



## 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

#### МЕТОДИКИ УЧЕТА ТОПЛИВА И ОТЧЕТНОСТИ ПО ТОПЛИВУ

(Представлено Секретариатом ИКАО)

##### КРАТКАЯ СПРАВКА

В настоящем документе представлена информация о методиках учета топлива и отчетности по топливу в рамках системы мониторинга, отчетности и проверки (MRV) CORSIA, включая методику сокращения компенсационных обязательств эксплуатантов самолетов в результате использования видов топлива, отвечающих условиям CORSIA. В нем также представлены возможные параметры методик учета топлива и отчетности по топливу для международной авиации в рамках отслеживания хода достижения LTAG.

Действия Конференции указаны в п. 4.

#### 1. ВВЕДЕНИЕ

1.1 Ассамблея ИКАО обратилась с просьбой к Совету (см. п. 9 резолюции A41-21) регулярно следить за ходом осуществления всех элементов корзины мер, направленных на достижение долгосрочной желательной цели для международной авиации (LTAG), в том числе посредством механизма ИКАО по оценке состояния окружающей среды; обзора концептуального видения ИКАО в области SAF; дальнейшей оценки сокращения эмиссии CO<sub>2</sub> и последствий изменения климата с точки зрения затрат для международной авиации, а также регионов и стран, особенно развивающихся стран, и последствий для развития сектора, а также стоимостных последствий усилий по достижению LTAG<sup>1</sup>; мониторинга информации, содержащейся в государственных планах действий по сокращению эмиссии CO<sub>2</sub> международной авиации; и средств реализации. С этой целью Совет рассмотрит необходимые методологии для отслеживания прогресса и представит доклад на одной из будущих сессий Ассамблеи ИКАО.

<sup>1</sup> Выделение (подчеркивание) добавлено.

1.2 По просьбе Совета ИКАО (март 2023 года) Комитет по охране окружающей среды от воздействия авиации (САЕР) Совета приступил к технической работе по созданию методик для мониторинга и отчетности в связи с LTAG (LMR) с использованием информации о достижении LTAG, акцентируя внимание на подчеркнутых вопросах в п. 1.1 выше. Первым результатом этой работы САЕР станет обзорное исследование, призванное определить, какая информация имеется в настоящее время, каковы пробелы в данных и как их можно восполнить.

1.3 Одним из вкладов в рамках работы САЕР по LMR являются информация и данные, представленные государствами для целей Системы компенсации и сокращения выбросов углерода для международной авиации (CORSIA). Ассамблея ИКАО приняла CORSIA (см. резолюцию A41-22) в качестве меры, дополняющей технологические инновации, эксплуатационные усовершенствования и устойчиво производимые виды авиационного топлива, которые в совокупности известны как корзина мер ИКАО. Реализация государствами этих мер способствует достижению глобальной желательной цели ИКАО по обеспечению углеродно-нейтрального роста начиная с 2020 года. Совет ИКАО утвердил том IV Приложения 16, содержащий Стандарты и Рекомендуемую практику (SARPS), касающиеся мониторинга, отчетности и проверки (MRV) в связи с информацией в рамках CORSIA<sup>2</sup>.

## 2. ОБЗОР СИСТЕМЫ УЧЕТА И ОТЧЕТНОСТИ CORSIA ДЛЯ ЭМИССИИ CO<sub>2</sub>

2.1 Успешное применение CORSIA зависит от наличия достоверных данных о годовой эмиссии CO<sub>2</sub> за все годы существования системы (2019–2035 гг.). Сбор и обработка этих данных основаны на системе MRV CORSIA, которая определяется SARPS, включенными в том IV Приложения 16. Эксплуатанты самолетов, подпадающие под действие CORSIA<sup>3</sup>, обязаны ежегодно осуществлять мониторинг, представлять отчетность и проверять свою эмиссию CO<sub>2</sub>. Цикл MRV CORSIA для годовой эмиссии CO<sub>2</sub> длится 19 месяцев, начиная с 1 января отчетного года и заканчивая 31 июля следующего года.

2.2 Для мониторинга эмиссии CO<sub>2</sub> эксплуатанты самолетов могут использовать любой из пяти методов мониторинга использования топлива, чтобы собирать информацию об использовании топлива при выполнении каждого международного рейса. Эксплуатантам необходимо оценивать свою годовую эмиссию CO<sub>2</sub> исходя из предположения, что **все используемое топливо является обычным**, умножая количество использованного топлива на коэффициент преобразования, отражающий количество тонн CO<sub>2</sub>, образующихся из одной тонны топлива<sup>4</sup>.

2.3 Эксплуатанты самолетов, имеющие право использовать инструмент ИКАО для CORSIA по оценке и представлению отчетности в отношении CO<sub>2</sub> (CERT)<sup>5</sup>, могут составлять оценки своей эмиссии на основе информации о рейсах (аэропорт вылета и прилета, тип используемого воздушного судна, количество рейсов).

2.4 Для каждого года в период 2021–2035 гг. государства должны рассчитать годовые компенсационные обязательства для каждого эксплуатанта, отнесенного к ним. Это делается путем умножения годовой эмиссии CO<sub>2</sub> эксплуатанта, на которую распространяются компенсационные обязательства<sup>6</sup>, как указано в его проверенных отчетах об эмиссии, на годовой коэффициент

<sup>2</sup> Том IV Приложения 16 и другая информация по CORSIA доступны на веб-сайте ИКАО: [www.icao.int/corsia](http://www.icao.int/corsia)

<sup>3</sup> Годовая эмиссия CO<sub>2</sub> равна или превышает 10 000 тонн.

<sup>4</sup> 3,16 кг CO<sub>2</sub>/кг топлива для топлива Jet-A и Jet-A1; 3,10 кг CO<sub>2</sub>/кг топлива для топлива AvGas или Jet-B.

<sup>5</sup> Эксплуатанты, на эмиссию которых, составляющую менее 50 000 тонн CO<sub>2</sub>, распространяются компенсационные обязательства в конкретный год.

<sup>6</sup> Эмиссия в результате полетов между государствами, оба из которых взяли на себя компенсационные обязательства CORSIA.

(шаг 1 на рис. 1 ниже) с учетом годового коэффициента роста сектора, предусмотренного CORSIA<sup>7</sup>, и – только для 2033–2035 гг. – индивидуального коэффициента роста эксплуатанта.

2.5 В соответствии с CORSIA эксплуатанты самолетов могут заявить о сокращении своих компенсационных обязательств по CO<sub>2</sub>, **используя топливо, отвечающее условиям CORSIA (CEF)**, которое может представлять собой либо возобновляемое или полученное из отходов устойчиво производимое авиационное топливо, отвечающее условиям CORSIA, либо полученное из горючих ископаемых низкоуглеродное авиационное топливо, отвечающее условиям CORSIA. Чтобы авиационное топливо могло быть отнесено к категории CEF, оно должно соответствовать критериям устойчивости CORSIA, которые были утверждены Советом ИКАО и опубликованы в документе ИКАО *"Критерии устойчивости CORSIA для видов топлива, отвечающих условиям CORSIA"*, размещенном на веб-сайте ИКАО. Более подробная информация о критериях устойчивости CORSIA приведена в документе CAAF/3-WP/5 *"Сертификация устойчивости топлива"*.

2.6 Эксплуатанты, желающие заявить о сокращении эмиссии в результате использования CEF, должны отслеживать использование этих видов топлива и рассчитывать полученное сокращение эмиссии (в тоннах) на основе методики CORSIA в отношении жизненного цикла. Заявления эксплуатанта о сокращении эмиссии должны проверяться третьей стороной до того, как о таком сокращении будет сообщено соответствующему государству.

2.7 В конце каждого периода соблюдения обязательств государства вычитают подтвержденные объемы сокращения эмиссии в результате использования CEF из общего годового объема компенсационных обязательств за трехлетний период (шаг 2 на рис. 1), чтобы рассчитать общий окончательный объем компенсационных обязательств по CO<sub>2</sub> (в тоннах) для конкретного эксплуатанта за период соблюдения обязательств (шаг 3 на рис. 1), которые должны быть выполнены путем покупки и погашения эквивалентного количества единиц эмиссии, отвечающих критериям CORSIA.

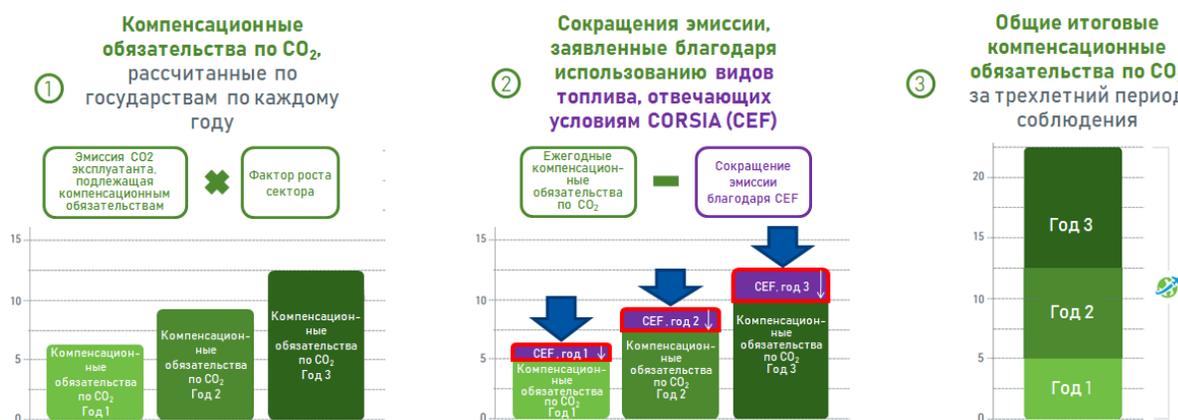


Рис. 1. Определение компенсационных обязательств CORSIA

2.8 Следует отметить, что внедрение SARPS CORSIA позволяет избежать двойного заявления об экологических выгодах от использования топлива благодаря сопоставлению информации, представляемой в ИКАО государствами и системами сертификации устойчивости

<sup>7</sup> Годовой коэффициент роста сектора рассчитывается ИКАО и ежегодно публикуется на веб-сайте ИКАО.

(SCS)<sup>8</sup>. Кроме того, SARPS CORSIA позволяют эксплуатантам самолетов, приобретающим SAF и LCAF, заявлять об экологических выгодах от использования этих видов топлива, даже если они физически не используются на самолетах эксплуатанта.

2.9 В этой связи, признавая, что экологические выгоды от использования того или иного топлива становятся предметом торговли между эксплуатантами самолетов и соответствующими заинтересованными сторонами, в том числе через "системы бронирования и заявок"<sup>9</sup>, важно рассмотреть вопрос о том, могут ли существующие методики учета топлива и отчетности по топливу для международной авиации обеспечить уверенность относительно заявленных экологических выгод, сохраняя при этом экологическую целостность путем недопущения двойных заявлений, а также учитывая просьбу Ассамблеи рассмотреть необходимые методики для отслеживания хода достижения LTAG.

### 3. ВОЗМОЖНЫЕ ПАРАМЕТРЫ ДЛЯ ОТСЛЕЖИВАНИЯ ПРОГРЕССА В РАЗВИТИИ БОЛЕЕ ЧИСТЫХ ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГИИ ДЛЯ АВИАЦИИ

3.1 В марте 2023 года Совет ИКАО обратился к САЕР с просьбой определить возможные параметры методик учета топлива и отчетности по топливу для международной авиации в целях обеспечения их последовательного применения при отслеживании хода достижения LTAG. Техническая информация САЕР по этому вопросу представлена ниже.

3.2 Эмиссия CO<sub>2</sub> международной авиации является прямым результатом производства и сжигания авиационного топлива. Достоверный учет количества используемого авиационного топлива, связанной с ним эмиссии CO<sub>2</sub> и любого сокращения эмиссии CO<sub>2</sub> при его производстве является одним из важнейших компонентов в рамках усилий государств – членов ИКАО по отслеживанию хода достижения LTAG – чистого нулевого уровня эмиссии CO<sub>2</sub> к 2050 году.

3.3 С технической точки зрения, в контексте методик оценки эмиссии парниковых газов (ПГ), существуют определенные принципы, применимые к оценке/измерению и отчетности по ПГ, такие как прозрачность, точность, последовательность, сопоставимость и полнота. Применительно к авиационному топливу такие технические принципы можно определить следующим образом:

- прозрачность: допущения и методики, используемые для оценки эмиссии и ее сокращения, четко изложены и объяснены;
- точность: насколько можно судить, оценки систематически не завышаются и не занижаются по сравнению с фактической эмиссией, и, насколько это практически возможно, неопределенности уменьшаются;
- последовательность: оценки являются внутренне последовательными на протяжении ряда лет (например, благодаря использованию одних и тех же методик оценки в течение длительного времени);

<sup>8</sup> Годовые отчеты SCS, утвержденных CORSIA:

<https://www.icao.int/environmental-protection/CORSIA/Pages/CORSIA-Certified-Fuels.aspx>

<sup>9</sup> Хотя согласованного определения понятия "бронирования и заявок" не существует, обычно оно относится к цепи приема-передачи, позволяющей отслеживать движение физического продукта и экологические характеристики в ходе сделок. См. также материалы региональных семинаров ИКАО 2023 года:

<https://www.icao.int/Meetings/RS2023/Documents/1%20-%20Supporting%20Policies.pdf>.

- сопоставимость: представленные оценки по странам можно сопоставить благодаря использованию согласованных методик оценки и форматов отчетности;
- полнота: оценки охватывают все международные маршруты всех гражданских воздушных судов.

3.4 Учитывая вышеупомянутые технические принципы, в целях обеспечения последовательного применения в рамках отслеживания хода достижения LTAG можно использовать следующие параметры применительно к методикам учета топлива и отчетности по топливу для международной гражданской авиации:

- a) они обеспечивают глобальный охват эмиссии международной гражданской авиации в рамках отслеживания хода достижения LTAG;
- b) они способствуют последовательному применению методик государствами на прозрачной основе;
- c) они позволяют представлять точную отчетность в отношении эмиссии, в том числе по использованию более чистых источников энергии для международной гражданской авиации;
- d) они обеспечивают экологическую целостность путем недопущения двойного учета, в том числе во внутренней и международной гражданской авиации;
- e) в рамках них отдается предпочтение проверенной информации об эмиссии, которая может быть подкреплена другой информацией для целей проверки или подтверждения заявленной эмиссии;
- f) они способствуют повышению экономической эффективности за счет использования простых методик и процедур учета и отчетности;
- g) они позволяют избежать чрезмерного административного бремени для государств и эксплуатантов самолетов;
- h) в рамках них используются (насколько это возможно) существующие методики и процедуры, предусмотренные системой мониторинга, отчетности и проверки (MRV) CORSIA для международной гражданской авиации.

3.5 В контексте отслеживания достижения LTAG CAEP считает, что методики учета топлива и отчетности по топливу для международной гражданской авиации не окажут отрицательного воздействия (например, увеличение затрат или административного бремени) на устойчивое развитие международной гражданской авиации. Поскольку LTAG является совместной целью ИКАО и ее государств-членов, любое сокращение эмиссии, зафиксированное с помощью методик учета топлива и отчетности по топливу, будет также учитываться как вклад в достижение LTAG, независимо от того, где производится и/или учитывается более чистая энергия.

3.6 Следует отметить, что CAEP рассматривает эти возможные параметры методик учета топлива и отчетности по топливу в контексте отслеживания хода достижения LTAG отдельно от существующих в отрасли систем бронирования и заявок для SAF со своими собственными методиками.

#### 4. ДЕЙСТВИЯ СAAF/3

##### 4.1 СAAF/3 предлагается:

- a) признать существующие согласованные методики в рамках системы MRV CORSIA, позволяющие эксплуатантам самолетов заявлять об экологических выгодах от использования видов топлива, отвечающих условиям CORSIA, для сокращения своих компенсационных обязательств согласно CORSIA;
- b) в этой связи рассмотреть роль системы MRV CORSIA в мониторинге использования более чистых источников энергии для международной авиации;
- c) рассмотреть техническую информацию САЕР о возможных параметрах методик учета топлива и отчетности по топливу для международной авиации, чтобы обеспечить их последовательное применение в рамках отслеживания хода достижения LTAG;
- d) использовать информацию, содержащуюся в настоящем документе, при рассмотрении итогов СAAF/3.

— КОНЕЦ —