
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

Дата печати 20.11.2012

Файл ГОСТ Р ЭЭД ВС_e2_r1_i0_150910.doc
15:59:00



Москва
Стандартинформ
2011

Предисловие

Цели и принципы стандартизации в Российской Федерации установлены Федеральным законом от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании», а правила применения национальных стандартов Российской Федерации — ГОСТ Р 1.0–2004 «Стандартизация в Российской Федерации. Основные положения»

Сведения о стандарте

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

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК323 «Авиационная техника»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от _____ № _____.

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ



ПРИКЛАДНАЯ ЛОГИСТИКА

Информация о введении в действие (прекращении действия) настоящего стандарта, изменениях и поправках к нему, а также тексты изменений и поправок к ним об изменениях к настоящему стандарту публикуются в ежегодно издаваемом информационном указателе "Национальные стандарты", а тексты изменений и поправок в ежемесячно издаваемых информационных указателях "Национальные стандарты". В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ежемесячно издаваемом информационном указателе "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.

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	5
5.1 Требования к ЭЭД ВС в форме базы данных ИС	5
5.2 Требования к ЭЭД ВС в форме электронного документа	5
5.3 Требования к передаче ЭЭД ВС между организациями	6
Приложение А Логическая структура ЭЭД ВС	7
Приложение Б Требования к составу и структуре реквизитной части ЭЭД ВС, представленного в форме электронного документа	8

ПРИКЛАДНАЯ

ЛОГИСТИКА

Документация эксплуатационная на авиационную технику

ЭЛЕКТРОННОЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННОЕ ДЕЛО ВОЗДУШНОГО СУДНА

Основные положения и общие требования

Aircraft electronic dossier. Basic principles and general requirements

Дата введения — 2012—07—01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает понятие электронного эксплуатационного дела воздушного судна (далее – ЭЭД ВС) и определяет общие требования к его представлению в системах информационной поддержки жизненного цикла ВС и в формате электронного документа.

Настоящий стандарт следует применять совместно с ГОСТ 18675-2010, ГОСТ 27692-2010, ГОСТ 27693-2010 и ГОСТ Р 53393–2009.

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 ссылки на следующие нормативные документы:
ГОСТ Р 34.10–2001 Информационная технология. Криптографическая защита информации. Процессы формирования и проверки электронной цифровой подписи

ГОСТ Р 34.11–94 Информационная технология. Криптографическая защита информации. Функция хэширования

ГОСТ Р 53392–2009 Интегрированная логистическая поддержка. Анализ логистической поддержки. Общие положения

ГОСТ Р 53393–2009 Интегрированная логистическая поддержка. Общие положения

ГОСТ 18322–78 Система технического обслуживания и ремонта техники. Термины и определения.

ГОСТ 18675–2011 Документация эксплуатационная и ремонтная на авиационную технику и покупные изделия для нее.

ГОСТ 19919–74 Контроль автоматизированный технического состояния изделий авиационной техники. Термины и определения

ГОСТ 27692–2011 Документация эксплуатационная на авиационную технику. Построение, изложение, оформление и содержание формуляров.

ГОСТ 27693–2011 Документация эксплуатационная на авиационную технику. Построение, изложение, оформление и содержание паспортов и этикеток

ГОСТ 2.051–2006 Единая система конструкторской документации. Электронные документы. Общие положения

ГОСТ 2.053–2006 Единая система конструкторской документации. Электронная структура изделия. Общие положения

ГОСТ 2.501–68 Единая система конструкторской документации. Правила учета и хранения

ГОСТ 2.201–80 Единая система конструкторской документации. Обозначение изделий и конструкторских документов.

ГОСТ 2.511–2011 Единая система конструкторской документации. Правила передачи электронных конструкторских документов. Общие положения

ГОСТ 2.601–2006 Единая система конструкторской документации. Эксплуатационные документы

ГОСТ 2.603–68 Единая система конструкторской документации. Внесение изменений в эксплуатационную и ремонтную документацию

ГОСТ 2.610–2006 Единая система конструкторской документации. Правила выполнения эксплуатационных документов

ГОСТ 2.612–2011 Единая система конструкторской документации. Электронный формуляр. Общие положения

ГОСТ 8.417–2002 Государственная система обеспечения единства измерений. Единицы величин

ГОСТ 34.003–90 Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Термины и определения

ГОСТ ИСО 8601–2001 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Представление дат и времени. Общие требования

Примечание – При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов по соответствующему указателю стандартов, составленному по состоянию на 1 января текущего года, и по соответствующим информационным указателям, опубликованным в текущем году. Если ссылочный стандарт заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться замененным (измененным) стандартом. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины, определения и сокращения

3.1 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины, приведенные в ГОСТ 18322, 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, статья 3.1.1]

3.1.3

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

[ГОСТ 18675, 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, 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, статья 3.1.5]

3.1.7

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

[ГОСТ 18675, статья 3.1.6]

3.1.8

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

[1, п. 1.10]

Примечание – в рамках настоящего стандарта предполагается, что изготовитель может осуществлять и послепродажное обеспечение эксплуатации АТ (в т.ч. технический надзор в процессе эксплуатации и ремонта АТ)

3.1.10

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, статья 3.1.2]

3.1.11

документированная информация (документ) - зафиксированная на материальном носителе информация с реквизитами, позволяющими ее идентифицировать [2, статья 2].

3.1.12

информация - сведения о лицах, предметах, фактах, событиях, явлениях и процессах независимо от формы их представления [2, статья 2].

3.1.13

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].

3.1.14

информационные процессы - процессы сбора, обработки, накопления, хранения, поиска и распространения информации [2, статья 2].

3.1.15

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

[ГОСТ 18675, статья 3.1.8]

3.1.16

электронный документ: Документ, выполненный как структурированный набор данных, создаваемых программно-техническим средством
[ГОСТ 2.001-93, статья А.3]

3.2 Сокращения

В настоящем стандарте применяют следующие сокращения:

АТ	–авиационная техника;
ВС	–воздушное судно
ИЛП	–интегрированная логистическая поддержка
ИС	–информационная система
ИУЛ	–информационно-удостоверяющий лист
КД	–конструкторская документация;
ПИ	–покупное изделие;
ТОиР	–техническое обслуживание и ремонт;
ЭЦП	–электронная цифровая подпись
ЭЭД ВС	–электронное эксплуатационное дело воздушного судна

4 Основные положения

4.1 ЭЭД ВС создается и сопровождается в ходе ЖЦ 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 следующие данные:

- 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): методах технической эксплуатации, наработке и особенностях ее учета, эксплуатационных ограничениях (ресурсах, сроках службы и т.п.), 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 т.ч. 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 т.ч. их продолжительности и фактических затратах трудовых и материальных ресурсов;
- сведения об выявленных и устраненных отказах и повреждениях, с указанием обстоятельств их обнаружения, проявления, характера и причины, последствий и способа устранения, с приложением, при необходимости, цифровых фото или видео- материалов.

4.3 ЭЭД ВС создается и сопровождается информационными системами (ИС) разработчика, изготовителя и эксплуатанта (включая организации, обеспечивающие ТОиР 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. п.4.3) или в форме электронного документа, полученного из соответствующей ИС. Представление ЭЭД ВС в форме электронного документа используется для передачи

между соответствующими ИС (между организациями). 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:

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

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 и ГОСТ 2.610 с учетом положений ГОСТ 27692 и ГОСТ 27693.

5.1.2 Логическая структура ЭЭД ВС представлена в рекомендуемом Приложении А.

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

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;
- дата 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 В.

5.2.4 Обозначение документа присваивается передающей организацией.

Примечание – в обозначение ЭЭД ВС рекомендуется, как минимум, включать код предприятия-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)*.

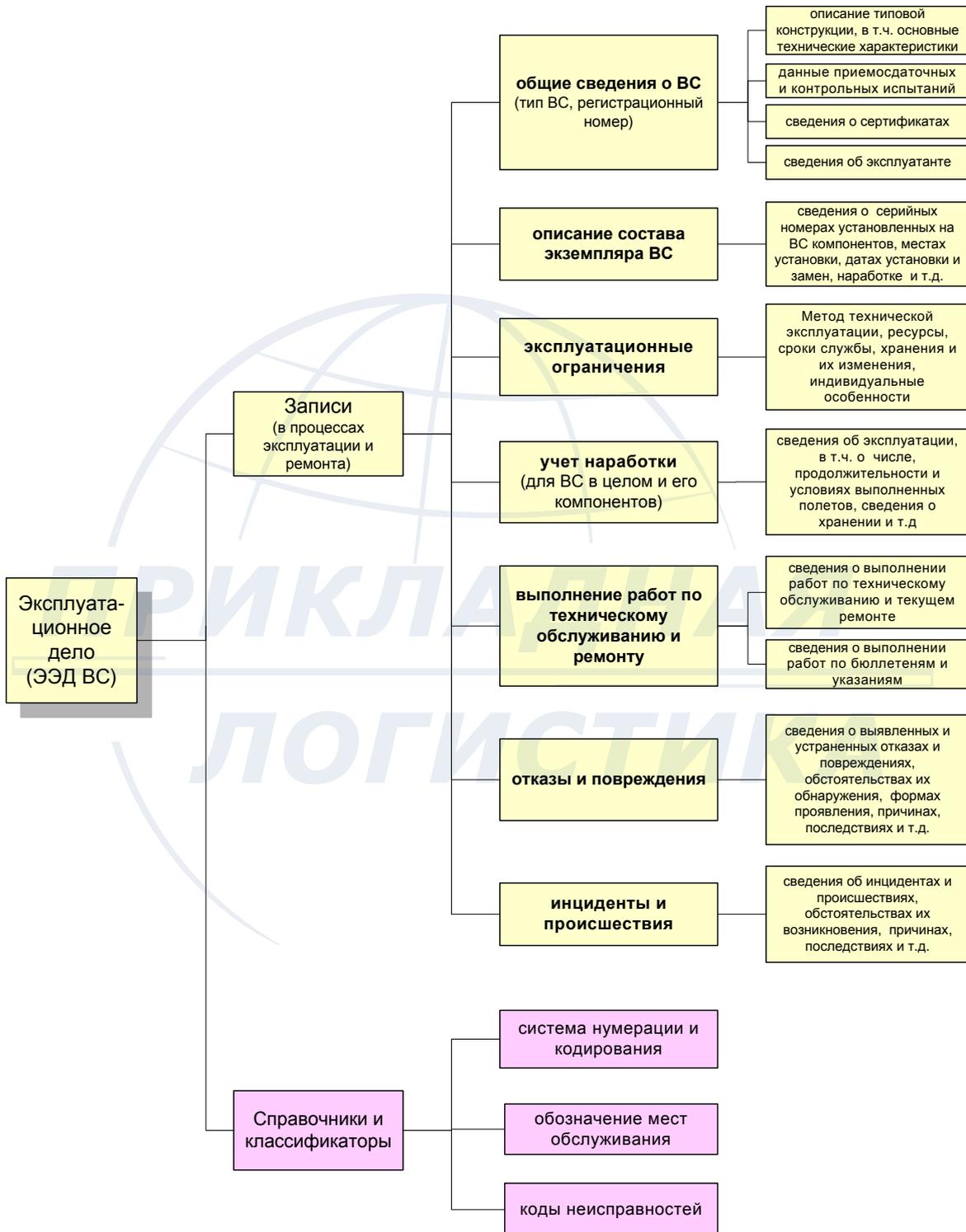
5.3.2 Для передачи ЭЭД ВС могут использоваться электронные, оптические или магнито-оптические носители информации и/или электронные сети передачи информации, в т.ч. сеть Интернет. Общие требования к передаче ЭЭД ВС согласно ГОСТ 2.511.

5.3.3 Полнота и достоверность передаваемых данных обеспечивается передающей организацией. Целостность принимаемых данных контролируется принимающей организацией.

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 [4], [5], [6].

Приложение А
Логическая структура ЭЭД ВС
(рекомендуемое)



.

Рисунок А.1 Логическая структура ЭЭД ВС

Приложение Б

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

(рекомендуемое)

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

Реквизит	Атрибут	Наименование реквизита или атрибута (полей реквизита или атрибута)	Обязательность		Примечание
			Реквизита	Атрибута	
1	2	3	4	5	6
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
5		Номер документа - основания для отправки ЭЭД	○	-	Например, номер договора или исходящего 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 (" " или значение)		●	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

Окончание таблицы В.1

1	2	3	4	5	6
	8.4	Дата и время		●	Дата и время простановки ЭЦП ⁴⁾
9		Сведения об отправлении ЭЭД	○	-	
	9.1	Фамилия лица, отправившего ЭЭД		● ¹⁾	-
	9.2	Дата и время отправки ЭЭД		● ¹⁾	Системные дата и время (при отправке по электронной почте или каналам связи) ^{3), 4)}

Условные обозначения

- - реквизит (атрибут) обязательный
- - реквизит (атрибут) необязательный

П р и м е ч а н и я

- 1) состав и структура данных в служебной части определяется соглашением сторон
- 2) атрибут обязательный только в случае использования реквизита
- 3) при выполнении ИУЛ не используется
- 4) формат по ГОСТ ИСО 8601.

ПРИКЛАДНАЯ

ЛОГИСТИКА

Библиография

- [1] АП-21 Авиационные правила. Часть 21. Нормы летной годности самолетов транспортной категории
- [2] Закон Российской Федерации «Об информации, информатизации и защите информации» N 24-ФЗ от 25.01.1995
- [3] Закон Российской Федерации «Об электронной цифровой подписи», № 1-ФЗ от 10.01.2002;
- [4] HTML (HyperText Markup Language - язык разметки гипертекста) 4.01 Specification. W3C Recommendation. 24. 12. 1999. <<http://www.w3.org/TR/html401/>>
- [5] XML (Extensible Markup Language - расширяемый язык разметки текста) 1.0, 5-ая редакция. W3C Recommendation. 26. 11. 2008 <<http://www.w3.org/TR/2008/REC-xml-20081126/>>
- [6] ГОСТ Р ИСО 10303-21–2002 Системы автоматизации производства и их интеграция. Представление данных об изделии и обмен этими данными. Часть 21. Методы реализации. Кодирование открытым текстом структуры обмена

