

ИКАО

МЕЖДУНАРОДНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ

«Зеленая» повестка дня

САЕР/8 – прогресс
на пути к снижению
авиационного шума
и его воздействия на
климат в преддверии
37-й Ассамблеи

Очерк о стране:
Объединенные Арабские Эмираты

Также в номере:

Альтернативные топлива – поиск оптимальных вариантов • Инициатива AIRE
Евроконтроль – Заявление по охране окружающей среды на высшем уровне
Новости MIDANPIRG • ADS-B в субрегионе Юго-Восточной Азии
Новости PBN APAC

Том 65, № 3



EMA

Bottle and Liquid Scanner



- Inspection of sealed /unsealed bottles
- Clear "OK/ALARM" inspection result
- Compliant with current BLS detection and discrimination requirements
- Verified and Qualified by Security Governmental Authorities
- Automatic Analysis of the entire volume in ~ 5 seconds
- Optional External Probe for loose liquids analysis



View of the EMA External Probe



UNI EN ISO 9001 CERTIFIED



www.ceia.net



ЖУРНАЛ ИКАО
ТОМ 65, НОМЕР 3, 2010

Редакционная статья
Отделение ИКАО по координации,
доходам и общественным связям
Тел.: +01 (514) 954-8220
Веб-сайт: www.icao.int

Энтони Филбин Комьюникейшнз
Издатель: Энтони Филбин
Тел.: +01 (514) 886-7746
Эл. почта: info@philbin.ca
Веб-сайт: www.philbin.ca

Производство и дизайн
Банг Мэкетинг
Стефани Кэннан
Тел.: +01 (514) 849-2264
Эл. почта: info@bang-marketing.com
Веб-сайт: www.bang-marketing.com

Фотографии ИКАО: Джерри Эрколани

Реклама
Эф-Си-Эм Комьюникейшнз инк.
Ив Аллар
Тел.: +01 (450) 677-3535
Факс: +01 (450) 677-4445
Эл. почта: fcmcommunications@videotron.ca

Предоставление материалов
Журнал приветствует предоставление материалов заинтересованными лицами, организациями и государствами, желающими поделиться уточненной информацией, перспективами или анализом вопросов, связанными со всемирной гражданской авиацией. За дополнительной информацией относительно крайних сроков предоставления материалов и запланированных тем будущих изданий Журнала ИКАО просим обращаться по адресу: info@philbin.ca.

Подписка и розничная продажа
Годовая подписка (шесть номеров в год) US \$40.
Стоимость одного номера – US \$10. По вопросам подписки и продаж просьба обращаться в Службу продажи документов ИКАО,
Тел.: +01 (514) 954-8022
Эл. почта: sales@icao.int

Опубликовано в Монреале, Канада. ISSN 0018 8778.

На момент печати информация, опубликованная в Журнале ИКАО, является достоверной. Приведенные мнения принадлежат лишь авторам и не обязательно отражают мнение ИКАО и ее государств-членов.

Приветствуется воспроизведение статей Журнала ИКАО. Для получения разрешения направляйте заявку по адресу: info@philbin.ca. При воспроизведении материалов ссылка на Журнал ИКАО обязательна.

ОТПЕЧАТАНО В ИКАО

Очерк о стране: Отказ от ответственности

Очерки о странах, появляющиеся в публикациях ИКАО, предоставляются отдельными государствами или группами государств и не обязательно отражают точку зрения и политику Международной организации гражданской авиации, ее представителей или ее полномочных органов. По всем вопросам, связанным с формулировками или фактами, изложенными в очерках и опубликованными в изданиях ИКАО, просьба обращаться в соответствующее государство (или государства).

Содержание

ТЕМА НОМЕРА: ЭКОЛОГИЧНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ – НА БЛАГО АВИАЦИИ

Выгоды от улучшений в области эмиссии и топливной эффективности, получаемые от применения новых авиационных технологий и методов, остаются ключевым фактором мотивации, движущим наш сектор в сторону снижения воздействия углерода и во благо эксплуатантов воздушных судов. ИКАО продолжает оставаться лидером в разработке глобальных и отраслевых подходов к решению природоохранных задач в авиации от имени всех своих государств-членов и предпринимает для этого все усилия.

Послание Генерального секретаря:

Авиация – на переднем крае борьбы с экологическими проблемами

Раймон Бенджамин рассказывает о работе ИКАО по поддержке экологических и экономических преимуществ, обещаемых более эффективным углеродно-чувствительным и устойчивым авиатранспортным сектором 3

Комитет по охране окружающей среды от воздействия авиации

САЕР/8, недавнее Совещание важнейшего Комитета для авиации, рассмотрев глобальные вопросы экологичности воздушного транспорта, ставит на повестку дня 19 всеобъемлющих рекомендаций экспертов и освещает важную информацию, которая должна стать доступной для государств-членов в преддверии 37-й Ассамблеи 6

Прогресс в области альтернативных топлив

В настоящее время вопросами разработки альтернативных авиационных топлив на международном уровне заняты многие компании. Подразумевается, что решение этих коммерческих разработок займет несколько лет, а не десятилетий. В журнале отмечается важный прогресс в этой ключевой области устойчивого развития воздушного транспорта 13

Объединить усилия – приблизить «зеленое» будущее

Евроконтроль освещает растущее стремление основных авиационных партнеров – эксплуатантов аэропортов и воздушных судов, а также служб ОрВД – усилить сотрудничество по решению вопросов охраны окружающей среды. 17

Инициатива SESAR/NextGen AIRE

В апреле этого года полеты компаний Air France и American Airlines ознаменовали новую веху Программы AIRE (Взаимодействие атлантических стран по сокращению эмиссии) – совместной инициативы Европейской комиссии и FAA 18

НОВОСТИ ВКРАТЦЕ

- Новости MIDANPIRG 28
- Новости о мероприятиях APAC: ADS-B и PBN 28

Специальный очерк о стране: Объединенные Арабские Эмираты

Являясь ответственным лидером региональной и международной гражданской авиации, Объединенные Арабские Эмираты стремятся постоянно балансировать свои обязательства в отношении локальных целей при совместной поддержке всех членов ИКАО. В специальном очерке ОАЭ освещают свои последние достижения и многие программы и мероприятия, предпринимаемые для создания более безопасной, эффективной и устойчивой системы гражданской авиации 29

ПОПРАВКИ

В Журнале ИКАО 06–2009 (Том 64, № 6), в таблице «Результаты из Отчета ... ИАТА (ITQI), 2009» на стр. 8: «Общее колич. ВС» для 2026 года следует читать «32 000» – вместо «2 000».



Совет ИКАО 17/05/2010

Президент: Г-н Р. Кобе Гонсалес (Мексика)

Австралия	Г-н П.К. Эванс	Нигерия	Д-р О.Б. Алиу
Аргентина	Г-н А.М. Синг	Объединенные Арабские Эмираты	Г-жа А. Аль Хэмили
Бразилия	Г-н Р.С.Р. Магно	Республика Корея	Г-н Чон-хун Ким
Венесуэла	Г-н Д. Бланко Карреро	Российская Федерация	Г-н А. Новгородов
Гана	Г-н Симон Эллотей	Румыния	Г-н К. Котрут
Германия	Г-н Й.-В. Мендель	Сальвадор	Г-н Х.А. Апарисио Борхас
Доминиканская Республика	Г-н К.А. Верас	Саудовская Аравия	Г-н Таталь М.В. Кабли
Египет	Г-н Махмуд Таха Махмуд Эльзанати	Сингапур	Г-н К. Бонг
Индия	Г-н Арун Мишра	Соединенное Королевство	Г-н М. Росселл
Исландия	Г-н Х. Сигурдссон	Соединенные Штаты Америки	Должность вакантна
Испания	Г-н В. Агуадо	Тунис	Г-н И. Сасси
Италия	Г-н Джулио Пичека	Уганда	Г-н Дж. Уи. К. Туиджук
Камерун	Г-н Зоа Этунди	Уругвай	Г-н Х.Л. Вилардо
Канада	Г-н Л.А. Дююи	Франция	Г-н Мишель Вахенхайм
Китай	Г-н Т. Ма	Швейцария	Г-н Д. Руйе
Малайзия	Г-н Кок Су Чон	Эквадор	Г-н И. Арельяно Ласкано
Мексика	Г-н Д. Мендес-Майора	Южная Африка	Г-н М.Д.Ц. Пеге
Намибия	Г-н Б.Т. Мужетенга	Япония	Г-н Сейджи Баба

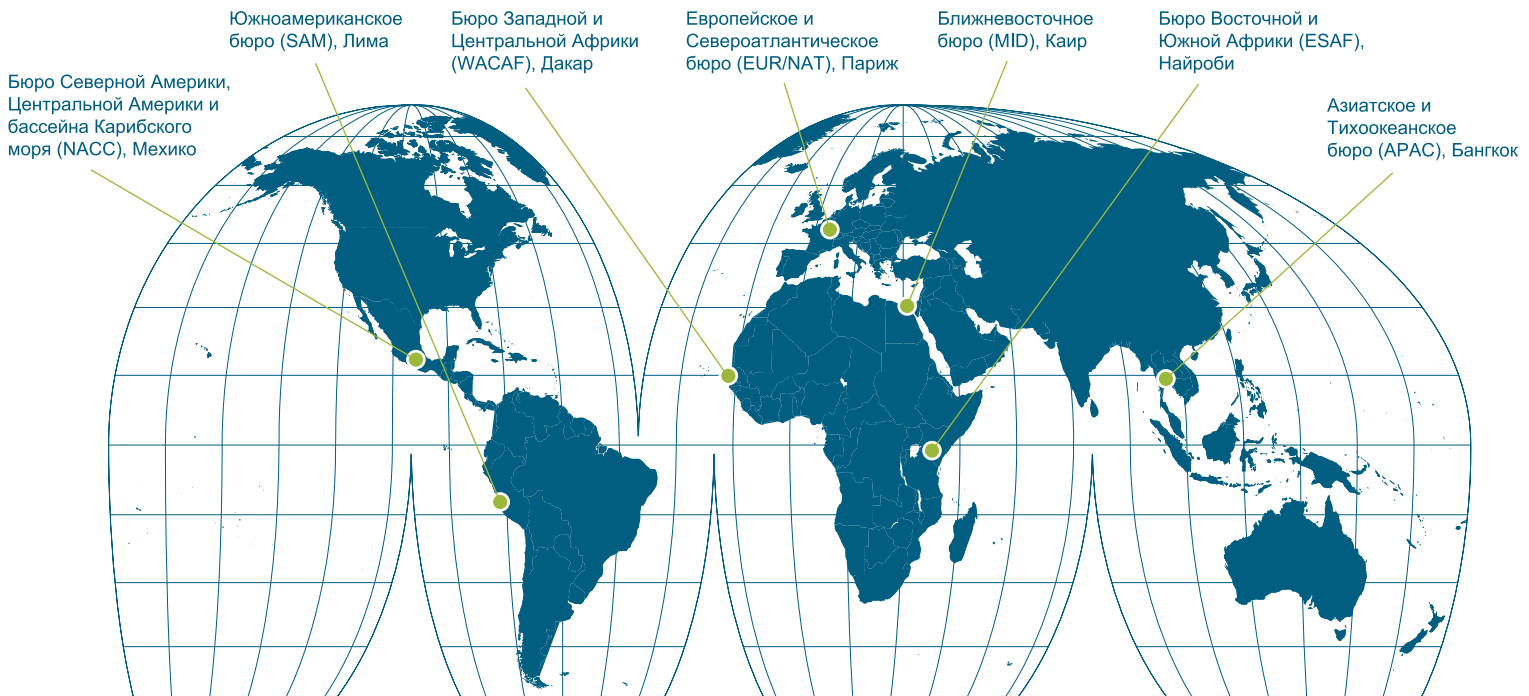
Аэронавигационная комиссия (АНК) ИКАО 17/05/2010


Председатель: Г-н М. Фернандо

Совет назначает членов АНК из числа кандидатур, предложенных Договаривающимися государствами. Члены АНК действуют в своем личном качестве экспертов, а не в качестве представителей тех, кто выдвинул их кандидатуры.

Г-н М. Алиду	Г-н А. Корсаков	Г-н О.Р. Нунду
Г-н Дж.Л.Ф. Алвес	Г-жа С.А. Гонсалес	Г-н Б. Тэболт
Г-н А.А. Альхартти	Г-н Д.К. Беренс	Г-н П.Д. Флеминг
Г-н М-х Чанг	Г-н Р. Моннинг	Г-н Л. Тид
Г-н Дж. Доу	Г-н К. Шлейфер	Г-н Х. Эрреро
Г-н Б. Экеберт	Г-н Ф. Тай	Г-н Д. Умезава

Представительства ИКАО в мире



A portrait of the ICAO Secretary General, an older man with white hair and glasses, wearing a dark suit and tie. He is positioned in front of a blue background featuring the ICAO logo.

Проблема устойчивости авиаиндустрии: Максимальное использование уникальной и исторической возможности для авиации – придать импульс международному консенсусу и совместным действиям

Нельзя отрицать, что наша планета и человечество находятся на серьезном перекрестке. Первый путь – это убытки и разорение, высохшая земля и голодающие люди. Второй путь – устойчивое будущее земли и человечества.

Но что значит настоящая устойчивость? В принципе, это означает, что мы уже не можем ожидать большей отдачи от систем, чем мы вкладываем в них. Нам необходимо **управлять** ходом нашего прогресса на основе более определенного и целенаправленного глобального самосознания.

Являясь членами авиатранспортного сообщества, мы несем бремя большой ответственности за обеспечение глобального консенсуса и совместных согласованных действий. Наш сектор продемонстрировал уникальную способность придавать значение локальным вопросам и преодолевать пределы границ и культур в духе взаимного уважения и совместных достижений.

Результатом стала одна из наиболее значимых мировых и действительно глобальных разработок: система безопасных и эффективных перевозок, как никогда объединяющая наши народы, являющаяся двигателем экономического развития и благополучия во всех регионах, и, что сегодня является

наиболее важным, наглядным примером того, как человечество может отодвинуть свои узкие интересы ради общего блага.

Авиация отвечает на вызовы как лидер – повышением степени ее ответственности. В центре наших проблем находится авиационная эмиссия, которая будет возрастать одновременно с ростом нашего сектора. Сегодня ИКАО и ее партнеры проводят систематическую работу с целью контроля и ограничения эмиссии в целях соответствия требованиям охраны окружающей среды.

Стратегия ИКАО по эффективному решению природоохранных вопросов в большой степени основана на выдающемся прогрессе, достигнутом мировым авиационным сообществом после 36-й Ассамблеи в 2007 году. Признание государствами-членами, участвовавшими в работе Ассамблеи, срочной необходимости снижения авиационной эмиссии, влияющей на изменение климата, было одновременно откровенным и убедительным.

Следующий важный шаг разработки единой природоохранной стратегии ИКАО был предпринят на Совещании на высшем уровне (HLM) по международной авиации и изменению климата, проведенном в октябре прошлого года. В ходе Совещания был согласован ряд мер правительственных органов, которые могли бы сотрудничать с отраслью и соответствующими партнерами в целях снижения воздействия авиации на глобальный климат. Государства – члены ИКАО, представляющие более 93 % глобальных коммерческих авиаперевозок, единодушно приняли первый глобально гармонизированный договор по вопросам воздействия на климат со стороны специфического сектора экономики. Одними из основных пунктов этого важнейшего договора являются:

- Повышение топливной эффективности в глобальном масштабе на 2 % ежегодно до 2050 года.
- Решение по разработке глобальных стандартов по CO₂ для воздушных судов.
- Рамки рыночных мер для международной авиации.
- Меры по оказанию помощи развивающимся государствам

и упрощению доступа к финансовым ресурсам, передаче технологий и наращиванию потенциала.

- Сбор и предоставление ИКАО данных эмиссии международной авиации.
- Продолжение работы по альтернативным авиационным топливам.

Что касается последнего пункта, глобальные рамки ИКАО по разработке и применению альтернативных авиационных топлив были приняты в 2009 году, что ставит авиационный транспорт в ранг первого сектора, применяющего возобновляемые альтернативные топлива на глобальной основе. Многие авиакомпании мира сегодня приступают к проверке и продвижению этого важнейшего требования в отношении ответственности за воздействие авиации на климат, с учетом некоторых недавних примеров (см. стр. 14) посвященных альтернативным топливам.

Еще одним достижением HLM, формирующим глобальную экологическую стратегию воздушного транспорта, является Соглашение о продолжении работы над средне-срочными и долгосрочными более амбициозными задачами, такими, как углеродно-нейтральный рост и конкретное сокращение эмиссии. В этом процессе оцениваются особенности и соответствующие возможности развивающихся стран, а также устойчивый рост индустрии, но без учета конкретных обязательств государств.

Указанные достижения, подкрепленные Соглашением HLM по совместному выполнению Планов действий и Декларации, которая однозначно подтвердила обязательства государств – членов ИКАО в отношении авиационной эмиссии, дали толчок к решению природоохранных проблем, и я рад сообщить, что они привели к проведению 8-го Совещания Комитета по охране окружающей среды от воздействия авиации (CAEP) в феврале прошлого года.

CAEP представляет собой выдающийся Комитет, решающий вопросы охраны окружающей среды от авиационного транспорта. На совещании CAEP/8

участники согласовали график разработки Стандарта по CO₂ для коммерческих воздушных судов на период до 2013 года. Это станет важной вехой для создания первого глобального стандарта по топливной эффективности для любого сектора индустрии.

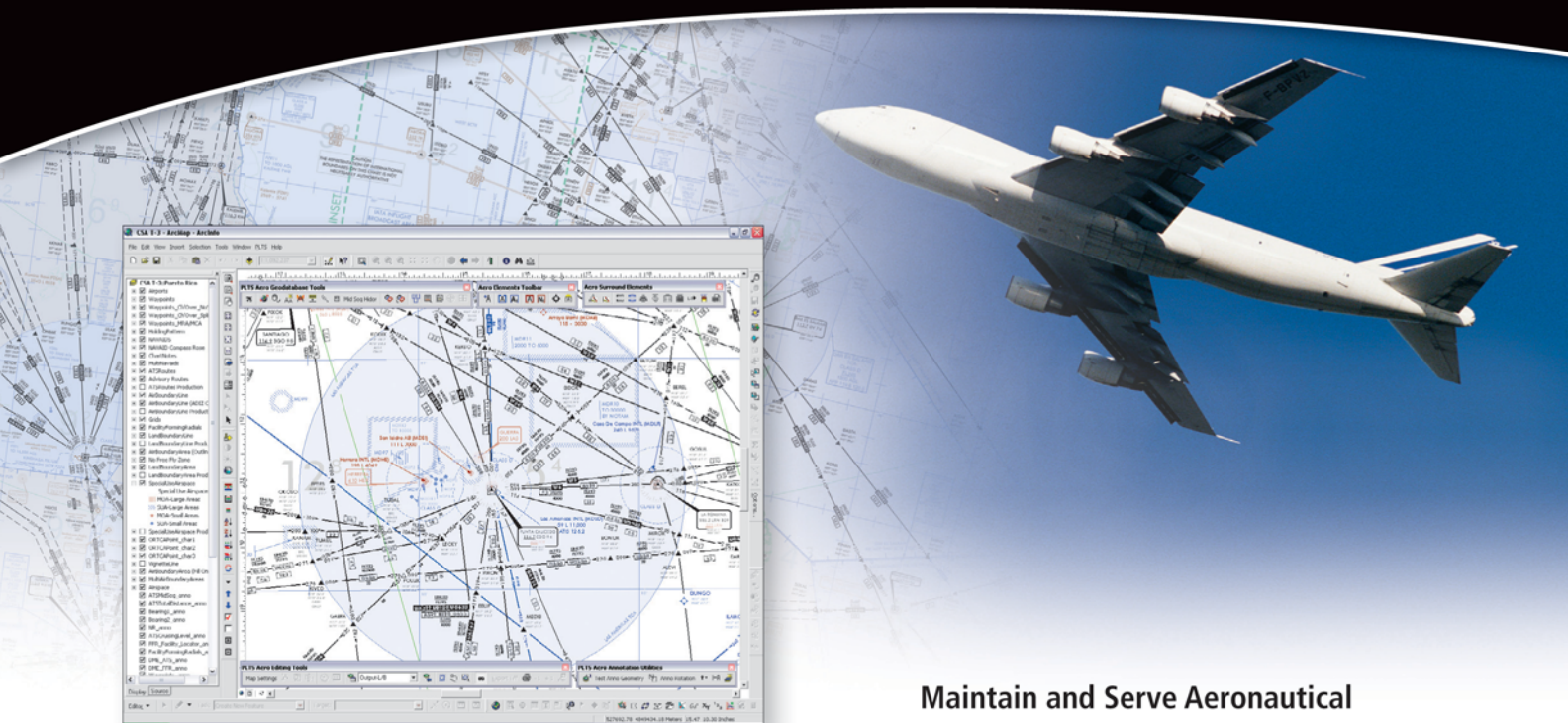
На совещании CAEP/8 было также рекомендовано ужесточить стандарты по NO_x (оксидам азота) на 15 % относительно существующих уровней; они должны применяться к новым авиационным двигателям, сертифицированным после 31 декабря 2013 г. Дата окончания действия старого стандарта – 31 декабря 2012 г. – рекомендуется для двигателей, изготовленных по существующим стандартам по NO_x.

Вместе с тем эти две рекомендации послужат тому, что лишь наиболее эффективные технологии, применяемые при изготовлении авиационных двигателей, будут использоваться в ближайшем и обозримом будущем. Более подробную информацию о процессе и достижениях прогресса CAEP вы найдете на стр. 6 этого номера.

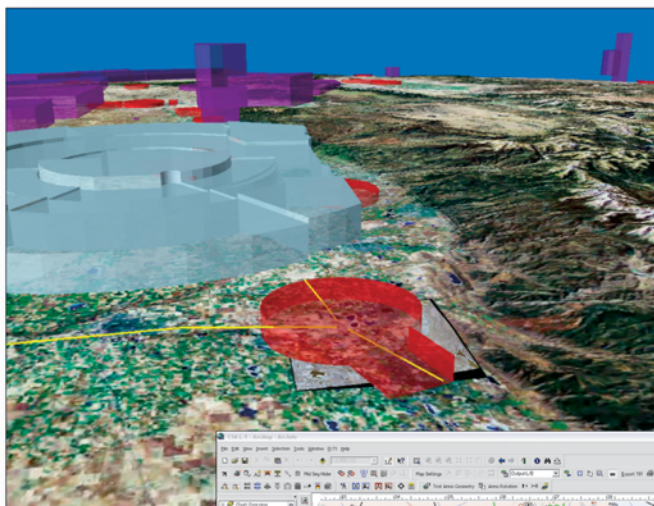
Все эти недавние достижения, наряду с политикой ИКАО, руководящими материалами по охране окружающей среды и изданием в 2010 году второго Отчета ИКАО по окружающей среде, подчеркивают роль ИКАО как важного помощника ее государств-членов и как лидера международного воздушного транспорта и прогресса в области охраны окружающей среды. Все наши Управления работают сегодня над реализацией этих целей и участием в этих достижениях.

Я убежден в том, что история ИКАО и глобальный характер авиатранспортного сектора придали импульс Организации для уникальных действий с целью консенсуса и прогресса в отношении климата – решения этих вопросов ожидают многие нации и люди в мире. Я горд настоящим успехам наших государств-членов и надеюсь на дальнейшее лидерство ИКАО, что, несомненно, будет отражено в дискуссиях на грядущей 37-й Ассамблее. ■

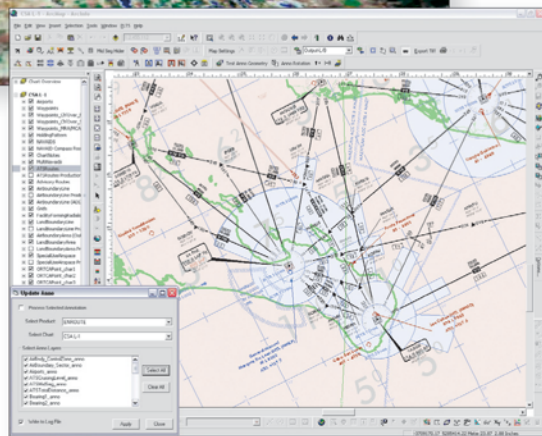
GIS—Modernizing Aeronautical Information Workflow



Maintain current aeronautical information.



3D Visualization



Database Chart Production

Maintain and Serve Aeronautical Information Effectively

Aeronautical organizations use ESRI® geographic information system (GIS) technology to create, visualize, analyze, and disseminate critical data from their aeronautical information systems (AIS).

Many organizations require a database-driven GIS approach to manage and edit aeronautical data and publish aeronautical charts.

This geographic advantage enables updates to the AIS to be automatically reflected in all associated charts, reducing data latency, redundancy, and errors.

Advantages of GIS for AIS

- ▶ Quality aeronautical data
- ▶ Database chart production
- ▶ Support for Aeronautical Information Exchange Model

Visit us at Global AIM Congress 2010
June 21–24, 2010
Beijing, China



www.esri.com/aero

САЕР/8

Разработка конструктивных предложений по минимизации воздействия авиации на окружающую среду

САЕР/8, проведенное в феврале 2010 года, отличалось амбициозной повесткой дня, которая вмещала в себя обновление стандартов по выбросам NO_x , анализ процесса разработки стандартов по CO_2 и твердым частицам, а также соглашение о приоритетах на следующий рабочий цикл.

По словам Джейн Хюпе, начальника Отдела окружающей среды ИКАО, превосходные результаты САЕР/8 стали еще одним серьезным шагом к достижению целей ИКАО в области защиты окружающей среды. Через САЕР и связанные с ним инициативы ИКАО продолжает придавать проблемам экологии высокий приоритет, добиваясь конкретных результатов и предлагая реализуемые меры, которые позволят мировой авиационной отрасли заложить основу стабильного будущего.



Джейн Хюпе является начальником Отдела окружающей среды в Авиатранспортном управлении ИКАО. Она оказывает консультативную поддержку Организации по вопросам экологической безопасности воздушного транспорта, сотрудничает с органами ООН и международными организациями,

руководит недавно созданным Отделом окружающей среды и координирует деятельность Комитета по охране окружающей среды от воздействия авиации (САЕР) при Совете ИКАО, где является секретарем. Хюпе также работала в качестве консультанта Управления технического сотрудничества ИКАО, оказывая прямое содействие Договаривающимся государствам ИКАО в области охраны окружающей среды. На протяжении 15 лет она была советником по вопросам охраны окружающей среды при Институте гражданской авиации (IAC) в Бразилии, занимаясь разработкой политики и регулированием и представляя Министерство авиации на правительственных экологических форумах.



Участники САЕР/8 согласовали комплексный пакет из 19 рекомендаций, которые помогут ИКАО реализовать свой мандат в области защиты окружающей среды. Большая часть этих рекомендаций закрепляет результаты работы, проделанной техническими экспертами САЕР за последние три года, в то время как остальные рекомендации касаются расстановки приоритетов и формулирования пунктов новой рабочей программы в преддверии САЕР/9, намеченного на 2013 год.

Участники Совещания также рекомендовали опубликовать наиболее важные материалы, чтобы обеспечить уполномоченные органы государств и широкую авиационную общественность наиболее актуальной информацией, охватывающей наиболее серьезные озабоченности в области экологической безопасности авиации, для планирования дальнейших шагов и выработки соответствующих решений и мер.

Количественная оценка авиационных шума и эмиссии

ИКАО определила три цели в области защиты окружающей среды для мировой гражданской авиации. Они связаны с уменьшением числа людей, подвергающихся воздействию значительного авиационного шума, снижением влияния авиационной эмиссии на глобальный климат и качеством местного воздуха. В соответствии с данными целями и своей ролью наиболее авторитетного органа по охране окружающей среды в мировой авиации САЕР использует структурированный подход к определению и выработке решений участниками авиационного сектора – сначала выполняется

Руководство и видение ситуации в глобальной гражданской авиации



ВАКАНСИИ: РУКОВОДЯЩИЕ ДОЛЖНОСТИ

Международная организация гражданской авиации (ИКАО) является глобальным форумом гражданской авиации. В качестве специализированного агентства ООН ИКАО, при содействии своих государств-членов, работает над безопасным, надежным и устойчивым развитием гражданской авиации.

ИКАО принимает заявления на следующие руководящие должности:

До 30 июня 2010 г.

VN PC 2010/15/D-2

ДИРЕКТОР, УПРАВЛЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКОГО СОТРУДНИЧЕСТВА, Монреаль

Другие должности должны быть объявлены в ближайшем будущем:

ДИРЕКТОР, АЭРОНАВИГАЦИОННОЕ УПРАВЛЕНИЕ, Монреаль

ДИРЕКТОР, АВИАТРАНСПОРТНОЕ УПРАВЛЕНИЕ, Монреаль

Все вакансии ИКАО доступны как кандидатам-женщинам, так и мужчинам. С целью повышения представительства женщин на всех уровнях ИКАО им отдается особое предпочтение при обращении для занятия вакантных должностей или для оценки в качестве кандидатов на будущие вакансии.

Полная информация по вышеуказанному Уведомлению о вакансиях и прочим уведомлениям о вакансиях, а также инструкции по подаче заявлений содержатся на <http://www.icao.int/employment>.

КОМИТЕТ ИКАО ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ОТ ВОЗДЕЙСТВИЯ АВИАЦИИ (САЕР)

САЕР является техническим комитетом Совета ИКАО и международным экспертным форумом для изучения и разработки предложений по минимизации влияния авиации на окружающую среду. Он состоит из 23 членов из всех регионов мира и 13 наблюдателей (ключевые участники авиационного сектора и неправительственные организации).

В работе САЕР принимают участие около 400 экспертов, известных в мире. Все предложения Комитета оцениваются на основе четырех критериев: техническая обоснованность, экологические выгоды, экономическая целесообразность, международные связи (как предложения САЕР повлияют на другие меры – т.е. не приведут ли меры, направленные на снижение шума, к повышению эмиссии).

Совет ИКАО рассматривает и принимает рекомендации САЕР, включая Стандарты и Рекомендуемую практику Приложения 16, и в свою очередь представляет доклад Ассамблее ИКАО (190 государств плюс международные организации), на которой принимается окончательное решение об основных направлениях политики в области защиты окружающей среды.



Члены и наблюдатели 8-го Совещания Комитета ИКАО по охране окружающей среды от воздействия авиации (САЕР/8). Совет ИКАО рассматривает и принимает рекомендации САЕР, включая Стандарты и Рекомендуемую практику Приложения 16, и в свою очередь представляет доклад Ассамблее ИКАО (190 Государств плюс международные организации), на которой принимается окончательное решение об основных направлениях политики в области защиты окружающей среды.

количественная оценка воздействия авиации на окружающую среду, а затем разрабатываются практические меры по его смягчению.

В рамках работы по такой оценке прогресса мировой авиации в достижении целей ИКАО в области защиты окружающей среды эксперты САЕР по прогнозированию, моделированию и анализу выполнили детализированную оценку тенденций. Было подготовлено несколько сценариев (шум, качество местного воздуха, эмиссия парниковых газов). Эти тенденции показаны на рис. 1–4. Сценарий № 1 включает только эксплуатационные улучшения, необходимые для поддержания текущих уровней эксплуатационной эффективности, и не включает каких-либо технологических усовершенствований, помимо тех, которые реализованы на выпущенных самолетах (2006). Остальные сценарии исходят из повышения уровня эксплуатационных

и технологических усовершенствований. Сценарий № 2 и последующие считаются наиболее вероятными вариантами развития текущих тенденций. Результаты анализа тенденций показывают, что даже при наиболее амбициозных сценариях выбросы CO₂ и NO_x будут продолжать расти по 2036 год. Аналогичным образом будет расти в глобальном масштабе и население, подвергающееся воздействию значительного авиационного шума. Однако благодаря внедрению экологических стандартов ICAO, а также инвестициям в технологии и улучшению эксплуатационных процедур, влияние авиационного шума, эмиссии и ухудшение качества местного воздуха возрастает медленнее, чем спрос на воздушные перевозки.

Обращаем внимание читателей, что это обобщенные глобальные результаты, полученные из национальных и международной статистики по авиационной отрасли. В ответ на

пожелания участников предыдущей Ассамблеи о постоянном мониторинге и оценке воздействия авиации на окружающую среду участники САЕР/8 рекомендовали использовать эти данные в качестве основы для дискуссии на следующей Ассамблее ИКАО, намеченной на октябрь 2010 года.

Новые стандарты по NO_x и требования о прекращении производства

В ходе усилий по снижению отрицательного воздействия авиации на окружающую среду с помощью технологических мер участники САЕР/8 рассмотрели возможность ужесточения стандарта по выбросам NO_x для новых типов воздушных судов и введения требований о прекращении производства двигателей для старых моделей.

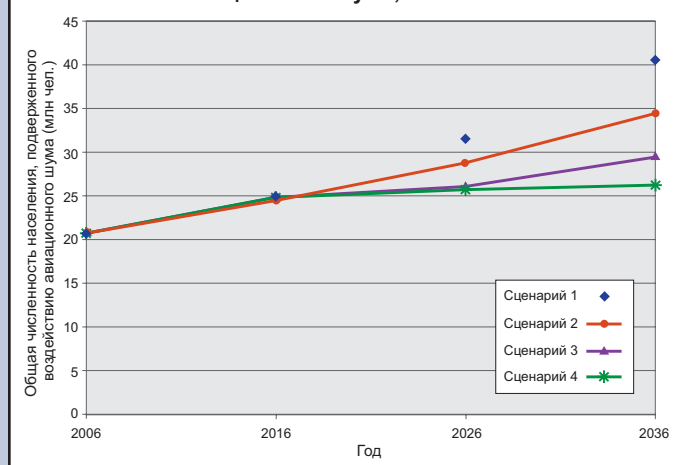
Были утверждены требования о прекращении выпуска двигателей согласно стандарту по NO_x САЕР/6 (действующий стандарт), которые вступят в силу 31 декабря 2012 г. Участники САЕР/8 также согласовали новый стандарт по выбросам NO_x, направленный на дальнейшее сокращение эмиссии на 5 % для небольших двигателей и 15 % – для больших двигателей, по сравнению с предельными значениями, установленными САЕР/6. Вместе две эти рекомендации позволят обеспечить внедрение наиболее эффективных технологий производства авиадвигателей уже в ближайшем будущем.

Различие между сертификационными стандартами по NO_x и требованиями о прекращении производства заключается в том, что стандарты применяются к новым разработкам. После сертификации новые изделия могут выпускаться производителями для эксплуатантов-

Экологические прогнозы САЕР/8

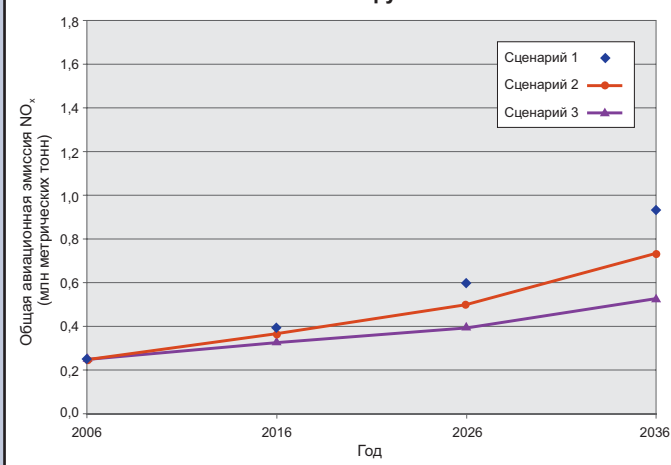
Сценарий № 1: текущее состояние остается без изменений. Сценарии № 2–5 отражают постепенное повышение уровней внедрения различных эксплуатационных и технических усовершенствований.

Рис. 1. Рост населения, подвергающегося воздействию авиационного шума, 2006–2036



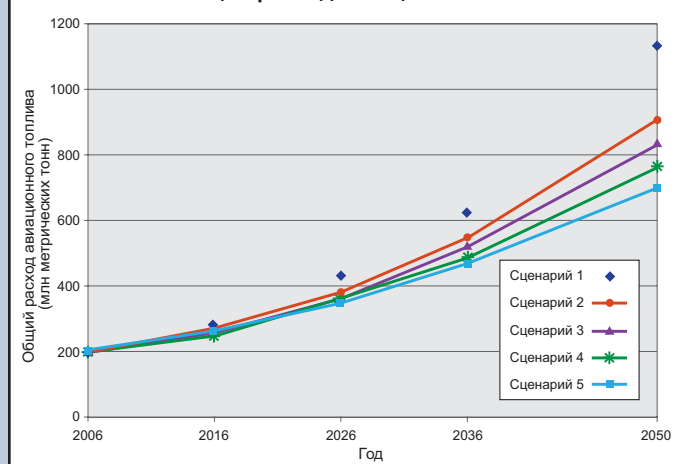
В период с 2006 по 2036 год, ожидается увеличение численности населения, которое будет подвергаться воздействию авиационного шума в 65, 60, и 55 DNL (по состоянию на 2006 год) подверглось около 21,2 млн чел. В 2036-м шуму подвергнется от 26,6 до 34,1 млн чел. (абсолютный рост такого населения составит 25 и 61 %, а средний годовой прирост – 0,7–1,6 %, что намного меньше, чем прогнозируемый рост объема воздушных перевозок). Все расчеты исходят из постоянной численности населения в мире в течение рассматриваемого периода.

Рис. 2. Общая авиационная эмиссия NO_x на высоте ниже 3000 футов



Объем выбросов NO_x на высотах до 3000 футов будет увеличиваться с 0,25 млн метрических тонн (т) в 2006 году до 0,52–0,72 т в 2036-м. Таким образом, абсолютный рост объема выбросов NO_x в рассматриваемый период составит 208–288 %, а среднегодовой прирост – 2,4–3,5 %. Это меньше, чем прогнозируемые темпы роста пассажиропотока. Увеличение эмиссии твердых частиц на высотах ниже 3000 футов прогнозируется с аналогичными темпами. Выбросы NO_x на высотах выше 3000 футов увеличатся с 2,5 т в 2006 году до 4,6–6,3 т в 2036-м. Т.е. абсолютный рост составит 184–252 %, а среднегодовой – 2–3 %.

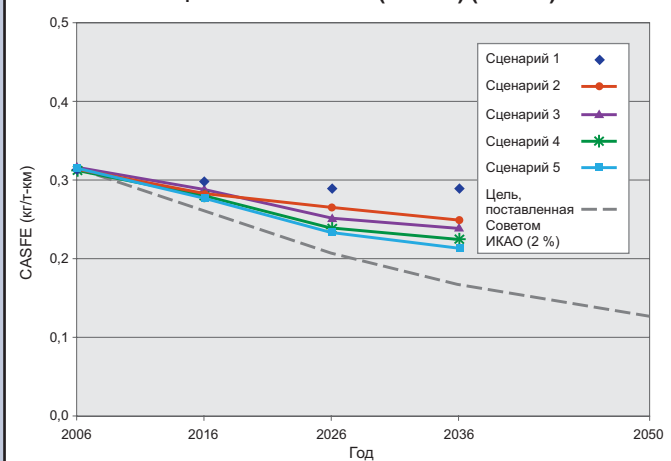
Рис. 3. Общий расход авиационного топлива



Примечание: результаты были смоделированы для 2006, 2016, 2026 и 2036 годов и затем экстраполированы на 2050 год

Расход топлива, которое является непосредственным источником выбросов CO₂, увеличится с 187 Мегатонн (Мт) в 2006 до 461–541 Мт в 2036-м. Таким образом, абсолютный рост в течение рассматриваемого периода составит 250–290 %, а среднегодовой прирост – 3–3,5 %. К 2050 году среднегодовой прирост может быть 2,9–3,4 %, что также ниже прогнозируемого темпа роста пассажиропотока (4,8 % в год).

Рис. 4. Топливная эффективность коммерческой авиационной системы (CASFE) (кг/т-км)



Примечание: чем ниже показатели CASFE, тем выше топливная эффективность авиации

Топливная эффективность коммерческой авиационной системы (CASFE) была рассчитана исходя из величины 0,32 кг/т-км по состоянию на 2006 год. В 2036-м CASFE будет составлять 0,25–0,21 кг/т-км. За рассматриваемый период ожидается увеличение топливной эффективности на рейс.

заказчиков. Например, производство и продажа двигателя, сертифицированного в 1995 году согласно действующему тогда стандарту по NO_x CAEP/2, могут быть продолжены, хотя он не отвечает текущему стандарту CAEP/6, поскольку был сертифицирован до вступления в силу последнего.

В соответствии с требованиями о прекращении производства, установленными стандартом CAEP/6, существующая модель двигателя, не отвечающая нормам CAEP/6, должна быть доработана по технологиям, обеспечивающим соответствие, или снята с производства с 31 декабря 2012 г. Другими словами, сертификационный стандарт распространяется на новые изделия, а требования о прекращении производства – на существующие модели двигателей, которые не отвечают новому стандарту.

В этой связи важно понимать, что требования о прекращении производства направлены на ограничение расширения действующего парка самолетов, а не на эксплуатацию. По этой причине были установлены исключительные условия, которые могут применяться в особых случаях, на усмотрение государственных полнометражных органов. Например, такое исключение позволит производителям выпускать запасные двигатели на замену действующих, но это не приведет к увеличению общего количества двигателей, находящихся в эксплуатации.

Разработка первого стандарта по эмиссии CO_2

Внедрение CO_2 -стандартов обсуждается в ИКАО в течение некоторого времени. Перед CAEP была поставлена задача провести первичный анализ такого стандарта, результаты которого были представлены на CAEP/8. В свете данного анализа участники заседания рассмотрели несколько тем, включая пороги применимости (например, максимальный взлетный вес) и воздушные суда (например, их новые типы, а также суда, находящиеся в стадии производства или в эксплуатации), к которым может применяться данный стандарт.

Участники CAEP/8 согласовали график разработки CO_2 -стандарта для коммерческой авиации, который планируется рассмотреть на CAEP/9 в 2013 году. Принятие такого документа станет поистине знаковым событием, поскольку он станет первым глобальным стандартом по топливной эффективности в любой отрасли.

Это решение CAEP/8 отвечает целям Программы действий в области международной авиации и изменения климата, принятой на Совещании ИКАО на высшем уровне в октябре прошлого года, участники которого призвали к разработке стандарта по выбросам CO_2 в качестве одной из мер по достижению важных целей, поставленных в ходе Совещания. Стандарт позволит задать четкое направление для производителей при создании инновационных самолетов и материалов, а также более топливэффективных двигателей.

Но не будем тешить себя иллюзиями: разработка CO_2 -стандарта – это непростая задача. Читатели могут помнить, что разработка первых стандартов по шуму и NO_x длилась почти десять лет. На данный момент не существует национальных или региональных

стандартов по эмиссии CO_2 , которые можно было бы использовать в качестве отправной точки для разработки глобального стандарта.

Основной трудностью при разработке стандарта, который бы послужил дополнительным стимулом к повышению топливной эффективности воздушных судов и, как следствие, к снижению расхода топлива глобального парка воздушных судов, является то, что стандарт должен учитывать характеристики сжигания топлива и технические характеристики (например, дальность, размеры, скорость) различных типов самолетов, одновременно сохраняя свою техническую обоснованность (как сейчас, так и в будущем) и основываясь на приемлемом уровне точности и равноправии производителей и их продукции. Кроме того, реальный CO_2 -стандарт должен обеспечивать достаточные гибкость и уровень инноваций в конструкции самолетов. Процедура по внедрению стандарта не должна требовать непропорционально больших ресурсов со стороны национальных полномочных органов по поддержанию летной годности и производителей. Наконец, стандарт должен быть простым, прозрачным и доступным для понимания широкой общественности.

Твердые частицы

Что касается выбросов твердых частиц, участники CAEP/8 приняли решение пока сосредоточить свое внимание на нелетучих твердых частицах, поскольку наука продвинулась в этой области дальше, чем в области летучих твердых частиц. В соответствии с достигнутой договоренностью сертификационные требования будут рассмотрены на CAEP/9, а сертификационный стандарт будет принят на CAEP/10.

Твердые частицы

Что касается выбросов твердых частиц, участники CAEP/8 приняли решение пока сосредоточить свое внимание на нелетучих твердых частицах, поскольку наука продвинулась в этой области дальше, чем в области летучих твердых частиц. В соответствии с достигнутой договоренностью сертификационные требования будут рассмотрены на CAEP/9, а сертификационный стандарт будет принят на CAEP/10.

Новые стандарты по шуму

На основе доклада с подробными результатами анализа шумовых характеристик наиболее современных самолетов участники CAEP/8 выступили с просьбой об оценке возможности ужесточения сертификационных стандартов по шуму в течение ближайших трех лет. Решение о необходимости более строгих ограничений по шуму в стандартах будет принято на CAEP/9. Также нужны дальнейшие исследования технологии создания открытых роторов и их влияния на уровень шума.

Средне- и долгосрочные цели по снижению шума и эмиссии NO_x и CO_2

CAEP создал три Независимые группы экспертов (IEP) для разработки среднесрочных (10 лет) и долгосрочных (20 лет) целей по снижению шума и эмиссии NO_x и CO_2 – в ответ на потребность отрасли в более широких перспективах, которые

открывают новые технологии. Эти дополнительные данные позволяют участникам отрасли более эффективно планировать свою деятельность и будут полезны в разработке краткосрочного сертификационного стандарта. Первая IEP была создана в ходе САЕР/7 для изучения средне- и долгосрочных целей по снижению эмиссии NO_x.

Анализ САЕР/8 основывался на превосходных результатах, достигнутых САЕР/7. По итогам оценки эмиссии NO_x IEP САЕР/8 рекомендовала подтвердить цели, принятые САЕР/7. Эти цели касаются снижения уровня NO_x САЕР/6 примерно на 40 % к 2016 году (среднесрочная цель) и еще на 60 % – к 2026-му (долгосрочная цель).

Что касается средне- и долгосрочных целей снижения уровня шума, то IEP выполнила оценку четырех классов или категорий самолетов с точки зрения будущих ограничений шума, включая: региональные реактивные самолеты; ближне- и среднемагистральные 2-двигательные самолеты; дальнемагистральные 2-двигательные самолеты и дальнемагистральные 4-двигательные самолеты. Цели снижения уровня шума для этих четырех классов самолетов приведены в таблице ниже.

По сравнению с шумовыми характеристиками сегодняшних самолетов заявленные цели могут обеспечить наиболее высокие результаты по снижению шума у больших самолетов благодаря более широкому спектру технологий, которые могут быть реализованы на самолетах этого класса.

Что касается результатов в достижении средне- и долгосрочных целей с помощью технологий по снижению расхода топлива, в 2009 был проведен семинар, на котором заслушаны доклады о ходе разработок в этой области. По итогам семинара был собран большой объем информации и данных, которые будут использованы в ходе официального анализа IEP в мае 2010 года. Ожидается, что IEP сумеет представить средне- и долгосрочные цели в сфере технологий по снижению расхода топлива на утверждение к первому совещанию Координационной группы САЕР после САЕР/8 (ноябрь, 2010).

Средне- и долгосрочные цели по снижению шума (Совокупный эффективный уровень воспринимаемого шума (EPNL) – ограничения Главы 4)

Категория ВС	Среднесрочная (2018)	Долгосрочная (2028)
Региональный реактивный	13,0	20,0
Ближне- и среднемагистральный 2-двигательный	21,0	23,5
Дальнемагистральный 2-двигательный	22,0	24,5
Дальнемагистральный 4-двигательный	21,0	23,5

Если говорить о мерах по уменьшению воздействия авиации на окружающую среду с помощью новых эксплуатационных процедур, то САЕР/7 поручила Независимой группе экспертов по эксплуатационным целям (IEOGG) изучить и выработать рекомендации по эксплуатационным целям в области снижения вредных выбросов и шума на среднесрочную и долгосрочную перспективу. IEP приняла решение на данном этапе сконцентрироваться на улучшениях в организации воздушного движения (ОРВД) и затем, в течение ближайших трех лет, уточнять первоначальные данные.

Другие рекомендации

Участники САЕР/8 также проанализировали масштабную работу по обновлению информации об эксплуатационных возможностях для снижения расхода топлива и вредных выбросов в рамках подготовки к публикации нового документа ИКАО на

смену Циркуляру 303-AN/176 – *Эксплуатационные возможности для минимизации расхода топлива и снижения эмиссии*, выпущенному в феврале 2004 года. Была подготовлена новая редакция нескольких глав; полная переработка документа должна быть завершена к САЕР/9.

Циркуляр 303 описывает эксплуатационные меры, которые полномочные органы государств, аэропорты, поставщики аэронавигационного обслуживания и эксплуатанты самолетов могут использовать в качестве образца для разработки собственных стратегий по снижению расхода топлива и эмиссии. Этот материал послужил основой пакета мер, разработанных для Программы действий в области международной авиации и изменения климата (PAIACC) ИКАО.

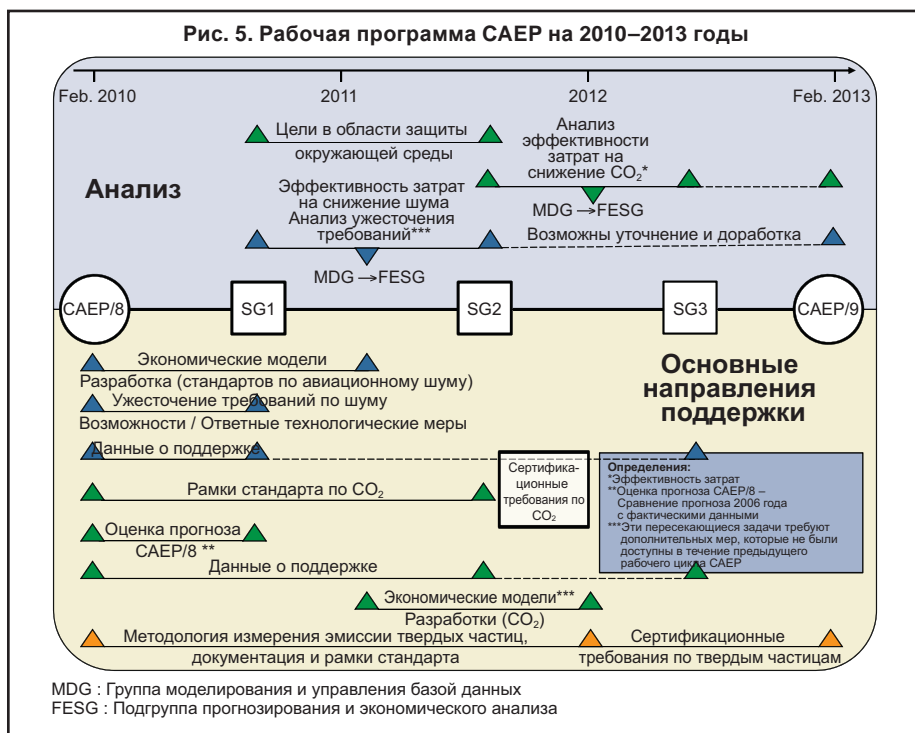
Участники САЕР/8 также рассмотрели результаты исследования по влиянию запрета полетов в аэропортах Европейского региона на окружающую среду в других регионах. В качестве объектов исследования были взяты Южная Африка и Индия. Одним из основных выводов стало то, что хотя запреты полетов в Европейском регионе могли способствовать более интенсивному воздушному движению в ночное время в некоторых исследуемых аэропортах, существуют и другие факторы, которые также значительно влияют на окружающую среду, – это часовые пояса, экономика авиакомпаний и пассажирский спрос.

В дополнение к изменениям Положения об ужесточении сертификационных стандартов по NO_x САЕР разработал



Генеральный секретарь ИКАО Раймон Бенджамен (второй слева) председательствует на 8-м Совещании Комитета ИКАО по охране окружающей среды от воздействия авиации (САЕР/8). Также присутствуют: директор Авиатранспортного управления ИКАО Фоласаде Одутала (крайний слева), первый вице-президент Совета ИКАО доктор Олумуйва Бенард Алью.

Рис. 5. Рабочая программа САЕР на 2010–2013 годы



и график мероприятий высокого уровня (рис. 5, справа). Некоторые области деятельности были признаны важными, однако не могли быть реализованы из-за ограниченных ресурсов САЕР. В этих случаях члены САЕР обращались в Секретариат ИКАО с просьбой контролировать ход работ в соответствующих областях, оказывать необходимую поддержку и информировать о результатах на CAEP/9. Тематика, требующая поддержки Секретариата, включает альтернативные топлива, системы управления экологической безопасностью, сбалансированные подходы к снижению шума и вопросы адаптации к изменению климата.

Члены САЕР и наблюдатели твердо намерены предоставить необходимые ресурсы и техническую экспертизу в целях поддержки будущей рабочей программы. Такое намерение является абсолютно необходимым условием дальнейшей успешной работы САЕР, который, как и ожидается, продолжает демонстрировать впечатляющие результаты, как с точки зрения качества, так и количества своих инициатив.

Амбициозная рабочая программа САЕР потребует очень напряженных и непрерывных усилий от всех участвующих сторон. Уже начата подготовка к CAEP/9, и работа в его рабочих группах идет полным ходом, ведь сейчас не время для отдыха.

В последующем САЕР организует заседание Координационной группы, оно намечено на ноябрь 2010 года. Помимо оценки работы, проделанной Комитетом, Группа рассмотрит рекомендации делегатов предстоящей 37-й Ассамблеи ИКАО, на которой большое внимание будет уделено экологическим вопросам.

Существенные итоги CAEP/8 представляют собой еще один уверенный шаг в достижении целей ИКАО в области защиты окружающей среды. Организация продолжит движение в этом направлении, добиваясь реальных практических результатов и закладывая основу для экологически чистого и стабильного будущего авиации. ■

другие технические положения для поддержания актуальности Приложения 16 – *Охрана окружающей среды*, Тома I (авиационный шум) и II (эмиссия авиационных двигателей), и Технических руководств по охране окружающей среды (ETMs). САЕР разработал новый ETM по эмиссии и завершил шесть лет напряженной работы над новым ETM по шуму, который заменит существующую версию.

Предложения для Стандартов и Рекомендуемой практики (SARPs) Приложения 16, которые были одобрены САЕР, будут рассмотрены соответствующими органами ИКАО и разосланы государствам и международным организациям для согласования в соответствии со стандартным процессом принятия SARPs.

Говоря о рыночных мерах, участники САЕР/8 рекомендовали опубликовать отчеты о добровольных системах торговли квотами на эмиссию, объединить открытые системы торговли квотами и применять взаимозачеты по эмиссии от авиационной отрасли. Эти отчеты послужат инструктивным материалом для участников отрасли при

оценке различных механизмов снижения рисков в области защиты окружающей среды; они также дадут информацию о процессе разработки рамок глобальных рыночных мер по уменьшению эмиссии авиационных парниковых газов в соответствии с требованиями PAIACC. Наконец, была изучена обновленная информация о добровольных мерах в этой области с целью внесения изменений в существующий перечень, размещенный на веб-сайте ИКАО.

В общей сложности ИКАО рекомендовала для публикации 13 документов и докладов (новых или обновленных), большинство из которых будут доступны в электронной версии.

Что касается работы Комитета на ближайшие три года, было принято решение определить следующие приоритеты:

1. Разработка стандарта по CO₂.
2. Работы по дальнейшему снижению шума.
3. Работы в области твердых частиц.

В соответствии с этими приоритетами участники Совещания выработали комплексную программу будущей работы

Возобновляемые альтернативные топлива для авиации Ключевой элемент успешного будущего системы воздушного транспорта – на пути к экономической жизнеспособности

Экологичные альтернативные топлива станут ключевым компонентом авиационных топлив следующего поколения, поскольку они уже зарекомендовали себя как технически надежное решение, не требующее изменений в конструкции самолета или наземной инфраструктуре топливоснабжения. Несмотря на то, что они обладают большим потенциалом для снижения вредного воздействия воздушного транспорта на окружающую среду, имеющееся количество альтернативных реактивных топлив пока еще не способно удовлетворить потребности мировой коммерческой авиации. Для того чтобы это стало возможным, требуются новые регулятивные и финансовые рамки.

По словам Джейн Хюпе, начальника Отдела окружающей среды ИКАО, Организация активно способствует продвижению и гармонизации инициатив, направленных на стимулирование и поддержку разработки возобновляемых альтернативных топлив для мировой гражданской авиации.

После последнего энергетического кризиса, в соответствии с растущим интересом в мире к получению более надежных источников энергии, которые будут способствовать решению текущих задач, связанных с изменением климата, альтернативные виды авиационного топлива становятся объектом огромного внимания всего воздушного транспорта. Сегодня в разработке альтернативных авиационных топлив участвует целый ряд отраслевых объединений, и прогнозы их внедрения в коммерческую эксплуатацию уже выражаются не в десятилетиях, а в годах.

Разработки ИКАО в области альтернативных топлив

ИКАО прилагает большие усилия по изучению возможностей применения и экологических преимуществ возобновляемых альтернативных топлив.

Семинар по авиации и альтернативным топливам

В январе 2009 года ИКАО провела Семинар по авиации и альтернативным топливам (подробнее – <http://www.icao.int/WAAF2009/>). Материалы, представленные в ходе семинара, стали наглядным подтверждением того, что авиационные альтернативные топлива являются выигрышным решением для всех заинтересованных сторон: они позволяют уменьшить зависимость гражданской авиации от органических топлив, и в то же время – минимизировать влияние авиации на изменение климата.

При наличии достаточного спроса или стимулов производство необходимого объема возобновляемых реактивных топлив, обеспечивающих существенное сокращение в жизненном цикле эмиссии CO₂, может быть налажено уже в среднесрочной перспективе.

Семинар также показал текущее состояние исследований и разработок и выявил проблемы, связанные с использованием альтернативных топлив. По итогам семинара и с учетом стремительного развития технологий в данной области,

было принято решение о том, что ИКАО будет всесторонне способствовать активизации усилий своих членов и созданию условий для того, чтобы гражданская авиация стала первым сектором мировой экономики, в котором возобновляемые альтернативные топлива получат глобальное применение.

Совещание на высшем уровне по вопросам авиации и изменения климата

Разработка и внедрение альтернативных топлив были признаны участниками Совещания на высшем уровне ИКАО (октябрь, 2009) важной мерой с точки зрения снижения воздействия гражданской авиации на глобальное изменение климата. Участники выступили с предложением включить результаты в послание ИКАО делегатам COP/15.

Конференция по авиации и альтернативным топливам и новые Глобальные рамки

1-я Конференция ИКАО по авиации и альтернативным топливам (CAAF/2009) была организована авиационными властями Бразилии в Рио-де-Жанейро в ноябре 2009 года. Успех этого мероприятия стал возможным благодаря широкому составу его участников – представителей авиакомпаний, двигателестроительных фирм, крупнейших поставщиков топлива, финансовых структур и экологических неправительственных организаций из всех регионов мира.

По итогам Конференции была составлена Декларация и принято решение о создании новых Глобальных рамок по авиационным альтернативным топливам (GFAAF). Их цель будет заключаться в информировании международного сообщества о достижениях и планируемых мероприятиях, связанных с разработкой и внедрением возобновляемых альтернативных топлив для авиации. Учитывая тот факт, что эти топлива станут составным элементом любой стратегии сокращения выбросов углерода в гражданской авиации, GFAAF позволят более эффективно консолидировать информацию о множестве инициатив, реализуемых

в настоящее время, – с целью продвижения, упрощения и ускорения процесса их разработки и внедрения в краткосрочной, среднесрочной и долгосрочной перспективе.

Глобальные рамки планируется представить в виде «живого» документа, в котором будет отражена уже проделанная работа и заложены цели на будущее. С электронной версией документа уже можно ознакомиться по адресу www.icao.int/AltFuels; она будет обновляться по мере поступления новой информации и отображать прогресс в достижении ключевых целей, а также служить источником базовых и справочных материалов по соответствующей деятельности.

Первоначальная редакция Глобальных рамок была утверждена в заключительный день Конференции и была использована для информирования делегатов COP/15 о достигнутых результатах и запланированных мероприятиях в области разработки и применения возобновляемых альтернативных авиационных топлив в соответствии с действующей стратегией ИКАО. Электронная версия документа постоянно обновляется и отражает текущее состояние работ.

Авиационные альтернативные топлива

Возобновляемые готовые альтернативные топлива станут ключевым компонентом топливоснабжения авиации в будущем. Поскольку эти топлива сертифицируются согласно тем же спецификациям, что и традиционные топлива, их все чаще называют дополнительными топливами.

Готовые альтернативные топлива могут использоваться в качестве добавки к традиционному топливу или в чистом виде (100%-ное альтернативное топливо). При обоих вариантах применения они могут быть полноценной заменой традиционному реактивному топливу. Готовые альтернативные топлива не требуют доработки топливной системы самолета, двигателя или наземной инфраструктуры топливоснабжения и поэтому могут использоваться в том виде, в котором существуют, на турбореактивных самолетах, находящихся в эксплуатации сегодня.

В прошлом году была завершена квалификация некоторых типов топлив и уже достигнут существенный прогресс в квалификации остальных видов. Особого внимания заслуживает Стандартная спецификация для авиационного реактивного топлива, содержащего синтезированный углеводород, ASTM D-7566, которая была утверждена 1 сентября 2009 г. – она является первым новым стандартом для реактивного топлива, принятым за последние 20 лет!

На сегодняшний день экологичные готовые альтернативные топлива обладают большим потенциалом снижения воздействия авиации на окружающую среду, однако имеющийся объем таких топлив на рынке пока еще недостаточен для удовлетворения потребностей гражданской авиации. Экологичные топлива, производимые из биомассы или возобновляемых масел, могут способствовать сокращению эмиссии парниковых газов в жизненном цикле и тем самым – уменьшать влияние авиации на глобальное изменение климата. Они также могут стать ключевым инструментом в снижении рисков для безопасности окружающей среды и в то же время – удовлетворять растущие топливные потребности отрасли.

Использование этих топлив также может способствовать уменьшению выбросов вредных частиц, тем самым снижая степень воздействия авиации на качество воздуха у поверхности земли за счет существенного уменьшения содержания серы в топливе.

Одним из наиболее острых вопросов, связанных с широким коммерческим применением альтернативных топлив, является их цена. По оценкам специалистов, свыше 80 % стоимости альтернативного топлива составляет стоимость сырья. Такие сырьевые культуры, как ятрофа или рыжик, представляют большой интерес, поскольку они имеются в наличии и могут дать необходимые результаты уже через 3–5 лет. Независимо от их долговечности в качестве источника авиационного топлива оба этих растения могут послужить основой для получения ценного опыта доведения альтернативных топлив до необходимого уровня готовности в будущем. В соответствии с рекомендациями Инициативы по внедрению альтернативных топлив

в коммерческой авиации (CAAF) ИКАО работает в тесном взаимодействии с партнерами над созданием механизма финансирования инфраструктурных проектов по разработке возобновляемых авиационных альтернативных топлив, а также ищет стимулы к преодолению рыночных барьеров, которые стоят перед разработчиками таких топлив.

Многие специалисты начинают сходиться во мнении, что основой будущих топлив будет лигноцеллюлоза или морские водоросли, однако для налаживания их массового производства потребуется чуть больше времени. Благодаря тому, что процедура квалификации авиационных топлив, получаемых с помощью новых технологий, уже отработана, можно продолжать поиск новых возобновляемых источников сырья, которые помогут сделать будущую авиацию более безопасной для окружающей среды.

Использование преимуществ, связанных с высокой адаптивностью авиации к технологическим изменениям

Авиация – это высокотехнологичная отрасль, с высокими мотивацией и интересом к реальным возможностям новых, нетрадиционных решений. Принятие изменений и новых идей в области технологий занимает здесь невероятно короткое время. Концепция возобновляемых альтернативных топлив в авиации очень быстро прошла путь от идеи к ее претворению в жизнь, и пока результаты были самыми положительными.

В таблице (стр. 15) показаны основные достижения гражданской авиации в сфере альтернативных топлив с 2008 по ноябрь 2009 года, когда состоялась Конференция CAAF. Однако с этого времени было реализовано большое количество новых совместных проектов между исследовательскими центрами и университетами, топливными компаниями, авиакомпаниями и производителями, некоторые из которых указаны ниже:

- В начале 2012 года Embraer и General Electric планирует выполнить демонстрационный полет самолета, принадлежащего Azul Linhas Aéreas, на топливе из сахарного тростника, которое было разработано фирмой Amyris. Целью меморандума

ТАБЛИЦА. АВИАЦИЯ И ВОЗОБНОВЛЯЕМЫЕ АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ТОПЛИВА – ДОСТИЖЕНИЯ

2008

Испытательные и демонстрационные полеты

- При испытаниях на самолете Airbus A380 один из четырех двигателей работает на 40%-ной смеси синтетического жидкого (GTL) топлива с традиционным реактивным топливом (февраль, 2008).
- Virgin Atlantic выполняет полет на Boeing 747-400, один из четырех двигателей работает на 20%-ной смеси биотоплива из масла бабассу и масла кокоса (февраль, 2008).
- Air New Zealand выполняет полет на Boeing 747-400, один из четырех двигателей работает на смеси из 50 % гидрированного возобновляемого реактивного (HRJ) биотоплива из ятрофы и 50 % керосина (декабрь, 2008).



Airbus A380 стал первым коммерческим самолетом, который совершил полет на синтетическом жидком топливе, переработанном из газа (GTL). Трехчасовой перелет из Великобритании во Францию состоялся в феврале 2008 года. Испытательные полеты Airbus проводятся в рамках соглашения, подписанного в ноябре 2007 года с Qatar Airways, Qatar Petroleum, Qatar Fuels, Qatar Science & Technology Park, Rolls Royce и Shell International Petroleum Company с целью изучения потенциальных выгод синтетического реактивного топлива, переработанного из газа. С момента подписания соглашения Qatar Airways выполнила свой первый коммерческий рейс с использованием альтернативного топлива на самолете A340-600 из Лондона в Доху.



Авиакомпания KLM Royal Dutch Airlines выполнила свой первый коммерческий рейс на возобновляемом биокеросине в ноябре 2009 года. Полет проходил в районе аэропорта Схипхол в Амстердаме; партнер по испытаниям Honeywell UOP охарактеризовал его как «первый демонстрационный полет на экологически чистом топливе в Европе и первый испытательный полет с группой наблюдателей на борту».

2009

Сертификация/квалификация топлива

- Утверждена стандартная спецификация авиационного реактивного топлива, содержащего синтезированные углеводороды, ASTM D-7566 (сентябрь, 2009). Это первое новое реактивное топливо за последние 20 лет.

Испытательные и демонстрационные полеты

- Continental Airlines выполняет полет на Boeing 737-800, один из двух двигателей работает на 50 % реактивного топлива и 50 % смеси биотоплив из морских водорослей и ятрофы (январь, 2009).
- JAL выполняет полет на Boeing 747-300 с использованием смеси из 50 % гидрированного возобновляемого биотоплива (из рыжика, ятрофы и морских водорослей) и 50 % керосина (январь, 2009).
- Qatar Airways первый раз на коммерческом рейсе Лондон – Доха применяет альтернативное топливо: четыре двигателя Airbus A340-600 работают на смеси из 48,5 % синтетического жидкого и традиционного реактивного топлива (октябрь, 2009).
- KLM выполняет полет на Boeing 747-400 с использованием смеси из 50 % гидрированного возобновляемого биотоплива (из рыжика) и 50 % традиционного реактивного топлива Jet A1 (ноябрь, 2009).

Политика, методы и процессы

- Согласно требованиям Европейского союза биотоплива должны обеспечивать снижение эмиссии парниковых газов в жизненном цикле не менее чем на 1 %. Директива о возобновляемых источниках энергии 2009/28/ЕС (апрель, 2009).
- Совещание ИКАО на высшем уровне по авиации и изменению климата (октябрь, 2009).
- Выводы и рекомендации СААФ–2009 (ноябрь, 2009) по темам:
 1. Экологическая устойчивость и взаимозависимости
 2. Технологическая и экономическая обоснованность
 3. Меры по поддержке разработок и применения
 4. Производство и инфраструктура
- Декларация и Глобальные рамки СААФ–2009 вкпе с итогами Совещания ИКАО на высшем уровне по международной авиации и изменению климата (HLM-ENV) – как вклад ИКАО в COP/15 (декабрь, 2009).
- Принципы и критерии производства возобновляемых биотоплив (Версия 1.0), опубликованные Круглым столом по возобновляемым биотопливам (RSB) (ноябрь, 2009).



В январе 2009 года, Continental Airlines стала первым перевозчиком Северной Америки, который совершил демонстрационный полет, используя возобновляемое биотопливо. Партнерами в организации полета стали Boeing, GE Aviation/CFM International и Honeywell's UOP. Этот полет выполнялся на 2-двигательном коммерческом самолете Boeing 737-800.

о понимании, подписанного между группами, является ускорение ввода в коммерческую эксплуатацию возобновляемого реактивного топлива, которое позволит существенно уменьшить выбросы парниковых газов и стать надежной долгосрочной альтернативой реактивному нефтяному топливу.

- Sky Energy, совместное предприятие авиакомпаний KLM, North Sea Petroleum и Spring Associates, производящее возобновляемое биотопливо, было основано в Нидерландах в конце 2009 года. Всемирный фонд дикой природы (WWF) будет оказывать ему консультативную поддержку по вопросам защиты окружающей среды. Sky Energy занимается разработкой биокеросина в соответствии со строгими финансовыми, технологическими и экологическими критериями.
- Авиакомпания KLM выполнила демонстрационный полет на самолете, который был заправлен биологическим топливом, изготовленным из рыжика. Самолет вылетел из аэропорта Схипхол в Амстердаме и провел в воздухе около часа. На борту присутствовали чиновники голландского правительства и отраслевые партнеры – они стали первыми пассажирами в истории демонстрационных полетов на биотопливе. Масло рыжика, из которого было произведено топливо для этого полета, было поставлено американскими компаниями Sustainable Oils и Great Plains. Оно было очищено и смешано с реактивным топливом Jet-A1 компанией Honeywell UOP, специализирующейся на очистке биотоплива.
- Qatar Airways, Qatar Science & Technology Park (QSTP) и Qatar Petroleum (QP) объявили о создании Qatar Advanced Biofuel Platform (QABP) с целью изучения и разработки биотоплива. При поддержке Airbus они будут заниматься поиском способов производства и поставки такого топлива. QABP разработала инженерно-технический и внедренческий план по развертыванию экономически жизнеспособной и устойчивой системы производства биотоплива. В ее задачи входят обеспечение инвестиций, а также маркетинговый и стратегический анализ возможностей для реализации перспективных проектов по биотопливам. Предполагается, что эксклюзивным конечным пользователем продукции станет авиакомпания Qatar Airways.
- Новый консорциум между Boeing Co., United Arab Emirates, Etihad Airways, Honeywell и институтом Masdar из ОАЭ объявил о заключении соглашения по запуску крупного научно-исследовательского и демонстрационного проекта в Абу Даби, который будет направлен на получение новых надежных источников энергии. В рамках Исследовательского проекта по возобновляемой биоэнергии (SBRP) планируется использовать комплексные морские агросистемы в целях разработки и коммерческого применения источников биотоплива для гражданской авиации, а также продуктов двойного назначения. Комплексный подход к реализации этого первого в своем роде проекта позволит создать морские фермерские комплексы и параллельно выращивать мангровые леса и солерос, которые хорошо растут в соленой воде. Эти источники биомассы будут постоянно давать урожай, который используют для производства авиационных биотоплив, генерирующих чистую энергию, а также других продуктов. Замкнутая система будет включать в себя переработку отходов аквакультуры в доступное, богатое питательными веществами удобрение для обеих культур,

поскольку разработка низкочастотных удобрений, не содержащих нефти, является ключевым условием снижения углеродной эмиссии от любого источника биотоплива.

- Ассоциация воздушного транспорта Америки (ATA) и Центр поддержки оборонных энергетических разработок при Логистическом агентстве Министерства обороны США (DESC) подписали соглашение о партнерстве в содействии разработке и внедрению коммерчески выгодных экологически безопасных альтернативных авиационных топлив. Цель этого стратегического альянса заключается в создании форума по стимулированию роста рынка альтернативных авиационных топлив. Участники форума намерены использовать свое влияние в области поставок для вывода альтернативных топлив на рынки коммерческой авиации.
- British Airways и Solena Group начали работу над созданием в Европе предприятия по производству из отходов биомассы возобновляемого реактивного топлива, которое будет использоваться на некоторых самолетах парка British Airways.
- Крупнейшая авиакомпания Южной Америки, TAM, планирует выполнить некоммерческий демонстрационный полет во второй половине 2010 года с использованием смеси авиационных биотоплив, которая содержит биомассу бразильских овощных культур и ятрофы. Для полета был выбран Airbus A320 из парка TAM, который оснащен двигателями CFM56-5B производства CFM International, совместного предприятия с равными долями между GE (США) и Snecma (Safran Group, Франция).
- 30 апреля 2010 года авиакомпания United Airlines успешно выполнила контрольно-испытательный полет с использованием сертифицированного синтетического топлива. Она стала первой американской коммерческой авиакомпанией, применившей в полете синтетическое реактивное топливо.

Вышеуказанные проекты и другие инициативы, запланированные на будущее, отражены в действующих Глобальных рамках по альтернативным авиационным топливам (GFAAF), которые служат глобальным форумом для обмена и продвижения информации об альтернативных авиационных топливах. Я уверен, что такое широкое отраслевое сотрудничество приведет к реальному прогрессу в поиске экономически жизнеспособных и надежных альтернатив традиционному топливу. По мере дальнейшей квалификации, разработки и ввода в эксплуатацию новых сырьевых материалов для производства реактивного топлива мы вступаем в новую эру устойчивого развития гражданской авиации. Правительства стран должны поддержать авиационную отрасль в этом беспрецедентном начинании и создать необходимую политическую платформу для того, чтобы обеспечить доступ к возобновляемым альтернативным топливам и возможностями его широкого применения в авиации. ■

Область разработки альтернативных топлив сейчас очень динамично развивается. Всем интересующимся этой проблематикой мы рекомендуем зайти на сайт: <http://www.icao.int/icao/en/env/AlternativeFuels/Summary.html>

2010 и дальше: Тенденции устойчивого развития авиации



EUROCONTROL

За последние несколько лет гражданская авиация существенно активизировала свои усилия по повышению экологической безопасности своей деятельности, и ключевые участники

отрасли, включая администрации аэропортов, эксплуатантов, поставщиков аэронавигационного обслуживания, производителей и такие организации, как ИКАО и Евроконтроль, продолжают поступательное движение на пути к экологически чистой и топливозэффективной отрасли.

Благодаря деятельности ИКАО и Авиатранспортной оперативной группы (АТАГ) по разработке четкого перечня целей снижения вредного воздействия авиации на климат воздушный транспорт стал одной из наиболее проактивных отраслей. На сегодня эти организации – одни из немногих, которые решают проблемы, связанные с изменением климата, на глобальном уровне, и этот прогресс дает импульс к дальнейшему развитию.

2010 год должен стать годом интеграции, консолидации и движения вперед. Разумеется, большое внимание будет уделяться консолидации текущих проектов – это: внедрение Концепции захода на посадку с непрерывным снижением (CDA), запуск новых программ модернизации, таких, как Рабочие пакеты SESAR (Объединенные европейские ОрВД-исследования воздушного пространства), передовые методики снижения рисков. Но что особенно важно – на этот год запланирован большой объем совместных работ в области охраны окружающей среды.

Ключевые партнеры, непосредственно связанные с производством полетов, – аэропорты, эксплуатанты и предприятия по организации воздушного движения (ОрВД) – постоянно наращивают свои усилия в решении различных проблем в области экологии. Такая работа включает совместный поиск решений по обеспечению максимальной эффективности, минимизации расходов и снижению вредного воздействия на окружающую среду.

Одним из способов достижения этих целей, который приобретает все большее признание по всей Европе, является совместное управление экологической безопасностью (СЕМ), которое направлено на улучшение экологических характеристик



– при усовершенствовании обмена информацией между аэропортами. Введение в действие СЕМ должно завершиться до конца этого года, что заложит основу для достижения одной из целей SESAR, которая заключается в массовом принятии СЕМ европейскими аэропортами до конца 2013 года.

Разумеется, прогресс в достижении поставленных целей должен подвергаться анализу и измерению. Существует множество проверенных на практике и общепризнанных пакетов экологических показателей (EI); при этом многие организации разрабатывают собственные показатели, отвечающие конкретным задачам их деятельности. Однако, в авиационной отрасли сейчас отсутствует гармонизированный международный механизм, который бы позволял оценивать и сравнивать результаты деятельности участников отрасли в защите окружающей среды в соответствии со стратегической целью ИКАО – повысить экологическую устойчивость авиации.

Руководствуясь этими соображениями, Евроконтроль возглавил Международную междисциплинарную группу, которая провела небольшое по объему, но важное по значению, исследование, направленное на сбор информации для принятия решений о будущих пакетах экологических показателей Комитетом ИКАО по охране окружающей среды от воздействия авиации (САЕР). Результаты исследования помогут в разработке методологий и целей, которые, как ожидается, будут основаны на хорошо проработанном и авторитетном стандарте ISO 14031.

В 2010 году также начнется разработка Рабочих пакетов (WPs) SESAR IP1. Экологические проекты включены в WP16 «Общие направления». Целью программы SESAR является снижение вредного воздействия на окружающую среду на 10 % за полет к 2020 году. Таким образом, 2010-й – стартовый – год будет особенно важным в том плане, что все экологические преимущества проектов должны быть отражены в рабочих планах различных WPs на самом раннем этапе.

Цели SESAR в соответствующих областях будут включать сокращение маршрутов, времени ожидания в узловом диспетчерском районе и продолжительности руления. Все эти меры в комплексе дадут ощутимые преимущества с точки зрения экологии и эффективности.

В 2010 году Евроконтроль продолжит работу над выполнением пяти задач, предусмотренных совместным Планом по

повышению эффективности полетов, разработанным совместно CANSO (Организация поставщиков аэронавигационного обслуживания гражданской авиации) и ИАТА. В рамках этой работы планируется внедрить 40 усовершенствований в структуру воздушного пространства в районе аэропортов в 24 европейских странах, а также реализовать 220 пакетов изменений, касающихся воздушного пространства, разработанных Государствами в сотрудничестве с поставщиками аэронавигационного обслуживания, до лета 2010 года.

В 2009 году огромный прогресс произошел во внедрении концепции захода на посадку с непрерывным снижением в европейских аэропортах. С момента запуска Совместного отраслевого плана действий с участием CANSO, ACI (Международный совет аэропортов) и ИАТА, свыше 50 европейских аэропортов уже подтвердили свои обязательства по реализации намеченных мер и еще 22 – опубликовали схемы таких заходов, которые официально предлагаются эксплуатантам. В 2010 году планируется провести исследование с целью оценить

ход выполнения проекта и полученных результатов. Эти и другие инициативы помогут участникам в достижении главной цели этого амбициозного проекта – функционального внедрения концепции CDA в 100 аэропортах к 2013 году.

Состоялась 15-я Конференция (COP/15) под знаком Рамочной конвенции ООН по изменению климата в Копенгагене, и уже через несколько месяцев пройдет 16-я Конференция. Никто не знает, что случится за это время. Однако практически с полной уверенностью можно сказать, что усилия по сокращению вредных выбросов и снижению воздействия авиации на окружающую среду будут только возрастать; при этом гражданская авиация должна и дальше работать в том же хорошем темпе, чтобы оставаться лидером в движении за глобальное устойчивое развитие отрасли.

Такие инициативы, как внедрение CDA, усовершенствование структуры воздушного пространства и совместное управление экологической безопасностью, наглядно демонстрируют, что авиационная индустрия полностью готова к изменениям, которые диктует время. ■

SESAR – РАЗРАБОТКИ СЛЕДУЮЩЕГО ПОКОЛЕНИЯ

Инициатива взаимодействия атлантических стран по сокращению эмиссии (AIRE)

Компания Air France (Boeing 747, 6 апреля) и компания American Airlines (Boeing 767-300ER, 7 апреля) выполнили весной этого года исключительно экологические чистые трансатлантические полеты (в оба конца) между аэропортами Paris-Charles de Gaulle и Miami. Эти полеты ознаменовали собой новую веху для Программы AIRE (Инициатива взаимодействия атлантических стран по сокращению эмиссии), являющейся совместной инициативой Европейской комиссии и Федерального управления гражданской авиации (FAA).

AIRE является экологическим компонентом Программы SESAR (Объединенные Европейские ОрВД-исследования воздушного пространства). Эти исследования включают испытательные полеты в оба конца для демонстрации преимуществ от технологий с целью их использования FAA и SESAR следующего поколения.

В течение примерно 9-часовых полетов были применены улучшенные методы для повышения энергоэффективности самолета. Эти процедуры, применявшиеся на каждой стадии полета, согласованные всеми участниками проекта, позволили сократить



потребление топлива (и, соответственно, эмиссию двуокси углерода) на протяжении перелета – от руления в аэропорту Paris-Charles de Gaulle вплоть до места стоянки в Miami.

По подсчетам компании Air France, совместное применение экологически чистых методов при полете позволило сократить выбросы CO₂ на 6–9 т при экономии 2–3 т авиационного топлива.

Процедуры, применявшиеся обеими авиакомпаниями при выполнении этих важных полетов, включали в себя:

- Сокращение времени руления – по согласованию с компанией Aéroports de Paris в Paris-Charles de Gaulle и с FAA в аэропорту Miami.
- Непрерывный набор высоты – по согласованию с DSNА, поставщиком УВД-обслуживания Франции.

- Для каждого самолета в крейсерском полете оптимальная высота и скорость выбирались с целью снижения расхода топлива – при взаимодействии с центрами УВД на маршруте во Франции (DSNA), Великобритании (NATS), Португалии (Nav-Portugal) и США (FAA).
- Непрерывное снижение, координируемое FAA.

На стадии вылета и прилета эти процедуры также способствовали минимизации уровня шума.

Применение такой оптимизации на всех дальних рейсах компании Air France в Северную Америку приведет к сокращению эмиссии CO₂ примерно на 135 000 тонн в год, с соответствующей экономией топлива в регионе 43 000 т. ■

HIGHLIGHTS

ICAO AIR TRANSPORT DATA AND ANALYSES

All information in one place.

For more information, contact: Tel: + 1 514-954-8136, Fax: + 1 514-954-6744, E-mail: eap@icao.int

AIR CARRIERS

Including Low Cost Carriers Traffic

Traffic - Commercial Air Carriers
Based on data reported to ICAO

Passengers Carried - Scheduled Flights **TRAFFIC FLOWS**

Period	Domestic Flights	International Flights	Total
Traffic & Financials	On-Flight Origin and Destination		
Fleet / Personnel	Traffic by Flight Stage		

AIRPORTS

Traffic - International Airports

Description	Total aircraft movements (all loads)	Passengers			
		Embarked	Disembarked	Total	Direct Transit
Traffic & Financials					

ECONOMIC STUDIES AND DATABASES

Regional Differences in International

Airline Operating Economics

Regional and Global Traffic Forecasts

Statistical Reports

Tariffs for Airports and Air Navigation Services

World's Air Service Agreements

And much more ...

ICAO DATA AND ANALYSES ... THE ESSENTIAL TOOLS FOR:

- ✓ Route Development and Planning
- ✓ Air Traffic Flow Analyses and Forecasting
- ✓ Market Analyses and Strategy Development (e.g. market share, flight frequencies)
- ✓ Performance Benchmarking
- ✓ Financial and Operating Cost Analyses
- ✓ Investment Project Evaluation (e.g. privatization, IPO, due diligence)
- ✓ Air Transport Economic Studies
- ✓ Aviation Consulting Assignments



Global Aviation Data at your Fingertips



The source you can trust



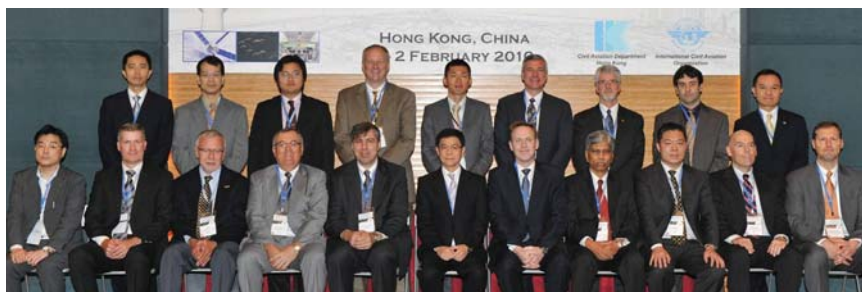
2-е Сoвещание Руководящего комитета MIDANPIRG

Участники 2-го Сoвещания Руководящего комитета (MSG/2) Региональной группы стран Ближнего Востока по аэронавигационному планированию и внедрению (MIDANPIRG). Мероприятие было проведено Иорданской комиссией гражданской авиации в марте 2010 года в Аммане (Иордания). Был обсужден ряд вопросов, касающихся MIDANPIRG. Среди них: статус региональных мер в области аэронавигации; внесение изменений в План действий, принятый на MIDANPIRG/11, а также результаты недавнего Координационного совещания между MID ИКАО и Арабской комиссией гражданской авиации (ACAC). ■

5-е Сoвещание Субрегиональной рабочей группы по внедрению ADS-B в Юго-Восточной Азии



5-е Сoвещание Группы было проведено в январе 2010 года Генеральным управлением гражданской авиации Индонезии (DGCA) в Джакарте. Присутствовали эксперты от шести Управлений гражданской авиации, поставщики аэронавигационного обслуживания (ANSPs) Юго-Восточного региона, Организация поставщиков аэронавигационного обслуживания гражданской авиации (CANSO) и ИАТА. Рабочая группа, созданная при Азиатско-Тихоокеанской региональной группе по аэронавигационному планированию и внедрению (APANPIRG), разработала Рамки внедрения и Проект договора по обмену данными ADS-B в границах района полетной информации (FIR) в регионе. ■



Семинар по внедрению PBN в Регионе Азии и Тихого океана (APAC) и 6-е Сoвещание Целевой группы PBN

Семинар по внедрению навигации на основе характеристик (PBN) и 6-е Сoвещание Целевой группы PBN (PBN/TF/6) были организованы в феврале 2010 года Китайским Управлением гражданской авиации в Гонконге. В работе Семинара приняли участие 154 представителя из 26 Управлений гражданской авиации, трех международных организаций и ряд отраслевых партнеров, а на Сoвещании присутствовал 101 участник. На семинаре был рассмотрен ряд вопросов по внедрению PBN, он также способствовал обмену информацией и опытом между участниками. Далее, Сoвещание Целевой группы PBN развило задачи, обозначенные APANPIRG, и рассмотрело состояние планирования и внедрения PBN в странах APAC. ■



Объединенные Арабские Эмираты

Сотрудничество с ИКАО – как основа
эффективного авиационного лидерства
в регионе Персидского залива

«Истинным благом является выгода от упорной работы как каждого человека, так и общества в целом. Этот принцип бессмертен и вечен, он становится ценностью человека и нации».

– Его Высочество Шейх Зайед бен Султан
Аль-Нахайян, основатель ОАЭ

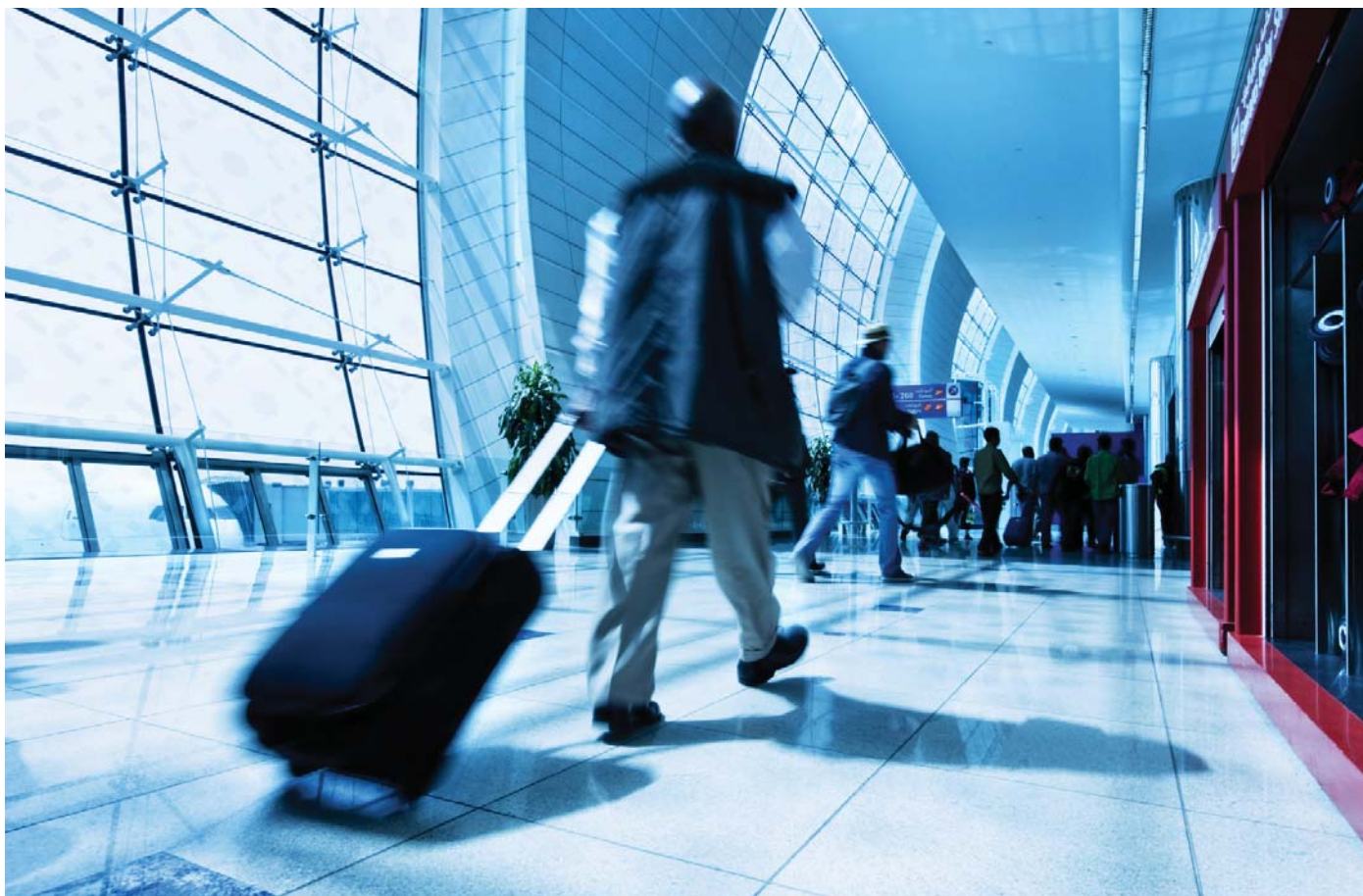


Основанные в 1971 году в качестве федерации семи эмиратов и расположенные в стратегически важном регионе – юго-восточной части Аравийского полуострова в Юго-Западной Азии, Объединенные Арабские Эмираты (ОАЭ) имеют стабильную политико-экономическую систему, способную поддерживать перспективное планирование гражданской авиации.

Непосредственно после своего основания и в целях реализации огромного потенциала гражданской авиации, призванной стать катализатором экономического развития и повысить уровень жизни населения, в 1972 году ОАЭ вступили в Международную организацию гражданской авиации.

Без преимуществ Стандартов и Рекомендуемой Практики ИКАО и профессионального содействия ее экспертов исключительно быстрый рост авиационного сектора ОАЭ был бы невозможен, так же как и без следования текущим глобальным целям ИКАО по повышению безопасности, эффективности и экологической устойчивости глобальной сети воздушного транспорта.

Развитие авиационной индустрии ОАЭ за последние годы не имеет прецедентов. Стремительное развитие повлекло за собой решение важнейших проблем, масштабы которых оказались бы не по силам для одной отдельной страны. В силу этого ОАЭ обратились к ИКАО как к глобальному авиационному регулирующему органу.





He likes
a more
private space.

Introducing our new Diamond First Class Private Suite.

Imagine being cocooned in your very own private space. Where sliding doors gently seal you away in a world of comfort – complete with luxurious leather seating and your very own flat bed. And over 600 hours of world-class entertainment on the widest screens in the sky. Somewhere you can order restaurant-quality cuisine anytime you wish from a personal Food & Beverage Manager. Once you fly with the **World's Leading Airline***, you'll never want it any other way.

How would **you** like to fly with the **best?**

*2009 World Travel Awards.
Product availability may vary according to route and market.

etihadairways.com

THE WORLD'S LEADING AIRLINE

الإتihad
ETIHAD
AIRWAYS

FROM ABU DHABI TO THE WORLD

« В 2008 году в ОАЭ число отбывающих, транзитных и прибывающих пассажиров превысило 52 млн, а Международный аэропорт Дубай сегодня занимает 6-е место в мире по объему международных пассажирских перевозок. Строящийся в настоящее время аэропорт Аль Махтум, поблизости от Дубая, станет крупнейшим в мире с бюджетом 10 млрд долл. »



Внизу: Международный аэропорт Шарджа, открытый в 1977 году, первый аэропорт категории II в регионе Персидского залива с пропускной способностью 2 млн пассажиров в год. В 2005 году аэропорт Шарджа был признан Институтом транспортного управления лучшим аэропортом в мире.

Международные аэропорты

В ОАЭ имеется 6 международных аэропортов, обслуживающих громадный узловой район воздушного движения со звездообразной схемой маршрутов гражданской авиации по всему миру. В 2008 году в ОАЭ число отбывающих, транзитных и прибывающих пассажиров превысило 52 млн, а международный аэропорт Дубай сегодня занимает шестое место в мире по объему международных пассажирских

перевозок. Строящийся в настоящее время аэропорт Аль Махтум (поблизости от Дубая) станет крупнейшим в мире с бюджетом 10 млрд долл.

Рост годовых показателей пассажиропотока в ОАЭ продолжает оставаться на уровне 20 %, а годовой прирост авиаперевозок – 10 %, что является одним из наиболее высоких показателей в мире по обеим категориям и резко контрастирует со сжатием рынка, происходящим во многих других глобальных регионах.



Новый Международный терминал Т3 аэропорта Дубай повышает его пропускную способность более чем до 60 млн пассажиров в год. Аэропорт выполняет рейсы в более 200 пунктов назначения шести континентов и обслуживает 123 авиакомпании. С 2002 года пропускная способность Дубая увеличивалась примерно на 15 % в год.

We're proud to be taking aviation higher



ADAC. Offering world-class standards at the region's finest airports.

Through our commitment to operating safe and secure environments at our five airports, we at ADAC are amongst the pioneers in raising standards for the aviation industry. Our vision for growth and progress has translated into one of the world's most ambitious airport development projects at Abu Dhabi International Airport. We are also investing in the future of aviation at the Gulf Centre for Aviation Studies (GCAS) – providing the region's employees exclusive training delivered by internationally renowned professionals. GCAS is designed to help deliver the best training solutions to meet the real needs of airports in the region. And as yet another example of our commitment to both travellers and stakeholders alike, Abu Dhabi International Airport has just been voted the *World's Most Improved Airport* at the 2009-2010 Skytrax Awards.



Visit us at adac.ae to learn more about our unique offerings.

Abu Dhabi International Airport
مطار أبوظبي الدولي



GCAS
مركز الخليج لدراسات الطيران
GULF CENTRE FOR AVIATION STUDIES

ADAC
شركة أبوظبي للمطارات
ABU DHABI AIRPORTS COMPANY

Системы навигации и управления воздушным движением

Недавно открытый в Абу-Даби Аэронавигационный центр «Шейх Зайед» является одним из наиболее современных центром УВД в мире. Он обладает достаточным количеством контрольных станций для эффективного обеспечения растущего объема воздушного движения в Регионе и рассчитан на перспективный рост на ближайшие 20 лет.



Генеральное управление гражданской авиации ОАЭ, выполняя функции поставщика обслуживания и регулирующего органа, стремится поддерживать практически максимальный уровень безопасности полетов и обеспечивать наиболее эффективное использование воздушного пространства для быстрых внутренних и международных воздушных сообщений в ОАЭ. Такие инициативы, как недавнее введение более прямого маршрута между Абу-Даби и Королевством Саудовской Аравии, значительно сокращают время полета, расход топлива и, соответственно, эмиссию углерода.

Авиакомпании

Авиакомпании ОАЭ эксплуатируют 208 современных воздушных судов, а в настоящее время предусматривается приобретение 350 воздушных судов для пополнения огромного парка. Средний срок эксплуатации воздушных судов в ОАЭ составляет всего 5 лет. Это оказывает положительное влияние на безопасность полетов, удобство и комфорт пассажиров и, что также важно, на экологичность парка воздушных судов ОАЭ.

Компании технического обслуживания и производители

ОАЭ располагают конкретными планами по расширению своих мощностей производства и техобслуживания. Например, в Абу-Даби компанией Mubadala недавно начато осуществление государственного проекта по производству авиационных запчастей, что является первым подобным проектом на Ближнем Востоке. В планы компании Mubadala также входит строительство воздушных судов к 2017 году.

« Недавно открытый в Абу-Даби Аэронавигационный центр «Шейх Зайед» является одним из наиболее современных центром УВД в мире. Он обладает достаточным количеством контрольных станций для эффективного обеспечения растущего воздушного движения в Регионе и рассчитан на перспективный рост на ближайшие 20 лет и на пассажиропоток более 2 млн пассажиров в год. »





Technology meets responsibility.

Emirates is investing over \$50 billion in new aircraft technology, including the A380 superjumbo – an aircraft that carries more people, uses less fuel, makes less noise and produces fewer emissions. After all, we're all passengers on this planet.

The environmentally advanced Emirates A380. Fly Emirates. Keep discovering.

emirates.com

With ultra-quiet GP7200 engines and fuel economy as low as 3.1 litres per 100 passenger kilometres, Emirates' A380s help put our fleet's fuel efficiency 25% lower than the ICAO global fleet average.

Образовательные и учебные центры гражданской авиации

Еще один актуальный ключевой вопрос гражданской авиации ОАЭ связан с наращиванием потенциала людских ресурсов. За последние годы глобальное развитие авиационной индустрии вызвало серьезную нехватку авиационных специалистов во всем мире. Спрос намного превысил предложение. В этих обстоятельствах в ОАЭ создан ряд средних и высших образовательных и учебных центров гражданской авиации, а также организаций, специализирующихся на летной и технической подготовке.

В частности, ОАЭ совместно с ИКАО недавно учредили Центр авиационных исследований в Регионе Персидского залива (см. врезку ниже). Он является ведущим учебным институтом, где разрабатываются методики и практические навыки для обеспечения эффективного руководства соответствующей деятельностью гражданской авиации на местном, региональном и международном уровне. Этот Региональный центр также является организацией, которая

реализует научно-исследовательские проекты и проводит исследования технических и летных аспектов человеческого фактора, связанных с авиационной безопасностью, безопасностью полетов и экологическими авиационными целями и программами.

Полицейская учебная академия Дубая сертифицирована ИКАО в качестве ведущей региональной образовательной организации в области авиационной безопасности. Аналогичным образом расположенная в Knowledge Village Дубайская академия технической подготовки проводит широкопрофильные учебные курсы по авиационным дисциплинам.

Помимо этого, ОАЭ приступили к осуществлению инициативных программ обучения в сотрудничестве с Африканской комиссией гражданской авиации (AFCAC) и Арабской Комиссией гражданской авиации (ACAC). Более подробная информация по этим инициативам изложена в «Международном сотрудничестве» (стр. 35).

В ФОКУСЕ – СПЕЦИАЛЬНОЕ ОБУЧЕНИЕ:

Центр авиационных исследований в Регионе Персидского залива. Применение глобальных достижений к авиационному обучению в Регионе Персидского залива



Посредством модернизации существующих объектов, строительства новых терминалов или разработки новых проектов Greenfield аэропорты стран Персидского залива намерены израсходовать примерно 85 млрд долл. на осуществление планов по расширению деятельности. Ожидается, что после 2005 года эта цифра удвоится.

Компания аэропортов Абу-Даби (ADAC), эксплуатирующая пять аэропортов в Эмирате Абу-Даби, не является исключением в этом феномене развития в регионе Персидского залива. В 2009 году в головной компании ADAC – Международном аэропорту Абу-Даби – был зарегистрирован значительный рост пассажирского и грузового потока (соответственно 7,3 и 7,0 %), несмотря на серьезный спад во многих иных регионах.

Ответом на эти исключительные и стабильные уровни авиационного роста стал новый тип задач, а именно: каким образом обеспечить людские ресурсы и подготовку квалифицированных специалистов, необходимых

в условиях возможной эксплуатации существующих и планируемых объектов в странах Персидского залива в соответствии с самыми высокими глобальными стандартами эффективности и безопасности полетов.

Новая учебная база для подготовки квалифицированного авиационного персонала в Регионе Персидского залива

Изначально заинтересованная в необходимости решения вопросов, связанных с быстрым развитием Международного аэропорта Абу-Даби (в частности, его Комплекса терминалов Midfield стоимостью в несколько миллиардов долларов), ADAC приступила к созданию нового Центра авиационных исследований в Регионе Персидского залива (GCAS) для решения кадровых и эксплуатационных нужд.

Однако ADAC и ее авиационные партнеры в странах Персидского залива скоро осознали, что эта новая организация могла бы обеспечивать

не только эффективную подготовку персонала для Абу-Даби, но и для других аэропортов, а также решать общие вопросы авиационного обучения в Регионе. Благодаря другим значительным инвестициям в аэропорты, осуществленным в Дубае, Катаре, Саудовской Аравии, Омане и Кувейте, новый Центр Персидского залива заявил о себе как об институте, способном с оптимальной эффективностью соответствовать целевым уровням заказчиков – современных международных авиаперевозчиков и пассажиров.

Для того чтобы стать лидером на рынке авиационного обслуживания мирового класса в растущей конкурентной индустрии, будущую успешную деятельность GCAS должны обеспечивать высокопрофессиональный персонал и внутренняя политика, способствующая условиям непрерывного обучения и развития.

Эта идея является ведущим принципом, объясняющим причину создания Центра авиационных исследований

« В ОАЭ создан ряд средних и высших образовательных центров и центров повышения квалификации в области гражданской авиации, а также организации, специализирующиеся на подготовке летного и технического персонала. »



В противовес преобладающим в мире тенденциям в регионе Персидского залива все еще растет объем авиаперевозок. Этот рост влечет ответственность за подготовку авиационных профессионалов, которые смогут обеспечить дальнейший прогресс авиации в Регионе при высоком уровне безопасности и эффективности, ожидаемом эксплуатантами и пассажирами от современных сетей воздушного транспорта везде в мире.

в Персидском заливе в качестве первого специализированного аэропортового учебного центра в Регионе.

Только ADAC располагает штатом более чем в 7 000 чел., и эта цифра будет расти благодаря новым разработкам. Ожидается, что число сотрудников Международного аэропорта Абу-Даби (ADIA) возрастет более чем в 4 раза, с 12 000 в 2009 году примерно до 50 000 – к 2025 году.

В настоящее время GCAS проектирует, разрабатывает и берется за распространение методов подготовки, отвечающих нуждам ADAC и партнеров в Регионе Персидского залива. Его программы обучения состоят из предложений собственно GCAS и предложений в рамках соглашений с глобальными партнерами по авиационной подготовке, такими, как ACI, JAA-TO и IATA; также могут быть организованы дополнительные курсы, учрежденные на международном уровне.

Специальная поддержка ОАЭ по обучению в развивающихся странах

Согласно мандату ОАЭ по содействию в развитии авиации и аэропортов в мире Центр авиационных исследований (GCAS), при поддержке Генерального управления гражданской

авиации ОАЭ (GCAA), принял решение о безвозмездном обучении специалистов для растущего числа организаций гражданской авиации в мире.

В ближайшей перспективе только устойчивый рост авиационного

транспорта в Регионе Ближнего Востока может обеспечить значительную рабочую нагрузку GCAS. Недавно подписанный MOU с Управлением гражданской авиации Бахрейна свидетельствует об этом первоначальном и обещающем успехе.



Ожидается, что число сотрудников Международного аэропорта Абу-Даби (ADIA) возрастет более чем в 4 раза, с 12 000 в 2009 году примерно до 50 000 – к 2025 году. Новый Центр авиационных исследований (GCAS) будет отвечать в Регионе Персидского залива за подготовку специалистов авиационного профиля и многих других профессионалов в смежных областях.

« В первую очередь мы сфокусируемся на создании активной рабочей стратегии, чтобы продвигать более высокие инициативы в области безопасности полетов через совместные усилия регулирующих органов, отраслевых специалистов, производителей и партнеров. »

– Генеральный директор GCAA OAE Саиф Аль-Суваиди

Авиационная безопасность и безопасность полетов

ОАЭ уделяют большое внимание вопросам сотрудничества с Универсальной программой проверок (ИКАО) организации контроля за обеспечением безопасности полетов (USOAP) и многими другими международными и иностранными организациями и полномочными органами по проведению ими отраслевых проверок.

Для исполнения обязательств по регулированию деятельности эксплуатантов и поставщиков обслуживания в ОАЭ штат Генерального управления гражданской авиации (GCAA) сегодня насчитывает 46 инспекторов по безопасности полетов и авиационной безопасности. В их обязанности входит контроль



оборудования, подготовки и вопросов эксплуатации с целью обеспечения соответствия требованиям ИКАО в отношении безопасности полетов и авиационной безопасности.

Кроме этого, ОАЭ недавно стали членом Комитета ИКАО по опасным материалам и сегодня возглавляют Комитет по стандартам и безопасности воздушного движения в Арабской Комиссии гражданской авиации. ОАЭ взяли на себя эти две представительские функции для выполнения своих региональных и глобальных задач в качестве решительного сторонника проактивных мер обеспечения авиационной безопасности и безопасности полетов.

Дорожная карта безопасности полетов для Ближнего Востока

В январе этого года в Дубае (ОАЭ) был проведен Саммит членов и наблюдателей Группы по вопросам безопасности полетов на высшем уровне, действующей в рамках Дорожной карты безопасности полетов для Ближнего Востока. Участники Саммита сосредоточились на этапах внедрения Глобальной дорожной карты безопасности полетов.

Дорожная карта безопасности полетов представляет совместную стратегию, разработанную Группой стратегии безопасности полетов в отрасли (ISSG) для определения слабых мест и выработки рекомендаций относительно повышения безопасности



В январе этого года генеральный директор GCAA OAE Саиф Аль-Суваиди выступил перед участниками Совещания на высшем уровне Руководящей группы по безопасности полетов на Ближнем Востоке. Для обеспечения более равного регионального представительства работой нового органа

будут совместно руководить как правительственные, так и отраслевые эксперты на ротационной основе.

воздушного движения. Она приветствует и поддерживает принципы и программы, содержащиеся в Глобальном плане ИКАО по обеспечению безопасности полетов (GASP).

Членами ISSG являются: Международная организация гражданской авиации (ИКАО), Международная ассоциация воздушного транспорта (ИАТА), Международный совет аэропортов (ACI), Международная федерация ассоциаций линейных пилотов (IFALPA), Фонд безопасности полетов (FSF), Организация поставщиков аэронавигационного обслуживания гражданской авиации (CANSO) и производители воздушных судов – компании Airbus и Boeing, представленные на Саммите.

Генеральный директор GCAA Саиф Аль-Суваиди заявил: «В первую очередь мы сфокусируемся на активной рабочей стратегии, чтобы продвигать инициативы более высокого уровня в области безопасности полетов через совместные усилия

HOW YOUR EMPTY CARGO SPACE CAN HELP THE HOMELESS AND COVER FIXED COSTS.



By donating empty space at cost to charities, you can fill the hearts of millions with hope. At the same time, you reduce your cost per mile for commercially paid cargo. The bottom line: increased margins and undoubtedly the most rewarding operation you will ever do. So if you have space in your heart, make space in your hold.

Visit www.carebyair.aero for more information.

Founding Partners



Supporting Partner



CARE BY AIR
A HELPING HAND FROM THE UAE

регулирующих органов, специалистов отрасли, производителей и партнеров. Мы с восторгом приветствуем поддержку и участие ключевых государств – членов Совета по сотрудничеству стран Персидского залива (GCC) и стремимся к согласованию эффективной политики с более широкой региональной перспективой».

Аль-Суваиди проинформировал страны-члены о ходе работ и задачах, возникших по истечении первого года выполнения Дорожной карты безопасности полетов. Обеспечивая равное региональное представительство, Ближневосточную руководящую группу по безопасности полетов будут совместно возглавлять как правительственные, так и отраслевые эксперты на ротационной основе; таким образом расширится круг привлекаемых специалистов и точек зрения.

Резолюции, принятые после Саммита 2008 года в Абу-Даби, получили сильную поддержку со стороны глобальных авиационных организаций, включая ИКАО, FSF, EASA (Европейское агентство по обеспечению безопасности полетов) и прочих.

«Как региональные, так и глобальные авиационные лидеры признают задачи, стоящие перед авиационными полномочными органами в период повсеместных роста и расширения, – добавил



Участники Сессии на высшем уровне Руководящей группы по безопасности полетов на Ближнем Востоке (январь, 2010).

и технических проектов, показавших, что SAR-обслуживание распределяется в мире, бесспорно, неравномерно.

SAR является «последней линией обороны» в то время, когда отказывают все прочие вспомогательные средства, воздушные суда терпят аварию, совершают вынужденную посадку на воду или на землю. Таким образом, это является не только правовой обязанностью в соответствии с Чикагской конвенцией, но и существенной гуманитарной поддержкой.

В целях более согласованного предоставления обслуживания в ряде стран, испытывающих трудности в соответствии высоким стандартам ИКАО, 21–22 июня 2010 г. GCAA ОАЭ проводит Глобальный Форум SAR в Абу-Даби. В Форуме будут участвовать ведущие эксперты в области SAR, которые представят

«Дальнейшим свидетельством ведущей роли и приверженности политике SAR сегодня является финансирование и осуществление силами GCAA проекта ИКАО, востребованного рядом африканских стран, по активизации Службы SAR в субрегионе Южной Африки. Эта стратегия обеспечивает большее соответствие уровня обслуживания в некоторых странах, испытывающих трудности с выполнением высоких стандартов ИКАО.»

Суваиди. – Необходимость обеспечения достаточного количества авиационных специалистов, изменения общепринятых культур, готовности принятия и внедрения новшеств авиационных технологий и применения более крупных воздушных судов, а также более эффективной координации коммерческого и военного воздушного движения являются лишь небольшой частью проблем, решаемых в таком быстроразвивающемся регионе, как GCC».

Поиск и спасание (SAR): Текущие задачи и Глобальный форум ИКАО «SAR в гражданской авиации» в Абу-Даби (июнь, 2010)

В соответствии с требованиями безопасности полетов GCAA ОАЭ уделяет особое внимание вопросам Службе поиска и спасания (SAR), признавая выводы многих оценок ИКАО, проверок

результаты глубокого анализа существующих слабых мест в этой сфере. Участникам Форума будут предложены организационные, технологические и процедурные меры по устранению этих недостатков в системах SAR в странах мира.

Дальнейшим свидетельством ведущей роли и приверженности политике SAR сегодня являются финансирование и осуществление силами GCAA проекта ИКАО, востребованного рядом африканских стран, по активизации Службы SAR в субрегионе Южной Африки. Эта стратегия обеспечивает большее соответствие уровня обслуживания в некоторых странах, испытывающих трудности с выполнением высоких стандартов ИКАО. GCAA также направляет специалистов по SAR для участия в различных рабочих группах, семинарах и совещаниях ИКАО с целью повышения уровня и качества экспертной информации в этой области, доступной участникам SAR.

Руководство и видение ситуации в глобальной гражданской авиации



« Выбор ОАЭ в качестве первой неевропейской страны для проведения этого международного форума укрепляет позиции ОАЭ в авиационных кругах и подчеркивает доверие, оказываемое ОАЭ со стороны международных организаций и полномочных органов гражданской авиации других государств, особенно EASA. »

Международный форум EASA по сотрудничеству

Недавно Европейское агентство по обеспечению безопасности полетов (EASA) выбрало ОАЭ в качестве страны, принимающей 2-ю Сессию Международного форума EASA по сотрудничеству, впервые проводимого вне Европы, на котором обсуждались последние разработки в области стандартов безопасности полетов, применяемых EASA и рядом полномочных органов гражданской авиации в мире.

В работе Форума, проведенного в гостинице Монарх в Дубае 27–29 апреля этого года, приняло участие более 100 делегаций, представлявших 50 государств и авиационных организаций из различных стран, которые применяют стандарты EASA в их национальной и региональной юрисдикции.

Цель Форума EASA – обмен опытом и знаниями между государствами и полномочными органами, принимающими

стандарты EASA, и информирование участников о последних разработках в области европейских законов в отношении безопасности воздушного движения.

Выбор ОАЭ в качестве первой неевропейской страны для проведения этого международного форума укрепляет позиции ОАЭ в авиационных кругах и подчеркивает доверие, оказываемое ОАЭ со стороны международных организаций и полномочных органов гражданской авиации, особенно, EASA.

Либерализация международного воздушного транспорта

ОАЭ создали наиболее совершенные рамки доступа к рынку международного воздушного транспорта. Перевозчики, назначенные ОАЭ, работают в более чем 129 странах мира. С момента своего создания ОАЭ следуют соглашениям о либерализации воздушных перевозок и широко известны в плане содействия выполнению таких инициатив, как Договор

« Что касается инициатив в области либерализации, ОАЭ создали наиболее совершенные рамки доступа к рынку международного воздушного транспорта. »



о либерализации воздушного транспорта арабских стран (Дамасский договор), успешные конференции ИКАО по переговорам о воздушных перевозках (ICAN) и Программа ИАТА по соблюдению свобод воздуха, завершившиеся принятием Декларации Монтебелло.

Авиация и окружающая среда

Охрана окружающей среды и устойчивое развитие являются важнейшими элементами политики ОАЭ. Государство активно стремится к стабилизации глобального климата, что подтверждается многочисленными инициативами и значительными капиталовложениями в передовую технологию и инфраструктуру.

В этой связи Проект ОАЭ Masdar City будет учитывать вопросы изменения климата, экономические возможности и цели получения чистой энергии в рамках осуществления первой в мире комплексной программы создания настоящего города XXI века. Финансирование Masdar City сфокусировано на внедрение разнообразных проектов: по инфраструктуре, производству возобновляемой энергии (включая выработку солнечной, водородной и ветровой энергии), по технологии снижения выбросов углерода и переработки отходов, а также по улавливанию и хранению углерода (CCS). После окончания строительства в 2016 году Masdar City станет первым в мире углеродно-нейтральным городом с нулевым уровнем отходов.

В марте 2009 года компания Etihad Airways стала партнером по участию в проекте Masdar с целью разработки технологий по снижению воздействия авиационного углерода через экологичные и энергосберегающие меры и инициативы. Кроме этого, в ОАЭ, Абу-Даби, располагается Штаб-квартира Международного агентства по возобновляемой энергии (IRENA). Целями Агентства является продвижение устойчивого использования возобновляемых источников энергии. Необходимость эффективной эксплуатации коммерчески управляемых авиакомпаний и аэропортов является ключевым элементом «устойчивости». Авиакомпании ОАЭ последовательно осуществляли значительные инвестиции для приобретения новейших воздушных судов с целью максимально использовать их наилучшие характеристики, касающиеся потребления топлива и влияния на окружающую среду, при том что авиационный сектор ОАЭ в целом проводит активную политику по сокращению расхода топлива и эмиссии.

Компания Emirates Airlines возглавила и способствовала разработке самолетов А380 с целью помощи в их реализации и заказала 58 единиц этих сверхэффективных самолетов. Ей также принадлежит крупнейший парк новых самолетов В777, считающихся наиболее экономичными из выпускаемых



Новый проект ОАЭ Masdar City будет учитывать вопросы изменения климата, экономические возможности и способы получения чистой энергии. Финансирование Masdar City направлено на выполнение проектов по инфраструктуре, производству возобновляемой энергии (включая солнечную, водородную и ветровую энергию), технологии снижения выбросов углерода и переработки отходов, а также по улавливанию и хранению углерода (CCS).

воздушных судов. В 2008 году компания Etihad Airways разместила один из наиболее крупных заказов на приобретение самолетов в количестве 100 единиц, а также с правом закупки еще 105 самолетов, которые будут поставлены с 2011 по 2020 годы. За этим в 2009 году последовало подтверждение относительно 239 двигателей, необходимых для повышения эффективности этих самолетов при продолжительной работе. Аналогичным образом, компания Air Arabia эксплуатирует один из наиболее современных парков самолетов А320 и заказала дополнительно 49 самолетов.

Кроме этого, внимание уделяется наземному обслуживанию и обеспечению питания с целью снижения воздействия на окружающую среду – при участии партнеров, а также применению методов утилизации и обработки отходов. По всей стране эксплуатантами аэропортов внедрены меры по экономии энергии и сокращению отходов.

Международное сотрудничество

ОАЭ еще более убедились, что 190 государств – членов ИКАО не должны колебаться или идти на компромиссы, связанные со стандартами безопасности полетов, авиационной безопасности и с рисками для окружающей среды, и что их ответственность как авиационного лидера заключается в согласовании конкретных выгод для страны, при совместной поддержке всех членов ИКАО.

« В рамках полномочий по обеспечению эффективной совместной поддержки и лидерства в местных и соседних регионах ОАЭ недавно подписали Меморандумы о взаимопонимании (MOUs) с Африканской комиссией гражданской авиации (AFCAC) и Арабской комиссией гражданской авиации (ACAC). Такие MOUs соответствуют стратегическим целям GCAA по поддержанию людских ресурсов, по укреплению между-народного сотрудничества в гражданской авиации с различными региональными организациями, а также с другими государствами-партнерами. »

В рамках полномочий по обеспечению эффективной совместной поддержки и лидерства в местных и соседних регионах ОАЭ недавно подписали Меморандумы о взаимопонимании (MOUs) с Африканской комиссией гражданской авиации (AFCAC) и Арабской комиссией гражданской авиации (ACAC). Такие MOUs соответствуют стратегическим целям GCAA по поддержанию людских ресурсов, по укреплению международного сотрудничества в гражданской авиации с различными региональными организациями, а также с другими государствами-партнерами.

Под эгидой этого нового стратегического партнерства ОАЭ организуют ряд очных недельных учебных курсов в каждом из этих регионов. Помимо прочего, данные курсы будут связаны с вопросами, включающими системы управления безопасностью полетов (SMS), экономику аэропортов и стратегию деятельности авиакомпаний. Далее, ОАЭ будут предоставлять гранты региональным специалистам, которые смогут воспользоваться услугами многих курсов, предлагаемых высококвалифицированными обучающими институтами ОАЭ.

Такие усилия будут в значительной степени способствовать созданию более безопасной, эффективной и надежной гражданской авиации в этих регионах. Одновременно, ОАЭ приступили к обсуждению укрепления эффективного сотрудничества с Латиноамериканской комиссией

гражданской авиации (LACAC) и Межгосударственным авиационным комитетом (МАК).

Инициатива COSCAP GS

Разработка Совместной программы по обеспечению безопасности полетов и поддержанию летной годности в эксплуатации в странах Персидского залива (COSCAP GS) является договоренностью между Бахрейном, Кувейтом и ОАЭ, направленной на экономически выгодное повышение безопасности полетов и эффективности авиаперевозок в субрегионе государств Персидского залива.

Проект COSCAP GS, рассчитанный на 5 лет, послужит региональным форумом для освещения вопросов по контролю за обеспечением безопасности полетов, направленных на гармонизацию соответствующих правил, политики и процедур. Участвующие государства смогут более эффективно сотрудничать в области безопасности полетов, повышать профессиональные и практические знания и квалификацию персонала, обеспечивающего надзор за безопасностью полетов посредством теоретических и практических занятий, проводить сертификацию эксплуатантов и вести надзор от имени Управлений гражданской авиации (CAAs), которые в данный момент не могут выполнять такую функцию (по запросам), а также наладить более тесные региональные связи через улучшение отношений и их большую многогранность.

Кроме этого, COSCAP-GS будет оказывать помощь местным партнерам в организации семинаров, встреч и учебных мероприятий по любым новым требованиям ИКАО.



Генеральный директор GCAA ОАЭ Саиф Аль-Суваиди (слева) и постоянный представитель ОАЭ в Совете ИКАО капитан Айша Аль-Хамили.

Подтверждение наших обязательств перед гражданской авиацией и ИКАО

Наряду с тем что ОАЭ получили большие преимущества от авторитетности и экспертного опыта ИКАО, они теперь связаны обязательствами самого тесного сотрудничества с этой жизненно важной Организацией. При активном участии в мероприятиях ИКАО и посредством значительного вклада в осуществление рабочих программ Организации ОАЭ стремятся осмыслить полученные опыт и компетенцию.

Надеемся, что наши усилия по поддержке ИКАО и международного авиационного сообщества в целом получат ваше одобрение. ■



خدمات هالا:

تقدم مجموعة من الخدمات مثل إجراءات السفر السريعة, تقديم الأزهار و حجز سيارات الليموزين و غيرها لكي يشعر بالتميز.

HALA SERVICE

Offering a range of services such as 'Fast Tracking', Flowers and Limousine to make your loved ones feel extra special.

P.O.Box 8, Sharjah, UAE
Tel: +971 6 558 1111
Fax: + 971 6 558 0449
E-mail: mkt@sharjahairport.ae
Website: www.sharjahairport.ae



مطار الشارقة الدولي
Sharjah International Airport

AMHS

EXTENDED SERVICE

by **RADIOCOM**

The Best Choice



Set to work in over 150 airports in America and Africa

DBMET Meteorological Data Bank

DBESS Equipments, Systems & Services Data Bank

AeroBilling Airport Services Billing

<ComGate> AFTN/AMHS Gateway

DBAIS AIS Data Bank

AMHS User Agent



Software developed under ISO 9001:2008 Certification by SKYSOFT ARGENTINA S.A.



RADIOCOM, INC.

radiocominc@radiocominc.com

www.radiocominc.com