



РАБОЧИЙ ДОКУМЕНТ

КОНФЕРЕНЦИЯ ПО АВИАЦИИ И АЛЬТЕРНАТИВНЫМ ВИДАМ ТОПЛИВА

Рио-де-Жанейро, Бразилия, 16–18 ноября 2009 года

ГЛОБАЛЬНАЯ РАМОЧНАЯ ПРОГРАММА ПО АЛЬТЕРНАТИВНЫМ ВИДАМ АВИАЦИОННОГО ТОПЛИВА

(Представлено Секретариатом)

КРАТКАЯ СПРАВКА

В данном документе на рассмотрение СААФ предлагается Глобальная рамочная программа по альтернативным видам авиационного топлива на основе дискуссий по пунктам 1–4 повестки дня.

Действия СААФ содержатся в п. 2.

1. ВВЕДЕНИЕ

1.1 В добавлении приводится Глобальная рамочная программа по альтернативным видам авиационного топлива, в которой кратко изложены основные этапы, определенные в документах, представленных Договаривающимися государствами и организациями-наблюдателями на Конференцию по авиации и альтернативным видам топлива. Предполагается, что данная Рамочная программа будет динамичным документом, который вначале будет использован для представления последней информации на 15-е совещание Конференции Сторон Рамочной конвенции Организации Объединенных Наций об изменении климата (COP15 РКИК ООН) в декабре 2009 года, касающейся предполагаемой деятельности по разработке и использованию в авиации альтернативных видов топлива. Предлагается разместить данный документ на веб-сайте ИКАО и обновлять его по мере поступления новой информации от Договаривающихся государств и международных организаций-наблюдателей.

1.2 Данная Рамочная программа будет также использована для представления информации на 37-ю сессию Ассамблеи ИКАО в сентябре 2010 года.

2. ДЕЙСТВИЯ КОНФЕРЕНЦИИ

2.1 Конференции предлагается:

- а) одобрить приведенную в добавлении Глобальную рамочную программу по альтернативным видам авиационного топлива, включающую мероприятия Договаривающихся государств, организаций-наблюдателей и ИКАО;

- b) подтвердить, что одобренная СAAF Глобальная рамочная программа по альтернативным видам авиационного топлива вместе с итогами Совещания HLM-ENV послужит основой для материалов ИКАО на проводимых переговорах в рамках РКИК ООН, и в особенности для представления первоначальной информации на 15-е совещание Конференции Сторон Рамочной конвенции Организации Объединенных Наций об изменении климата (COP15 РКИК ООН) в декабре 2009 года.

— — — — —

ДОБАВЛЕНИЕ

ГЛОБАЛЬНАЯ РАМОЧНАЯ ПРОГРАММА ПО АЛЬТЕРНАТИВНЫМ ВИДАМ АВИАЦИОННОГО ТОПЛИВА

ИЗДАНИЕ ПЕРВОЕ – 2009 ГОД

1. ПРЕДИСЛОВИЕ

- a) Экологичные альтернативные виды топлива обещают стать неотъемлемой частью подхода к уменьшению углеродного следа авиации. Поэтому важно обобщить информацию об уже осуществляемых многих инициативах с целью способствовать разработке и развертыванию производства экологичных альтернативных видов топлива в авиации и ускорить этот процесс в краткосрочном, среднесрочном и долгосрочном плане.
- b) Глобальная рамочная программа по альтернативным видам авиационного топлива призвана предоставить информацию о проводимых в настоящее время мероприятиях, а также о том, что международное сообщество ожидает достигнуть в будущем благодаря использованию экологичных альтернативных видов авиационного топлива.
- c) Предполагается, что Глобальная рамочная программа будет динамичным документом, который будет отражать уже проделанную работу и содержать описание целей будущей деятельности. Электронная интерактивная версия Рамочной программы будет обновляться по мере поступления информации, отражая состояние реализации основных целей и предоставляя исходную информацию и справочный материал в отношении соответствующей деятельности.
- d) Первоначальная Глобальная рамочная программа была утверждена в последний день 1-й Конференции ИКАО по авиации и альтернативным видам топлива (CAAF/09) для представления на COP15 информации о проведенных и планируемых мероприятиях, связанных с разработкой и использованием экологичных альтернативных видов топлива в рамках стратегии ИКАО по решению проблемы воздействия международной авиации на изменение климата.

2. ПОЧЕМУ ДЛЯ АВИАЦИИ ВАЖНЫ ЭКОЛОГИЧНЫЕ АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ВИДЫ ТОПЛИВА

- a) Уменьшению потребления авиационного топлива и соответственно сокращению эмиссии углерода в совокупности способствуют инженерно-технические достижения, совершенствование технических задач и более эффективное производство полетов (включая повышение эффективности организации воздушного движения). В деле определения технических целей снижения авиационной эмиссии парниковых газов достигнуты значительные результаты. До 2050 года и далее ожидается постоянное повышение эффективности по каждому рейсу. ИКАО возглавляет усилия по определению и гармонизации всемирных инициатив в части применения эксплуатационной практики, направленной на снижение антропогенной эмиссии со стороны авиации. Однако даже в рамках наиболее оптимистичных прогнозируемых

сценариев технических достижений предполагаемое повышение эффективности, связанное с техническими и эксплуатационными мерами, не компенсирует общий объем эмиссии¹, обусловленный ожидаемым ростом объема воздушного движения. Разрыв между ростом объема эмиссии воздушного транспорта, который сокращается за счет повышения эффективности, и выбранным более низким уровнем эмиссии представляет собой "экологический компенсационный разрыв", который должен быть ликвидирован с помощью других стратегий.

- b) Разработка и использование экологичных альтернативных видов топлива в авиации является многообещающим подходом в деле ликвидации экологического компенсационного разрыва в объемах эмиссии ПГ. В настоящее время для удовлетворения потребностей коммерческой авиации в топливе в целом такие виды топлива в достаточном количестве отсутствуют. Экологичные смесевые альтернативные виды топлива, производимые из биомассы или возобновляемых масел, предоставляют возможность уменьшить жизненный цикл эмиссии парниковых газов и тем самым снизить воздействие авиации на глобальное изменение климата. Они могут стать важным средством в деле ликвидации экологического компенсационного разрыва, обеспечивая при этом развитие сектора по мере увеличения спроса. Использование этих видов топлива может также позволить снизить эмиссию микрочастиц, уменьшая тем самым отрицательное воздействие авиации на качество воздуха в результате значительно более низкого содержания серы в топливе.
- c) И наконец, поскольку авиация в значительной степени зависит в кратко- и среднесрочной перспективе от смесевых жидких видов топлива, разработка и использование экологичных альтернативных видов топлива будет играть активную роль в совершенствовании распределения ресурсов и повышения надежности поставок в целом, а также в стабилизации цен на топливо.

3. ЦЕЛИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В АВИАЦИИ ЭКОЛОГИЧНЫХ АЛЬТЕРНАТИВНЫХ ВИДОВ ТОПЛИВА

- a) Разработка экологичных альтернативных видов топлива для авиации является важным компонентом поставок авиационного топлива в будущем. ИКАО предприняла действия, направленные на обеспечение более глубокого понимания потенциального использования и эмиссионного воздействия экологичных альтернативных видов топлива. На практикуме ИКАО по альтернативным видам топлива (Монреаль, 10–12 февраля 2009 года) отмечалось, что различные виды авиационного топлива могут обеспечить выигрышное решение вопроса уменьшения зависимости авиации от ископаемых видов топлива и явиться ключевым элементом, который будет способствовать уменьшению воздействия авиации на изменение климата. При наличии достаточного спроса или стимулов в среднесрочной перспективе можно получить значительные запасы реактивного топлива, которое обеспечит значительное уменьшение жизненного цикла

¹ "Желательные цели и варианты их реализации". Рабочий документ № 5 (HLM-ENV/09-WP/5). Совещание высокого уровня по международной авиации и изменению климата, 7–9 октября 2009 года. http://www.icao.int/Highlevel2009/Docs/HLMENV_WP005_en.pdf.

эмиссии CO₂. Уже ведутся работы по сертификации альтернативных видов топлива для использования в авиации.

4. РОЛЬ ИКАО В РАЗРАБОТКЕ ЭКОЛОГИЧНЫХ АЛЬТЕРНАТИВНЫХ ВИДОВ ТОПЛИВА ДЛЯ АВИАЦИИ

- а) ИКАО содействует на глобальной основе популяризации и гармонизации инициатив, которые поощряют и поддерживают разработку экологичных альтернативных видов топлива для международной авиации. Ниже кратко изложены основные мероприятия, в которых будет участвовать ИКАО в целях содействия реализации данной цели:
- 1) **Мероприятие А.** Проведение просветительно-информационных форумов по вопросам экологичных альтернативных видов топлива для авиации.
 - 2) **Мероприятие В.** В сотрудничестве с соответствующими органами ООН и региональными финансовыми организациями проведение форумов по содействию обмену информацией о финансировании и стимулировании программ по экологичным альтернативным видам топлива для авиации.
 - 3) **Мероприятие С.** Содействие разработке стандартизированных определений, методики и процессов в целях обеспечения разработки экологичных альтернативных видов топлива для авиации с учетом уже проделанной работы в этой области.
 - 4) **Мероприятие D.** Оказание поддержки в обеспечении средств доступа к дорожным картам и программам научно-исследовательских работ.

5. КРАТКОЕ ИЗЛОЖЕНИЕ ДОСТИГНУТЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ В ОБЛАСТИ ЭКОЛОГИЧНЫХ АЛЬТЕРНАТИВНЫХ ВИДОВ ТОПЛИВА ДЛЯ АВИАЦИИ

2008 г. Достигнутые результаты

Испытательные и демонстрационные полеты

- 1 февраля 2008 года во время испытательного полета "Эрбаса А-380" один из его четырех двигателей работал на 40 % смеси топлива, преобразованного из газа в жидкое топливо (GTL), с обычным реактивным топливом.
- 23 февраля 2008 года "Боинг 747-400" авиакомпании "Верджин Атлантик" выполнил полет, в ходе которого один двигатель работал на 20 % смеси биотоплива, полученного из масла бабассу и кокосового масла.
- 30 декабря 2008 года "Боинг 747-400" авиакомпании "Эр Нью Зиланд" выполнил полет, в ходе которого один двигатель работал на 50 % смеси гидроочищенного возобновляемого вида реактивного (HRJ) биотоплива, полученного из яatroфа, и на 50 % керосина.

2009 г. Достигнутые результаты**Просветительные форумы/информационная деятельность**

- Практикум ИКАО по авиации и альтернативным видам топлива, 10–12 февраля 2009 года.
- Ежегодное совещание США/CAAFI, 30 сентября – 1 октября 2009 года.

Сертификация/квалификационная оценка топлива

- 1 сентября утверждено ASTM D-7566 (Стандартная спецификация авиационного топлива для турбореактивных двигателей, содержащего синтезированный углеводород) – первое новое реактивное топливо, утвержденное за 20 лет.

Испытательные и демонстрационные полеты

- 7 января 2009 года "Боинг 737-800" авиакомпании "Континентал эрлайнз" выполнил полет, в ходе которого один двигатель использовал 50 % реактивного топлива и 50 % смеси топлива из водорослей и ятрофа.
- 30 января 2009 года "Боинг 747-300" авиакомпании JAL выполнил полет на смеси, состоящей из 50 % биотоплива HRJ (полученного из рыжикового масла, ятрофа и водорослей) и 50 % керосина.
- 12 октября 2009 года авиакомпания "Катар эруэйз" выполнила первый коммерческий полет с использованием альтернативного топлива. "A340-600" выполнил полет из Лондона в Доху, в ходе которого все его четыре двигателя работали на смеси, состоящей из 48,5 % GTL, с обычным реактивным топливом.
- 23 ноября 2009 года "Боинг 747-400" авиакомпании KLM выполнил полет с использованием смеси из 50 % биотоплива HRJ (полученного из рыжикового масла) и 50 % обычного реактивного топлива A1.

Политика, методы и процессы

- Требование Европейского союза в отношении снижения по крайней мере на 35 % эмиссии парниковых газов за счет жизненного цикла в результате использования биотоплива.
- Совещание высокого уровня по авиации и изменению климата ИКАО, 7–9 октября 2009 года.
- Выводы и рекомендации CAAF 2009 (16–18 ноября 2009 года) по:
 1. Экологической устойчивости и взаимозависимости.
 2. Технологической осуществимости и экономической обоснованности.
 3. Мерам по обеспечению разработки и использованию.
 4. Производству и инфраструктуре.
- Декларация и Глобальная рамочная программа CAAF 2009 вместе с итогами Совещания высокого уровня по международной авиации и изменению климата (HLM-ENV), представленные в качестве материала ИКАО на COP15 (7–18 декабря 2009 года).

Стандартизированные определения и процессы

- CAAF/09 приняла уровень готовности топлива (УГТ), разработанный CAAFI, в качестве передовой практики.
- CAAF/09 определила; смесевое реактивное топливо, смесевое чистое реактивное топливо.

2009 г. Достигнутые результаты (продолж.)

- CAAF/09 рекомендовала применять анализ жизненного цикла в качестве соответствующего средства для сравнения относительной эмиссии в результате использования альтернативных и обычных видов реактивного топлива.
- CAAF/09 одобрила использование существующих отраслевых процессов квалификационной оценки и сертификации в качестве приемлемого средства утверждения новых альтернативных видов реактивного топлива.
- CAAF/09 предприняла действия, направленные на то, чтобы соответствующие международные, региональные организации и государства при разработке критериев экологичности всех альтернативных видов топлива учитывали альтернативные виды авиационного топлива.
- Круглый стол по экологичным видам биотоплива (RSB), 14 ноября 2009 года, для рассмотрения опубликованной версии 1.0 принципов и критериев производства экологичного биотоплива.

Основные мероприятия ИКАО в 2009 году, касающиеся экологичных альтернативных видов топлива для авиации**Мероприятие А. Просветительные форумы/информационная деятельность**

- Практикум по авиации и альтернативным видам топлива;
- Конференция по авиации и альтернативным видам топлива;
- Статьи в № 1 и 5 тома 64 "Журнала" ИКАО;
- Совещание ИКАО высокого уровня по авиации и изменению климата рекомендовало проводить более широкие дискуссии по разработке технологий производства альтернативных видов топлива и содействовать использованию экологичных альтернативных видов топлива, включая биотопливо, в авиации с учетом национальных условий;
- Совещание высокого уровня по авиации и изменению климата ИКАО рекомендовало государствам и международным организациям объединить усилия и стратегии для содействия использованию альтернативных видов топлива в авиации и представить результаты CAAF/09 на COP15.

Мероприятие В. Содействие обмену информацией о финансировании и стимулировании

- Первоначальные дискуссии между ИКАО и Всемирным банком и Межамериканским банком развития по вопросам финансирования программ экологичных альтернативных видов топлива для авиации.

Мероприятие С. Стандартизированные определения и процессы

- CAAF/09 приняла уровень готовности топлива (УГТ), разработанный CAAFI, в качестве передовой практики, регулирующей информацию о технической зрелости, являющуюся предпосылкой квалификационной оценки, производства и готовности к использованию, включая потенциально различные уровни зрелости в цепочке производства топлива, например, сырьё, технологии конверсии и квалификационной оценки топлива;
- CAAF/09 определила: смесевое реактивное топливо, смесевое чистое реактивное топливо;

- CAAF/09 рекомендовала применять анализ жизненного цикла в качестве соответствующего средства для сравнения относительной эмиссии в результате использования альтернативных и обычных видов реактивного топлива;
- CAAF/09 одобрила использование существующих отраслевых процессов квалификационной оценки и сертификации в качестве приемлемого средства утверждения новых альтернативных видов реактивного топлива;
- CAAF/09 предприняла действия, направленные на то, чтобы соответствующие международные, региональные организации и государства при разработке критериев экологичности всех альтернативных видов топлива учитывали альтернативные виды авиационного топлива.

Мероприятие D. Средства доступа к дорожным картам и программам научно-исследовательских работ

- Представленные в ходе CAAF/09 планы и цели интегрированы в Глобальную рамочную программу ИКАО по альтернативным видам авиационного топлива.

6. КРАТКОЕ ИЗЛОЖЕНИЕ БУДУЩИХ ЦЕЛЕЙ В ОБЛАСТИ ЭКОЛОГИЧНЫХ АЛЬТЕРНАТИВНЫХ ВИДОВ ТОПЛИВА ДЛЯ АВИАЦИИ

<p style="text-align: center;">2010 г. Планируемые мероприятия</p> <p><u>Просветительные форумы/информационная деятельность</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Ежегодное совещание США/CAAFI. • ... <p><u>Сертификация/квалификационная оценка топлива</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • США/CAAFI предполагают, что HRF будет иметь квалификационную оценку как смесь 50/50 с нефтяным реактивным топливом. • ... <p><u>Политика, методы и процессы</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • 37-я сессия Ассамблеи ИКАО в сентябре 2010 года <ul style="list-style-type: none"> ○ На рассмотрение представлена программа экологичных альтернативных видов топлива для авиации. • ...
--

Основные мероприятия ИКАО в 2010 году, касающиеся экологичных альтернативных видов топлива для авиации

Мероприятие А. Просветительные форумы/информационная деятельность

- Коллоквиум ИКАО по окружающей среде.
- Доклад ИКАО по окружающей среде.
- Статьи в томе 65 "Журнала" ИКАО.

Мероприятие В. Содействие обмену информацией о финансировании и стимулировании

- ИКАО продолжает осуществлять содействие доступу к финансированию программ экологичных альтернативных видов топлива для авиации.

Мероприятие С. Стандартизированные определения и процессы

- ИКАО и ее Договаривающиеся государства продолжают осуществлять деятельность по разработке общих рамок анализа жизненного цикла для сравнения относительной эмиссии в результате использования в авиации альтернативных и обычных видов топлива, проводя работу в национальных и международных рамках.
- ИКАО продолжает оказывать содействие участию авиационного сектора в проводимой деятельности по разработке общего определения критериев экологичности для биотоплива.

Мероприятие D. Средства доступа к дорожным картам и программам научно-исследовательских работ

- Глобальная рамочная программа ИКАО по альтернативным видам авиационного топлива по необходимости обновляется.
- 37-я сессия Ассамблеи принимает решения по программе будущей работы ИКАО, касающейся экологичных альтернативных видов топлива для авиации.

2011 г. Планируемые мероприятия**Просветительные форумы/информационная деятельность**

- Международная конференция SWAFEА.
- Ежегодное совещание США/CAAFI.
- ...

Сертификация/квалификационная оценка топлива

- США/CAAFI предполагают получить сертификацию чистого топлива Fischer-Tropsch (FT).
- ...

Политика, методы и процессы

- CAAF 2011
- Вывод исследования SWAFEА для Европейской комиссии.
- ...

2012 г. Планируемые мероприятия**Просветительные форумы/информационная деятельность**

- Ежегодное совещание США/CAAFI.
- ...

Сертификация/квалификационная оценка топлива

- США/CAAFI предполагают получить доклад о научно-исследовательских работах по смеси ферментированного возобновляемого вида реактивного топлива (FRJ).
- США/CAAFI предполагают получить доклад о научно-исследовательских работах по смеси пиролитического возобновляемого вида реактивного топлива (PRJ).
- ...

Политика, методы и процессы

- Завершение программы Alpha-Bird.
- ...

2013 г. Планируемые мероприятия**Просветительные форумы/информационная деятельность**

- WAAF2013.
- Ежегодное совещание США/CAAFI.
- ...

Сертификация/квалификационная оценка топлива

- США/CAAFI предполагают получить сертификацию чистого топлива HRJ.
- США/CAAFI предполагают получить сертификацию смеси FRJ.
- США/CAAFI предполагают получить сертификацию смеси PRJ.
- ...

Политика, методы и процессы

- 38-я Ассамблея ИКАО.
- ...

2016 г. Планируемые мероприятия**Политика, методы и процессы**

- Задача США/Консорциума по постоянному низкому уровню энергии, эмиссии и шуму (CLEEN), состоящая в том, чтобы альтернативные виды топлива составляли 20 % реактивного топлива, закупаемого коммерческими авиакомпаниями и грузовыми перевозчиками Соединенных Штатов Америки.
- ...

2017 г. Планируемые мероприятия**Политика, методы и процессы**

- Требование Европейского союза в отношении сокращения по крайней мере на 50 % эмиссии парниковых газов за счет жизненного цикла в результате использования биотоплива.
- ...

2018 г. Планируемые мероприятия**Политика, методы и процессы**

- Требование Европейского союза в отношении сокращения по крайней мере на 60 % эмиссии парниковых газов за счет жизненного цикла в результате использования биотоплива.
- ...

2020 г. Планируемые мероприятия**Политика, методы и процессы**

- Европейский союз планирует использовать на транспорте 10 % возобновляемых источников энергии.
- . . .

— КОНЕЦ —