



РАБОЧИЙ ДОКУМЕНТ

**СЕДЬМАЯ ВСЕМИРНАЯ АВИАТРАНСПОРТНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ
(ATCONF/7)**

Монреаль, Штаб-квартира, 16–20 ноября 2026 года

Пункт 4 повестки дня. Новые технологии, новые бизнес-модели и прочие сопряженные вопросы

4.2 Поддержка и экономические возможности доступа к более чистым источникам энергии для авиации

**РАСКРЫТИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОГО И ИНВЕСТИЦИОННОГО
ПОТЕНЦИАЛА БОЛЕЕ ЧИСТЫХ ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГИИ ДЛЯ
АВИАЦИИ ПОСРЕДСТВОМ СОЗДАНИЯ
ГЛОБАЛЬНОГО РЫНКА SAF**

(Представлено Бразилией при поддержке 20 государств – членов ЛАКГА¹)

КРАТКАЯ СПРАВКА

В настоящем документе рассматривается экономический и инвестиционный потенциал устойчиво производимого авиационного топлива (SAF), авиационного топлива с более низким содержанием углерода (LCAF) и других более чистых источников энергии для авиации, в частности для развивающихся стран и государств с особыми потребностями. Он призван поддержать политику, производство, инвестиции и нормативно-правовую базу, которые позволяют наращивать объемы поставок, снижать затраты и консолидировать глобальный рынок SAF в соответствии с согласованными критериями Международной организации гражданской авиации (ИКАО) и Системы компенсации и сокращения выбросов углерода для международной авиации (CORSIA), одновременно расширяя доступ к восполняемому сырью во всех регионах. Об этом потенциале свидетельствуют ресурсы биомассы в Бразилии, доля экологически чистой электроэнергии в энергобалансе страны, опыт в области биотоплива, а также растущее число новых проектов по производству альтернативных видов топлива (SAF). Авторы документа также предупреждают о том, что меры поддержки не должны предусматривать дискриминационных правил отбора, преференций в отношении местного сырья, регуляторных барьеров или схем субсидирования, которые защищают отечественное производство и вызывают перекосы в глобальных инвестиционных потоках.

Действия: Конференции предлагается:

- а) признать экономический и инвестиционный потенциал более чистых источников энергии для авиации, в частности SAF, для развивающихся стран и государств с особыми потребностями;
- б) рекомендовать государствам проводить политику, способствующую привлечению инвестиций в производство SAF и стимулированию спроса на них;
- с) поддержать развитие инфраструктуры, адресные меры стимулирования и совместимые с CORSIA системы учета и получения прав на экологические субсидии или системы сертификатов, которые увязывают инвестиции в производство SAF со спросом со стороны эксплуатантов воздушных судов;

¹ Аргентина, Белиз, Боливия (Многонациональное Государство), Венесуэла (Боливарианская Республика), Гватемала, Гондурас, Доминиканская Республика, Колумбия, Коста-Рика, Куба, Мексика, Никарагуа, Панама, Парагвай, Перу, Сальвадор, Уругвай, Чили, Эквадор и Ямайка.

d) настоятельно призвать государства избегать создания нормативных барьеров, критериев допуска по принципу происхождения продукции, или режимов субсидирования, которые могут привести к фрагментации мирового рынка SAF; e) подчеркнуть ключевое значение внедрения на практике рамочной программы ИКАО в области более чистых источников энергии для формирования стабильной и предсказуемой нормативной среды, способствующей привлечению инвестиций для создания подлинно глобального рынка SAF с размещением производства во всех регионах; f) просить ИКАО активизировать сотрудничество с финансовыми учреждениями, учреждениями Организации Объединенных Наций (ООН) и международными организациями в целях привлечения финансирования, снижения инвестиционных рисков и ускорения процессов одобрения приемлемых видов сырья и методов производства.	
<i>Стратегические цели</i>	Данный рабочий документ связан со стратегическими целями <i>"Экономическое развитие воздушного транспорта обеспечивает экономическое процветание и социальное благополучие для всех"</i> и <i>"Авиация экологически устойчива"</i>
<i>Финансовые последствия</i>	Указанная в настоящем документе деятельность будет осуществляться при наличии ресурсов в бюджете Регулярной программы на 2026–2028 годы и/или за счет внебюджетных взносов
<i>Справочный материал</i>	Глобальная рамочная программа ИКАО в области SAF, LCAF и других более чистых источников энергии для авиации (CAAF/3, Дубай, ноябрь 2023 г.) Резолюции A42-21 и A42-26 Ассамблеи A42-WP/162 (Бразилия и Эфиопия) ATConf/7-WP/8 (Секретариат)

1. ВВЕДЕНИЕ

1.1 Переход на более чистые источники энергии в авиации – это больше, чем просто экологическая необходимость. Это еще и программа экономического развития и привлечения инвестиций в сферу международных воздушных перевозок. Использование SAF, LCAF и других более чистых источников энергии для авиации может способствовать сокращению эмиссии в этом секторе, одновременно создавая новые цепочки добавленной стоимости в энергетике, сельском хозяйстве, сфере обращения с отходами, водородной энергетике, логистике, услугах по сертификации и инфраструктуре аэропортов. Эти возможности особенно актуальны для развивающихся стран и государств с особыми потребностями, многие из которых располагают восполняемыми запасами сырья, потенциалом для развития возобновляемой энергетики и промышленными мощностями, способными помочь сформировать глобальную производственную базу.

1.2 Как подчеркивали Бразилия и Эфиопия в рабочем документе (A42-WP/162), представленном на 42-й сессии Ассамблеи ИКАО, объемы производства SAF остаются значительно ниже уровней, необходимых для достижения долгосрочной желательной цели (LTAG) ИКАО и реализации Программы до 2030 года, предусмотренной Глобальной рамочной программой ИКАО. Кроме того, по оценкам ИАТА, к 2050 году авиационной отрасли может потребоваться около 500 млн тонн SAF в год для достижения нулевой нетто-эмиссии, тогда как в 2025 году мировой объем производства составлял примерно 1,9 млн тонн. Увеличение объемов производства необходимо для сокращения разницы в стоимости SAF и обычного реактивного топлива, формирования предсказуемого спроса и обеспечения участия всех регионов в справедливом и всеохватном энергетическом переходе в авиации.

1.3 В документе ATConf/7-WP/8 "Экономическая нормативная база по новым технологиям и более чистым источникам энергии для авиации", представленном Секретариатом ИКАО, также подтверждается, что увеличение объемов производства SAF, LCAF и других более чистых источников энергии для авиации имеет ключевое значение для достижения экологических целей ИКАО и влечет за собой серьезные последствия с точки зрения экономического регулирования. В нем упоминается о долгосрочной желательной цели (LTAG) достижения нулевой нетто-эмиссии углерода международной авиацией к 2050 году и о коллективной концепции ИКАО по сокращению эмиссии CO₂ международной авиации на 5 % к 2030 году за счет использования более чистых источников энергии для авиации, при этом отмечается, что именно такие источники энергии, как ожидается, обеспечат наибольший вклад в сокращение эмиссии CO₂ авиацией. В документе также подчеркиваются серьезные финансовые последствия этого перехода, включая необходимость вложить порядка 3,2 трлн долл. США в производство более чистых источников энергии для авиации до 2050 года. Кроме того, в документе WP/8 Секретариат ИКАО подчеркивает важность содействия сближению нормативных подходов во избежание фрагментации и создания барьеров для развития рынка и привлечения инвестиций²:

Расхождения в нормативных базах могут создавать препятствия для развития рынка, ограничивать приток инвестиций и сдерживать реализацию потенциальных социально-экономических выгод. Для обеспечения нормативной определенности, упрощения трансграничных полетов и содействия эффективному распределению ресурсов потребуются разработка согласованных на международном уровне подходов, соответствующих политике и инструктивным материалам ИКАО. Такое согласование будет иметь особое значение для обеспечения равного доступа к возможностям, открывающимся в результате этих изменений, в том числе для развивающихся стран и государств с особыми потребностями.

1.4 Необходимые политические мандаты для выполнения обязательств высокого уровня по декарбонизации международной авиации уже согласованы государствами – членами ИКАО и подтверждены на 42-й сессии Ассамблеи ИКАО. Ключевая задача на период до 2030 и 2050 годов заключается в их выполнении. Раскрытие экономического и инвестиционного потенциала более чистых источников энергии для авиации является важнейшей частью этой работы, поскольку позволит обеспечить реальное достижение указанных целей высокого уровня в глобальном масштабе.

2. РАССМОТРЕНИЕ ВОПРОСА

2.1 Развивающиеся страны должны иметь возможность участвовать в цепочке поставок SAF и других более чистых источников энергии для авиации в качестве производителей, логистических центров, технологических партнеров и авторов инвестиционно привлекательных проектов. Глобальный рынок SAF может способствовать развитию сельских районов, устойчивого сельского хозяйства, полезного использования отходов, внедрению возобновляемых источников электроэнергии, созданию новых рабочих мест в отрасли и повышению уровня энергетической безопасности. Примером таких возможностей служит Бразилия: ИАТА отмечала значительный потенциал страны в части использования сырья из биомассы, оцениваемый примерно в 180 млн тонн к 2050 году, что могло бы обеспечить производство около 60 млн тонн SAF, наряду с высокой долей чистых источников электроэнергии в энергобалансе, опытом производства жидкого биотоплива и наличием развитой инфраструктуры.

² См. п. 3.2 документа ATConf/7-WP/8, представленного Секретариатом ИКАО.

2.2 Проблема увеличения масштабов производства не ограничивается мощностями нефтеперерабатывающих заводов или предприятий по переработке топлива. Некоторые технологии переработки сырья уже достигли зрелости, а сигналы о спросе со стороны авиакомпаний усиливаются, однако долгосрочная стабильность поставок зависит от доступа к системам обеспечения восполняемым сырьем. Для обеспечения конкурентоспособности SAF потребуется более широкий спектр пригодного сырьевого материала и производственных циклов, адаптированных к различным региональным условиям, а не опора на несколько источников сырьевого материала или конкретную технологию. По оценкам ИАТА, к 2030 году устойчиво производимый этанол из сахаросодержащего сырья, а также первичные и отработанные масла в Бразилии могут обеспечить производственный потенциал в размере около 12 млн тонн SAF, тогда как примерно 15 реализуемых проектов в случае их завершения могут дополнительно обеспечить около 2 млн тонн.

2.3 Для реализации этого потенциала необходимы механизмы финансирования, учитывающие как высокую капиталоемкость, так и риски, связанные со спросом. Проектам по производству SAF необходимы сигналы о долгосрочной государственной политике, надежная система сертификации устойчивости, договоренности о гарантированном сбыте продукции, возможности подготовки проектов, льготное и смешанное финансирование, гарантии, страхование и инструменты распределения рисков. ИКАО может внести дополнительный вклад, объединив усилия банков развития, климатических фондов, частных инвесторов, учреждений ООН и международных организаций для работы над портфелями проектов, соответствующих стандартам ИКАО и национальным приоритетам развития. Такие портфели проектов также должны охватывать инфраструктуру, логистику и технологии переработки сырья, обеспечивающие связь между поставками сырья и производственными мощностями, с участием регулирующих органов, авиакомпаний, производителей топлива, разработчиков технологий, фермеров, исследователей и инвесторов на всех этапах цепочки создания добавленной стоимости.

2.4 Основой для таких инвестиций должен стать гармонизированный мировой рынок. CORSIA должна и впредь оставаться глобально признанной рамочной системой подтверждения устойчивости видов топлива, отвечающих критериям CORSIA. Единый подход снижает затраты на сертификацию, обеспечивает предсказуемость нормативной среды для инвесторов, облегчает признание экологических субсидий и их получение эксплуатантами воздушных судов и позволяет избежать формирования разрозненных стандартов, ориентироваться в которых способны лишь крупнейшие производители и авиакомпании.

2.5 Гармонизация должна сопровождаться соблюдением принципов недискриминации и технической нейтральности на научной основе. ИКАО не должна отдавать предпочтение определенным видам сырья, методам производства, регионам или производственным моделям либо исключать их по причинам, не связанным с прозрачными, научно обоснованными критериями устойчивости и эмиссии на протяжении жизненного цикла. Решения, соответствующие критериям CORSIA, должны иметь возможность конкурировать на рынке. Рабочие процессы Комитета по охране окружающей среды от воздействия авиации (CAEP) также должны способствовать ускорению оценки восполняемого сырья, методов производства и сельскохозяйственных практик, повышающих производительность, поскольку задержки с признанием их соответствия требованиям могут непреднамеренно превратиться в технический барьер и отсрочить принятие инвестиционных решений.

2.6 Вместе с тем на этапе формирования рынка потребуется государственная поддержка. Государства могут использовать обязательные требования, стимулы, контракты, налоговые меры, гранты и другие инструменты для сокращения разницы в стоимости и привлечения частного капитала. Эти меры следует вводить поэтапно и прозрачно, обеспечивая расширение

предложения на глобальном уровне вплоть до ужесточения обязательных требований к соблюдению установленных норм, а не защищая внутренние рынки. Системы контроля цепочки поставок и системы учета и заявления прав на экологические субсидии, при условии их соответствия CORSIA и наличия надежных гарантий устойчивости, могут способствовать увязке спроса эксплуатантов воздушных судов с инвестициями в тех регионах, где возможно наращивание устойчивого производства. С другой стороны, критерии допуска, основанные на происхождении продукции, преференции в отношении местных компонентов, закрытые перечни видов сырья или субсидии, доступные только региональным смежным мероприятиям, могут привести к фрагментации спроса, росту затрат, перенаправлению инвестиций от эффективных и устойчивых проектов в развивающихся странах и ослаблению процесса формирования глобального рынка SAF.

2.7 Недавно предложенные политические меры в отдельных юрисдикциях служат примером такого риска. Меры поддержки, направленные на сокращение разницы в стоимости приемлемых видов авиационного топлива, могут способствовать стимулированию спроса на начальном этапе, однако они также могут привести к рыночным перекосам, если доступ к мерам поддержки, право на ее получение или более высокий уровень предоставляемых преимуществ зависят от места производства, происхождения сырья или преференций в отношении региональных цепочек поставок. Независимо от их обоснования на национальном уровне такие подходы могут привести к фрагментации спроса, перенаправлению инвестиций от других устойчивых и эффективных проектов и ограничению участия развивающихся стран. В связи с этим климатическое финансирование и промышленную политику в области более чистых источников энергии для авиации следует оценивать с точки зрения принципов ИКАО, касающихся недискриминации, технической нейтральности и развития глобального рынка.

3. **ВЫВОД**

3.1 Бразилия поддерживает проведение активной политики и привлечение инвестиций для увеличения объемов производства SAF, LCAF и других более чистых источников энергии для авиации. Цель должна заключаться в обеспечении доступности более чистых источников энергии для авиации во всех регионах, в том числе по приемлемой цене, при соблюдении требований устойчивости, сохранении гармонизации на основе CORSIA и обеспечении равных возможностей для приемлемых видов сырья и методов производства. Собственный потенциал Бразилии показывает, каким образом развивающиеся страны могут внести существенный вклад в формирование диверсифицированной глобальной базы производства SAF при условии согласованного подхода к обеспечению устойчивости, развитию инфраструктуры, финансированию и последовательности осуществления мер политики. Глобальный рынок более чистых источников энергии для авиации, открытый для производителей во всех регионах и опирающийся на глобальную рамочную систему обеспечения устойчивости в авиации (CORSIA), представляет собой наиболее быстрый и наименее затратный путь к достижению LTAG, а также наиболее надежный способ превратить энергетический переход в возможность для развивающихся стран, а не в препятствие для них.

— КОНЕЦ —