации, независимо от того, кто ее предоставляет. Это призвано гармонизировать квалификационную подготовку авиационного персонала на глобальной основе. ■

Application of the System Wide Information Management Concept in Aviation Training

Dr. Jevgenijs OBORINS
ANS Training Centre
Riga, Latvia



SUMMARY

The Global ATM Operational Concept adopts System Wide Information Management (SWIM) concept which includes appropriate architectural model in conjunction with policies, standards, methodology and technologies of information sharing. Training applications can be integrated into SWIM architectural model. Some SWIM training services will derive from those which exist at the moment, but new ones obviously will exploit SWIM capabilities in extensive information sharing.

SYSTEM WIDE INFORMATION MANAGEMENT: BRIEF OVERVIEW

Global Air Traffic Management (ATM) Operational Concept considers the function of information

services as the means of ensuring the cohesion and linkage between the concept components. This function deals with the exchange and management of information used by the different processes and services and is based on information management which provides accredited, quality-assured and timely information used to support ATM operations. Information management is focused on the information itself that will be of significance and not the technology that supports it. Information management also monitors and controls the quality of the shared information and provides information-sharing mechanisms that support the ATM community by a seamless transfer of relevant information between parties in a flexible, adaptable and scalable information environment. The Global ATM Operational Concept determines that information management is to be shared on a system-wide basis and thus adopts System Wide Information Management (SWIM) concept.

SWIM concept includes appropriate architectural model in conjunction with policies, standards, methodology and technologies of information sharing. Currently SWIM concept is being under implementation through the SWIM programs in the framework of the ATM development initiatives in United States (Next Generation Air Transportation System – NextGen) and the European Union (Single European Sky ATM Research – SESAR). Within both SESAR and NextGen projects SWIM is considered as one of the essential technical enablers for ATM applications which provides an appropriate infrastructure and ensures the availability of the information needed by the applications run by the users .

In the SWIM the focus will shift from the producer of information to the information itself, with generalized access enabling users to create their own applications which best suit their mission needs.

There are some differences in the SWIM functional architectural model (mostly in the names of the elements) developed within SESAR and NextGen, so it should be noted that this paper is based on the SESAR approach to the SWIM. In this context SWIM architectural model includes four layers:

- SWIM ATM Application Services (access to added-value ATM functionality/services);
- SWIM ATM Information Access Services (i.e. the “SWIM virtual information pool”);
- SWIM Core Technical Services (based on standard IT middleware technologies);
- SWIM network (i.e. the physical pan-European network).

Security services exist on all SWIM layers. Information Access Services and Core Technical Services support two types of communication patterns of the information exchange:

- Publish/Subscribe – asynchronous exchange;
- Request/Reply – synchronous exchange.

Both patterns can be executed using different technologies for real-time mode and non-time-critical mode.

Information technologies are already available to support SWIM and institutional barriers (property of data) will need to be mitigated through regulation.

INFORMATION MANAGEMENT IN AVIATION TRAINING:

CURRENT STATUS

Nature of information is electronic and digital in the context of information management. In training environment use of information presented in electronic and digital form is closely related to e-learning.

Two main meanings of the “e-learning” exist in aviation training:

- an interactive self-study CBT available through a network;
- anything delivered, enabled, or mediated by electronic technology for the explicit purpose of learning.

Information management deals with e-learning in broad meaning and focuses on offering timely information, distributed when and where needed in the training environment.

At the moment number of training institutions have implemented some applications of information management, mainly related to e-learning in its narrow meaning: interactive Computer Based Training (CBT), Web Based Training (WBT), Learning Management including testing of knowledge. These applications provide significant benefits reducing training costs and increasing capacity of the training institutions. Meanwhile current status of information management in aviation training is characterized by the different levels of training quality, lack of standardization/interoperability, difficulties in keeping materials up-to-date.

USE OF THE SWIM CONCEPT WITHIN AVIATION

TRAINING : GENERAL CONSIDERATIONS

Use of the SWIM for aviation training is based on the following considerations.

- Human resource development/management sub-system is integral part of overall ATM system and it seems logical to apply common approach to information management within all sub-systems of the system. SWIM as a methodology of sharing information can apply to all ATM components and functions.

• SWIM principles are also applied in, and supplied by, other than ATM industries. Technologies enabling SWIM capabilities are available as commercial on-the-shelf products. However significant efforts were made by the moment and will be made in future in the framework of NextGen and SESAR to select, adjust, validate and test SWIM ATM technologies. Use of them in training environment would assure high quality of training services supported by SWIM.

• Some new training applications requiring information access in real time mode can be facilitated by SWIM which create the conditions for advanced end-user applications based on extensive information sharing and the capability of finding the most appropriate source of information. SWIM also reduce time and complexity for building new applications and interfacing existing applications and provide common shared services for information management replacing costly redundancies.

- Real operational information could be available (with reasonable security/safety con-



straints) for the training applications through SWIM. It would harmonize competency-based training globally.

Three major variants of integration of the training applications into SWIM architectural model can be considered:

1. Training related applications are part of the SWIM ATM added value services. Requires introduction of new SWIM stakeholder role – Training Provider and its integration to common ATM network. Possibly both SESAR SWIM and NextGen SWIM will implement this approach which among other benefits could provide use of real operational information for training purposes.

2. Training oriented global or regional SWIM (SWIM-T). In this case SWIM Manager is aimed at support of specific training related applications in the network of Training Providers – Civil Aviation Training Institution (CATI), each having roles of Contributor, Publisher and User of information.

3. SWIM within Training Provider enterprise. “Compact” SWIM facilitating information exchange between departments/divisions of training institu-

tions and users having various roles. A lot of examples exist already.

It should be noted that all partners in the SWIM network will need to adapt their behavior to the new environment. They will need to agree on the level of interoperability required and to agree the rules, roles and responsibilities of information sharing. These are important since they determine which kind of information is shared by whom, with whom, where, when, why, how much, how often, at which quality level, in what form, for which purpose, at what cost, under what liability, under which circumstances and which security levels.

SWIM TRAINING APPLICATIONS AND SERVICES

SWIM training services are associated mostly with upper layer of the SWIM four-layer architectural model. Training services could be considered as added-value services/functionalities organized in form of end-user applications. Applications (in the SWIM context) represent the user side of SWIM.



Some of these applications can achieve higher level of quality through SWIM, others (e.g. those are basing on usage of operational information in real time) bring in new capabilities to the training process.

The third group of SWIM training applications might be aimed at personal dimension: candidate selection, individual career development, course composition for required performance, etc.

Current e-learning environment might be considered as research laboratory determining actual needs in various training services. Some SWIM training services will derive from those which exist at the moment: interactive presentation of the audiovisual materials (e.g. CBT, WBT, etc.); simulations; learning management; electronic libraries (e.g. Skybrary) and data bases; banks of performance testing items; Common Core Content development and maintenance, etc.

New SWIM training services obviously will exploit SWIM capabilities in extensive information sharing both on long and short term basis and in a form of both publish/subscribe and request/reply patterns of information exchange.

As an example of possible new SWIM training services Course Update Advisory Service (CUAS) might be proposed. The idea of CUAS is based on two SWIM features /philosophy principles:

- SWIM assumes multi-role approach: one entity can be a source/producer and a consumer/user of information even within a single application;
- SWIM makes information more commonly available focusing on information distribution, quality and maintenance.

CUAS requires detailed description of the training content sources (legislation acts, SARPs, PANS, equipment manuals, etc.) during course development process. CUAS tracks the changes of the appropriate sections of the documents – training content sources. Change advisory is generated by the CUAS for the subscribers which can be both developers and users of the given training course.

Some possible SWIM training services relate to SWIM Information Access Services layer. These services mainly provide availability of the information needed from the appropriate libraries (training events, test items, media elements, etc.) or from the data bases (statistic data, cases for study, etc).

CONCLUSION

The availability of SWIM in the training environment will make the deployment of advance training applications possible as it will provide extensive information sharing and the capability to find the right information wherever the provider is. It would harmonize competency-based training globally. ■

They will be addressed through the identification of “communities of interest” gathering stakeholders that have to share information to serve their interests. Number of training applications can arise in result of SWIM implementation. List below is just an outline of possible variety.

The first group of SWIM training applications provides performance-based training for users of SWIM ATM applications (Controller Tools, Flow Management, Collaborative Decision Making, etc.)

Second group has a goal to support/facilitate main processes or functions performed by a CATI :

- training administration (general administration, long-term planning/forecasting, control of documents, etc.);
- course development (feasibility studies; training packages: development, adaptation, upgrading, updating and sharing, etc.);
- training delivery (virtual classrooms, WBT, learning management, performance assessment, observation of operational performance, etc.)
- training support (logistic support, informational support, etc.)



CANSO TARGETS FLIGHT EFFICIENCY ON ASIA PACIFIC CITY PAIRS

CANSO has launched a pilot project to improve the efficiency of air traffic management between Bangkok and Singapore. The project seeks to demonstrate the potential efficiency gains from the implementation of CDM at Suvarnabhumi airport in Bangkok and Changi airport in Singapore, and the integration with en-route CDM for seamless ATM operations. CDM improves the exchange of information between all aviation stakeholders involved in flight operations, including airlines, airports, air navigation service providers and government agencies. As such, the project will provide the required information for enhancing gate-to-gate operations, eventually expanding to the optimisation of kerb-to-kerb operations. The Bangkok-Singapore city pair was selected on the basis that there are relatively few air traffic constraints that could hinder the identification and further development of best practice. It is hoped that the data collected will contribute to the development of CDM implementation best practice for other city pairs in the Asia-Pacific region.

CANSO TARGETS FLIGHT EFFICIENCY ON ASIA PACIFIC CITY PAIRS

CANSO has launched a pilot project to improve the efficiency of air traffic management between Bangkok and Singapore. The project seeks to demonstrate the potential efficiency gains from the implementation of CDM at Suvarnabhumi airport in Bangkok and Changi airport in Singapore, and the integration with en-route CDM for seamless ATM operations. CDM improves the exchange of information between all aviation stakeholders involved in flight operations, including airlines, airports, air navigation service providers and government agencies. As such, the project will provide the required information for enhancing gate-to-gate operations, eventually expanding to the optimisation of kerb-to-kerb operations. The Bangkok-Singapore city pair was selected on the basis that there are relatively few air traffic constraints that could hinder the identification and further development of best practice. It is hoped that the data collected will contribute to the development of CDM implementation best practice for other city pairs in the Asia-Pacific region.



EUROPE EXTENDS FREE ROUTE AIRSPACE SERVICES

Following the launch, in March 2011 of 142 new direct routes in the airspace controlled by the Eurocontrol Maastricht Upper Area Control Centre (MUAC), the Free Route Airspace Maastricht (FRAM) programme entered a new phase in June. The direct routes became available to aircraft operators for a longer period, which extends from 00:00 to 08:00 CET. Since March 2011, these new direct routes have been available all night from 00:00 to 06:00 for some 110 flights. It is estimated that by adding these two additional hours – which cover peak traffic at the beginning of the day – to the core operating time, some 250 aircraft will now be able to benefit from shorter routes. As from the end of the year, it will also be possible to use the new direct routes at weekends. The savings expected from the first phase of the deployment during the night and at weekends alone are estimated at 1.16 million km a year, resulting in economies of 3,700 t of kerosene, 12,000 t of CO₂ and 37 t of NO_x when compared with the fixed route network. Recent calculations show that in 2009 a flight's route was on average 47.6 km (or 5.4%) too long compared with its optimum flight trajectory.



CANSO ELECTS NEW BOARD MEMBERS

The CANSO 14th annual general meeting in Oslo in early June elected new committee members following the retirement of Paul Barron, Knut Skaar and Emanuil Radev.

The new members are: His Excellency Abdullah Rehaimi, President of GACA Saudi Arabia, representing the Middle East, Johann Zemsky, Managing Director of Austro Control, representing Europe, and Juan Ignacio Lema Devesa, President and Director General of Aena. The committee is as follows: Chair Ashley Smout (Airways New Zealand); Vice Chair Eamonn Brennan (IAA); members at large Hank Krakowski (FAA/ATO), and Juan Ignacio Lema Devesa (Aena); regional representatives Greg Russell (Airservices Australia) for the APAC Region, Johann Zemsky (Austro Control) for the European Region, and H.E. Abdullah Rehaimi (GACA) for the Middle East Region; associate representative: Neil Planzer (Boeing).



Новый год и Рождественские каникулы в оздоровительном комплексе «Ракета»



Информацию
о новогодних турах
можно получить по телефонам:
+375-17-306-54-80, +375-17-306-54-81

КАМЕРНАЯ СПЕЛЕОТЕРАПИЯ (НОЧНОГО ПРЕБЫВАНИЯ)

Оборудовано 7 комнат спелеотерапии, выложенных блоками сильвинита (KCl) и галита (NaCl), добытых на Старобинском месторождении калийных солей. Сеанс ночного спелеолечения длится с 22.00 до 6.00.

В косметических кабинетах комплекса вам предложат:

- Комплексный уход за кожей лица с использованием новейших косметических средств CHRISTINA (Израиль), JANSSEN (Германия), THALASSO BRETAGNE (Франция).
- Ультразвуковое очищение.
- Ультрафонофорез лица.
- Аппликации «Парафанго» (обертывание).

Комплекс рассчитан на 149 мест и включает 5 благоустроенных двухэтажных спальных корпусов. Отдыхающие имеют возможность выбора: предпочесть простой и недорогой отдых либо разместиться с большим комфортом, ведь комплекс располагает номерами различных категорий.

Для отдыхающих предлагаются уютные многоместные, двух- и одноместные 1-комнатные номера с санузлом и душем, оснащенные телевизором, холодильником и электрочайником.

Также имеются двух- и трехместные 2-комнатные, а также «семейные» 3-комнатные номера с

оборудованной кухней (холодильник, электрочайник, микроволновая печь), телевизором, санузлом и душем.

МЕДИЦИНСКИЕ УСЛУГИ

Оздоровительный комплекс «Ракета» предлагает программы оздоровления по медицинским показаниям:

- бронхиальная астма и другие неспецифические заболевания органов дыхания;
- частые простудные заболевания (бронхиты, трахеиты, синуситы, фарингиты, риниты, тонзиллиты);
- заболевания аллергической этиологии: пищевая и бытовая аллергия, полинозы, кожные дерматозы;
- нестабильная иммунная система;
- болезни сердечно-сосудистой системы;
- болезни нервной системы;
- болезни опорно-двигательной системы;
- физическое и эмоциональное переутомление, состояние после стрессов.

Спелеотерапия

Уникальным является отделение спелеоклиматического лечения. Благодаря специальному проекту и особой системе вентиляции воссоздан специфический целебный микроклимат соляных шахт. Стены семи комнат выложены блоками



сульфинита (KCl) и галита (NaCl), добытого на калийных рудниках «Беларуськалия».

Отсутствие электромагнитных излучений и экранирование повреждающих факторов окружающей среды, ничтожно малое количество микробов, аллергенов и частиц обычной бытовой пыли помогает восстановить иммунитет и сохранить резерв защитных сил организма. Мелкодисперсный соляной аэрозоль облегчает отхождение мокроты, оказывает противовоспалительное действие на слизистую дыхательных путей. Спелеотерапия в комплексе с другими методами лечения помогает снять обострение заболевания, добиться стабильности течения болезни, обеспечить длительную ремиссию, сократить прием медикаментов или отказаться от их приема.

Спелеотерапия показана при бронхиальной астме, обструктивном бронхите и других хронических неспецифических заболеваниях легких, аллергических заболеваниях верхних дыхательных путей, в т.ч. полинозах, хронических инфекционных заболеваниях верхних дыхательных путей (риниты, синуситы, фарингиты и т.д.) в период ремиссии. Спелеотерапия также помогает восстановлению после болезни, нервнoэмоциональных и физических перегрузок.

Соответствие параметров микроклимата гигиеническим требованиям к среде в спелеоклиматических камерах подтверждено исследованиями ГУ

НИИ санитарии и гигиены.

Лечебный массаж

- Ручной массаж с использованием расслабляющих и тонизирующих масел.
- Аппаратный термомассаж на кушетке SYOGRA.
- Подводный душ-массаж в комфортной ванне AQUADELICIA.

Электролечение

Гальванизация, электрофорез, ДДТ, АПТ, СМТ, дарсонвализация местная, магнитотерапия местная, общая, гемоманнитотерапия на аппаратах «ОртоСПОК» и «УниСПОК», магнитолазеротерапия аппаратом «Рикта», микроволновая терапия аппаратами THERMATUR.

Светолечение

Общая и местная УФО-терапия. Биоптронотерапия.

Ультразвуковая терапия аппарат ULTRASONIC 1300

Термолечение

Согревающие турманиевые керамические маты.

Ингаляционная терапия

Ингаляции минеральной водой, антисептиками, фитонцидами, антигистаминными и бронхорасширяющими средствами.



Фитотерапия

Лечебные, витаминные чаи.

Водолечение

Душ контрастный, циркулярный, восходящий, ванны жемчужные, вихревые, солевые и минеральные.

Стоматологические услуги

- Полное стоматологическое обследование с составлением плана лечения и консультации специалиста.
- Профилактика возникновения кариеса.
- Лечение кариеса.
- Ультразвуковая чистка.

Профессиональный вертикальный турбосолярий

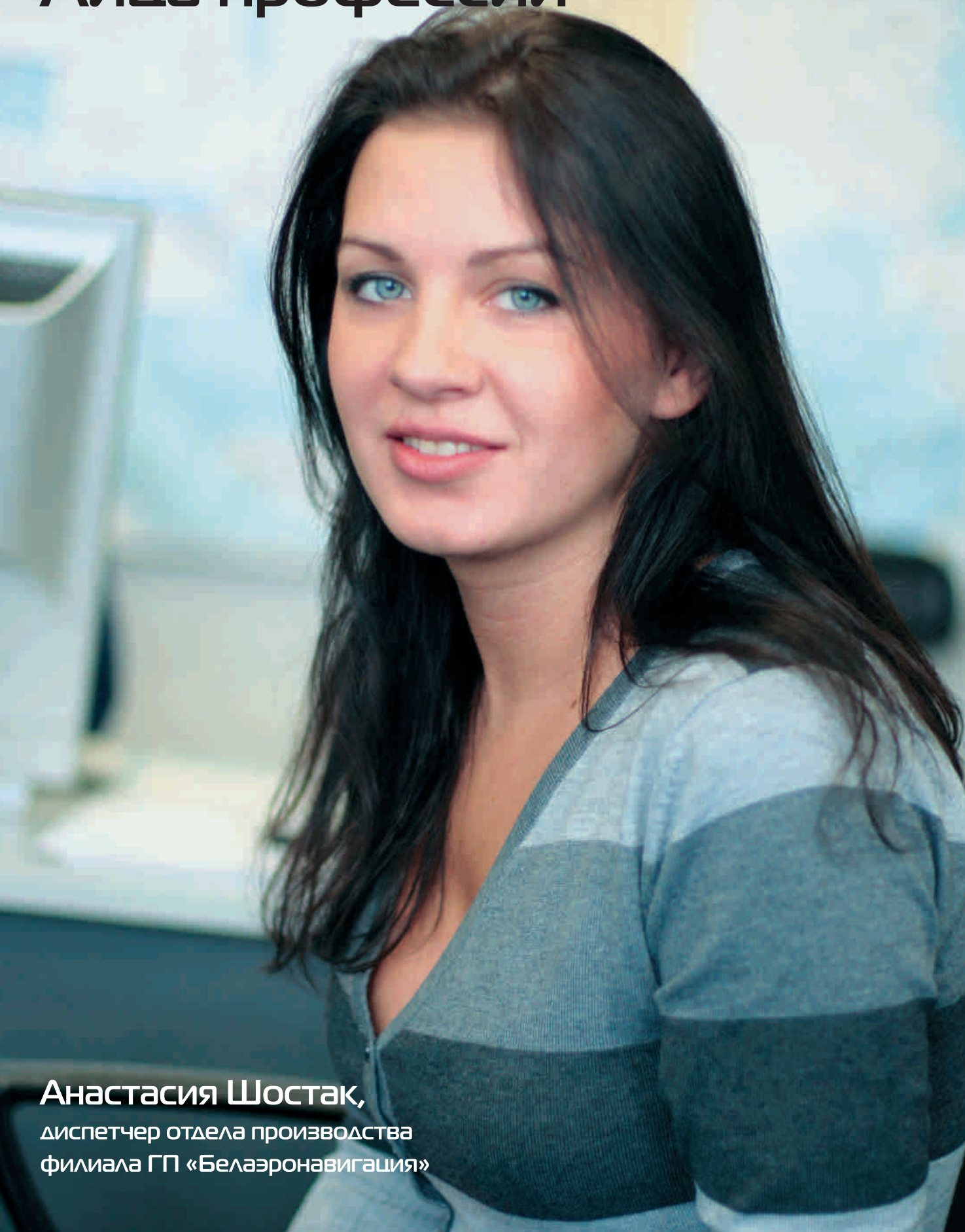
Косметические услуги по уходу за кожей лица и шеи



Филиал «Оздоровительный комплекс «Ракета» является специализированным лечебно-профилактическим и оздоровительно-культурным учреждением, предназначенным для оздоровления персонала предприятия, работающего во вредных условиях труда, и других работников предприятия, авиационной отрасли в целом, сторонних организаций и физических лиц, а также для оздоровления детей в летнее время преимущественно природными лечебными факторами в сочетании с физиотерапией, сбалансированным питанием и спортивно-оздоровительными мероприятиями.

Столовая на 200 мест расположена в отдельном корпусе. Для отдыхающих организовано 5-разовое сбалансированное питание. В меню всегда большой выбор вкусно приготовленных блюд, в том числе мясных, рыбных и овощных. ■

Лица профессии



Анастасия Шостак,
диспетчер отдела производства
филиала ГП «Белаэронавигация»



UZBEKISTAN
airways

