



РАБОЧИЙ ДОКУМЕНТ

АССАМБЛЕЯ — 42-Я СЕССИЯ

ТЕХНИЧЕСКАЯ КОМИССИЯ

Пункт 24 повестки дня. Первоочередные инициативы в области безопасности полетов и аэронавигации

ВНЕДРЕНИЕ ELT, ПРЕДНАЗНАЧЕННЫХ ДЛЯ АВАРИЙНОГО СЛЕЖЕНИЯ (ELT(DT)), В ПОДДЕРЖКУ РАБОТЫ ГЛОБАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ ОПОВЕЩЕНИЯ О БЕДСТВИИ И ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПОЛЕТОВ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ (GADSS)

(Представлено Международной спутниковой системой поиска и спасания
(Международной программой КОСПАС-САРСАТ))

КРАТКАЯ СПРАВКА

Аварийный приводной передатчик для слежения за воздушным судном, терпящим бедствие (ELT(DT)) представляет собой важнейшее достижение в области безопасности полетов. С его помощью обеспечиваются расширенные возможности отслеживания аварийных сигналов, что значительно повысит эффективность поисково-спасательных операций (SAR). Путем обеспечения непрерывной передачи данных о местоположении во время аварийных ситуаций в полете, ELT(DT) сократит зоны поиска и уменьшит время, затрачиваемое на спасательные операции, напрямую поддерживая цели Глобальной системы оповещения о бедствии и обеспечения безопасности полетов воздушных судов (GADSS) ИКАО.

Управления гражданской авиации, авиакомпании, производители воздушных судов, службы поиска и спасания и службы технического обслуживания воздушных судов должны быть осведомлены о различиях между новым ELT(DT) и традиционным ELT и стремиться к тому, чтобы ELT(DT) не активировался случайно в ситуациях, не связанных с бедствием. Это может создать дополнительную нагрузку на органы гражданской авиации, операторов воздушных судов, подразделения обслуживания воздушного движения и спасательно-координационные центры.

Действия: Ассамблее предлагается просить Совет ИКАО настоятельно призвать государства-члены сократить количество срабатываний ELT(DT) в ситуациях, не связанных с бедствием, посредством скоординированных усилий органов гражданской авиации, операторов воздушных судов, производителей воздушных судов и служб технического обслуживания.

<i>Стратегические цели</i>	Данный рабочий документ связан со стратегической целью: "Каждый полет безопасен и защищен"
----------------------------	--

¹ Версии документа на английском, арабском, испанском, китайском, русском и французском языках предоставлены КОСПАС-САРСАТ.

Финансовые последствия	Не применимо
Справочный материал	Приложение 6 "Эксплуатация воздушных судов", Часть I "Международный коммерческий воздушный транспорт. Самолеты", 6.18 "Местоположение самолета, терпящего бедствие"

1. ВВЕДЕНИЕ

1.1 Требования ИКАО

1.1.1 Приложение 6 "Эксплуатация воздушных судов", Часть I "Международный коммерческий воздушный транспорт. Самолеты", раздел 6.18.1 предписывает с 1 января 2025 года всем самолетам с максимальной сертифицированной взлетной массой более 27 000 кг, индивидуальные сертификаты летной годности которых впервые выданы 1 января 2024 года или после этой даты, если они терпят бедствие, по крайней мере ежеминутно передавать в автономном режиме информацию, на основании которой оператор может определить их местоположение, в соответствии с положениями добавления 9. Раздел 6.18.3 требует, чтобы операторы предоставляли информацию о местоположении воздушного судна, терпящего бедствие, соответствующим организациям, определяемым государством оператора.

1.2 Разработка ELT (DT)

1.2.1 В 2022 году Международная спутниковая система поиска и спасания (Международная программа КОСПАС-САРСАТ) выдала первый сертификат одобрения типа на аварийный приводной передатчик ELT(DT), предназначенный для слежения за аварийными ситуациями, специально разработанный для соответствия требованиям Глобальной системы оповещения о бедствии и обеспечения безопасности полетов воздушных судов (GADSS) ИКАО к автономному слежению за аварийными ситуациями (ADT).

2. КОНЦЕПЦИЯ РАБОТЫ ELT (DT)

2.1 Расширенные возможности

2.1.1 ELT(DT) представляет собой значительно усовершенствованное устройство по сравнению с традиционными ELT. В то время как обычные ELT активируются при ударе для определения места крушения, ELT(DT) активируются в течение нескольких секунд после обнаружения аварийной ситуации в полете и передают точную информацию о местоположении не реже одного раза в минуту, что позволяет проводить упреждающие поисково-спасательные операции (ПСО), даже когда воздушное судно находится в воздухе. Место крушения может быть обнаружено в относительно небольшом радиусе (т. е. в пределах шести морских миль, что соответствует разделу "Цели и рамки применения" Приложения 6, Части 1, Дополнения 9), что сокращает зону поиска.

2.2 Активация ELT(DT)

2.2.1 ELT(DT) могут быть:

- а) активированы вручную экипажем;

- b) активированы автоматически в полете с использованием критериев, принятых органами гражданской авиации (руководство по обнаружению событий в полете и критериям срабатывания, разработанное EUROCAE, содержится в документе ED-237). К данным критериям относятся нестандартное положение, нестандартные скоростные условия, полную потерю тяги/движения всех двигателей, столкновение с землей, предупреждения о близости земли или другие предопределенные индикаторы бедствия, которые могут быть использованы для обнаружения аварийного события воздушного судна в полете;
- c) автоматически активированы внутренним датчиком перегрузки, срабатывающим при столкновении, в случае использования ELT(DT), выдерживающих крушение.

2.2.2 Активация в полете, когда воздушное судно находится в аварийном состоянии, позволяет заблаговременно планировать и реагировать органам обслуживания воздушного движения (ОВД) и службам поиска и спасания (SAR).

2.3 Архитектура распределения данных

2.3.1 КОСПАС-САРСАТ обеспечивает глобальное покрытие и надежную передачу данных (рис. 1), поступающих от ELT(DT):

- a) непосредственно органам SAR, которые обычно представлены спасательно-координационными центрами (RCC) или точками контакта поиска и спасания (SPOC);
- b) надлежащим образом зарегистрированным операторам воздушных судов, органам ОВД, RCC и другим организациям, определенным государством оператора.

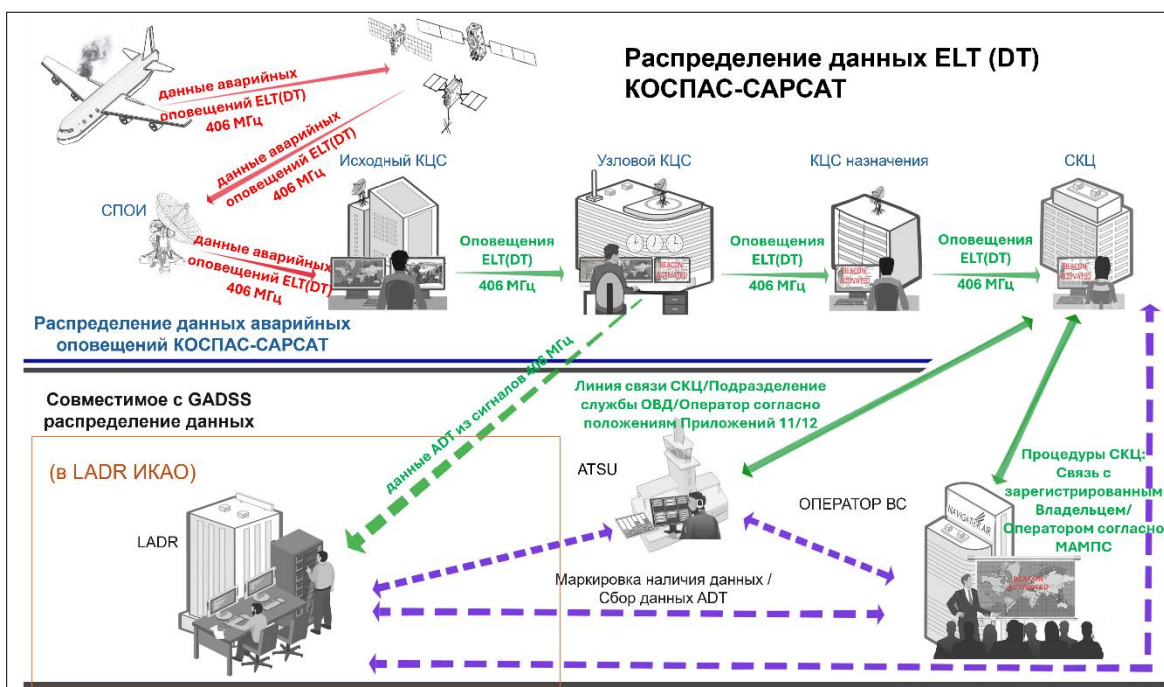


Рис. 1. ELT(DT) передает сигнал посредством спутниковой системы КОСПАС-САРСАТ, обеспечивая передачу данных о бедствии непосредственно органам поиска и спасания, а также в ЛДР ИКАО.

2.3.2 LADR ИКАО, эксплуатируемый EUROCONTROL, служит центральным хранилищем данных ADT, отвечающим требованиям ИКАО по предоставлению назначенным заинтересованным сторонам данных ADT, включая последнее известное местоположение воздушного судна, терпящего бедствие. В соответствии с Приложением 11 "Обслуживание воздушного движения" и Приложением 12 "Поиск и спасание" для входа в систему LADR ИКАО органы ОВД и центры СКЦ обязаны зарегистрироваться и адаптировать свои эксплуатационные процедуры и практику для интеграции данных ELT (DT) в свои протоколы, с учетом того, что данные могут поступать с воздушного судна, находящегося в полете. Рекомендуется использовать следующие ресурсы:

- a) *Руководство по международному авиационному и морскому поиску и спасанию (IAMSAR) (Doc 9731),*
- b) *Руководство по Глобальной системе оповещения о безопасности и обеспечения безопасности полетов воздушных судов (Doc 10165),*
- c) *Руководство СКЦ (документ C/S G.007), доступен для скачивания бесплатно по ссылке <https://www.cospas-sarsat.int/en/documents-pro/system-documents/system-documents>.*

3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ELT (DT)

3.1 Основные эксплуатационные характеристики

3.1.1 Ключевые эксплуатационные характеристики ELT(DT) включают в себя: быструю доступность данных (передача начинается в течение 5 с после активации), усовершенствованный график передачи (т. е. после активации каждые 5 с в течение первых 120 с, затем каждые 10 с в течение 2–5 мин, а затем не реже чем каждые 30 с), определение местоположения посредством ГНСС (точные данные о местоположении в составе каждого переданного сообщения), длительную работу (минимум 370 мин автономной работы при отключении бортовой сети), возможность отмены (передача сообщения об отмене после нормализации аварийной обстановки), опционально устойчивость к сбоям (может быть спроектирован так, чтобы выдерживать сбои и продолжать работу, отвечая требованиям других организаций (например, EASA), а также требованиям ИКАО к традиционным ELT).

3.2 Варианты интеграции

3.2.1 Крупнейшие производители воздушных судов интегрировали ELT(DT) с другими устройствами, в том числе с автоматически развертываемыми бортовыми регистраторами, что обеспечивает независимое обнаружение аварийных ситуаций, раннее получение данных бортовых регистраторов и расширенные возможности расследования авиационных происшествий.

4. ПРОБЛЕМЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ

4.1 Срабатывания ELT(DT) в ситуациях, не связанных с бедствием

4.1.1 Системой КОСПАС-САРСАТ была выявлена серьезная эксплуатационная проблема: во всем мире в день происходит около пяти срабатываний ELT(DT) в ситуациях, не связанных с бедствием, что создает дополнительную нагрузку на заинтересованные стороны и снижает эффективность Системы. КОСПАС-САРСАТ сотрудничает с основными

заинтересованными сторонами с целью снижения частоты таких непреднамеренных срабатываний, которые, как было отмечено, в основном обусловлены человеческим фактором, т. е. не зависят от работы устройства ADT.

4.2 Обязанности заинтересованных сторон

4.2.1 Эффективное смягчение последствий срабатываний ELT(DT) в ситуациях, не связанных с бедствием, требует скоординированных усилий со стороны органов гражданской авиации, операторов воздушных судов, производителей воздушных судов и служб технического обслуживания.

5. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

5.1 Управления гражданской авиации, авиакомпании, производители воздушных судов, службы поиска и спасения и службы технического обслуживания воздушных судов должны быть осведомлены о различиях между новыми и традиционными ELT и стремиться к тому, чтобы ELT(DT) не срабатывали случайно в ситуациях, не связанных с бедствием, особенно во время процедур технического обслуживания.

5.2 Эффективное снижение риска срабатывания ELT(DT) в ситуациях, не связанных с бедствием, крайне важно для предотвращения перегрузки органов гражданской авиации, операторов воздушных судов, органов ОВД и центров RCC. Для минимизации непреднамеренных срабатываний необходимы скоординированные процедуры и информированность всех заинтересованных сторон.

— КОНЕЦ —