ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 54595— 2011

Документация техническая на авиационную технику

ЭЛЕКТРОННОЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННОЕ ДЕЛО ВОЗДУШНОГО СУДНА

Основные положения и общие требования

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2020

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Автономной некоммерческой организацией «Научно-исследовательский центр CALS-технологий «Прикладная логистика» (АНО «НИЦ CALS-технологий «Прикладная логистика»)

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 323 «Авиационная техника»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 7 декабря 2011 г. № 721-ст

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

5 ИЗДАНИЕ (май 2020 г.) с Поправкой (ИУС 7—2016)

Правила применения настоящего стандарта установлены в статье 26 Федерального закона от 29 июня 2015 г. № 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации». Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном (по состоянию на 1 января текущего года) информационном указателе «Национальные стандарты», а официальный текст изменений и поправок — в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ближайшем выпуске ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет (www.gost.ru)

© Стандартинформ, оформление, 2016, 2020

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

Содержание

1 Область применения . . . 1
2 Нормативные ссылки . . . 1
3 Термины, определения и сокращения . . . 2
3.1 Термины и определения . . . 2
3.2 Сокращения . . . 4
4 Основные положения . . . 4
5 Общие требования . . . 4
5.1 Требования к ЭЭД ВС в форме базы данных ИС . . . 4
5.2 Требования к ЭЭД ВС в форме электронного документа . . . 5
5.3 Требования к передаче ЭЭД ВС между организациями . . . 5
Приложение А (рекомендуемое) Логическая структура ЭЭД ВС . . . 6
Приложение Б (рекомендуемое) Требования к составу и структуре реквизитной части ЭЭД ВС, представленного в форме электронного документа . . . 7
Библиография . . . 9

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Документация техническая на авиационную технику

ЭЛЕКТРОННОЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННОЕ ДЕЛО ВОЗДУШНОГО СУДНА

Основные положения и общие требования

Design documentation for aircraft and furnished equipment operation and maintenance. Aircraft electronic dossier. Basic principles and general requirements

Дата введения — 2013—07—01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает основные положения и общие требования к электронному эксплуатационному делу воздушного судна (далее — ЭЭД ВС) и его представлению в системах информационной поддержки жизненного цикла ВС в формате электронного документа.

Настоящий стандарт следует применять совместно с ГОСТ Р 53393, ГОСТ 18675, ГОСТ 27692 и ГОСТ 27693.

Настоящий стандарт предназначен для применения при разработке, производстве, поставке, эксплуатации и ремонте авиационной техники, в том числе для обеспечения интегрированной логистической поддержки.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 2.051 Единая система конструкторской документации. Электронные документы. Общие положения

ГОСТ 2.053 Единая система конструкторской документации. Электронная структура изделия. Общие положения

ГОСТ 2.501 Единая система конструкторской документации. Правила учета и хранения

ГОСТ 2.511 Единая система конструкторской документации. Правила передачи электронных конструкторских документов. Общие положения

ГОСТ 2.601[1)] Единая система конструкторской документации. Эксплуатационные документы

ГОСТ 2.603 Единая система конструкторской документации. Внесение изменений в эксплуатационную и ремонтную документацию

ГОСТ 2.610[2)] Единая система конструкторской документации. Правила выполнения эксплуатационных документов

ГОСТ 2.612 Единая система конструкторской документации. Электронный формуляр. Общие положения

ГОСТ 34.003 Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Термины и определения

ГОСТ ИСО 8601 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Представление дат и времени. Общие требования

ГОСТ 18322 Система технического обслуживания и ремонта техники. Термины и определения.

ГОСТ 18675 Документация эксплуатационная и ремонтная на авиационную технику и покупные изделия для нее

[1)] Действует ГОСТ Р 2.601—2019.

[2)] Действует ГОСТ Р 2.610—2019.

Издание официальное

ГОСТ 27692 Документация эксплуатационная на авиационную технику. Построение, изложение, оформление и содержание формуляров

ГОСТ 27693 Документация эксплуатационная на авиационную технику. Построение, изложение, оформление и содержание паспортов, этикеток и талонов летной годности

ГОСТ Р 34.10 Информационная технология. Криптографическая защита информации. Процессы формирования и проверки электронной цифровой подписи

ГОСТ Р 34.11 Информационная технология. Криптографическая защита информации. Функция хэширования

ГОСТ Р ИСО 10303-21 Системы автоматизации производства и их интеграция. Представление данных об изделии и обмен этими данными. Часть 21. Методы реализации. Кодирование открытым текстом структуры обмена

ГОСТ Р 53392 Интегрированная логистическая поддержка. Анализ логистической поддержки. Общие положения

ГОСТ Р 53393 Интегрированная логистическая поддержка. Общие положения

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодному информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты» за текущий год. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана недатированная ссылка, то рекомендуется использовать действующую версию этого стандарта с учетом всех внесенных в данную версию изменений. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, то рекомендуется использовать версию этого стандарта с указанным выше годом утверждения (принятия). Если после утверждения настоящего стандарта в ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение рекомендуется применять без учета данного изменения. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, рекомендуется применять в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины, определения и сокращения

3.1 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины по ГОСТ 18322 и ГОСТ 34.003, а также следующие термины с соответствующими определениями:

3.1.1 **электронное эксплуатационное дело воздушного судна,** ЭЭД ВС: Набор определенным образом структурированных эксплуатационных данных, создаваемый и сопровождаемый в ходе жизненного цикла типовой конструкции и конкретных экземпляров ВС и отражающий актуальную информацию об эксплуатации, техническом состоянии ВС в целом и его составных частей.

3.1.2

воздушное судно: Летательный аппарат, поддерживаемый в атмосфере за счет взаимодействия с воздухом, отличного от взаимодействия с воздухом, отраженным от поверхности земли или воды.

[ГОСТ 18675—2012, статья 3.1.1]

3.1.3

компонент: Составная часть конструкции изделия АТ (сборочная единица или материал), не являющаяся покупным изделием.

[ГОСТ 18675—2012, статья 3.1.3]

3.1.4 **независимая инспекция:** Инспекция, осуществляющая контрольные функции у разработчика (изготовителя), уполномоченная соответствующими органами государственного регулирования и принимающая в пределах своей компетенции решения, независимые от решений и мнений организаций и предприятий, которые она контролирует, в соответствии с [1].

3.1.5

покупное изделие: Изделие АТ, получаемое изготовителем образца АТ для его комплектации в готовом виде и выпущенное по конструкторской документации предприятия-разработчика.

[ГОСТ 18675—2012, статья 3.1.4]

3.1.6

составная часть воздушного судна: Изделие АТ (компонент или покупное изделие), предназначенное для выполнения определенных функций в составе воздушного судна, обладающее взаимозаменяемостью, имеющее уникальное обозначение и поставляемое эксплуатанту АТ в составе воздушного судна или самостоятельно.

[ГОСТ 18675—2012, статья 3.1.5]

3.1.7

разработчик: Организация, осуществляющая разработку АТ и принимающая на себя ответственность в отношении типовой конструкции АТ.

[ГОСТ 18675—2012, статья 3.1.6]

3.1.8

изготовитель: Предприятие или иное юридическое лицо, осуществляющее производство АТ.

[1, пункт 1.10]

Примечание — В рамках настоящего стандарта предполагается, что изготовитель может осуществлять и послепродажное обеспечение эксплуатации АТ (в том числе технический надзор в процессе эксплуатации и ремонта АТ)

3.1.9

типовая конструкция: Конструкция воздушного судна или его составной части, описанная в их конструкторской документации и представляемая для оценки соответствия требованиям применимых норм летной годности (сертификационного или квалификационного базиса).

[ГОСТ 18675—2012, статья 3.1.2]

3.1.10

документированная информация (документ): Зафиксированная на материальном носителе информация с реквизитами, позволяющими ее идентифицировать.

[2, статья 2]

3.1.11

информация: Сведения о лицах, предметах, фактах, событиях, явлениях и процессах независимо от формы их представления.

[2, статья 2]

3.1.12

информационная система: Организационно упорядоченная совокупность документов (массивов документов) и информационных технологий, в том числе с использованием средств вычислительной техники и связи, реализующих информационные процессы.

[2, статья 2]

3.1.13

информационные процессы: Процессы сбора, обработки, накопления, хранения, поиска и распространения информации.

[2, статья 2]

3.1.14

эксплуатант: Лицо, на законном основании владеющее воздушным судном и выполняющее или планирующее выполнять на нем полеты.

[ГОСТ 18675—2012, статья 3.1.8]

3.1.15

электронный документ: Документ, выполненный как структурированный набор данных, создаваемых программно-техническим средством.

[ГОСТ 2.001—93, приложение А, статья А.3]

3.2 Сокращения

В настоящем стандарте использованы следующие сокращения:
АТ — авиационная техника;
ИЛП — интегрированная логистическая поддержка;
ИС — информационная система;
ИУЛ — информационно-удостоверяющий лист;
КД — конструкторская документация;
ПИ — покупное изделие;
ТО и Р — техническое обслуживание и ремонт;
ЭЦП — электронная цифровая подпись.

4 Основные положения

4.1 ЭЭД ВС создается и сопровождается в ходе жизненного цикла ВС в интересах разработчиков, изготовителей, эксплуатантов, уполномоченных органов в области гражданской авиации и т. д. с целью накопления сведений об эксплуатации ВС.

4.2 ЭЭД ВС в общем случае содержит:

- общие сведения о ВС (тип ВС, его основные технические характеристики, регистрационный номер, сведения об эксплуатанте, сведения о сертификатах и т. д.);
- описание типовой конструкции ВС; сведения об основных характеристиках составных частей (компонентов и ПИ), о методах технической эксплуатации, наработке и об особенностях ее учета, эксплуатационных ограничениях (ресурсах, сроках службы и т. п.), о местах установки и обслуживания; сведения о разработчиках/изготовителях компонентов и ПИ и т. д.;
- описание состава экземпляра ВС; сведения о серийных номерах установленных на ВС составных частей, датах установки, наработке, истории замен, продлении или ограничении ресурсов и т. д.;
- сведения об эксплуатации, в том числе о числе, продолжительности и условиях выполненных полетов, сведения о хранении и т. д., необходимые для учета наработки ВС в целом и его составных частей;
- сведения о выполненных работах по техническому обслуживанию и ремонту, в том числе об их продолжительности и фактических затратах трудовых и материальных ресурсов;
- сведения о выявленных и об устраненных отказах и повреждениях с указанием обстоятельств их обнаружения, проявления, характера и причины, последствий и способа устранения, с приложением при необходимости цифровых фото- или видеоматериалов.

4.3 ЭЭД ВС создается и сопровождается ИС разработчика, изготовителя и эксплуатанта (включая организации, обеспечивающие ТО и Р ВС) и отражает текущее техническое состояние ВС и историю его изменений согласно ГОСТ Р 53392 и ГОСТ Р 53393.

4.4 ЭЭД ВС может быть представлено в форме базы данных в составе соответствующей ИС (см. 4.3) или в форме электронного документа, полученного из соответствующей ИС. Представление ЭЭД ВС в форме электронного документа используют для передачи между соответствующими ИС (между организациями) в соответствии с требованиями ГОСТ 2.051 и ГОСТ 2.053. Представление ЭЭД ВС (или выписки из него) в форме электронного документа используют преимущественно в случаях, если невозможно обеспечить непосредственный доступ к базе данных ИС. Допускается использование ЭЭД в качестве первичного источника информации о техническом состоянии ВС и его составных частей.

4.5 Необходимость разработки ЭЭД ВС определяют:

- разработчик и изготовитель по согласованию с заказчиком (эксплуатантом) — для вновь разрабатываемых ВС;
- эксплуатант по согласованию с разработчиком (изготовителем) ВС — для ВС, находящихся в эксплуатации.

4.6 Формирование ЭЭД ВС на стадии изготовления (нового ВС) выполняет изготовитель ВС. Ведение ЭЭД ВС на стадии эксплуатации осуществляет эксплуатант.

5 Общие требования

5.1 Требования к ЭЭД ВС в форме базы данных ИС

5.1.1 Программные средства ИС для работы с ЭЭД ВС в форме базы данных (для ведения ЭЭД ВС) должны обеспечивать регистрацию авторства всех вносимых в него записей, авторизацию

технического персонала, имеющего доступ к данным, а также защиту от несанкционированного изменения данных.

Защиту от несанкционированного изменения информации в ЭЭД ВС обеспечивают применением вычисляемых контрольных сумм, функций хэширования по ГОСТ Р 34.11 или ЭЦП по ГОСТ Р 34.10.

Регистрацию авторства записей в ЭЭД ВС обеспечивают применением в ИС программных или технических средств идентификации и аутентификации или использованием ЭЦП по ГОСТ Р 34.10.

Общие требования к выполнению ЭЭД ВС — по ГОСТ 2.601, ГОСТ 2.610 и ГОСТ 2.612 с учетом положений ГОСТ 27692 и ГОСТ 27693.

5.1.2 Логическая структура ЭЭД ВС представлена в приложении А.

5.1.3 Программные средства, используемые для выполнения ЭЦП в ЭЭД, должны соответствовать требованиям, регламентированным ГОСТ Р 34.10 и [3].

Сертификаты ЭЦП, используемых лицами, производящими записи в ЭЭД ВС, должны быть зарегистрированы в порядке, установленном нормативными документами, регламентирующими использование ЭЦП.

5.2 Требования к ЭЭД ВС в форме электронного документа

5.2.1 Преобразование ЭЭД ВС в форму электронного документа обеспечивается средствами соответствующей ИС. Полученный электронный документ может содержать весь объем данных ЭЭД ВС или логически завершенную часть (выписку).

5.2.2 ЭЭД ВС, представленное в форме электронного документа, должно быть удостоверено ЭЦП. Допускается выполнение удостоверения ЭЭД ВС в виде ИУЛ в соответствии с ГОСТ 2.051.

5.2.3 Реквизитную часть ЭЭД ВС оформляют в установленном порядке. Реквизитная часть должна содержать:

- обозначение ЭЭД;
- регистрационные данные ВС (бортовой номер);
- наименование и код организации, передающей ЭЭД;
- дату и подпись лица, утвердившего ЭЭД.
- диапазон дат (период времени), которым соответствует представленная информация (первая дата — дата начала периода — заполняется только в случае передачи изменений в ЭЭД; вторая дата — дата завершения описываемого периода времени; это дата, на которую представленная информация актуальна).

Рекомендуемый состав и структура реквизитной части ЭЭД ВС в форме электронного документа приведены в приложении Б.

5.2.4 Обозначение документа присваивает передающая организация.

Примечание — В обозначение ЭЭД ВС рекомендуется как минимум включать код организации-изготовителя, обозначение изделия и его заводской (серийный) номер.

5.2.5 При необходимости состав реквизитов ЭЭД ВС может быть расширен по соглашению передающей и принимающей организаций.

5.2.6 Общие требования к хранению и учету — по ГОСТ 2.501, внесению изменений — по ГОСТ 2.603.

5.3 Требования к передаче ЭЭД ВС между организациями

5.3.1 Между организациями ЭЭД ВС передается в форме электронного документа. ЭЭД ВС может быть передано целиком или частично (в форме выписки).

5.3.2 Для передачи ЭЭД ВС допускается использовать электронные, оптические или магнитооптические носители информации и/или электронные сети передачи информации, в том числе сеть Интернет. Общие требования к передаче ЭЭД ВС — согласно ГОСТ 2.511.

5.3.3 Полнота и достоверность передаваемых данных обеспечивается передающей организацией. Целостность принимаемых данных контролирует принимающая организация.

5.3.4 Требования к процедурам обмена данными должны быть установлены дополнительными соглашениями между соответствующими организациями, участвующими в обмене. Требования к обмену данными ЭЭД ВС, эксплуатируемого за рубежом, определяются условиями контракта (договора) на поставку ВС.

5.3.5 При выборе формата обмена для передачи ЭЭД ВС рекомендуется использовать общепризнанные форматы, например по ГОСТ Р ИСО 10303-21, [4] и [5].

Приложение А
(рекомендуемое)

Логическая структура ЭЭД ВС

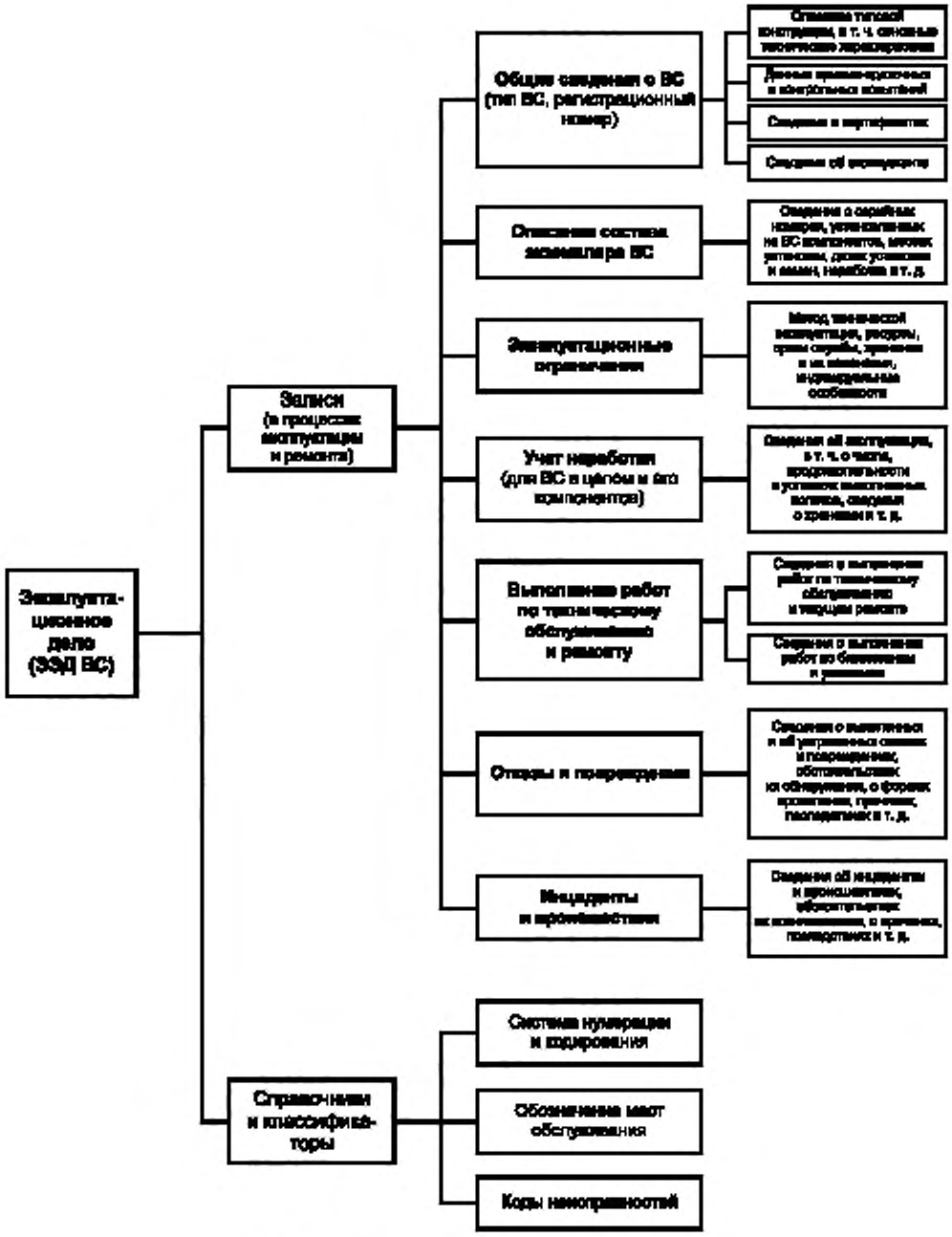


Рисунок А.1 — Логическая структура ЭЭД ВС

Приложение Б
(рекомендуемое)

Требования к составу и структуре реквизитной части ЭЭД ВС, представленного в форме электронного документа

Таблица Б.1 — Реквизиты ЭЭД ВС, представленного в форме электронного документа

Реквизит	Атрибут	Наименование реквизита или атрибута (полей реквизита или атрибута)	Обязательность		Примечание
			реквизита	атрибута	
1	1.1	Служебная часть	○		Сведения об используемой схеме данных (см. 5.3.5)[1)]
2		Обозначение ЭЭД	●		Обозначение электронного документа
3		Бортовой номер ВС	●		
4		Данные о составе ЭЭД	○		
	4.1	Тип передаваемых данных		○	0 — полное ЭЭД, 1 — выписка
	4.2	Краткое описание содержания		○	Указывают, что передается, если используют 4.1 данной таблицы
5		Номер документа — основания для отправки ЭЭД	○	—	Например, номер договора или исходящий номер запроса на передачу ЭЭД
6		Период актуальности данных	●		Диапазон дат, которым соответствуют данные
	6.1	Дата начала периода		○	Заполняется только в случае передачи изменений в ЭЭД[4)]
	6.2	Дата окончания периода		●	Дата, на которую представленные данные актуальны[4)]
7		Сведения об организации-отправителе	●	—	
	7.1	Код организации-отправителя		○	Например, код ОКПО
	7.2	Наименование организации-отправителя		●	Краткое наименование организации
8		Сведения об удостоверении ЭЭД	●[3)]		
	8.1	Фамилия лица, удостоверившего ЭЭД		●	Из сертификата ЭЦП
	8.2	Данные сертификата ЭЦП		●	Данные сертификата ЭЦП или сам сертификат
	8.3	Подпись лица, удостоверившего ЭЭД		●	Собственноручная в ИУЛ или значение ЭЦП
	8.4	Дата и время		●	Дата и время простановки ЭЦП[4)]
9		Сведения об отправлении ЭЭД	○	—	
	9.1	Фамилия лица, отправившего ЭЭД		●[2)]	

Окончание таблицы Б.1

Реквизит	Атрибут	Наименование реквизита или атрибута (полей реквизита или атрибута)	Обязательность		Примечание
			реквизита	атрибута	
	9.2	Дата и время отправки ЭЭД		•[2]	Системные дата и время (при отправке по электронной почте или каналам связи)[3],[4]

Условные обозначения:
• — реквизит (атрибут) обязательный;
○ — реквизит (атрибут) необязательный;
«—» — атрибут не предусмотрен.
[1] Состав и структура данных в служебной части определяются соглашением сторон.
[2] Атрибут обязательный только в случае использования реквизита.
[3] При выполнении ИУЛ не используют.
[4] Формат — по ГОСТ ИСО 8601.

Библиография

[1] АП-21 Авиационные правила. Часть 21. Нормы летной годности самолетов транспортной категории

[2] Закон Российской Федерации «Об информации, информатизации и защите информации» от 25 января 1995 г. № 24-ФЗ

[3] Закон Российской Федерации «Об электронной цифровой подписи» от 10 января 2002 г. № 1-ФЗ

[4] HTML (HyperText Markup Language — язык разметки гипертекста) 4.01 Specification. W3C Recommendation. 24.12.1999. <gost.e-ecolog.ru >

[5] XML (Extensible Markup Language — расширяемый язык разметки текста) 1.0, 5-я редакция. W3C Recommendation. 26.11.2008 <http://gost.e-ecolog.ru >

УДК 629.7.004:002:006.354 ОКС 01.100

Ключевые слова: электронное дело воздушного судна, документация электронная техническая, авиационная техника

Редактор переиздания *Е.И. Мосур*
Технические редакторы *В.Н. Прусакова, И.Е. Черепкова*
Корректор *Е.И. Рычкова*
Компьютерная верстка *Д.В. Кардановской*

Сдано в набор 22.05.2020. Подписано в печать 11.08.2020. Формат 60 × 84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,86. Уч.-изд. л. 1,40.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

ИД «Юриспруденция», 115419, Москва, ул. Орджоникидзе, 11.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

Создано в единичном исполнении во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ»
для комплектования Федерального информационного фонда стандартов,
117418 Москва, Нахимовский пр-т, д. 31, к. 2.
www.gostinfo.ru gost.e-ecolog.ru

Поправка к ГОСТ Р 54595—2011 Документация техническая на авиационную технику. Электронное эксплуатационное дело воздушного судна. Основные положения и общие требования

В каком месте	Напечатано	Должно быть
С. 1. Наименование стандарта на английском языке	Aircraft electronic dossier. Basic principles and general requirements	Design documentation for aircraft and furnished equipment operation and maintenance. Aircraft electronic dossier. Basic principles and general requirements

(ИУС № 7 2016 г.)

gost.e-ecolog.ru