

АЭРОНАВИГАЦИЯ

ИЗДАЕТСЯ ПОД ЭГИДОЙ МЕЖДУНАРОДНОГО КООРДИНАЦИОННОГО СОВЕТА «ЕВРАЗИЯ»

октябрь 2010

№4 (13)



Армаэронавигация:
используя
передовой опыт

Аэропорт «Навои»
на пути к центру
ЛОГИСТИКИ

Ан - 148:
история успеха

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**



Журнал «АЭРОНАВИГАЦИЯ»
 № 4(13) октябрь 2010 года
Периодичность: шесть номеров в год,

Подписной индекс 74170

в АО «КАЗПОЧТА»

Журнал является Постоянным
 Наблюдателем при Координационном
 Совете «Евразия»

Редакционный совет

Валерий Горбенко

Леонид Чуро

Алишер Ашуров

Шакир Джангазиев

Сергей Кульназаров

Анвар Махсудов

Главный редактор

Рэмир Нигматулин

Шеф-редактор

Нурлан Аселкан

Литературный редактор

Сергей Борисов

Дизайн и верстка

Татьяна Рожковская

Техническая подготовка

Альберт Аджимуратов

Адрес редакции:

050013, Алматы,

пр. Сейфуллина, 546 - 17

Тел. +7 727 255 87 47

Факс +7 727 273 21 31

spaceenergy@list.ru

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

Мнение авторов не всегда совпадает
 с мнением редакции.

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

Отпечатано в типографии

Leader Offset Printing

г. Алматы, пр. Райымбека, 212а

тел. +7 727 256 16 16

Тираж 1000 экземпляров

Учредитель и издатель

TOO Space Energy



ICAO

EURASIAN EFFORTS TO COMPLETE
 RVSM IMPLEMENTATION
 IN THE EUR REGION
Alexander VEDERNIKOV 4

КОМПАНИИ

ОКНО В ЕВРОПУ 8

НЕБЕСНЫЕ РЕГУЛИРОВЩИКИ
 НА СТРАЖЕ
 БЕЗОПАСНОСТИ ПОЛЕТОВ 12

АРМЯНСКАЯ АЭРОНАВИГАЦИЯ
 СЕГОДНЯ СООТВЕТСТВУЕТ
 МЕЖДУНАРОДНЫМ СТАНДАРТАМ
 И ТРЕБОВАНИЯМ ICAO
 Интервью Эдуарда Пилюсяна
 информационному
 агентству «АРКА» 16

РЕГИОН

АВИАДИСПЕТЧЕРЫ
 СЕВЕРНОЙ СТОЛИЦЫ 20

АЭРОПОРТ «НАВОИ»:
 НА УРОВНЕ МИРОВЫХ СТАНДАРТОВ
Юлия УВАРОВА 26

ТЕХНОЛОГИИ

ВОЗДУШНАЯ
 АРМИЯ СПАСЕНИЯ
Евгений МАТВЕЕВ 30

ГИС ДЛЯ АЭРОНАВИГАЦИИ
Фирдовси ДЖАЛИЛОВ 34

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ САМОЛЕТ
 МЧС заказало два Ан-148, еще
 сорок закажут другие госструктуры
Владимир КАРНОЗОВ 36



ОБРАЗОВАНИЕ

НАЦИОНАЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ
АВИАЦИИ АЗЕРБАЙДЖАНА:
образование
международного уровня 40

АВИАДИСПЕТЧЕРОВ
ОБЪЕДИНЯЕТ ЧУВСТВО
«ХОЗЯИНА НЕБА»
Владимир СЕВЕРНЫЙ 50

ЧЕТВЕРТЫЙ УРОВЕНЬ –
ТРУДНО, НО ВЫПОЛНИМО
Сергей МЕЛЬНИЧЕНКО 56

ХОЧЕШЬ УЧИТЬСЯ ЗДЕСЬ?
Саймон КУК 59

ИСТОРИЯ

ЭКСТРЕМАЛЬНЫЕ ПОЛЕТЫ
Турьскали МАДИГОЖИН 60

LOCKHEED MARTIN -
«КАЗАЭРОНАВИГАЦИЯ»:
новый этап модернизации
оборудования
Владимир СЕВЕРНЫЙ 64



ICAO EUR/NAT Regional Report – 2010

EURASIAN EFFORTS TO COMPLETE RVSM IMPLEMENTATION IN THE EUR REGION

Alexander VEDERNIKOV

Following upon an ICAO EUR/NAT Regional Office initiative and with the assistance of the Russian Federation, representatives of the Russian Federation, Kazakhstan, Kyrgyzstan, Mongolia, Turkmenistan, Uzbekistan, the Interstate Aviation Committee (IAC) and Belarus met in September 2009 for the first meeting of a new EURASIA RVSM Task Force.

As Aleksander Vedernikov, Deputy Director of the Russian Federal Air Navigation Authority (Rosaeronavigatsia) describes here, respective States and neighbouring Regions, with the ongoing assistance of ICAO, are now moving forward on many fronts toward the implementation of an RVSM framework for their respective airspaces, harmonized with the ICAO Table of Cruising Levels.

Since 1970, the Russian Federation, as the successor to the Soviet Union, has been a Member State of the International Civil Aviation Organization (ICAO).

Within the framework of ICAO's activities, the Russian Federation has always been committed to implementing the international civil aviation Standards as reflected in Article 37 of the Chicago Convention of 1944. This is particularly true with regard to vertical separation minima between aircraft.

In the Chicago Convention's Annex 5—Units of Measurement to be Used in Air and Ground Operations, the primary International System of Units (SI) measure assigned for altitude is the metre, while the foot is considered a non-SI alternative permitted only for temporary use within the SI.

Based on the above, as well as on the Russian Federation's traditional legislation stipulating uniformity of measurements, the Russian Federation

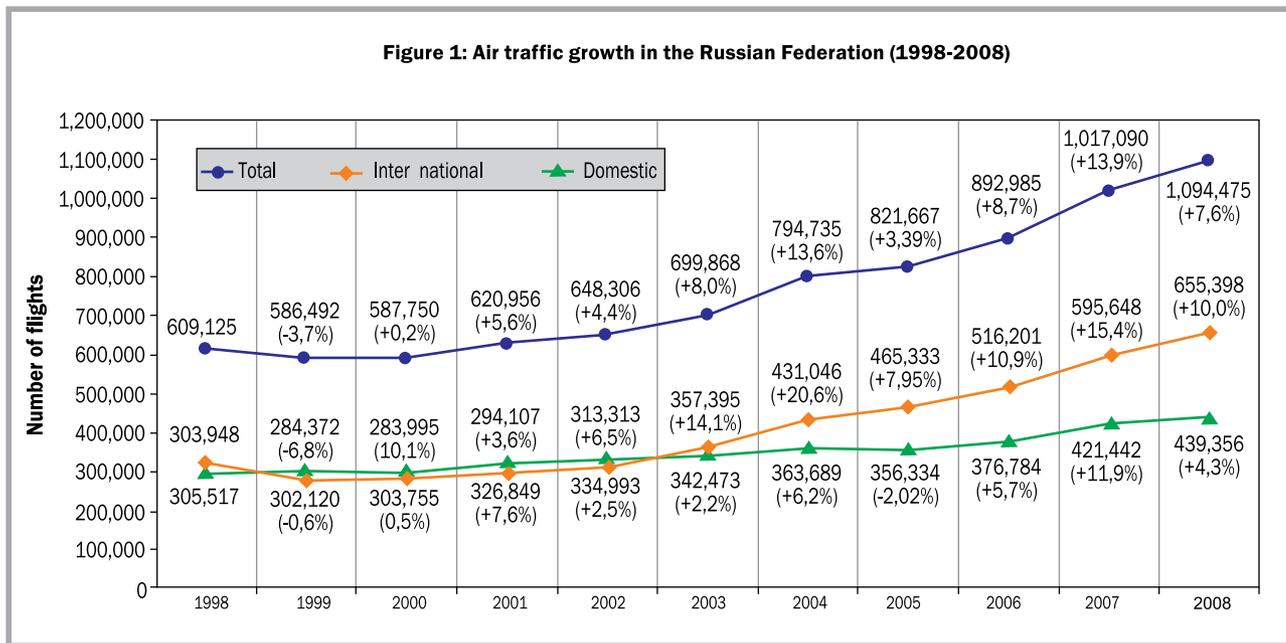
employs the metric flight level system in its airspace. The system did, however, vary somewhat from the ICAO Table of Cruising Levels, for instance regarding the 500 metre vertical separation from 8,100 to 12,500 metres, the 1,000 metre separation above 12,500 metres, and by virtue of the fact that all its flight levels were divisible by 100. These differences were primarily due to the convenience of the system for national operators despite some adjustments being required for foreign pilots.

Until recently, there was no need to reduce the vertical separation minima due to the vastness of the Russian Federation's airspace (over 25 million km²). A steady increase in air traffic in recent decades (see Figure 1, below), however, in conjunction with the commitment of the Russian Federation to integrate itself more effectively into the global Air Traffic Management (ATM) system, gave new impetus to intensify more harmonized efforts relating to RVSM implementation.

In addition to these other factors, the Russian Federation has also experienced other positive benefits due to its RVSM implementations. At present, RVSM has been completely achieved in the airspace of the Kaliningrad Flight Information Region (FIR) over the Baltic Sea, while partial RVSM is now in effect in the Rostov-on-Don FIR over the Black sea. Full RVSM implementation in the entire Russian Federation airspace will require much more extensive preparations, however, due to the sheer scale of the 1,000 aircraft, 77 Area Control Centres (ACCs) and over 800 Air Traffic Service (ATS) routes (with a total length of over 575,000 km) that will be affected.

To help address this challenge, in 2006 the Russian Federal Air Navigation Authority (Rosaeronavigatsia) established an Interdepartmental Working Group (IWG) on RVSM implementation in the airspace of the Russian Federation. The IWG drafted proposals for the flight level system and reviewed draft programme and guidance materials on RVSM imple-

Figure 1: Air traffic growth in the Russian Federation (1998-2008)



mentation in the Russian Federation airspace which had been developed by the State Scientific Research Institute (Aeronavigatsia). The IWG also developed RVSM specifications for ATM systems.

The RVSM IWG consulted with colleagues from Belarus in the ICAO EUR/NAT Office and took part in meetings related to RVSM implementation in China which were held in the ICAO Asia-Pacific (APAC) Office.

RVSM Flight Level System Simulations

In December 2008, pursuant to the resolution of the Interdepartmental Group on RVSM Implementation in the Russian Federation, Aeronavigatsia and the Russian State ATM Corporation performed simulations of different flight level systems in the RVSM environment.

During the simulation exercises, the following VSM systems were compared:

Option I:

A flight level system corresponding to the ICAO Table of Cruising Levels published as the ICAO Standard in Annex 2, Appendix 3 to the Chicago Convention. Altitudes were expressed in feet with equivalents in metres. This flight level system is used by the majority of States worldwide.

Option II:

A flight level system with altitudes expressed both in metres and feet.

Flights in RVSM airspace were operated at flight levels expressed in feet and located 100 feet higher than the flight levels stipulated by the ICAO Standard. This flight level system is applied in China.

Option III:

A flight level system with altitudes expressed only in metres, featuring: 300 metre vertical separation up to a

flight level of 8,400 metres; 500 metre separation between flight levels of 8,400 metres and 8,900 metres; 300 metre separation between 8,900 metres and 12,500 metres; 600 metre separation above 12,500 metres.

Option IV:

A flight level system corresponding to the ICAO Table of Cruising Levels. Altitudes are expressed in metres with

Table 1: Russian Federation Vertical Separation System

True track angle – From 000 degrees to 179 degrees						True track angle – From 180 degrees to 359 degrees					
IFR Flights			VFR Flights			IFR Flights			VFR Flights		
FL	Altitude		FL	Altitude		FL	Altitude		FL	Altitude	
	Metres	Feet		Metres	Feet		Metres	Feet		Metres	Feet
50	1500	5000	55	1700	5500	60	1850	6000	65	2000	6500
70	2150	7000	75	2300	7500	80	2450	8000	85	2600	8500
90	2750	9000	95	2900	9500	100	3050	10000	105	3200	10500
110	3350	11000	115	3500	11500	120	3650	12000	125	3800	12500
130	3950	13000	135	4100	13500	140	4250	14000	145	4400	14500
150	4550	15000	155	4700	15500	160	4900	16000	165	5050	16500
170	5200	17000	175	5350	17500	180	5500	18000	185	5650	18500
190	5800	19000	195	5950	19500	200	6100	20000	205	6250	20500
210	6400	21000	215	6550	21500	220	6700	22000	225	6850	22500
230	7000	23000	235	7150	23500	240	7300	24000	245	7450	24500
250	7600	25000	255	7750	25500	260	7900	26000	265	8100	26500
270	8250	27000	275	8400	27500	280	8550	28000	285	8700	28500
290	8850	29000	-	-	-	300	9150	30000	-	-	-
310	9450	31000	-	-	-	320	9750	32000	-	-	-
330	10050	33000	-	-	-	340	10350	34000	-	-	-
350	10650	35000	-	-	-	360	10950	36000	-	-	-
370	11300	37000	-	-	-	380	11600	38000	-	-	-
390	11900	39000	-	-	-	400	12200	40000	-	-	-
410	12500	41000	-	-	-	430	13100	43000	-	-	-
450	13700	45000	-	-	-	470	14350	47000	-	-	-
490	14950	49000	-	-	-	510	15550	51000	-	-	-
Etc	Etc	Etc	-	-	-	Etc	Etc	Etc	-	-	-

equivalents in feet. This flight level system is used in Belarus and the Ukraine.

Option V:

A flight level system with altitudes expressed only in metres up to 8,850 metres and above 12,500 metres (with vertical separations of 300 and 600 metres accordingly). The separation minimum below 8,850 metres is divisible by 100 and in RVSM airspace altitudes are expressed both in metres (divisible by 50) and in feet in accordance with the ICAO Table of Cruising Levels.

The simulations were carried out based on air traffic flow models from the Saint Petersburg ACC at peak period. Furthermore, the following additional scenarios were employed to simulate a particularly complicated ATS environment: increased traffic (up to 40 aircraft per hour); near misses; assigned altitude deviations; and non-compliance with RVSM due to equipment failure.

The following experts were involved in these simulations:

- Operational air traffic controllers experienced in ATS in an RVSM environment.
- Operational air traffic controllers not experienced in ATS in an RVSM environment.
- Representatives of an ATC unit experienced in ATM systems implementation and RVSM operations.
- Representatives of the Moscow ACC who evaluated possible negative impacts of RVSM implementation on ATM/ATS in the most complex airspace of the Joint ATM System of the Russian Federation.
- Pilots experienced in RVSM operations and flight training.

The simulations were performed on the premises of the Saint Petersburg State Civil Aviation University. An updated version of ATC simulator Expert 3 was used as a basis for the simulations. The practical exercises were performed by air traffic controllers from the Saint Petersburg ACC, while scientific support and post-simulation analysis and evaluation were provided by the experts from Aeronavigatsia.

Based on the simulation results, experts from the Russian Ministry of Transport and Rosaeronavigatsia considered it feasible to implement the

RVSM system as per the ICAO Table of Cruising Levels. It is important to note that the metre remains the primary unit of altitude measurement in the Russian Federation (see Table 1).

Currently, the following related activities are on-going in the Russian Federation:

- ATM systems upgrading in line with the Federal Target Programme, entitled, The Joint ATM System Modernization (2009–2015);
- Personnel training based on internationally-approved RVSM training syllabi.
- Out of the total 968 aircraft which are capable of operating in an RVSM environment and are registered in the Russian Federal Register of civil aircraft, more than half have obtained RVSM approval.
- Implementing aircraft modifications to meet the Minimum Aircraft System Performance Specification (MASPS) required for RVSM approval.

Following upon the ICAO EUR/NAT Regional Office initiative and with the assistance of the Russian Federation, the first meeting of the Task Force on RVSM Implementation in the Eastern part of the ICAO EUR Region was held in Moscow in September 2009. The meeting was attended by representatives of the Russian Federation, Kazakhstan, Kyrgyzstan, Mongolia, Turkmenistan, Uzbekistan, the Interstate Aviation Committee (IAC) and Belarus. The proposal for developing this degree of Regional cooperation between the Eastern States under the ICAO umbrella was first expressed in March 2008 by George Fircan, the current Deputy Regional Director of the ICAO EUR/NAT Office.

The EURASIA RVSM Task Force reviewed the current preparatory status, issues regarding the selected RVSM model implementation, RVSM implementation tasks, key milestones and associated timeframes, areas and mechanisms for future cooperation and related priorities.

To promote further work on RVSM implementation, the Task Force established two working groups on ATM and Monitoring chaired by the representatives of the Russian Federation. Task Force States developed a common ap-

proach to RVSM implementation in the airspace of the Eastern part of the ICAO EUR Region, with an effective date of November 17, 2011.

The second EURASIA RVSM Task Force meeting was held in Paris in December 2009. The Task Force reviewed at that time the outcomes of the ATM and Monitoring Working Groups meetings and made a number of important decisions, namely:

1. To invite the Russian Federation to begin preparations for the establishment of a EURASIA Regional Monitoring Agency under the auspices of the State Scientific Research Institute, Aeronavigatsia.
2. To establish a EURASIA Project Team on Monitoring to interact with EUR RMA, and to develop a draft monitoring agreement and monitoring agency provisions to be submitted to the ICAO EUR/NAT Office for further dissemination among the States.
3. To invite the Working Group on Monitoring to develop a draft Action Plan on RMA establishment.
4. To request the ICAO EUR/NAT Office to invite adjacent States that have already implemented RVSM to participate in ATM Working Group meetings, and initiate coordination with Coalition Forces to involve Afghanistan in the ATM working group activities.

The main objective of the Task Force was to review the EURASIA RVSM Master Plan. The States agreed on the activities, schedule and management structure of the RVSM Programme and, after thorough deliberations, the Master Plan was endorsed by all States concerned.

The Task Force also approved the draft proposal for amendment to the EUR and MID/ASIA Regional Supplementary Procedures (Doc 7030) and invited the Russian Federation to initiate the process of amending Doc 7030 by sending the relevant proposals to ICAO. The Russian Federation agreed to perform this task.

The Russian Federation and other States involved in the EURASIA RVSM implementation project will endeavour to continue to put forward their best efforts in order to successfully complete the related tasks and goals of RVSM implementation in our respective airspaces. ■



PRESS RELEASE

23 September 2010

Successful SESAR seminar in Turkey

Istanbul - Brussels, 23 September 2010 – On the occasion of a high-level SESAR seminar organised by the Turkish Directorate General for Civil Aviation, EUROCONTROL and the SESAR Joint Undertaking together with the industry presented the most recent information about the European air traffic management modernisation programme 'SESAR' to the Turkish air transport stakeholders.

The seminar was attended by some 150 participants, from Turkish industry and academia, as well as the DGACs of Jordan, Georgia and Lebanon. Presentations were made by the Turkish DGCA, the SESAR Joint Undertaking, EUROCONTROL, ENAV, INDRA, Selex and THALES and the Turkish Scientific and Technical Research Institute (TUBITAK).

The participants agreed on the following conclusions:

- SESAR is a pan-European programme in which Turkey has full participation through the EUROCONTROL Organisation.
- It is necessary to increase the level of awareness of SESAR in Turkey, in order to facilitate technical and operational participation from Turkish stakeholders in the SESAR work programme.
- The Turkish DGCA will appoint a SESAR focal point through which the SESAR Joint Undertaking will systematically communicate opportunities for the participation of Turkish industry in the programme.
- EUROCONTROL will facilitate access to information on the SESAR programme for the Turkish DGCA and the DHMI through its consultation mechanisms, including the EUROCONTROL Provisional Council.
- The Turkish DGCA and the SESAR Joint Undertaking agree to organise a regional forum in which information on SESAR can be shared with neighbouring countries.
- The participants agreed to facilitate matters for Turkish organisations in the SESAR programme by means of association schemes and relevant processes.

«This exchange of views with the Turkish authorities and with Turkish industry and academia has been very constructive. I expect a more active role of the Turkish players thanks to the coming calls for tenders within the SESAR programme. The modernisation of air traffic management is a global endeavour, and Turkey together with its neighbouring countries has to be at the forefront of this common challenge,» commented Patrick Ky, Executive Director of the SESAR Joint Undertaking.

«SESAR brings a new dimension to European ATM. EUROCONTROL, through its consultation mechanisms, is committed to facilitating access to information on SESAR for the Turkish DGCA and the DHMI. The success of SESAR is the success of its partnership,» said Bo Redeborn, Director Cooperative Network Design, EUROCONTROL.

#####

The SESAR programme is the operational and technological answer to the major challenges of European air traffic growth. The aim of the SESAR Joint Undertaking is to ensure the modernisation of the European air traffic management system by coordinating and concentrating all relevant research and development efforts in the Community. Partnership, sustainability and user-drive are key concepts of the SESAR Joint Undertaking approach. Founded by the European Commission and by EUROCONTROL, fifteen companies are members of the SJU: AENA, Airbus, Alenia Aeronautica, the DFS, the DSN, ENAV, Frequentis, Honeywell, INDRA, NATMIG, NATS (En Route) Limited, NORACON, SEAC, SELEX Sistemi Integrati and Thales.

EUROCONTROL, the European Organisation for the Safety of Air Navigation, has as its primary objective to develop a seamless, pan-European air traffic management (ATM) system that fully copes with the growth in air traffic, while maintaining a high level of safety, reducing costs and respecting the environment.

For further information, please contact:

Eric Platteau – Communications

Tel.: + 32 2 507 80 12 Mobile: + 32 493 51 09 46

eric.platteau@sesarju.eu

www.sesarju.eu

Kyla Evans/Catherine De Smedt, Tel: +32 2 729 50 95 Email: press@eurocontrol.int

For more information, visit the website: www.eurocontrol.int.

Окно в Европу



Республиканское унитарное предприятие по аэронавигационному обслуживанию воздушного движения «Белаэронавигация» было создано в 1996 году в соответствии с Указом Президента Республики Беларусь от 04.04.1995 года № 126. Область деятельности предприятия – предоставление обслуживания воздушного движения с использованием современных автоматизированных средств управления воздушным движением, совершенствование использования воздушного пространства; обеспечение экономичного, регулярного и безопасного потока воздушных судов и предоставление аэронавигационной информации.

На предприятии задействовано более 1700 высококвалифицированных специалистов, которые участвуют в предоставлении аэронавигационного обслуживания более 195 тыс. внутренним и международным полетам в год. Особое внимание в предприятии уделяется таким важным вопросам, как расширение сети воздушных трасс, повышение пропускной способности воздушного пространства,

эффективности его использования и безопасности полетов.

Сегодня через Беларусь пролетает более 925 авиакомпаний мира из 91 страны и из года в год идет их постоянное увеличение. Причин для этого достаточно: высокое качество предоставляемого аэронавигационного обслуживания, использование современных технических средств наблюдения, навигации и связи, выгодное географическое положение, а также способность всех аэродромов Беларуси обслуживать международные полеты.

Сегодня через воздушное пространство Беларуси проходят кратчайшие воздушные пути из Японии, Австралии, Сингапура в Европу, из Америки на Ближний Восток.

Специалистами предприятия реализовано Постановление Совета Министров Республики Беларусь №175 от 21.05.1999 года «О государственной программе модернизации системы ОВД в Республике Беларусь», «Решение о Концепции гармонизации национальных систем ОрВД государств – участников содружества независимых государств» Ялта 19.09.2003. Ведется постоянная целенаправленная

работа по взаимодействию с международными авиационными организациями с целью перехода на общемировые стандарты - сотрудничество с ICAO и Евроконтролем позволило внедрить ряд ключевых международных программ, которые сделали воздушное пространство Республики Беларусь еще более привлекательным для эксплуатантов воздушного пространства и значительно повысили уровень безопасности полетов. К таким программам относятся:

- применение сокращенного минимума вертикального эшелонирования (RVSM),
- классификация воздушного пространства,
- распределению кодов BOPR (ORCAM),
- переход на требования ICAO к уровню владения авиадиспетчерами английским языком,
- участие в программе внедрения сетки частот 8.33 кГц.

Активная работа специалистов предприятия по развитию аэронавигационного обслуживания в соответствии с международными стандартами и рекомендациями позволяет уве-

ренно смотреть в будущее и быть лидерами в предоставлении аэронавигационных услуг в воздушном пространстве стран СНГ. В 2006 году предприятие признано Лауреатом Международной премии и награждено Знаком почета «Лидер национальной экономики».

Обслуживание воздушного движения

Обслуживание воздушного движения в воздушном пространстве Республики Беларусь осуществляется Минским районным и аэродромным диспетчерским центром, а также службами воздушного движения в аэропортах при тесном взаимодействии со смежными диспетчерскими центрами и другими органами, участвующими в обеспечении полетов. Благодаря согласованным действиям полеты воздушных судов осуществляются по кратчайшим расстояниям, на экономичных высотах и режимах полета. Управление воздушным движением осуществляется на площади 207,6 кв. км, а протяженность воздушных трасс составляет 25 000 км.

Благодаря использованию современной автоматизированной системы управления воздушным движением «Синтез АР-2», в которой полностью реализован пакет рекомендаций Евроконтроля и ICAO по интерфейсу «человек-машина», были сокращены минимальные интервалы горизонтального эшелонирования между воздушными судами до 10 километров.

В предприятии ведется постоянная работа по реализации элементов концепции перехода на системы CNS/ATM, включая:

- переход на систему координат WGS-84;
- машинный обмен полетными данными между смежными диспетчерскими центрами по протоколу OLDI;
- гибкое использование воздушного пространства;
- обновление средств наблюдения, навигации и связи.
- сертификация служб ОВД и эксплуатации радиотехнического оборудования.





РАДИОТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ.

Приоритетной задачей предприятия является выполнение стандартов и рекомендаций ICAO в отношении технической оснащённости аэронавигационной структуры. Эксплуатируемая автоматизированная система управления воздушным движением «Синтез-АР2» имеет сертификат Межгосударственного авиационного комитета и изготовлена на новейших лицензионных программных средствах, новейшей элементной базе и высоких научных технологиях, а также мировых достижений в области проектирования и ввода в эксплуатацию аэродромно-районных автоматизированных систем управления воздушным движением.

Внедрена новейшая система голосовой связи фирмы «Schmid Telecom AG» в Минском РЦ и АДЦ; установлено новое оборудование УКВ- радиосвязи «земля-воздух» фирмы «Rhode&Schwarz», обеспечивающее возможность работы с сеткой частот 8.33 кГц; произведено объединение радиолокационной информации

по принципу MRT от радиолокационных позиций, установленных в Минске, Гомеле, Бресте, Витебске и Узде. На аэродромах гражданской авиации Республики Беларусь установлены новые приводные радиостанции «Парсек». Установлены современные системы документирования, телекоммуникаций, используемые для ОВД.

Произведена замена оборудования телеграфной связи сети AFTN. Обмен речевой информацией по УВД осуществляется по каналам цифровой наложенной сети. Для создания навигационного поля используются маяки VOR/DME, установленные в Витебске, Минске, Пинске и Гомеле.

ФИЛИАЛЫ ПРЕДПРИЯТИЯ.

В Республике Беларусь семь международных аэропортов, оборудованных современными техническими средствами наблюдения, навигации и связи, имеющих высококвалифицированный персонал.

Аэропорты Брест, Витебск, Могилев, Гомель и Гродно входят в состав

Государственного предприятия «Белавиаэронавигация» и имеют современные здания и оборудование. Аэропорты допущены к эксплуатации всех типов воздушных судов, включая самолёты иностранного производства B767-200ER, B757-200/500, B737-200/500/800, A310-200/300.

Отдых работников предприятия организован на базе филиала «Оздоровительный комплекс «Ракета». Это целый комплекс, имеющий собственные бассейн, спортзал, игровые площадки для разных видов спорта, капитальные корпуса с уютными номерами. Филиал обеспечивает оздоровительный и активный отдых, восстановление профессиональной работоспособности специалистов предприятия, предупреждение и снятие утомляемости с применением природных лечебных факторов (солевые комнаты, минеральные воды, грязевые ванны и т.д.), лечебной физкультуры и диетического питания, а также является летним лагерем отдыха для детей работников предприятия.

На базе филиала «Ракета» проводит свои тренировки футбольная ко-



манда «Белаэронавигации», которая постоянно участвует в городских, республиканских и международных футбольных турнирах и занимает достойные места.

Каждые полгода в оздоровительном комплексе проводятся спартакиады, в которых участвуют более 100 представителей всех подразделений предприятия в таких видах спорта, как минифутбол, волейбол, баскетбол, плавание, настольный теннис. Проведение подобных соревнований укрепляет корпоративный дух работников, а также стимулирует активный и здоровый образ жизни, что, несомненно, сказывается на результатах работы предприятия.

ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА ПЕРСОНАЛА ПРЕДПРИЯТИЯ

Предприятие постоянно повышает и совершенствует профессиональную подготовку своих специалистов, тесно взаимодействуя с Академией управления при Президенте Республики Беларусь, Минским государ-

ственным высшим авиационным колледжем (МГВАК), Государственным учреждением образования «УЦП авиационного персонала» и учебным заведением Великобритании (MLS International College). Кроме профессиональной подготовки, в предприятии проводится многоуровневая языковая подготовка в соответствии с требованиями ICAO и Программы внедрения стандартов ICAO к уровню владения английским языком, что послужит важным вкладом в обеспечение безопасности полетов.

НАШИ ПАРТНЕРЫ

Тесное взаимодействие с международными организациями, такими как ICAO, ИАТА, Евроконтроль и центрами управления воздушным движением сопредельных государств – Российской Федерации, Польши, Украины, Литвы и Латвии, позволило гармонизировать структуру воздушного пространства, использовать единые правила и процедуры обслуживания воздушного движения.

Огромную роль играет членство нашего предприятия в Координационном Совете руководителей национальных органов по использованию воздушного пространства и организации воздушного движения «Евразия», который был образован 11 ноября 1999 года. КС «Евразия» создан для координации действий в области организации потоков и обслуживания воздушного движения, совершенствования взаимодействия между сопредельными органами ОВД, а также разработки и представления своим авиационным администрациям согласованных мер по развитию национальных систем ИВП и ОрВД. ■

Адрес:
Республика Беларусь,
220039,
г.Минск, ул.Короткевича, 19.
Тел.: + 375 17 222 5302
Факс.: + 375 17 226 0692
E-mail:office@ban.by
АФТН: УМБЦДДЪ,
SITA:MSQBVAL

НЕБЕСНЫЕ РЕГУЛИРОВЩИКИ НА СТРАЖЕ БЕЗОПАСНОСТИ ПОЛЕТОВ

«Республика Армения», 03.05.2010



«Надейся на лучшее, но всегда будь готов к худшему» - смысл этой извечной мудрости обретает особую глубину и цельность, когда наблюдаешь за работой авиадиспетчера. Он сидит за пультом управления воздушным движением и, не отрывая глаз от монитора, следит за медленно ползущими по экрану белыми мерцающими точками. Каждая из них - пролетающее над территорией нашей страны, взлетающее или заходящее на посадку воздушное судно, а значит - сотни человеческих жизней. При

такой ответственности нельзя расслабиться даже в самой спокойной, рутинной ситуации. «Готовность №1» - беспрекословная норма. Бдительность сидящего за пультом человека неослабна, ведь случись что, - беду может отвести принятое за доли секунды грамотное решение, быстрота реакции авиадиспетчера. Но, конечно, главное в работе «небесных регулировщиков» - заблаговременно позаботиться о том, чтобы ничего не случилось, чтобы в небе над нашей страной царил порядок, а лайнеры

неслись по воздушным магистралям, не создавая помех друг другу.

- Обеспечение безопасности полетов - основная задача, которую решает ЗАО «Армаэронавигация». Этому подчинена вся деятельность нашей организации, начиная от внедрения современных международных стандартов по управлению воздушным движением, технического оснащения современными аэронавигационными приборами, обеспечения качественной аэронавигационной информации, кончая частными организационными

вопросами, касающимися социального обеспечения или отдыха персонала, - говорит генеральный директор ЗАО «Армаэронавигация» Эдуард Гургенович Мусоян.

Опытный руководитель, возглавляющий предприятие с момента его создания в октябре 1997 года, он не понаслышке знает, что в деле надежности воздушной навигации мелочей не существует, и качество работы должно быть только одно - высшее.

Возглавляемая Эдуардом Мусояном компания «Армаэронавигация» была создана на базе аэронавигационной службы, действовавшей в составе аэропорта «Звартноц». Необходимость выделения аэронавигации в самостоятельное предприятие была обусловлена неотложной задачей ускоренного развития отрасли: все нужно было освежить и модернизировать; перейти на новый, европейский стиль работы; срочно обновить практически весь технический парк, который оставался нетронутым со времен Советского Союза.

Свободных средств, чтобы инвестировать в решение этих масштабных задач, у молодой Республики Армения, разумеется, не было. А значит, созданное предприятие «Армаэронавигация», находясь в подчинении у Главного управления гражданской авиации и являясь на сто процентов государственной собственностью, не могло надеяться на сколь-либо значимые дотации. Пришлось полагаться исключительно на собственные силы и способности самостоятельно зарабатывать средства на модернизацию и совершенствование всей системы.

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

В ногу с техническим прогрессом

Критерии, по которым сегодня работает организация, полностью соответствуют требованиям Международной организации гражданской авиации ICAO. Армения является членом организации «Евроконтроль», которая включает в себя все европейские государства с целью согласо-

вания единых европейских стандартов аэронавигации.

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

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

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

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

Это касается и модернизации уже действующих систем, и создания новых. К примеру, пару лет назад оборудовали систему навигации аэ-



ропорта Гюмри - там вообще создали все заново.

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

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

- Думаю, процесс модернизации Центра управления воздушным движением завершим примерно к 2014-



2015 годам, - делится Мусоян. - Ну и, разумеется, параллельно стараемся внедрять важнейшие мировые технические новшества, которые появляются в сфере технического оснащения аэронавигации. Кстати, хотелось бы обратить внимание, так как это немало важно: все это мы делаем своими силами, за счет заработанных компаний финансовых средств.

Кадры решают все

Это утверждение может показаться преувеличением, особенно, когда речь идет о столь технологически насыщенной сфере, как аэронавигация. Тем не менее, по мнению генерального директора, высокий профессиональный уровень персонала - залог успешной работы всей компании. В этом плане у Эдуарда Мусояна есть достаточно весомые основания для гордости:

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

По численности персонала «Армаэронавигация» - сравнительно крупное для Армении предприятие: оно насчитывает порядка 500 сотрудников, которые обслуживают аэропорты «Звартноц» и «Гюмри», а также многочисленные объекты, расположенные по всей территории Армении - радионавигационные и радиолокационные средства, ретрансляторы и другие системы связи. Предприятие располагает довольно большой инженерно-технической службой, главная обязанность специалистов которой - обслу-

живание этих систем, обеспечение их бесперебойной работы. По мере развития современных технологий и международных требований, модернизируются и эксплуатируемые радиотехнические системы. Это в свою очередь выдвигает качественно новые требования к знаниям и к профессиональной подготовке инженерно-технического персонала. Поэтому параллельно с модернизацией технических средств, на предприятии постоянно и систематически проводятся мероприятия по обучению и поддержанию надлежащего профессионального уровня инженерно-технического персонала, способного качественно решать поставленные задачи.

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

Без права на ошибку

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

- В вопросах обеспечения безопасности полетов роль человеческого фактора, а именно, авиадиспетчера играет важную роль. Даже самое современное техническое оснаще-

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

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

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

правки которых являются аэропорты Армении, и те, которые пролетают через воздушное пространство Армении транзитом.

В «часы пик» движение над Арменией оживленное - самолеты идут, буквально, цепочкой. Бывает - по 14 бортов одновременно на транзитной трассе. Авиадиспетчерам в такие моменты приходится напрячься. Впрочем, они не жалуются: работа есть работа. Да и кроме того, оживленное движение - своеобразная оценка высокого качества их работы. Значит, есть спрос на их услуги, ведь если бы армянские авиадиспетчеры не обеспечивали хорошего аэронавигационного обслуживания и должного уровня безопасности, современному лайнеру не составило бы труда облететь Армению, выбрав обходной маршрут.

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

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

УЧИТЬСЯ, УЧИТЬСЯ И УЧИТЬСЯ...

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

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

Последнее время в современном мире весьма популярной стала концепция трех L: «Life - Long Learning», которая подразумевает, что человек

может сохранить конкурентоспособность на рынке труда только при условии непрерывного обучения на протяжении всей жизни.

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

ТЯЖЕЛО В УЧЕНЬЕ - ЛЕГКО В БОЮ

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

После разрушительного землетрясения 1988 года на помощь Армении

поспешил весь мир. Единственным средством доставки гуманитарных грузов оставалась авиация, и для авиадиспетчеров это стало настоящим «экзаменом на прочность».

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

Самолетам не хватало места не только на земле, но и в воздухе. Над аэропортом одновременно кружилось до 70 бортов, ожидавших срочной посадки. Компьютерная система, способная одновременно обработать не более 37 бортов, зависала. Радиолокационное оборудование отказывало из-за перегрузок. Эфир был забит. Но люди справились. В сложнейшей обстановке, работая буквально сутками без отдыха, армянские авиадиспетчеры показали высочайшее мастерство управления полетами.

О подвиге тех дней сегодня мало кто, кроме самих авиадиспетчеров, вспоминает. Да и не любят они рассказывать об этом посторонним. Работали ведь тогда не за славу - думали лишь о спасении пострадавших.

Просто, честно выполняли свой долг и делали свою работу. Ту работу, которую делают каждый день, обеспечивая безопасность полетов и забывая о том, чтобы в небе над Арменией все было в порядке. ■



АРМЯНСКАЯ АЭРОНАВИГАЦИЯ СЕГОДНЯ СООТВЕТСТВУЕТ МЕЖДУНАРОДНЫМ СТАНДАРТАМ И ТРЕБОВАНИЯМ ICAO

Интервью директора развития и корпоративной политики ЗАО «Армаэронавигация» Эдуарда Пилосяна информационному агентству «АРКА»

- Какой путь прошла армянская аэронавигация, каковы ее роль в деле развития армянской авиации?

- Прежде всего, говоря об армянской аэронавигации, и следует уточнить, что в данном случае речь идет об аэронавигационном обслуживании воздушного движения. Основной целью армянской аэронавигации является обеспечение безопасности полетов воздушных судов путем предоставления соответствующего аэронавигационного обслуживания во всем воздушном пространстве Армении.

Вообще авиационная деятельность включает в себя три основные составляющие. Первое - это авиакомпания, занимающиеся авиационными перевозками, к примеру, «Армavia», Аэрофлот, деятельность которых состоит в обеспечении, перемещении пассажиров и грузов из одного аэропорта в другой через воздушное пространство. Второе - деятельность самих аэропортов, то есть обеспечение безопасных взлетов и посадок самолетов и обслуживание необходимыми средствами самих пассажиров. Третье - это эффективное управление и контроль безопасности воздушных потоков, в чем и состоит деятельность службы аэронавигации.

В 1993-1994 гг. с учетом международного опыта и современных требований было сформировано Главное управление гражданской авиации Ар-

мении как отдельный орган государственного управления. Параллельно были реорганизованы и отделены авиакомпания и аэропорты как отдельные субъекты. Основные службы армянской аэронавигации входили в состав аэропорта «Звартноц» до 1997 года, после чего они разделились, став отдельными самостоятельными экономическими субъектами в авиационной сфере. На сегодняшний день компания «Армаэронавигация» реализует аэронавигационное обслуживание во всем воздушном пространстве Армении.

В эти годы основная задача, стоящая перед армянской аэронавигацией, состояла в сохранении и обеспечении функционирования унаследованной от Советского Союза системы с учетом особенностей переходного периода, ситуации в Армении и вокруг нее. С 1995-1996 гг. мы начали задумываться над институционализацией и основанием армянской аэронавигации, что длилась до 1997 года, когда была основана компания «Армаэронавигация».

В 2004 году был совершен глобальный переход из советской нормативно-правовой базы в международную новейшую базу ICAO (Международной организации гражданской авиации), что было результатом большой работы, проведенной в течение шести лет - начиная с 1999 г. С

2006 года Армения стала полноправным членом организации Евроконтроль, и в настоящее время мы в своей деятельности руководствуемся требованиями и этой организации.

- Как Вы оцениваете нынешнее состояние аэронавигации в Армении, и каковы основные направления и перспективы ее дальнейшего развития?

- На сегодняшний день множество авиакомпаний разных стран мира совершают полеты через воздушное пространство Армении и пользуются нашими аэронавигационными услугами, которые реализуются с применением современных подходов по обеспечению безопасности полетов. Это, в свою очередь, поддерживает авторитетную роль Армении в качестве надежного партнера в международных структурах гражданской авиации.

Аэронавигационное обслуживание, предоставляемое нашей компанией, включает несколько основополагающих направлений, в частности, управление воздушным движением или диспетчерское обслуживание воздушного движения, основная цель которого состоит в предотвращении столкновений воздушных судов и обеспечении их безопасного и эффективного полета.

С этой целью используется большая база сложных систем техническо-

го обеспечения, включающая в себя радиолокационные средства, системы обработки радиолокационной информации и отображения воздушной обстановки, системы наземной связи и системы связи с воздушными судами, включая спутниковые системы связи и наземные навигационные средства для воздушных судов.

Другое направление - это предоставление аэронавигационной информации, которая предусматривает сбор, обработку и распространение всей информации, необходимой для выполнения полетов в воздушном пространстве Армении. Такая информация, кроме представления правил и процедур выполнения полетов в нашем воздушном пространстве, охватывает также картографические, топографические, метеорологические и другие необходимые данные.

Мы постоянно и непрерывно развиваем свою деятельность по разным направлениям. Для нас развитие есть последовательная работа, и мы дума-

ем, что сможем обеспечить непрерывное развитие нашей компании. В этой связи существуют две основные исходные точки, которые могут обеспечить наше развитие. Первая - это то, что компании удалось создать команду профессионалов, а вторая - то, что в компании есть понимание того, что развитие является результатом постоянной каждодневной работы. На сегодняшний день нам удалось внедрить европейские условия и качества для развития.

Постоянная модернизация технической базы, внедрение цифровых систем связи и аэронавигационной информации, постоянное обучение персонала, повышение требований и методов по обеспечению безопасности полетов позволяют соответствовать международному уровню и сохранять статус лидера среди стран СНГ.

Компания «Армаэронавигация», будучи по статусу закрытым акционерным обществом, самофинансируется за счет сборов, оплачиваемых

авиакомпаниями за предоставленные нами услуги по аэронавигационному обслуживанию. Деятельность компании финансируется за счет этих средств и, я уверен, что компания и в дальнейшем сможет обеспечить свое развитие.

- Насколько сегодня обслуживание воздушного движения в воздушном пространстве Армении соответствует требованиям международных авиационных организаций и европейским стандартам?

- Политика развития армянской аэронавигации неразрывно связана с международными структурами ICAO и Евроконтроль, которые не только устанавливают действующие международные стандарты и требования в сфере авиации, но также разрабатывают стратегические программы дальнейшего развития авиации. При осуществлении своей каждодневной деятельности и разработке наших программ по



дальнейшему развитию мы за основу принимаем стандарты и программы, разработанные именно этими организациями.

Деятельность в области гражданской авиации, в том числе и аэронавигации, является одной из самых регламентированных на международном уровне. На сегодняшний день без всякого преувеличения можно сказать, что армянская аэронавигация соответствует международным стандартам и требованиям ICAO. В 2007 году ICAO провела очередной аудит всей системы гражданской авиации Армении. В соответствии с официальным отчетом аудита, уровень организации нормативно-правовой базы и процедур надзора за безопасностью полетов в системе гражданской авиации, и в частности в армянской аэронавигации, была оценена очень высоко.

Как я уже отметил, с 2006 года Армения стала полноправным членом организации Евроконтроль. Эта организация, основываясь на международных стандартах ICAO, разрабатывает Европейские стандарты в области аэронавигации, а также играет ключевую роль в работах по реализации концепции Единого Европейского Неба в рамках Европейского Союза.

Требования Евроконтроля, как правило, являются намного более

жесткими, чем требования, установленные ICAO. И в настоящее время, соблюдая требования Международной организации гражданской авиации, армянская аэронавигация одновременно ориентируется на требования, установленные Евроконтролем и Евросоюзом. Эти требования со временем меняются и совершенствуются, поэтому обеспечение соответствия международным требованиям, это не акции, проводимые время от времени, а постоянная и непрерывная работа. В этом смысле наша стратегия развития, а также среднесрочные бизнес-планы и годовые программы деятельности постоянно анализируются и пересматриваются, преследуя цель обеспечения их соответствия новым требованиям.

- Как бы Вы прокомментировали уровень содействия и сотрудничества армянской аэронавигации в регионе в нынешних сложных геополитических условиях?

- Мы взаимодействуем со всеми нашими соседями. Мне трудно указать любую другую область деятельности, в которой взаимодействие с азербайджанскими структурами никогда не прекращалось бы за все прошедшие годы. Армянская аэронавигация все это время осуществляла и продолжает осуществлять оперативное



взаимодействие с азербайджанскими коллегами. Нам удалось сохранить партнерско-деловые отношения на профессиональном уровне со всеми нашими четырьмя соседями. Это во многом объяснялось тем, что все эти страны, в том числе и Армения, являются членами ICAO и действуют по ее правилам.

В этой связи следует отметить, что с 1999 года в странах Южного Кавказа в течение шести лет реализовался совместный проект по разработке и внедрению новой нормативно-правовой базы и развитию инфраструктур национальной гражданской авиации. Проект финансировался правительством Швеции, и должен отметить, что это было взаимовыгодным и весьма конструктивным сотрудничеством.



С Турцией наши аэронавигационные связи также находятся на неплохом уровне. Правда, на некоторое время, в связи с закрытием армяно-турецких границ, существующая воздушная трасса была закрыта, однако это длилось до 1996 года. Более того, после этого была открыта новая воздушная трасса, проходящая по оси «Турция-Армения-Азербайджан». Сейчас с Турцией в соответствии с требованиями ICAO у нас действует соглашение по взаимодействию между нашими диспетчерскими органами.

По моим расчетам, если бы не политические проблемы между двумя странами и закрытые границы, мы бы смогли углублять сотрудничество с Турцией, достигнув в этом отношении больших результатов.

- На ваш взгляд, что изменится в системе армянской аэронавигации в результате открытия армяно-турецкой границы?

- В принципе «воздушные границы» между нашими странами для гражданской авиации не закрыты и сегодня. Я уже отметил, что в области аэронавигационного обслуживания у нас есть достаточно эффективное взаимодействие в регионе. Вместе с тем существуют и другие примеры, когда попытки по углублению взаимодействия, предпринятые в том числе по инициативе ICAO, не увенчались успехом.

В связи с этим, мне кажется, что в краткосрочной перспективе открытие границы кардинально ничего не изменит, но со временем может создать принципиально новую среду, в кото-

рой уровень существующего взаимодействия как в смысле обеспечения безопасности полетов, так и в смысле экономической эффективности может повыситься.

Кроме того, в долгосрочной перспективе эта новая среда может позволить подумать и об углублении сотрудничества, скажем, по примеру европейских государств. По-моему, в любом случае открытие границы будет взаимовыгодным не только для Армении и Турции, но и для всего региона.

Развитие является результатом постоянной и каждодневной работы, и это в равной степени относится также и к региональному сотрудничеству, поэтому дальнейшее развитие будет, прежде всего, зависеть от нашей совместной работы и сотрудничества. ■

Авиадиспетчеры северной столицы

www.atcspb.ru

Санкт-Петербургский Центр обслуживания воздушного движения является филиалом ФГУП «Аэронавигация Северо-Запада». Центр ОВД обеспечивает взлет, посадку воздушных судов и управление их движением как в районе аэродрома, так и на воздушных трассах. Обслуживание воздушного движения в районе аэродрома осуществляется с использованием автоматизированной системы управления воздушным движением нового поколения «Синтез», соответствующей современным мировым требованиям. В районе УВД на воздушных трассах была произведена замена оборудования с установкой современной цифровой системы связи «Мегафон». В практику управления воздушным движением внедрены современные технологии, облегчающие экипажам выполнение полетов и обеспечивающие новый уровень обслуживания воздушного движения. Проводится большая работа по оптимизации структуры воздушного пространства с учетом рекомендаций стандартов ICAO, модернизации траекторий вылета и захода на посадку.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ОРВД в САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОМ АЭРОУЗЛЕ.

В 2004 году в Санкт-Петербургском аэроузле введена прогрессивная организация воздушного пространства, а также некоторые процедуры ОВД, соответствующие международным стандартам. Нарботки для этих принципиальных изменений были сделаны в рамках международного проекта WestGate (1998-2000), в котором участвовали служба ОрВД Пулково, «Аэронавигация Северо-Запада», консультанты фирмы Сведавиа (Швеция) и АНС Эстонии, и закреплены в новой редакции Инструкции по производству полетов в районе аэродрома Санкт-Петербург (Пулково) в 2004 г (ИПП).

В соответствии с действующей ИПП в районе аэродрома СПб (Пулково) зона ответственности Санкт-Петербургского АДЦ представляет собой сплошной блок воздушного пространства. Коридоров входа и выхода как таковых нет. Имеются стандартные маршруты прилета и вылета и соответствующие им точки входа и выхода, расположенные на границе

зоны ответственности АДЦ. Полеты в зоне АДЦ выполняются по стандартным маршрутам и по траекториям, задаваемым диспетчером методом радиолокационного векторения. Радиолокационное векторение разрешено во всей зоне ответственности АДЦ на высотах, указанных на карте радиолокационного векторения. Таким образом, диспетчеры АДЦ без каких-либо дополнительных запросов и согласований могут использовать все воздушное пространство своих секторов для создания безопасных интервалов и упорядочивания потоков воздушных судов. В редакции ИПП 2004 году введено также еще одно принципиально новое понятие – делегирование воздушного пространства. Оно подразумевает временное перераспределение воздушного пространства между секторами (органами, пунктами) ОВД (управления полетами). Например, по окончании работы КДП аэродромов государственной авиации, входящих в Санкт-Петербургский аэроузел, освободившееся воздушное пространство временно присоединяется к зоне ответственности АДЦ (делегиру-





ется), и диспетчеры АДЦ могут использовать его в полном объеме по своему усмотрению. Это существенно облегчает работу диспетчеров подхода, т.к. позволяет задавать наиболее оптимальные траектории полета воздушным судам, а не работать в стесненных условиях ограниченного пространства только своей зоны.

Современная зона ответственности вышки АКДП – еще одно нововведение 2004 года. Новая зона ответственности вышки АКДП, совпадающая с районом аэродрома Пулково в редакции ИПП 2004 года, представляет собой многоугольник, простирающийся в горизонтальной плоскости в направлении взлета и посадки на 12-15 км и на 8-10 км в поперечном направлении, в вертикальной плоскости от 0 до 450 м. Такая конфигурация соответствует стандартной зоне ответственности вышки, принятой в зарубежных странах-членах ИКАО. Размеры зоны позволяют осуществлять визуальный контроль за аэродромным движением (движением на земле и в районе аэродрома в воздухе). Все по-

леты по ПВП в районе аэродрома теперь обслуживаются диспетчерами вышки (ранее ими управлял диспетчер круга, не имевший возможности контролировать полеты по ПВП ни по радиолокатору, ни визуально). Диспетчер вышки имеет в своем распоряжении две визуальные зоны ожидания, расположенные по обе стороны от ВПП, куда он направляет ВС для ожидания возможности захода на посадку. На границах района аэродрома имеются точки входа и выхода.

Диспетчер круга занимается обслуживанием ВС, выполняющих полет по ППП. Это довольно значительный объем работы – эшелонирование прилетающих и вылетающих ВС, определение очередности заходов, векторение ВС, заходящих на посадку, обеспечение визуального захода на посадку. В условиях стремительного роста интенсивности воздушного движения как по ППП, так и по ПВП, такое разделение труда – вышка контролирует полеты по ПВП, диспетчерский пункт круга полеты по ППП – является наиболее рациональным и целесообразным.

Процедуры ОВД

1. Выдача условий выхода

С 1999 года в аэропорту Пулково применяется выдача экипажам условий выхода из района аэродрома (ATC departure clearance) сразу после разрешения на запуск двигателей. Условия включают: разрешение следовать в аэропорт назначения, SID, код ответчика, высота первоначального набора, радиочастота диспетчера круга. Два последних пункта опускаются при использовании стандартных условий, что подразумевает набор эшелона 1500 м и переход после взлета на частоту 120,3. Стандартные условия опубликованы в сборниках аэронавигационной информации.

Выдача условий выхода на раннем этапе позволяет экипажу ввести необходимые данные в бортовой компьютер и не задерживаться на полосе перед взлетом, как это случалось ранее, когда условия диктовались при занятии воздушным судном исполнительного старта. Высота первоначального набора 1500 м позволяет экипа-



жу выполнить взлет и получить у диспетчера круга разрешение на дальнейший набор, как правило, без перевода ВС в горизонтальный полет, чем обеспечивается бесступенчатый набор высоты.

2. Радиолокационное векторение

Радиолокационное векторение для захода на посадку в аэропорту Пулково полностью соответствует стандартам ИКАО. ИПП в районе аэродрома СПб (Пулково) предписывает диспетчеру при векторении для захода по ИЛС/ОСП выводить воздушное судно на предпосадочную прямую под углом не более 45 градусов (например, курс 310 или 320 для ВПП 28) за 3-5 км до ТВГ. Одновременно с курсом выхода дается разрешение на заход.

Введение такой процедуры вызвало многочисленные положительные отзывы со стороны иностранных экипажей. По мнению пилотов SAS векторение в Пулково теперь ничем не отличается от векторения в Стокгольме.

Продолжается работа над оптимизацией структуры воздушного про-

странства зоны ответственности Санкт-Петербургского центра ОВД.

По предложению коллег из МЦ АУВД прорабатывается вопрос организации параллельных воздушных трасс между Москвой и Санкт-Петербургом для исключения пересечения потоков над точкой Починок. Это позволит облегчить работу диспетчеров московского и петербургского районных центров на данном направлении и, соответственно, повысить безопасность полетов. Однако, реализация этого предложения требует изменения входных и выходных точек в зоне Санкт-Петербургского аэроузла, что связано со значительными трудностями: большое количество запретных зон и зон ограничений полетов в окрестностях аэродрома Пулково, соседство аэродромов госавиации (наличие пилотажных зон и маршрутов госавиации). На данном этапе варианты реорганизации структуры воздушного пространства обсуждаются с органами ВВС и ПВО. 7 мая в филиале «Аэронавигация Северо-Запада» прошла встреча рабочей группы Санкт-

Петербургского центра ОВД с представителями командования 6 А ВВС и ПВО. Предложения по ограничению пилотажных зон, находящихся вблизи аэродрома Пулково, были отклонены военными; рассмотрен альтернативный вариант изменения структуры воздушного пространства. Встреча прошла в духе сотрудничества и взаимопонимания. Работа будет продолжена. Стороны договорились о совместной проработке всех вопросов, связанных с реорганизацией воздушного пространства.

Параллельные воздушные трассы планируется также организовать и в восточном направлении. Это позволит справиться с неуклонно возрастающей интенсивностью воздушного движения, наблюдающейся в последние годы.

Районный центр единой системы организации воздушного движения

Обслуживание воздушного движения осуществляется, как на воздушных трассах, МВЛ, так и вне их с



использованием КСА УВД «Альфа» и современной цифровой системы коммутации речевой связи «Мегафон». Санкт-Петербургский РЦ ЕС ОрВД обеспечивает обслуживание воздушного движения в границах своей зоны ответственности, используя 5 секторов ОВД, один из которых предназначен для ОВД вне воздушных трасс. При полетах ниже нижнего безопасного эшелона ОВД осуществляется диспетчерами МДП, воздушное пространство зоны ответственности МДП разделено на 2 сектора. РЦ ЕС ОрВД по вопросам обслуживания (управления) воздушным движением, согласования и координации воздушного движения, взаимодействует со смежными РЦ: Талинн, Тампере, Петрозаводск, Вологда, Москва, Великие Луки, ДПП Пулково, а также с органами ВВС и ПВО. Помимо непосредственного обслуживания (управления) воздушным движением, планирование, координация и выдача разрешения на использование воздушного пространства, а также за соблюдением ФП ИВП в своем районе, Санкт-Петербургский

районный центр выполняет те же функции (за исключением непосредственного обслуживания (управления) воздушным движением) в РЦ Петрозаводск, Вологда, Великие Луки. Санкт-Петербургский РЦ ЕС ОрВД, благодаря своему географическому и геополитическому положению, является одним из самых загруженных в России. Разветвленная сеть воздушных трасс, радиус управления до 350 км – зона ответственности диспетчеров «контроля». После реорганизации и ликвидации военного сектора Санкт-Петербургский РЦ ЕС ОрВД отвечает за планирование, координирование и выдачу разрешения на использование воздушного пространства, а также за соблюдением ФП ИВП в своем районе и на территории 3 смежных районных центров (Петрозаводск, Вологда, В.Луки). Отличительной особенностью Санкт-Петербургского РЦ является наличие государственной границы Российской Федерации и различные системы эшелонирования РФ от системы эшелонирования принятой в соседних странах – Финляндии и Эсто-

нии. В связи с этим диспетчеры районного центра должны знать и уметь применять 3 различные системы эшелонирования – РФ, ICAO Levels и ICAO RVSM Levels.

Являясь составной частью легендарного Транссиба, диспетчеры РЦ обслуживают полеты более 60 различных авиакомпаний. Аэропорт «Пулково» является воздушными воротами северной столицы. Любой рейс, который прибывает или вылетает из «Пулково», также обслуживается диспетчерами районного центра.

Продолжается работа над оптимизацией структуры воздушного пространства. Изменена структура воздушных трасс на границе с Финляндией, что позволило организовать одностороннее независимое движение с применением эшелонирования RVSM. Введены параллельные воздушные трассы в восточном направлении, чтобы исключить перегрузку МВТ Р-30. Это позволит справиться с неуклонно возрастающей интенсивностью воздушного движения, наблюдающейся в последние годы.



По предложению коллег из МЦ АУВД прорабатывается вопрос организации параллельных воздушных трасс между Москвой и Санкт-Петербургом для исключения пересечения потоков над точкой Починок. Это позволит облегчить работу диспетчеров Московского и Петербургского районных центров на данном направлении и, соответственно, повысить безопасность полетов. Однако реализация этого предложения требует изменения входных и выходных точек в зоне Санкт-Петербургского аэроузла, что связано со значительными трудностями: большое количество запретных зон и зон ограничений полетов в окрестностях аэродрома Пулково, соседство аэродромов госавиации (наличие пилотажных зон и маршрутов госавиации). На данном этапе варианты реорганизации структуры воздушного пространства обсуждаются с органами ВВС и ПВО.

Данные задачи успешно выполняет высокопрофессиональный коллектив в составе 140 человек. Непрерывная учеба, постоянная тренажерная подготовка, хороший уровень владения английским авиационным языком позволяют обеспечить должный уровень безопасности полетов.

Чтобы поднять и поддерживать уровень английского языка в соответствии с требованиями ICAO, продолжается стажировка диспетчерского состава в зарубежных языковых центрах.

В планах районного центра стоят обновление технической базы, пере-

ход на новую систему «Альфа-3», внедрение протокола OLDI для обеспечения безречевое согласования со смежными центрами, замена морально устаревшей техники, решение насущных бытовых проблем. Проводится капитальный ремонт здания РЦ.

Служба ЭРТОС

В состав службы ЭРТОС Санкт-Петербургского центра ОВД входят: автоматизированная система управления воздушным движением (АС УВД), узел радиолокации (трассовый и обзорный радиолокаторы, радиолокаторы обзора летного поля), узел связи, участок системы посадки и навигации, группа отдельных приводных радиостанций, центр автоматической коммутации сообщений (ЦАКС), технический отдел, отдел информационных технологий и ряд других подразделений и участков

Служба ЭРТОС сертифицирована и, в соответствии с заявленной сферой деятельности, осуществляет радиотехническое обеспечение полетов воздушных судов, обеспечение производственной деятельности аэропорта средствами РТОП, техническую эксплуатацию средств РТОП и авиационной электросвязи

В службе ЭРТОС Санкт-Петербургского центра ОВД проходят заводские испытания новейшие образцы средств РТОП и связи. Несколько технических решений применены впервые в России

Стандартный состав объектов радиолокации (наблюдения), радионавигации и авиационной электросвязи, подход к процессу эксплуатации, исходя из принципа единой технической политики, позволяет производить своевременную замену, преемственность средств РТОП по поколениям, возможность их модернизации. Профессиональный, заинтересованный подход персонала позволяет поддерживать радиотехническое обеспечение полетов на должном уровне.

Численность инженерно-технического персонала (ИТП) службы ЭРТОС составляет более 200 человек. Большинство специалистов имеют высшую профессиональную подготовку, многие из которых работают в службе более 20 лет.

Одной из основных проблем службы на сегодняшний день является высокий средний возраст инженеров и техников, поэтому служба нуждается в молодых грамотных специалистах по технической эксплуатации радиолокационных и радионавигационных систем, связанного оборудования, в том числе систем оптической связи.

Приходящее на смену поколение ИТП поддерживает преемственность в повышении своего профессионального уровня, активно участвует во всех составляющих процесса технической эксплуатации, применяя информационные технологии – перспективный вид РТОП и АЭС в части будущей «Концепции CNS/ATM», систем интегрированной связи – АТН.

Контроль качества АНО

Отдел контроля качества аэронавигационного обслуживания создавался при организации Санкт-Петербургского центра ОВД на базе методического отдела службы движения. Поэтому на первых порах в задачи отдела КК АНО и методической работы помимо контроля качества аэронавигационного обслуживания входило проведение методической работы в службе движения. В дальнейшем это было передано непосредственно в службу движения. На сегодняшний день на отдел КК АНО помимо контроля и анализа качества предоставляемых услуг со стороны служб дви-

жения и ЭРТОС, контроля за подготовкой документации для сертификации объектов ОрВД и системы менеджмента качества, возложено планирование, организация и проведение подготовки и переподготовки специалистов ОВД и контроль за переподготовкой специалистов РТОП.

Важной задачей отдела является подготовка по английскому языку на базе Центра силами специалистов по языковой подготовке. Подготовка по английскому языку своими специалистами была организована еще, когда служба движения находилась в структуре ФГУП «Аэропорт «Пулково». За этот период произошло значительное повышение уровня подготовки за счет увеличения числа специалистов по языковой подготовке, оборудования классов английского языка и пополнения библиотеки специальной литературы. Помимо языковой подготовки на отдел возложена задача тренажерной подготовки, для этого в штате отдела имеются опытные инструкторы и операторы диспетчерского тренажера.

Для анализа работы при ОрВД в Отделе организована расшифровка записей радиообмена специалистами СОК, которые готовят материалы по заявке руководителей службы движения и отдела КК АНО.

ДОСТИЖЕНИЯ

Диспетчер службы движения Санкт-Петербургского центра ОВД АКДП Александр Шуров, осуществляя 18 августа ОВД в районе аэродрома Пулково, предотвратил возможное авиационное происшествие с самолетом Ан-148. Визуально контролируя выполнение взлета самолетом ГТК «Россия», он заметил, что стойки шасси остались неубранными. Александр Шуров немедленно сообщил об этом диспетчеру круга, на связи с которым находился после взлета экипаж воздушного судна. Информация о неуборке шасси была передана пилотам, которые приняли решение прекратить выполнение полета и вернуться на аэродром вылета.

Событие произошло в вечернее время, в сумерках, когда визуальный



контроль воздушного движения был затруднен и требовал повышенного внимания. В этих условиях Александр Шуров проявил высочайший профессионализм и ответственное отношение к обеспечению безопасности полетов. Сам Александр, комментируя свои действия, говорит, что лишь «выполняя свою работу и не теряя концентрации». Тем не менее, действия диспетчера заслуживают самой высокой оценки.

Руководство ФГУП «Госкорпорация по ОрВД» в лице генерального директора В.М. Горбенко, по представлению директора филиала «Аэронавигация Северо-Запада» и начальника Санкт-Петербургского центра ОВД, отметило грамотные действия диспетчера Александра Шунова. Заместитель директора филиала по ОрВД А.Б. Кудрявцев и начальник службы движения А.Ю. Кулигин, присутствуя на разборе смены, лично поблагодарили Александра за проявленный профессионализм и объявили о решении награждать отличившегося специалиста почетной грамотой ФГУП «Госкорпорация по ОрВД» и денежной премией в размере должностного оклада. Коллеги тепло поздравили Александра с вручением заслуженной награды и пожелали дальнейших успехов в работе.

Полезный опыт: ОВД в дни проведения XIV ПМЭФ

Работа в период проведения очередного Петербургского международного экономического форума прохо-

дила в условиях повышенной интенсивности движения и при значительных ограничениях на аэродроме Пулково. Пик интенсивности пришелся на 18 июня – 468 взлето-посадочных операций. 17 июня зафиксировано 458 взлетов и посадок, 19 июня – 442. Это почти на 40% превышает среднесуточную интенсивность в летний период (в первой половине июня – 346 ВС в сутки). Как обычно, ВПП-1 использовалась для временных мест стоянок для ВС, на которых прибыли участники форума. Для взлетов и посадок использовалась только ВПП-2, работа с которой осложнялась необходимостью пересечений ВПП воздушными судами для переруливания на перрон 3. Кроме того, занятие исполнительного старта и пересечение ВПП 28П создает помехи в работе глассадного маяка (из – за особенностей расположения), что требует повышенных интервалов для прилетающих ВС. Дополнительные сложности при ОВД были связаны с обслуживанием 8 рейсов с главами правительств и делегаций.

В этих непростых условиях персонал службы движения Санкт – Петербургского центра ОВД уверенно справился с задачей обеспечения безопасности полетов. Несмотря на значительные задержки ВС на земле и в воздухе, ни одно ВС не ушло на запасной аэродром. При ОВД в дни форума диспетчеры УВД продемонстрировали высокий профессионализм, ответственность, четкость и слаженность в выполнении поставленных задач. ■

АЭРОПОРТ «НАВОИ»: на уровне мировых стандартов



Юлия УВАРОВА,
Ташкент

В Узбекистане полным ходом идет реализация инвестиционного проекта «Создание на базе аэропорта города Навои международного интермодального центра логистики». Очередным шагом стал ввод в эксплуатацию нового грузового терминала.

Основная идея проекта – создание регионального перевалочного узла, который объединит услуги авиационного, автомобильного и же-

лезнодорожного транспорта для комплексного удовлетворения потребностей населения и экономики региона в экспорте, импорте и трансфере грузов и пассажиров.

После визита 25 февраля 2008г. Президента Республики Узбекистан в Республику Корея между Национальной авиакомпанией «Uzbekistan Airways» и авиакомпанией «Korean Air» был подписан Меморандум о взаимопонимании. Подписание этого документа стало результатом продуктивного сотрудничества, ставшего возможным благодаря ранее достигнутым двусторонним договоренностям о расширении практического партнерства в освоении новых рынков, развитии инфраструктуры логистики Узбекистана, обмене опытом в управлении гражданской авиацией, подготовке кадров. Настоящим Меморандумом были оговорены вопросы строительства международного логистического центра на базе аэропорта «Навои», а также дальнейшего двустороннего сотрудничества между двумя авиакомпаниями.

В августе этого же года, после завершения первого этапа модернизации аэропорта, начались полеты грузовых самолетов Боинг-747





авиакомпания «Кореан Эйр», из Инчона в Милан, через аэропорт «Навои».

С 1 января 2009 согласно Постановления Президента «О мерах по созданию на базе аэропорта города Навои международного интермодального центра логистики» аэропорт был передан под управление авиакомпании «Кореан Эйр» сроком на 5 лет с правом продления соглашения на последующие 5 лет.

Следующим шагом в активизации деятельности логистического центра стал договор о лизинге двух грузовых воздушных судов А 300-600 и их совместной с «Кореан Эйр» эксплуатацией. 27 мая 2009г. НАК начала выполнять полеты по маршрутам Навои-Дели-Навои, Навои-Мумбай-Навои и Навои-Бангкок-Навои.

В настоящий момент, трансконтинентальная часть глобальной сети авиаперевозок через аэропорт «Навои» представлена двенадцатью рейсами «Korean Air» в неделю на самолете Боинг 747 по маршрутам Инчон-Навои-

Милан, Инчон-Навои-Брюссель и Шанхай-Навои-Милан.

А региональная сеть – это одиннадцать парных рейсов НАК «Узбекистон хаво йуллари» в неделю на А300

по маршрутам Навои-Дели-Навои, Навои-Мумбай-Навои, Навои-Бангкок-Навои, Навои-Франкфурт-Навои и чартерная программа перевозки грузов по маршруту Навои-Дакка-Навои



и Навои-Франкфурт-Навои с частотой 1 парный рейс в неделю на каждом направлении.

В ближайшей перспективе открытие рейсов на Стамбул, Алматы, Дубай, Москву и Тель-Авив.

Естественно, что такое количество грузовых рейсов потребовало полной модернизации не только наземной инфраструктуры, но системы управления воздушным движением навоийской гавани.

Аэропорт «Навои» был построен в 1962 году. В 2007 году в рамках проекта «Реконструкция и модернизация аэропорта г. Навои» закончилась реализация первого и второго этапов, включая модернизацию системы управления воздушным движением. В аэропорту «Навои» были построены такие объекты, как четырехкилометровая взлетно-посадочная полоса (ВПП), комплекс объектов управления воздушным движением (УВД),

дополнительное освещение перрона, служба спецтранспорта, пожарное депо, гостиница на 60 мест.

В части модернизации системы УВД было возведено здание Центра УВД с вышкой (TWR) высотой 34 метра, которое было оснащено современной автоматизированной системой управления воздушным движением «Eurocat 1000» и системой голосовой связи VCCS TXM 4400 фирмы «Thales ATM С. А.» (Франция), УКВ приемо-передающим центром фирмы «RONDE&SCHWARZ» (Германия), мощным источником гарантированного питания и системами жизнеобеспечения здания.

В Проект модернизации системы УВД также вошло строительство объектов и установка с обоих направлений посадки ближних и дальних приводных радиостанций (БПРМ и ДПРМ) фирмы «TELERAD» (Франция), строительство объекта и установка с основ-

ным курсом посадки по второй категории ICAO инструментальной системы посадки в формате ILS МК-10 фирмы «Thales ATM С.А.» (Франция), строительство объекта и установка азимутально-дальномерного радиомаяка VOR/DME фирмы «Thales ATM С. А.» (Франция), строительство объекта и установка аэродромного радиолокационного комплекса STAR 2000/RSM 970 фирмы «Thales ATM С. А.» (Франция), строительство объекта и установка трассового вторичного радиолокатора «КРОНА» (Россия), строительство объекта и установка наземной спутниковой станции связи фирмы «Thales ATM С.А.» (Франция), строительство объектов и установка с основным курсом посадки метеорологического оборудования фирмы «ВАЙСАЛА» (Финляндия).

В настоящий момент завершается третий этап модернизации аэропорта Навои. В преддверии 19-летия





независимости Узбекистана в международном аэропорту «Навои» состоялось открытие грузового терминала, входящего в инфраструктуру интермодального центра логистики. Выполнено строительство объекта и установлена с обратным курсом инструментальная система посадки в формате ILS СП-200 (Россия). Выполне-

на строительная готовность к оснащению метеорологическим оборудованием обратного курса захода на посадку.

При использовании современной автоматизированной системы управления воздушным движением в Навои руководством службы ОВД и инструкторским составом уделяется большое внимание человеческому фактору. Любая система УВД предназначена для обеспечения безопасного, упорядоченного быстрого потока воздушного движения и представляет собой пример масштабной системы «человек-машина». В таких системах люди взаимодействуют с машинами в целях выполнения этими системами своих функций. Однако люди обычно не решают одинаковые задачи, не выполняют одинаковую работу, не располагают одинаковым оборудованием и не выполняют одинаковые функции, хотя могут иметь одинаковую профессиональную подготовку и квалификацию. Безопасная и эффективная система УВД должна включать в себя соответствующие технические средства. Кроме того, одной из составных частей такой системы должны быть хорошо подготовленные и знающие свое дело диспетчеры управления воздушным движением, которые знают о всех имеющихся в наличии средствах обеспечения успешного УВД и могут умело их использовать.

Другая второстепенная, хотя и очень важная задача заключается в обеспечении постоянного пополнения подразделения молодыми кадрами диспетчеров, отвечающих предъ-

являемым требованиям и способных обеспечить реализацию целей и задач УВД с помощью существующих и новых технических средств и оборудования.

На аэродроме Навои рабочие места авиадиспетчеров оснащены автоматизированными рабочими местами на базе быстродействующих вычислительных комплексов и находятся в здании зала УВД и на вышке на высоте 34 метра с хорошим обзором перрона, летного поля, взлетно-посадочной полосы, рулежных дорожек и мест стоянок.

Служба УВД аэродрома Навои состоит из 26 специалистов с хорошим уровнем подготовки, как теоретической, так и профессиональной.

Сегодня Навоийский аэропорт, получив статус международного, полностью соответствует стандартам и требованиям, предъявляемым ICAO к сооружениям подобного типа. Международный аэропорт «Навои» располагает ВПП, сертифицированной по второй категории ICAO и принимает все типы воздушных судов. Аэропорт работает в круглосуточном режиме и способен обслужить 10 большегрузных ВС типа Боинг-747 за сутки.

Все это, безусловно, способствует быстрейшему выходу навоийского логистического хаба на максимальную мощность, увеличению объемов предоставляемых услуг и, соответственно, доходов, повышению продуктивности и рентабельности, обеспечению соответствия качества предоставляемых логистических услуг самым высоким мировым стандартам. ■



ВОЗДУШНАЯ АРМИЯ СПАСЕНИЯ

Евгений МАТВЕЕВ



Первоначально целью авиационного поиска и спасения было спасение пассажиров и экипажей воздушных (морских) судов при возникновении аварийных ситуаций. Затем сюда прибавилась эвакуация космонавтов и спускаемых аппаратов с места посадки. В последние десятилетия набирает силу оказание авиационными средствами помощи людям при чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера. Сегодня главной областью применения вертолетов SAR (Search & Rescue) - это помощь людям в любых экстремальных ситуациях, в которых возникает угроза их жизни, здоровью и безопасности.

ВСЬ ЭТОТ SAR

Ежедневно в России на дежурстве находится 138 воздушных судов,

в том числе 102 вертолета и 36 самолетов, из них круглосуточно - 72 вертолета и 27 самолетов. По данным Федеральной аэронавигационной службы, в период с 1977 по 2005 год к поисково-спасательным работам (ПСР) привлекалось 6879 воздушных судов (ВС), в том числе 1013 - ночью, из них 5436 (почти 80%) - вертолеты. Количество ПСР по ВС - 3862, из них 60 - длительные (с налетом на воздушный поиск более 100 часов). Общее количество полетов - 21 474. При этом налет составил 34 573 часа (16 489 - длительные). Суммарные затраты - \$25 012 841. В среднем на одни ПСР приходится 5,6 полета, 8 ч 51 мин. налета и \$6472. Условный экономический эффект, из расчета экономии \$3726 млн на подготовку возвращенных в строй летчиков, более чем в 100 раз превзошел затраты.

Для сравнения некоторых показателей возьмем статистику SAR

в Великобритании. На поисково-спасательные службы королевских ВМС и ВВС приходится основная доля поисково-спасательных операций. По данным обзора DASA (Defense Analytical Services and Advice), за период с 1997 по 2007 год произошло 18 969 происшествий, в ходе которых поступило 20 799 аварийных вызовов, в результате ПСР спасено 15 264 человека. Кстати, на одного спасенного военного приходится 30 гражданских. Количество вызовов за последние 7 лет увеличилось на 12% (в среднем на 1,5-1,7% в год). Вертолеты отработали более 90% вызовов, причем их доля постоянно увеличивается (за те же 7 лет рост составил 14,4%), а по числу спасенных (здесь обнаруживается подавляющее преимущество вертолетов над самолетами) - 97-98%. Только в 2007 году вертолеты королевских ВМС и ВВС спасли 1726 человек. Рост числа происшествий и спасенных убедительно свидетельствует о росте востребованности и эффективности спасательных вертолетов. Интересно, что, несмотря на островное положение страны, на сушу приходится 51% спасательных операций, на побережье - 33%, а на воде - лишь 16%. В ходе ПСР вертолеты выполняли различные функции (одну или несколько вместе), распределение которых можно проследить по диаграмме 1.

Наглядно видна необходимость интеграции как самих функций, так и служб. По количеству спасенных на спасение + медицинскую помощь и спасение приходится основная доля - 81%. Это именно то, что поисково-

Выполняемые функции	Вызовы, %	Спасенные, %
Поиск	15	-
Спасение	6	33
Поиск + спасение	2	3
Медицинская помощь + спасение	36	48
Поиск + медицинская помощь + спасение	2	3
Медицинские перевозки	11	11
Возвращение	-	1
Транспортные перевозки	-	1
Помощь (поддержка)	1	-
Отмена вызова	11	-
Потребовался (ложный вызов)	6	-
Другие	10	-

спасательный вертолет должен уметь делать лучше всего.

В Китае военные вертолетчики на российских вертолетах Ми-17 уже не только составили о себе мнение локальной операцией по поиску российских спортсменов, пропавших во время спуска по реке, но и приняли активное участие в масштабной спасательной операции в ходе ликвидации последствий трагедии в провинции Сычуань. Китайскими вертолетчиками спасено 60 000 человек и перевезено более 100 000 тонн гуманитарной помощи.

В Пакистане военные вертолетчики провели уникальную спасательную операцию. Рашид Уллах Бег (Rashid Ullah Beg) проявил чудеса смелости, находчивости и героизма, чтобы на вертолете SA315B «Лама» (кстати, в составе спасательной группы кроме двух вертолетов SA315B был также и наш Ми-17) снять с высоты 6300 м (!) пострадавшего альпиниста. В том же Пакистане за 7 месяцев (с октября 2005 года по май 2006 года) 12 вертолетов Международного Красного Креста налетали 4000 часов (по 50 часов на вертолет в месяц), эвакуирова-

ли 12 000 человек (по 1000 человек на вертолет) и перевезли 12 000 тонн грузов (по 1000 тонн на вертолет). У горных вертолетчиков-спасателей уже есть традиции и впечатляющие заслуги. Так, за 35 лет работы в горах Монблана вертолет SA319B Alouette III спас 15 632 человека, налетав при этом 14 000 часов. Только вдумай-

тесь: один-единственный однодвигательный легкий вертолет массой чуть более двух тонн - и 15 632 жизни! Все-го, по оценкам международных экспертов, с момента появления вертолета с его помощью спасено более 3 млн человек!

Что касается поисково-спасательного обеспечения (ПСО) боевых действий и эвакуации раненых с поля боя, приведем лишь несколько цифр из доклада СКВО по итогам первой чеченской войны. При выделенных для эвакуации раненых и погибших 4 Ми-8, оборудованных в санитарный вариант, только на Новый год (1 января 1995 года) было эвакуировано 90 раненых и 6 погибших. В среднем за один день в январе армейской авиацией эвакуировалось от 120 до 150 раненых, а в отдельные дни - 250-300. По словам командиров, раненых было так много, что было принято решение эвакуировать на вертолетах без саноборудования, и каждому командиру транспортного вертолета, выполняющему полет в район боевых действий, ставилась задача на максимальную загрузку раненых и убитых. Проще говоря, раненых, истекающих кровью и кричащих от боли ребят, просто валяли на пол вертолетов... За неполных полгода (с 1.12.94 по 18.05.95) около 100 армейских вертолетов эвакуировали более 7500 раненых (полови-





на группировки) и перевезли 63 000 человек (четыре группировки) и 14 000 тонн грузов (более 30 железнодорожных составов). Если каждый четвертый вылет - на ПСО или эвакуацию, то доля транспортных перевозок превысила 33-39 % общего налета группировки. В сумме задачи по перевозке, ПСО б/д и на эвакуацию составили 60% (!) налета, а соотношение тяжести боевых повреждений и потерь транспортных и боевых вертолетов - 2:1. В современных военных конфликтах потребности в вертолетах ПСО выше и сбивают их чаще.

Армейская авиация США именно сейчас активно занимается модернизацией парка своих транспортных вертолетов. В категории легких: для медицинской эвакуации реализуется новая программа, по которой до

2017 года будет закуплено 345 двухдвигательных многоцелевых вертолетов UH-72A «Лакота» (военный вариант EC 145); средних: вместо существующих 1668 UH-60 «Блэк Хоук» (различных модификаций) в 2011 году должно стать 1931 UH-60M и L (только двух модификаций); тяжелых: в 2011 году должно быть 113 новых и 339 модернизированных CH-47F «Чинук». Кстати, сегодня из 452 «Чинуков», находящихся на вооружении СВ США, 407 (90%) воюют в Ираке и Афганистане. В Ираке американцы в качестве средства экстренной эвакуации используют даже новейший преобразуемый V-22 «Оспри». 96 вертолетов HH-65 «Дельфин» береговой охраны США, которым недавно заменили силовую установку на более мощную, начиная с 1985 года на выполнение задач ПСО налетали более одного миллиона часов. Сегодня быстро прогрессируют службы ПСО во всем мире (Канада, Великобритания, Австралия...), куда на вооружение поступают самые новейшие вертолетные комплексы EH101, S-92, EC 225/725.

НОВАЯ ЭРА ПОИСКА И СПАСЕНИЯ

С некоторых пор мир начал стремительно меняться. Политики заговорили о новых угрозах. Обычно такие разговоры не проходят бесследно для специальных служб. Настала пора измениться и поисково-спасательному обеспечению. Среди основных тенденций изменений: активное внедрение новых спасательных вертолетных

технологий; интеграция усилий спасательных служб в международном масштабе, создание межгосударственных служб спасения (унификация оборудования, отладка взаимодействия); на смену военным пришли гражданские операторы, готовые эффективно работать днем и ночью. Прямо у нас на глазах происходит смена приоритетов и технического поколения. Спасательные службы капитально переоснащаются.

Экипажи SAR и их работа стали популярной темой репортажей СМИ. На Западе это уже превратилось в отдельный формат. Внимание медиа продиктовано повышенным вниманием к спасателям-вертолетчикам. В качестве ньюсмейкеров вертолетные операции SAR уже потеснили полицию и пожарных. Власти, профессиональные и общественные организации проводят конференции и семинары по спасательно-поисковой тематике. Для спасателей-вертолетчиков были учреждены новые профессиональные награды и премии.

Изменения в технике, обществе и сознании столь заметны и глубоки, что в отрасли заговорили о начале новой эры поиска и спасения. Главная отличительная особенность новой эры ПСО - «Все лучшее для спасения». Сегодня на смену старым вертушкам пришли новые, для которых главный лозунг сродни олимпийскому - «Быстрее! Дальше! Эффективнее!».

Стоит привести сравнение типичных представителей старого и нового поколения винтокрылых спасателей - S-61 и AW139 (диаграмма 2).



Наименование	S-61	AW139
Кабина	Больше	Меньше
Скорость полета, км/ч	210	278
Радиус действий	Меньше	Больше
Оборудование	Старое	Современное
Снаряжение	Ограниченный выбор	Новое
Скорость подъема лебедки		На 40% выше
Вывод	Необходима модернизация или замена	

мимо программ разработки соответствующей вертолетной техники и ее внедрения понадобится пропаганда вертолетной спасательной технологии и переориентация в подготовке летного состава.

До последнего дня жизни наш великий соотечественник Игорь Сикорский был убежден, что главное предназначение вертолета - спасение людей. И со временем из специальных задач поиск и спасение должны стать доминирующим видом применения вертолетов. ■

Среди преимуществ нового поколения вертолетов и оборудования SAR улучшенные:

- летно-технические и оперативные характеристики (увеличение радиуса действий и скорости полета, повышение характеристик с одним работающим двигателем);

- снаряжение (увеличение числа и проемов дверей кабины, появление второй лебедки, повышение на 40% скорости подъема и т.д.);

- оборудование (интегрированный комплекс оборудования кабины, усовершенствованный комплекс связи, навигации, обязательный FLIR ИК-станции переднего обзора; поисковая/погодная РЛС и спутниковые средства связи (спутниковый телефон с одним голосовым и двумя текстовыми каналами связи и автоматическим определением местоположения), мощная поисковая фара SX-16 с говорящим названием Night Sun («Ночное солнце»).

Если есть хоть один шанс на спасение, такое уникальное и дорогостоящее средство, как вертолет, должно быть использовано максимально эффективно. Энтузиазм, профессионализм, героизм вертолетчиков нужно направлять на то, как спасти людей в любой, даже самой безвыходной ситуации. Россия также нуждается в новых, оснащенных по последнему слову техники, специальных вертолетах для поиска и спасения и эвакуации раненых. По-



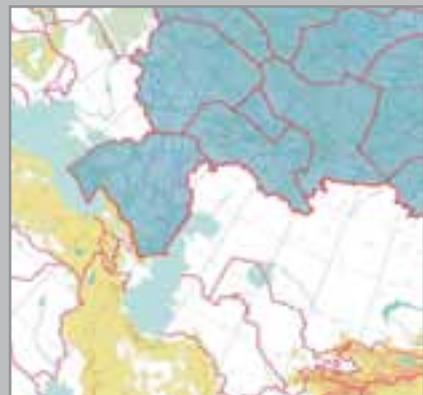
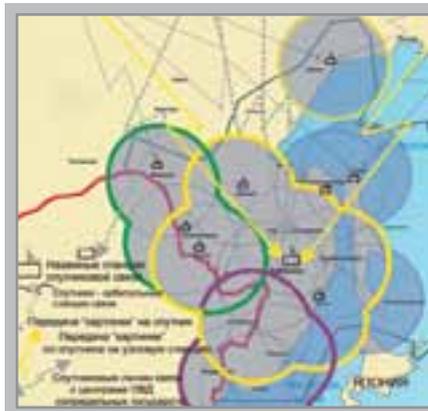
ГИС для аэронавигации

Фирдовси ДЖАЛИЛОВ,

научно-производственная фирма «R.I.S.K.»,

Азербайджан

www.dataplus.ru



ПРИМЕНЕНИЕ ГИС ТЕХНОЛОГИЙ В АЭРОНАВИГАЦИИ

Использование ГИС технологий позволяет решать целый ряд задач, стоящих перед аэронавигацией. Практически вся информация, которой оперируют службы аэронавигации, имеет географический контекст. Замена задач моделирования воздушных коридоров, традиционно осуществлявшихся на бумажной карте, компьютерным моделированием на цифровой карте района планирования кардинально меняет характер работы и эффективность рабочего места. ГИС-решения могут применяться к таким разным задачам, как аэронавигационная картография, моделирование воздушных коридоров разного уровня, пространственный анализ запретных зон, автоматизированная генерация различных полетных заданий, схем и документов. Эти ГИС-решения можно интегрировать в единой ГИС-среде и, таким образом, создать единую технологическую цепь, функционирующую как в локальной сети, так и на отдельном рабочем месте.

ОСОБЕННОСТИ КАРТОСОСТАВЛЕНИЯ В АЭРОНАВИГАЦИИ

В любой сфере деятельности, связанной с производством специализированных карт, формируется определенная культура картосоставления, включающая систему устоявшихся традиций, проявляющихся в стиле оформления, наборе шаблонов и символов и т.п. Формирование аэронавигационной картографической культуры было обусловлено спецификой эронавигационной деятельности, а именно, характером отображаемой информации (высокая оперативность и точность) и условиями использования карт (ограниченная в размерах и освещенности кабина пилота).

Аэронавигация оперирует периодически меняющейся информацией о маршрутах, пунктах донесения и др., которые по мере изменения должны вноситься в специальные полетные карты и схемы. Аэронавигация также предъявляет жесткие требования к точности производимой картографической продукции.

Карты и схемы в аэронавигации эксплуатируются командой воздушно-го судна или диспетчерами в режиме

ограниченного времени и должны содействовать принятию единственно правильного решения в экстремальных условиях. То есть, карты не должны содержать никакой лишней информации, а стиль оформления должен жестко соблюдаться, чтобы привлекающие к определенному стандарту штурманы и диспетчеры без потери лишнего времени и замешательства смогли извлечь необходимую информацию.

ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА «R.I.S.K. AIR»

Научно-Производственная Фирма «R.I.S.K.» накопила богатый опыт в создании программных приложений и картографических продуктов специального назначения в области аэронавигации. При разработке многофункционального автоматизированного рабочего места (АРМ) было решено перенести различные программные продукты, обслуживающие службы аэронавигации, в единую ГИС среду. Наиболее приемлемыми и удобными для решения поставленных задач являются продукты ESRI, на одном из которых - ArcView GIS - мы и остановили свой выбор.

Информационная Система «R.I.S.K. Air», являющаяся специализированным рабочим местом служб аэронавигации (САИ), предназначена для моделирования коридоров воздушного пространства, планирования схем выходов, подходов, посадки в районе аэроузла с последующим генерированием различных радионавигационных карт и схем.

Функциональные возможности ИС «R.I.S.K. Air»

ИС «R.I.S.K. Air», может:

- Предоставлять службам аэронавигации специализированную инструментальную базу для моделирования, сохранения и редактирования схем выходов и подходов в районе аэроузла;

- Определять основные параметры, проверять корректность и непротиворечивость существующих схем;

- Систематизировать информацию об аэронавигационных объектах, коридорах и маршрутах в единой реляционной базе данных со взаимосвязанными таблицами;

- Редактировать географическую базу данных маршрутов и пунктов донесения и их атрибутивных таблиц оперативно, по мере поступления соответствующих изменений;

- Генерировать смоделированные схемы по узловым точкам и соответствующую атрибутивную информацию, сохраняемые в специальном формате;

- Генерировать атрибутивную текстовую и символьную информацию схем из соответствующих баз географически привязанных данных;

- Оформлять схемы выходов и подходов в стандартной форме представления;

- Редактировать существующие схемы;

- Генерировать радионавигационную карту выбранного региона из базы данных маршрутов и оформлять ее по заданным стандартам.

В настоящее время система успешно эксплуатируется в Азербайджанской аэронавигационной службе (AZANS) при госконцерне «Азербайджанские Авиалинии» (AZAL). ■



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ САМОЛЕТ МЧС заказало два Ан-148, еще сорок закажут другие госструктуры

Владимир КАРНОЗОВ,
Аналитик
«Aviation Explorer»

12 ноября ведомство Министра Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий, генерала армии Сергея Шойгу первым из государственных структур оформило заказ на российско-украинский самолет Ан-148, который призван стать самой массовой крылатой машиной нового поколения в авиапарке российских «силовиков».

Свои подписи под твердым контрактом на два аппарата поставили Начальник авиации МЧС России генерал-лейтенант Рафаиль Закиров и президент ОАО «Объединенная авиационно-строительная корпорация» Алексей Федоров. Первый самолет должен быть передан заказчику до ноября 2012 года, второй – в конце 2013-го.

Оба будут выполнены в специальном варианте, на основе платформы Ан-148-100Е. Ее отличают увеличенный до 43-х тонн максимальный взлетный вес и, соответственно, большая дальность полета по сравнению с пятью Ан-148-100В российской и двумя украинской сборки, поставленным авиакомпаниям - ГТК «Россия» и «АэроСвит».

Кроме того, МЧС потребовало сделать свои самолеты конвертируемыми, которые можно использовать на выбор в четырех конфигурациях. Основной вариант – медицинский, с размещением в салоне специальных медицинских модулей казанской фирмы «Заречье», которые МЧС уже использует на других типах летательных аппаратов. Другие три варианта – для пассажирских перевозок. Если есть необходимость транспортировать как можно больше человек, салон конфигурируется в моно класс, на 75 мест. А если машина требуется для перевозок менее многочисленной делегации, то кабина разбивается на три отсека – главного пассажира, его заместителей и, отдельно, прочих сопровождающих лиц.

Надо сказать, что сначала МЧС рассматривало вариант закупки одного Ан-148-100В в стандартной заводской компоновке и, затем, Ан-148-100Е в специальном варианте. Впервые такая идея была озвучена в январе, когда сборочный завод в Воронеже, что по кооперации с украинской промышленностью собирает самолеты семейства Ан-148 для российских покупателей, посетил председатель





правительства России Владимир Путин. На последующей встрече с Сергеем Шойгу премьер-министр обратил его внимание на новую модель летательного аппарата, «маленький самолетик, который делается в Воронеже» (см. Видео).

Ответную реакцию подчиненных Сергея Шойгу долго ждать не пришлось – они, не откладывая дело в долгий ящик, ознакомились с машиной и переговоры с президентом ОАК на предмет ее приобретения. Однако оформление любого государственного заказа – дело «мутное», требующее времени на большое число согласований. Пока закупочные документы согласовывались на всех уровнях, лизинговые структуры и коммерческие авиакомпании «забили слоты» на быстро набирающий популярность Ан-148.

В результате, когда финансирование наконец-то было выделено, ближайший «слот» оказался доступным только в конце 2012-го года. Надо сказать, что МЧС не очень «расстроилось» по этому поводу – оно решило использовать ситуацию к своей пользе. В частности, заказать специальную

модель на основе платформы Ан-148-100Е, первые товарные экземпляры которой появятся на свет ближе к концу следующего года.

К тому времени, когда первая машина поступит в авиацию МЧС, неизбежные на начальном этапе «детские болезни» новой конструкции будут «вылечены» в ходе начального периода эксплуатации самых первых «сто сорок восьмых» в ГТК «Россия» и «АэроСвите». Это гарантирует, что, сразу после поступления государственному заказчику, «доведенная до ума» машина сможет больше времени проводить в воздухе и меньше простаивать на земле на обслуживании или ремонте, или в ожидании запчастей.

Кроме того, специалисты разработчика машины – Государственного Предприятия «Антонов» (Украина) получают достаточно времени для того, чтобы качественно сделать свою часть работы по проектированию специального интерьера с учетом всех пожеланий и вкусов главы МЧС и его подчиненных. Если работа будет сделана качественно и в срок, ведомство готово дополнительно закупить пару Ан-148 в более продвинутом варианте с еще

большей дальностью полета. Такой вариант может заменить единственный в парке МЧС дальнемагистральный лайнер Ил-62М, который сегодня используется на перелетах из европейской части страны в Сибирь и на Дальний Восток, а также через океан.

В перспективе, Ан-148 заменит в парке авиации МЧС несколько типов – не только Ил-62М и Як-42Д, а еще и, частично, Ан-74 (на пассажирских перевозках) и Бе-200 (на медицинских). От Ил-62М и Як-42 новая машина выделяется в лучшую сторону расходом топлива (при достаточных дальности и комфорте). От Ан-74 – высокой скоростью и более высоким потолком и шириной пассажирской кабины (впрочем, Ан-148 летает быстрее и Як-42Д). От Бе-200 – лучшими условиями для работы спасателей и медиков (лучше выполнены двери – они шире и обеспечивают более удобный доступ в кабину при погрузке больных и пострадавших, больше места для расположения медицинского оснащения и спасательного оборудования).

В «плюс» «сто сорок восьмому» также записывают его силовую установку из двух высокоэкономичных



и надежных маршевых двигателей Д-436-148. За полтора года эксплуатации ни один такой мотор не был досрочно снят с «крыла» во время эксплуатации у первых операторов данного типа ВС. Конструкция и особенности этих моторов давно и хорошо известны подчиненным Рафаиля Закирова по опыту эксплуатации Як-42Д и Ан-74 (оба оснащаются моторами серии Д-36, которые послужили основой для создания более совершенного Д-436), и Бе-200 (у которого два Д-436ТП, по сути - «оморяченные» варианты того же самого мотора, что идет и на Ан-148).

Поскольку авиапарк у МЧС сравнительно небольшой, унификация не-

скольких типов летательных аппаратов по силовой установке – очень важное обстоятельство для снижения расходов и улучшения качества обслуживания авиатехники, улучшения показателя ее надежности в эксплуатации.

Заказ МЧС – победа международной «команды» Ан-148, в которую входит ОАК, Корпорация «Иркут», Воронежское акционерное самолетостроительное общество, ГП «Антонов», «Ильюшин Финанс Ко.», «МоторСич», «Ивченко-Прогресс», «Салют», «Авиаприбор-Холдинг», ЗАО «Транзас» и еще десятки системообразующих предприятий отечественного авиапрома. Заказ, оформленный и подписанный «ведомством Шойгу» открыва-

ет длинный список заказов государственных структур России и дружественных ей государств мира на самолеты данного семейства.

По самым скромным подсчетам, российские силовые ведомства готовы закупить не менее 40 «бортов» данного типа. В скором времени будет formalizовано давно достигнутое принципиальное согласие Управления делами Президента РФ на приобретение двух-четырёх бортов. Далее следуют Министерство Внутренних Дел и Внутренние Войска, у которых – собственные авиационные подразделения. А самый большой заказ, в половину от вышеназванной цифры, ожидается от Министерства обороны.



лое государство, в список «пособников террористов».

Словом, заказ МЧС – важный этап в развитии программы Ан-148 и знаковый момент. Теперь можно быть более уверенным в том, что конкурирующим силам не удастся, используя доступные административные рычаги воздействия, закрыть данный проект в угоду продвижения собственной продукции.

Для авиакомпаний заказ МЧС также несет дополнительную уверенность, но другого рода. Раз уж и «государственные люди» взяли именно этот тип самолета, к нему следует пристальнее присмотреться, поскольку обеспечиваются его поддержка в эксплуатации, выпуск к нему запасных частей, конструкторское сопровождение. Причем, с учетом сравнительно небольшого налета авиатехники в «силовых ведомствах» – обеспечиваются всем этим на долгие годы

Как стало известно Aviation Explorer, национальный авиаперевозчик России «Аэрофлот» готов приобрести пятнадцать самолетов семейства Ан-148 для своей группы. И, отдельно, рассмотреть возможность перевода на него части ранее размещенных контрактов по другим типам воздушных судов в случае, если те не подтвердят заявленные в контрактных документах характеристики дальности полета, веса конструкции и расхода топлива на типовых режимах. ■

Из иностранных структур два Ан-148 уже заказало правительство Бирмы (Мьянмы). На очереди – Венесуэла, Куба, Иран и так далее. Среди прочего, что привлекает «государственных людей» в Ан-148, – его ориентация прежде всего на отечественных поставщиков систем. Это снижает вероятность «вмешательства во внутренние дела» госструктур со стороны иностранных государств. Говоря простыми словами, эксплуатируя Ан-148 можно быть уверенным, что Госдеп США и подобные ему структуры не перекроют каналы поставки запасных частей в случае, если, обоснованно или нет, они запишут того или иного эксплуатанта, а порой и це-



Национальная академия авиации Азербайджана:

образование международного уровня

www.naa.edu.az

История создания НАА

Созданная согласно постановлению Кабинета Министров Азербайджанской Республики и от 15 июня 1992 г. 337 г. Баку, в целях создания необходимых условий для подготовки, повышения квалификации и переподготовки в Азербайджанской

демии, Международной Транспортной Академии и Международной Экоэнергетической Академии, доктор физико-математических наук, профессор.

За столь небольшой период своего интенсивного развития расширение структуры, поощрение научной мысли и вдумчивый подбор кадров превратили

Обучение проводится на азербайджанском и русском языках. Условием приема на учебу является наличие законченного среднего или среднего специального образования.

Материально-техническая база академии включает четыре современно оснащенных учебных корпуса



Республике авиационных кадров - преобразовать учебно-тренировочный центр (УТЦ) по повышению квалификации и переподготовки кадров Государственного Концерна «Азербайджан Хава Йоллары» в Национальную Академию Авиации (НАА) Закрытого Акционерного Общества (ЗАО) «Азербайджан Хава Йоллары». НАА является государственным высшим учебным заведением Азербайджанской Республики. НАА возглавляет ректор - Пашаев Ариф Мирджалал оглы, лауреат Государственной премии Азербайджанской Республики, академик Национальной Академии Наук Азербайджана, Международной Инженерной Ака-

ли НАА в один из и престижных вузов не только в Азербайджане, но и в других странах СНГ. И как результат - ректору НАА академику Арифу Мирджалал оглы Пашаеву была вручена «золотая медаль» Межгосударственного Авиационного Комитета (МАК) «За особые заслуги в подготовке авиационных специалистов и образцовой организации учебного процесса».

Подготовка авиационных специалистов в НАА осуществляется на факультетах летно-технической эксплуатации воздушного транспорта, авиатранспортного производства, факультете экономики и права, аэрокосмическом, заочном факультетах.

со специализированными аудиториями, учебные лаборатории, летные тренажеры по разным типам самолетов, Информационно-Вычислительный Центр (ИВЦ) и современный спортивный комплекс. Специализированные аудитории оснащены современным компьютерным мультимедийным оборудованием, техническими средствами обучения и контроля знаний.

В НАА имеется современная электронная библиотека, а также книжный фонд, укомплектованным научно-технической, учебно-методической, справочной и специальной литературой. Библиотечный фонд постоянно обновляется и пополняется.

При академии действует Научно-Исследовательский Институт (НИИ) Авиации с опытным производством, в задачу которого входит обеспечение быстрого и оперативного выполнения комплекса работ от научных разработок до их внедрения в производство.

В НАА имеется также музей авиации, основная задача которого - поиск, сбор, изучение, сохранение, пропаганда и доведение будущим поколениям материалов, отражающих историю авиации Азербайджана.

ФАКУЛЬТЕТ «ЛЕТНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА»

Факультет готовит специалистов, обеспечивающих безопасность полетов и эффективное руководство летными подразделениями. Срок обучения на факультете 5 лет.

Условие приема - наличие среднего или среднего специального образования. Обучение студентов осуществляется за счет средств госбюджета и на платной основе.

Специальности:

- Эксплуатация воздушных судов
- Воздушная навигация
- Метеорология и климатология
- Техническая эксплуатация летательных аппаратов и авиационных двигателей
- Техническая эксплуатация авиационных электросистем и пилотажно-навигационных комплексов
- Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования

Квалификации:

- Инженер-пилот
- Инженер-штурман
- Инженер-метеоролог
- Инженер-механик
- Инженер-электрик
- Радиоинженер

Кафедры факультета «ЛТЭВТ»:

- «Летная эксплуатация воздушных судов»
- «Авиационная метеорология»
- «Конструкция и эксплуатация летательных аппаратов и авиационных двигателей»
- «Специальное авиационное оборудование»
- «Авиационная радиотехника и электроника»



ФАКУЛЬТЕТ «АВИАТРАНСПОРТНОЕ ПРОИЗВОДСТВО»

Срок обучения на факультете 5 лет. Условие приема - среднее или среднее специальное образование. Формы обучения бюджетная или контрактная.

Специальности:

- Организация авиатранспортного производства
- Логистика транспортных систем
- Организация авиационной безопасности
- Организация аварийно-спасательных и поисковых работ

Квалификации:

- Инженер-организатор авиатранспортного производства
 - Инженер-логистик
 - Инженер-организатор авиационной безопасности
 - Инженер-организатор аварийно-спасательных и поисковых работ
- Кафедры факультета "Авиатранспортное Производство":**
- «Авиационная психология и реабилитация»
 - «Математики и механика»
 - «Авиатранспортное производство»
 - «Авиационная безопасность»
 - «Физика»





АЭРОКОСМИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Сроки обучения на факультете: с присвоением квалификации (степени) бакалавра 4 года, с присвоением квалификации инженера 5 лет. Условие приема - наличие среднего или среднего специального образования. Формы обучения бюджетная или контрактная.

Специальности:

- Эксплуатация автоматизированных систем контроля полетов
- Автоматизированные системы обработки информации и управления
- Управление воздушным движением
- Аэронавигационное обеспечение

- Контроль качества, диагностические методы и приборы
- Аэрокосмический мониторинг
- Охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов

Квалификации:

- Инженер-системотехник
- Системотехник бакалавр
- Инженер-диспетчер
- Инженер аэронавигационного обеспечения
- Инженер по приборостроению
- Инженер по аэрокосмическому мониторингу
- Инженер-эколог



Кафедры Аэрокосмического факультета:

- «Аэрокосмические информационные технологии и системы управления» (АИТСУ)
- «Аэронавигация»
- «Автоматика и авиационные приборы»
- «Аэрокосмической мониторинг окружающей среды»
- «Физическое воспитание»

ФАКУЛЬТЕТ «ЭКОНОМИКА И ПРАВО»

Сроки обучения 4 года с присвоением степени бакалавра. Условие приема - наличие среднего или среднего специального образования. Формы обучения бюджетная или контрактная.

Специальности:

- Менеджмент
- Международные экономические отношения
- Экономика и управление производства и сферы услуг
- Организация таможенного дела
- Правоведение
- Международное право

Квалификации:

- Экономист
- Административный управленец
- Юрист

Кафедры факультета «Экономика и Право»:

- «Менеджмент»
- «Международные экономические отношения»
- «Юриспруденция»
- «Литература и язык»
- «Английский язык»
- «Общественные науки»

ЗАОЧНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ

Срок обучения на факультете 6 лет. Обучение осуществляется на контрактной основе. Условия приема - среднее, среднее специальное и высшее образование.

Специальности:

- Организация авиатранспортного производства
- Управление воздушным движением
- Техническая эксплуатация летательных аппаратов и авиационных двигателей

- Техническая эксплуатация авиационных пилотажно-навигационных комплексов и электросистем
- Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования
- Организация авиационной безопасности
- Международные экономические отношения
- Международное право
- Организация таможенного дела
- Менеджмент зарубежных представительств авиакомпаний
- Диагностика
- Экономика и управление сферами производства и обслуживания
- Метеорология и климатология
- Охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов

Деятельность ученого совета НАА

Общее руководство высшим учебным заведением (НАА) согласно общепринятым правилам осуществляется Ученым Советом во главе с ректором НАА. Срок полномочий Ученого Совета - 3 года.

Согласно занимаемым должностям в состав Ученого Совета Национальной Академии Авиации Госконцерн «Азербайджан Хава Йоллары» входят:

- ректор (председатель);
- проректор по учебной работе (зам. председателя);
- все остальные проректора;
- ученый секретарь;
- деканы;
- директор научно-исследовательского института;
- председатели профсоюзов трудового коллектива и студентов;
- заведующие кафедрами;
- председатель студенческого научно-технического общества;

Остальные члены Ученого Совета могут быть из числа профессорско-преподавательского состава, но не более 3-10% от общего числа членов Совета по решению ректора НАА.

Кандидаты в члены Ученого Совета могут избираться из числа профессорско-преподавательского



состава любого факультета на общем собрании путем тайного голосования.

ПРИЕМ СТУДЕНТОВ

Прием студентов в Национальную Академию Авиации (НАА) осуществляется в централизованном порядке Государственной Комиссией по Приему Студентов (ГКПС) методом тестирования.

Правом поступления в НАА обладают все граждане Азербайджанской Республики. Граждане стран СНГ и других зарубежных государств могут быть приняты в НАА только с обучением на платной основе, если дей-

ствующим законодательством и межгосударственными соглашениями не предусмотрены другие случаи.

Лица, желающие поступить в НАА, подают следующие документы в Приемную комиссию:

- подлинник документа о среднем образовании;
- паспорт (лица, не достигшие 16-ти лет, представляют подлинник свидетельства о рождении);
- военный билет или приписное свидетельство;
- медицинская справка о состоянии здоровья с базовой медсанчасти Госконцерн «Азербайджан Хава Йоллары»;





- шесть фотокарточек размером 3x4 см;

- лично заполненную форму «Заявление абитуриента», выданное ГКПС.

Возрастные ограничения составляют:

- для специальностей летных профилей (инженер-пилот, инженер-штурман, инженер-диспетчер УВД) до 23 лет;

- для специальностей инженерно-технического состава до 25 лет;

- для заочного факультета до 45 лет.

Абитуриенты, имеющие высшее образование, представляют подлинник диплома и могут подавать доку-

менты только на специальности с обучением на платной основе.

В воинских документах юношей призывного возраста должна быть отметка об отсрочке Военного Комиссариата Азербайджанской Республики. В документах граждан призывного возраста из стран СНГ должна быть соответствующая отметка Военного Комиссариата по месту их постоянного проживания.

Абитуриенты, поступающие в НАА, до подачи документов для участия в конкурсе по какой-либо из выбранных специальностей, подвергаются тестированию на профессиональное соответствие по избранной специальности. Тестирование осуществляется по-

тем получения ответов на специальные психофизиологические тесты и выполнение комплекса упражнений по оценке физической подготовленности (ФП) абитуриентов.

Психофизиологические тесты предназначены для предварительного психофизиологического отбора (ППО) абитуриентов НАА, которые по уровню развития профессионально важных качеств смогут в установленные сроки овладеть избранной авиационной профессией и эффективно выполнять в дальнейшем свои профессиональные обязанности.

Тестированию на комплекс упражнений по оценке ФП подвергаются абитуриенты, поступающие в НАА только на специальности летных профессий: инженер-пилот, инженер-штурман, инженер-диспетчер УВД.

Тестирование для ППО и оценка ФП проводятся до начала вступительных экзаменов, проводимых ГКПС.

Порядок проведения вступительных экзаменов

Абитуриенты, поступающие на факультеты «ЛЭВТ» и «ТЭВТ» по всем специальностям, сдают экзамен, в соответствии с I группой специальностей: математика, физика, химия, родной язык и литература, обобщенный блок предметов.

Абитуриенты, поступающие на факультет «Экономика и Право» по специальностям «Международные экономические отношения», «Организация таможенного дела» и «Менеджмент» сдают экзамен, в соответствии с II группой специальностей: математика, география, родной язык и литература, иностранный язык, обобщенный блок предметов.

Абитуриенты, поступающие на факультет «Экономика и Право» по специальности «Международное право» сдают экзамен, в соответствии с III группой специальностей: родной язык и литература, история, иностранный язык, география, обобщенный блок предметов.

Независимо от формы обучения, студенты, зачисленные в НАА, должны в течение 15 дней со дня объявления результатов экзаменов представить в приемную комиссию НАА под-



линик документа о среднем образовании и пройти регистрацию. В противном случае, абитуриенты не принимаются в НАА.

Условия поступления для иностранных абитуриентов

Необходимо предоставить следующие документы:

- заявление на имя ректора;
- нотариально заверенный документ об образовании и полученных оценках (баллах);

кроме этого:

- стоимость обучение для иностранных граждан по всем специальностям - 750\$ в год;
- стоимость обучения в подготовительном отделении - 500\$.

Въезд в Азербайджан на обучение осуществляется на основании въездной визы, оформленной в Посольстве Азербайджана за рубежом. Основанием для оформления визы является оригинал приглашения на обучение в НАА.

- возможность работы в Internet - бесплатно;
- столовая (трехразовое питание) - платное;
- общежитие (campus) для проживания иностранных студентов - платное (около 600\$ в год).

Стоимость обучения

Обучение в НАА на контрактной основе. Оплата за обучение производится при заключении контракта. Иностранные абитуриенты проходят доу-



- документ об отсутствии ВИЧ инфекции;
- медицинский сертификат о состоянии здоровья (срок не менее чем 2 месяца до въезда в Азербайджан);
- медицинская страховка иностранных студентов - обязательно;
- копия национального паспорта или документа о рождении;
- автобиография;
- восемь фотокарточек размером 3x4 см.

Дополнительная информация:

В распоряжении иностранных студентов имеются:

- спортивный комплекс и различные спортивные секции - бесплатно;
- лингафонный класс для изучения различных иностранных языков - бесплатно;
- обычная и электронная библиотека - бесплатно;
- специализированные учебные классы (спецаудитории) - бесплатно;

зовскую подготовку по изучению русского или азербайджанского языков.

По летно-техническим и гуманитарным специальностям средняя стоимость обучения (без тренажерной и летной подготовки) 750\$ за 1 год. В эту сумму также входит и оплата за проживание в общежитии НАА.

Стоимость летной подготовки на Як-40 при курсе обучения 55 часов - 11000\$. Стоимость тренажерной подготовки на Як-40 при курсе обучения 53 часа - 5035\$.



Научная деятельность

Научная деятельность Национальной Академии Авиации (НАА) в области научно-исследовательских работ (НИР) направлена на проведение фундаментальных и прикладных исследований по проблемам авиации.

Проводимые на кафедрах НИР подразделяются на хоздоговорные и госбюджетные. Хоздоговорные НИР выполняются по заказу авиационных предприятий.

Научно-Исследовательский Институт (НИИ) Авиации НАА является хоздоговорным предприятием. Здесь выполняются хоздоговорные НИР, заказчиками которых являются авиа-

ционные предприятия Госконцерна «Азербайджан Хава Йоллары».

Примерная тематика хоздоговорных работ и госбюджетных НИР, выполняемых на различных кафедрах и НИИ авиации представлена ниже.

Результаты НИР кафедр и НИИ Авиации внедряются в авиационных предприятиях, как в авиационной технике, так и в областях связанных с эксплуатацией авиационной техники.

Результаты НИР используются в учебном процессе по соответствующим дисциплинам.

В НАА проводятся научные конференции (в среднем 2 конференции за год), которые сопровождаются из-

данием бюллетеня с материалами выступлений и докладов.

Ежегодно выпускается «Сборник научных трудов Национальной Академии Авиации».

По результатам научных исследований, начиная с 2000-го года ежеквартально выпускается журнал «Ученые записки».

Ежегодно в НАА проходят студенческие научные конференции, которые сопровождаются изданием бюллетеня с материалами выступлений и докладов. Лучшие студенческие работы направляются на международные и республиканские конкурсы студенческих работ.

Студенты младших курсов ежегодно участвуют в олимпиадах по физике, математике и информатике, а победители принимают участие в Республиканской олимпиаде.

На выпускающих кафедрах академии студенты привлекаются к проведению научно-исследовательских работ, участвуют в разработке лабораторных работ, изготовлении макетов, стендов, сборке и наладке схем.

В целом научная направленность НИР НАА обеспечивает необходимый уровень подготовки студентов и соответствует содержанию учебных планов и программ заявленных к аттестации видов подготовки.

Дипломные проекты посвящаются проектированию различных узлов авиационной техники. При этом раскрываются научные аспекты соответствующей проблемы.

В НАА с 2003 года осуществляет свою деятельность отдел аспирантуры НАА.

Тематика хоздоговорных работ: ФАКУЛЬТЕТ «ЛТЭВТ»: кафедра «Авиационная психофизиология и реабилитация» - темы:

- Разработка и проведение поликлинических контрольно-коррекционных воздействий на функциональное состояние диспетчеров УВД;
- Разработка и проведение поликлинических контрольно-коррекционных воздействий на функциональное состояние диспетчеров УВД в условиях реальной профессио-



нальной деятельности и поликлинических условиях.

кафедра «Авиационная радиотехника и электроника» - темы:

- Магнитный индикатор;
- Телевизионная система наблюдения;
- Радиофикация.

НИИ Авиации:

отдел «Авиационная электроника» - темы:

- Разработка и внедрение секторных антенн для системы «АДС-Б»;
- Разработка магнитоэлектрического объемно - весового расходомера топлива.
- Разработка и внедрение однофазных и трехфазных стабилизаторов напряжения.

стандартных графических элементов и пакета прикладных программ;

- Аэроупругие и динамические системы летательных аппаратов (ЛА);
- Гидродинамические, термодинамические и тепло-массообменные процессы в авиационных газотурбинных двигателях (ГТД);
- Шумопоглощающие устройства авиационных ГТД;
- Электрические и электромагнитные поля ЛА;
- Диагностика технического состояния систем ЛА и АД.

кафедра «Математика и механика» - темы:

- Исследование аппроксимационных свойств семейства потенциалов Рисса;
- Взвешенное приближенной

кафедра «Авиационная психофизиология и реабилитация» - темы:

- Исследование (контроль и коррекция) эмоционального напряжения диспетчеров УВД в условиях реальной профессиональной деятельности;
- Создание миниатюрных мониторинговых систем для анализа и контроля психодинамических процессов (эмоциональная реакция, эмоциональный стресс), с целью применению к людям со стресс-интенсивными специальностями (на примере авиадиспетчеров, пилотов, водителей транспортных средств, менеджеров и др.), для опознания и исключения отрицательных факторов;
- Системоквантовые психофизиологические показатели эмоцио-



отдел «Отдел внедрения новой техники и технологии» - темы:

- Установка автоматизированной комплексной проверки электро-монтажных жгутов;
- Автоматизированная стационарная установка для радиационного контроля.
- Блокуправления дистанционно-управляемого светофора работающего на основе микропроцессора.

Тематика госбюджетных НИР: Факультет «ЛТЭВТ»:

кафедра «Конструкция и эксплуатация летательных аппаратов и авиационных двигателей» - темы:

- Математическое моделирование систем авиационной техники, создание базы знаний, библиотек

суммируемых функций последовательностями линейных положительных операторов на неограниченных множествах;

- Исследование распространения двумерных волн при движении цилиндрического включения в упругой среде;
- Исследование статического и динамического деформирования сети;
- Исследование динамики центробежного регулятора относительно поворота валов двигателя с переменной степенью сжатия;
- Длительная прочность повреждающихся перфорированных пластин;
- Параметрические колебания повреждающейся круговой цилиндрической оболочки.

нального напряжения летного состава в условиях реальной профессиональной деятельности;

- Контроль и коррекция эмоционального напряжения летного состава в условиях реальной профессиональной деятельности.

кафедра «Авиационная радиотехника и электроника» - темы:

- Исследование взаимодействия оптических и акустических волн в фотоупругих средах;
- Исследование на основе СВЧ спектров структуру димеров газовой фазы молекул воды;
- Исследование в сантиметровом и миллиметровом диапазонах структуры, энергетических и электрических характеристик молекул изобутанола методами газовой спектроскопии;

- Разработка магнитометра на основе датчика Холла для мониторинга окружающей среды;

- Автоматизация экспериментальных исследований оптических и акустооптических свойств ферромагнитных сплавов;

- Акустооптические преобразователи временного масштаба сигналов и применение их в обработке информации.

ФАКУЛЬТЕТ «АВИАТРАНСПОРТНОЕ ПРОИЗВОДСТВО»:

кафедра «Физика» - тема:

- Оптические, нелинейно оптические структурные и электрофизические свойства сложных хал-

ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА

С 11 апреля 2005 года для студентов и сотрудников Национальной Академии Авиации работает электронная библиотека НАА - в рамках совершенствования информационного обеспечения учебного процесса, направленного на подготовку высококвалифицированных специалистов в области авиации.

В структуру электронной библиотеки НАА включены следующие взаимосвязанные компоненты:

- электронные ресурсы различных видов: методические и учебные пособия в электронном виде, созданные как силами самих сотрудников НАА, так и заимствован-

культетам и соответствующим им кафедрам. У каждой кафедры есть свой раздел, где они могут выложить для всеобщего доступа электронные ресурсы имеющие непосредственное отношение к их учебно-методической деятельности. Каждый представленный в электронной библиотеке ресурс сопровождается краткой аннотацией, позволяющей получить краткую информацию о нем.

Большая часть электронных изданий переведена из обычного текстового (Word) формата в pdf и djvu - форматы и снабжена удобной системой навигации по различным ее частям. Помимо этого для каждого опубликованного электронного ресурса



когенидов и влияние термообработки на защитных слоев реактивных авиадвигателей.

ФАКУЛЬТЕТ «ЭКОНОМИКА И ПРАВО»:

кафедра «Экономика и менеджмент» - тема:

- Проблемы формирования концепции развития национальной транспортной системы Азербайджанской Республики.

НИИ АВИАЦИИ:

отдел «Отдел внедрения новой техники и технологии» - тема:

- Исследования возможностей создания полевого радиолокатора для защиты морского, воздушного пространств, морских нефтедобывающих платформ и их воздушного пространство и водной части земли.

ные у других вузов авиационного профиля;

- мультимедийные обучающие программы по различным типам самолетов (Boeing - 757, Airbus - 319, 320 и Ан-140);

- пользователи, в число которых входят как студенты и сотрудники НАА, так называемые локальные пользователи, так и удаленные авторизованные пользователи посредством Интернет через наш Web - сайт (в ближайшее время будет открыт авторизованный публичный доступ к электронным ресурсам библиотеки).

В настоящее время идет процесс переноса на электронные носители полнотекстовых документов, курсов лекций, учебников нового типа, пособий, сборников учебных тестов. В частности в электронной библиотеке информация упорядочена по фа-

соблюдены авторские права и они защищены от нелегального копирования специальными программными средствами.

С достаточной степенью полноты укомплектована литература по следующим специальностям:

- техническая эксплуатация летательных аппаратов и авиационных двигателей;

- техническая эксплуатация авиационных электросистем и пилотажно-навигационных комплексов;

- техническая эксплуатация транспортного радиооборудования;

- менеджмент организации;

В НАА ведется разработка своих современных электронных учебников (в том числе и мультимедийных).

Переносятся на электронные носители уникальные печатные изда-

ния по авиационной тематике, которые имеются в бумажном виде в единичных экземплярах, архивы издаваемых в НАА периодических изданий, рецензируемых научных журналов: «Ученые записки НАА» и «Вестник НАА», нормативно-техническая документация Госконцерна «Азербайджан Хава Йоллары» и другие.

Кроме того, электронные ресурсы из внешних источников:

- платные:
- (on-line) Internet - ресурсы (ограниченный сетевой доступ);
- CD/DVD носитель (локальный доступ);
- бесплатные:
- (on-line) Internet - ресурсы (неограниченный сетевой доступ);
- профильные аннотированные сетевые ресурсы Интернет.

Общее количество электронных изданий в библиотеке Академии на сегодняшний день составляет 615 единиц и их количество постоянно пополняется из разных источников.

СПОРТКОМПЛЕКС

Спортивный комплекс НАА, отвечающий всем современным международным стандартам был создан в 2000 году по рекомендации президента Олимпийского комитета Ильхама Алиева, по инициативе президента Закрытого Акционерного Общества (ЗАО) «Азербайджан Хава Йоллары» Джангира Аскерова и при непосредственном участии ректора НАА Ариф Мирджалал оглы Пашаева. В спортивном комплексе имеются все условия для успешного проведения занятий различными видами спорта (до 600-700 спортсменов в течении дня). Спорткомплекс располагает спортивными залами по борьбе, тяжелой атлетике, настольному теннису, волейболу, комнаты для массажа, сауной, душевыми и другими необходимыми служебными помещениями (гостевая комната, комната отдыха, судейская, комната для тренеров, медицинская часть и административная). В спорткомплексе имеется индивидуальная вентиляционная система, централизованная отопительная система и самостоятельной радиотелефонный узел. Спорткомплекс отвечает сред-



ним стандартам для проведения международных соревнований различного уровня. Здесь также имеются залы и комнаты, оснащенные современным спортивным оборудованием.

При спорткомплексе действует спортивный клуб ЗАО «АЗАЛ». В клубе созданы спортивные подразделения по каратэ, волейболу, баскетболу, борьбе, футболу и другим видам спорта. Баскетбольная команда клуба представлена в высшей лиге и неоднократно завоевывала кубок г. Баку, а в Республиканских соревнованиях - лидирующие места. В высшей лиге представлена также и наша волейбольная команда. Наши спортсмены по кекусинкай-каратэ в Республикан-

ских и Международных соревнованиях добиваются высоких результатов. Показатели по тяжелой атлетике более весомые. Наши спортсмены являются победителями Республиканских и Международных соревнований. ■

**Азербайджанская
Республика
AZ-1045,
г. Баку, Бина, 25-й км.**

**Телефон (факс):
(+99412) 497-28-29**



Авиадиспетчеров объединяет чувство «хозяина неба»



Владимир СЕВЕРНЫЙ,

еженедельник «Мегаполис», Алматы

фото: Олег Спивак

Что даже летчики-асы в полете без небесных регулировщиков? Без авиадиспетчеров? Так, слепые котятка (не в обиду будет им сказано). Особенно, когда гроза по всему фронту и шквальный порывистый ветер. Когда самолеты, превратившиеся в белые пятна, пятнышки и точки на экранах мониторов в центрах по управлению воздушным движением теряются между грозовыми засветками. Когда густой туман тяжелым покрывалом наваливается на взлетку, и борты один за другим просят обход «по своим средствам». Когда спина у авиадиспетчера мокрая, но мозг неизменно холодный.

Теперь я точно знаю, что из себя представляют эти современные небесные проводники. На прошлой неделе (получив соответствующее разрешение) удалось побывать на диспетчерской вышке, понаблюдать за взлетами и посадками лайнеров, работой специалистов за мониторами, чуток хватить адреналина.

Это для них, для настоящих профи аэронавигационного дела, все элементарно просто. И самолеты в небе авиадиспетчеры разводят ма-

стерски, и на запасные аэродромы, когда необходимо, отправляют «проблемные» борты, не моргнув глазом, и по-английски ведут диалог с иностранными пилотами, как лорды. Без какого-либо акцента и смущения. Все они в большинстве своем нешироко плечие, немускулистые, недерзкие. Обыкновенные. Как и все мы. Но почему тогда при общении с ними создается ощущение какой-то супернадежности? За спиной несуетного, вдумчивого авиадиспетчера действительно спокойно. Я и летать-то теперь самолетами бояться перестал окончательно, потому что хоть и поверхностно, но все же вник в диспетчерскую «кухню». Разобрался, кто за пассажиров по настоящему ответственен, когда они, вдавненные привязанными ремнями в самолетное кресло, попивают кофе и глазят в иллюминатор. Даже молодежь - выпускники Алматинского аэронавигационного учебного центра - вызывает симпатию и ощущение все той же надежности и явную «необстрелянность», они, так же, как и ветераны отрасли, достойны уважения. Подтянутые, опрятные, грамотные, с твердым взглядом. От-

крытые для общения, не боящиеся неудобных журналистских вопросов, всегда жаждущие новых знаний.

Неделю назад, успешно сдав государственные экзамены, десять парней получили дипломы об окончании ДГП «Аэронавигационный учебный центр» и уже отправились по своим новым рабочим местам.

- Я горд тем, что с 2005 года мы сами готовим молодых авиадиспетчеров на достаточно высоком уровне, - сказал на церемонии вручения сертификатов авиадиспетчера генеральный директор РГП «Казаэронавигация» Сергей Кульназаров. - Мы нашли понимание правительства, которое поддержало в нашей стране развитие аэронавигационной отрасли в статусе государственного предприятия. Благодаря поддержке главы государства и правительства, на сегодняшний день мы имеем предприятие, которое стоит в одном ряду с мощными европейскими аэронавигационными системами. Мы вкладываем достаточно большие средства для приобретения современного оборудования и организацию качественного обучения специалистов. Из шестисот авиа-



диспетчеров, работающих в центрах по управлению воздушным движением, 170 подготовлено только за последние годы. Из них 54 специалиста мы подготовили в собственном учебном центре. Даже когда в связи с мировым экономическим кризисом наблюдался некоторый спад и у нас в Казахстане, мы эту статью бюджета не уменьшали и не сокращали, а, наоборот, целеустремленно совершенствовались и учебный процесс, и материальную базу. И если среди выпускников первой группы из восьми курсантов только двое подтверждали 4-й уровень ICAO по специальной языковой подготовке, то в этом году все десять выпускников с таким высоким уровнем.

В этом заслуга наших доблестных преподавателей, которые, не жалея сил, самоотверженно готовят авиадиспетчеров. Состав преподавателей очень сильный. Это корифеи своего дела. Пополнение в этом году действительно достойное, мощное. С удовольствием поздравляю тех ребят, кто вместе с сертификатом авиадиспетчера получил право отвечать за жизни людей. Право это очень и очень ответственное...

По словам Сергея Кульназарова, с самого начала создания аэронавигационного предприятия в основу его технической политики было положено постоянное совершенствование, то есть переход к автоматизации всей системы управления воздушным движением. И сейчас в РГП «Казаэронавигация» идет планомерная замена всех средств наблюдения, связи и навигации, отработавших свой ресурс, на современное оборудование.

- Ведутся работы по строительству новых опорных пунктов в Балхаше и Бейнеу, - продолжает Сергей Кульназаров. - Бейнеуский пункт имеет для аэронавигационного обслуживания региона стратегически важное значение, поскольку от Актау до Кызыл орды и Шымкента очень большое расстояние, и вопрос обеспечения надежной связью и средствами наблюдения и навигации на маршрутах, пролегающих в данном районе, требует новаторского решения. Этот пункт будет оснащен самыми современными системами для того, чтобы более точно осуществлять управление воздушным движением, а экипажам воздушных судов - предоставить возможность использовать дополнительные назем-

ные средства. В ближайшей перспективе мы намерены начать реконструкцию командно-диспетчерских пунктов в Атырау и Актау, составлен план обеспечения объектов электрорадиотехнического обеспечения полетов и связи опτικο-волоконными линиями. И, наконец, ведется строительство нового Центра управления воздушным движением в Алматы, который мы планируем открыть в 2012 году. Ввод его в эксплуатацию для нас принципиально важен, так как здесь расположен один из крупнейших в регионе международных аэропортов с достаточно высокой интенсивностью воздушного движения. Здесь будет установлено самое современное оборудование, потому что нынешнее работает с 1996 года. Новый Центр УВД в Актобе, который был открыт в 2009-м, успешно функционирует, совершенствует свою работу. Сейчас к нему уже подключено Актауское нижнее воздушное пространство, продолжают работы по интеграции аэродромов Западно-Казахстанской области в новый центр.

- Сергей Дабусович, совсем скоро в столице Казахстана состоится



саммит ОБСЕ. В Астане соберутся высокие гости со всей планеты. Ваши специалисты готовы их встретить? Говорят, самолеты глав делегаций будут заходить на посадку с очень коротким интервалом времени.

- Мы всегда находимся в полной готовности принять любое количество самолетов. Предприятие без каких-либо ограничений подошло и к этой важной задаче. Конечно же, в ходе

подготовки к саммиту мы провели дополнительное тестирование, облеты, тренировки, чтобы встретить гостей безупречно. Все специалисты имеют соответствующие допуски. Одним словом, мы готовы к массовому приему международных бортов.

- В полку авиадиспетчеров снова пришло. Очередной выпуск молодых специалистов состоялся в Аэ-

ронавигационном учебном центре. Как вам эти парни? Кстати, в прошлом году среди выпускников этого центра и девушки были. В этом почему-то представительниц прекрасной половины в строю мы не наблюдаем.

- Жаль, что девушек в этом наборе нет. Анализ мировой практики показывает, что из женщин получаются неплохие специалисты. В следующую



группу, возможно, кто-нибудь из них да попадет. Я надеюсь на это. Наличие среди обучаемых девушек, как правило, парней дисциплинирует. Волевыми все подтягиваются на их уровень и стараются обойти, показать себя с лучшей стороны на экзаменах и зачетах. Что касается непосредственно этого выпуска авиадиспетчеров, то должен заметить - он нас устраивает во всех отношениях. Вообще система

подготовки кадров, которую мы создали, поручив эти функции дочернему предприятию «Аэронавигационный учебный центр», дает нам сегодня необходимое количество специалистов с требуемым качеством, несколько не уступающим международным стандартам. Мы сравнивали тех специалистов, которых подготовили в Лондоне и Риге, с теми, что обучались у нас. И должен сказать, качественно наша

система подготовки даже выше, чем там. В нашем центре больше делается упор на местные условия, а за рубежом - на общие международные стандарты. Поэтому при стажировке выпускников зарубежных центров перед допуском к самостоятельной работе проводятся дополнительные тренинги и обучение для них. Уровень безопасности полетов воздушных судов зависит от многих факторов и, в частности, от уровня квалификации авиадиспетчера, который достигается проведением постоянной учебы и регулярными тренировками диспетчеров на тренажерном оборудовании. В «Аэронавигационном учебном центре» Алматы очень хорошая тренажерная подготовка. Большое внимание также уделяем повышению квалификации наших специалистов, которые обучаются как у нас, так и за рубежом в учебных аэронавигационных центрах Великобритании, Чехии, Латвии. Скажем, по вертикальному эшелонированию - RVSM обучено 280 человек, курсы по особым случаям в полете прошли 130 специалистов, по менеджменту ОВД и авиационной безопасности - 96.

Безопасность полетов ставит перед авиадиспетчером единственную важную задачу: правильно оценивать обстановку и быстро, если не сказать мгновенно действовать в какой-либо ситуации, предвидя и предупреждая риски и угрозы практически без вмешательства со стороны руководителя полетов, то есть начальника смены. В любом случае авиадиспетчер, как и руководитель полетов, обязан быть сильной личностью, умеющей брать на себя ответственность. Способный решать задачу так, чтобы люди, сидящие в креслах самолета и ничего не подозревающие, испытали только удовлетворение от полета.

- Работа нашего Аэронавигационного учебного центра год от года совершенствуется, - утверждает нынешний его директор Юрий Михайлов. - Сейчас требования к набору значительно ужесточились: если до этого мы делали какие-то допуски в знании английского языка с тем, что в ходе обучения курсанты все свои пробелы исправят, то сейчас принимаем исключительно с очень хорошим знани-



ем разговорного английского. Высвободившееся время используем для практических занятий и стажировок. В этом году проводится обновление диспетчерского тренажерного комплекса и программного обеспечения, используемого для практических тренировок и повышения уровня владения английским языком, что в конечном итоге положительно скажется на более высоком уровне подготовки авиадиспетчеров.

Подобрать контингент для поступления в дочернее государственное предприятие «Аэронавигационный учебный центр» РГП «Казаэронавигация», как оказалось, тоже очень не просто. Бывает, что абитуриент отличается и умом, и сообразительностью, но имеет слабое зрение. «Очки» в центр не берут. Таковы медицинские требования. Или, наоборот, здоровье отменное, но психоло-

гические переменные, такие, как, например, память (важна для сохранения трехмерной картины ситуации в динамике) или бдительность (как противовес отвлекающим моментам), не дают возможности подготовить полноценного специалиста. В таком случае никакие тренинги и занятия не помогут. Взять, к примеру, такого человека, понадеяться, что он в процессе обучения «дойдет до кондиции», значит, время и деньги выбросить на ветер.

- Сейчас у молодых людей другой склад ума, другое мышление, отменное знание английского языка, - говорит Сергей Кульназаров. - Кстати сказать, мы предвидели, что успех развития аэронавигации Казахстана связан с наличием достаточного количества специалистов. И когда ICAO в начале 2008 года установила дату сертификации всех диспетчеров на специальную языковую подготовку до уровня вла-

дения английским «4» по шестибальной шкале, мы уже имели определенный успех в этом деле. В 2004 году начали первоначальную подготовку авиадиспетчеров в Британском учебном центре. На постсоветском пространстве это был единственный опыт первоначальной подготовки в международном центре. Не стоит даже упоминать преимущества для безопасности и эффективности того, что диспетчер и экипаж смогут общаться ясно и недвусмысленно. Имеются многочисленные примеры в истории авиации, когда языковые трудности стали причиной авиационных происшествий. Конечно же, у нас в отрасли есть действующие ветераны с многолетним опытом и мы высоко ценим их опыт и знания, но молодежь лучше адаптирована к современным условиям, к новым международным требованиям. Она способна быстро перестраиваться и легко впитывать. Для работников предприятия имеется солидный социальный пакет и нам удастся удерживать кадры на местах. Учим, вкладываем колоссальные средства не впустую. Отдача есть. Кадрового голода не испытываем. К тому же свободно можем конкурировать на международном уровне. Благодаря проделанной работе мы уверенно смотрим в будущее по вопросам освоения новых технологий. Действительно, недостижимы без человеческих ресурсов. Если бы мы не имели достаточно количества людских ресурсов, то не смогли бы создать в Казахстане вместо 18 всего четыре укрупненных Центра управления воздушным движением, оснащенных современными системами и укомплектованных соответствующими специалистами.

К любому руководству у журналистов всегда множество вопросов. Гендиректор РГП «Казаэронавигация» не исключение. Но на этот раз без должного внимания пресса не обошла и выпускников Аэронавигационного центра. Пока мои коллеги «терзали» Самира Чурина, получившего красный диплом, я разговорился с Дауреном Зайнуллиным.

Пару лет назад парень закончил Актюбинский государственный университет, получил специальность переводчи-



ка иностранных языков, успел немного поработать, после чего уехал в Алматы и поступил учиться на авиадиспетчера. Дома остались жена Асель и маленькая дочь Даяна. Вот и вся биография выпускника. Еще, как говорится, чистый лист. Даурен в разговоре подкупал какой-то необыкновенной искренностью, лаконичностью и абсолютным спокойствием. Рассуждал, аргументировал, убеждал. О приобретенной профессии говорил со знанием дела.

- Главные рабочие качества любого авиадиспетчера, я считаю, долж-

Актобе. «Мой поезд через 1 час 45 минут», - отвечает тот. А ведь еще надо успеть собрать вещи, прибыть на вокзал. У меня глаза от удивления лезут на лоб: у молодого человека поезд вот-вот уедет, а он преспокойненько сидит в учебном классе и неспешно ведет с корреспондентом беседу. Не мечется и не чертыхается. Другой бы на его месте уже давно «делал ноги».

- Не волнуйтесь, я все рассчитал, - говорит Даурен. - Все в норме. Еще кофе успею выпить на вокзале и сувенир доченьке купить. Со мной здесь

все у нас на этот раз получилось как надо. Именно авиадиспетчер является крайним звеном в цепи самолет - взлет - посадка. Что бы ни случилось с воздушным судном, как бы ни портилась погода или что-то происходило еще, диспетчер всегда доведет его до мягкой посадки. Всегда!

Каждая человеческая жизнь уникальна. Невозможно даже представить себе, чтобы кто-то из нас потерял своих близких. И не важно, в какой катастрофе - автомобильной или авиационной. Понятно, что авиаци-



ны быть такими: ответственность, способность к предвидению, быстрому анализу ситуации и расчетам в уме. А еще интуиция и чутье. Эрудиция, пунктуальность, решительность - само собой. Не мешает также чувство хозяина неба. А еще все мы должны быть как одна команда, как отлаженный механизм, не дающий сбоев. Все это нас роднит и объединяет.

Разговор прервал директор центра Юрий Михайлов. Спросил у Даурена, когда ему необходимо выезжать в

жена. Уже поздравила с окончанием учебы. Сегодня вместе едем домой.

Наверное, в этой стопроцентной уверенности и состоит та «соль» диспетчерского стержня, который должен не ломаться и не гнуться перед любыми обстоятельствами.

- Даурен, скажите кто вы по гороскопу?

- Весы. Все в этой жизни приходится тщательно взвешивать (улыбается). Я свою специальность выбрал на всю жизнь и счастлив, что

онная отрасль - зона особенно повышенного риска. Необходимо, с точки зрения безопасности, все рассматривать таким образом, чтобы количество происшествий уменьшить до минимума, до нуля. Отрадно сознавать, что в РГП «Казаэронавигация» все - от студента до гендиректора - это четко понимают и делают все возможное и невозможное, чтобы применять новые эволюционные подходы. Безопасность полетов здесь всегда превыше всего. ■

ЧЕТВЕРТЫЙ УРОВЕНЬ – ТРУДНО, НО ВЫПОЛНИМО

Сергей МЕЛЬНИЧЕНКО,

заместитель директора АУЦ «Комплэнг» (Москва, Россия),

член Всемирного фонда безопасности полетов,

член Совета Международной Ассоциации авиационного английского языка



Как известно, на проходившей в этом году в Монреале тридцать седьмой Ассамблее ICAO сроки повсеместного внедрения требований к владению языком были оставлены без изменений. Несмотря на то, что Китай обратился с официальным письмом о переносе этих сроков еще на три года, Ассамблея подтвердила, что с 5 марта 2011 года минимальным уровнем владения языком по Шкале ICAO во всех 190 Договаривающихся государствах становится четвертый, или рабочий, уровень.

Таким образом, расчеты тех, кто думал, что ICAO снова пойдет на уступки и послабления, не оправда-

лись. Искренне жаль людей, надеявшихся на «авось», принимавших желаемое за действительное, надеявшихся не на свои силы, а на помощь извне... Но каждый – кузнец своего счастья, и те, кто в свое время поставил себе задачу освоить английский язык, применяемый в радиообмене, в большинстве случаев успешно с ней справились.

Сверхтрудная задача, поставленная ICAO, обнаружила множество проблем, присущих системе языковой подготовки и тестирования не только в государствах СНГ, но и многих других странах, в том числе и тех, где английский является языком официальным. Анализ этих проблем позволяет выделить несколько областей, тем или иным образом являющихся способствующими или сдерживающими факторами при освоении языка и тестировании его уровня.

АРЕАЛ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ЯЗЫКА

Вопреки пожеланиям некоторых пилотов, радиообмен при выполнении международных полетов производится не на русском, ни на китайском, ни на арабском языках, которые являются рабочими языками ICAO, а на английском, как наиболее распространенном языке. По данным на 2007 год, английский язык в качестве родного используют около 410 миллионов человек, в качестве изученного – около 1 миллиарда. По количеству говорящих китайский, ко-

нечно, занимает уверенное первое место, однако по распространению в мире пальма первенства – за английским.

Вспомним, на каком языке осуществлялось международное развитие авиации. Сотню лет назад существовали рекомендации, чтобы пилоты использовали язык страны, над которой они пролетали – чаще всего это были Великобритания и Франция. Пилоты в то время были людьми, получившими прекрасное образование, и практически языковой проблемы не существовало. С развитием техники стали возможными полеты на более дальние расстояния. Из-за слабой оснащенности первые дальние перелеты выполнялись большей частью на гидропланах или, как их тогда называли, на «летающих лодках». На первых ролях здесь были американцы, которым английский язык, как известно, не чужд.

В дальнейшем эта тенденция сохранилась, и сегодня носителями языка выполняется больше полетов, чем всеми другими государствами, вместе взятыми. Так что выбор языка, применяемого в радиотелефонной связи с международными рейсами, был исторически обоснован.

МОТИВАЦИЯ

К сожалению, большей частью приходится сталкиваться с так называемой «отрицательной» мотивацией, т.е., «если я не достигну четверто-

го уровня, меня уволят». Положительная мотивация подразумевает, что человек, желающий достичь четвертого уровня, понимает, что те вопросы, которые в будущем могут возникнуть при выполнении или обслуживании полетов на английском языке, он будет способен решать самостоятельно и своевременно, в результате чего уровни обеспечения безопасности полетов повысятся.

«Я все знаю»

Распространенное мнение среди пилотов и диспетчеров, которое обычно начинается словами: «Я пролетал (проработал) больше 20 лет, и у меня никогда не было проблем при ведении радиосвязи на английском». Наверное, так могли думать и те члены экипажей и диспетчеры, кто в результате неспособности решить возникшую языковую проблему убил пассажиров и пилотов, разрушил дорогостоящую авиационную технику, нанеся трудновосполнимые имиджевые потери авиации в целом и организации, в которой они работали. За примерами ходить далеко не надо: Тенерифе, Лонг-Айленд, Кали, Дели, Шпицберген, Шарль-де-Голье...

ICAO предъявляет языковые требования не к владению фразеологией радиосвязи, а к тем случаям и ситуациям, для которых фразеология не предусмотрена, когда ее перестает хватать. Нам неоднократно приходилось встречаться с людьми, которые вели связь на английском «по наитию», по накатанному и привычному руслу, а когда возникали нестандартные ситуации, они либо молчали, будучи не в состоянии сообщить на землю о развивающейся проблеме, либо не понимали сообщений экипажа, даже когда те многократно их повторяли. На памяти ситуация, когда два диспетчера не поняли, что экипаж объявил бедствие и сообщил о наличии дыма в кабине экипажа. Оба эти диспетчера были полностью уверены, что их уровень английского вполне хватает, чтобы работать на языке.

Главное – сдать тест

Сейчас, когда до повсеместного ввода языковых требований в действие остается все меньше времени, специалисты, у которых отсутствие не-

обходимого уровня может прервать профессиональную карьеру, предпринимают титанические усилия, чтобы этот уровень получить. Кто-то берет отпуск и идет на курсы со сверхинтенсивной подготовкой, кто-то едет за рубеж, кто-то по-старинке надеется на то, что сертификат можно добыть и не совсем законным способом.

Не получив четвертого уровня в одной тестирующей системе, неудачники начинают искать тесты попроще, а людей, за тесты отвечающих, – поговорчивее. И иногда это получается. В этих случаях желание получить уровень у одних, отчитаться за результат у других, «срубить» легкий фунт, евро или рубль у третьих сливаются в экстазе. В нашей практике случались ситуации, когда человек, не смогший показать и третьего уровня по тесту TELLCAP, через несколько дней получал сертификат с четвертым уровнем у тех, для кого главное – деньги.

Недобросовестные конкуренты

Часто приходится слышать, что такой-то тест – это тест ICAO, а другой – нет. Как эксперт, проработавший в Исследовательской группе ICAO по определению требований к владению языком с самого начала до окончания ее работы, со всей ответственностью заявляю: Международная организация гражданской авиации пока

что не занимается одобрением каких-либо тестов, обучающих программ или учебных заведений. Поэтому если Вам говорят, что чей-то тест одобрен ICAO – Вас пытаются обмануть. Чаще всего это делают организации, которые поняли, что языковые требования – это хорошая возможность для бизнеса.

Я уверен, что ICAO не оставит без внимания факты присвоения имени своей организации тестами, ничего общего с ICAO не имеющими. Люди, не знающие природу радиотелефонной связи, не владеющие профессиональными авиационными знаниями, вдруг становятся экзаменаторами и репитерами, авторами учебников, которых лучше бы не было, и неадекватных программ обучения.

В одном из учебников в словах, обращенных к преподавателю, прямо так и написано: «Не бойтесь вести занятия. Если вы хотя бы раз летали пассажиром, вы уже знаете, чему учить». Комментарии, как говорится, излишни.

Какому тесту верить?

Неспециалисту не только сложно, но, скорее всего, невозможно ответить на этот вопрос. В помощь тем руководителям, которые собираются использовать тот или иной тест для своих пилотов или диспетчеров, ICAO опубликовало Циркуляр 318



“Language Testing Criteria for Global Harmonization”. Если бы руководители нашли время прочитать его и задать содержащиеся в нем вопросы тем, кто предлагает им использовать именно их тесты, многое бы сразу встало на свои места.

Тест должен быть валидным и надежным. Под «валидностью» понимают доказательство, что тест действительно проверяет то, ради чего он создавался. Так вот, в Ланкастерском Университете под руководством профессора Элдersona было проведено исследование двадцати двух тестов, применяемых в различных государствах. Остальные тестирующие системы почему-то не стали принимать участие в этом исследовании. Оказалось, что из этих 22 тестов только 5 проходили процесс валидации. И наш тест TELLCAP по праву назван среди этой пятерки. Это единственный из языковых тестов, утвержденных для использования в Российской Федерации, прошедший процесс валидации. А вот никакие «тесты ICAO» в списках не значатся...

Это надолго?

Если под «этим» понимать требования к владению языком, то это навсегда. Язык радиообмена стал таким же квалификационным требованием, как профессиональные знания и навыки, как здоровье тех, кто выполняет и обслуживает международные полеты. Надеяться на то, что после 5 марта 2011 года все утихнет, по крайней мере, неразумно. Владение языком нужно будет регулярно подтверждать, сдавая квалификационный тест. А уровень владения языком имеет тенденцию к деградации, если его не поддерживать. Наглядным примером стало тестирование в этом году, проведенное в одном из крупнейших центров управления воздушным движением. Далеко не все, получившие четвертый уровень пару лет назад, смогли его подтвердить сегодня, потому что считали, что уровень этот куда не денется.

Как известно, чудес не бывает, и приходится либо постоянно поддерживать свою языковую компетенцию,

либо расплачиваться за ничем не подкрепленную самоуверенность.

Что и как учить?

Скорее всего, нужно не учить, а учиться. В Авиационном учебном центре «КомпЛэнг», где я работаю, разработано не только тестирование. Нами подготовлены программы со второго уровня на третий, с третьего на четвертый и для поддержания четвертого уровня. Программы составлены с использованием аутентичных материалов специалистами с колоссальным опытом работы в авиации. Все они утверждены полномочным органом гражданской авиации. Программы есть и для пилотов, и для диспетчеров, и для инженеров и техников, и для бортпроводников, и для представителей авиакомпаний за рубежом.

Многообразны формы проведения занятий – от классических и всем привычных методов обучения в аудиториях для групп до индивидуальных занятий с использованием интернета. ■



Хочешь учиться здесь?

Саймон КУК,

директор по образованию и обучению колледжа «MLS International»,
Великобритания - специально для «Аэронавигации»

Программы по обучению авиационному английскому ICAO 291, авиационному английскому языку колледжа «MLS International» в учебном центре в Бурнемауте (Англия) предназначаются для обучения членов экипажей воздушных судов и персонала аэронавигационных служб. Наш колледж предлагает ряд краткосрочных программ, дающих навыки общения на профессиональном авиационном английском языке вплоть до 4 уровня ICAO и выше, и предоставляет наилучшую возможность повторить, закрепить и расширить знание языка и общую подготовку – довести до максимума языковые возможности слушателей перед прохождением теста по авиационному английскому, такому как MLS EALT.

Давно доказано, что обучение с полным погружением в английскую среду, когда слушатели учатся и живут в стране и насыщаются культурой носителей языка, является наиболее действенным и рациональным способом приобретения знаний. Наши программы предлагают, как минимум, 30 академических часов в неделю общего английского и специализированного авиационного английского языка в многонациональных группах слушателей. Преподаватели – высококвалифицированные и опытные носители языка.

ХАРАКТЕР СПЕЦИАЛИЗАЦИИ

Программа авиационного английского была специально разработана для выполнения конкретных учебных задач членами экипажей воздушных судов и авиадиспетчерами. На всех уровнях слушателям помогают расширить знания в области профессионального и оперативного общения. Учебные программы пред-

лагают преподавание и закрепление на практике обычного разговорного языка, необходимого для работников сферы международной гражданской авиации и организации воздушного движения. Основой учебного процесса считается приобретение навыков речи посредством активного участия в практической работе курса.

Поскольку специализированные компоненты программ по авиационному английскому представлены только в контексте эксплуатационной обстановки и предназначены для операторов, основное внимание уделяется успешному общению, а не эксплуатационным процедурам.

Увлекательное, стимулирующее, всестороннее по форме преподавания и содержанию, специализированное обучение авиационному английскому главным образом нацелено на развитие функциональных навыков общения, необходимых авиационному персоналу для обеспечения безопасного и действенного обслуживания международных рейсов.

СОДЕРЖАНИЕ

Элементы полной 48-недельной программы авиационного английского содержат следующее:

- Терминологию связи в зоне аэродрома.
- Терминологию связи на маршруте.
- Взаимодействие пилот/авиадиспетчер и авиадиспетчер/авиадиспетчер.
- Начальные действия в аэронавигационной связи.
- Обмен информацией в аэронавигационной связи.
- Сообщения об авиационных происшествиях в аэронавигационной связи
- Авиационная лексика.
- Смешанный язык аэронавигационной связи.

ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ

Общая задача учебной программы по авиационному английскому заключается в развитии у слушателей навыков общения, которые позволят им успешно, эффективно и довольно легко справляться с лингвистическими проблемами при голосовом и личном общении, встречающимися как в обычной работе, так и в сложных и неожиданных ситуациях, которые могут возникнуть во время оперативной деятельности.

Все больше организаций авиационной отрасли и регламентирующих органов признают тест на знание авиационного английского языка MLS EALT обоснованной, надежной и эффективной оценкой специальной языковой подготовки в контексте аэронавигационной связи в соответствии со шкалой оценок ICAO. ■



к 15 - летию Республиканского государственного предприятия «Казаэронавигация»

ЭКСТРЕМАЛЬНЫЕ ПОЛЕТЫ

Продолжение. Начало в №3(12) 2010



Турыскалы МАДИГОЖИН - инженер-пилот первого класса, летал на 7 типах самолетов, начиная с По-2 до Ту-154. Имеет высшее авиационное образование, окончил Краснокутское летное училище, а затем Ордена Ленина Академию ГА в г. Ленинграде. За время нахождения на летной службе прошел все ступени командно-летных должностей в ГА, начиная с рядового пилота до первого заместителя начальника Управления ГА РК, а после ухода с летной службы работал Генеральным директором РПП «Казаэронавигация». В 1977 году Указом Президиума Верховного Совета СССР ему было присвоено почетное звание «Заслуженный пилот СССР». Кавалер ордена Ленина.

Аэропорт Улэгей в техническом плане был подготовлен к приему самолетов по правилам горного аэродрома. Но на открытие коридора через госграницу и получение разрешения на открытие воздушной трассы через территорию России ушло еще несколько месяцев и специальных неоднократных поездок в Улан-батор, Барнаул, Новосибирск. В одну из последних поездок, когда мы уже облегченно вздохнули, что наконец-то удалось решить эту проблему - открыть воздушный мост между Монголией и Казахстаном, за неофициальным ужином в гостинице Улэгея невольно был поднят вопрос о наших внутренних казахстанских проблемах.

Все сидящие (руководители служб и отделов) были очень серьезно обеспокоены тем, что вопрос создания аэронавигационной службы стоит без движения. По их взглядам и разговорам я понял, что они этот вопрос между собой обсуждали не раз, а теперь решили просить меня взяться за это дело.

Я, конечно, понимал, о чем идет разговор, и что значит браться за такое дело - создание аэронавигационной службы по международному стандарту. С другой стороны, хорошо понимал необходимость решения этого вопроса, так как много лет курировал работу этих служб. Правда, и нынешняя моя работа была мне по душе, но такая большая вера моих старых коллег в меня заставила задуматься и, в конце концов, принять их предложение. Договорились так, что к новому руководству НАК (уже ждали реорганизацию КУГА, даже было известно, что будет замена прежнего руководителя) с такой просьбой обратятся они. При этом подчеркнут, что желательно воспользоваться моментом переходного

процесса, который идет во всех авиационных предприятиях Казахстана. В этих условиях вполне резонно заодно создать единую аэронавигационную службу на базе их отделов и филиалов, имеющих во всех аэропортах республики.

Вот так я оказался втянутым в дела аэронавигации. Как и ожидали, очень скоро президентом НАК назначили Амантая Жолдыбаева, и дела сдвинулись с мертвой точки. Жолдыбаеву были знакомы все наши внутренние проблемы, связанные с организацией летной работы и управлением движением самолетов. Сам он первоклассный летчик, в последнее время работал заместителем начальника КУГА и курировал эти вопросы.

У нового президента НАК мы легко нашли полное понимание в решении накопившихся вопросов. Сразу же на базе наших трех отделов (служб) создается единая аэронавигационная служба, и 30 сентября 1993 г. я становлюсь ее начальником. Моими заместителями были назначены И. Буряк, В. Северюхин и А. Никитин - все они в течение многих лет работали начальниками отделов и служб. Дела в первое время пошли довольно быстро и согласованно. Несмотря на серьезные финансовые трудности, президент НАК принимает смелое и нужное решение о модернизации радиотехнического оборудования (радиолокаторов) и строительстве трех (в Алматы, в Актюбинске и в Астане) автоматизированных центров управления воздушным движением в тех регионах, где оно было интенсивным.

Работа проводилась за счет кредита немецкой фирмы «Сименс». Погашение кредита предусматривалось производить за счет аэронавигационных сборов ежемесячно, по мере их поступления. Поэтому, естественно, требова-

лось ускорить создание самостоятельного предприятия, чтобы скорее начать крупномасштабную работу в комплексе - от капремонта основных объектов до изменения структуры управления в воздушном пространстве.

Воздушное пространство нашего государства не только большое, но и занимает очень удобное положение в центральной части Евроазиатского континента, что, конечно, является удобным условием для увеличения воздушного движения через него и позволяет в будущем нашей стране стать крупной авиационной державой. Но наша задача на первых порах была относительно скромна: хотя бы нам самим эффективно управлять всем происходящим в нашем небе, а также чтобы чужие не чувствовали в нем себя хозяевами.

Простой расчет показывал, что такое самостоятельное предприятие, как «Казаэронавигация», для нашего государства не будет обузой, а его доходы, получаемые за оказанные аэронавигационные услуги только от иностранных авиакомпаний, будут вполне достаточными для покрытия своих расходов и поддержания на требуемом уровне состояния радиотехнических средств связи и навигации.

Правда, в тот момент состояние их было хуже некуда. Износ всего оборудования составлял около 80 процентов. Все авиационные заводы-производители (и ремонтные) находились на территории России и давно прекратили поставки, подняв цену своих услуг в несколько раз. Естественно, в такой ситуации мы, руководители аэронавигации, старались как-то форсировать события: уточняли и пересматривали границы воздушных зон и трасс, рубежи управления воздушным движением с соседними государствами. Открывали новые воздушные коридоры через госграницы, поднимали категории воздушных трасс до международных и т.д. Было видно невооруженным глазом, что мы по всем этим вопросам далеко отстали от своего северного соседа «Росаэронавигации», хотя раньше по многим авиационным начинаниям, как-то: освоению новой техники, самолетов, внедрению новых методов проведения



авиационно-химических работ и автоматизированной системы посадки были в числе передовых.

Конечно, было желание наверстать упущенное, а не то очень скоро иностранные самолеты будут обходить стороной наше воздушное пространство. Но неожиданно наше стремление встречает довольно сильное сопротивление (как ни странно) со стороны своих же чиновников. Они выступили против создания самостоятельного предприятия, тем более выхода его из состава авиакомпании. Было очевидно, что желание чиновников связано с финансовыми трудностями, появившимися в последнее время: нечем оплатить ремонт самолетов, двигателей, покупку горюче-смазочных материалов и запасных частей.

Но они, понимая, что эти объяснения вряд ли будут приняты властями во внимание, выдвигают, на первый взгляд, вполне логичные, законные и даже гуманные мотивы, например, нежелание коллективов выходить из состава авиакомпаний, что может привести к потере работниками ряда материальных льгот (пенсий, стажа работы, спецодежды и даже - в зарплате). И кое-где поверили этому, появились сомнения. Дело в том, что многие, действительно, не представляли, как можно работать самостоятельно. Я был вынужден выступить с разъяснениями основных моментов на страницах ведомственной многотиражки.

Но самое главное, надо было убедить руководителей министерства



транспорта в том, что мы теряем много и выглядим нелепо, даже иностранные авиакомпании удивляются, почему мы сами до сих пор не занимаемся, как принято во всем мире, сбором денег за свои услуги. Нелепость ситуации заключалась еще и в том, что была очевидна неравнозначность стоимости длительных полетов российских, узбекских самолетов над нашей территорией со стоимостью более коротких полетов наших самолетов над их территорией, а ведь тогда летали по принципу: раз мы не платим (наша НАК не в состоянии), то и они не будут платить. Вроде, справедливо.

К этому времени все подготовительные мероприятия были выполнены. Я, как начальник аэронавигационной службы доложил о нашей готовности к переходу к заключительному этапу - непосредственному процессу создания в республике государственного предприятия «Казаэронавигация». Но мой доклад в министерство транспорта поступает через руководство национальной авиакомпании с опозданием и, естественно, с некоторыми «поправками». Это продолжалось до тех пор, пока, наконец-то, не был создан Комитет по гражданской авиации, который взял под свой контроль вопрос создания «Казаэронавигации». И мы уже смелее начали рекламировать наше воздушное пространство и воздушные линии, как экономически выгодные, безопасные и кратчайшие

между западными и восточными странами Евроазиатского континента.

Проводили постоянную активную работу, чтобы ни один самолет, находящийся в нашем небе, ни одна авиакомпания, пользующаяся нашими услугами, не испытывали неудобств, не попадали в аварийную ситуацию из-за происходящих у нас на земле внутренних закулисных игр и тем более - из-за недостатков и нарушений в организации нашей работы.

Процесс решения вопроса о создании «Казаэронавигации» заметно замедлился. Появляются новые и новые мотивы, чтобы надолго затормозить его. Мы стараемся найти компромиссные решения спорных вопросов, но, к сожалению, их не находим. Активизировались профсоюзные деятели.

И в это время выходит долгожданный Указ Президента, имеющий силу закона, о гражданской авиации, где довольно четко расписан порядок использования воздушного пространства в соответствии с документами ICAO - международной организации по гражданской авиации. Это было уже весомым руководством к действию по ускорению уже затухающего процесса создания аэронавигационной службы.

Президент НАК был вынужден сразу же издать приказ N 32/л от 10 марта 1995 года об образовании дирекции аэронавигации по подготовке документов и их согласованию с соответствующими государственными и

законодательными органами и учреждениями о преобразовании нашей службы в предприятие, но обязательно в составе «Казахстан аэе жолы».

Меня назначили руководителем этой дирекции, и мы довольно быстро подготовили все необходимые документы (они были у нас давно готовы) и письменный доклад о нашей готовности к выполнению всех функций (по нашей службе), предусмотренных в Указе. К этому периоду, т.е. к середине 1990-х годов, положение дел в национальной авиакомпании стало быстро ухудшаться. Все ранее существовавшие каналы и порядок снабжения запасными частями не действовали, ремонт авиатехники и поступление спецоборудования прекратились окончательно. Новый порядок доставки материалов стал в три-четыре раза дороже, а денег у компании нет. А мы к этому моменту (выхода из состава авиакомпании) полностью подготовились к сбору аэронавигационных средств, и уже два-три месяца, как стали поступать деньги на расчетный счет авиакомпании.

Но они, естественно, стали использоваться для нужд авиакомпании. Это кое-кому из ее руководителей очень понравилось. Тогда первый заместитель президента авиакомпании предпринимает еще одну попытку помешать процессу нашего отделения и совместно с активистами Комитета профсоюза авиаработников собирает большой митинг-собрание. Собрание проводится под видом общественного мероприятия, якобы по просьбе трудящихся. Меня и моих заместителей ставят в известность об этом собрании только за сутки. Но мы как раз за эти сутки успели принять кое-какие меры.

4 апреля, к концу рабочего дня, мы с председателем Комитета гражданской авиации С. Буранбаевым пошли к министру транспорта С. Алигулинову и проинформировали его полностью. А утром 5 апреля министр подписал приказ N 43/л об образовании госпредприятия «Казаэронавигация». В приказе была указана дата его выхода из авиакомпании - 1 июля 1995 г., и этим же приказом я был назначен его генеральным директором. Так что на это общественное собрание мы с



С. Буранбаевым приехали с только что подписанным приказом. Собрание принимает решение - просить министра перенести срок исполнения его приказа еще на один год. Но министр свой приказ оставил в силе.

БОРЬБА ЗА ВЫЖИВАНИЕ

Итак, только через четыре года после первого решения Правительства о создании государственной аэронавигационной службы, 1 июля 1995 года появляется РГП «Казаэронавигация». Все мы знаем, что обстановка в стране в тот момент была далеко не простая. Но предстоящий период, т.е. вторая половина 90-х годов, оказался для нас еще труднее. В авиапредприятиях происходили одни потрясения: обанкротились несколько авиакомпаний, в том числе и национальная авиакомпания «Казахстан аэе жолы», резко сократились объемы работы в аэропортах, совсем закрылись местные аэропорты, а союзные - стали международными. Участились чрезвычайные происшествия, пожаром был уничтожен аэровокзал Алматинского аэропорта и т.д.

И конечно, все эти потрясения довольно ощутимо сказались и на нас, ведь все потерпевшие предприятия были нашими клиентами, пользовались услугами и платили нам деньги. Правда, все наши казахстанские потребители имели 50-процентные тарифные льготы, но, несмотря на это, от них платежи стали поступать с большими задержками. В результате мы оказались в тяжелой финансовой ситуации и буквально в пяти шагах от участи тех, которые уже обанкротились.

В такой момент особенно важны компетентность, активность и умение руководителей. У нас к этому времени обновилась часть руководителей основных отделов и заместителей генерального директора, пришли молодые перспективные специалисты: С. Д. Кульназаров, Р. И. Танабаева, П. В. Козленко и Н. В. Петрухин. Благодаря этому мы быстро наметили ряд мероприятий и вовремя успели их реализовать. Не решив их, нельзя было рассчитывать на успешную работу.



Прежде всего, нам удалось убедить нашего главного кредитора по модернизации радиолокационных центров - руководство фирмы «Сименс» временно (на год) облегчить условия погашения кредита. Это дало нам возможность решить ряд неотложных социальных вопросов: установить достойные, не меньше, чем в соседних государствах, зарплаты, купить служебные квартиры, выделить материальную помощь на обустройство и тем самым приостановить отток ценных, основных кадров авиадиспетчеров из отдаленных экологически неблагоприятных районов, закрепить их. Удалось оперативно заменить и отремонтировать некоторые вышедшие из строя виды оборудования и наладить ускоренную систему подготовки авиадиспетчеров, чтобы в сжатые сроки полностью обеспечить функционирование вновь открытых международных воздушных трасс и увеличить их пропускную способность. В целях рекламы, чтобы получить положительные отзывы иностранных экипажей, приходилось постоянно совершенствовать работу всех участков службы, повышать ее имидж и даже командировать алматинских, хорошо подготовленных авиадиспетчеров, знающих английский язык, в областные аэропорты.

В результате оперативных мероприятий мы довольно скоро выглядели вполне благополучным предприятием. Но в то же время нам, как вновь созданному предприятию, приходилось решать массу не только необычных, но даже парадоксальных, весь-

ма курьезных вопросов. Их, как правило, создавали искусственно, как из серии «нарочно не придумаешь». Вопросы возникали, в основном, с предприятиями, попавшими в трудную финансовую ситуацию. Их руководители иногда выступали с абсурдными предложениями, показывавшими их некомпетентность, вроде того: «Давайте разделим воздушное пространство на верхнее и нижнее»... Понятия такие в авиации существуют, но они связаны с вертикальным эшелонированием полетов.

Правда, иногда были, в общем-то, и логичные предложения, но для наших условий и обстановки абсолютно неприемлемые, например, разделение службы управления воздушным движением на аэродромные и маршрутные или еще похуже: радиотехническое оборудование оставить авиакомпаниям, а авиадиспетчеров отдать нам.

Мы поняли, что авторами этих «оригинальных» идей в большинстве были советники-авиаторы, которые, будучи специалистами по одному вопросу, например, технические инженеры, абсолютно не знали вопросов организации летной работы, но брались давать советы по ним «лучше» любого летчика. Иногда бывало, что такой советник не только сильно подвигнул своего руководителя, но и создавал псевдосложные проблемы, над которыми приходилось десяткам людей долго ломать голову, чтобы как-то выкрутиться и доказать их несостоятельность. ■

Продолжение следует

LOCKHEED MARTIN - «КАЗАЭРОНАВИГАЦИЯ»: НОВЫЙ ЭТАП МОДЕРНИЗАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ

Владимир СЕВЕРНЫЙ,

еженедельник «Мегаполис», Алматы

В Вашингтоне РГП «Казэро-навигация» и американская корпорация Lockheed Martin подписали контракт на сумму 49,9 млн долларов, в рамках которого американская сторона внедрит в Казахстане автоматизированную систему организации воздушного движения на базе технологии Skyline и обеспечит ее гарантийное техническое обслуживание сроком до 2025 года.

Данный контракт символизирует создание в Казахстане первой в регионе СНГ и Центральной Азии интегрированной единой национальной системы организации воздушного движения. Церемония подписания прошла в рамках ежегодной конференции и выставки Ассоциации организации воздушного движения (Air Traffic Control Association, ATCA), проходящей в Вашингтоне.

В церемонии подписания приняли участие президент Lockheed Martin по интегрированным системам и глобальным решениям Джон Менгуччи, вице-президент Lockheed Martin Сэнди Самуэль, генеральный директор РГП «Казэронавигация» Сергей Кульназаров, посол РК в США Ерлан Идрисов и представители других международных организаций.

Как заявил Сергей Кульназаров, «новая программа гарантирует бесперебойное функционирование в Казахстане системы организации воздушного движения на протяжении ее жизненного цикла».

Посол Казахстана в США Ерлан Идрисов отметил важность данного соглашения, подчеркнув, что экономическое сотрудничество между РК и США успешно развивается не только в сы-

рьевом секторе, но и в секторе высоких технологий, чему свидетельствует долгосрочное соглашение между РГП «Казэронавигация» и Lockheed Martin.

Поставляемая Lockheed Martin система Skyline является серийным коммерческим решением, позволяющим проводить всеобъемлющую обработку полетной информации и данных наблюдений диспетчерских станций. Данная технология может быть использована в удаленных командно-диспетчерских вышках, терминалах, процедурных и других контролируемых системах.

Это уже пятый по счету контракт, заключаемый с Lockheed Martin в рамках реализации стратегических планов РГП «Казэронавигация» по повышению возможностей применения передовых технологий управления национальным воздушным пространством страны.

Справка

Lockheed Martin является глобальной компанией со штаб-квартирой в г. Бетесда (Bethesda), штат Мэриленд. Компания занимается исследованием, проектированием, разра-

боткой, производством, интеграцией и обеспечением функционирования передовых технологических систем, продукции и услуг. Объем продаж Lockheed Martin в 2009 году превысил 44 млрд долл. США.

Согласно подписанному контракту Lockheed Martin установит систему Skyline в новом диспетчерском центре в Алматы, а также в тринадцати командно-диспетчерских вышках. Кроме того, условиями контракта предусмотрена плановая замена и обновление технологической базы в диспетчерских центрах в Астане и Актобе.

Данный контракт является логическим продолжением ранее заключенного в 2007 году контракта с Lockheed Martin на сумму 15,5 млн долл., в рамках которого система

Skyline была внедрена в диспетчерском центре в Актобе и четырех командно-диспетчерских вышках. Более того, в рамках данного контракта Казахстан создал первый в регионе Военно-гражданский координационный центр в Астане на базе технологии Omplex. ■



 **UZBEKISTAN**
airways



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, РЗД, режим «С»;
- вывод информации на видеостену

«АСК-РЛС»

- расширение функций контроля параметров РЛС