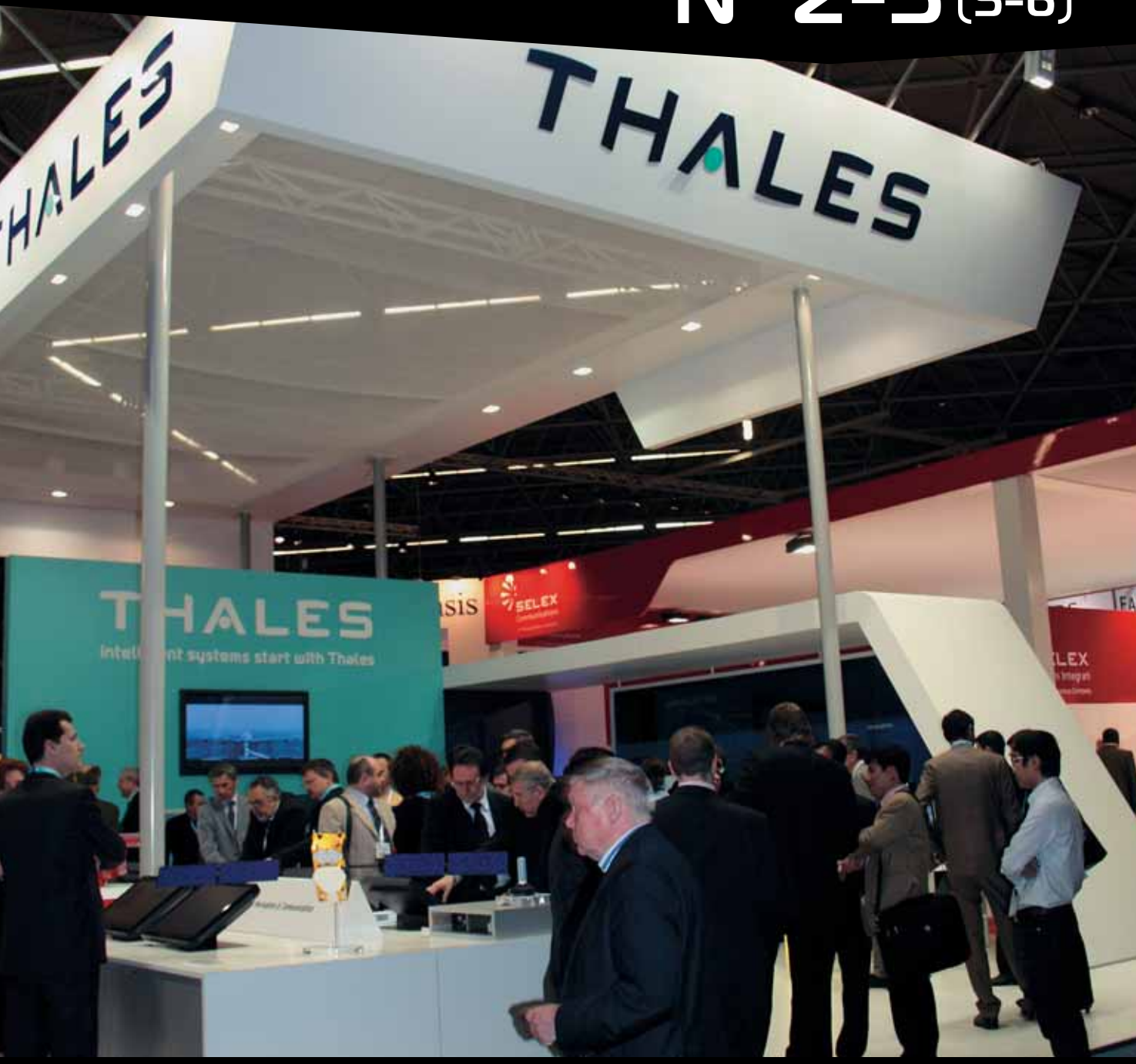
АЭРОНАВИГАЦИЯ

ИЗДАЕТСЯ ПОД ЭГИДОЙ МЕЖДУНАРОДНОГО КООРДИНАЦИОННОГО СОВЕТА «ЕВРАЗИЯ»

май - июль 2009

№ 2-3 (5-6)



Отраслевой форум ATC-Global-2009: взгляд в будущее ATM-индустрии

Туман над MoldATSA: репортаж «Аэронавигации» из Кишинева

Космическая погода: влияние солнца на безопасность полетов

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

ЧТОБЫ ЗНАТЬ ЧТО-ТО
ОБ ОБТЕКАТЕЛЯХ АНТЕНН, НЕОБХОДИМО
ЗНАТЬ ВСЕ О РАДИОЛОКАТОРАХ
При проектировании
конкретного обтекателя
мы осуществляем полный учет
(с помощью моделирования)
требуемых характеристик
радиолокатора УВД, для которого этот
обтекатель предназначен.
Этим достигается 98%-ный уровень
радиопрозрачности для
эффективной работы радиолокационного
средства и безопасного
управления воздушным движением.
Компания ESSCO является
признанным лидером
в области производства
антенных обтекателей с 1961 года.
Вы можете убедиться в этом,
посетив нашу страницу в Интернете:
www.L-3com.com/ESSCO.
YOU HAVE TO KNOW EVERYTHING ABOUT
RADAR TO KNOW ANYTHING
ABOUT RADOMES
Before we construct any Radome,
we model and predict performance
of the ATC radar that will be housed
beneath it.This preserves ninety-eight
percent transmission efficiency
for consistent, accurate radar
performance, not to mention
greater safety for those high above.
To see why ESSCO has been
a trusted leader
in Radomes since 1961,
visit us at www.L-3com.com/ESSCO
SPECIALIZED PRODUCTS > C3ISR >
GOVERNMENT SERVICES > AM&M
ESSCO L-3com.com
L3

Журнал «АЭРОНАВИГАЦИЯ»
№ 2-3 (5-6) май - июль 2009 года
Периодичность: шесть номеров в год,

Подписной индекс 74170
в АО «КАЗПОЧТА»

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

Главный редактор
Рэмир Нигматулин
Шеф-редактор
Нурлан Аселкан
Литературный редактор
Сергей Борисов
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
ТОО Space Energy

РЕПОРТАЖ
ATC-GLOBAL-2009:
ВЗГЛЯД В БУДУЩЕЕ
Рэмир НИГМАТУЛИН, Нурлан АСЕЛКАН 4

НАГРАДЫ
ВОЗДУШНЫЙ ПРЕСТИЖ
Владимир СЕВЕРНЫЙ 16

HIGH PRESTIGE
Vladimir SEVERNIY 17

БЕЗОПАСНОСТЬ
ОБЕСПЕЧИВАЯ
ВЗАИМОПОНИМАНИЕ
Карстен ТАЙЛ 18

AVIATION LANGUAGE PROFICIENCY -
Karsten THEIL 21

РЕПОРТАЖ
ТУМАН НАД MOLDATSA
Рэмир НИГМАТУЛИН 24

«АЭРОНАВИГАЦИЯ» В МЦ АУВД
Нурлан АСЕЛКАН 34

КОМПАНИИ
ЖИЗНЬ В ОСОБОМ СТИЛЕ
Немного о маркетинге профессии «авиадиспетчер»
Борис МОРСКОЙ 40

MARKETING OF AIR TRAFFIC
CONTROLLER PROFESSION
Boris MORSKOY 43

МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПОЛЕТОВ В РАЙОНЕ КАСПИЙСКОГО МОРЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ РАДИОВЕЩАТЕЛЬНОЙ ПЕРЕДАЧИ
Валерий СУЛТАНОВ
Назим ГУСЕЙНОВ 46

METEOROLOGICAL SUPPORT OF
FLIGHTS IN THE CASPIAN SEA AREA
USING SPECIALIZED BROADCASTING
Valeriy SULTANOV
Nazim GUSEINOV 48

КЛАССИФИКАЦИЯ ВОЗДУШНОГО ПРОСТРАНСТВА ПО СТАНДАРТАМ ICAO
Геннадий РЕУТОВИЧ 50

AIRSPACE CLASSIFICATION ACCORDING TO ICAO STANDARDS
Gennadiy REUTOVICH 53

КАЧЕСТВО

КАЧЕСТВО И БЕЗОПАСНОСТЬ – СЛАГАЕМЫЕ УСПЕХА
Дмитрий КОСОЛАПОВ 56

ОБРАЗОВАНИЕ

ФОРМАЛИЗАЦИЯ ПРОЦЕССА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ СТАЖИРОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ ОРВД
Борис ПРИЩЕПИН 60

БЕЗОПАСНОСТЬ

КОСМИЧЕСКАЯ ПОГОДА: ВЛИЯНИЕ СОЛНЦА НА БЕЗОПАСНОСТЬ ПОЛЕТОВ
Ольга КРЯКУНОВА 64

ИСТОРИЯ

УЗАЭРОНАВИГАЦИЯ: ВСПОМНИМ, КАК ЭТО БЫЛО. 68

О ВОЗДУШНЫХ ПЕРЕДВИЖЕНИЯХ
Декрет Совета Народных Комиссаров от 17.01.1921 72

ТВОРЧЕСТВО КОЛЛЕГ

СЛЕДЫ НАД ГЛОБУСОМ
Станислав ПРАСЛОВ. 74

ОБРАЗОВАНИЕ

ГП «БЕЛАЭРОНАВИГАЦИЯ» ВЫБИРАЕТ MLS
Геннадий РЕУТОВИЧ. 76

MLS INTERNATIONAL COLLEGE 78

BELAERONAVIGATSIA SE OPTS FOR MLS
Gennadiy REUTOVICH 80

ATC-GLOBAL-2009: ВЗГЛЯД В БУДУЩЕЕ

Рэмир НИГМАТУЛИН,
remir67@mail.ru, spaceenergy@list.ru

Нурлан АСЕЛКАН,
nurlan1410@mail.ru, spaceenergy@list.ru

В ШТАБ-КВАРТИРЕ CANSO, ХООФДОРФ

Наш визит на международную выставку ATC-Global-2009 начался с посещения бизнес-парка Хоофдорф под Амстердамом - маленького голландского сити, в живописном пригороде «северной Венеции», сосредоточившем офисы ведущих международных компаний. Мы прибыли сюда перед началом отраслевого форума по любезному приглашению международной организации аэронавигационных провайдеров CANSO и генерального секретаря организации Александра тер Кюля. Нас, только еще начинающих медийную деятельность в профильном издании, интересовала работа ассоциации, которая за достаточно небольшой срок существования объединила под свое крыло более 100 членов, в числе которых не только гражданские аэронавигационные провайдеры Европы и Азии, но и такие крупные военные структуры, как, к примеру, оборонное ведомство США - Пентагон. В Хоофдорфе располагается штаб-квартира CANSO, именно здесь генерируются идеи молодого, но весьма профессионального коллектива организации.

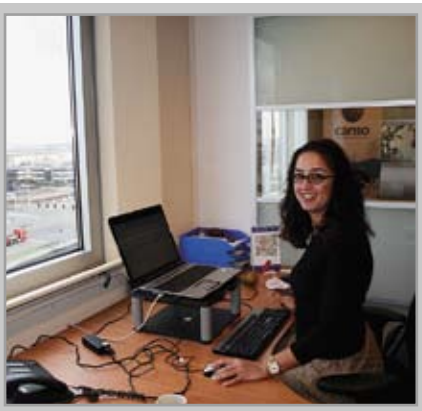
Встречу с руководством CANSO организовала Гудрун Хелд, хорошо известная в среде специалистов аэронавигационных предприятий, входящих в Координационный Совет «Евразия», не раз бывавшая в этих государствах и принимавшая участие в мероприятиях «Евразии». Она говорит нам, что была командирована в CANSO из немецкой DFS на три года (организация широко использует такую практику взаимодействия с аэронавигационными предприятиями) и занимает позицию директора программы по развитию бизнеса. Она рассказывает об офисе организации, о сотрудниках: - В Хоофдорфе работает девять человек. Часть моих коллег здесь присутствует - Саманта Шариф возглавляет программы по делам отрасли, Марк Пипер отвечает за маркетинг и организацию конференций, секретарь - Иветт де Кляйн. Мы имеем региональные управления - их возглавляют профессионалы с большим опытом работы в отрасли, такие как директор

по европейским делам Мари Дессо из Бельгии, экономист по образованию, она работает в авиации с 1978 года. Йаан Тамм, директор по европейскому УВД. Он принят в CANSO после того, как проработал президентом и главным исполнительным директором эстонской службы ОВД. Юджин Ховен, директор по делам ICAO, он начал свою авиационную карьеру в KLM, до прихода в CANSO некоторое время работал в Bombardier Regional Aircraft и IATA. Чианг Хай Энг, директор по азиатско-тихоокеанским делам. Он из Сингапура, в CANSO пришел в 2008 году с поста директора аэронавигационной службы Сингапура.

Мы проходим в кабинет генерального секретаря CANSO Александра тер Кюля, который, несмотря на крайнюю занятость, в преддверие своего выступления на конференции ATC-Global-2009 согласился побеседовать с корреспондентами журнала «Аэронавигация». В беседе приняла участие и Гудрун Хелд.

Александр тер Кюль:

- Мы были учреждены в 1997 г. - в Амстердаме. Чтобы продемонстрировать характер нашей деятельности, я представлю CANSO в глобальном контексте. Начнем с того, что CANSO объединяет непосредственно операторов – провайдеров аэронавигационных услуг. Международная организация гражданской авиации - ICAO - отвечает за юридическую и институциональную базу, являясь форумом, через который его государства - участники



могут договориться о всемирных требованиях и процедурах, нуждающихся в стандартизации. Эта организация координирует всю международную нормативно-правовую структуру для гражданской авиации. IATA, в свою очередь - это ассоциация авиакомпаний и аэропортов.

На сегодня мы обслуживаем 71% всего мирового воздушного пространства и контролируем 84% всего воздушного трафика. Работаем в жестком режиме - ведь зона действия CANSO достаточно велика. Мы имеем представительства в Брюсселе, Монреале и Сингапуре. И объединили в своей ассоциации уже сто членов! Наша цель - влиять на всемирное сообщество с целью гармонизации воздушного пространства. Один из способов ее достижения - продвижение наиболее удачного опыта, работая не только с операторами, предоставляющими услуги, но и выпуская определенные документы, влияя на законодательную базу государств, а также на улучшение отношений между провайдерами и заказчиками услуг, другими заинтересованными лицами, которые участвуют в процессе - поставщиками оборудования, аэропортами. Следующая наша цель - быть максимально эффективными в процессе работы. В условиях растущей самостоятельности провайдеров требуется более четкое распределение ролей правительства и провайдеров услуг. Во всем мире организации воздушного движения переживают переходный период, потому что провайдеры начинают уделять основное внимание техническим характеристикам, тогда как правительства концентрируются на законодательстве, нормативах и надзоре. Эта новая среда ОВД дает возможность более четкой работы с клиентами, гибкой и прагматичной реакции на изменение рыночного спроса. Поскольку происходит преобразование национальных провайдеров, рабочие механизмы ОВД на международном уровне также должны адаптироваться.

Гудрун Хелд:

- Мир АТМ динамично меняется. И хотя я в первую очередь говорю о западном обществе, по всему миру эти изменения тоже ощутимы. Более четко распределяются роли - министерства транспорта в рамках существующей законодательной базы устанавливают определенные стандарты качества предоставляемых услуг. Диспетчерские организации просто работают в системе - это мы называем деловыми или коммерческими принципами. Меняются формы владения, обладания этими организациями. В каких-то государствах аэронавигационный провайдер относится к транспортному министерству, а в других случаях это совершенно независимый бизнес. CANSO фокусируется на гармонизации всех составляющих - на таком уровне, где национальные границы становятся менее важными. Воздушные суда летают везде, и нам хотелось бы изменить ситуацию, при которой они находятся в разных условиях, так как воздушные трас-

сы пролегают через разрозненные сегменты. В этом видим свою задачу и решаем ее посредством выработки разных механизмов.

Александр тер Кюль:

- Мы видим изменения действия АТМ. Если в прошлом это управление было гораздо более государственное, более зарегулированное, и в любом случае не столь коммерческое, то сейчас мы переходим к эффективности, производительности, показателям качества работы. Все члены нашей ассоциации приняли «на вооружение» общую концепцию развития, договорились о базовых принципах. Я называю это попыткой видеть будущее - каким мы его представляем. Список вопросов, над которыми мы должны работать, сотрудничая друг с другом, велик - безопасность, эффективность, кадры, связи с заказчиками, технологии, окружающая среда, контроль качества.

Теперь о разнице между ICAO и нами. ICAO - организация, которая действует сверху вниз, предписывая и требуя. Мы же работаем снизу вверх. Мы эксперты, которые детально знакомы с материалом, темой и предметом. Мы считаем, что выгодно отличаемся от ICAO еще и тем, что не только «поучаем». Да, мы тоже делимся опытом, но это двустороннее движение: мы перенимаем уникальный опыт регионов, мы его учитываем и хотим делиться им с другими регионами. Это обоюдный обмен опытом и информацией.

Если посмотреть на карту, то небо над миром сегодня напоминает лоскутное одеяло. Все везде по-разному, каждое государство занимается тем, что придумывает свои законодательные акты. Как мы можем решить эту проблему? Конечно, только путем совместного сотрудничества - это и есть ключ к решению проблем.

- Что вы считаете удачей в деятельности организации в прошлом году? Какие планы на 2009-й год? Какие коррективы в вашу работу вносит кризис?

- 2008-й год - незабываемый год для организации. С принятием нашей

программы IMAGINE 2010 члены CANSO сформировали управление и финансирование наших рабочих программ. Использование дополнительных средств на такие программы, как Безопасность, Окружающая среда и Преобразование бизнеса, позволило организации выработать новую стоимость отрасли в целом. Наш стандарт SMS (система обеспечения безопасности) - первый в мире; наша система показателей безопасности представляет крупное достижение для безопасности глобального УВД, а также оценка CANSO воздействия на окружающую среду вплоть до 2050 года обеспечила в целом новое понимание роли ОВД в сокращении авиационного воздействия на окружающую среду. Возможно, наиболее захватывающим направлением является преобразование бизнеса, предназначенное заложить фундамент для полного изменения представления о том, как мы должны подходить к ОВД с точки зрения государств и провайдеров аэронавигационных услуг. Программа IMAGINE 2010 доказала свою привлекательность для новых членов, поскольку CANSO смогла принять ряд новых полноправных и ассоциированных членов из различных континентов. Однако ближе к концу года мы заметили темные тучи, собиравшие-

ся на горизонте, поскольку беспрецедентный спад охватил мировую экономику. И снова CANSO должна продемонстрировать свою эффективность и руководство в очень проблемное время. Ясно, что провайдеры аэронавигационных услуг и наши партнеры по отрасли должны найти новые эффективные решения, и часто их можно реализовать, только применив совершенно другой подход к ведению бизнеса. CANSO сыграет важную роль, потому что провайдеры услуг стремятся сократить затраты в кооперации либо горизонтально со своими соседями, либо вертикально в стоимостной цепи. Под давлением кризиса все становится изменчивым, и это создает уникальную возможность для государств и аэронавигационных предприятий рассмотреть новые соглашения и разрушить старые барьеры. Следовательно, 2009 год обещает стать еще одним волнующим годом. Хотя CANSO предстоят трудности, я смотрю в будущее с уверенностью, что организация сможет поддержать своих членов в эти нелегкие времена. Секретариат ожидает, что мировой голос ОВД будет еще более действенно распространять сообщения, которые наши члены хотели бы донести до мирового сообщества, и я с нетерпением жду нашего сотрудничества.

- Как относится CANSO к региональным объединениям - мы говорим о Координационном Совете «Евразия»? Г-жа Хелд присутствовала на подписании договора о создании МАС «Восток» в Сочи, хотелось бы знать мнение о подобных инициативах.

- Мы положительно реагируем на все инициативы, которые приводят к гармонизации воздушного пространства. Тем более что МАС «Восток» - это начинание, базирующееся на реальном опыте. Это не то что в Европе, где, несмотря на программу «Единое европейское небо», нам всегда говорят: вы будете делать только вот так, а не иначе! Нам импонирует, что в Координационном Совете «Евразия» 6 стран - членов этого регионального объединения договорились о создании бесшовного пространства, подписали документы и начали действовать. Хотелось бы с особой теплотой отметить господина Кульназарова, генерального директора РГП «Казаэронавигация» (Казахстан). Предприятие – провайдер аэронавигационных услуг является многолетним участником ассоциации и активно участвует во всех ее проектах.

Гудрун Хелд:

- У вас, безусловно, есть свои особенности, ваш регион интересен еще и тем, что ваши государства соединены между собой не только географически, но и тем, что связаны языковыми, культурными корнями, схожестью методологий работы, технологических и прочих достижений. Сотрудничество с таким региональным объединением, как КС «Евразия», взаимно обогащает нас и придает понятию «гармонизация» более емкий смысл.

Сейчас мы начали разрабатывать не только глобальные, но и региональные программы. Два раза в год организуем встречи провайдеров всего мира на специальных конференциях, где выносим на обсуждение важнейшие вопросы. Вы, наверное, знаете, что первое такое мероприятие прошло в 2008 г. в Сингапуре, мы начали с региона Тихого океана. В январе нынешнего года мы провели конференцию на Ближнем Востоке. Региональные программы - это крепкие стены, а всемирные программы - крыша над ними.

- «Госкорпорация по ОрВД Российской Федерации» стала в прошлом году членом вашей ассоциации. Несколько слов по этому поводу.

Александр тер Кюль:

- Да, конечно. Это было для нас абсолютной удачей! Было трудно: нам пришлось посетить Москву много раз. Тем не менее мы упорно этого добивались, убеждали в необходимости этого шага, понимая, что территория России - это важная и масштабная часть мирового неба, и уже на этой выставке ATC-Global-2009 пройдут первые важнейшие переговоры с руководителем российского предприятия Валерием Горбенко по целому спектру вопросов, в том числе касающихся и Координационного Совета «Евразия».

- Вы показывали нам карту, значительная часть которой еще не охвачена CANSO.

- Мы молоды, мы растем, и у нас еще есть резерв в виде Латинской Америки, Африки и Азии. К сожалению, в Латинской Америке есть проблема - в основном воздушным движением управляют военные. А мы - гражданская структура. Но, повторюсь, в то же время один из наших членов - Пентагон. В принципе, мы открыты для всех, в том числе и для военных структур.

Спасибо за интервью и эту встречу, которая полезна и интересна для нас и наших читателей, большинство которых - ваши коллеги из стран СНГ.

Александр тер Кюль:

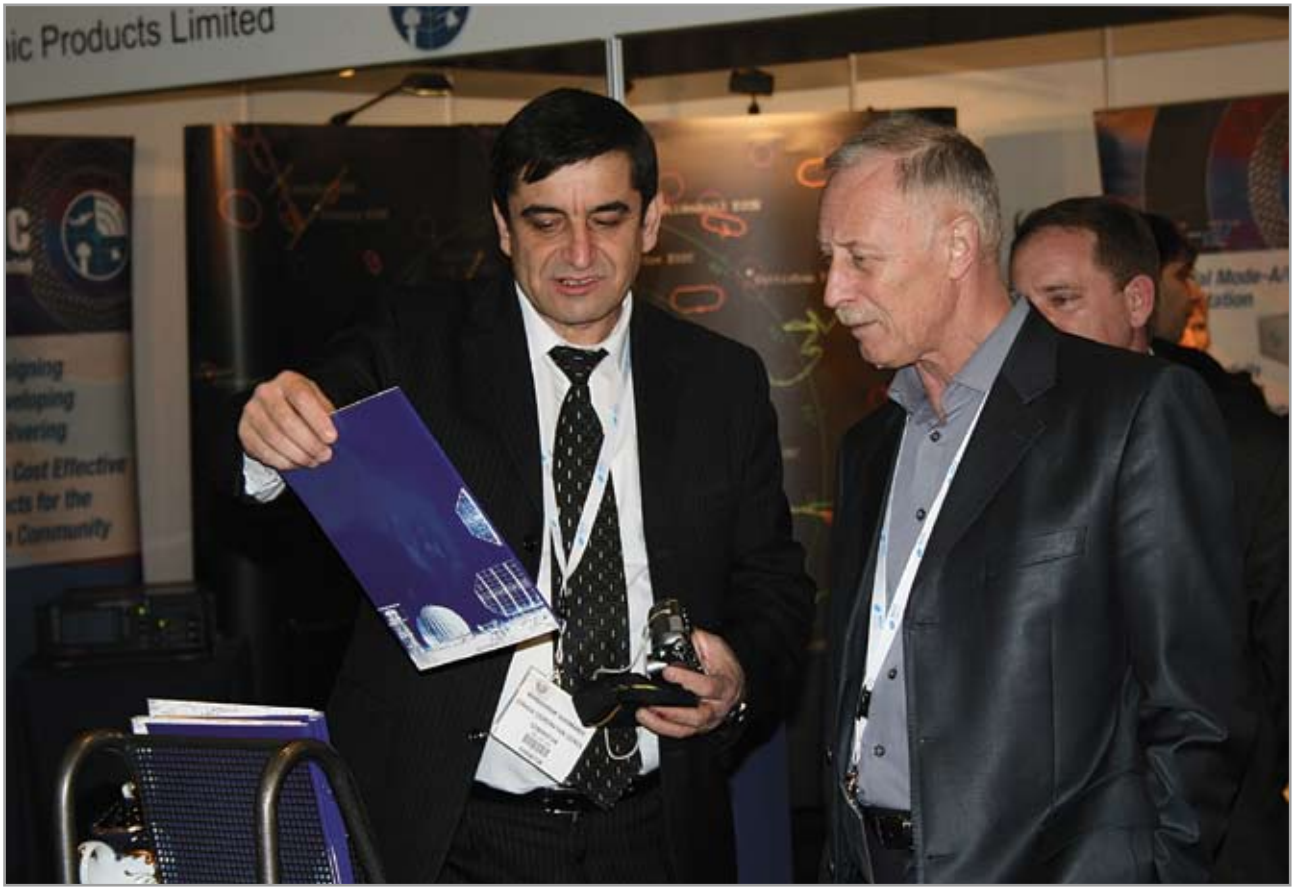
- Спасибо вам, я хотел бы сказать, что очень впечатлен вашим журналом. Издание заполняет то пространство, ранее пустовавшее, и является качественной продукцией. Я очень рад встрече и установлению рабочих отношений.

КС «ЕВРАЗИЯ» НА ВЫСТАВКЕ ATC-GLOBAL-2009:

с киргизским гостеприимством и узбекской широтой

ATC-Global-2009 - главное событие года для производителей и потребителей аэронавигационного оборудования. Так как журнал выходит все-таки для профессионалов отрасли, не станем перечислять целей и задач выставки, выписывать состав участников и общих мероприятий, благо все это есть на сайте выставки www.atcevents@com, как и подробное описание многочисленных мероприятий и конференций этого представительного отраслевого форума. Нас, прежде всего, интересовала «наша» составляющая, и мы отправились к стенду Координационного Совета «Евразия», который в этом году готовили совместно Центр «Узаэронавигация» и ГП «Кыргызаэронавигация». Здесь встречаем руководителя ОВД «Узаэронавигации» Мирбахрома Шадманова, уже окруженного большим количеством любопытствующих из разных компаний и частей света. Здесь действительно есть на что посмотреть - стенд выполнен эстетически на загляденье, и помимо материалов о предприятиях, входящих в Координационный Совет, больших мониторов с фильмами о них, содержит в себе главную изюминку - удобный переговорный стол в центре стендового пространства, на нем - великолепный чайный достархан, все это «фоном» сопровождается национальной музыкой. Интересно и необычно!

- Мы же восточные люди, - улыбается Мирбахром Вахидович, - старались найти что-то, что отличало бы наш общий стенд от других самым серьезным образом! Видите, еще и выставка по сути официально не началась, а уже третья делегация обсуждает с нашими руководителями вопросы, угощаясь зеленым чаем из пиал и всем, что к этому чаю у нас полагается подавать дорогим гостям - изюмом, курагой, орехами и сладостями. А если серьезно - мы три дня уже в режиме «нон-стоп» занимаемся подготовкой - нам с Чинарой Матмусиной, руково-



дителем отдела международных связей «Кыргызаэронавигации», хотелось сделать все качественно и вовремя.

Замечаем на специальной этажерке - буклетнице журнал «Аэронавигация», который тоже выставлен на стенде КС «Евразия». Добавляем к трем выставленным номерам журнала привезенный нами 4-й выпуск, изданный специально к ATC-Global на двух языках. Это дебют издания Координационного Совета «Евразия» на международном мероприятии такого уровня.

В Амстердаме в эту весеннюю пору - разноцветные тюльпаны. Цветами украшена вся выставка, да и собрался весь «цвет» отрасли. Доступны и открыты для общения и встреч руководители аэронавигационных предприятий, производящих компаний и международных организаций.

Карстен Тайл, руководитель Европейского/Североатлантического бюро ICAO:

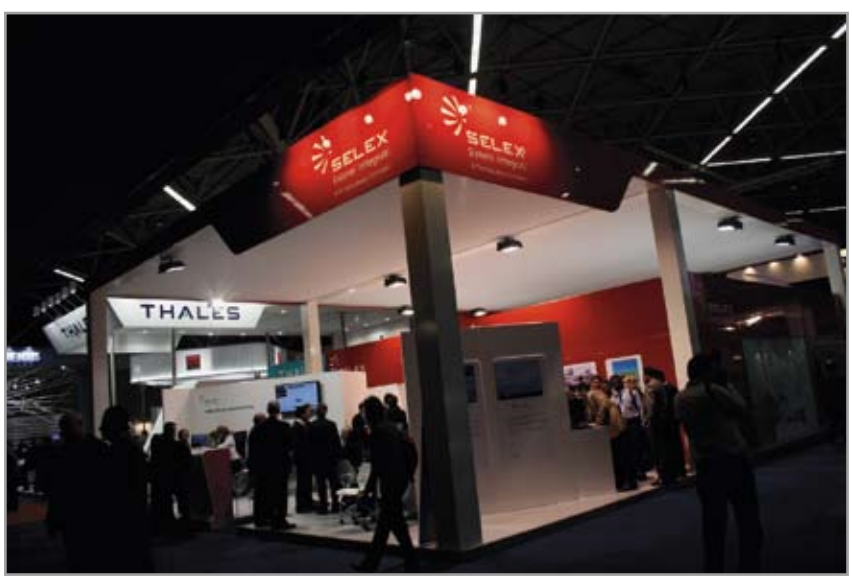
- Как обычно, каждый год в это время все приезжают сюда - знаете, это как маленькая семья, где все члены этой семьи встречаются. Выставка - это, прежде всего, знакомство с последними достижениями науки и техники. К сожалению, у Международной организации гражданской авиации здесь нет своего стенда - мы ведь ничего не продаем. Наша задача заключается в другом - встречаться с профессионалами отрасли, обсуждая с ними различные злободневные вопросы. Вот и в этот раз нам предстоит множество необходимых переговоров - в основном с представителями государств, чьи стенды представлены на ATC-Global. К примеру, с представителями Координационного Совета «Евразия», представившего на этой выставке весьма интересную экспозицию. Мне показалось, что в этом году немного меньше участников приехало - какое-то влияние мирового кризиса

чувствуется. Однако все равно участников достаточно много, настроение сегодня у всех приподнятое!

Валерий ГОРБЕНКО, генеральный директор ФГУП «Госкорпорация по ОрВД РФ»:

- Выставка имеет серьезное значение для профессионалов отрасли - и провайдеров, и производителей. Представлено максимальное количество всевозможной техники для нужд УВД. Это вызывает большой интерес, потому что провайдеры аэронавигационных услуг каждого государства внимательно отслеживают, что в мире появляется нового и стараются выбрать для себя наилучшее оборудование. Зачем изобретать велосипед - если он уже изобретен! Существует такое разнообразие оборудования, такими темпами оно модернизируется, что лучше и дешевле бывает просто приобрести его.

Мы в третий раз участвуем в выставке ATC-Global как Координационный Совет «Евразия», представляя свой объединенный стенд. Это тоже показатель того, что мы уже чего-то достигли. Не просто объединились, не просто продекларировали, но еще и показываем миру то, что существует такая организация, и она серьезная. Это такой «небольшой» участок территории, что без согласования с нами его не обойдешь при всем желании. И мы идем к интеграции наших систем, к гармонизации воздушного пространства - тем самым вызывая большой интерес партнеров, особенно европейских, ведь тот же Eurocontrol не распространяет свою деятельность на нашу часть Восточной Европы, Сибирь и Центральную Азию. Это делегировано нам. Я считаю, что, учитывая размеры воздушного пространства объективно, «двигателем» в этих вопросах должна быть Россия, она должна задавать свой тон. Мы фактически уже пошли по такому пути,



возродив МАС «Восток» и начав его опять развивать. Я думаю, что это принесет пользу всем нашим партнерам.

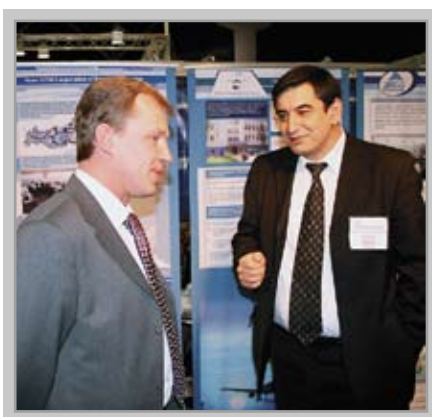
Поэтому замечательно, что мы участвуем в этом представительном международном форуме ежегодно - польза здесь для всех, в том числе и для потребителей наших услуг. Важен и имиджевый аспект такого участия. Мы позиционируем себя как состоявшаяся организация, привлекаем к себе внимание и интерес потенциальных партнеров, международных организаций, профильных СМИ. Уверен, что все это делает нас только сильнее.

Необходимо и дальше продолжать традицию - ежегодное участие в этом профессиональном мероприятии. Хотел бы высказать и свое пожелание, чтобы руководители провайдеров, генеральные директора аэронавигационных предприятий, входящих в КС «Евразия», присутствовали здесь в полном составе, и можно было еще раз встретиться и обсудить те проблемы, которые существуют сегодня.

Конечно же, на выставках такого масштаба обращает на себя внимание экспозиция компании «НИТА». Просто - стендом - назвать роскошное сооружение язык не поворачивается. Здесь идет «плотная» работа - переговоры следуют за переговорами, руководство компании с трудом выкраивает время для контакта с журналистами.

Олег Зыков, генеральный директор ООО «Фирма «НИТА»:

- Фирма «НИТА» традиционно участвует в Европейской выставке ATC-Global-2009, проходящей в Маастрихте и Амстердаме. Этот форум проводится ежегодно и является главным событием для европейской аэронавигационной системы. Фирма «НИТА» является одним из немногих российских предприятий, участвующих в данной выставке с 1999 года.



В этом году на обновленном имиджевом стенде компании представлена продукция, разрабатываемая и выпускаемая для оснащения центров управления воздушным движением, анонсированы новые разработки: приемная станция АЗН-В 1090 ЕС «Сонар», серия пультов для специалистов ОВД, тренажерные технологии и др. На стенде представлена информация о наиболее значимых и крупных проектах, реализованных фирмой в прошедшем году: поставка и ввод в эксплуатацию резервной системы радиолокационной информации и связи для МЦ АУВД, ввод в эксплуатацию автоматизированной системы УВД «АЛЬФА» в Бишкеке, поставка и внедрение крупнейшего в России комплексного диспетчерского тренажера и технических средств обучения в Санкт-Петербургском университете ГА и ряд других. В деловой программе компании встречи на высшем уровне с руководителями ряда компаний-партнеров, переговоры по участию в перспективных проектах, участие в семинарах и конференции. Мы являемся ведущим производителем оборудования для аэронавигационной системы России, которое успешно эксплуатируется в более 180 центрах управления воздушным движением, аэропортах и авиакомпаниях, а также в государственной авиации.

Сергей Трофимов, генеральный директор АО «МОНИТОР-СОФТ»:

- Выставка, как всегда, поражает своим размахом. Профессиональный уровень очень высокий. Появились новые идеи, новые тенденции, которые позволяют оценить, в каком направлении нужно двигаться, развиваться, как вести себя в современном непростом мире, «поджатом» в связи с мировым кризисом. Я бы не сказал, что кризис уж очень серьезно ощуща-

ется здесь, но вместе с тем некий дух его витает.

Мы отметили ряд интересных новых разработок, которые заслуживают большого внимания. Прежде всего, это инфраструктура связи, новый взгляд на нее. Принципиально новый подход к построению информационного обеспечения, позволяющий принципиально изменить концепцию связи. Это электронные АИПы, НОТАМы, и вообще все цифровое. В любой области сегодня цифровизация - это основной тренд будущего развития. Надеюсь, что выставка АТС как процветала, так и будет процветать!

Слово - организаторам нынешней экспозиции, руководителям аэронавигационных предприятий - членов КС «Евразия»:

Карим Бутабаев, заместитель генерального директора ГП «Кыргызаэронавигация»:

- Очень много интересного - как всегда. Особенно это касается программного обеспечения. Этого аспекта хотел бы коснуться особо. Оборудования выпускается все больше, но сейчас, на мой взгляд, выигрывают именно те производители, у которых лучшие программы. Касаясь той модернизации, которая идет у нас, более всего нас интересуют разработки компании ERA. Мы уже провели ряд встреч с представителями этой компании. Большая часть территории нашей республики расположена в горной местности - сложный рельеф. Поэтому очень интересует не только локационный компонент оборудования. Мы думаем, как закрыть «пробелы», которые не закрываются локацией. Мультилокационные системы, производимые компанией ERA, могут сильно нам помочь. На всем пространстве СНГ аналогичные системы работают только в Армении. Мы планируем побывать в Ереване и посмотреть, как у них это все было сделано, применить их опыт. Европа давно и успешно решает эти проблемы - в Австрии, Чехии. На этот год из государственного бюджета нам выделены средства в размере 220 миллионов сомов (это порядка 6,5 млн долларов). Эти сред-

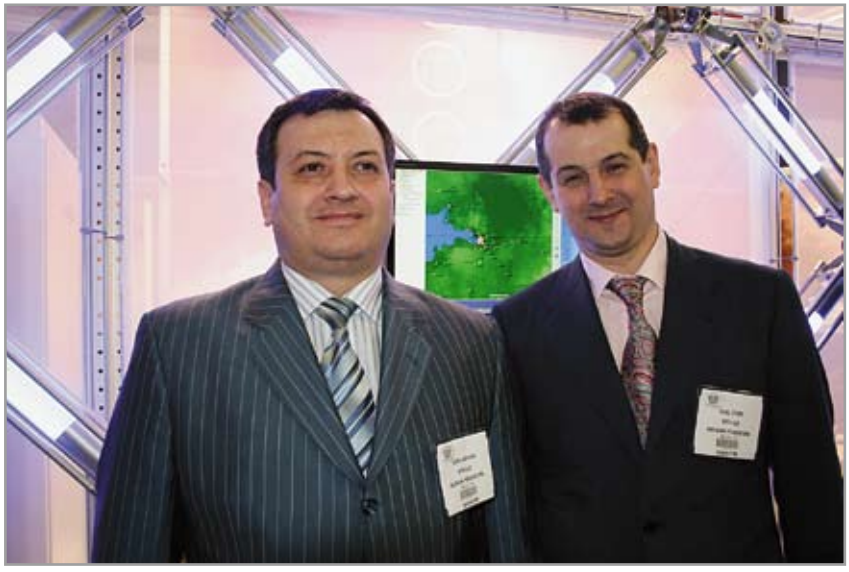
ства поступили, недавно объявлен тендер на приобретение оборудования - навигационного, метеорологического, связного. План модернизации ГП «Кыргызаэронавигация» рассчитан до 2012 года.

Алишер Ашуров, председатель Координационного Совета «Евразия», генеральный директор Центра «Узаэронавигация»:

- Считаю, что мы достойно представили стенд КС «Евразия». Очень много было заинтересованных производителей, которые на него обратили внимание - это понятно, шесть стран, большая территория, новые рынки.

И нам было очень полезно пообщаться с производителями. Я считаю, что это очень интересно и в будущем надо продолжать организовывать участие, представлять Координационный Совет «Евразия» на такой всемирной выставке, это будет полезно для обеспечения безопасности полетов.

В Центре «Узаэронавигация» в этом году есть проблемы, но, я думаю, что небольшой спад к концу года немного стабилизируется, а в 2010 году мы продолжим свои планы по модернизации системы управления воздушным движением, по обучению специалистов. Я уверен, что мы сумеем достойно выйти из кризиса. Выставка очень интересна, трудно охватить все это за три дня. Особенное внимание мы обратили на продукцию фирмы SELEX, провели переговоры с ее представителями. Когда-то у нас случилась не очень приятная ситуация, когда продавшая оборудование фирма «Аления - Маркони» оставила три наших центра без обслуживания. И вот теперь специалисты SELEX обещают побывать у нас, проанализировать и, может быть, оказать практическую помощь в восстановлении оборудования в Самарканде, Бухаре и Ургенче. Специалисты нашего центра по радиотехническому обеспечению работают и с другими производителями, интересуются всеми моментами. Нам не хватает такой информации, здесь мы ею обогащаемся. И вашему журналу желаем писать о новинках индустрии АТМ.



ВОЗДУШНЫЙ ПРЕСТИЖ

Владимир СЕВЕРНЫЙ,
Алматы

Престижной премии «Jane's ATC Global» за лучшие достижения в отрасли управления воздушным движением на выставке в Амстердаме удостоилось РГП «Казаэронавигация»…

- В этом году эксперты выбирали из многочисленных программ эффективности полетов, инициатив по безопасности и технических разработок, призванных делать полеты более безопасными и экологически чистыми. Мы в числе победителей, - с гордостью комментирует генеральный директор РГП «Казаэронавигация» Сергей Кульназаров. - Это очень большое достижение для нашей страны, особенно если учесть, что отныне мы стоим в одном ряду с такими крупными компаниями, как «Боинг», «Австроконтроль», «Эйрсервисиз Австралия», «Эйруэйз Новая Зеландия», «Индра Системас», «Локхид Мартин»... На выставке в Амстердаме подписан меморандум взаимопонимания с германской навигацией. Это свидетельствует о том, что наши зарубежные коллеги рассматривают нас как равных партнеров в этом регионе и готовы к сотрудничеству, заинтересованы в нем. К примеру, их интересует наш опыт укрупнения районов управления воздушным движением. Должен заметить, в Казахстане сейчас успешно действуют четыре центра управления воздушным движением: в Шымкенте, Алматы, Актюбинске, Астане...

По словам Сергея Кульназарова, третий год уже Казахстан традиционно выставляется за рубежом как страна - провайдер региона. Важно, что найдено общее понимание, и РГП «Казаэронавигация» демонстрирует за рубежом свои достижения, показывает качество услуг, техническую оснащенность.

- В ходе выставки были проведены очень важные встречи с поставщиками оборудования и услуг, - продолжает Сергей Кульназаров. - Выставка ATC-Global-2009 помогает нам сориентироваться: какое направление выбрать, к чему стремиться. Времена сейчас непростые. Воздушное движение кое-где уменьшается... Но мы не можем в связи с уменьшением количества полетов где-то отключить технические средства. Мы всегда в полной готовности. Наша работа связана с постоянными дежурствами, воздушное пространство мы контролируем круглые сутки...

На церемонии награждения генеральный секретарь CANSO Александр тер Кюль тепло поздравил всех победителей этого года, подчеркнув, что РГП «Казаэронавигация» своими успехами «доказала преимущества в улучшении управления воздушным движением». Эта оценка, как и международное признание казахстанской компании, действительно дорогого стоит.

HIGH PRESTIGE

Vladimir SEVERNIY,
ALMATY

At ATC Global 2009 in Amsterdam Kazaeronavigatsia RSE won prestigious Jane's Award for the best industry achievement in upgrading ATM infrastructure …

- This year, experts made their selections from a range of flight efficiency programmes, safety initiatives and technical developments that will make flying safer and greener. "We are among winners" - Sergey Kulnazarov, Director General of Kazaeronavigatsia RSE, proudly comments. "This is great achievement for our country, particularly if we take into account the fact that from now on we rank with large companies such as FAA, Boeing, Austro Control, Airservices Australia, Airways New Zealand, Indra Systemas, Lockheed Martin... At ATC Global in Amsterdam we signed Memorandum of Understanding with DFS. This fact means that our foreign counterparts see us as equal partners in the region and are ready to co-operate with us. For example, they take an interest in our experience of enlargement of air traffic management regions. It should be noted, now in Kazakhstan four air traffic control centers are successfully operating: in Shymkent, Almaty, Aktobe, Astana..."

According to Sergey Kulnazarov, for the third straight year Kazakhstan traditionally participates in exhibition as the region's provider country. It is important that understanding has been reached and Kazaeronavigatsia RSE demonstrates its achievements abroad showing high quality services and sophisticated equipment.

"During ATC Global we had important meetings with suppliers of equipment and services" – Mr. Kulnazarov continues. «ATC Global helps us to choose an appropriate objective and take proper decision. Times are difficult now. Somewhere air traffic reduces... But we cannot stop techniques due to decrease of a number of flights somewhere. We always keep operational availability. We control airspace 24 hours 7 days in a week...».

Following the Awards Ceremony CANSO Secretary General Alexander ter Kuile congratulated all winners of this year's competition emphasizing that Kazaeronavigatsia RSE «has proven that it is on the cutting-edge of improving air traffic management». We greatly appreciate this appraisal as well as international recognition. ■

ОБЕСПЕЧИВАЯ ВЗАИМОПОНИМАНИЕ

Как не допустить, чтобы коммуникационные разногласия привели к авиационным происшествиям

Карстен ТАЙЛ,
региональный директор
Европейского/Североатлантического бюро ICAO

ДИСПЕТЧЕР: У нас постоянно включены REIL (опознавательные огни ВПП). Вы видите ВПП?

ПИЛОТ (поколебавшись): В чем разница между реальным (real) освещением и поддельным освещением?

Поскольку пилот не знал аббревиатуру, во время полета он предположил различие, которое, на первый взгляд, может показаться смешным, но это не смешно; если только вы не считаете, что можно пренебрежительно относиться к безопасности пассажиров.

Поскольку диспетчер несет ответственность за безопасный пролет воздушного судна среди транспорта и других препятствий посредством использования голосовых указаний по радиосвязи, огромное значение для безопасности имеет оперативность и взаимопонимание между ним и экипажем.

Кроме того, пилоты и диспетчеры, работающие на международных маршрутах и в аэропортах, должны говорить по-английски, причем в большинстве случаев, английский является для них вторым языком. Каждый день они сталкиваются с различным уровнем владения языком, разными акцентами и культурными особенностями, передаваемыми через их наушники в сложных ситуациях, в которых пилоты должны одновременно поддерживать связь и продолжать управление воздушным судном.

Использование различной фразеологии в разных географических зонах или, что еще хуже, аналогичной фразеологии, имеющей разное значение, повышает риск неправильного понимания.

Вышеприведенные примеры могут усугубить языковые недоразумения, которые могут случиться даже между носителями языка: двойственность значения, одинаковое звучание различных слов, нечеткие исходные данные или скрытый вывод. Такие примеры непонимания имели место в некоторых воздушных происшествиях.

Хотя аэронавигационная радиотелефонная связь основана на стандартной фразеологии, только запоминание такой фразеологии не считается достаточным с точки зрения безопасности.

В вышеприведенном примере пилот не просто применял международную стандартную фразеологию

(например, «разрешен взлет», «стойте около ВПП 35»., «разрешено снижение на эшелон 320»... и т.д.), которая охватывает все предсказуемые ситуации и аварийные обстановки. Он смог также использовать обычный английский язык для обсуждения смысла информации, когда столкнулся с непредсказуемой двусмысленностью или ситуацией.

Всегда ли недоразумения в общении разрешаются таким образом?

К сожалению, нет. Именно поэтому Международная организация гражданской авиации ввела ужесточенные требования к специальной языковой подготовке для членов экипажей и авиадиспетчеров. Пилоты на международных рейсах и авиадиспетчеры, работающие на станциях, обслуживающих аэропорты и маршруты, используемые международными авиакомпаниями, должны демонстрировать специальную языковую подготовку в английском, а также в любом другом языке, которым пользуется наземная служба.

С 5 марта 2008 года все пилоты и диспетчеры УВД 190 государств - членов ICAO, работающие на международных линиях, должны соответствовать новым, более строгим требованиям к специальной языковой подготовке (как в отношении авиационной стандартной фразеологии, так и обычного языка), установленным в 2003 году.

Следует отметить, что вышеназванный срок выполнения требований допускает исключения. До 5 марта 2011 года государства - члены ICAO могут еще условно принимать в своем воздушном пространстве пилотов из государств, не внедривших новые требования, и позволять своим операторам выполнять полеты над государствами, где диспетчеры не были протестированы на соответствие уровню 4.

Какое условие поставлено? Государства, выдавшие или ратифицировавшие лицензии, несоответствующие новым стандартам ICAO, должны представить в ICAO план осуществления перехода (а также соответствующие промежуточные меры, предпринятые для снижения связанных с этим рисков) для информирования других государств (планы отправляются на сайт ICAO Flight Safety Exchange FSIX).

ICAO является специализированной организацией ООН, которая отвечает за принятие стандартов мировой авиации по безопасности: от несущей способности покрытия ВПП до обязательного объявления на борту «пристегните привязные ремни»; от продолжительности ответного импульса различных типов радиолокаторов до минимального времени отдыха пилотов между полетами.

Стандарты специальной языковой подготовки не являются исключением. Однако эти стандарты никоим образом не ограничивают

использование государственного, регионального или местного языка. С точки зрения безопасности было бы неправильным принуждать двух русскоговорящих операторов общаться между собой на английском языке. Положения ICAO устанавливают минимальный стандарт качества по английскому языку, доступный для многих пилотов, не говорящих на государственном языке конкретной страны.

В соответствии с новыми требованиями 190 государств - членов ICAO должны обеспечить, чтобы пилоты и диспетчеры, работающие на международных линиях, владели авиационным английским языком на так называемом функциональном уровне 4, и сделать это посредством надежного тестирования.

Хотя непосредственная ответственность лежит на операторах воздушных судов и провайдерах аэронавигационных услуг, государства - члены должны принять соответствующее национальное законодательство и вести программы оперативного надзора.

Функциональный уровень 4 (из существующих шести по оценочной шкале от предэлементарного до экспертного) должен быть достигнут в каждой области знания языка: в произношении, грамматической структуре, словаре, разговорных навыках, понимании и общении.

Действительно, чтобы получить уровень 4 ICAO, человек должен: иметь акцент, не мешающий легкости понимания; хорошо владеть грамматическими конструкциями, чтобы ошибки не мешали пониманию смысла; уметь перефразировать высказывание, если словарного запаса не хватает, чтобы объясниться; произносить фразы в соответствующем темпе; понимать собеседника, даже столкнувшись с неожиданным поворотом событий, и уметь разрешить недоразумение путем проверки, подтверждения или уточнения.

Коротко говоря, язык должен быть динамичным средством, при помощи которого можно определить и решить потенциальную проблему до того, как она станет происшествием, а не стать еще одним препятствием, требующим внимания.

Пилот, неспособный устранить двусмысленность, например, потребовав разъяснения того, что в его наушниках звучит как действительное освещение, конечно, без предварительной специальной подготовки не сдаст раздел «общение» при тестировании на знание английского языка. Поскольку уровень оценки специальной языковой подготовки определяется низшим баллом, присуждаемым в любой конкретной категории, это значит, что сегодня он не получил бы минимального уровня для работы на международных линиях. Это касается и диспетчера, акцент или произношение которого серьезно мешает экипажам понять указания, касающиеся безопасности. Конечно, это также относится к носителям языка.

Не секрет, что такие проблемы имеют тенденцию к росту с глобализацией: от быстроразвивающихся стран со стремительно расширяющимся воздушным движением до успешного роста перевозок между двумя пунктами иногда с использованием новых аэропортов и новых операторов, имеющих небольшой предыдущий международный опыт.

Пока еще этот путь предстоит пройти. Это комплексный процесс повышения уровня знаний, охватывающий сотни тысяч людей во всем мире, нуждающихся в начальной и продолжительной подготовке, и требующий больших финансовых затрат.

Например, ICAO рекомендует всем управлениям гражданской авиации временной отрезок в шесть лет для подготовки операторов, получающих уровень 5 специальной языковой подготовки, и три года - для функционального уровня 4. После принятия решения в 2003 году по новым требованиям и истечения пятилетнего срока внедрения в помощь государствам ICAO опубликовала Руководство по выполнению требований ICAO к специальной языковой подготовке и провела специальные семинары на мировом и региональном уровнях.

Европейское/Североатлантическое бюро ICAO - функциональное отделение ICAO, имеющее штаб-квартиру в Париже и обслуживающее территорию от Исландии до России и от Норвегии до Алжира, - за последние пять лет провело различные семинары по специальной языковой подготовке по выполнению новых требований и определению областей, в которых государства нуждаются в дополнительной помощи. Эти семинары посетили более 500 руководителей высшего эшелона, представляющих 45 из 55 государств - членов, обслуживаемых Парижским бюро.

Чтобы сам язык не стал барьером к языковой подготовке, Европейское/Североатлантическое бюро ICAO предприняло дополнительные действия для проведения таких семинаров в русскоговорящих странах на русском языке. Последние инициативы по безопасности были осуществлены благодаря любезному приглашению и поддержке всех стран русскоговорящей зоны, которые в настоящее время проявляют большую активность в стремлении к повышению безопасности воздушного движения на мировом уровне.

Кроме того, делегаты из государств европейского региона ICAO выпустили много вспомогательных средств для своевременного выполнения требований к специальной языковой подготовке: от методов тестирования до рекомендуемой квалификации экзаменаторов на тестировании; от внутренних аудиторских протоколов до рекомендуемой практики выбора или разработки тестов по языковой подготовке для соответствия требованиям ICAO.

Несмотря на то, что прилагаются всяческие усилия для достижения надлежащей языковой подготовки в области аэронавигации на мировом уровне, на сегодняшний день нам предстоит еще пройти долгий путь.

То, что соответствующие государства продолжают использовать свою власть в правильном направлении - прекрасно, но этого недостаточно. Очень важно предпринимать конкретные действия в поддержку тех, кто изо всех сил старается соответствовать стандартам. Важно помнить, что для безопасности не существует физических границ. ■

Aviation language proficiency – a turning point towards better safety

How to prevent communication clashes from becoming aircraft crashes

Karsten THEIL,
Director of the European and North Atlantic Regional Office of the International Civil Aviation Organization

AIR TRAFFIC CONTROLLER: we have the REIL (Runway End Identifier Lights) lights up all the way. Do you have the runway in sight?

PILOT (after some hesitation): how do you tell the difference between real lights and imitation lights?

During flight, as the pilot was unfamiliar with the abbreviation, he figured out a distinction that, at first glance, may seem hilarious but it is not; unless one thinks that the safety of airline passengers can be taken lightly.

Indeed, as it is the air traffic controller's responsibility to guide both crew and aircraft from the surrounding traffic and other obstacles through the means of voice radio instructions, the effectiveness and clarity of communication between them has a huge safety impact.

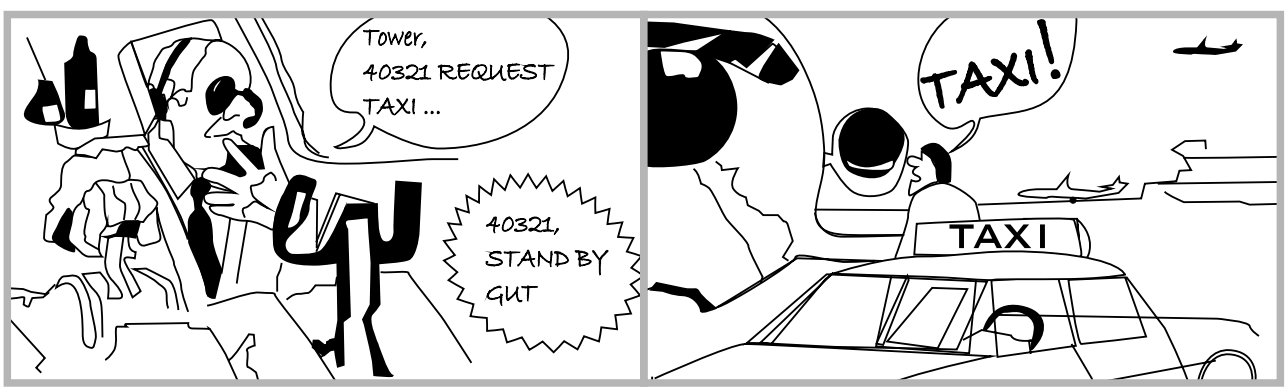
In addition, pilots and air traffic controllers operating on international routes and airports are required to speak English, which, in most cases, is a second language. As a consequence, on a daily basis, they are faced with various different commands of the language, accents and cultural references being transmitted through their headphones in frantic situations in which pilots must continue to operate aircraft at the same time.

The use of different phraseologies in different geographical areas, or even worse, similar phraseologies with a different meaning, increases the chances of miscommunication.

The above-mentioned examples can exacerbate language-related misunderstandings, which can even occur between native speakers: ambiguity of meaning, different words sounding alike, unclear reference or implicit inference. Such examples of miscommunication have played a contributing role in certain aviation accidents.

In fact, even though aeronautical radiotelephony communications are based in large part on standardized phraseologies, the memorization of such phraseologies alone is no longer considered proficient from a safety point of view.

In the above example, the pilot did more than apply internationally standardized aviation phraseologies (e.g. "cleared for take off", "hold short of runway 35", "cleared to descend to Flight Level 320"..., etc.) which cover all the foreseeable situations and emergencies. He could also rely on his command of plain English to negotiate for mean-



ing, when faced with an unpredictable ambiguity or situation.

Have clashes in communication always been solved this way?

Unfortunately not. This is why the International Civil Aviation Organization (ICAO) has introduced strengthened language proficiency requirements for flight crew members and air traffic controllers. In short, pilots on international flights and controllers working on stations serving designated airports and routes used by international air services shall demonstrate language proficiency in English as well as in any other language(s) used by the station on the ground.

Since 5 March 2008, all pilots and air traffic controllers operating internationally must have complied with new and more stringent language proficiency requirements (for both aviation standard phraseologies and plain language) set in 2003 by the 190 ICAO Member States.

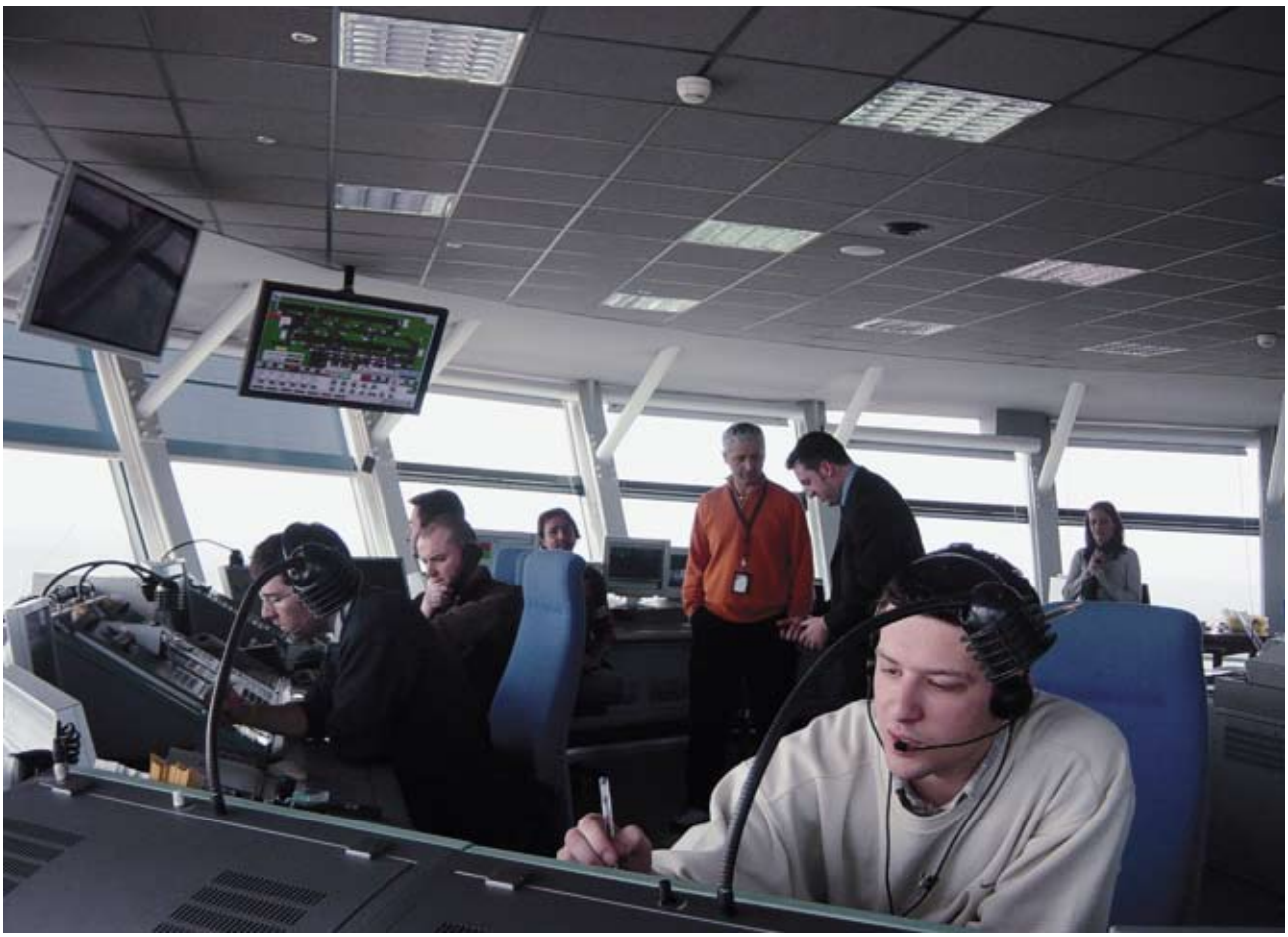
It has to be said that the above-mentioned implementation deadline foresees an exception. Until 5 March 2011, ICAO Member States may still conditionally accept pilots in their airspace from States who have not implemented the new requirements and allow their operators to fly over States where air traffic controllers are not Level 4 tested.

What is the condition? States who issued or validated licenses non-compliant with the new ICAO standards must have filed a transition implementation plan (as well as the related interim measures put in place to mitigate the associated risks) with ICAO for information of the other States (plans posted on the ICAO Flight Safety Exchange FSIX web page).

ICAO is the United Nations specialized agency that has been charged with setting all global aviation safety-related standards: from the bearing strength of a pavement intended for aircraft to the “fasten your seat belts” on-board mandatory announcement; from the reply pulses duration of different types of radars to the minimum between-flights resting period for pilots.

Language proficiency standards are no exception. These standards, however, in no way limit the use of a national, regional or local language. It would be less wise, from a safety point of view, to force two Russian native-speaker operators to use English instead of their mother tongue. ICAO provisions set the minimum quality standard for English to be available for the many pilots who do not speak the national language of a particular State.

In compliance with the new requirements, ICAO’s 190 Contracting States must ensure, through reliable testing, that their pilots and controllers operating internationally possess the ability to speak and understand aviation language to the so-called ICAO Operational Level 4.



Even though the direct responsibility is assigned to aircraft operators and air traffic service providers respectively, Member States are required to have national legislation in place and to maintain effective oversight programs.

The Operational Level 4 (of six on a rating scale ranging from pre-elementary to expert) must be achieved in each of the ICAO skill areas: pronunciation, structure, vocabulary, fluency, comprehension and interactions.

In fact, in order to score an ICAO Level 4, one must: have an accent which does not interfere with ease of understanding; possess grammatical structures well controlled where errors do not interfere with meaning; be able to paraphrase successfully when lacking of vocabulary occurs; produce stretches of language at an appropriate tempo; comprehend even when confronted with an unexpected turn of events and be able to address misunderstanding by checking, confirming or clarifying.

In short, language should be a dynamic tool with which one can identify and help solve a potential problem before it becomes a disaster, rather than being one more attention-demanding obstacle.

For instance, a pilot incapable of addressing ambiguity- e.g. by requesting clarification for something that through his headphones sounded like real lights - would certainly not pass the interaction section of the English test without some previous remedial training.

As the proficiency rating level is determined by the lowest score assigned in any particular category, this means that today he would not get the minimum level to operate internationally. Likewise for an air traffic controller whose accent or pronunciation severely affects crews' ability to grasp safety-related instructions. Indeed, this applies to native speakers as well.

It is not a secret that such challenges tend to increase with globalisation: from fast developing countries with a rapidly expanding aviation to the growing success of point to point services, sometimes exploring new airports and contacting new operators with little previous international experience.

Still the road to travel is not over. Indeed, it is a complex improvement involving hundreds of thousands of people globally, who need initial and continuous training which, from a financial point of view, is certainly demanding.

For instance, ICAO is recommending each Civil Aviation Authority an interval of six years for operators scoring an Extended Level 5 Language Proficiency and three years for those at the Operational Level (Level 4). After a decision made in 2003 on the new requirements and a five-year implementation window, to support States in their implementation ICAO has published the Manual on the Implementation of ICAO Language Proficiency Requirements and conducted tailored workshops both at global and regional level.

The ICAO European and North Atlantic Regional Office - the Paris-based operational branch of ICAO serving an area ranging from Iceland to Russia and from Norway to Algeria - has in the last five years conducted various Language Proficiency Seminars for the implementation of the new requirements as well for the identification of areas in which additional assistance by States was required. Such seminars were attended by more than 500 top level delegates representing 45 of the 55 Member States served by the Paris Office.

In order to avoid that language itself could become a barrier to language proficiency; the ICAO EUR/NAT Office has made an additional effort by holding many of these workshops hosted by the Russian-speaker countries in Russian. The latter safety-related initiatives have in fact been held thanks to the kind invitation and sensibility shown by all the countries of the Russian speaking area that are presently very active in pursuing better aviation safety at a global level.

In addition, delegates of States of the ICAO European Region have issued many assisting tools for the timely implementation of the Language Proficiency Requirements: from Policy on testing to recommended qualifications for raters of tests; from internal audit protocols to recommended practices to select or develop a language proficiency test to meet the ICAO requirements.

Indeed, notwithstanding the remarkable efforts towards the achievement of aeronautical language proficiency at a global level, at present, there is still however a long way to go.

That compliant States continue to exercise their sovereignty in the virtuous direction taken so far is necessary but not enough. It would be of paramount importance if they could make concrete actions to support those still struggling to comply.

Safety ignores physical boundaries. At least this concept should not be affected by miscommunication. ■

Туман над MoldATSA

Рэмир НИГМАТУЛИН,
remir67@mail.ru, spaceenergy@list.ru

С глубокой озабоченностью восприняло аэронавигационное сообщество известие об аресте в Кишиневе известного специалиста, генерального директора ГП MoldATSA Валериана Семеновича Вартика. Рефреном эта тема звучала в кулуарах международной выставки АТС-Глобал-2009 в Амстердаме, где специалисты из делегации MoldATSA чаще всего произносили слово «шок» - применительно к жестокому приговору своему руководителю. В.С. Вартик приговором суда первой инстанции был осужден на 10 лет лишения свободы в колонии общего режима без права в течение пяти лет после освобождения занимать руководящие должности в Республике Молдова, за якобы имевшееся место злоупотребление служебными обязанностями.
Что же могло произойти? Мы решили взглянуть на ситуацию собственными глазами и вылетели в столицу Молдовы.

...Над аэродромом Кишинев – необычный для весны снежный буран, туман и все, что сопровождает такую погоду - полный разгул стихии.

- Не сядем, – уверенно говорит сосед-пассажир, показывая в иллюминатор, - наверное, сейчас пойдет на Одессу.

Однако борт благополучно приземляется при критической видимости, и мы уже спрашиваем встречающую нас Корнелию Василицу-Барбарош, помощника генерального директора ГП «MoldATSA» о том, трудно ли пришлось диспетчерам в этот день и не влияет ли случившееся в компании на настроение и «боеспособность» авиадиспетчеров.

- Действительно, - говорит она, - всю зиму не было ни снежинки, а тут... Сутки прошли в очень напряженном режиме. А ситуация... Настроения она коллективу, мягко говоря, не добавила, но несмотря ни на что, работники предприятия, службы ОВД действуют «как часы». А вообще – все происходит как в дурном сне – арест нашего руководителя по надуманному, как считает весь коллектив, обвинению – за контракт на оказание стоматологических услуг на сумму, превышающую указанную в коллективном договоре. Вы знаете, что немаловажная составляющая безопасности полетов - качественный радиообмен. Необходимо, чтобы дикция диспетчера была идеальной, и в плане стоматологии у этой категории специалистов все было в порядке. Все мы живем не в безвоздушном пространстве, все ходим к врачу и знаем, насколько дороги услуги дантистов.

Напомним суть этой нашумевшей не только в СМИ Молдовы, но и во всем СНГ истории, ставшей, как считают сотрудники MoldATSA, прецедентом «перебора» в модной ныне борьбы с коррупцией. В феврале 2009 года суд столичного сектора Ботаника (района. - Ред.) Кишинева вынес обвинительный приговор в отношении генерального директора предприятия Валериана Вартика: 10 лет лишения свободы за злоупотребление служебным положением, повлекшее причинение ущерба в значительных размерах. Генеральный директор был взят под стражу в зале суда сразу – как говорится в приговоре - с целью «недопущения неисполнения приговора».

С приговором не согласился не только сам осужденный – заслуженный, уважаемый коллегами во всем СНГ профессионал, отдавший более 35 лет аэронавигационному делу, но и более трехсот работников предприятия, которые выразили готовность поддержать своего руководителя всеми возможными способами – от направления обращений президенту страны и в инстанции всех уровней до пикетов и голодовок.

Обратимся к молдавским СМИ:

«ГП «MoldATSA» - единственное предприятие, занимающееся обслуживанием и обеспечением безопасности воздушного пространства Молдовы. Оно было создано постановлением правительства в 1994 г., при разделении «Air Moldova». На тот момент ему было передано госимущество в виде основных и оборотных средств на сумму 520 тыс. леев (52 000 долларов США). Сегодня активы предприятия составляют около 108 млн леев (10 800 000 долларов США). Как уточнили в Антикоррупционной прокуратуре, Валериану Вартику инкриминируют превышение полномочий при подписании договора с медицинским учреждением, на основании которого ряд сотрудников получали стоматологические услуги, оплачиваемые за счет средств госпредприятия. Бесплатные услуги были оказаны 55 работникам, преимущественно авиадиспетчерам, на основании контрактов, подписанных предприятием в 2003-2005 гг. Затраты по этим контрактам составили около 735 тыс. леев (свыше 70 000 долларов США. – Ред.). От более подробных комментариев по этому уголовному делу прокуратура воздерживается в связи с тем, что вынесенный приговор не является окончательным и может быть обжалован в вышестоящие инстанции. По словам Игоря Бызгу, адвоката осужденного гендиректора, обвинительный приговор будет обжалован в Коллегии по уголовным делам Апелляционной палаты Кишинева, а затем, если понадобится, в Высшей судебной палате Республики Молдова и Европейском суде по правам человека. «Судебное решение не имеет никаких оснований, поскольку в действиях г-на Вартика отсутствует состав преступления, они были направлены на улучшение состояния здоровья работников предприятия. Действительно, протезирование было осуществлено всем нуждающимся специалистам за счет предприятия. Стоматологические услуги оплачивались из чистой прибыли, в соответствии с действующим законодательством. Дикция авиадиспетчера - вовсе не его личное дело. Считаю этот приговор ошибочным, неправомерным и необоснованным», - отмечает адвокат. Мы также обратились за комментарием в администрацию ГП «MoldATSA». Поскольку приговор в отношении Валериана Вартика пока не вступил в законную силу, за ним сохраняется нынешний пост. В настоящее время обязанности руководителя предприятия исполняет его заместитель Еуджен Коштей, до назначения на эту должность работавший советником гендиректора Государственной администрации гражданской авиации. В целях поддержки Валериана Вартика организована инициативная группа, состоящая из членов трудового коллектива и профсоюзных лидеров. Сотрудники предприятия говорят об ощущающемся в последнее время давлении со стороны ряда госорганов, таких как Центр по борьбе с экономическими преступлениями и коррупцией, налоговая инспекция, а также «влиятельных людей, заинтересованных в отстранении Вартика от руководства предприятием». («Logos-Press», 7 февраля 2009 г.)

«Свободу Валериану Вартику!»

Здание ГП «MoldATSA» расположено в Кишиневском аэропорту - совсем рядом с ВИП-терминалом, через который летают молдавские руководители различного ранга. Все здание увешано плакатами на молдавском (как сейчас здесь говорят - румынском) и русском языках, общий рефрен – «Свободу Вартику!». Не заметить их, входя в здание аэровокзала, просто невозможно. Подобные плакаты – точнее, громадные билборды по типу рекламных, стоят и по дороге в аэропорт.

- «Удовольствие» это не дешевое, но инициативная группа по защите Валериана Вартика собирала деньги на это по методу «шапка по кругу». Все работники готовы и дальше бороться законными, разумеется, методами за освобождение и оправдание нашего руководителя, человека, создавшего из небольшого технического подразделения авиакомпании современное, по последнему слову техники оснащенное предприятие по аэронавигационному обслуживанию, - говорит член инициативной группы Корнелия Василица-Барбарош, приглашая нас за длинный «совещательный» стол в кабинете Валериана Вартика.

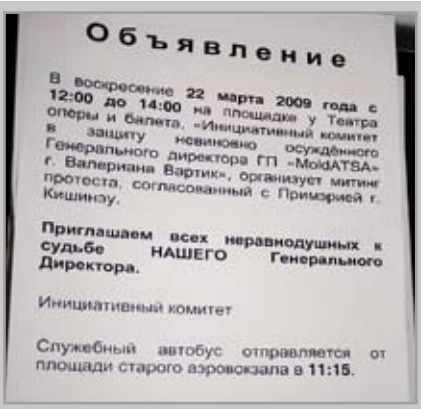
Несмотря на отсутствие хозяина, на рабочем столе - свежая пресса, очки, развинченная авторучка: никто здесь не верит, что гендиректор ушел отсюда надолго, а уж тем более на 10 лет.

За столом – профсоюзные лидеры, руководители авиадиспетчерских и радиотехнических подразделений компании, главный метеоролог предприятия. Включаем диктофон – беседа будет длинной.

Роман Топоров,
инженер технической службы,
председатель
профкома ГП MoldATSA:

- Моментально, в течение двух дней после ареста и приговора, созвали общее собрание трудового коллектива. В тот момент в городе пошли слухи, что, дескать, «прегрешения» В.С. Вартика намного серьезнее, что не могут так жестоко - на десять лет - наказать человека только за покупку медицинских услуг. Была многозначительная недосказанность: многие из тех, кто не знает ни нашего предприятия, ни самого Вартика, начали судачить – видимо, здесь имеют место откаты, взятки, мертвые души или какие-то другие формы злоупотреблений.

Мы связались с адвокатом, который доложил, что ничего подобного нет, на судебном заседании рассматривались лишь два эпизода – один по налоговому нарушению 2001 года, закрытому за сроком давности, и пресловутое «дело о стоматологах». Причем не было приведено ни одного факта злоупотреблений во исполнение этого контракта, по которому 55 наших работников реально проходили лечение в течение двух лет. Суть обвинения была в том, что контракт



Объявление

В воскресение 22 марта 2009 года с 12:00 до 14:00 на площадке у Театра оперы и балета, «Инициативный комитет в защиту невиновно осуждённого Генерального директора ГП «MoldATSA» г. Валериана Вартик», организует митинг протеста, согласованный с Примэрией г. Кишинэу.

Приглашаем всех неравнодушных к судьбе НАШЕГО Генерального Директора.

Инициативный комитет

Служебный автобус отправляется от площади старого аэровокзала в **11:15**.

со стоматологами был заключен без согласования с Советом Правления, хотя Совет и утвердил эти расходы, но постфактум.

У нас, согласно Коллективному договору, на каждого авиадиспетчера в год предусмотрено на эти цели полторы тысячи леев – то есть 150 долларов. Понятно, что на эти деньги зубы не вылечишь и уж тем более не вставишь. У нас же в то время пошло солидное увеличение воздушного потока, появились свободные средства. Вот и принял Валериан Семенович решение о заключении контракта с серьезной стоматологической клиникой, обладающей соответствующим оборудованием и материалами для протезирования, чтобы решить вопрос с лечением авиадиспетчеров надолго. Это было сделано в интересах коллектива предприятия и с его согласия.

- На самом деле «зубной вопрос» возник в 2003 году не на пустом месте, - говорит Сергей Федосеев, начальник отдела УВД. - У диспетчеров на врачебной комиссии начали возникать большие проблемы с дикцией. Тогда и было принято решение пролечить всех специалистов, связанных с управлением воздушным движением. Это не было кулуарным решением, все нуждавшиеся диспетчеры полностью устранили все проблемы и дефекты!

- Мы обратились с открытым письмом к главе государства, - продолжает лидер профсоюза MoldATSA, - провели несколько акций протеста у здания суда сектора Ботаника, где был арестован и осужден Валериан Семенович. Обратились к властям и общественности страны посредством пресс-конференции. Провели два крупных митинга в центре города – на площади Великого народного собрания и у Оперного театра, силами 300 человек. Коллектив задело, что в диалог с нашими людьми никто не вступил - ни правительство, ни депутаты. То же самое можем сказать и о руководителях отрасли - никто не пришел ни на наше собрание, ни в наш коллектив. Видя такое равнодушие, мы объявили бессрочный митинг здесь, у здания ГП MoldATSA, получили на это разрешение администрации Кишинева. Вы видели: вся диспетчерская вышка – в плакатах, наше здание – в баннерах. Мы считаем, что представляем собой государственное предприятие по управлению воздушным движением, одну из самых стабильных компаний в стране. Только в 2008 году выплатили полтора миллиона долларов в виде налогов. В нашем составе более трехсот работников – авиадиспетчеров, инженеров, техников – людей с высшим образованием. Мы с полным основанием причисляем себя к технической элите государства. Неужели такой коллектив не может дождаться внимания властей? Это подавляет коллектив. Мы такого отношения к себе абсолютно не заслужили и неприятно этим удивлены.

Специалисты предприятия говорят, что Валериан Семенович Вартик

стал жертвой им же провозглашенной социальной политики – крепкий хозяйственник, прошедший путь от диспетчера до генерального директора, Валериан Вартик всегда ратовал за усиленный социальный пакет – все 15 лет работники MoldATSA и члены их семей отдыхали и оздоравливались за счет предприятия. Здесь считают, что не всем в испытывающей экономические проблемы стране нравится, что авиадиспетчеры и другие специалисты получают высокие зарплаты, имеют премии к национальным и религиозным праздникам, пособия к отпускам и знаменательным событиям в жизни.

- Каждое сложное медицинское вмешательство нашим работникам оплачиваем в полном или почти в полном объеме, - продолжает председатель профсоюза Р. Топоров. - Мы единственное в столице предприятие, которое доплачивает к пенсии по инвалидности людям, которые были вынуждены покинуть наше предприятие. Ни одно заявление на материальную помощь – на лечение, отдых, восстановление здоровья детей не остается без рассмотрения. У нас построена программа помощи нашему работнику на всех этапах – 5 минимальных окладов при вступлении в брак, 5 минимальных окладов при рождении ребенка. Эти блага заработаны нашим коллективом. Главное, чего не понимают в нашем государстве и что обидно нашим специалистам – предприятие стало настолько прибыльным благодаря г-ну Вартику и возглавляемому им коллективу. Обратите внимание на карту Молдовы: страна растянута с юга на север узкой полоской, профессионалы знают, что «облететь» нас очень легко! И только постоянная работа с иностранными партнерами, напряженные переговоры и личные контакты В.С. Вартика с представителями Румынии, Украины, Болгарии, а также проводимая грамотная техническая политика давали возможность не только удерживать, но и наращивать количество трасс и транзитных маршрутов. Повторюсь, у нас небольшое государство, Валериана Семеновича здесь хорошо знают как человека с железной репутацией, и поэтому многие восприняли этот приговор как дикое и жестокое наказание. К тому же он имеет троих несовершеннолетних детей, старшему из которых 14, а младшему - 4 года. У него на иждивении больной брат, которому он постоянно оказывает и материальную и физическую поддержку. Уму непостижимо – с чего вдруг суд посчитал этого человека опасным для общества?

В шаге от забастовки

Всему сказанному о В.С. Вартике веришь сразу. Более того, думаем, найдется много руководителей, которые позавидовали бы ему самой черной завистью: не за каждого генерального директора так единодушно, «горой» встанет коллектив!

На пресс-конференции в молдавском информагентстве ИнфоТАГ было озвучено заявление авиадиспетчера

Станислава Флягина, прозвучавшее на общем собрании коллектива, а именно: «Если прокуратура и судебные органы считают, что коронки и зубные протезы были нам поставлены незаконно и дорого, то мы готовы снять их и положить перед прокурором. Более того, мы готовы собрать эти «неправильно потраченные» семьсот тысяч леев и отдать государству – для того, чтобы выпустили и не держали нашего руководителя за решеткой». Звучит наивно, но как-то по-мужски, по-настоящему.

прибыльное предприятие с относительно небольшим штатом. Мое мнение - это была попытка захвата предприятия. Каким путем этого хотели добиться, можно только предполагать. Это может быть расчленение, акционирование, изменение структуры, передача другому ведомству, затем – обязательное перераспределение денежных потоков. Скажу еще так - если бы Вартик был коррупционером, то вряд ли, имея солидный международный опыт, возможности в любой момент выехать за границу, он стал бы дожидаться ареста. Напротив,

решили действовать сугубо в правовом поле и не давать недоброжелателям каких-то козырей в руки. Поэтому мы вывели людей на разрешенные примэрией (администрацией) города Кишинева мероприятия - и возле нашего здания, и в центре города. Одновременно мы обеспечили стабильную работу предприятия тем, что в акциях протеста участвовали не задействованные в производственном процессе работники.

Арест Валериана Вартика сложился накануне выборов в парламент Молдовы. Во время нашего

- Надежда, что последующая судебная инстанция прервет этот театр абсурда, остается, - говорит Андрей Истрати, директор MoldATSA по ОВД. – Мы считаем, что решение может быть только одним – освобождение в зале суда и снятие обвинений по всем предъявленным эпизодам. Считаю, подобное происходит там, где есть возможность хорошо заработать. У кого-то возбудило аппетит весьма

Валериан Семенович был абсолютно уверен в своей правоте, когда шел на то судебное заседание, где на него надели «браслеты».

В MoldATSA говорят, что были в шаге от забастовки, начать которую предлагали «отдельные горячие головы».

- Мы воздерживались от такой формы протеста! Закон запрещает бастовать, - уверенно говорят активисты инициативной группы. - Мы твердо

визита в Кишинев предвыборное напряжение ощущалось отчетливо – расклеенные листовки, группы что-то оживленно обсуждающих людей на центральных улицах и в парках молдавской столицы. Многие СМИ страны, проявляя интерес к инициативной группе по защите В.С.Вартика, пытались связать ее деятельность с предвыборной ситуацией, а за поддержку какой-нибудь

партии им была обещана усиленная пиар-поддержка.

- Если бы мы сказали, что он принадлежит к одной из партий, нам бы установили камеры и микрофоны на митинге и транслировали бы их в режиме «нон-стоп», - говорит помощник генерального директора Корнелия Василица-Барбарош. - Но Валериан Семенович не является членом какой-либо политической партии, и мы не играли на политическом поле и не спекулировали предвыборной обстановкой. Мы – производственники и на нас лежит огромная ответственность за безопасность полетов. Мы заявили, что единственная наша цель – добиться освобождения В.С.Вартика, оставаться стабильным и крепким предприятием во главе с компетентным руководителем.

MoldATSA сегодня

В компании говорят: когда 15 лет назад начинали на старом советском «железе», были полунищими, с мизерными зарплатами, - интереса к предприятию не было вообще. Но после реконструкции объектов, оснащения предприятия западным оборудованием, проведения большой работы по увеличению трасс, ну и, конечно, росту прибылей предприятия такой интерес начал проявляться: в Молдове государственные предприятия, которые бы давали серьезный доход, можно пересчитать по пальцам.

- MoldATSA в ее нынешнем виде – лакомый кусок, - говорит Корнелия Василица-Барбарош. - Чем более оснащенными, энерговооруженными мы становимся, тем больше возрастает корыстный интерес к нам. Мы чувствуем это по вопросам, «якобы случайным», о зарплатах и доходах. Мы хотим достучаться до власти и объяснить, что поддерживать такое технически сложное предприятие в работоспособном состоянии очень сложно, а разрушить можно в одночасье.

- Дикость все это, - говорит технический директор предприятия Сергей Санду. - Человек, принесший республике европейские стандарты в области управления воздушным движением, брошен за решетку как преступник. Просто стыдно за наш молдавский суд.

Наша справка. Государственное предприятие по обслуживанию воздушного движения MoldATSA (Moldavian Air Traffic Services Authority) было образовано в соответствии с постановлением Правительства Республики Молдова и приказом генерального директора Государственной администрации гражданской авиации (ГАГА) и является самостоятельным экономическим агентом. Одним из самых важных моментов деятельности является тесное взаимодействие с Министерством обороны страны в области использования воздушного пространства. Фактически предприятие является частью системы ПВО (противовоздушной обороны) страны. Предприятие обеспечивает также взаимодействие и работу Специальной службы по активному воздействию на гидрометеорологические процессы при проведении работ, связанных с запуском специализированных ракет. В состав предприятия входит дирекция ОВД, которая обеспечивает управление воздушным движением, предоставляет воздушным судам всей необходимой информации для безопасного выполнения полетов, помощь и оповещение при возникновении аварийных ситуаций; техническая дирекция, обеспечивающая предоставление радиолокационной информации, работу средств связи, обслуживание радионавигационных систем. Авиационная метеорологическая служба обеспечивает выпуск авиационных прогнозов погоды по аэродромам и маршрутам полетов, проведение метеорологических наблюдений за погодой на аэродромах, снабжает органы ОВД, экипажи воздушных судов и другие авиационные подразделения метеорологической информацией. Действует Служба аэронавигационной информации, а также Служба безопасности и качества, основной задачей которой является реализация и внедрение программ EUROCONTROL.

На момент создания предприятия в 1994 году имевшееся в распоряжении MoldATSA оборудование требовало замены. За период работы было приобретено и введено в эксплуатацию следующее оборудование:

- радиолокационный комплекс и автоматизированная система управления воздушным движением итальянской фирмы Alenia,
- система звукозаписи объективного контроля фирмы Comsoft,
- метеорологическое оборудование фирмы Vaisala,
- спутниковая система рассылки метеоданных из всемирных центров зональных прогнозов,
- система голосовой связи австрийской фирмы Frequentis,
- приобретено и смонтировано новое навигационное оборудование DVOR/DME (вместо разрушенного в результате авиакатастрофы 11.04.2008 года), установлены две системы посадки производства компании Thales ATM
- осуществлено строительство вышки под локатор и диспетчерской вышки,
- приобретен и установлен современный комплекс первично-вторичной радиолокации компании Thales ATM.

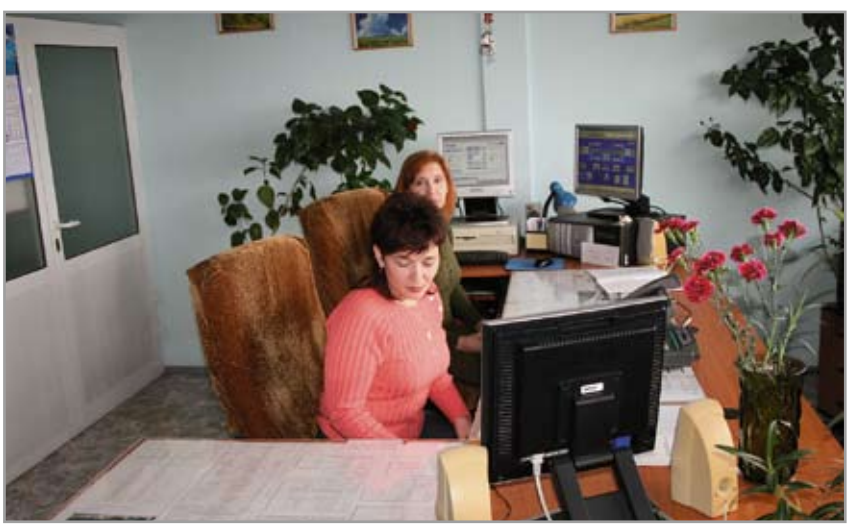
С 1994 года до настоящего времени в основные средства вложено около 107 млн леев из собственных финансовых средств предприятия (без использования бюджетных средств), а уставный капитал увеличен с 520 000 до 98 000 000 леев.

За счет средств предприятия в европейских авиационных учебных центрах было подготовлено 34 авиадиспетчера. В этом году предприятие направило на обучение за рубежом страны еще 10 выпускников вузов, которые вернутся уже молодыми специалистами. Представители MoldATSA принимают активное участие в рабочих группах Международной организации гражданской авиации – ICAO, членом которой Молдова стала в 1994 году. В 1996 году республика вступила в Европейскую конференцию гражданской авиации – ЕКГА. С 1997 года до настоящего времени специалисты предприятия участвуют в программах по проекту «Южное кольцо». В 1999 году Республика Молдова первой из состава бывших республик СССР вступила в Международную организацию по обеспечению безопасности полетов – EUROCONTROL.

Поддержка коллектива - лучшая награда за труд

Редакции журнала «Аэронавигация» не удалось получить комментарии представителей Государственной администрации гражданской авиации Молдовы (ГАГА), руководители которой через секретарей ссылались на занятость. Но в переведенном на русский язык «Приговоре суда сектора Ботаника г. Кишинева» мы прочитали: «Учредитель ГП MoldATSA – Государственная администрация гражданской авиации, которая исполняет права распоряжения государственным имуществом через Совет Правления, и директора предприятия, оценил действия менеджера по предоставлению стоматологических услуг сотрудникам предприятия необходимыми...»

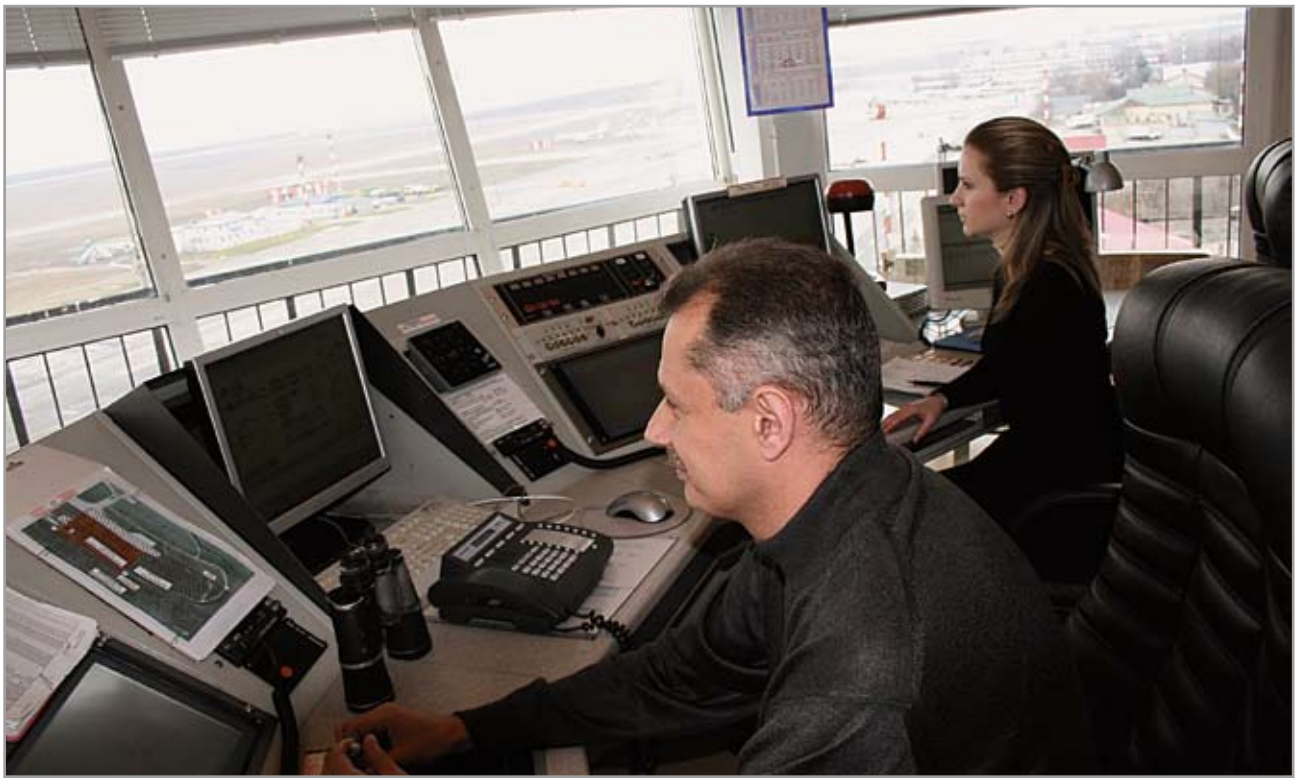
«ГАГА позицией, изложенной в письме №3505 от 11.09.2007, подчеркнула, что «меры предотвращения болезней и их лечения предоставлены всем сотрудникам, которые работают в EUROCONTROL и не только контролерам воздушного транспорта... уплаченная сумма... не может быть рассмотрена как материальный ущерб...».



События в дальнейшем стали развиваться стремительно. На апелляционном заседании городского суда, состоявшемся 23 апреля, было принято решение об отмене уголовного наказания, оставив в силе административную составляющую приговора со штрафом в 200 евро. Валериан Вартик был освобожден в зале суда...

Адвокат руководителя ГП MoldATSA Жанетта Хангану так комментирует происшедшее:

- Приговор с юридической точки не является документом, не имеет права быть подписанным судьей. Человек не может находиться в тюрьме на его основе. Во-первых, в этом деле нет доказанного обвинения - ни превышения должностных полномочий, ни нанесенного ущерба. Для того чтобы судить по уголовной статье, нужен конкретный ущерб, его сумма. Действия Вартика должны были нанести ущерб, без этого невозможно дать ни год, ни даже день наказания. Поначалу прокурор думал, что объем ущерба – это сумма, которая была потрачена на стоматологические



услуги. Но потом авиационная администрация ответила суду, что не имеет никаких претензий, что они не рассматривают эти суммы как ущерб, что эти суммы должны быть потрачены, чтобы компания нормально работала. И обвинение стало рассыпаться!

Наверное всем, кто летит над Молдовой, хочется, чтобы там, на земле, все работало нормально. И диспетчерские службы, и радиолокация, и энергоснабжение. И мы изложили эту историю так подробно потому, что, по нашему мнению, из подобных ситуаций все-таки надо делать правильные выводы. Аэронавигационные предприятия, тем более интегрированные с военным сектором – не просто технические компании, их не должны касаться ни оранжевые, ни какие-либо иные революции, изменения политического климата и так далее. В ситуации с руководителем ГП MoldATSA ситуация была доведена до абсурда, и к фитилю достаточно было поднести спичку – и в Молдове могли получить полный букет «радостей» вроде бессрочной забастовки авиадиспетчеров, снижения качества аэронавигационных услуг, отказа авиакомпаний от пролета над территорией страны. А то и чего похуже – то, о чем авиадиспетчеры предпочитают не говорить никогда.

P.S. Выйдя из зала суда, Валериан Семенович был немногословен, оценил ситуацию как недоразумение - «мягко выражаясь». Приговор, осуждающий его на десять лет лишения свободы, назвал «диким и абсурдным, как впрочем, и данное уголовное дело полностью». А самой большой наградой для себя он расценил действия трудового коллектива, поддержавшего его в трудную минуту. «Их отношение, переживания, поддержка – это самая лучшая и объективная оценка того, что я сделал за эти годы».

От редакции. Когда верстался номер, пришло известие о том, что В.С. Вартик приказом ГАГА восстановлен на прежнем месте работы, в прежней должности и приступил к обычной для себя деятельности – возглавил работу по управлению воздушным движением Молдовы... ■

Алматы - Кишинев - Алматы

«Аэронавигация» в МЦ АУВД

Нурлан АСЕЛКАН,
nurlan1410@mail.ru,
spaceenergy@list.ru

Недавно по приглашению руководства ФГУП «Государственная корпорация по управлению воздушным движением в Российской Федерации» корреспонденты журнала «Аэронавигация» посетили Московский центр автоматизированного управления воздушным движением, а также Центры ОВД Внуково и Домодедово. Мы давно планировали посещение самого крупного на территории бывшего СССР центра УВД, и теперь смогли осуществить задуманное.

Президентский аэродром

Первый объект в программе - Центр ОВД Внуково. Новая вышка и внешне и изнутри производит прекрасное впечатление. Начальник Центра Геннадий Ярмуш объясняет, что в функции Центра входит обеспечение безопасности, регулярности и экономичности полетов воздушных судов в районе аэродрома Внуково. Организационно центр состоит из двух служб (службы движения и службы радиотехнического обеспечения полетов) и нескольких отделов. В службе движения Внуковского центра ОВД имеются следующие пункты: диспетчерский пункт руления (ДПР), стартовый диспетчерский пункт (СДП), вспомогательный стартовый диспетчерский пункт (ВСДП), посадочный диспетчерский пункт (ПДП) и вспомогательный диспетчерский пункт подхода (ВДПП).

УВД в районе аэродрома Внуково осуществляется по стандартной (типовой) технологии на двух языках: русском и английском. Управление движением по аэродрому осуществляют диспетчеры ДПР, СДП и ВСДП. Из-за большого количества перронов и сложных маршрутов руления на ДПР КДП одновременно работают два диспетчера с функциями управления и обеспечения при обслуживании воздушного движения на основе взаимозаменяемости. Диспетчер ПДП осуществляет управление воздушным движением в зоне взлета и посадки аэродрома Внуково. Диспетчер ВДПП руководит полетами в районе аэродрома. Радиотехническое обеспечение полетов в районе аэродрома Внуково осуществляется с использованием следующих средств:

- автоматического радиопеленгатора АРП-75;
- посадочных радиолокаторов РП-4Г, РП-5Г;
- системы посадки СП-80М;
- приводных радиостанций ПАР-10;
- радиостанций и передатчиков ОВЧ-диапазонов (Полет-1, Бакланрн, SU-451).

Все эти средства позволяют обеспечивать безопасность полетов при метеоминимуме II категории ICAO.

С вышки была видна реконструируемая ВПП-2 с системами посадки СП-90 с МК-196 по II категории ICAO. В планах - завершение строительства нового комплекса зданий КДП с автоматизированной системой «Синтез-А2». Возможности Центра позволяют осуществлять до 25-30 взлето-посадок воздушных судов в час. Как известно, Внуково выполняет задачи по обеспечению литерных и специальных рейсов. Вот и сейчас на поле был виден Боинг президента Казахстана, прибывшего на встречу лидеров СНГ. Слева от вышки стояли борты печально известной Эйр Юнион. Геннадий Николаевич пояснил, что закончился срок лизинга и их ждет теперь возвращение в места регистрации. На вышке началось оживление, видимо саммит политиков подходил к концу, и их правительственные самолеты готовились к взлету. Мы не стали мешать работе.

Самая высокая концентрация авиадиспетчеров на 1/6 суши

В здание МЦ АУВД вернулись к обеду. Сотрудники отдела по работе с персоналом предложили оценить ассортимент блюд местной столовой. Редакция журнала имела возможность убедиться, что такое качественное и весьма разнообразное питание, позволяющее хорошо восстановить силы работникам предприятия. После этого прошла ознакомительная беседа с руководителем МЦ АУВД.

Директор центра Владимир Ужаков рассказал, что Московский центр автоматизированного управления воздушным движением (МЦ АУВД) был создан в период с 1975 по 1981 годы усилиями ведущих специалистов министерств и научных учреждений СССР в области радиоэлектронных средств УВД и связи. 15 апреля 1981 года была начата эксплуатация московской АС УВД проекта «ТЕРКАС» по непосредственному управлению воздушным движением. Сегодня зона ответственности Центра составляет 720 тысяч кв. км, характеризуется сложной структурой воздушного пространства и высокой интенсивностью его использования. РДЦ обслуживает территорию 18 областей России. Зона ответственности протянулась от Великих Лук и Беларуси до Республики Татарстан; от границ Украины до Вологды. АДЦ контролирует территорию в радиусе 150-180 км от Москвы. Он обеспечивает управление движением воздушных судов, осуществляющих прилет/вылет в аэропорты Москвы: Шереметьево, Внуково, Домодедово, Быково; судов, следующих через московскую воздушную зону транзитом, а также управление ВС на аэродромах государственной и экспериментальной авиации. Ежегодно Московский центр АУВД обслуживает более 600000 полетов воздушных судов различных министерств, ведомств, а также особо важные специальные рейсы. Практически все рейсы иностранных авиакомпаний, выполняющие полеты в Россию или транзит через ее территорию, попадают под контроль и управление Московского центра АУВД. В зоне ответственности филиала «МЦ АУВД» ФГУП «Госкорпо-

УЖАКОВ ВЛАДИМИР ВЛАДИМИРОВИЧ

Директор филиала «МЦ АУВД» ФГУП «Госкорпорация по ОрВД» с сентября 2008 года.

Выпускник ордена Ленина академии гражданской авиации. Окончил межотраслевой ИПК Российской экономической академии им. Г.В. Плеханова по специальности менеджмент, негосударственное образовательное учреждение «Российский Новый Университет» по специальности юриспруденция.

С 1985 по 1993 гг. - диспетчер службы движения РЦ ЕС УВД Куйбышевского объединенного авиаотряда ГА.

С 1994 по 2001 гг. – заместитель генерального директора по УВД, первый заместитель генерального директора РГП «Волга-аэронавигация».

С 2001 по 2007 гг. – первый заместитель генерального директора - заместитель по экономике и финансам ГУДП «Аэронавигация Центральной Волги», филиала «Аэронавигация Центральной Волги» ФГУП «Госкорпорация по ОрВД».

С 2007 г. – заместитель генерального директора ФГУП «Госкорпорация по ОрВД».

Кандидат экономических наук.

Награжден знаком «Отличник воздушного транспорта».

рация по ОрВД» расположено 104 аэродрома различной принадлежности, из которых 9 - международные. Структура воздушного пространства московской воздушной зоны включает 100 воздушных трасс (из них внутрироссийских - 16, международных – 74, маршрутов спрямления – 10), общая протяженность которых составляет более 26 тыс. км, в пределах высот 1500-12100 метров. В воздушном пространстве МЗ ЕС ОрВД выполняют полеты более 300 отечественных и 800 иностранных компаний. В 2008 году филиалом обслужено более 600 тыс. ВС, а это свыше 60 млн пассажиров. В состав филиала «МЦ АУВД» ФГУП «Госкорпорация по ОрВД» также входят центры обслуживания воздушного движения: Шереметьево, Внуково, Домодедово, Быково, Калуга, Тверь, Белгород, Воронеж, Орел, Нижний Новгород. Сплошное радионавигационное и связное поле обеспечивается десятью радиолокационными комплексами, состоящими из первичных и вторичных радиолокаторов, тридцатью третями приводными радиостанциями, двухсот пятидесятью каналами связи и передачи данных. Радиотехнические средства и средства электросвязи находятся на территории 11 областей: Московской, Тульской, Вологодской, Горьковской, Владимирской, Рязанской, Воронежской, Брянской, Орловской, Смоленской и Тверской. Что касается персонала, то более 90% специалистов службы УВД имеют 1-й и 2-й класс квалификации, весь диспетчерский состав допущен к управлению воздушным движением на английском языке. На сегодняшний день авиадиспетчеры, инженерно-технический и вспомогательный персонал МЦ АУВД превышает 2300 человек. Такой концентрации специалистов УВД нет на всем континенте.

С «ТЕРКАСом» по жизни

15 апреля 2009 года исполнилось 28 лет с начала эксплуатации легендарной АС УВД «ТЕРКАС» в Московском центре АУВД. Через его школу прошло подавляющее число специалистов УВД Союза. В 1996 году закончился первоначально установленный срок службы системы, составлявший 15 лет. В последующие годы для поддержания комплекса в работоспособном состоянии проводился большой объем технических работ. В 1991 г. был введен в эксплуатацию резервный радиолокационный комплекс АДЦ «Байпас». В 1995 г. была выполнена модернизация АС УВД

«ТЕРКАС» (по контракту со шведской фирмой Systemintegrering AB). На радиолокационных позициях вторичные радиолокаторы «Корень-АС» заменены радиолокаторами нового поколения - моноимпульсными «МВРЛ-СВК». Установлены современные отечественные радиолокационные станции: «Утес-А» и «Утес-Т». За прошедшие годы оборудование и программное обеспечение комплекса зарекомендовало себя как надежное средство с высокими эксплуатационными характеристиками. Его использование будет продолжено до запланированного в 2011 году ввода в эксплуатацию новой современной АС УВД.

И вот мы в зале РДЦ Московского центра АУВД. Московская зона - это территория, граничащая на западе с Беларусью, на севере - с Вологодским, на востоке - с Казанским и на юге - с Ростовским центрами УВД и разделенная на девятнадцать секторов. Вокруг Москвы расположены четыре аэропорта: Внуково, Шереметьево, Домодедово и Быково, которые находятся в так называемом кольцевом коридоре, охватывающем воздушное пространство непосредственно вокруг столицы. Их роль и участие в общем объеме пассажирских перевозок постоянно меняется с изменением состава и направления перемещения пассажиров, степени оснащения аэродромов и аэровокзальных комплексов, техники эксплуатируемой авиакомпаниями, а также принципов организации воздушного движения. Пять коридоров вокруг Москвы, начинающихся вблизи аэродромов, дают выход на множество воздушных трасс во всех направлениях. По пяти входным коридорам самолеты, направляющиеся в Москву, подходят к аэродрому назначения. Всю эту ситуацию держат под контролем квалифицированные специалисты Центра. Среди них есть и представительницы прекрасного пола.

Следующий объект нашего визита - тренажерный центр. Внешне он не отличается от зала, где мы были. Собственно такая цель и преследовалась разработчиками, создать условия максимально приближенные к «боевым». Функциональные возможности тренажера позволяют обеспечить имитацию УВД в любом районе земного шара, в т.ч. имитацию аварийных ситуаций в воздухе, увеличение нагрузки на авиадиспетчера, вплоть до предельных значений, без угрозы безопасности реального воздушного

движения. Тренажерный центр располагает высококвалифицированным штатным и внештатным преподавательским составом с большим опытом работы в авиационной отрасли, учебными классами, оборудованными современными техническими средствами обучения, включающими в себя: лингафонные системы; необходимое аудио- и видеооборудование; компьютерные классы для проведения занятий и самостоятельной подготовки персонала. Все это позволяет вести подготовку авиадиспетчеров по углубленному изучению английского языка и фразеологии радиообмена на английском языке согласно нормам и правилам ICAO. Для совершенствования практических навыков в составе тренажерного центра имеется диспетчерский тренажер «ТЕРКАС» с аналогичным с АДЦ и РДЦ-оборудованием. Библиотека упражнений включает в себя более 650 упражнений (техническая возможность - 800), которые разделены по темам, зонам и секторам УВД и позволяют проводить тренировки и обучение в различных условиях. Тренажер также используется для решения экспериментальных задач по совершенствованию структуры воздушного пространства, обучения новым методам и технологиям работы и т.д. Ежегодно более 600 специалистов проходят через тренажерный центр, повышая свою квалификацию.

Домодедово

Следующий день был посвящен посещению Домодедовского центра ОВД. Мы с большим интересом ожидали встречи с крупнейшим аэродромом России, ставшим лидером по привлечению инвестиций и внедрению современного менеджмента. Здесь состоялось знакомство с директором Центра Владимиром Денисовым. Он сразу проводил нас в «сердце» Центра. Особенность Домодедово, что управление воздушным движением осуществляется по технологии TOWER (вышка – командно-диспетчерский пункт) на русском и английском. Отсюда - замечательный вид. Подобное скопление современных авиалайнеров можно увидеть только в каком-нибудь крупном международном аэропорту. Работа здесь кипит. Нам сообщили, что в процедурном зале УВД, на вышке командно-диспетчерского пункта размещены рабочие места руководителя полетов, старшего диспетчера, диспетчеров старта и вспомогательного подхода, расположенные в цельном многомодульном пульте, изготовленном по специальному заказу со встроенными жидкокристаллическими индикаторами воздушной обстановки КАСО «Топаз». Здесь работают два диспетчера с функциями управления и обеспечения при обслуживании воздушного движения на основе взаимозаменяемости. При одновременной работе за пультом двух диспетчеров функции между ними распределены следующим образом: диспетчер управления - управляет движением воздушных судов; диспетчер обеспечения - управляет движением транспорта, светотехнической системой, осуществляет необходимые операции на клавиатуре плановой подсистемы вычислительного комплекса. Домодедово может похвастаться современным оборудованием, таким как автоматизированная система отображения информации, поступающей от автоматического радиопеленгатора «Платан», и системы обзора летного поля A-SMGS A-300, которая обеспечивает контроль за движением любых средств на площади маневрирования в любой зоне перронов аэропорта Домодедово. Система сопряжена с комплексом программных технических систем Московского центра АУВД для автоматического сопровождения формулярами целей по прилетающему потоку. Радиотехническое обеспечение полетов в районе аэродрома Домодедово осуществляется с использованием современных средств радиосвязи, с применением автоматизированного передающего радиоцентра КДП «ROHDE SCHWARZ», системами голосовой, громкоговорящей и телефонной

связи «Индастроник» и «Меридиан», навигационными средствами ОСП-7, системами посадки ИЛС 410 фирмы THALES, позволяющими обеспечивать безопасность полетов при метеоминимуме III-А категории ICAO. Реконструированная взлетно-посадочная полоса - 1 (ВПП-1) дооборудована средствами посадки IIIA ICAO со специальной конфигурацией скоростных рулежных дорожек для повышения пропускной способности ВПП и с зонами обработки воздушных судов противообледенительной жидкостью для экономии времени после обработки перед взлетом. Сегодня оборудование и технологии, применяемые в Домодедово высококвалифицированным персоналом, позволяют осуществлять управление воздушным движением с интенсивностью до 50-60 взлето-посадок в час, а также контролировать интенсивное передвижение наземных средств на аэродроме в любой зоне перрона.

В здоровом теле - здоровый дух

Посетив МЦ АУВД, мы просто не могли не встретиться с человеком, чье фото уже фигурировало на страницах нашего журнала. И это было не просто фото человека, а фото хоккейной сборной авиадиспетчеров России «Русские снеговики». Редакция журнала весьма неравнодушна к спорту вообще и хоккею с шайбой, в частности, и поэтому знакомство и общение с Игорем Мирониным, начальником МЗЦ ЕС ОрВД, оставило особенно теплое впечатление. Было интересно и поучительно узнать из первых рук об энтузиастах хоккея в Московском центре и «Госкорпорации по ОрВД» в целом, о той поддержке, которая оказывается руководством предприятия. Но главное, помимо участия, российские авиадиспетчеры стали сегодня законодателями мод на льду во всем мире. Уже в Алматы мы узнали об очередном успехе наших коллег о том, что они стали уже четырехкратными чемпионами мирового ветеранского турнира авиадиспетчеров! Успех на этот раз пришел в Миннеаполисе (США). Обыграв хозяев чемпионата в последнем матче со счетом 5-1, россияне завоевали золотые медали! Так держать коллеги!

Редакция журнала «Аэронавигация» выражает искреннюю признательность за организацию визита руководству ФГУП «Государственная корпорация по организации воздушного движения Российской Федерации», Московского центра автоматизированного управления воздушного движения, а также персонально сотруднику дирекции по международному сотрудничеству «Госкорпорации по ОрВД» Ганину Павлу Николаевичу и специалисту отдела по работе с персоналом Эльвире Ханко. ■

Алматы – Москва - Алматы

ЖИЗНЬ В ОСОБОМ СТИЛЕ

Немного о маркетинге профессии «авиадиспетчер»

Борис МОРСКОЙ,
начальник отдела управления людскими ресурсами
Государственного предприятия обслуживания
воздушного движения Украины «Украэрорух», Киев
Morskoy@uksatse.org.ua

В такой сложной области, как обслуживание воздушного движения, задача своевременного обеспечения профессиональными кадрами, особенно в последнее время, становится приоритетной для провайдеров ОВД. Современные условия требуют новых подходов в решении данного вопроса. Исследования демонстрируют критичность ситуации на территории многих стран Евросоюза, именно поэтому уже сегодня необходимо думать о будущем.

Провайдером аэронавигационных услуг является Государственное предприятие обслуживания воздушного движения Украины («Украэрорух»), созданное в 1992 году. Достижение разумного баланса интересов гражданских и военных пользователей стало основой создания объединенной гражданско-военной системы, которая за 10 лет существования продемонстрировала свою эффективность и жизнеспособность.

В рамках программ развития «Украэроруха» предприятие реализует серьезные проекты по модернизации аэронавигационной системы, в частности, проекты по введению в действие новых диспетчерских центров и строительству аэродромно-диспетчерских вышек, внедрению системы централизованного метеорологического обеспечения аэронавигации, постоянного повышения квалификации и создания оптимальных условий работы своих сотрудников - основного ресурса и главной составляющей успеха функционирования «Украэроруха».

1 мая 2009 года «Украэрорух» отметил пятилетие своего вступления в Евроконтроль. Интеграция в европейское сообщество заставляет задуматься о людских ресурсах как о главном стратегическом факторе стабильного функционирования предприятия в будущем и приступить к реализации и развитию столь важного элемента системы управления персоналом как маркетинг профессии «авиадиспетчер».

На первый взгляд маркетинг данной профессии - это задача тех специализированных вузов, которые сертифицированы для подготовки специалистов управления воздушным движением. Однако анализ ситуации в динамике демонстрирует, что в среднем конкурс на одно место для обучения этой профессии в вузах за последние годы составил всего 1,3. Подобная ситуация не дает возможности отбора абитуриентов с высоким уровнем профессионально необходимых качеств. «Украэроруху» небезразлично, кто придет на смену тем высококлассным специалистам УВД, которые будут завершать карьеру авиадиспетчера в ближайшем будущем. Именно поэтому мы принимаем самое активное участие в процессе привлечения как можно большего количества талантливых молодых людей, лучшие из которых смогут пройти серьезный профессиональный отбор согласно предъявляемым к представителям этой профессии требованиям.

Маркетинг профессии «диспетчер УВД» является предметом исследований Евроконтроля. Разработаны методики, проанализирована лучшая практика организации и наглядные методы, которые уже апробированы другими провайдерами ОВД. Одной

из главных задач созданного отдела управления людскими ресурсами стало всестороннее изучение этих наработок и адаптация их под реалии Украины. Необходимо переосмыслить и понять, какие действия приведут к наилучшей отдаче в нашей стране.

Процесс создания и донесения бренда под названием «авиадиспетчер» к его целевой аудитории еще предстоит пройти Украине. Достичь конкурса среди абитуриентов, претендующих на обучение по специализации, как минимум, пять человек на место, - это цель многоуровневой программы маркетинга профессии.

Во многих странах профессию авиадиспетчера считают престижной, а в Украине о ней не знают практически ничего - этот вывод стал решающим при внедрении программы. Популяризация профессии авиадиспетчера и повышение заинтересованности молодежи в ее получении - основные цели данного проекта. Учащиеся общеобразовательных учебных заведений последних трех лет стали целевой аудиторией первого этапа программы. Стратегия достижения основной цели проекта состоит из четырех элементов:

1. Привлечение внимания - рекламные буклеты и рекламные плакаты, которые распространяются по общеобразовательным учебным заведениям сотрудниками предприятия.

2. Детальное раскрытие информации о профессии - специализированный веб-ресурс.

3. Удержание внимания - профессионально-ориентированные игры и игры-симуляторы профессиональной деятельности на веб-ресурсе.

3. Побуждение к действию - прямая связь с менеджером по персоналу посредством веб-ресурса.

Как видно из стратегии, основным инструментом общения с целевой аудиторией является веб-сайт. Впервые в истории украинской аэронавигации в сети Интернет появился специализированный ресурс, который презентует широкому кругу общественности такую важную и сложную, но до сих пор малоизвестную профессию «авиадиспетчер». Этот отдельный модуль официального веб-сайта «Украэроруха» (http://uksatse.ua) заинтересует молодых людей, выбирающих будущую профессию, а также тех пользователей всемирной сети, чьей давней мечтой остается романтика неба.

На странице http://controller.uksatse.ua детально и в удобной для целевой аудитории форме показан особый стиль жизни авиадиспетчера. Здесь представлены спецификация профессии, принципы организации рабочего времени, информация о возможных местах работы, заработной плате и социальном обеспечении. Приведены данные о высших

учебных заведениях, где готовят специалистов по управлению воздушным движением, и требования к кандидатам. Ресурс дает возможность напрямую связаться с менеджером по персоналу «Украэроруха» всем желающим овладеть специальностью авиадиспетчера. Также посетители могут узнать об одном дне из жизни авиадиспетчера, о развитии его карьеры, об оборудовании, используемом в аэронавигации. Есть возможность загрузить специальные игры-симуляторы, которые позволяют кому-либо почувствовать себя настоящим авиадиспетчером на рабочем месте в виртуальной реальности. Полезные линки, библиотека материалов и тематические фото для рабочего стола пригодятся широкому кругу поклонников авиации.

До этого времени необходимая информация о профессии авиадиспетчера, к тому же такая детальная и разноплановая, не была представлена широкой общественности. А в современных экономических условиях доступ к такому веб-сайту может сыграть решающую роль в осознанном выборе достойной перспективной профессии для молодых людей, которые заботятся о будущем.

За более чем шестнадцатилетнюю историю предприятие доказало, что оно в состоянии развивать аэронавигацию Украины, выводить ее на качественно новый уровень, модернизировать и совершенствовать. «Украэрорух» представляет свою страну на мировой арене как равноправный участник и надежный партнер. Программа маркетинга профессии «авиадиспетчер» позволит активно влиять на рынок труда авиадиспетчеров Украины и гарантировать достаточное и своевременное обеспечение аэронавигационной отрасли высококлассными кадрами.

Справка

Государственное предприятие обслуживания воздушного движения Украины создано в 1992 году и входит в сферу управления Министерства транспорта и связи. Генеральный директор «Украэроруха» – Юрий Чередниченко. Предприятие предоставляет полный спектр услуг по аэронавигационному обслуживанию: обслуживание воздушного движения, организация потоков воздушного движения, организация и менеджмент воздушного пространства, радиотехническое обеспечение связи, навигации и наблюдения, обеспечение метеорологической и аэронавигационной информацией всех видов полетов в зоне своей ответственности, состоящей из пяти районов полетной информации общей площадью 776442 кв. км.

Marketing of Air Traffic Controller Profession

Boris MORSKOY,
Head of Human Resources Department
Morskoy@uksatse.org.ua

In the complicated sector of air traffic operations particularly now Air Traffic Services Providers (ANSPs) give high priority to the objective of forehanded training of professional personnel. Today a new approach is required to addressing this issue. Study shows that situation is critical in many countries of European Union, for this reason it is already today that we should think about future.

Our ANSP is a State ATM Enterprise of Ukraine (Ukraerorukh) established in 1992. The goal of achieving reasonable balance between civil and military users' concerns provided basis for creation of integrated civil-military system that for 10 years of its existence has shown its efficiency and viability.

Within framework of Ukraerorukh development our Enterprise carries out challenging projects of Ukrainian air navigation system upgrading, in particular commissioning of new ATC centers and construction of aerodrome control towers, implementation of centralized meteorological services system, permanent skill development and creating favorable working conditions for our employees who are basic resource and main component of successful operation of Ukraerorukh.

On 1 May 2009 Ukraerorukh marks quinquennium of its joining Eurocontrol. Integration into European Community makes think of human resources as the basic strategic factor of the enterprise's stable operation in future and proceed to implementation and development of a very important element of the personnel management system, precisely marketing of air traffic controller profession.

Prima facie, marketing of this profession is the task of dedicated academies certified for air traffic control specialists training. However, analysis of the situation in dynamics shows that in recent years average number of applications at entrance examinations of these academies was 1,3 per one place. This situation does not allow for selection of applicants having high level of features required for the profession. Ukraerorukh is concerned about who would replace the highly skilled ATC specialists who are going to retire soon. That is why we are actively involved in the process of attracting the biggest possible number of talented young people, the ace of the aces would pass a serious ability test according to the professional requirements.

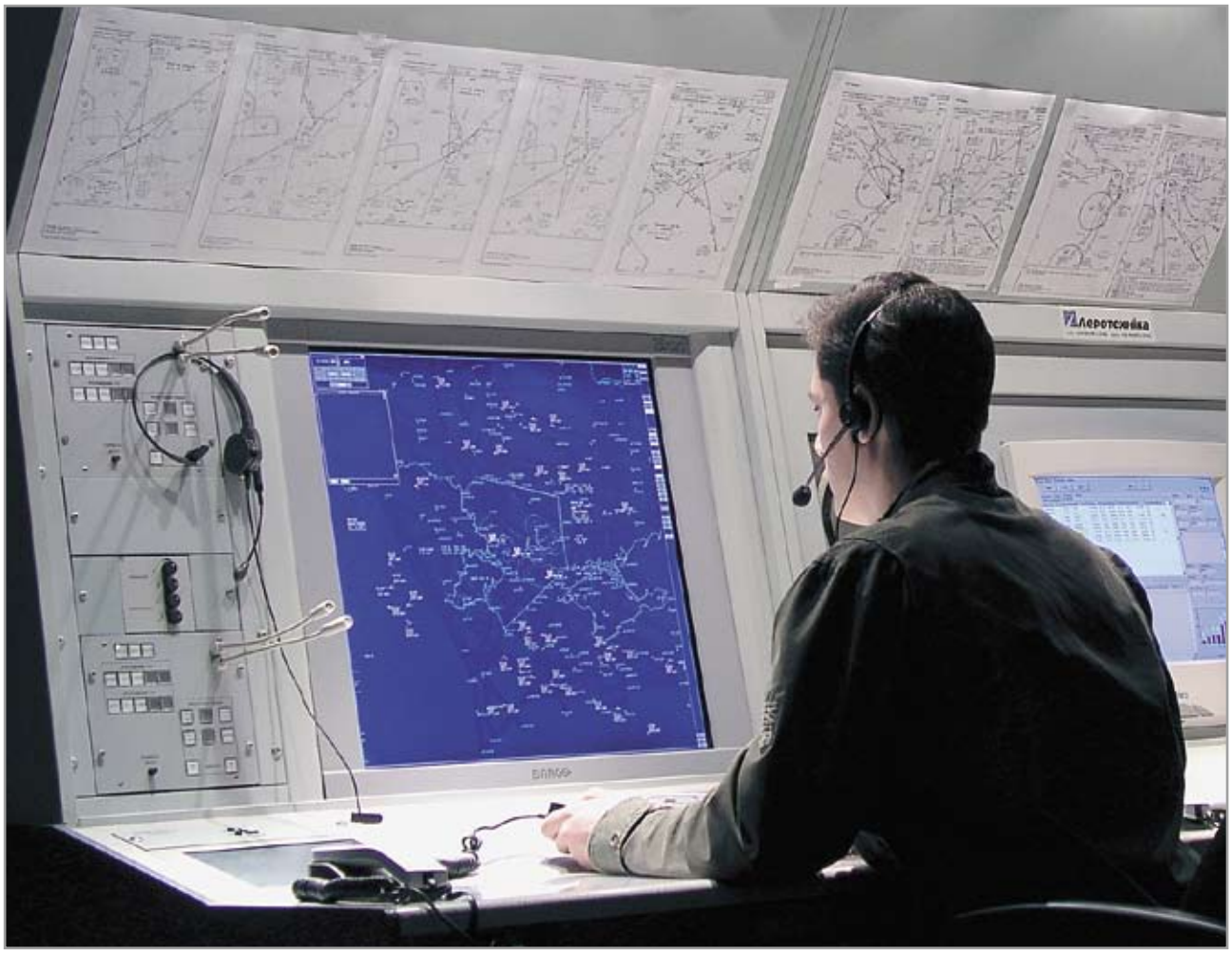
Marketing of the air traffic controller profession is a subject of Eurocontrol studies. They have developed procedures, analyzed the organization's best practice and illustrative methods already approved by other ANSPs. One of the main objectives of the Ukraerorukh's newly opened Human Resources Department is comprehensive study of all these results and their adjustment to Ukrainian environment. We need to rethink and understand what actions would be most efficient in our country.

Ukraine still has to create a brand called "air traffic controller" and get across target population. The goal of the multilevel profession marketing program is to attract as many applicants as possible wishing to study at specialized schools, at least, 5 people pretending to one place.

In many countries the profession of air traffic controller is considered ambitious one while in Ukraine it is actually unknown – this conclusion has become decisive for the program implementation. Promotion of the air traffic controller profession and arousing young people's interest in it – are basic objectives of this project. The target population of the program's first stage is senior pupils of high schools. The strategy of achieving the project's main goal consists of four elements:

1. highlighting – advertising booklets and posters distributed among high schools by our employees;
2. detailed information about the profession – specialized web-resource;
3. attention holding – profession-oriented games and games simulating professional activities at web-resource;
4. encouraging – direct connection with our personnel manager through web-resource.

As it is seen from the strategy, the major tool of communication with target population is web-site. For the first time in the history of Ukrainian air navigation the dedicated resource has appeared in Internet that presents this important and difficult but still little-known profession of air traffic controller. This separate module of Ukraerorukh's official web-site (http://uksatse.ua) will kindle interest of young people choosing their future profession as well as of those



Internet users whose cherished dream remains the romance of sky.

Page http://controller.uksatse.ua provides a detailed and easy for perception description of an air traffic controller's special lifestyle. It presents profession's specification, concept of working time arrangements, information on possible places of work, salary and social package. Also it includes information about universities and colleges training ATC specialists, and requirements to applicants. The resource allows for direct communication with personnel manager of Ukraerorukh. Visitors will be able to learn about one day of an air traffic controller, his career development and air navigation systems. It is possible to load special simulator games which would let you feel a real controller at the working station in virtual reality. Useful links, library of materials and subject photos for desktop will come in useful for wide range of aviation fans.

Hitherto necessary information about air traffic controller profession, in additional so detailed and diverse, was not presented to the general public. In today's economic environment the access to such web-site may play decisive role in supraliminal choice of ambitious profession for young adults thinking of their future.

During its history of more than sixteen years the Enterprise has proved that it can develop, level up, upgrade and improve air navigation of Ukraine. Ukraerorukh represents its State in the world arena as equal player and reliable partner. Marketing program of air traffic controller profession would allow for active influence on the Ukrainian ATC labor force market and guarantee adequate and timely providing the Ukrainian air navigation industry with highly-skilled personnel.

Reference

State Air Traffic Management Enterprise of Ukraine established in 1992 is a part of Ministry of Transport and Communications of Ukraine. General Director of Ukraerorukh is Yuriy Cherednichenko. The Enterprise provides full range of air navigation services: air traffic control, air traffic management, airspace management, radio communication, navigation and surveillance, meteorological and aeronautical information for all types of flights in its coverage area consisting of five flight information regions on the total territory of 776 442 square kilometers. ■

ПЕРВАЯ ЗА ВРЕМЯ НЕЗАВИСИМОСТИ

На Украине приступили к строительству современной аэродромно-диспетчерской вышки

10 апреля 2009 г. в региональном структурном подразделении «Украэроруха» в Симферополе состоялась торжественная церемония закладки капсулы, которая символизирует начало строительства современной аэродромно-диспетчерской вышки (АДВ). Это будет первая АДВ, построенная в Украине за время независимости.

С началом ее функционирования зарубежные и украинские авиакомпании будут получать качественное и эффективное аэронавигационное обслуживание в районе аэродрома с применением самых современных процедур управления воздушным движением и оборудования. Это очередной этап Проекта реорганизации диспетчерских пунктов, который воплощается и финансируется «Украэрорухом» без привлечения бюджетных средств.

Постоянная масштабная модернизация аэронавигационной системы Украины позволяет повышать привлекательность отечественного воздушного пространства благодаря улучшению качества аэронавигационного обслуживания с соблюдением международных стандартов. А ввиду резкого роста интенсивности воздушного движения в регионе в связи с проведением чемпионата Европы по футболу 2012 года и зимней Олимпиады в Сочи 2014 года это позволит обеспечить надлежащий уровень безопасности полетов и утвердить имидж Украины как авиационного государства.

Справка

В Симферополе, как и во всех других регионах Украины, функционируют АДВ, построенные во времена Советского Союза. Они позволяют обеспечивать безопасность и эффективность обслуживания воздушного движения, однако возможное увеличение интенсивности воздушного движения и все более высокие требования к безопасности полетов требуют постоянного технического совершенствования объектов аэронавигации.

Согласно проекту новая аэродромно-диспетчерская вышка будет восьмиугольной, высотой 29 метров и располагаться на территории аэропорта «Симферополь» на расстоянии 387 метров от взлетно-посадочной полосы. Проектные работы выполнены Государственным проектно-технологическим и научно-исследовательским институтом гражданской авиации Украины, являющимся главным учреждением отрасли в части развития, проектирования и строительства наземной инфраструктуры авиационного транспорта. Строительство вышки и оборудование ее современным аэронавигационным оборудованием отечественного Научно-производственного объединения «Аэротехника» планируется завершить через год.

Зона ответственности Симферопольского районного диспетчерского центра – это один из 5-ти районов полетной информации, являющийся самым большим по площади, – почти 200 тыс. кв. км – и наиболее насыщенным по объемам воздушного движения. Специфика региона в том, что часть воздушного пространства, находящегося в зоне ответственности центра, – это международное воздушное пространство над нейтральными водами Черного моря, где ответственность за обслуживание воздушного движения Международная организация гражданской авиации – ICAO - делегировала Украине. ■

МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПОЛЕТОВ В РАЙОНЕ КАСПИЙСКОГО МОРЯ

с использованием специализированной радиовещательной передачи

Валерий СУЛТАНОВ,
кандидат технических наук,
директор управления «Азераэронавигация»
office@azans.az

Назим ГУСЕЙНОВ,
доктор технических наук,
начальник Авиационного метеорологического центра
управления «Азераэронавигация»
dr.nazim@azans.az

С целью разгрузки авиадиспетчеров от передачи рутинной информации используется стандартное решение – организация специализированных радиовещательных передач в рамках полетно-информационного обслуживания. Однако известные и стандартизированные ICAO варианты организации радиовещательных передач непригодны для эффективного обслуживания полетов в районе морских нефтепромыслов. Специфика этого вида заключается прежде всего в обилии контролируемых объектов и трасс полета в обслуживаемом районе. Второй специфической особенностью является состав информации, доводимой до сведения экипажей вертолетов и иных воздушных судов. Наряду с текущими метеорологическими условиями, важными для принятия решения о взлете и посадке на вертолетные площадки и судовые палубы, передается информация о состоянии моря, интенсивности качки, прогнозы по основным районам полетов с детализацией ветра на эшелонах, ожидаемой облачности, видимости, особо опасных метеорологических явлений и оперативная аэронавигационная информация.

По действующим правилам полетного обслуживания воздушных судов информация из вышеприведенного списка передается диспетчерами в сеансах радиообмена с экипажем каждого из обслуживаемых воздушных судов. Очевидно, что при этом значительная часть передаваемой информации, во-первых, многократно повторяется от сеанса к сеансу, и во-вторых, не формируется диспетчерами, а всего лишь ретранслируется ими. Эффективность работы диспетчерского состава может значительно возрасти при перекладке этой рутинной и формальной функции на автоматическое радиовещательное устройство.

Полетно-информационное обслуживание вертолетов в районе морских нефтепромыслов включает предоставление различных видов информации:

- о текущих погодных условиях в районе полетной информации;

- о текущих погодных условиях в местах нахождения определенных вертодромов и посадочных площадок;
- об опасных и особо опасных явлениях погоды в районе полетной информации;
- о качке на плавучих средствах, оснащенных посадочными площадками, и о состоянии морской поверхности;
- прогноз погодных условий в основных районах выполнения полетов;
- об изменении эксплуатационного состояния свето- и радиотехнических навигационных средств, обеспечивающих взлет и посадку вертолетов;
- о закрытии посадочных площадок, об используемых или закрытых трассах полетов;
- любая другая информация, способная повлиять на безопасность полетов.

В настоящее время вся эта непрерывно меняющаяся информация многократно передается диспетчерами на борт каждого вертолета, находящегося в полете или готовящегося к вылету.

На основе анализа целевого назначения и потенциальных условий использования специализированной радиовещательной передачи информации вертолетам, обслуживающим нефтепромыслы, сформулированы ее базовые принципы:

1. Радиопередача осуществляет непрерывное циклическое повторение сообщения, составленного оператором компьютерного автоматического формирователя речевых сообщений на основе полученной информации.

2. Вещание ведется на русском и английском языках с соблюдением авиационной фразеологии по раздельным каналам.

3. Каждому сообщению присваивается очередной индекс. Обновление информации производится один раз в 30 минут, однако при появлении существенных изменений производится внеочередное обновление.

4. В начале сообщения дается метеорологическая информация о текущей погоде на объектах нефтепромыслов, обслуживаемых вертолетами. В связи с временными ограничениями цикла передачи количество одновременно обслуживаемых объектов ограничивается девятью. Из них четыре основных по важности фиксируются, а остальные выбираются по принципу интенсивности полетов на них в данный временной период. Далее следуют блоки информации с прогнозами погоды по основным районам.

5. По завершении передачи метеорологической информации дается оперативная информация по объектам, эксплуатационное состояние навигационных средств, которые должны учитываться при взлете и посадке. Далее включается некоторый объем информации об используемых или закрытых трассах полетов.

На основе проведенного анализа разработан регламент радиовещательной передачи ALFIS в интересах полетно-информационного обслуживания экипажей вертолетов, разработаны предложения по структуре и порядку обновления информации этой передачи, определен предварительный перечень описываемых объектов, составлена структура компьютерного формирователя речевых сообщений и его технической реализации.

Автоматизированная радиовещательная передача ALFIS предназначена для полетно-информационного обеспечения экипажей вертолетов в районе нефтепромыслов, находящихся в азербайджанском секторе Каспийского моря, и работает на частоте 26,20 MHz. ■

Meteorological Support of Flights in the Caspian Sea Area Using Specialized Broadcasting

Valeriy SULTANOV
Candidate of Engineering Science
Director of Azaeronavigatsia Authority
Email: office@azans.az

Nazim GUSEINOV
Candidate of Engineering Science
Head of Aviation Meteorology Center of Azaeronavigatsia Authority
Email: dr.nazim@azans.az

With a view to release air traffic controllers from routine information transmit a standard solution is used – arranging specialized broadcasting within flight information service. However, popular and ICAO standard broadcasting is inapplicable for effective traffic management in the offshore oil field area. Specific character primarily is attributed to plenty of controlled aircraft and air lanes in the service area. The second specific feature is content of information transmitted to airplane and helicopter crews. Alongside with current weather conditions important for making decision on take-off from and landing on helicopter platforms and ship decks, the transmitted information includes state of the sea, rate of roll, forecasts for the main flight areas with wind specification on different levels, expected clouds, visibility, weather disasters and finally operational aeronautical information.

According to the effective flight management rules the information from the above list is transmitted by air traffic controllers during radio exchange with a crew of each controlled aircraft. It is evident that a significant part of the information transmitted, firstly, is frequently repeated from time to time and, secondly, is not formed but retransmitted by controllers. It is also clear that controller's efficiency would considerably increase if this routine and formal function is contracted out to automatic broadcasting facility.

Providing flight information services to helicopters in the offshore oil field area includes the following different types of information:

- Current weather conditions in the flight information region;
- Current weather conditions in locations of certain helicopter aerodromes and landing area;
- Dangerous and disastrous weather in the flight information region;
- Roll of mobile offshore facilities equipped with landing areas and the state of the sea surface;
- Weather forecast in the main flight operation regions;
- Performance change of light - and radio navigation systems supporting helicopters takeoff and landing;
- Closure of landing areas, useable or closed flight lanes;
- Any other information able to affect flight safety.

At present all this continuously changing information is repeatedly transmitted by controllers to each helicopter that is in flight or preparing to takeoff.

On the basis of analysis of specific task and potential conditions of specialized broadcasting for helicopter operations in offshore oil fields, the following basic principles have been stated:

1. Broadcast shall perform uninterrupted cyclic repetition of messages made out by operator of computer automatic voice message sensor on the basis of received information.
2. Broadcast shall be carried out in Russian and English languages using aviation phraseology through separate channels.
3. Each message shall be given a regular index. Information shall be updated every thirty minutes, however extra updating shall be made should considerable changes occur.
4. The message shall start with current weather condition data at offshore oil field facilities served by helicopters. Due to broadcast cycle time restriction the number of simultaneously operated facilities shall be limited to nine. Four of the most important of them shall be fixed, the rest to be chosen according to their flying intensity at the given time period. They shall be followed by information blocks containing main regions' weather forecast.
5. Upon completion of weather information broadcasting the operational information shall be provided regarding facilities where operating condition of navigation systems should be taken into account during takeoff and landing. It shall be followed by some information volume of the used or closed flight lanes.

Thus, on the basis of the analyses conducted the Regulations of ALFIS broadcasting were adopted for the convenience of flight information support of helicopter crews, as well as proposals were drawn up in respect of structure and order of the transmitted information updating, a preliminary list of described facilities was specified and computer voice message sensor and its implementation was designed.

The automated ALFIS broadcast system has been designed for flight information service of helicopter crews in the offshore oil fields area located in Azerbaidzhan sector of the Caspian sea and operates on frequency 26,20 MHz. ■

Классификация воздушного пространства по стандартам ICAO

Геннадий РЕУТОВИЧ,
ведущий инженер по организации и безопасности движения отдела движения государственного предприятия «Белаэронавигация»
reutovich@ban.by

Внедрение классификации воздушного пространства является глобальным и основополагающим проектом Концепции ICAO по переходу к системам CNS/ATM таким же, как Сокращенный минимум вертикального эшелонирования (RVSM), Гибкое использование воздушного пространства, Зональная навигация.

Со стороны может показаться, что достаточно просто выбрать несколько обозначений классов и присвоить их определенным частям воздушного пространства. И возникает вопрос: зачем вообще нужна классификация? На самом деле именно классификация дает возможность перейти на единый и применяемый во всем мире стандарт обслуживания воздушного движения (ОВД), установленный ICAO.

Классификация позволяет выделить воздушное пространство для полетов воздушных судов по правилам, установленным в гражданской авиации (воздушное пространство ОВД), и воздушное пространство, ограниченное для использования (зоны ограничения, опасные и запретные зоны).

Переход на классификацию воздушного пространства связан со значительными изменениями существующей системы аэронавигационного обслуживания государства.

С внедрением классификации воздушного пространства и связанных с ней международных правил и процедуры ОВД существенно изменится и применяемая фразеология радиообмена на русском и английском языках. Каждой процедуре ОВД

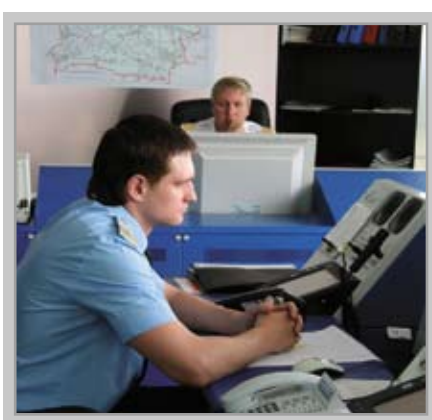
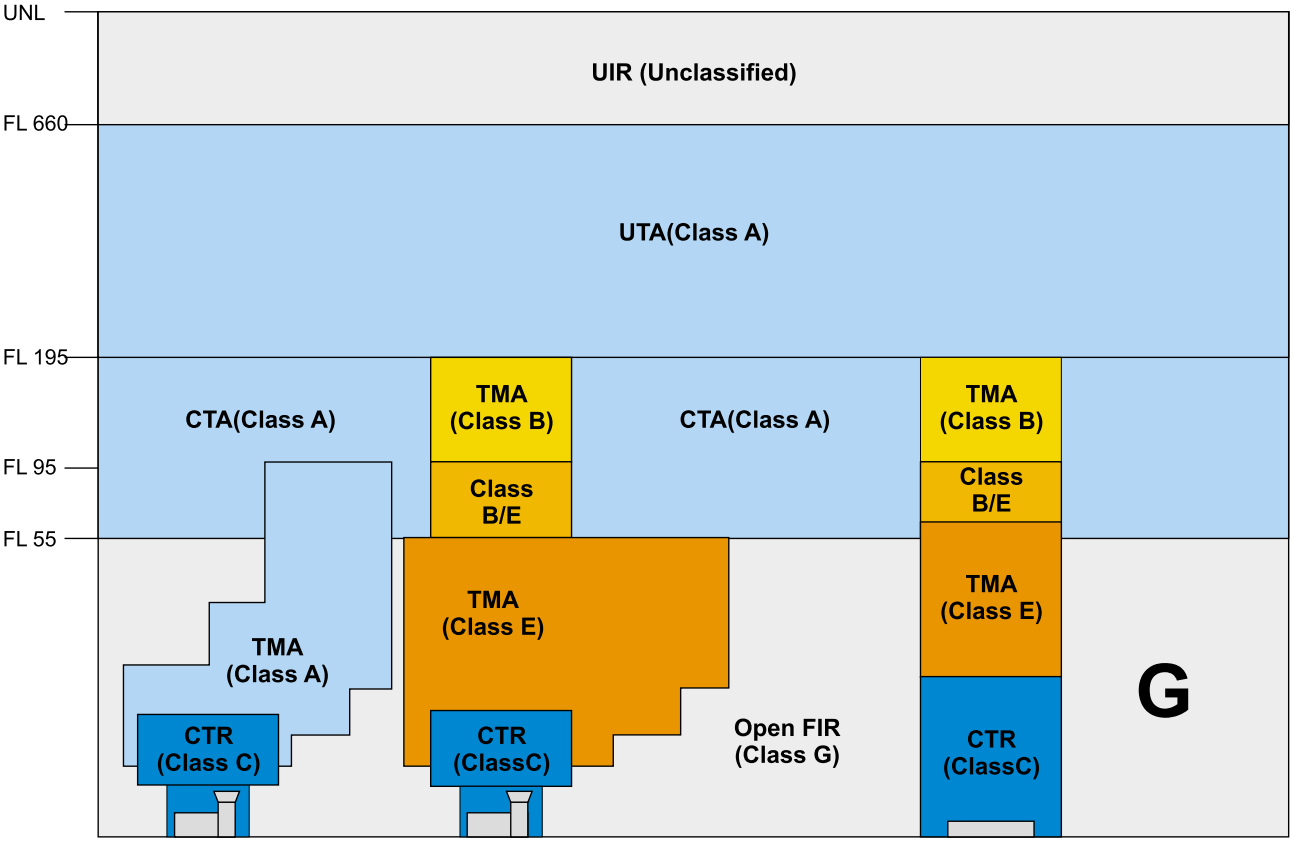


Рисунок 1. Организация воздушного пространства Нидерландов
Picture 1. Current Airspace Organisation in the Netherlands



будет соответствовать только одна конкретная фраза.

Для успешного перехода в первую очередь необходимо определить воздушное пространство, подлежащее классификации, другими словами – воздушное пространство, где разрешается выполнять полеты воздушным судам, обеспеченным по гражданской линии.

Нужно пересмотреть элементы структуры воздушного пространства и установить структуру воздушного пространства ОВД в соответствии с международными требованиями. Элементы будущей структуры значительно отличаются от существующих элементов по названию и назначению. Так, к примеру, зоной ответственности районного диспетчерского центра является диспетчерский район, а зона взлета и посадки в соответствии со стандартами ICAO будет называться диспетчерской зоной.

В НПП ГА отсутствовало четкое разделение между видами обслуживания воздушного движения, которые устанавливаются классификацией. Кроме того, значительно отличаются процедуры предоставления ОВД,

включающие использование средств наблюдения. Район полетной информации предназначен для предоставления полетно-информационного обслуживания и аварийного оповещения. В узловом диспетчерском районе, который является зоной ответственности диспетчера ДПП и находится в пределах района полетной информации, предоставляется диспетчерское, полетно-информационное обслуживание и аварийное оповещение.

Классификация устанавливает четкое разграничение ответственности за эшелонирование воздушных судов между экипажем и диспетчером в зависимости от применяемых правил полета.

Выбор класса классификации воздушного пространства напрямую влияет на то, как изменятся существующие процедуры ОВД. К примеру, сегодняшние требования, предъявляемые к предоставляемому обслуживанию воздушного движения и эшелонированию воздушных судов при полетах выше эшелона перехода, практически полностью соответствуют требованиям, предъявляемым в классе С, а при полетах по ПВП ниже эшелона перехода (нижнего безопасного эшелона) – в классе Е.

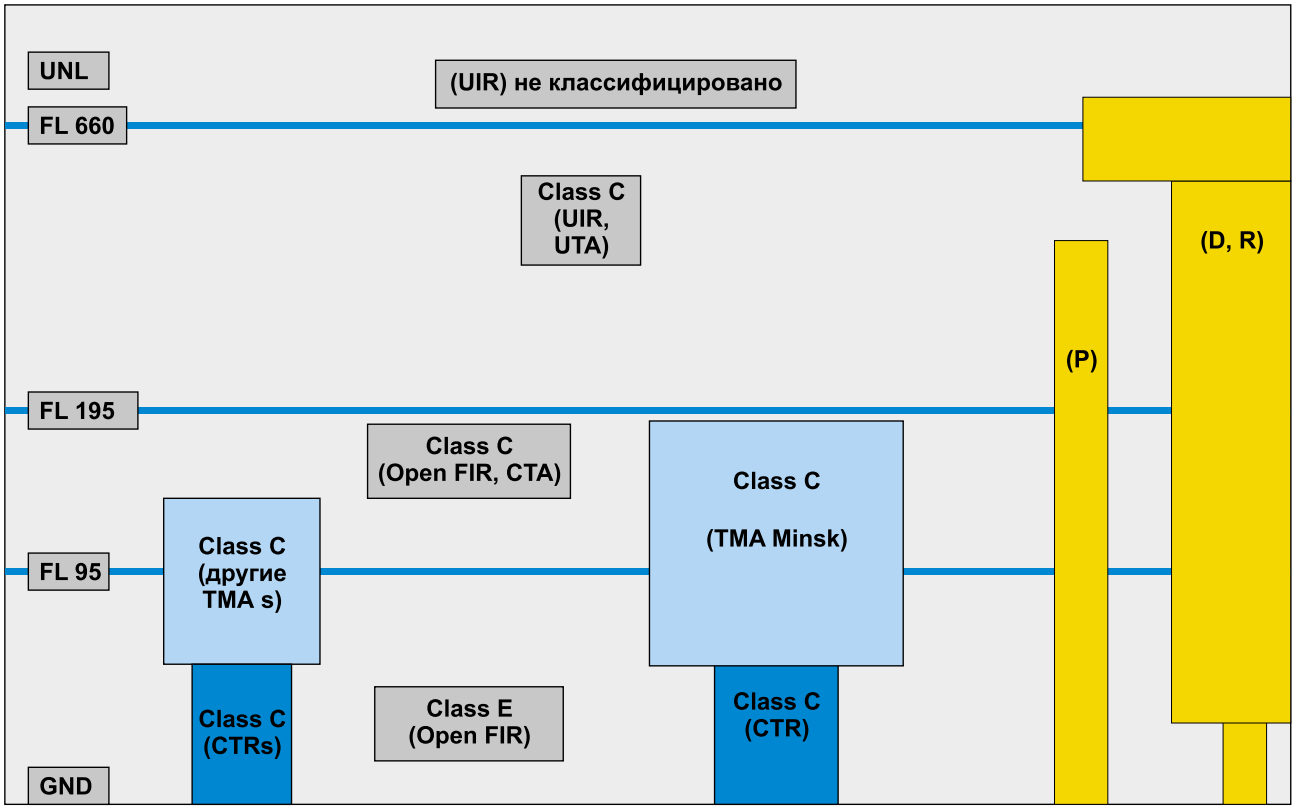
С внедрением классификации необходимо провести комплекс мероприятий, включающих внесение изменений в руководящие документы, пересмотр ряда процедур обслуживания воздушного движения, внесение изменений в фразеологию радиообмена на русском и английском языках, и провести обучение и тренажерную подготовку диспетчерского состава.

Большим шагом вперед был переход на единую классификацию воздушного пространства выше эшелона полета 195 (5950 м) в европейском воздушном пространстве. Под руководством Евроконтроля в ноябре 2003 года в воздушном пространстве большинства стран Европы был осуществлен единый переход на класс С классификации воздушного пространства в слое FL 195-FL660. В европейских планах предполагается упростить классификацию воздушного пространства с семи до трех, а затем до двух классов.

Воздушное пространство ОВД в Республике Беларусь классифицировано классом С и Е с небольшой модификацией. Руководство Евроконтроля дало высокую оценку классификации воздушного пространства Республики Беларусь и отметило, что к переходу на такую классификацию стремится вся Европа к 2014 году.

Переход на классификацию воздушного пространства по стандартам ICAO позволит гармонизировать национальные и международные правила и процедуры ОВД, использовать единую и понятную для экипажей всего мира фразеологию радиообмена, снизить нагрузку на диспетчера УВД, повысит уровень безопасности полетов и пропускную способность воздушного пространства. ■

Рисунок 2. Организация воздушного пространства Республики Беларусь
Picture 2. Airspace Management in the Republic of Belarus



Airspace Classification according to ICAO Standards

Gennadiy REUTOVICH
Belaeronavigatsia

Implementation of airspace classification is a global and fundamental project of ICAO Concept for transition to CNS/ATM systems, such as Reduced Vertical Separation Minimum (RVSM), Flexible Airspace Use and Area Navigation.

It may seem to lookers-on that it is sufficiently simple to choose some class codes and confer them to certain airspace parts. So, the question arises – what is the need for this classification? Really, precisely classification allows for transition to an integrated worldwide applied standard of Air Traffic Management (ATM) established by ICAO.

The classification will allow allocate airspace for aircraft flights under the Civil Aviation Rules (ATM airspace), restricted use airspace (restricted areas, dangerous and blockaded zones).

Transition to airspace classification is connected to significant changes in the existing air navigation service of the State.

With implementation of the airspace classification and the related international ATM rules and procedures the applied Russian and English radio exchange phraseology would also undergo strong change. Each ATM procedure would only be identified by one specific phrase.

To make successful transition, primarily the airspace subject to classification should be identified, in other words – airspace designed for civil aircraft traffic.

The elements of airspace structure should be reviewed and the ATM airspace structure should be established in accordance with international requirements. The future structure elements significantly differ from the existing elements in designation and purpose. For example, an Area Control Center's service area is the controlled area while takeoff and landing zone will be called control zone in accordance with ICAO standards.

The CA Flight Operation Manual had no clear division of air traffic service types which are established by classification. In addition, ATM procedures involving use of surveillance aids are far different. So, the flight information area has been designed for rendering flight-information services and emergency reporting. The Approach Control Unit controllers operate terminal control area located within flight information area and provide for flight dispatch, flight-information service and emergency reporting.

The classification ensures clear differentiation of responsibility between a flight crew and controller for aircraft separation subject to applied flight rules.

Choice of the airspace class would directly influence changes in the existing ATM procedures. For instance, the current requirements for air traffic management and aircraft separation during flights carried out above the transition level actually completely comply with the requirements established for Class C, and requirements for flights under Visual Flight Rules operated below the tran-

sition level (lower safe level) – with those for Class E.

Upon implementation of classification, a number of arrangements should be made including alterations to management directives, review of some ATM procedures, revision of radio exchange English and Russian phraseology: the controllers would be subject to undergo instructions and training on simulators.

An important step forward has been made by transition to the integrated airspace classification above flight level 195 (5950m) in the European airspace. Under the guidance of EUROCONTROL in November 2003 simultaneous transition to Class C of the airspace classification was implemented in the airspace of most European countries in the layer FL 195-FL660. The European plans envisage simplification of airspace classification from seven to three, then to two classes.

The ATM airspace in the Republic of Belorus has been classified as Class C and E with slight modification. EUROCONTROL management appreciated the airspace classification of the Republic of Belorus. It was noted that the whole Europe sought to transfer to such classification by 2014.

Transition to airspace classification according to ICAO standards allows for harmonization of national and international ATM rules and procedures, use of integrated radio exchange phraseology understandable worldwide and reduce functional stress of ATC controllers thus increasing flight safety and airspace capacity. ■

КАЧЕСТВО И БЕЗОПАСНОСТЬ – СЛАГАЕМЫЕ УСПЕХА

Госкорпорация по ОрВД РФ закончила работу по полной сертификации основных процессов производства по стандартам качества ISO 9001:2000

Дмитрий КОСОЛАПОВ,
директор по управлению безопасностью и качеством
Госкорпорации по ОрВД РФ, г. Москва

Идея внедрения системы менеджмента качества (СМК), соответствующей международным стандартам во ФГУП «Госкорпорация по ОрВД» родилась в 2006 году по согласованию с органом госрегулирования в области аэронавигационного обслуживания – Росаэронавигацией. Быстрый рост темпов развития воздушного транспорта, напряженный трафик, конкуренция и возрастающие требования авиакомпаний к качеству предоставляемого аэронавигационного обслуживания диктовали новые условия и политику в области управления Предприятием. Для большинства мировых аэронавигационных провайдеров принцип ориентации на потребителя является руководящим, именно потребности клиента находятся в центре внимания любой деятельности, связанной с предоставлением услуг, и стремление удовлетворить их в наиболее полной мере – главный системный принцип, на котором базируется менеджмент качества. Потребитель считается гарантией самого существования организации как основной источник ее благополучия.

Генеральным директором ФГУП «Госкорпорация по ОрВД» было принято решение о внедрении системы менеджмента качества в соответствии со стандартом ISO 9001:2000. Основная задача – более четкая ориентация производства на потребителя услуг, системная работа по привлечению иностранных пользователей воздушного пространства с целью повышения экономического уровня Предприятия, дальнейшее развитие системы ОрВД в этом направлении. Процесс внедрения СМК начался с центрального офиса (генеральная дирекция ФГУП «Госкорпорация по ОрВД») и филиала «Московский центр АУВД».

Система менеджмента качества охватывает всю деятельность Предприятия, но сертифицированы по стандарту ISO 9001:2000 были только два основных производственных процесса – обслуживание воздушного движения и радиотехническое обеспечение полетов, т.е. процессы, непосредственно ориентированные на потребителя. Остальные процессы – обеспечивающие – решено было не сертифицировать.

Начинали мы не на пустом месте. Основа системы менеджмента качества – это процессный подход, и нам работать было легко – ведь нам в наследство от СССР достались жестко регламентированные, четко прописанные в руководящих документах процессы ОВД и РТОП. Когда мы начали работу по написанию стандартов, они в основном носили отсылочный характер к уже действующим документам – российским и советским. Конечно, достаточно большой объем кропотливой работы состоял в упорядочении, систематизации существующих документов. Людям необходимо было разъяснить, что принципиально нового мы ничего не делаем – лишь собираем, систематизируем ряд разрозненных документов с целью выработки направлений улучшения работы.

Далеко не во всех подразделениях внедрение СМК шло гладко. Где-то это было принято на ура, люди поняли смысл системы, необходимость этой де-

ятельности. Однако в ряде случаев это вызвало отторжение, необходима была дальнейшая разъяснительная работа.

Работа по внедрению СМК проходила в три этапа: на первом система была внедрена и сертифицирована в генеральной дирекции ФГУП «Госкорпорация по ОрВД» и филиале «Московский центр АУВД». Сертификацию проводила аккредитованная в Российской Федерации международная организация «Bureau Veritas Certification». К концу 2007-го область действия СМК и сертификации была расширена еще на 6 филиалов, в прошлом году – на все остальные подразделения Предприятия.

В 2007-2008 годах мы успешно прошли ряд сертификационных и надзорных аудитов, получили достаточно высокие оценки – в основном за счет наработок в области описания основных процессов. Уровень регламентации процессов ОВД и РТОП в Предприятии произвел на аудиторов очень хорошее впечатление. Стандарт ISO 9001:2000 универсален, и сертифицируются по нему предприятия самого разного профиля. По словам специалистов, проводивших аудиты, «обычные» предприятия – те, которые не имели таких жестких документов, как Технологии работы диспетчеров, различные регламентирующие инструкции – в этом плане выглядели по сравнению с подразделениями ФГУП «Госкорпорация по ОрВД» значительно хуже.

За время внедрения стандартов мы наработали неплохой опыт и даже начали делиться им, оказывая консалтинговые услуги смежным предприятиям, занимающимся предоставлением аэронавигационной информации. В отличие от нас, организации, предоставляющие аэронавигационную информацию, обязаны иметь сертифицированную СМК в соответствии со стандартами ICAO. Поскольку начинать они вынуждены были, что называется с нуля, мы оказывали им посильную помощь.

В прошлом году ФГУП «Госкорпорация по ОрВД» приняла решение о вступлении в международную организацию по аэронавигационному обслуживанию гражданской авиации – CANSO – в целях приобретения международного опыта и расширения собственного. В настоящее время наши представители включены в рабочую группу CANSO по системам менеджмента качества. Работая в данной группе, мы поняли, что ведущие европейские провайдеры аэронавигационных услуг, где была внедрена и сертифицирована эта система, не слишком далеко ушли от нас – и у них существуют проблемные, «сырые» моменты в этой сфере: в частности, в определении измеряемых целей в области качества, интеграции различных систем менеджмента предприятием и т.д. В рамках упомянутой рабочей группы CANSO пытаемся найти какой-то консенсус, выработать решения, предлагаем на рассмотрение наш опыт и наши концепции. Группа еще совсем «свежая», работа только началась – прошло только два заседания.

Можно с уверенностью сказать, что первоначальный этап нами пройден, и сейчас необходимо определиться с тем, в каком направлении работать и развивать систему дальше.

Во ФГУП «Госкорпорация по ОрВД» внедрена также Система управления безопасностью полетов (СУБП). В этом году мы планируем начать интегрировать обе системы – менеджмента качества и управления безопасностью полетов. Такая интеграция продиктована соображениями логики и оптимизации процессов управления Предприятием. Обе системы строятся на принципах процессного подхода, СУБП в своей основе использует те же

стандарты ISO. Де-факто уже сейчас данные системы неразрывно связаны – к примеру, любое изменение в системе ОрВД, направленное на некое улучшение в рамках СМК, в обязательном порядке проходит оценку рисков на предмет соответствия требуемому уровню безопасности полетов в рамках СУБП.

Безопасность полетов – один из основополагающих показателей качества, без которого говорить о какой-либо удовлетворенности потребителя вообще нельзя. Решение об интеграции систем уже принято, составлен план, согласно которому эта деятельность к 2010 году должна стать свершившимся фактом. ■

СТРАТЕГИЧЕСКИЕ ЦЕЛИ:

- **обеспечение приемлемого уровня безопасности полетов до риска столкновения воздушных судов 1,5*10-8 на час полета при удовлетворении потребностей пользователей в увеличении объемов перевозок;**
- **гармонизация с мировой аэронавигационной системой и интеграция в нее путем непрерывного технического и технологического развития;**
- **повышение качества предоставляемых услуг;**
- **развитие квалифицированного социально-защищенного, ориентированного на пользователя АНО персонала, обеспечивающего постоянное улучшение производственной деятельности;**
- **снижение отрицательного воздействия хозяйственной деятельности Предприятия на окружающую среду.**

ЗАЯВЛЕНИЕ

О ЦЕЛЯХ ФГУП «ГОСКОРПОРАЦИЯ ПО ОрВД» В ОБЛАСТИ КАЧЕСТВА

Основными целями ФГУП «Госкорпорация по ОрВД» (далее – Предприятие) в области качества являются:

- обеспечение безопасности полетов при ОрВД в воздушном пространстве и на аэродромах путем достижения и поддержания установленных государством уровня и целей безопасности полетов, а также минимизации влияния ОрВД на риск совершения авиационного происшествия, насколько это практически приемлемо;

- обеспечение пропускной способности систем ОрВД наиболее загруженных аэропортов (аэропорты Московской воздушной зоны, Пулково, Ростов-на-Дону, Сочи, Толмачево, Кольцово, Хабаровск) и участков воздушных трасс в соответствии с потребностями авиакомпаний - пользователей воздушного пространства Российской Федерации;

- повышение экономичности воздушного движения за счет:

- максимально возможного приближения конфигурации маршрутов ОВД к ортодромии;
- внедрения стандартных процедур прилета и вылета во всех международных аэропортах и аэропортах федерального значения;
- введения RVSM на наиболее загруженных маршрутах ОВД;
- введения маршрутов зональной навигации;
- снижения времени движения воздушных судов в аэропортах по причинам ОВД;

– удовлетворение требований и ожиданий других заинтересованных сторон:

- государства – в части обеспечения обороноспособности и мобилизационной готовности;
- учредителя – в части улучшения экономических показателей производственно-хозяйственной деятельности, а также в части реализации установленным порядком федеральных целевых программ;
- поставщиков (оборудования, ресурсов, персонала) – в вопросах заключения взаимовыгодных соглашений и контрактов;
- общества – в части снижения отрицательного воздействия хозяйственной деятельности Предприятия на окружающую среду;

– удовлетворение потребностей работников Предприятия:

- в предоставлении им возможности совершенствоваться в профессиональном плане и максимально реализовать свой творческий потенциал;
- в создании благоприятных условий труда;
- в признании вкладов и инициативы работников путем их морального и материального поощрения.

Генеральный директор
ФГУП «Госкорпорация по ОрВД»
В.М. Горбенко

«26» ноября 2008 г.

ФОРМАЛИЗАЦИЯ ПРОЦЕССА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ СТАЖИРОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ ОРВД

Борис ПРИЩЕПИН,
директор Учебного центра УВД института аэронавигации Санкт-Петербургского государственного университета гражданской авиации
atcspb@mail.ru

Стажировка молодого специалиста ОрВД (стажера) на пунктах УВД в условиях деятельности по обслуживанию воздушного движения (ОВД) после окончания образовательного учреждения во многом зависит от профессиональной квалификации, полученной этим специалистом в период обучения.

При этом, с одной стороны, сам процесс стажировки можно рассматривать как некий вид взаимодействия стажера с социально-профессиональной средой центра ОВД (пункта УВД, диспетчерской смены), в процессе которого рационально согласовываются ожидания участников этого взаимодействия.

С другой стороны, стажировку можно рассматривать как процесс приспособления стажера к требованиям, предъявляемым аэронавигационной социальной средой, например, диспетчерской сменой (ДС).

Иногда возможен и обратный процесс, когда ДС или ее часть адаптируется под требования стажера. Примером этому могут быть случаи, когда этот молодой специалист обладает таким убедительным профессиональным потенциалом, который априори не вызывает сомнений у членов ДС и она постепенно перенимает профес-

сиональные свойства нового сотрудника. Крайне редко, но бывает.

Таким образом, в дальнейшем, рассматривая профессиональную стажировку как взаимодействие стажера и ДС, можно применить аппарат моделирования принятия решений в сложных социальных системах.

Предположим, что общей закономерностью стажировки является первоначальный (после приема молодого специалиста ОрВД на работу) рост уровня профессионального дискомфорта, с последующим его снижением до некоторого стационарного значения.

Рассмотрим формальную модель. Деятельность стажера будем описывать вектором $\mathbf{k=(k_1, k_2, k_3,...ki) \in K^i}$, где $\mathbf{k_i \geq 0}$ – i-й показатель деятельности, а $\mathbf{i \in N=\{1, 2, ..., n\}}$ – принадлежит множеству показателей.

Примерами показателей деятельности k_i могут служить количество отработанных часов в период стажировки на пункте УВД, количество обслуженных воздушных судов, время, затрачиваемое на выполнение той или иной технологической операции, количество ошибок и т.п.

Предположим, что все показатели можно перевести в такую шкалу, что чем выше значение каждого из показателей, тем эффективнее в целом можно оценить деятельность стажера (это можно сделать всегда, взяв при необходимости соответствующую величину с обратным знаком или вычислив обратные величины) [1].

Пусть на множестве показателей деятельности K^i задана целевая функция стажировки - оценка эффективности деятельности стажера $\mathbf{F(x\square)}$ при $\mathbf{\square Ki\square \rightarrow Kn}$.

Допустим, что эта целевая функция будет монотонно возрастать по всем переменным, является гладкой и имеет выпуклые множества уровня. Это предположение означает, что любая линейная комбинация двух векторов показателей деятельности, имеющих одинаковую эффективность, характеризуется не большей эффективностью.

Пусть задано начальное значение k^0 вектора показателей деятельности стажера (например, в случае стажировки это те значения показателей, которыми специалист характеризуется в момент начала стажировки, например оценочный лист диплома) и фиксировано время стажировки T. Количественно стажировка в данном случае может соответствовать изменению с течением времени значений компонент вектора показателей деятельности стажера (их увеличение).

Целью стажировки будем считать максимизацию средней эффективности деятельности стажера за период времени **[0; T]:**

$$\mathbf{K^i = 1/T \int_0^T F(k(t))dt \rightarrow max.} \qquad (1)$$

Задачу (1) можно назвать задачей поиска экстремума стажировки, а последовательность значений показателей $\boldsymbol{k(t),\ t \in [0; T]}$ – траекторией стажировки [2,3].

Возможным принципом выбора траектории стажировки может быть следующим – траектория должна удовлетворять семейству дифференциальных уравнений (параметр – функция $\boldsymbol{\beta(t))}$:

$$\mathbf{K(t) = \beta(t)\ \Delta\ F(k)/\ \|\Delta\ F(k)\|,} \qquad (2)$$

при начальных условиях $\mathbf{x(0)=x^0}$, а в знаменателе показана норма $\mathbf{K^n}$.

Другими словами, с точки зрения цели стажировки в каждый момент времени изменение вектора показателей деятельности стажера должно совпадать с направлением максимально быстрого роста эффективности, т.е. направлением, определяемым нормалью к линии уровня целевой функции стажировки.

Содержательно такой принцип принятия решений (в выборе траектории стажировки) отражает траекторию локальной оптимальности и нередко встречается на практике. Тогда оптимальным с точки зрения критерия (1) будет максимально быстрое движение вдоль траектории, определяемой (2).

При решении задачи (1) следует ввести целесообразные ограничения, учитывать которые необходимо потому, что способность стажера (как и любого человека) к изменениям ограничена. Если говорить более точно, то существуют ограничения на максимальную скорость изменений. В самом общем виде эти ограничения можно записать в виде:

$$\mathbf{k(t) \leq L(k, \boldsymbol{t})}, \qquad (3)$$

или в виде ограничения на абсолютную величину скорости изменений:

$$\mathbf{\|k(t)\| \leq L(k, \boldsymbol{t})}. \qquad (4)$$

Частным случаем ограничения (4) будет являться выражение:

$$\mathbf{\|k(t)\| \leq L_0}, \qquad (5)$$

где $\mathbf{L_0}$ – неотрицательная константа. Тогда из (2) и (5) можно получить следующее ограничение:

$$\boldsymbol{\beta}\mathbf{(t) \leq L_0}. \qquad (6)$$

Можно предположить, что оптимальной траекторией стажировки будет решение уравнения (2) при условии:

$$\boldsymbol{\beta(t)} = \mathbf{L_0\ A\ t \geq 0}. \qquad (7)$$

Рассмотрим это предположение на следующем примере при двух квалификационных составляющих.

Пусть $\mathbf{n = 2}$, а $\mathbf{F(k_1, k_2) = a(k_1)^2 + b(k_2)^2}$. Тогда, применяя уравнения (2) и (7) получим: (8)

$$\mathbf{x_1(t) = \frac{aG_0x_1}{\sqrt{(ax_1)^2+(bx_2)^2}} \cdot x^2(t) = \frac{bG_0x_2}{\sqrt{(ax_1)^2+(bx_2)^2}}}$$

Другими словами, относительные скорости изменения показателей деятельности стажера должны быть пропорциональны важности этих видов деятельности с точки зрения цели стажировки:

$$\frac{\mathbf{x_1(t)}}{\mathbf{x_2(t)}} = \frac{\mathbf{ax_1(t)}}{\mathbf{bx_2(t)}} \qquad (9)$$

То есть оптимальной траекторией будет кривая вида $\mathbf{k_2 = (k_1)^{b/a}}$. На рис. 1 приведены линии уровня целевой функции адаптации при $\mathbf{a = 1, b = 2, x_0 = 0}$.

Траекторией стажировки является пунктирная кривая, проходящая через начальную точку x_0. Движение по этой кривой происходит с постоянной скоростью G_0.

Эту траекторию, которую можно назвать оптимальной траекторией стажировки на примере оценки по двум параметрам квалификации стажера, можно представить в графическом виде, как это показано пунктирной линией на рис. 1.

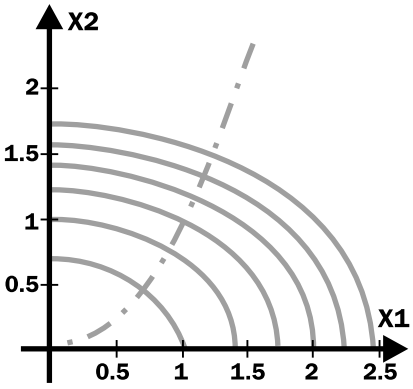


Рис. 1. Оптимальная траектория адаптации

Однако в процессе стажировки в ДС часто возникает задача сравнения текущего уровня квалификации стажера с некоторым желаемым в коллективе данной ДС показателем. Рассмотрим возможный подход к решению этой задачи.

Пусть имеется некоторый критерий, по которому производится сравнение специалистов ДС, например, скорость решения стандартной аэронавигационной задачи. Естественно предположить, что каждый из этих специалистов в некоторой степени проявляет свое соответствие этому критерию, которое будем исчислять числом на отрезке [0;1]. При этом 0 будет обозначать полное отсутствие навыков, а 1 – наличие навыков на уровне эксперта в рассматриваемой области.

Целевая функция предназначена для ранжирования уровня навыков кандидатов относительно целей отбора и позволяет выяснить предпочтительность того или иного уровня. Целевую функцию будем задавать нечетким числом [4] G на отрезке [0;1], которое в случае непрерывной функции принадлежности записывается так:

$$G = \int \mu_G(x)/x, \quad (0;1) \qquad (10)$$

а в случае дискретной имеет вид:

$$G = \{\langle \mu_G(x)/x \rangle | x/x \in (0:1)\} \qquad (11)$$

Способы построения нечетких чисел основаны на опросе экспертов и подробно описаны в [5, 6].

В качестве примера рассмотрим две целевые функции: G1 – «больше 0,8» и G2 –«примерно от 0,6 до 0,7». Первая из них означает, что этот специалист очень высокой квалификации (но не эксперт) и у таких специалистов практически исчерпан резерв для профессионального роста.

Вторая функция показывает, что оцениваемый специалист имеет достаточно высокую, но не максимальную квалификацию и имеется резерв для профессионального роста. Графики функций принадлежности для непрерывного случая изображены на рисунке 2, а значения для дискретного – в таблице 1.

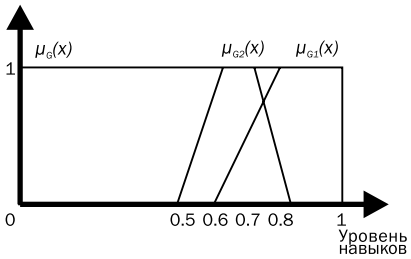


Рис. 2. Функции принадлежности целей для непрерывного случая

Предлагаемый метод дает возможность формализовать процесс стажировки молодых специалистов ОрВД на основе использования теории нечетких множеств и нечеткой математики, что позволяет снизить влияние субъективных факторов и учесть неопределенность квалификационных требований и оценок. ■

Таблица 1

x	0	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1
$\mu_{G1}(x)$	0	0	0	0	0	0	0,1	0,6	1	1	1
$\mu_{G2}(x)$	0	0	0	0	0	0,2	1	1	0,3	0	0

FOR A SAFER WORLD

ATC GLOBAL 09 RE:VIEW

THANK YOU FOR YOUR INTEREST IN FREQUENTIS

ATC Global is the world's largest ATM event and brings together the worldwide ATM/AIS community. ATC Global 2009 took place from the 17th of March until 19th of March in the Amsterdam RAI Convention Center, The Netherlands. Numerous professionals from over 65 countries attended on the Frequentis booth. We would like to thank everyone who visited our booth. We hope you enjoyed the demonstrations and gained some valuable insights into our products and how they can meet your needs.
We'd also like to thank all our clients and business partners for the confidence and trust they have placed in Frequentis. We will continue to focus our efforts on meeting your needs and developing our solutions and products to suit your requirements.
Frequentis looks forward to seeing you at ATC Global 2010, if not before.

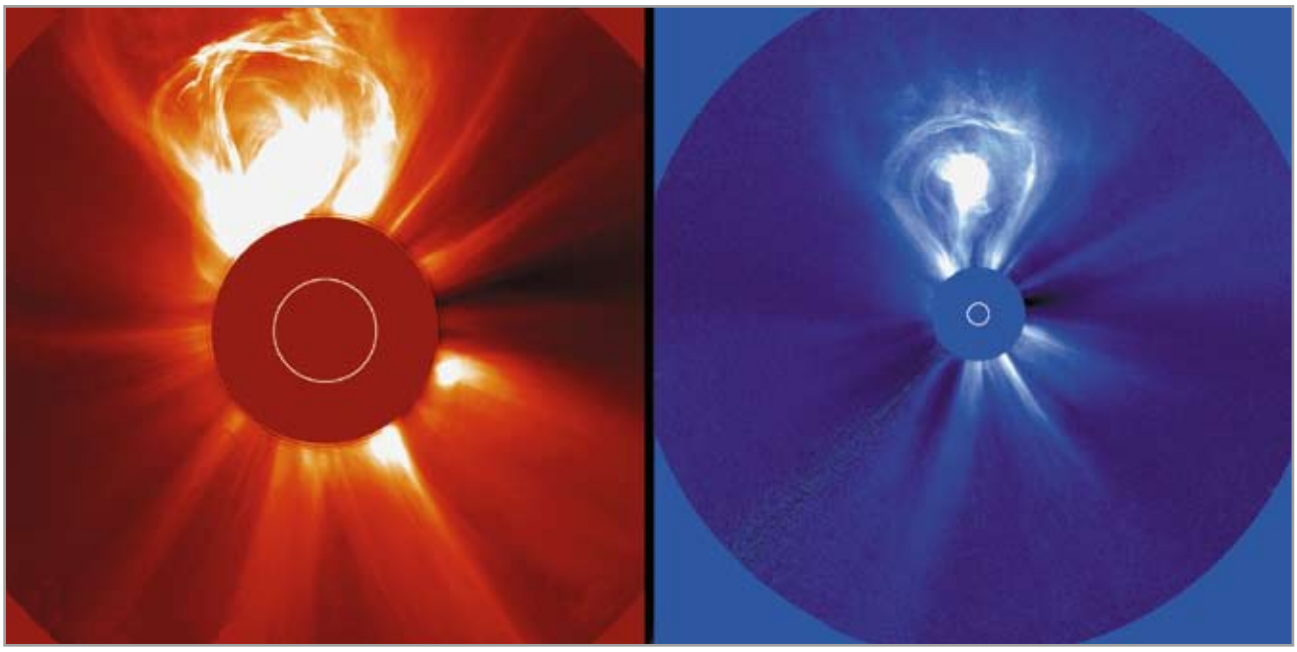
FREQUENTIS AG, Innovationsstrasse 1, A-1100 Vienna, Tel: +43/1/811 50-0, Fax: +43/1/811 50-5009, www.frequentis.com

КОСМИЧЕСКАЯ ПОГОДА: ВЛИЯНИЕ СОЛНЦА НА БЕЗОПАСНОСТЬ ПОЛЕТОВ

Ольга КРЯКУНОВА,
руководитель Центра диагностики и прогноза геофизической обстановки, кандидат физико-математических наук, Алматы
krolganik@yandex.ru

Хорошо известно, что безопасность полетов во многом зависит от капризов атмосферной погоды. Это не единственный внешний фактор, который может влиять на безопасность. В настоящее время во всем мире бурно развивается новое направление в физике ближнего космоса – «космическая погода». Под этим термином подразумевается состояние околоземного космического пространства в интересующей нас области (на Солнце, в солнечном ветре, в магнитосфере, ионосфере или верхней атмосфере Земли) в данное время или за определенный временной интервал. Космическая погода изучается с точки зрения возможных неблагоприятных воздействий ее на жизнедеятельность человека, когда условия в околоземном космическом пространстве могут повлиять на работу и надежность бортовых и наземных технологических систем и представлять угрозу для человеческой жизни или здоровья. Главным и практически единственным источником изменений космической погоды является Солнце.

С Солнцем связана вся жизнь на Земле, поэтому с древних времен оно обожествлялось. От Солнца к нам приходит электромагнитное излучение главным образом видимого света с добавлением инфракрасного и радиоизлучения, которое приносит основную часть энергии (около 1,2 кВт/м^2 на орбите Земли). Величина этой энергии удивительно мало меняется во времени, поэтому получила название солнечной постоянной. Астрофизики считают Солнце постоянной звездой в отличие от множества переменных звезд. В то же время Солнце – звезда очень молодая, живущая своей активной и насыщенной «звездной» жизнью. Активность Солнца меняется в хорошо известном 11-летнем цикле, в котором максимальной величины актив-



ность достигает каждые 11 лет. Но как же Солнце, находящееся от Земли на расстоянии примерно 150 миллионов километров, может воздействовать на Землю? В течение нескольких десятилетий господствовало представление, что причина всех геоэффективных (т.е. воздействующих на Землю) событий – солнечные вспышки. О них-то как раз и говорят чаще всего по телевидению. Яркие картинки – фотографии Солнца, полученные на космической обсерватории SOHO (совместный проект Европейского и Американского космических агентств), впечатляют. Однако с 90-х годов 20 века стало ясно, что заметное воздействие на земную магнитосферу и другие земные процессы оказывают гигантские выбросы вещества из короны Солнца так называемые корональные выбросы массы, которые выглядят как оторвавшиеся от Солнца сгустки коронального вещества, представляющие собой замкнутые петли магнитного поля. Их масса может достигать 10 миллионов тонн, что сравнимо с массой астероида, энергия может достигать 1000 эрг, что сравнимо с суммарной энергией сотни тайфунов, случающихся на Земле, скорость движения такого выброса может достигать 2000 км/с. От скорости и зависит время распространения этого возмущения до Земли. Даже на сравнительно малом удалении от Солнца корональные выбросы масс имеют размеры, намного превышающие диаметр оптического диска Солнца.

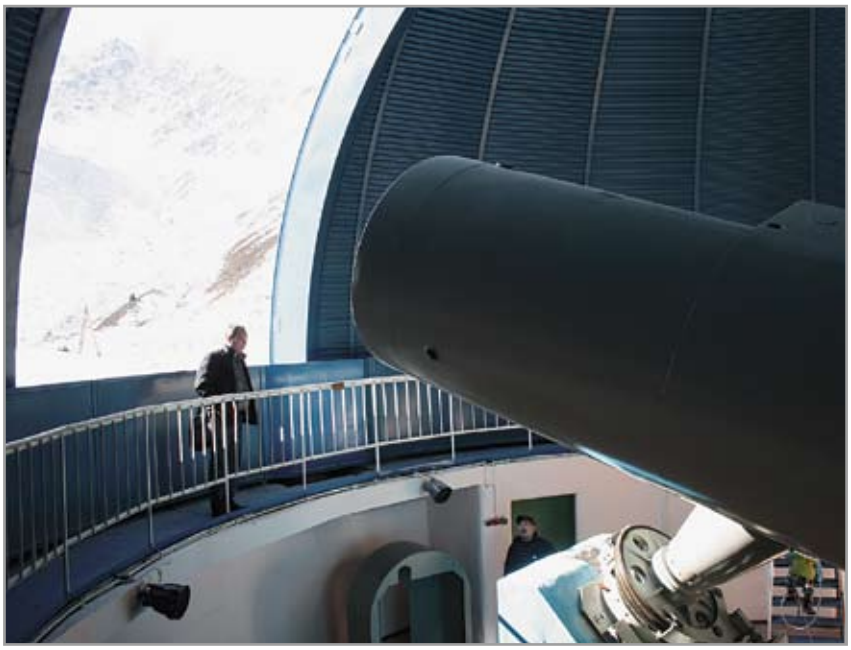
Безопасность авиаполетов существенно зависит от условий в атмосфере, ионосфере и околоземном космическом пространстве. Эти условия определяются целым комплексом факторов, которые определяются активностью Солнца и состоянием межпланетной среды. В настоящее время определены основные факторы, негативно влияющие на работу бортовой электроники, а также на самочувствие людей, находящихся на борту авиалайнеров. Одним из основных факторов, негативно влияющих на функционирование бортовой электроники, является космическая радиация – потоки заряженных частиц высоких энергий, а также ионизирующее электромагнитное излучение, способное проникать сквозь обшивку летательных аппаратов. Вторым фактором является возмущенность магнитного поля Земли, влияющая на потоки радиации в околоземном пространстве.

Во время прихода к Земле крупных возмущений солнечной плазмы могут возникать следующие проблемные ситуации:

- повышение дозы радиации, получаемой пассажирами и экипажами высотных авиалайнеров;
- деградация конструкционных материалов под воздействием повышенной радиации;
- сбои в работе электронных систем, вызванные воздействием космических частиц высоких энергий (одиночные сбои);
- нарушение радиосвязи с авиалайнерами;
- ухудшение самочувствия людей во время магнитосферных возмущений.

Каждая из этих проблемных ситуаций может привести к крайне негативным и порой необратимым последствиям. Если же создаются критические условия, при которых начинает работать целый комплекс из указанных выше проблем, последствия такой ситуации могут оказаться катастрофическими – нештатная ситуация на борту авиалайнера, способная привести к авиакатастрофе.

Под космической радиацией понимаются потоки ионизирующего излучения: галактические космические лучи, частицы радиационных поясов Земли, солнечные космические лучи и ионизирующее электромагнитное излучение Солнца. Максимумы частиц атмосферных ливней (вторичных частиц от попадания галактических космических лучей в атмосферу) наблюдаются на высотах 10-20 км, т.е. там, где проходят воздушные трассы



современных авиалайнеров. Частицы космической радиации вызывают функциональные сбои в работе электроники (SEE – Single Events Effects – эффекты одиночных сбоев) – выделение энергии в отдельных областях микросхем, что приводит к сбоям в их работе. Особенно опасно действие солнечных космических лучей (частиц высоких энергий, генерируемых во время солнечных протонных событий) на работу электронных устройств и здоровье человека. Дозовые нагрузки на экипажи авиалайнеров и вероятность сбоев в работе электроники могут возрастать на порядки во время генерации солнечных космических лучей (солнечные протонные события).

Во время мощных солнечных вспышек потоки ионизирующего электромагнитного излучения возрастают на несколько порядков. Это приводит к сильному разогреву и ионизации верхней атмосферы, что приводит к существенному изменению условий прохождения радиосигналов через ионосферу и их отражению от нее, в результате чего нарушается радиосвязь. Современные авиалайнеры широко используют спутниковую радиосвязь для навигации и связи, которая может быть прервана во время возмущенного состояния околоземного космического пространства. Например, во время возмущенного состояния околоземного космического пространства 10-11 января 1997 г. в Канаде пришлось почти на сутки отменить полеты пассажирских самолетов из-за неполадок с радиосвязью.

Во время геомагнитных возмущений резко увеличивается количество сбоев в работе электронной аппаратуры. Считается, что магнитные бури могут оказывать влияние и на работоспособность, и общее самочувствие людей. По данным Института прикладной геофизики им. Е.К.Федорова, во время сильных магнитных бурь произошли 16 авиационных чрезвычайных происшествий за 2000 г.: 26 июня, г. Воронеж (Су-24М), 12 августа, Конго (Ан-26Б), 16 сентября, г. Киев, (Як-52). Во время сильных геомагнитных возмущений может происходить нарушение радиосвязи, вызываемое возмущением ионосферы во время главной фазы магнитной бури.

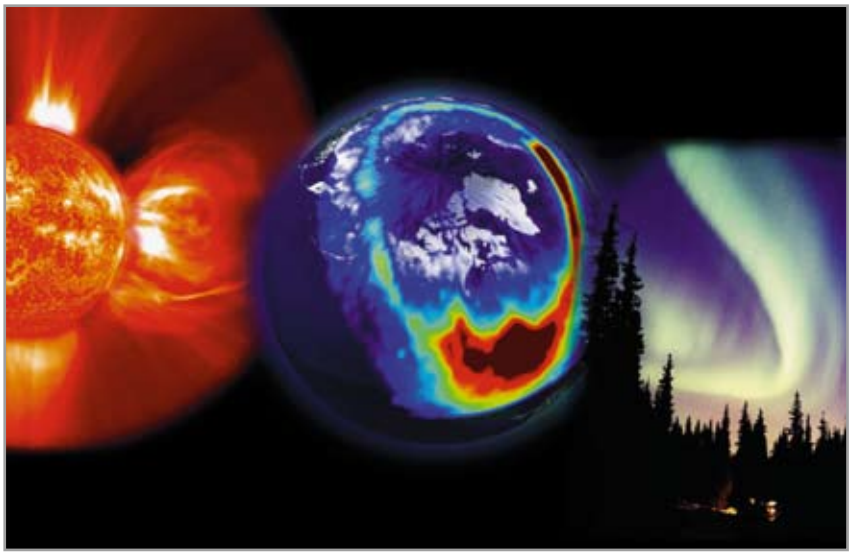
Если мы будем измерять дозу радиации от поверхности Земли, то увидим увеличение количества радиации: дозы будут возрастать примерно вдвое каждые 2,2 км. Вначале, до высот в 20-30 км, это в основном связано с частицами широких атмосферных ливней, если нет высыпаний релятивистских электронов из радиационных поясов и солнечных космических лучей от солнечных вспышек. На высотах орбитальных станций (~400 км) дозы радиации превышают величины, наблюдающиеся на поверхности Земли, в ~200 раз! В основном за счет частиц радиационных поясов. Известно, что некоторые трассы межконтинентальных самолетов проходят вблизи северной полярной области. Эта область наименее защищена от вторжения энергичных частиц и поэтому во время солнечных вспышек опасность

радиационного облучения экипажа и пассажиров возрастает. Солнечные вспышки увеличивают дозы радиации на высотах полетов самолетов в 20-30 раз. В последнее время экипажи некоторых авиалиний информируются о начале наступления вторжения солнечных частиц. Одно из недавних мощных солнечных извержений, случившееся в ноябре 2003 г., заставило экипаж «Дельты» рейса Чикаго - Гонконг свернуть с пути: лететь к пункту назначения более низкоширотным маршрутом. В результате было сожжено много лишнего горячего. Это обстоятельство надо обязательно учитывать.

С увеличением высоты дозы радиации растут. На высоте орбитальной станции МКС они в ~200 раз превышают типичные дозы на поверхности Земли. На высотах полетов самолетов они безопасны, но до тех пор, пока не произойдет мощная солнечная вспышка.

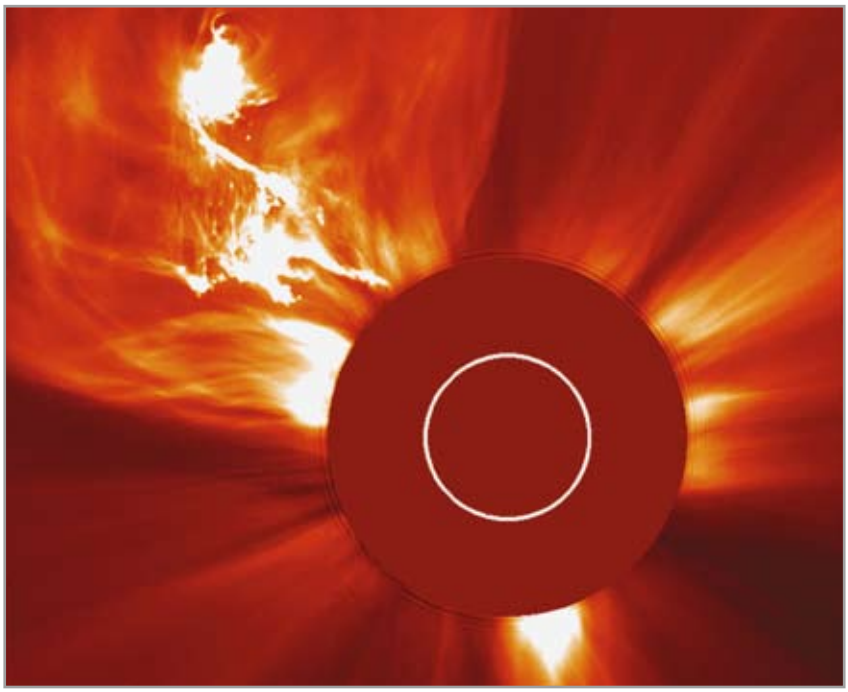
В целях обеспечения безопасности авиаполетов необходимым является разработка методов предупреждения критических ситуаций. Для этого необходимым является обеспечение диагностики и прогноза состояния околоземного космического пространства.

Острую необходимость исследования и прогнозирования опасных геофизических явлений космического происхождения понимают во всем мире. В Казахстане работы этого направления ведутся в Институте ионосферы, в котором с июля 2006 г. функционирует Центр диагностики и прогноза геофизической обстановки, где разрабатываются методики прогнозирования опасной радиационной обстановки в околоземном космическом пространстве и методики прогноза прихода крупных межпланетных возмущений, приводящих к изменениям электромагнитной обстановки и магнитным бурям. Центр работает в непрерывном режиме и может предоставлять информацию о состоянии околоземного космического пространства и ее прогноз с различной заблаговременностью всем заинтересованным организациям аэрокосмического направления.



Следует отметить, что аварийность авиаполетов может быть вызвана целым рядом причин, не связанных с негативным влиянием факторов космического пространства, однако учет этих факторов может существенно снизить вероятность возникновения аварийной ситуации или предупредить ее.

Работы, касающиеся исследования состояния околоземного космического пространства и возможности его прогнозирования, велись в широкой кооперации с российскими и зарубежными учеными в рамках ряда международных грантов с ВВС США (special contract (SPC-98-4035) with Air Force Research Laboratory EOARD/AFMC F617089-98-WE064), европейских грантов INTAS-00-0810 и INTAS-2000-752, а в настоящее время в рамках Государственной программы Республики Казахстан «Прикладные научные исследования в области космической деятельности» и Европейской 7 рамочной программы FP7-INFRASTRUCTURES-2007-1 (Contract N 213007). ■



УЗАЭРОНАВИГАЦИЯ: вспомним, как это было

В этом номере мы начинаем публикацию исторических материалов о славных вехах развития аэронавигационных систем постсоветского пространства – о людях и предприятиях, трудностях и победах их славных коллективов. Представляем вниманию читателей и коллег первый материал этого цикла – коллективный труд специалистов из Узбекистана – целую Книгу об истории создания Центра «Узаэронавигация», состоящую из цикла очерков - воспоминаний людей, чьими трудами был достигнут сегодняшний успех предприятия. Книга не издавалась ранее и предоставлена в распоряжение редакции руководством предприятия. Ждем ваших отзывов, а еще лучше – подобных историй, знать которые, как нам кажется, необходимо всем, связавшим себя с организацией воздушного движения, с нелегкими профессиями авиадиспетчера или радиоинженера.

Как быстро летит время! Казалось, еще вчера мы только мечтали о создании своего профессионального дома, а сегодня с гордостью за прожитое перешли порог десятилетия Узаэронавигации.

На протяжении многих лет служба движения Узбекского управления гражданской авиации считалась одной из лучших в системе гражданской авиации СССР. Профессиональное мастерство наших специалистов в рекламе не нуждалось. Спокойно чувствовали себя экипажи самолетов в небе Узбекистана. Поистине, небо было в надежных руках.

Но прогресс в развитии парка воздушных судов не стоял на месте. Авиационные перевозки развивались семимильными шагами. Все теснее становилось на воздушных трассах и коридорах. Стало очевидным, что наземные радиотехнические средства требуют дальнейшего совершенствования и обновления. Методы управления воздушным движением должны оптимизироваться. «Земля отстала от воздуха», - не раз приходилось слышать от авторитетных профессионалов-авиаторов. Так характеризовалось состояние системы УВД к середине 80-х годов.

С приходом на должность начальника Главного управления воздушным движением МГА Валерия Георгиевича Шелковникова стали четко проявляться перспективы совершенствования ор-

ганизации обслуживания воздушного движения, в том числе и структурные.

Любые процессы модернизации требуют больших инвестиций, а оборудование для систем УВД очень дорогое. Где взять эти огромные средства? Ответ один - заработать, получить кредиты у зарубежных инвесторов. А такие крупные задачи по плечу только сформированным предприятиям, формирующим свои фонды, разрабатывающим и осуществляющим техническую политику и социальную поддержку своих работников.

В 1990 году руководством Узбекского управления ГА была поддержана инициатива начальников отдела движения Савкова Юрия Петровича и отдела радиотехнического обеспечения Самойлова Геннадия Зотовича о создании совершенно новой в МГА СССР структурной единицы в УзУГА - единой службы движения и РТО. Были разработаны соответствующие документы и положения.

Это были первые шаги, в реализации которых возникли серьезные проблемы. Не был отработан механизм взимания и использования аэронавигационных сборов, существенно отличалась деятельность специалистов УВД и РТО. В этой связи на начальном этапе с 1 января 1991 года родились два самостоятельных на всей территории Узбекистана комплекса: Центр «Узаэронавигация» и Центр эксплуатации радиотехнических средств (ЦЭРС), переименованный в дальнейшем в Комплекс радиотехнического обеспечения (КРТО) в составе Узбекского управления ГА.

Началась наработка новой нормативной базы, приобретение и накопление опыта во всех звеньях созданных структур. Опыт работы этих комплексов был учтен при создании на базе Узбекского управления гражданской авиации национальной авиакомпании «Узбекистон хаво йуллари», когда были созданы летный, авиационно-технический и другие комплексы и подразделения. В дальнейшем нашим опытом при создании аналогичных структур воспользовались коллеги из многих государств СНГ: России, Казахстана, Азербайджана, Грузии, Армении, Беларуси и других.

А тем временем в Узбекистане началась модернизация системы УВД. Это было так. В 1989 году ГОСНИИ «Аэронавигация» бывшего МГА СССР был объявлен международный конкурс по модернизации системы управления воздушным движением СССР. Американский консорциум, названный ГАТСС, возглавляемый Вестингхаусом, и французская фирма «Томсон-ЦСФ» были приглашены для разработки проектов модернизации системы УВД. Два предложения по модернизации были представлены на экспертизу в марте 1992 года всем независимым государствам СНГ, включая Республику Узбекистан, а 24 и 25 июня 1992 года состоялась презентация проектов консорциума ГАТСС и «Томсон-ЦСФ» в Москве.

Руководство Национальной авиакомпании, исходя из результатов конкурса между фирмами, приняло решение выбрать фирму «Томсон- ЦСФ» генеральным подрядчиком по реализации программы модернизации системы УВД Узбекистана.

С учетом проделанной работы специалистами по потребностям модернизации воздушного пространства Республики Узбекистан, экспертизы выпускаемого оборудования фирмой «Томсон- ЦСФ» и высокой степени изношенности оборудования УВД, выпущенного бывшим СССР, в мае 1993 года был подписан Меморандум о начале контрактных переговоров.

Строев Александр Иосифович

В соответствии с этим реализация первой фазы модернизации системы УВД осуществлена на основе контракта между Национальной авиакомпанией и фирмой «Томсон-ЦСФ», который был подписан в октябре 1993 года с одобрения Президента Республики Узбекистан И.А. Каримова во время визита во Францию.

Первая фаза модернизации включала в себя строительство Центра с автоматизированной системой управления «Еврокат-200» (первый Центр на территории СНГ) с 50-метровой башней КДП, установку трассового радиолокатора в международном аэропорту Ташкент и установку всенаправленных радиомаяков в Ургенче и Тамдыбулаке. Установка радиомаяков обеспечила выполнение рекомендаций ICAO по перекрытию аэронавигационными средствами территории Республики Узбекистан.

Контракт по второй фазе модернизации системы УВД между НАК и "Томосон-ЦСФ» подписан в 1996 году, а кредитное соглашение между НАК «Узбекистон хаво йуллари» и японской фирмой «Сумитомо Корпорейшн» по финансированию второй фазы - в феврале 1997 года.

По условиям модернизации системы УВД задачи двух комплексов - «Узаэронавигация» и КРТО стали едиными, что и послужило принятию решения руководством НАК об их объединении. В результате с 1 апреля 1996 года «Узаэронавигация» начала функционировать в новом качестве.

К этому времени уже практически заканчивались основные работы по первой фазе модернизации системы УВД. В аэропорту Ташкент в новом автоматизированном Центре обслуживания воздушного движения (ТО ТЦ АС УВД) заканчивались отделочные работы и устанавливалось современное оборудование УВД.

Параллельно с этим создавалась сеть международных воздушных трасс. На 1 февраля 1997 года было открыто таких трасс почти 3000 километров. По договору с сопредельными Таджикистаном и Туркменистаном были открыты четыре новых международных коридора и состыкованы международные трассы этих государств. Для привлечения потребителей были сделаны спрямления воздушных трасс, стало применяться векторение.

Но вот настал долгожданный день, и в апреле 1997 года в Ташкентском Центре АС УВД состоялась презентация. Открывая Центр, Генеральный директор НАК «Узбекистон хаво йуллари» А.Г. Рузметов дал высокую оценку качеству системы УВД, построенной и освоенной в рекордно короткие сроки: полтора года от момента закладки первого камня до начала работы по управлению воздушным движением с новых рабочих мест в просторном и комфортном зале УВД и вышки.

Практически Ташкентский Центр АС УВД начал свою работу 28 декабря 1996 года. Было много гостей из государств Содружества, от Совета по авиации и ИВП СНГ, от Кабинета Министров РУ, строителей и представителей самого Центра «Узаэронавигация». Центр не имел себе равных в СНГ. Первая фаза была успешно завершена.

И вот новая веха в жизни «Узаэронавигации». 1 января 1998 года получен статус государственного предприятия. В этот период реконструкция уже шла по 2-й фазе модернизации, что позволило уже в первом кварта-

ле 2001 года осуществлять управление воздушным движением над всем Узбекистаном из единого автоматизированного Центра по совершенно новым технологиям с использованием спутниковых систем.

Параллельно с модернизацией верхнего воздушного пространства осуществляется модернизация систем УВД в районах аэродромов городов Самарканд, Бухара, Ургенч. Здесь уже построены здания, где будут располагаться аэродромные автоматизированные центры УВД и от Ташкентского Центра АС УВД они будут отличаться, разве что размерами.

Для создания единого навигационного поля установлены и функционируют четыре «VOR-DME» в Ташкенте, Термезе, Тамды - Булаке и Ургенче. Дальнейшее совершенствование навигационного поля республики даст возможность внедрению зональной навигации, условным маршрутам, новому видению координации между военными и гражданскими секторами и многим другим аспектам, вытекающим из рекомендаций ICAO.

Главным показателем состояния предприятия являются его кадры. Прослойки высококвалифицированных кадров и молодежи взаимно уравновешены. Есть кого учить, есть кому учить. Большинство диспетчеров осуществляют управление воздушным движением на английском языке. В Ташкенте на базе Ташкентского колледжа радиотехники и автоматики создан факультет УВД, состоялись четыре выпуска диспетчеров. Функционирует факультет радиоэлектроники. Факультет УВД открыт в Институте гражданской авиации РУ. Широко развита сеть заочного обучения диспетчеров на базе Кировоградской академии ГА на Украине. В Ташкенте работают два тренажера и один из них на базе оборудования «Томсон- ЦСФ».

Центр «Узаэронавигация» предоставляет услуги по обучению диспетчеров и соседним государствам.

О руководстве Центра можно сказать, что это талантливые в профессиональном отношении высококвалифицированные специалисты, любящие свое дело, которому отдают все свои знания, да и много не только рабочего, но и личного времени.

В аэропортах Республики Узбекистан задачи по управлению воздушным движением выполняют территориальные отделения УВД и базы ЭРТОС. Повсеместно их возглавляют грамотные, хорошо подготовленные специалисты, умелые организаторы производства.

Таковы главные вехи развития Центра «Узаэронавигация» за первые 10 лет своего существования. Функции предприятия и объем работ настолько обширны, что невозможно в кратком изложении отразить все аспекты и деятельность подразделений Центра «Узаэронавигация».

Искренняя благодарность каждому работнику, внесшему посильную лепту в наше общее дело.

Из воспоминаний Ю.П. Савкова, первого генерального директора Центра «Узаэронавигация». ■

Продолжение следует.

ЭТО ИНТЕРЕСНО!

О воздушных передвижениях

Декрет Совета Народных Комиссаров от 17.01.1921

Совет Народных Комиссаров постановил:

I. Установить следующие правила о воздушных передвижениях в воздушном пространстве над территорией Российской Социалистической Федеративной Советской Республики и над ее территориальными водами:

Общие положения

Ст.1. Всякие находящиеся на территории Республики аэродромы, площадки для спуска, ангары для воздушных судов и т.п. должны быть зарегистрированы в Главном Управлении Рабоче-Крестьянского Красного Воздушного Флота Республики. Названные сооружения должны иметь свидетельства, удостоверяющие их регистрацию.

Ст.2. Всякие воздушные суда, находящиеся на территории Республики, должны быть зарегистрированы и приписаны к одному из аэродромов и подлежат техническому надзору со стороны Главного Управления Рабоче-Крестьянского Красного Воздушного Флота Республики.

Ст.3. Всякий пилот, совершающий полеты, должен быть зарегистрирован и приписан к одному из аэродромов. Начальнику Главного Управления Рабоче-Крестьянского Красного Воздушного Флота Республики предоставляется принятие мер к регистрации также и прочего воздухоплавательного персонала.

Ст.4. Порядок и условия регистрации аэродромов, площадок для спуска, ангаров для воздушных судов и т.п. (ст.1), воздушных судов (ст.2) и пилотов (ст.3) устанавливаются начальником Главного Управления Рабоче-Крестьянского Красного Воздушного Флота Республики.

Ст.5. Действие настоящего декрета распространяется на всякого рода суда, служащие для передвижения в воздушном пространстве, как-то: самолеты, автоматические самолеты, управляемые аэростаты, привязные аэростаты, свободные воздушные шары и пр.

Условия производства полетов

Ст.6. Управление воздушными судами дозволяется лишь лицам, выдержавшим в установленном начальником Главного Управления Рабоче-Крестьянского Красного Воздушного Флота Республики порядке испытание на звание пилота и удовлетворяющим условиям, указанным в ст.3.

Примечание 1. В случае, если лицо, имеющее звание пилота, в течение года не совершало полетов, оно лишается права на управление воздушными судами впредь до нового испытания.

Примечание 2. Правило ст.6 не распространяется на учеников-летчиков при совершении полетов, ограничивающихся пределами аэродрома.

Ст.7. Революционному Военному Совету Республики предоставляется воспрещать или ограничивать известными условиями полеты над определенными местностями территории Республики. Границы таких запретных зон объявляются во всеобщее сведение.

Ст.8. Пилот судна, оказавшегося в запретной зоне, обязан по первому сигналу с земли немедленно произвести спуск на землю и может продолжать полет лишь после получения на то разрешения от местной военной власти.

Ст.9. Если пилот судна, оказавшегося в запретной зоне, не произведет немедленного спуска на землю, то местная военная власть может принудить его к спуску всеми возможными способами.

Ст.10. Воспрещается иметь на воздушных судах фотографические, радиотелеграфные и радиотелефонные аппараты, почтовых голубей, взрывчатые вещества и оружие, без особого разрешения. Разрешения выдаются Главным Управлением Рабоче-Крестьянского Красного Воздушного Флота Республики по соглашению с надлежащей властью.

Ст.11. Во всех случаях, когда воздушное судно спускается на землю, местные власти принимают все меры для сохранения аппарата и находящегося на нем груза в целости и для обеспечения личной, безопасности пилота и пассажиров.

Ст.12. Правила воздушной навигации и определение мест, в которых запрещается производить спуск на землю, устанавливаются начальником Главного Управления Рабоче-Крестьянского Красного Воздушного Флота Республики и сообщаются всем заинтересованным лицам и учреждениям.

Ст.13. Периодические или регулярные, совершаемые между определенными пунктами, воздушные передвижения должны быть предварительно заявлены Главному Управлению Рабоче-Крестьянского Красного Воздушного Флота Республики и подлежат его надзору.

Ст.14. На воздушных судах должны находиться установленные настоящим декретом документы как на самое судно, так и на лиц, находящихся на нем, и судовые формуляры и книги по установленным Главным Управлением Рабоче-Крестьянского Красного Воздушного Флота Республики формам. Равным образом на всех судах должны иметься устанавливаемые Главным Управлением Рабоче-Крестьянского Красного Воздушного Флота Республики опознавательные знаки.

О полетах иностранных воздушных судов

Ст.15. О всяком предположенном полете воздушного судна из-за границы в преде-

лы Российской Социалистической Федеративной Советской Республики должно быть подано заявление в Народный Комиссариат Иностранных Дел либо дипломатическому, а при отсутствии такового - торговому или иному полномочному представителю Республики в той стране, откуда предполагается совершить полет. В заявлениях должны быть указаны: 1) тип и система судна и его опознавательные знаки; 2) имя, национальность и место жительства собственника судна, если последнее не принадлежит государству, а также имена, национальность, профессия и место жительства пилота и всех пассажиров; 3) род груза (товара), если таковой предполагается перевезти; 4) приблизительное время отправления; 5) место отправления; 6) место, в котором предполагается произвести спуск на землю; 7) цель полета.

Разрешения на производство полетов выдаются Народным Комиссариатом Иностранных Дел по соглашению с Главным Управлением Рабоче-Крестьянского Красного Воздушного Флота Республики, а в подлежащих случаях, кроме того, и по соглашению с Народным Комиссариатом Внешней Торговли.

Выдача такого разрешения не освобождает судно от соблюдения таможенных и иных правил, установленных для судов, пассажиров и груза при переходе через границу.

Ст.16. Производство полетов допускается не ранее как через трое суток и не позднее как через 14 суток после получения разрешения на полет. Производство полета допускается лишь по тому маршруту, который указан в разрешении, с производством спусков лишь на указанных в разрешении аэродромах.

Перелет границы допускается лишь в местах, указанных Народным Комиссариатом Иностранных Дел по соглашению с Главным Управлением Рабоче-Крестьянского Красного Воздушного Флота Республики, и должен производиться на высоте не более 1500 метров.

Аэродромы, на кои производится спуск, указываются Народным Комиссариатом по Иностранным Делам по соглашению с Главным Управлением Рабоче-Крестьянского Красного Воздушного Флота Республики, причем на этих аэродромах производится таможенный осмотр прибывающих из-за границы судов.

Ст.17. На воздушных судах, прибывающих из-за границы, воспрещается под страхом конфискации и ответственности по закону перевозить предметы, ввоз которых запрещен таможенными и иными правилами.

Ст.18. Немедленно после спуска на землю пилот прибывшего из-за границы судна обязан представить ближайшей власти разрешение на полет и дать сведения о составе пассажиров и грузов.

Ст.19. Местная власть имеет право произвести осмотр судовых документов и груза для проверки правильности указанных в ст.18-й сведений и проверку пассажиров.

Если спуск произошел вне указанного маршрута, то продолжение полета допускается лишь после получения на то разрешения от Главного Управления Рабоче-Крестьянского Красного Воздушного Флота Республики.

Ст.20. Если иностранное воздушное судно окажется в воздушном пространстве, расположенном над территорией: Республики или над ее территориальными водами, без получения установленного разрешения или случайно (вследствие ошибки, незнания местности, тумана, бури, ветра, темноты и т. п.), то пилот обязан немедленно в порядке ст. 8-й и под угрозой принятия мер, указанных в п. 9-м, произвести спуск на землю и сообщить ближайшей местной гражданской или военной власти сведения: 1) о типе, системе и опознавательных знаках судна; 2) имена, национальность и профессии пилота и всех пассажиров; 3) место отправления и назначение судна; 4) причины, в силу которых судно оказалось в чужом воздушном пространстве.

Получив эти сведения, местная власть производит осмотр судна и организует надзор за ним для воспрепятствования уничтожения предметов и документов, находящихся на судне, производит расследование относительно правильности указанных сведений и опись предметов, находящихся на судне, и посылает телеграфное Донесение в Главное Управление Рабоче-Крестьянского Красного Воздушного Флота Республики и его ближайшие местные органы.

Продолжение полета может быть допущено лишь при получении соответствующего разрешения от Главного Управления Рабоче-Крестьянского Красного Воздушного Флота Республики.

В случае, если расследованием будет установлен злой умысел или неправильность сведений, сообщенных пилотом, то дело передается в суд, а личный состав воздушного судна подвергается аресту.

Ст.21. Дела о нарушении пилотами иностранных воздушных судов настоящего декрета подведомственны судебным и иным учреждениям Российской Социалистической Федеративной Советской Республики.

Ответственность владельцев судов и пилотов за убытки

Ст.22. Все убытки, непосредственно причиненные воздушным судном при подъеме, полете или спуске, подлежат возмещению, за исключением случаев, когда причинение убытков являлось следствием грубой вины самого потерпевшего.

Ст.23. В отношении государственных судов требования о возмещении убытков предъявляются государству в лице того учреждения, к составу коего принадлежит судно, причинившее убытки.

Ст.24. Если убытки причинены не государственным судном, то требования о возмещении убытков предъявляются собственнику судна. Наряду с этим местная гражданская власть имеет право наложить на судно с грузом арест впредь до разрешения вопроса о возмещении убытков, если пилотом не будет представлено соответствующее обеспечение.

Если убытки принесены иностранным государственным воздушным судном, то требования о возмещении убытков направляются в Народный Комиссариат Иностранных Дел для предъявления соответствующему иностранному правительству.

Ст.25. Если между собственником или пилотом и потерпевшим не будет достигнуто соглашение о размере вознаграждения, то таковой определяется судом в исковом порядке.

Ст.26. Дела о нарушении правил настоящего декрета подведомственны в зависимости от характера нарушения соответственным Революционным Трибуналам или Народным и заменяющим их Судам, без различия подданства лиц, подлежащих ответственности.

П. Начальнику Главного Управления Рабоче-Крестьянского Красного Воздушного Флота Республики предоставляется издание инструкций о порядке применения настоящего декрета; в тех случаях, когда подлежащие распоряжения Главного Управления Рабоче-Крестьянского Красного Воздушного Флота Республики затрагивают права других ведомств, таковые распоряжения издаются по соглашению с подлежащими учреждениями.

III. Настоящий декрет вступает в силу с 1 марта 1921 года.

Подписали: Председатель Совета Народных Комиссаров **В. Ульянов (Ленин).**

Управляющий Делами Совета Народных Комиссаров **Н.Горбунов.**

Секретарь **Л.Фотиева.**

17 января 1921 г.

СЛЕДЫ НАД ГЛОБУСОМ

Станислав ПРАСЛОВ,
Алматы

Автор стихов, пилот гражданской авиации Станислав Иванович Праслов, сорок с лишним лет отдал своему любимому делу - авиации. За этот период освоил 9 типов воздушных судов и безаварийно налетал 20000 часов. Последние 16 лет - на воздушном судне Ту-154. Пилот первого класса. В качестве командира воздушного судна - инструктора подготовил десятки летчиков, которые продолжают его дело и сейчас. Имел допуск к полетам в сложных метеорологических условиях по 2-й категории ICAO, что в СНГ до сих пор является самым высоким показателем. Одним из первых в Казахстане начал выполнять международные полеты в страны Европы, Азии, Африки, Юго-Восточной Азии и т.д.

С апреля 1997 года на пенсии, живет в Казахстане, Алматы, и продолжает трудиться в отрасли, но теперь уже на «наземной» работе, в компании «Казаэронавигация», по сей день являясь незаменимым сотрудником отдела международных связей.

Стихи начал писать в 1996 году. В своих произведениях затрагивает самые разные темы. Конечно же, самое большое место в творчестве отведено гражданской авиации. В 2003 году С. И. Праслов выпустил сборник стихов под названием «Следы над глобусом», в который вошли произведения автора с 1996 по 2002 годы.

***

Сколько лет пишу я оды,
Отмечаю наши рубежи.
Не сидим без дел мы в эти годы,
Для потомков строим этажи.
Что ни год - то новые свершенья,
Я не раз об этом уж писал.
Трудится народ наш без сомненья,
Чтобы преумножить капитал.
Велики просторы Казахстана,
И когда Иртыш встречает новый день,
На лугах у берегов Урала
По углам блуждает еще тень.
На земле родной, обетованной,
Что ни город-гавань для судов,
И воздушный флот, давно желанный,
В перекличке наших городов.
Над страной поделено пространство,
Перекрыты зоны все внахлест.
Помогло нам в этом деле братство -
Нас с Россией связывает мост.
Шли мы вместе долгими годами
И монтаж локаторов вели,
Возводили вышки над горами,
Чтоб летать могли к нам корабли.
Не беда, что снежные прогнозы
Мертвых зон на трассах уже нет.
Не страшны теперь нам злые грозы,
Те, что так вредили много лет.
Все диспетчер видит на экране:
Если помощь просят корабли,
Даже в отдаленном Жезказгане
Им помогут выйти из беды.
Пусть спокойно спят внизу земляне,
Для волнений нет у них причин,
В мирном небе, в нашем Казахстане,
Свет зажжем зеленый для машин.

ЖЕНАМ ЛЕТЧИКОВ

Темной ночью пасмурной, седою
Провожала ты меня в полет,
В воздухе насыщенном грозою
Весь в огнях пронесся самолет.

Взглядом ты тот лайнер проводила
И, смахнув украдкою слезу,
В дальний путь меня благословила,
Указав на страшную грозу.

Как нас в той грозе тогда мотало,
Знает экипаж и один бог,
Да седин чуть больше видно стало,
Когда я вернулся на порог.

Ты не все проблемы наши знала,
Те, что мы встречали в небесах,
Когда нас стихия обнимала,
Цвет меняла в наших волосах.

Мы ведь тайны вам не раскрывали
И нельзя раскрыть их и сейчас,
Нас порой морщины выдавали
И печальный взгляд усталых глаз.

По ночам в дождях и злых метелях
К цели мы водили корабли,
И ходили в форменных шинелях
Ваш покой годами берегли.

Когда стрелки стыли от мороза,
Тяжелели крылья ото льда
Вспоминал соленые я слезы,
Что с ресниц смахнула ты тогда.

25.09.04 г.

ВЕТЕРАНАМ ЛЕТНОГО СОСТАВА

Дорогие друзья, ветераны,
Как я рад, что мы все собрались,
Я прошу, чтоб забыли вы раны
И чуть-чуть от забот отвлеклись.

Все мы в жизни своей испытали,
В небе наши шаги нелегки,
Мы все годы над миром летали,
Параллели вязали в клубки.

И по духу все близкие люди
Породнило нас небо навек,
И не зря в орденах наши груди
Нет беды, что они не у всех.

Мы фанаты воздушных просторов,
Там познали мы радость побед
И из всех над планетой узоров
Дорог нам от инверсии след.

Мы друзей своих верных теряли,
Сыновья пополняли ряды,
Нас все меньше сидит в этом зале
Больше там, у Тянь-Шаньской гряды.

Дорогие друзья, ветераны,
Не стесняйтесь вы слез у могил,
Не вернуть уже тех, кто не с нами,
Всех, кто небо когда-то любил.

30.04.04 г

***

Облака серо-белыми ватными лапами
За кабину хватались, как будто просились ко мне.
Я по трассе летел над высокими, снежными Альпами,
Как же мог их забрать я, коль был на чужой стороне?

Заглянув к пассажирам, проплыли у иллюминаторов,
Напоследок крыло оттолкнули и скрылись вдали,
Показались хребты, и, как спины речных аллигаторов,
Обнажились зелено-колючие, с сединою шипы.

***

Знаю я, как трудно иногда
Петь, смеяться, даже улыбаться
В будний день из рая возвращаться
И бежать галопом в никуда.

И бывает сложно иногда
Принимать решения о дружбе,
О коллегах с кем горел на службе,
С кем сближал когда-то города.

И совсем уж плохо иногда
Забывать о творческих победах,
О прошедших радостях и бедах,
О друзьях, ушедших навсегда.

Ну и как же горько иногда
Вспоминать о всех когда-то живших,
Думающих, мыслящих, творивших,
Чья погасла яркая звезда.

Так ли это, я себя спросил,
Все ли ведал в этом мире бренном,
Может все пойму я в царстве тленном,
Когда я лишусь последних сил.

24.12.04 г.

ГП «Белаэронавигация»: выбираем MLS

Геннадий РЕУТОВИЧ,
национальный менеджер по внедрению языковых программ ICAO
в Республике Беларусь
reutovich@ban.by

Сегодня, чтобы быть конкурентоспособным, занимать достойное место на международном рынке аэронавигационного обслуживания, поставщик аэронавигационных услуг должен постоянно взаимодействовать с международными организациями, осуществляя внедрение проектов, направленных на повышение качества обслуживания воздушного движения, выведение ОВД на более высокий уровень. Одной из таких ключевых программ является Программа внедрения стандартов ICAO к уровню владения пилотами и диспетчерами английским языком.

Географическое положение Республики Беларусь таково, что все транзитные международные авиалинии из Западной Европы на восток и в Юго-Восточную Азию, и из Скандинавии на юг и в Средиземноморье проходят через наше воздушное пространство. Кроме того, все аэропорты Республики Беларусь являются международными. В связи с этим к диспетчерскому составу Белаэронавигации предъявляются повышенные требования по английскому языку, и вот уже около

10 лет все работники, связанные с непосредственным управлением воздушного движения, имеют допуск к ведению радиосвязи на английском.

Республика Беларусь стояла у истоков Программы внедрения языковых стандартов в Европейском регионе ICAO, и это не прошло бесследно. Уже с 2003 года началась уровневая подготовка диспетчеров УВД по общему и авиационному английскому языку. На уровне Государственного комитета по авиации Республики Беларусь была разработана и утверждена специальная программа, согласно которой предусматривается прохождение обучения в объеме 200 часов для перехода на 2-й и 3-й уровни, а также 400 часов для перехода на 4 уровень - «рабочий» - по требованиям ICAO.

Для диспетчерского состава обучение организовано с отрывом от производства при предприятии, в Государственном учреждении образования «Учебный центр по подготовке и переподготовке авиационного персонала», а также в Международном колледже «MLS International» (г. Бормут Великобритания).

Международный колледж «MLS International» - авторитетное британское образовательное учреждение, основанное в 1987 году. Сегодня оно занимает достойное место на рынке языковой подготовки по авиационному английскому языку и имеет сертификаты ICAO по обучению диспетчеров, пилотов, преподавателей и экзаменаторов, имеет аккредитацию Британского Совета, Американского Совета и Комиссии по стандартизации учебных программ, а также проводит тестирование и предоставляет консалтинговые услуги. Только за последние 3 года Международный колледж «MLS International» подготовил около 25000 специалистов из числа авиационного персонала, участвующего в программе ICAO.

Международный колледж «MLS International» выиграл открытый тендер, проводимый государственным предприятием «Белаэронавигация», по проведению окончательного этапа подготовки диспетчерского состава в Великобритании и сертификационного тестирования в соответствии со шкалой языковых знаний ICAO. В рамках договора между государственным предприятием «Белаэронавигация» и Международным колледжем «MLS International» представителями колледжа в Минске проводится предварительное тестирование персонала обслуживания воздушного движения с целью отбора кандидатов на обучение и более качественного формирования групп, направляемых на обучение. Предварительное тестирование проводится один раз в год и специалисты, подтвердившие 3-й уровень (ниже рабочего) и выше, группами по 6 человек направляются в Великобританию. За два года взаимодействия с Международным колледжем «MLS International» обучение в Великобритании прошло более 130 диспетчеров, что составляет около 60 % от всего персонала, участвующего в программе подготовки. О высоком качестве обучения говорят результаты сертификационного тестирования – более 95% направленных специалистов получили сертификаты с 4 уровнем «рабочий» и выше.

Разработанный Международным колледжем «MLS International» тест авиационного английского языка EALT, помимо Республики Беларусь, используется для оценки уровня владения авиационным английским языком еще 13-ю государствами - членами ICAO, включая Великобританию.

Многим диспетчерам уже меньше чем через год будет необходимо подтвердить имеющийся 4-й уровень владения авиационным английским языком. Для этого разработаны нормативные документы, позволяющие с отрывом от производства проходить поддерживающее обучение в период между сертификационными тестированиями. Используя положительный опыт взаимодействия с Международным колледжем «MLS International», а также высокое качество обучения, руководство предприятия намеревается проводить поддерживающее обучение непосредственно в Великобритании.

Требование к уровню владения авиационным английским языком распространяются к кандидатам при приеме на работу. А это значит, что выпускники Минского государственного высшего авиационного колледжа должны владеть английским языком на уровне, близким к 4-му «рабочему». С этой целью организовано вступительное тестирование, обучение английскому языку высококвалифицированными преподавателями. Кроме того, специалисты Международного колледжа «MLS International» проводят специальное тестирование выпускников колледжа.

В целом программа внедрения требований ICAO к уровню владения английским языком в Беларуси выполняется довольно успешно. Здесь уверены, что к марту 2011 года все диспетчеры УВД и пилоты, выполняющие международные рейсы, будут иметь отметки в свидетельстве 4 уровня владения английским языком и выше. ■

MLS International College

LANGUAGE PROFICIENCY TESTING MLS English for Aviation Language Test (EALT)

M.L.S. INTERNATIONAL

MANAGEMENT & LANGUAGE SPECIALISTS

ICAO 295 LAN TST

The MLS EALT is a test of English language proficiency in the context of aviation specifically developed in response to the ICAO Language Proficiency Requirements and their supporting standards and recommended practices (SARPs). It has been designed by language training specialists, language assessment specialists and subject matter experts in direct response to ICAO guidelines as a comprehensive testing system in which the demonstration of a candidate's actual listening and speaking ability is required. MLS International currently provides English for Aviation assessment services to airline operators and air navigation service providers of a number of ICAO Member States, including the UK CAA, by the mechanism of the MLS EALT, thus providing important industry validation.

The MLS EALT has been specifically designed for flight crew and air traffic control personnel requiring the assessment and certification of their language in accordance with the ICAO March 2008 standard.

The MLS EALT allows aviation personnel to demonstrate their proficiency in English language in the context of aviation and aeronautical communications. Although set in the context of the operational environment, designed for operational personnel and reflecting language use in professional situations, the focus of the test is on language proficiency, not on operational procedures.

The MLS EALT is a valid, reliable, effective and appropriate test for use by the aviation industry in the language proficiency assessment of its personnel. The test consists of two parts, a Part 1: Listening and a Part 2: Speaking.

Both parts are administered by MLS approved examiners, with the final grading of the test performance being completed by MLS accredited assessors in accordance with the ICAO Language Proficiency Rating Scale and its accompanying Holistic Descriptors.

The MLS EALT assesses across the full range of ICAO Language Proficiency Rating Scale (Level 1: Preelementary-Level 6: Expert) and in each of the six discrete features of language (pronunciation, structure, vocabulary, fluency, comprehension, interactions).

The MLS EALT has been developed with detailed reference to ICAO Doc 9835: Manual on the Implementation of ICAO Language Proficiency Requirements and is fully compliant with all relevant ICAO SARPs and associated publications. Incorporating specialist input from qualified and experienced language assessors, language trainers, and aviation professionals, the test format and tasks also reflect the very latest results of research in oral language assessment.

The MLS EALT is a valid, effective and appropriate tool for obtaining from candidates a gradable language sample from which can be made accurate and reliable assessments of language proficiency for professional licensing purposes in accordance with the ICAO Language Proficiency Rating Scale and its accompanying Holistic Descriptors.

In addition to Belarus, the MLS EALT is being used or has been used to assess the English for Aviation language proficiency of pilots and air traffic controllers of the following ICAO Member States for benchmarking and/or license endorsement purposes:

Armenia
Kazakhstan
Libya
Nigeria
Poland
Romania
Russia
Saudi Arabia
Spain
Sweden
Turkey
Ukraine
United Kingdom

MLS EALT Part 1: Listening Comprehension.

The MLS EALT Part 1: Listening assesses a candidate's comprehension across a range of professionally-related communications in both routine and non-routine situations. There are separate listening tests for flight crew and air traffic controllers.

The recordings used in Part 1: Listening range from short standard transmissions to longer communications and are a combination of simulated and authentic radio-telephone and telephone communications concerning routine, nonroutine and unexpected events.

Through a series of comprehension checks of increasing complexity, Part 1: Listening tests the accuracy of the candidate's comprehension in common, concrete and work-related communications as well as his/her level of understanding when confronted with a situational complication or unexpected turn of events. In order to assess a candidate's comprehension across a range of speech dialects, accents and registers, a variety of accents are used in the

recordings. The accents or varieties of language used in the recordings have been carefully trialled and reviewed by language specialists and subject matter experts and have been judged to be sufficiently intelligible to the international community of aeronautical personnel. The speakers on the recordings all interact at a speeds varying from the ICAO recommended 100 words per minute to native or near-native speaker speed.

MLS EALT Part 1: Listening lasts approximately 40 minutes.

MLS EALT Part 2: Speaking

The MLS EALT Part 2: Speaking assesses a candidate's use of spoken English by means of a series of exchanges or language tasks in a direct face-to-face interview. From the language produced by the candidate, the certified examiners are able to draw inferences relating to his / her language proficiency in the context of aeronautical communications in both routine and non-routine situations and so assess the candidate's language in terms of the descriptors contained in the ICAO Language Proficiency Rating Scale.

Candidates take the MLS EALT Part 2: Speaking in pairs. They may know each other, or they may never have met before. If there are an uneven number of candidates sitting the test in any one session, the final test interview of the session will be with a single candidate. The test is adaptable to suit both pilots and air traffic controllers.

There are two examiners: an interlocutor and an assessor. The interlocutor asks the questions, instructs the candidates and sets the test tasks. The assessor does not take part in the interaction. The interview is recorded.

Part 2: Speaking assesses the language proficiency of the candidate (controller or pilot) in three distinct parts and includes elements of both face-to-face and voice-only communication. Part 2: Speaking is highly adaptable allowing it to be personalised to suit individual candidates, with separate scenarios for flight crew and air traffic controllers, and there are further separate scenarios for pilots of heavy and light aircraft both fixed- and rotary-wing, and Tower, En Route and Approach controllers.

Typically, the candidate will be asked to demonstrate English language proficiency in: responding appropriately to interaction in an aviation context; comprehending and interacting in both standard ICAO phraseology and plain English; resolving misunderstandings by checking, correcting, clarifying and confirming information; giving information, both general and detailed; negotiating meaning; responding to messages and situations requiring action; managing the speaker/listener relationship; making a verbal report in plain English.

Additionally the candidate is given the opportunity to show English language proficiency in: stating and discussing procedures; stating, evaluating and exchanging ideas and opinions; proposing and supporting arguments; agreeing and disagreeing, evaluating options and incidents (ranking, eliminating, identifying, comparing and contrasting, determining advantages & disadvantages etc); speculating and hypothesising; producing extended speech in an aviation context.

Throughout the three stages of the test, candidates are asked to demonstrate their ability to:

- communicate effectively in voice-only (telephone/radio-telephone) and in face-to-face situations;
- communicate on common, concrete and work-related topics with accuracy and clarity;
- use appropriate communicative strategies to exchange messages and to recognise and resolve misunderstandings (e.g. to check, confirm, or clarify information) in a general or work-related context;
- handle successfully and with relative ease the linguistic challenges presented by a complication or unexpected turn of events that occurs within the context of a routine work situation or communicative task with which they are otherwise familiar; and
- use a dialect or accent which is intelligible to the aeronautical community.

MLS EALT Part 2: Speaking lasts approximately 20 minutes.

Assessment

The assessment of the MLS EALT is both valid and rigorous as is appropriate for the high-stakes nature of the test.

The MLS EALT Part 1: Listening is assessed by MLS accredited examiners based on the answers of the candidates and a prescribed marking scheme. The results are entered on the candidate's assessment sheets.

The MLS EALT Part 2: Speaking assessment is necessarily more complex. The Examiners (the interlocutor and the assessor) individually and without discussion award marks based on the language proficiency demonstrated by the candidate during live interview. One set of marks is provided by the interlocutor and a second by the assessor. No

indication of these marks is given to the candidates. These marks, along with the audio file recording of the interview, are then forwarded to the Central Test Administration.

The Central Test Administration records the two sets of marks received and forwards the audio file to two remote assessors. The remote assessors are trained and certified EALT examiners. The remote assessors listen to the recording of the interview and each provide a further set of marks for the candidate and return their marks to the

Central Test Administration. In this way, each candidate's language proficiency is assessed by four trained and certified examiners: two in a face-to-face situation and two in a voice-only situation.

These four sets of marks are then reviewed by the Central Test Administration with reference to the candidate's performance in Part 1: Listening and final levels are assigned and recorded. The candidate can then be certified.

If the four examiners are unable are discordant in their rating of any candidate, the audio file recording of the interview is passed to two senior examiners at Central Test administration for their further consideration before final ratings are awarded

The certificates of achievement in the MLS EALT are available to the candidate within two weeks of the completion of the test. ■

Belaeronavigatsia SE Opts for MLS

Gennadiy REUTOVICH,
reutovich@ban.by

Today to be competitive and take leading position on the international air navigation services market an ANS provider needs to constantly interact with international organizations implementing projects aimed at increasing air traffic management quality and ATC rising to higher levels. One of the key programs is the Program of controllers and pilots training and certification for ICAO Level 4 English language proficiency.

Belarus Republic has such geographic location that all international transit air-routes from West Europe to the East and South-Eastern Asia and from Scandinavia to the south and Mediterranean are through our airspace. In addition, all airports of Belarus Republic are international ones. In this context, increased English language proficiency requirements have been set for air traffic controllers of Belaeronavigatsia, and for about 10 years all employees directly engaged in air traffic management have had access permit for radio communications in English language.

Belarus was actively involved in implementation of English language standards in the ICAO European region and this fact left its trace in the enterprise's history. As early as from 2003 the Enterprise provided plain and aviation English training to ATM controllers. At the level of the State Aviation Committee of Belarus Republic a special program has been developed and approved which specifies 200 hours training for the Level 2 and Level 3 and 400 hours training for the ICAO Level 4 (Operational).

The controllers are provided day release training at the State Educational Centre named Educational Center for Aviation Staff Training and Retraining as well as in MLS International college (Bournemouth, Great Britain).

MLS International is a prestigious British educational institution established in 1987. Nowadays it has taken a leading position in the Aviation English language training market and has got ICAO training certificates for controllers, pilots and assessors, it has been accredited by British Council and English UK. The college conducts tests and delivers consulting services. For the last three years alone MLS International has trained some 2500 thousand specialists of aviation staff involved in ICAO program.

MLS International has won an open tender conducted by Belaeronavigatsia SE for the final stage of ATM personnel training in the UK and certification tests in accordance with ICAO language proficiency scale. Within the framework of an Agreement between Belaeronavigatsia SE and MLS International the college members in Minsk conduct preliminary tests for ATM personnel with a view to select nominees for training. Preliminary tests are conducted once a year and specialists having the level 3 (below the Operational level) and higher are sent to the UK by groups of 6. Within the two year period of co-operation with MLS International some 130 controllers have been trained in the UK, i.e. about 60 % of the total personnel involved in the training program. The high level of training has been proved by the results of certification tests – over 95% of the trainees have been qualified ICAO Level 4 «Operational» and higher.

The EALT Aviation English test developed by MLS International is used not only by Belarus Republic but also by another 13 ICAO member states including the UK.

Many air traffic controllers will have to prove their Level 4 of Aviation English in less than a year. For this reason the regulatory documents have been developed allowing for day release support training between certification tests. Taking advantage of the positive experience of co-operation with MLS International and its high educational level the Enterprise's management intends to directly conduct support training in the UK.

The English language proficiency requirement is applied to newly employed staff. It means that graduates of the Minsk State Higher Aviation College need to have fluent English close to ICAO Level 4 «Operational». With this purpose, initial testing and teaching by highly skilled instructors has been arranged. In addition, experts of MLS International conduct special tests for the college graduates.

In whole, the program of ICAO English language proficiency requirements implementation has been successfully carried out in Belarus. We are sure that by March 2011 all ATM controllers and pilots operating international flights will be qualified ICAO Level 4 and higher of English language proficiency. ■

ЛИЦА ПРОФЕССИИ

ОКСАНА ВАСИЛЕВСКАЯ –

диспетчер-оператор Учебно-тренажерного центра Московского центра АУВД

Дополнительные функции поставляемого оборудования для УВД:

Магнитофон «СМАР-Т»

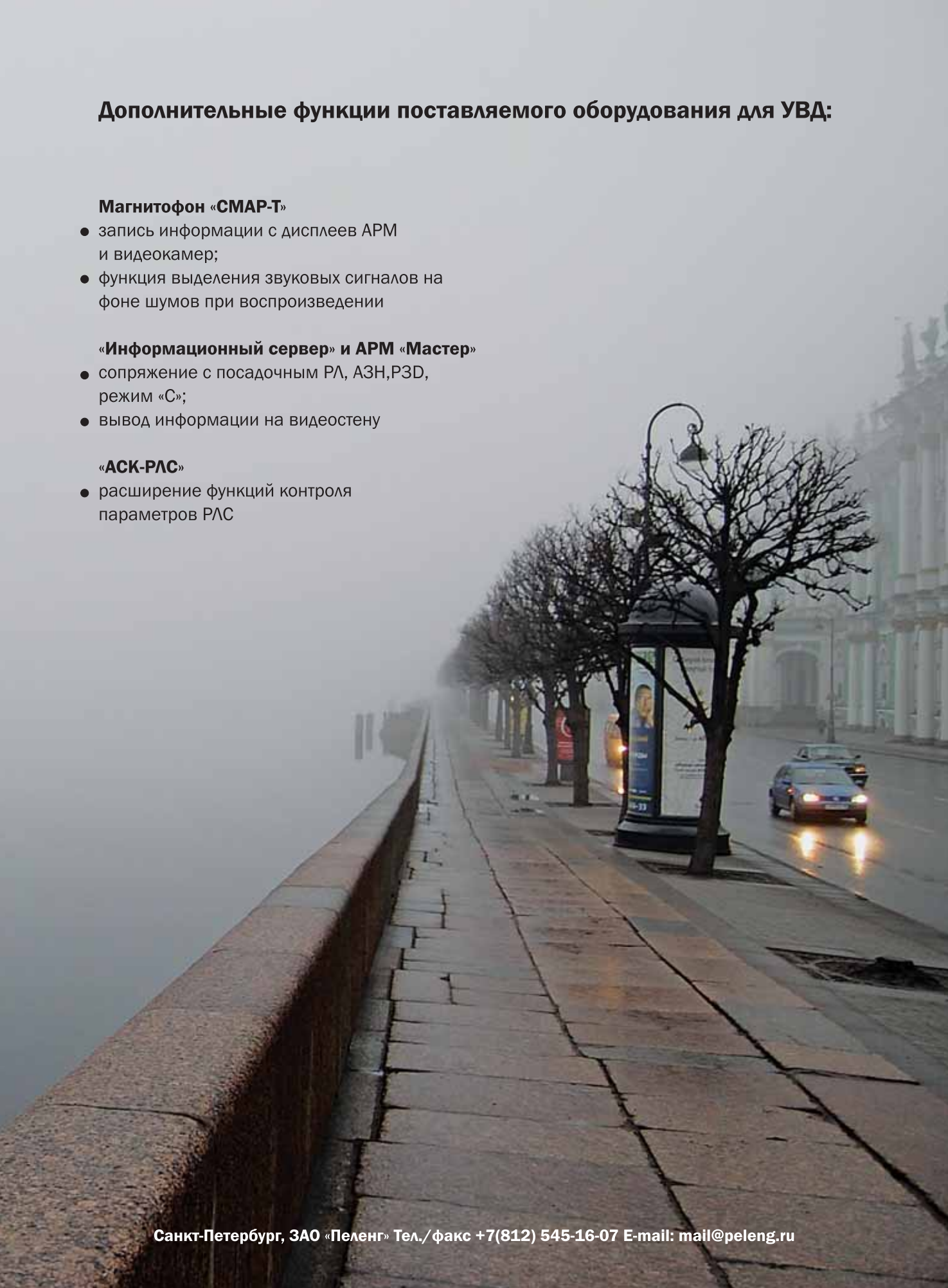
- запись информации с дисплеев АРМ и видеокамер;
- функция выделения звуковых сигналов на фоне шумов при воспроизведении

«Информационный сервер» и АРМ «Мастер»

- сопряжение с посадочным РЛ, АЗН,РЗD, режим «С»;
- вывод информации на видеостену

«АСК-РЛС»

- расширение функций контроля параметров РЛС



Санкт-Петербург, ЗАО «Пеленг» Тел./факс +7(812) 545-16-07 E-mail: mail@peleng.ru