



РАБОЧИЙ ДОКУМЕНТ

ЧЕТЫРНАДЦАТАЯ АЭРОНАВИГАЦИОННАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ

Монреаль, Канада, 26 августа – 6 сентября 2024 года

- Пункт 3 повестки дня. **Повышение эффективности аэронавигационной системы**
3.1. **Предложения по повышению эффективности аэронавигационного обслуживания, способствующие достижению LTAG**

"ЗЕЛЕННЫЕ" ОПЕРАЦИИ ОРВД

(Представлено Японией и Сингапуром)

КРАТКАЯ СПРАВКА

В настоящем документе представлена информация о результатах сотрудничества между Управлением гражданской авиации Сингапура (CAAS) и Управлением гражданской авиации Японии (JCAB) в области "зеленых" операций по организации воздушного движения (ОРВД), в том числе о принятых мерах ОРВД и их вкладе в повышение эффективности полетов и сокращение выбросов углекислого газа. В июне 2024 года Япония и Сингапур успешно провели однодневные испытания в области ОРВД по обеспечению постоянного набора высоты и снижения и поддержанию назначенного оптимального крейсерского эшелона полета в целях достижения устойчивости и эффективности авиации ("зеленые" операции ОРВД). Эти меры позволяют экономить топливо, сокращать выбросы углекислого газа и уменьшать время полета. Первоначально испытания затрагивали один ежедневный пассажирский рейс между Сингапуром и Токио, а затем были распространены на все пассажирские рейсы между Сингапуром и Токио.

Действия: Конференции предлагается:

- a) принять к сведению информацию, содержащуюся в настоящем документе;
- b) рекомендовать государствам/администрациям внедрить меры в области ОРВД, которые повысят эффективность аэронавигационного обслуживания, способствуя достижению долгосрочной желательной цели (LTAG);
- c) рекомендовать государствам/администрациям оказать ИКАО помощь в разработке общей методологии для определения того, выполнялся ли полет в режиме постоянного набора высоты (ССО) и постоянного снижения (CDO).

1. ВВЕДЕНИЕ

1.1 По прогнозам ИКАО, спрос на пассажирские авиаперевозки в 2024 году будет примерно на 3 % выше уровня 2019 года и может достичь 4 %, если в случае маршрутов, по которым еще не достигнуты показатели, существовавшие до пандемии, темпы восстановления увеличатся. Для реализации этих оптимистичных прогнозов в отношении воздушного движения требуется активизация усилий мирового сообщества в области устойчивого развития в целях смягчения

воздействия на окружающую среду, в том числе с помощью мер по организации воздушного движения (ОрВД).

1.2 В декабре 2022 года Управление гражданской авиации Сингапура (CAAS) и Управление гражданской авиации Японии (JCAB) подписали рамочное соглашение высокого уровня о сотрудничестве в области гражданской авиации в контексте восстановления этих двух крупнейших авиаузлов Азиатско-Тихоокеанского региона после пандемии COVID-19. Сотрудничество охватывало шесть ключевых областей: воздушный транспорт, устойчивое развитие авиации, безопасность полетов, ОрВД, инновации и технологии в аэропортах, а также беспилотные авиационные системы и аэромобильность в сложных условиях. В рамках сотрудничества в области ОрВД CAAS и JCAB договорились об осуществлении Сингапуром и Японией "зеленых" операций ОрВД, предусматривающих проведение в течение одного года эксплуатационных испытаний мер в области ОрВД, направленных на достижение устойчивости и эффективности авиации.

1.3 Первый этап испытаний, длившийся один месяц, начался 23 мая 2023 года с одного ежедневного пассажирского рейса между Токио (Нарита) и Сингапуром. Первый этап испытаний включал в себя обеспечение постоянного набора высоты и снижения, поддержание оптимального крейсерского эшелона полета, а также проведение исследований и анализа по окончании операций для оценки преимуществ, полученных благодаря мерам в области "зеленых" операций ОрВД. После успешного завершения первых испытаний Япония и Сингапур распространили действие "зеленых" операций ОрВД на все рейсы между Сингапуром и Токио до июня 2024 года.

2. РАССМОТРЕНИЕ ВОПРОСА

Сфера охвата и методология:

2.1 В ходе испытаний Япония и Сингапур ежедневно осуществляли следующие инициативы в рамках "зеленых" операций ОрВД:

2.1.1 Мера № 1 в области "зеленых" операций ОрВД: обеспечение постоянного набора высоты / снижения

- Постоянный набор высоты / постоянное снижение обеспечивают экономию топлива при полетах, поскольку воздушные суда могут набирать высоту / снижаться на оптимальной скорости с оптимальными показателями тяги двигателя, что позволяет снизить общее количество потребляемого топлива и эмиссии.

2.1.2 Мера № 2 в области "зеленых" операций ОрВД: поддержание оптимальных крейсерских эшелонов полета

- Назначение оптимального эшелона полета до того, как воздушное судно покинет соответствующие зоны ответственности, повышает вероятность того, что полет будет продолжаться на этой высоте на этапе полета по маршруту.

2.2 При управлении воздушным движением (УВД) будут осуществляться операции по постоянному набору высоты / снижению и назначаться оптимальные крейсерские эшелоны полета для конкретного вылетающего рейса с учетом ситуации с воздушным движением в целях обеспечения безопасности операций в пределах соответствующих зон ответственности.

2.3 В отношении рейсов, для которых успешно осуществлена каждая из "зеленых" инициатив, Япония и Сингапур сделают надлежащие отметки в соответствующих таблицах мониторинга и отслеживания.

2.4 Чтобы облегчить проведение исследований и анализа по окончании операций, Сингапур и Япония обменялись данными, используя следующую матрицу эффективности для согласования результатов. Были сопоставлены показатели внедрения этих мер.

← Singapore-issued/facilitated → ← Japan-issued/facilitated →

Callsign	Date	ORG	DES	CDO	CCO	Optimal Cruise Level	CDO	CCO	Optimal Cruise Level
SQ11	1/6/23	RJAA	WSSS	√	-	-	-	√	√
SQ12	1/6/23	WSSS	RJAA	-	√	X	X	-	-

Таблица 1. Механизм отслеживания для всех рейсов

Анализ и оценка

2.5 Результаты одногодичного испытания показали, что более половины всех рейсов между Сингапуром и Токио были успешно выполнены в режиме CDO, CCO и/или на назначенной оптимальной высоте. Это помогло авиакомпаниям снизить расход топлива и тем самым внести свой вклад в достижение LTAG.

2.6 Эти инициативы в области "зеленых" операций ОрВД осуществлялись безопасным образом с учетом текущей эксплуатационной обстановки. Было отмечено, что в условиях восстановления воздушного движения после пандемии COVID-19 и будущего роста воздушного движения возможности для реализации таких инициатив могут уменьшиться. При этом предпринятые в подходящий момент целенаправленные усилия по содействию осуществлению этих мер в области "зеленых" операций ОрВД будут крайне важны в плане внесения вклада в достижение LTAG.

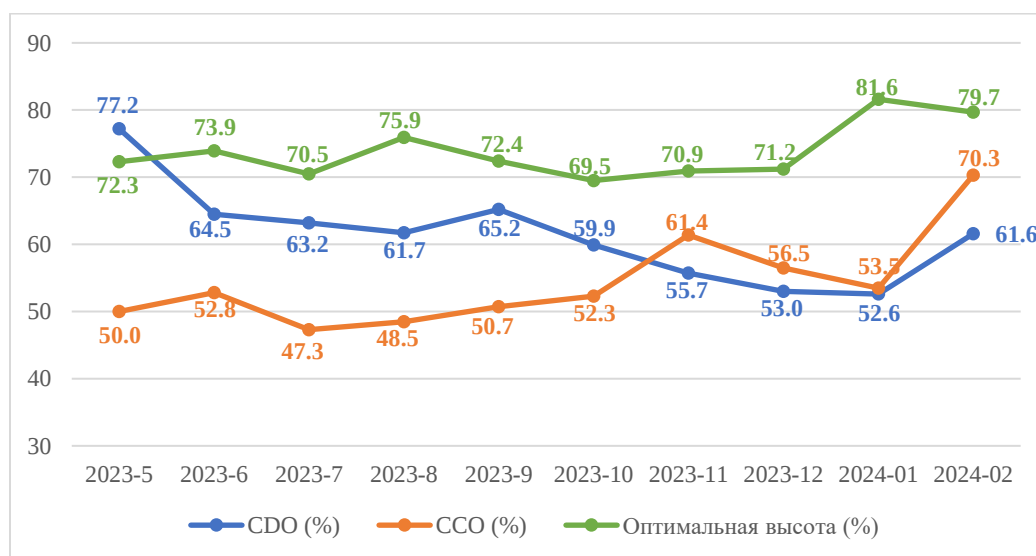


Диаграмма 1. Показатели по рейсам из Сингапура

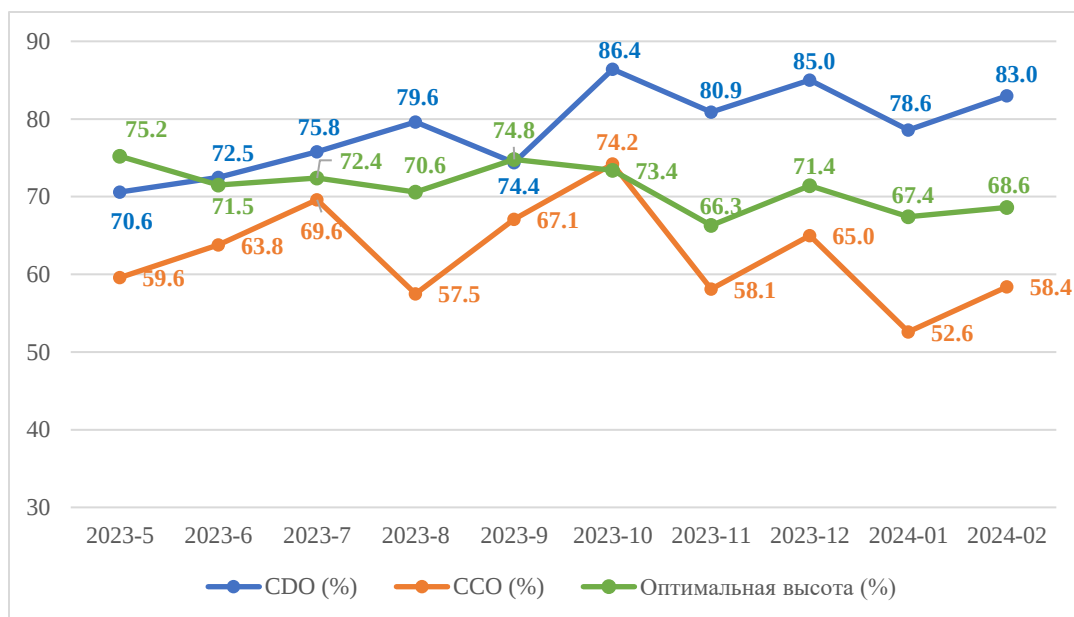


Диаграмма 2. Показатели по рейсам из Японии

3. ВЫВОД

3.1 Осознанный подход к внедрению мер в области "зеленых" операций ОрВД и мониторингу их осуществления является важнейшим шагом на пути к устойчивому развитию ОрВД. Хотя вклад ОрВД в реализацию инициатив по достижению чистого нулевого уровня эмиссии в авиации часто рассматривается как незначительный, такой вклад реален, при этом принятие мер в области "зеленых" операций ОрВД не требует значительных инвестиций в развитие технологий и обучение персонала и может рассматриваться как легко достижимый вклад в реализацию LTAG. Государствам-членам/администрациям рекомендуется инициировать и распространять свои инициативы в области "зеленых" операций ОрВД.

3.2 Конференции предлагается:

- a) принять к сведению информацию, содержащуюся в настоящем документе;
- b) рекомендовать государствам/администрациям внедрить меры в области ОрВД, которые повысят эффективность аэронавигационного обслуживания, способствуя достижению LTAG;
- c) рекомендовать государствам/администрациям оказать ИКАО помощь в разработке общей методологии для определения того, выполнялся ли полет в режиме ССО и CDO.

— КОНЕЦ —