



## РАБОЧИЙ ДОКУМЕНТ

### ТРЕТЬЯ КОНФЕРЕНЦИЯ ИКАО ПО АВИАЦИИ И АЛЬТЕРНАТИВНЫМ ВИДАМ ТОПЛИВА (CAAF/3)

Дубай, Объединенные Арабские Эмираты, 20–24 ноября 2023 года

**Пункт 2 повестки дня. Поддержка политики по содействию развитию и внедрению более чистых источников энергии для авиации**

#### **БОЛЕЕ ЭКОЛОГИЧНАЯ ЭНЕРГИЯ ДЛЯ АВИАЦИИ: СВЯЗАННЫЕ С ВНЕДРЕНИЕМ ПРОБЛЕМЫ И ПОЖЕЛАНИЯ АВИАЦИОННОЙ ОТРАСЛИ ОТНОСИТЕЛЬНО ПОЛИТИКИ**

(Подготовлено Группой действий по вопросам воздушного транспорта (АТАГ), Международным советом аэропортов (МСА), Организацией по аэронавигационному обслуживанию гражданской авиации (КАНСО), Международной ассоциацией воздушного транспорта (ИАТА), Международным советом деловой авиации (МСДА) и Международным координационным советом ассоциаций авиационно-космической промышленности (ИККАИА))

#### **АННОТАЦИЯ**

Государственная политика должна играть инструментальную роль в развертывании и масштабировании применения в авиации более экологичной энергии. Ряд ассоциаций отрасли ждет от стран поддерживающей политики, полностью согласованной и в то же время независимой в отношении технологий и исходного сырья. Срочно необходим сбалансированный политический подход, чтобы ускорить производство более экологичной авиационной энергии и при этом избежать каких-либо негативных перекосов рынка и релокации углеродоемких производств.

Действия Конференции приводятся в п. 5.

#### **1. ВВЕДЕНИЕ**

1.1 Если говорить о цели достижения нулевого углеродного баланса к 2050 г., от 53 до 71 % общего сокращения выбросов может быть достигнуто благодаря применению устойчиво производимого авиационного топлива, или SAF.<sup>23</sup> Отрасль считает, что к 2050 г. будет наблюдаться потребность в снижении углеродоемкости используемого топлива примерно на 80 % по сравнению с текущими средними показателями для ископаемого топлива. Это означало бы увеличение ежегодного производства и потребления SAF с менее чем 0,24 млн т в 2022 г. до примерно

<sup>1</sup> Тексты на английском, арабском, испанском, китайском, русском и французском языках представлены АТАГ.

<sup>2</sup> Описано в *Waypoint 2050* ([www.aviationbenefit.org/W2050](http://www.aviationbenefit.org/W2050)) и подтверждено другими анализами, включая Дорожные карты ИАТА по достижению нулевого углеродного баланса: [www.iata.org/en/programs/environment/roadmaps/](http://www.iata.org/en/programs/environment/roadmaps/)

<sup>3</sup> Оставшуюся часть выбросов можно устранить путем повышения эффективности деятельности, увеличения КПД в результате совершенствования технологий самолетостроения, разработки водородных летательных аппаратов и мер, основанных на специфике конкретных рынков.

370–490 млн т к 2050 г., с использованием всех доступных источников воспроизводимого сырья. Кроме того, должны продолжать развиваться и масштабироваться новые, в настоящее время не имеющие широкого распространения, методы получения SAF, что прежде всего касается перспективных источников сырья<sup>4</sup>.

1.2 Достижение этой амбициозной цели потребует существенной поддержки со стороны правительств и партнеров вдоль цепочки создания стоимости. Государственная политика должна играть ключевую роль в стимулировании масштабирования производства SAF.

## 2. ТЕКУЩЕЕ СОСТОЯНИЕ И ПРОБЛЕМЫ

2.1 Одним из наибольших препятствий<sup>5</sup> для быстрой разработки и внедрения SAF является отсутствие достаточной и эффективно реализуемой политики. При существующих правовых нормах и программах поощрения в отношении возобновляемого топлива поставки SAF остаются скудными, и в результате цена включает значительную надбавку по сравнению как с традиционным реактивным топливом, так и с другими видами возобновляемого топлива, такими как возобновляемый дизель. Приобретение доступного на данный момент объема принесло отрасли дополнительные затраты в размере от 322 млн до 510 млн долларов в 2022 г.<sup>6</sup>, и по мере реализации стремлений достичь к 2050 г. целевого нулевого углеродного баланса расходы будут экспоненциально расти.

2.2 Адекватная политика и инвестиции должны фокусироваться на содействии ускорению поставок SAF и снижению затрат. Хотя понятно, что применение SAF в течение некоторого времени будет требовать уплаты надбавки, эти затраты можно снизить при помощи политических механизмов, которые обеспечили бы ускорение перехода к широкому применению — и это должно стать целью всех политических мер на глобальном и национальном уровне.

## 3. КЛЮЧЕВЫЕ СООБРАЖЕНИЯ ДЛЯ ПОЛИТИЧЕСКОГО РУКОВОДСТВА

### 3.1 РОЛЬ ПОЛИТИКИ И СОСТАВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ЭФФЕКТИВНОЙ ПОЛИТИЧЕСКОЙ СТРУКТУРЫ

3.1.1 Политика, направленная на внедрение более экологичных источников энергии как в краткосрочной, так и в долгосрочной перспективе, даст производителям и инвесторам определенную уверенность для выделения существующих производственных мощностей под производство более экологичной энергии, а также будет способствовать увеличению инвестиций в новую производственную инфраструктуру. Кроме того, политика способна стимулировать крайне

---

<sup>4</sup> Примеры перспективных источников сырья включают, не ограничиваясь перечисленным, влажные отходы, масла из водорослей, отходы лесного и сельского хозяйства, пищевые отходы, муниципальные твердые бытовые отходы (ТБО), а также продолжающееся изучение экологически чистого водорода и улавливания углерода в целях потенциального использования для электро топлива.

<sup>5</sup> Другие проблемы включают, не ограничиваясь перечисленным, отсутствие гармонизированного подхода к методологии учета SAF; отсутствие доступа к SAF в рамках существующей топливной логистики и инфраструктуры аэропортов; отсутствие восприятия SAF как секторальной меры, дополняющей компенсацию углеродных выбросов; ограниченная доступность рентабельных и экологичных источников сырья для SAF; ограниченные инвестиции и высокие затраты на финансирование объектов для производства SAF; а также конкуренция за сырьевые ресурсы и поощрительные инициативы с другими секторами, такими как автотранспорт и получение возобновляемой энергии.

<sup>6</sup> Подход ИАТА к политике по внедрению SAF, май 2023 г.

необходимые исследования и разработки новых производственных методов и связанных с ними цепочек поставок.

3.1.2 Нежелательных результатов, таких как перекосы рынка или релокация углеродоемких производств, поможет избежать глобальный гармонизированный подход. ИКАО может внести вклад в гармонизацию подходов к политике в рамках своих действий по созданию возможностей.

3.1.3 В целом, политика должна соответствовать следующим определениям:

- a) Гармонизированная между странами и отраслями.
- b) Стабильная и предсказуемая.
- c) Нейтральная в отношении технологий.
- d) Независимая в отношении источников сырья.
- e) Устанавливающая приоритет международно признанных стандартов устойчивого развития (таких как разработанные ИКАО критерии устойчивого развития CORSIA для соответствующих CORSIA видов топлива (CEF)) и обеспечивающая взаимное признание критериев устойчивого развития.
- f) Упрощающая сертификацию цепочек поставок более экологичной энергии в соответствии с международно признанными стандартами устойчивого развития.
- g) Способная к расширению, т. е. обеспечивающая сосуществование различных инициатив.
- h) Обеспечивающая механизмы измерения сокращения выбросов в результате использования более экологичных источников авиационной энергии.

## 3.2 ПОЛИТИЧЕСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ РАСШИРЕНИЯ ПРИМЕНЕНИЯ В АВИАЦИИ БОЛЕЕ ЭКОЛОГИЧНЫХ ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГИИ

3.2.1 Двумя стандартными вариантами политики в отношении более экологичной авиационной энергии обычно считаются финансовые инициативы и мандаты. Финансовые инициативы могут вводиться посредством корректировки политики для улучшения доступа к капиталу, уменьшения бремени высоких начальных капиталовложений, снижения финансовых затрат и поддержки создания новых рынков, поскольку все это делает SAF намного более доступным и значительно расширяет масштабы его применения. Мандаты же представляют собой налагаемые государством обязательства по использованию как минимум установленного количества более экологичной энергии. Подобные обязательства могут налагаться на поставщиков или покупателей.

3.2.2 С другой стороны, существуют разнообразные **политические инициативы**<sup>7</sup>, включая следующие примеры:

- a) Налоговые скидки, налоговые льготы и возврат налогов, уплачиваемых в связи с производством, продажами или закупками.
- b) Государственная капитальная поддержка (гранты) и гарантии займов для производственных объектов.
- c) Субсидии на сырье или аналогичные механизмы поддержки.
- d) Финансово-рыночная политика, включая преференциальный режим или специальные финансовые инструменты<sup>8</sup>.

<sup>7</sup> Больше примеров политических инициатив можно найти в руководстве ИКАО по политике в отношении SAF: [www.icao.int/environmental-protection/Documents/SAF/Guidance%20on%20SAF%20policies%20-%20Version%202.pdf](http://www.icao.int/environmental-protection/Documents/SAF/Guidance%20on%20SAF%20policies%20-%20Version%202.pdf)

<sup>8</sup> Детальное описание см. в недавно опубликованной финансовой дорожной карте ИАТА: [www.iata.org/contentassets/8d19e716636a47c184e7221c77563c93/finance-net-zero-roadmap.pdf](http://www.iata.org/contentassets/8d19e716636a47c184e7221c77563c93/finance-net-zero-roadmap.pdf)

- e) Принципы бухгалтерского учета, включая амортизационные графики.
- f) Научно-исследовательские программы и их поддержка.

3.2.3 Несмотря на то что мандаты являются мощным рыночным сигналом для производителей SAF, они должны сопровождаться позитивными мерами по повышению доступности и экономической целесообразности использования SAF. Применительно к настоящему времени мандаты были бы полезны для разработки новых методов применения хорошо зарекомендовавших себя гидрообработанных сложных эфиров и жирных кислот (HEFA), которые сегодня важны практически для всего производства SAF. Все большее значение для диверсификации источников сырья и применения более масштабируемых решений будет иметь расширение производства SAF с использованием других методов. В случае использования государственных мандатов должны соблюдаться следующие условия:

- a) Они должны применяться только как дополнительный инструмент в рамках более широкой стратегии по расширению производства SAF.
- b) Они должны дополняться программами поощрения, стимулирующими инновации, расширение производства и снижение удельных затрат.
- c) Они должны стимулировать рост и развитие, но не выходя за рамки коммерческой обоснованности, чтобы не допустить диспропорции рыночных цен.
- d) Они не должны привязываться к определенному виду сырья или техническому решению, поскольку ряд методов еще находится в процессе разработки.
- e) В случае недостаточно апробированных методов производства SAF поставщикам должна оказываться поддержка в целях устранения рисков для технологий и инвестиций.
- f) Мандаты должны быть нейтральными с точки зрения влияния на конкуренцию в сфере поставок топлива, обеспечивать прозрачность ценообразования и расчета добавочных платежей, доступ к инфраструктуре и справедливое распределение доступного SAF с учетом штрафных платежей.
- g) Они должны действовать для стороны предложения и требовать блендирования и поставок существующими поставщиками реактивного топлива.

#### 4. ВАЖНОСТЬ ДЛЯ АВИАЦИИ НАДЕЖНОЙ ГЛОБАЛЬНОЙ СТРУКТУРЫ УЧЕТА БОЛЕЕ ЭКОЛОГИЧНОЙ ЭНЕРГИИ

4.1 Гармонизированная глобальная структура учета более экологичной энергии является обязательным фактором внедрения более экологичной авиационной энергии и ее коммерческой жизнеспособности. Соответствующая определенной цели структура учета или сеть взаимодействующих систем позволит авиакомпаниям декларировать экологические преимущества приобретения ими более экологичной авиационной энергии и исполнение своих обязательств безопасным, прозрачным и вызывающим доверие образом, а также даст странам возможность вести учет производства, доступности и использования более экологичной авиационной энергии под собственной юрисдикцией.

4.2 При помощи положений CORSIA уже было признано, что сокращение выбросов в результате использования CEF авиакомпаниями декларируется на основе массы CEF в соответствии с документацией о покупке и блендировании.<sup>9</sup> Кроме того, CEF может производиться и

---

<sup>9</sup> Примечание 1, пункт 2.2.4 SARP CORSIA ИКАО, Приложение 16, Том IV, Часть II. Мониторинг заявлений по соответствующему CORSIA топливу.

реализовываться в любой точке мира, если оно соответствует требованиям по отчетности CORSIA в соответствии со стандартами и рекомендуемыми практиками (SARP) CORSIA.<sup>10</sup>

4.3 Использование для более экологичной авиационной энергии существующих зарекомендовавших себя глобальных надежных механизмов учета, принятых в других секторах, дает такие дополнительные преимущества, как повышенная эффективность производства и транспортировки, а также минимизация затрат и выбросов, связанных с разными этапами жизненного цикла. Кроме того, это дает авиакомпаниям расширенный доступ к SAF и в то же время обеспечивает производителям SAF более широкий доступ к новым географическим рынкам, особенно в развивающихся странах.

4.4 Более подробная информация: [принципы бухгалтерского учета SAF<sup>11</sup>](#) и [преимущества SAF с точки зрения учета<sup>12</sup>](#).

## 5. ДЕЙСТВИЯ СО СТОРОНЫ СAAF/3

5.1 Участникам Конференции предлагается:

- a) Признать роль политических решений для производства, внедрения и масштабирования применения в авиации более экологичной энергии, а также необходимость в сбалансированном политическом подходе, особенно в контексте согласованного на СAAF/3 коллективного мнения.
- b) Признать значение составных элементов эффективной политической структуры для внедрения более экологичной авиационной энергии.
- c) Признать и принять применение глобальной структуры учета SAF, основанной на надежной цепочке подходов к контролю потоков SAF, чтобы создать единообразные условия, обеспечив равный доступ к SAF для всех авиакомпаний по всему миру.

— КОНЕЦ —

<sup>10</sup> Пункт 3.3.5.5, Документ ИКАО 9501, Техническое руководство по экологическим вопросам, Том IV. Применение соответствующего CORSIA топлива.

<sup>11</sup> Принципы бухгалтерского учета SAF ИАТА: [www.iata.org/contentassets/d13875e9ed784f75bac90f000760e998/saf-accounting-policy-paper\\_20230905\\_final.pdf](http://www.iata.org/contentassets/d13875e9ed784f75bac90f000760e998/saf-accounting-policy-paper_20230905_final.pdf)

<sup>12</sup> Преимущества SAF с точки зрения учета ИАТА: [www.iata.org/contentassets/d13875e9ed784f75bac90f000760e998/iata---saf-accounting-benefits.pdf](http://www.iata.org/contentassets/d13875e9ed784f75bac90f000760e998/iata---saf-accounting-benefits.pdf)