ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 59003— 2020

СИМВОЛЫ ШТРИХОВОГО КОДА НА ИЗДЕЛИЯХ АВИАЦИОННОЙ ТЕХНИКИ

Состав и формат данных

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2020

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Союзом авиапроизводителей России совместно с Федеральным государственным унитарным предприятием «Государственный научно-исследовательский институт авиационных систем» (ФГУП «ГосНИИАС)

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 28 августа 2020 г. № 601-ст

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

*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 (*gost.e-ecolog.ru

© Стандартинформ, оформление, 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
4 Общие требования к составу данных и размещению маркировки изделий авиационной техники 3
5 Общие требования к форматам данных машиносчитываемой маркировки изделий авиационной техники 10
6 Общие требования к маркированию изделий авиационной техники символами штриховых кодов 11
Приложение А (обязательное) Словарь данных. Основные элементы данных 15
Приложение Б (обязательное) Словарь данных. Дополнительные элементы данных 19
Библиография 27

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

СИМВОЛЫ ШТРИХОВОГО КОДА НА ИЗДЕЛИЯХ АВИАЦИОННОЙ ТЕХНИКИ

Состав и формат данных

Bar code symbols on aviation equipment. Data content and format

Дата введения — 2021—01—01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает основные положения в области:

- состава и размещения данных машиносчитываемой маркировки изделий авиационной техники (АТ), их тары и документации, представляемых в символах штриховых кодов;
- правил применения знаков синтаксиса и семантики для записи данных;
- форматов данных машиносчитываемой маркировки;
- правил нанесения и качества маркировки изделий.

Настоящий стандарт распространяется на вновь создаваемые изделия АТ гражданского назначения.

Применение требований настоящего стандарта к другим изделиям АТ (в том числе ранее разработанным, а также к изделиям АТ, не являющимся самолетами, вертолетами и их компонентами), включая авиационно-техническое имущество, не относящееся к компонентам АТ, определяется по усмотрению разработчика изделия АТ и авиационно-технического имущества.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 2.104 Единая система конструкторской документации. Основные надписи

ГОСТ 12969 Таблички для машин и приборов. Технические требования

ГОСТ 27463 Системы обработки информации. 7-битные кодированные наборы символов

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

ГОСТ 30832 (ИСО/МЭК 15416—2000)/ГОСТ Р 51294.7—2001 (ИСО/МЭК 15416—2000) Автоматическая идентификация. Кодирование штриховое. Линейные символы штрихового кода. Требования к испытаниям качества печати

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

ГОСТ ISO/IEC 15416 Информационные технологии. Технологии автоматической идентификации и сбора данных. Спецификация испытаний символов штрихового кода для оценки качества печати. Линейные символы

ГОСТ ISO/IEC 15417 Информационные технологии. Технологии автоматической идентификации и сбора данных. Спецификация символики штрихового кода Code 128

ГОСТ ISO/IEC 15418 Информационные технологии. Технологии автоматической идентификации и сбора данных. Идентификаторы применения GS1 и идентификаторы данных ASC MH 10 и их ведение

ГОСТ ISO/IEC 15459-2 Информационные технологии. Технологии автоматической идентификации и сбора данных. Идентификация уникальная. Часть 2. Порядок регистрации

Издание официальное

ГОСТ Р 57302 Информационные технологии. Технологии автоматической идентификации и сбора данных. Прямое маркирование изделий. Требования к качеству символов Data Matrix, полученных интрузивным маркированием

ГОСТ Р 59002—2020 Идентификация и прослеживаемость изделий авиационной техники. Основные положения

ГОСТ Р ИСО/МЭК 15415 Информационные технологии. Технологии автоматической идентификации и сбора данных. Спецификация испытаний символов штрихового кода для оценки качества печати. Двумерные символы

ГОСТ Р ИСО/МЭК 15434 Автоматическая идентификация. Синтаксис для средств автоматического сбора данных высокой емкости

ГОСТ Р ИСО/МЭК 16022 Автоматическая идентификация. Кодирование штриховое. Спецификация символики Data Matrix

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального органа 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 В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями:

3.1.1 **авиационная техника (изделие):** Гражданские воздушные суда, их компоненты, а также беспилотные авиационные системы и их элементы.

Примечание — Определение согласно [1].

3.1.2 **комплектующее изделие:** Изделие авиационной техники III класса, представляющее собой составную часть (блок, модуль, сборочную единицу, деталь) и предназначенное для применения в составе воздушного судна, изделий I или II класса.

Примечание — Определение согласно [1].

3.1.3 **компоненты авиационной техники I класса:** Авиационный двигатель, воздушный винт, вспомогательный двигатель, оборудование управления и контроля беспилотной авиационной системы.

Примечание — Определение согласно [1].

3.1.4 **компоненты авиационной техники II класса:** Фюзеляж, крыло, поверхности управления, секции механизации крыла, шасси, механическая система управления, несущий и рулевой винты и другие части воздушного судна, а также части конструкции авиационного двигателя и воздушного винта, работоспособность которых непосредственно влияет на летную годность изделия.

Примечание — Определение согласно [1].

3.1.5 **компоненты авиационной техники III класса категории А:** Изделия, представляющие собой составную часть (блок, модуль, сборочную единицу, деталь), предназначенные для применения в составе воздушного судна, компонентов I или II класса, оказывающие существенное влияние на летную годность изделия.

3.1.6 **компоненты авиационной техники III класса категории Б:** Комплектующие изделия, не оказывающие существенного влияния на летную годность авиационной техники, изготовленные в соответствии с открыто опубликованным международным, межгосударственным, национальным стандартом, содержащим требования к конструкции или характеристикам изделия, его изготовлению, испытаниям, а также критерии приемки изделия, требования к его унифицированной идентификации,

отражающей соответствие изготовленного изделия действующему в отношении него стандарту (стандартное изделие).

Примечание — Определение согласно [1].

3.2 В настоящем стандарте применены следующие сокращения.

АД — авиационный двигатель;

АТ — авиационная техника;

БАС — беспилотная авиационная система;

ВВ — воздушный винт;

ВД — вспомогательный двигатель;

ВС — воздушное судно;

КИ — комплектующее изделие;

ЖЦ — жизненный цикл;

ASC MH10 — комитет «Грузовые единицы и транспортная тара» Американского национального института стандартизации (ANSI);

IAC — код агентства выдачи по реестру (см. [2]);

TEI — Text Element Identifier (идентификатор текстовых элементов).

4 Общие требования к составу данных и размещению маркировки изделий авиационной техники

4.1 Состав данных маркировки изделий АТ включает данные для визуального восприятия, машиносчитываемые данные и должен быть установлен на этапе разработки изделия исходя из задач, решаемых с применением данных маркировки на этапах производства, поставки, транспортирования, хранения, эксплуатации, ремонта, проведения доработок и утилизации, а также с учетом особенностей габаритов и геометрии изделий.

Разработчик должен предусмотреть в конструкторской документации, а изготовитель обеспечить идентификацию каждого выпущенного изделия путем размещения на нем опознавательной таблички по ГОСТ 12969 (с учетом исключений положений 4.7 и 4.8), нанесения маркировки на этикетку[1)] или непосредственно на поверхность изделия. Опознавательная табличка не должна быть повреждена или смещена в ходе эксплуатации.

Каждый экземпляр ВС, АД, ВД, и БАС должен быть идентифицирован посредством установки на него опознавательной таблички, изготовленной из огненепроницаемого материала, с информацией, нанесенной штамповкой, гравировкой, травлением или другим методом, определенным в конструкторской документации. Опознавательная табличка и информация на ней должны быть сохранены при авиационном происшествии или инциденте.

4.2 Установленный для изделия АТ состав данных машиносчитываемой маркировки должен обеспечивать прослеживаемость изделий АТ на всех этапах ЖЦ, использовать единые для всех участников оборота изделий АТ словари видов данных и идентификаторы видов данных, быть пригодным для обмена формализованными данными по сети телекоммуникаций, для передачи данных в государственные, ведомственные, корпоративные автоматизированные системы прослеживаемости оборота изделий АТ. Для выполнения указанных требований состав данных машиносчитываемой маркировки должен включать фактические данные об изделиях АТ, а также вспомогательные виды данных, относящихся к синтаксису по ГОСТ Р ИСО/МЭК 15434 и семантике по ГОСТ ISO/IEC 15418 машиносчитываемых данных.

4.3 Установленный разработчиком состав данных машиносчитываемой маркировки изделия АТ может быть размещен на одном или нескольких носителях данных. Применяемыми носителями данных маркировки, представляемой в символах штрихового кода, являются этикетки из пластика и фольги, таблички, модифицированные поверхности изделий. Не допускается внесение изменений, удаление идентификационной информации, нанесенной в составе маркировки на изделие или на его опознава-

[1)] Здесь и далее под этикеткой понимается носитель машиносчитываемых данных из бумаги, пластика, ткани, фольги, наносимый на поверхность изделия наклеиванием или навешиванием.

тельную табличку, а также демонтаж опознавательной таблички, кроме случаев, регламентированных в эксплуатационной документации. Не допускается установка опознавательной таблички, этикетки, демонтированной при проведении работ по техническому обслуживанию или ремонту, на другое изделие.

4.4 Выбор носителя данных машиносчитываемой маркировки изделия и технологии нанесения маркировки осуществляет разработчик АТ исходя из объема данных, габаритов и геометрии изделия, требований к сохранению качества изделия и качества маркировки до конца ЖЦ изделия АТ.

4.5 Общие требования к содержанию информации в составе маркировки компонентов АТ I, II, III класса определяют в соответствии с правилами [1]. Представление данных маркировки в машиносчитываемой форме в виде символов штрихового кода следует производить с учетом требований ГОСТ Р 59002 совместно с данными маркировки в буквенно-цифровой форме на одном или нескольких носителях данных. Состав и форму представления данных маркировки устанавливает разработчик АТ с учетом габаритов и функциональных особенностей маркируемого изделия.

4.6 Рекомендуемые состав и форма представления данных маркировки компонентов АТ I класса:

- наименование или логотип изготовителя (в буквенной или графической форме);
- уникальный идентификатор изделия (в буквенно-цифровой форме и машиносчитываемой форме при использовании USN, UST, UID как одного кодового слова. При фиксировании записи с раздельным указанием кода предприятия, обозначения изделия, серийного номера/номера партии данные представляются в одном символе штрихового кода, рядом с которым в буквенно-цифровой форме приводятся составляющие, причем каждая в отдельной строке после соответствующего TEI);
- обозначение изделия (по конструкторской документации в буквенно-цифровой форме и машиносчитываемой форме). При наличии обозначения изделия в составе уникального идентификатора обозначение может отдельно не представляться;
- заводской номер изделия, присвоенный изготовителем (в буквенно-цифровой форме и машиносчитываемой форме). При наличии заводского номера изделия в составе уникального идентификатора заводской номер может отдельно не представляться;
- номер сертификата типа (в буквенно-цифровой форме, возможно представление в машиносчитываемой форме);
- номер сертификата изготовителя (в буквенно-цифровой форме, возможно представление в машиносчитываемой форме);
- другие данные по решению разработчика АТ (в буквенно-цифровой и/или машиносчитываемой форме).

4.7 Рекомендуемые состав и форма представления данных маркировки компонентов АТ II класса:

- наименование или логотип изготовителя (в буквенной или графической форме);
- уникальный идентификатор изделия (в буквенно-цифровой форме и машиносчитываемой форме с учетом 4.6);
- наименование изделия (в буквенно-цифровой форме);
- обозначение изделия по конструкторской документации (в буквенно-цифровой форме и машиносчитываемой форме). При наличии обозначения изделия в составе уникального идентификатора обозначение изделия может отдельно не представляться;
- заводской номер изделия, присвоенный изготовителем (в буквенно-цифровой форме и машиносчитываемой форме). При наличии заводского номера изделия в составе уникального идентификатора заводской номер может отдельно не представляться;
- обозначение изделия АТ, элементом конструкции которого является компонент (в буквенно-цифровой форме, возможно представление в машиносчитываемой форме);
- номер сертификата изготовителя (при наличии в буквенно-цифровой форме возможно представление в машиносчитываемой форме).

Дополнительно могут быть представлены следующие данные:

- шифр изделия по ГОСТ 27693 или индекс изделия по ГОСТ 2.104 (в буквенно-цифровой форме);
- дата изготовления (в цифровой и машиносчитываемой форме);
- другие данные по решению разработчика АТ (в буквенно-цифровой и/или машиносчитываемой форме).

Если конструкция компонента АТ II класса не позволяет установить опознавательную табличку, содержащую указанные данные, идентификационная информация в машиносчитываемой форме или только уникальный идентификатор изделия могут быть нанесены на поверхность изделия с использованием этикетки или методами прямого маркирования согласно 6.1. При этом не включенную в состав маркировки идентификационную информацию приводят в сопроводительной документации на компонент.

4.8 Рекомендуемые состав и форма представления данных маркировки компонентов АТ III класса категории А:

- наименование или логотип изготовителя (в буквенной или графической форме);
- уникальный идентификатор изделия (в буквенно-цифровой форме и машиносчитываемой форме с учетом 4.6);
- наименование КИ (в буквенно-цифровой форме);
- обозначение изделия по конструкторской документации (в буквенно-цифровой форме и машиносчитываемой форме). При наличии обозначения изделия в составе уникального идентификатора обозначение изделия может отдельно не представляться;
- заводской номер изделия, присвоенный изготовителем. При наличии заводского номера в составе уникального идентификатора заводской номер может отдельно не представляться;
- номер версии программного обеспечения (при наличии в буквенно-цифровой форме возможно представление в машиносчитываемой форме);
- номер свидетельства о годности КИ (в буквенно-цифровой форме, возможно представление в машиносчитываемой форме);
- номер сертификата изготовителя (в буквенно-цифровой форме, возможно представление в машиносчитываемой форме);
- дата изготовления (в цифровой и машиносчитываемой форме);
- другие данные по решению разработчика АТ (в буквенно-цифровой и/или машиносчитываемой форме).

Если конструкция компонента АТ III класса категории А не позволяет установить опознавательную табличку, содержащую указанные данные, идентификационная информация в машиносчитываемой форме или только уникальный идентификатор изделия могут быть нанесены на поверхность изделия с использованием этикетки или методами прямого маркирования согласно 6.1. При этом не включенную в состав маркировки идентификационную информацию приводят в сопроводительной документации на компонент.

Рекомендуемые состав и форма представления данных маркировки компонентов АТ III класса категории Б включают в свой состав данные, указанные в 4.6—4.8.

4.9 Рекомендуемые состав и форма представления данных маркировки особо ответственных элементов конструкции АТ:

- уникальный идентификатор изделия (в буквенно-цифровой форме и машиносчитываемой форме с учетом 4.6);
- обозначение изделия (по конструкторской документации в буквенно-цифровой форме и машиносчитываемой форме). При наличии обозначения изделия в составе уникального идентификатора обозначение изделия может отдельно не представляться;
- заводской номер изделия, присвоенный изготовителем (в буквенно-цифровой форме и машиносчитываемой форме). При наличии заводского номера изделия в составе уникального идентификатора заводской номер может отдельно не представляться.

Дополнительно могут быть представлены следующие данные:

- дата изготовления (в цифровой и машиносчитываемой форме);
- другие данные по решению разработчика АТ (в буквенно-цифровой и/или машиносчитываемой форме).

4.10 Применяемые в составе машиносчитываемой маркировки АТ виды данных с использованием семантики данных на основе идентификаторов текстовых элементов TEI приведены в приложениях А и Б.

4.11 Для размещения данных на изделии следует использовать установленную разработчиком линейку типоразмеров табличек и этикеток с маркировкой, при этом окончательное решение о размере, расположении на изделии и виде носителя принимает разработчик АТ и КИ исходя из специфики изделия. Табличка на КИ должна быть расположена таким образом, чтобы быть видимой для обслуживаемого персонала после установки КИ на АТ.

Опознавательная табличка ВС должна быть установлена на внешней поверхности фюзеляжа в зоне задней входной двери или в хвостовой части.

Опознавательная табличка АД и ВД должна быть расположена на внешней поверхности корпуса одного из элемента АД и ВД и не должна быть повреждена в ходе эксплуатации.

Требования к идентификации модулей АД модульной конструкции определяет разработчик АД.

Опознавательная табличка ВВ должна быть установлена на некритических поверхностях.

Опознавательная табличка БАС должна быть установлена на внешней поверхности элемента конструкции.

4.12 Рекомендуемое размещение маркировки на табличках для вариантов состава данных маркировки компонентов AT II класса представлено на рисунках 1—4.

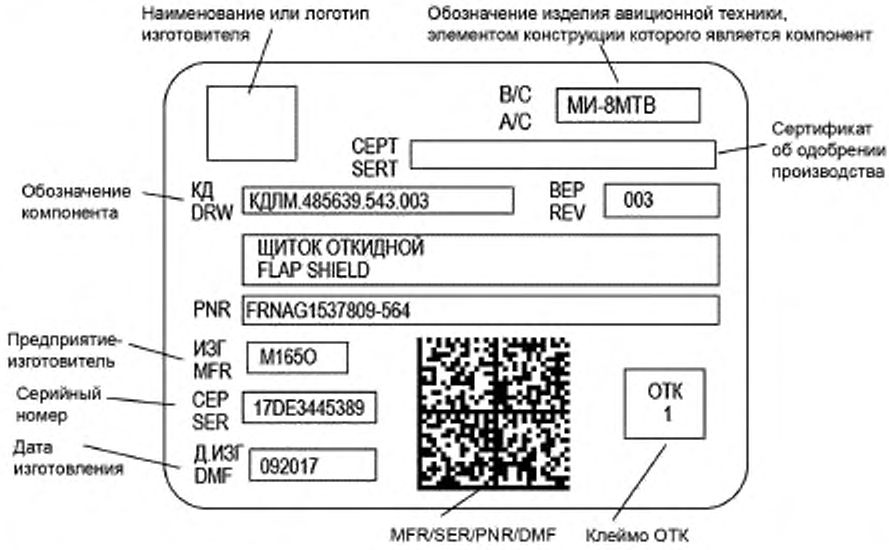

Рисунок 1 — Опознавательная табличка с полным составом данных по [1] для компонента AT II класса, поле «PNR» на основной табличке в одном символе штрихового кода с данными MFR, SER, DMF

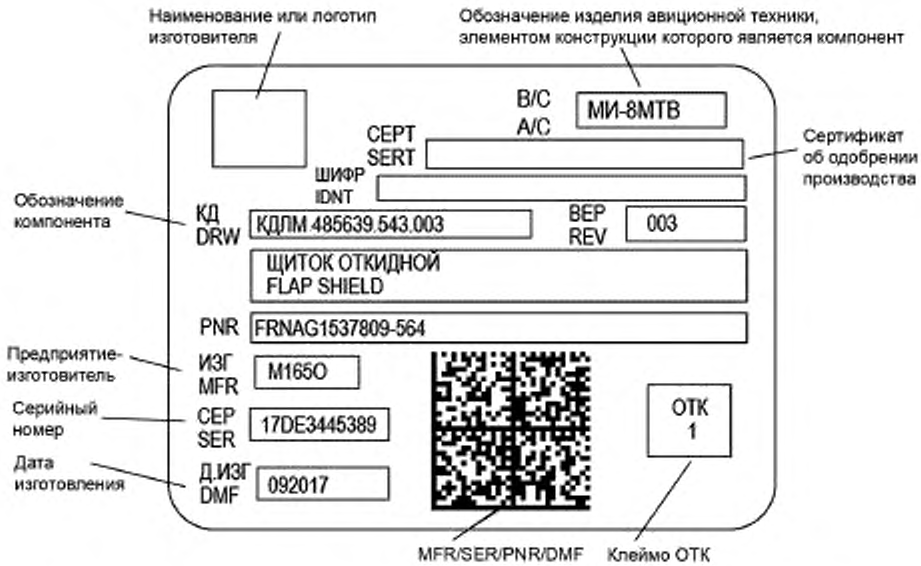

Рисунок 2 — Опознавательная табличка с полным составом данных по [1] для компонента AT II класса с полем «ШИФР», поле «PNR» на основной табличке в одном символе штрихового кода с данными MFR, SER, DMF

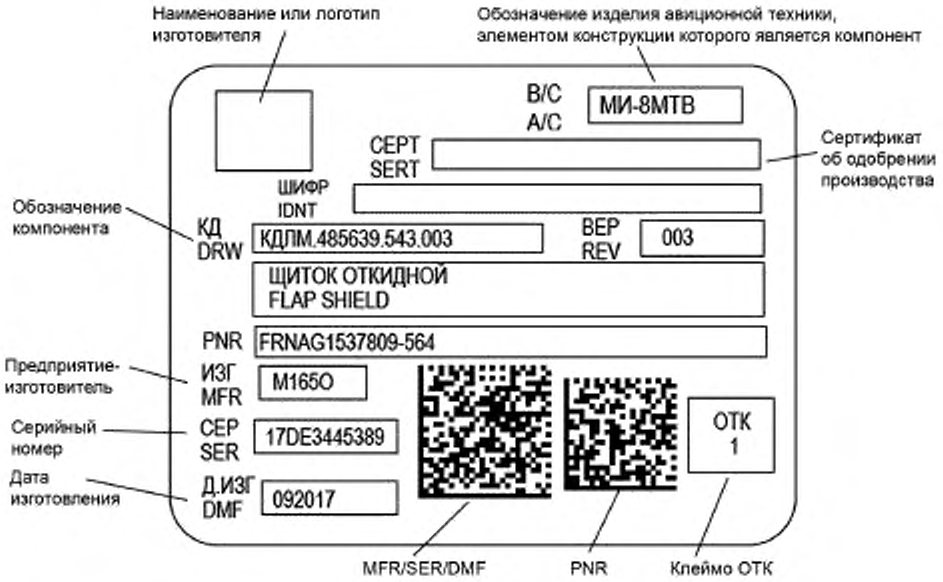

Рисунок 3 — Опознавательная табличка с полным составом данных по [1] для компонента AT II класса с полем «ШИФР», поле «PNR» на основной табличке в отдельном символе штрихового кода

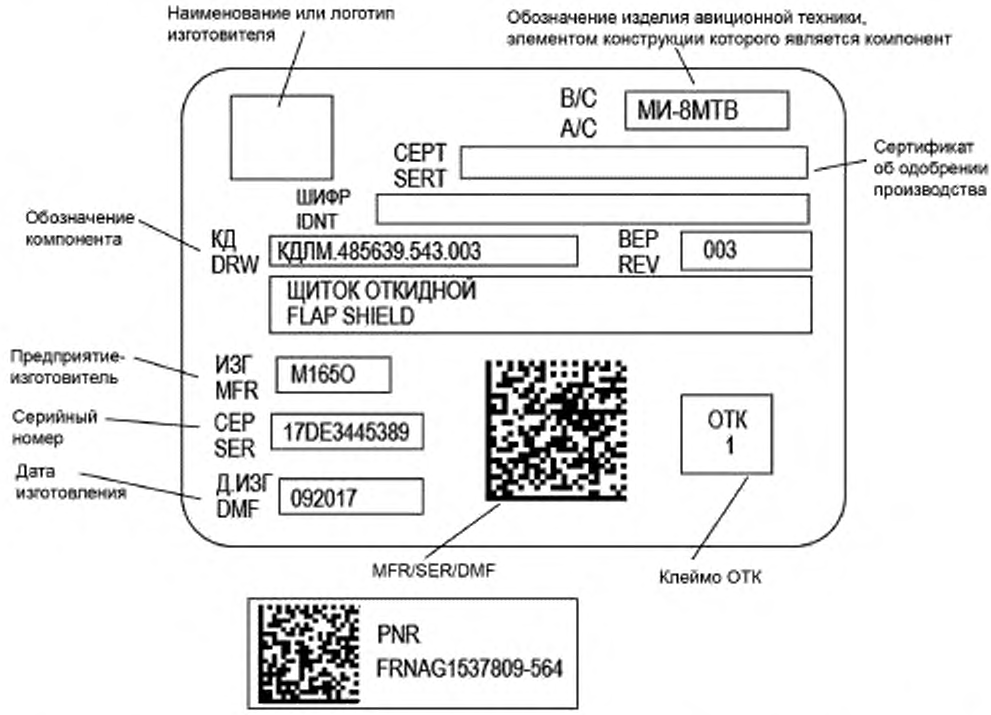

Рисунок 4 — Опознавательная табличка с полным составом данных по [1] для компонента AT II класса, поле «PNR» на отдельной табличке в отдельном символе штрихового кода подлежит замене при изменении обозначения «PNR»

Примеры маркировки с сокращенным составом данных приведены на рисунках 5—7.



Рисунок 5 — Сокращенный состав данных, линейные символы штрихового кода, поле «PNR» на отдельной табличке



Рисунок 6 — Сокращенный состав данных, матричные символы штрихового кода, поле «PNR» на отдельной табличке

На рисунке 7 приведен пример маркировки с сокращенным составом данных, в которой идентификатор на основе полей «MFR» и «SER» заменен на поле «USN» (универсальный серийный номер), полученное соединением полей «MFR» и «SER» без пробелов и используемое как одно кодовое слово. Поле «PNR» приведено на отдельной табличке.



Рисунок 7 — Сокращенный состав данных, матричные символы штрихового кода, поле «MFR» и поле «SER» заменены на поле «USN» (универсальный серийный номер)

На рисунке 8 приведена маркировка на табличке с полным составом данных компонента AT II класса по [1] и с полем «USN» (универсальный серийный номер).

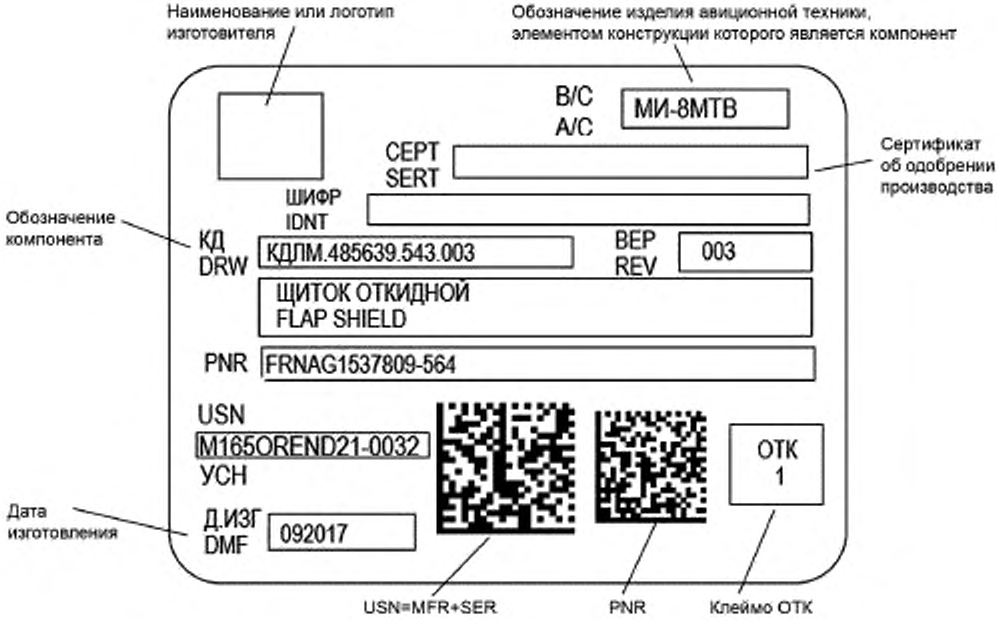

Рисунок 8 — Маркировка на опознавательной табличке с полным составом данных компонента AT II класса по [1] и полем «USN»

5 Общие требования к форматам данных машиносчитываемой маркировки изделий авиационной техники

5.1 Применяемые форматы данных в составе машиносчитываемой маркировки должны соответствовать форматам с индикаторами форматов «12», «6», «5» по ГОСТ Р ИСО/МЭК 15434.

5.2 Выбор правил семантики для записи машиносчитываемых данных в составе маркировки (идентификаторов TEI, идентификаторов применения GS1 или идентификаторов данных ASC MH10) производится в соответствии с ГОСТ Р 59002—2020 (подраздел 6.5).

5.3 Элементы данных в составе маркировки идентифицируются посредством идентификаторов данных, предшествующих данным содержания. Они имеют вид последовательности знаков в количестве от одного до четырех знаков в зависимости от используемой системы идентификаторов данных и непосредственно предшествуют данным содержания.

5.4 Состав машиносчитываемых данных маркировки должен быть записан в виде сообщения, предназначенного пользователю маркировки и передаваемого в виде символа штрихового кода. Общие требования к структуре данных сообщения должны соответствовать ГОСТ Р ИСО/МЭК 15434.

Внешним уровнем сообщения является конверт сообщения, определяющий начало и окончание сообщения. Внутри конверта сообщения указывают формат данных.

Конверт сообщения должен включать:

- заголовок сообщения;
- конверт формата данных;
- окончание сообщения.

Конверт формата данных внутри конверта сообщения должен включать:

- заголовок формата данных;
- данные, представленные в соответствии с правилами, установленными для этого формата данных;
- знак окончания формата данных (при необходимости).

Заголовок сообщения должен быть представлен в виде комбинации знаков [)>R_S, окончание сообщения — в виде знака $^{E}O_T$.

В составе знаков сообщения используют следующие служебные символы базисной кодовой таблицы КОИ-7 по ГОСТ 27463:

R_S — символ РИ2 (разделитель записей);

G_S — символ РИ3 (разделитель групп);

$^{E}O_T$ — символ КП (конец передачи).

Перечень применяемых индикаторов формата данных и соответствующий им состав данных приведены в таблице 1.

Таблица 1 — Перечень применяемых индикаторов формата данных

Индикатор формата данных	Состав данных		
	Знак разделителя элементов данных	Содержательная часть данных	Знак окончания формата данных
12	G_S	Данные с использованием идентификаторов TEI	R_S
06	G_S	Данные с использованием идентификаторов данных ASC MH10	R_S
05	G_S	Данные с использованием идентификаторов применения GS1	R_S

Знаки разделителей элементов данных и знаки окончания формата данных являются составной частью сообщения.

Пример представления данных маркировки в составе конверта сообщения в формате данных «12» представлен в таблице 2.

Таблица 2 — Пример представления данных маркировки в составе конверта сообщения

Состав конверта сообщения	Значение
Заголовок сообщения	[]>R_S
Заголовок конверта сообщения	12G_S
Идентификатор данных «универсальный серийный номер»	USN□
Значение данных «универсальный серийный номер»	M165OD17827716
Разделитель данных	G_S
Идентификатор данных «дата изготовления»	DMF□
Значение данных «дата изготовления»	062019
Окончание формата	R_S
Окончание сообщения	^EO_T

Примечания

1 Идентификаторы текстовых элементов USN, DMF и другие имеют в своем составе четыре знака, первые три — прописные латинские буквы, четвертый знак — пробел, обозначенный символом «□».

2 При представлении в машиносчитываемой форме кодируют все четыре знака, в форме для визуального чтения также должны быть представлены все четыре знака.

Данное сообщение с использованием знаков синтаксиса и семантики представляют в виде строки данных следующим образом:

[]>R_S12G_SUSN□M165OD17827716G_SDMF□062019$R_S$$^EO_T$.

6 Общие требования к маркированию изделий авиационной техники символами штриховых кодов

6.1 К методам прямого маркирования изделий АТ, изготовленных из металла, пластика, керамики, стекла и других материалов, связанным с нанесением символов штриховых кодов непосредственно на поверхность изделий без использования промежуточных носителей, относят:

- иглоударное нанесение;
- лазерную гравировку;
- каплеструйную печать;
- фотопечать;
- другие методы по [3].

Предпочтительными методами прямого маркирования изделий АТ являются иглоударное нанесение, лазерная гравировка и фотопечать. Рекомендации по выбору и применению методов прямого маркирования, контролю качества маркировки приведены в ГОСТ Р 57302, [3], [4].

6.2 Применение методов прямого маркирования изделий АТ для нанесения штриховых кодов должно обеспечивать сохраняемость маркировки и прослеживаемость отдельных экземпляров изделий от производства до утилизации.

6.3 Для представления машиносчитываемой части маркировки предпочтительным является использование двумерных символов штрихового кода Data Matrix версии ECC 200 по ГОСТ Р ИСО/МЭК 16022. Применяемые символики штриховых кодов должны соответствовать ГОСТ Р 59002—2020 (раздел 5). При наличии места для нанесения данных рядом с символом штрихового кода размещают текст в форме, удобной для визуального чтения.

6.4 Сочетание вида процесса маркирования и свойств маркируемой поверхности не должно ухудшать характеристики изделия, соответствовать функциональным требованиям к изделию в условиях окружающей среды, в которых изделие будет применяться на протяжении ЖЦ. Выбор процесса, который должен быть использован для маркирования и местоположения символов маркировки, должен быть осуществлен разработчиком изделия АТ.

6.5 Для записи данных в символах линейного штрихового кода предпочтительно использование символики Code 128 по ГОСТ ISO/IEC 15417.

Отдельные элементы данных должны быть закодированы в отдельных символах линейного штрихового кода, каждый с определителем данных и соответствующим ему содержанием данных. Текст для визуального представления должен размещаться выше или ниже символа линейного штрихового кода.

6.6 Для представления данных постоянной идентификации изделия предпочтительно размещение элементов USN, «идентификатор предприятия MFR, CAG, EUC, DUN» и «основной идентификатор продукции в составе SER, LTN, PNO+SEQ, PNO+LOT» в одном отдельном матричном символе.

В случае использования символа линейного штрихового кода элементы данных размещают по одному в каждом символе с идентификатором данных.

6.7 Текущее идентификационное обозначение изделия PNR предпочтительно представлять на отдельной этикетке или табличке.

6.8 Смежные края матричных символов должны находиться на расстоянии не менее 0,4 мм друг от друга, рекомендуемым расстоянием является 0,6 мм и более.

6.9 На рисунках 4—8 приведены примеры представления маркировки в матричных символах и символах линейного штрихового кода.

6.10 Для обеспечения распознавания машиносчитываемых данных следует использовать идентификаторы данных по 5.2, размещаемые непосредственно перед связанными с ними данными содержания и являющиеся частью машиносчитываемого кода в матричном символе и в символе линейного штрихового кода.

6.11 В составе кодовых знаков следует использовать только знаки, имеющие фактическое значение, не допускается применение знаков заполнителей для доведения количества знаков до максимального.

6.12 Получающая данные автоматизированная система должна быть приспособлена к их восприятию с максимальной длиной поля данных.

6.13 При обнаружении несоответствия между данными машиносчитываемого символа и представлением для визуального чтения следует проверить текст для визуального чтения. Для минимизации риска несоответствий между машиносчитываемыми данными и текстом для визуального чтения оба вида данных должны быть сформированы из одного источника данных. Текст для визуального чтения не предназначен для машинного считывания.

6.14 Для Code 128 размер минимального графического элемента (размер X) должен составлять по ширине от 0,200 до 0,510 мм. Высота штриха — не менее 4 мм. Размер модуля матричного символа должен соответствовать требованиям ГОСТ Р 57302.

6.15 Для символов линейного штрихового кода и для матричных символов высота шрифта текста для визуального чтения должна быть не менее 2 мм, предпочтительно от 3,5 до 5 мм.

У символов линейного штрихового кода текст для визуального чтения следует располагать непосредственно выше или ниже символа.

У матричных символов текст для визуального чтения должен быть размещен рядом или ниже символа, с представлением каждого элемента данных в отдельной строке.

6.16 Для оценки качества символов штрихового кода следует использовать следующие подходы.

Для матричных символов, нанесенных прямым маркированием, оценка качества символа должна соответствовать ГОСТ Р 57302 и [4].

Для символов, нанесенных методами, отличными от прямого маркирования, оценку качества символов следует проводить по ГОСТ Р ИСО/МЭК 15415, при этом матричные символы должны иметь минимальный полный класс символа 2,5/04/W/45 для нового изделия и не менее 1,5/04/W/45 на протяжении срока службы изделия, где:

- 2,5 — средняя оценка для пяти сканирований символа, выполненных с поворотом на 72° между сканированиями (соответствует полному классу B);
- 1,5 — средняя оценка для пяти сканирований символа, выполненных с поворотом на 72° между сканированиями (соответствует полному классу C);
- 04 — [апертура 0,100 мм (4 mil)], что является ссылочным номером апертуры, соответствующим диапазону размера модуля от 0,125 мм (5 mil) и выше;
- W — указание на то, что для измерения использован широкополосный источник света (белый свет), спектральное распределение которого должно соответствовать ожидаемому при считывании символов в эксплуатации;
- 45 — указание на то, что угол падения света 45°.

Для символов линейного штрихового кода оценку качества выполняют в соответствии с ГОСТ ISO/IEC 15416, при этом символы кода 39 (Code 39) и кода 128 (Code 128) должны иметь минимальный полный класс символа 2,5/06/660 для нового изделия и 1,5/06/660 для изделия на протяжении его срока службы, где:

- 2,5 — средняя оценка для десяти сканирований символа (соответствует полному классу B);
- 1,5 — средняя оценка для десяти сканирований символа (соответствует полному классу C);
- 06 — ссылочный номер апертуры [соответствует размеру элемента символа 0,200 мм (8 mil)];
- (660 ± 10) нм — рекомендуемая длина волны для оценки качества печати символа линейного штрихового кода (соответствует ожидаемому диапазону длин волн при считывании символов в эксплуатации).

Примечание — Длина волны 660 нм соответствует основной длине волны наиболее применяемых источников света — лазерных диодов и красных светоизлучающих диодов.

6.17 При размещении текста для визуального чтения рядом с матричным символом должны быть выполнены следующие требования:

- текст должен быть расположен рядом с матричным символом, представлять содержание (определитель данных и соответствующее содержание данных) каждого элемента данных в отдельной строке, для которого требуется текст для визуального представления;
- в тексте для визуального чтения не должны быть помещены закодированные разделители данных, использованные для разделения элементов данных;
- для улучшения визуальной читаемости между идентификатором данных и знаками содержания данных должен быть размещен один пробел. Для TEI пробел уже является частью определителя данных TEI, поэтому дополнительный пробел не требуется. Если в качестве идентификаторов использованы идентификаторы применения GS1, то между квалификатором и содержанием данных должен быть добавлен пробел,
- при использовании идентификаторов данных ASC MH10 в тексте для визуального чтения вместо идентификаторов данных перед данными содержания могут быть приведены заголовки элементов данных в виде сокращений на русском и/или английском языке. Заголовки данных не используют в составе данных символа штрихового кода.

Пример — «ИЗГ» — изготовитель, «КД» — конструкторский документ, «СЕРN» — серийный номер, «ПАРN» — номер партии, «Д.ИЗГ» — дата изготовления.

Заголовки данных не приводят в составе данных символа штрихового кода.

Идентификаторы применения GS1 допускается использовать в тексте для визуального чтения иным способом, заключая их в круглые скобки.

На рисунке 9 приведен пример представления данных для визуального чтения.

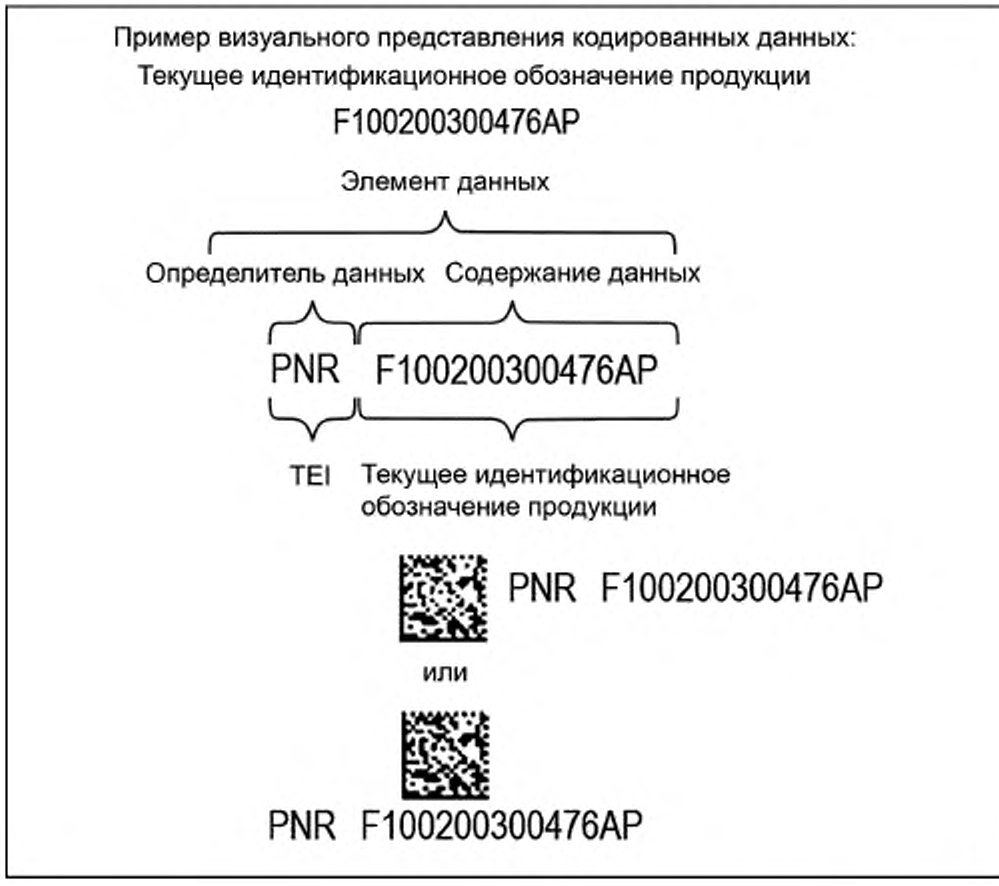

Рисунок 9 — Пример представления данных для визуального чтения, данные кодированы с применением идентификаторов TEI

Приложение А
(обязательное)

Словарь данных. Основные элементы данных

В настоящем приложении содержатся определения данных, которые являются основными идентификаторами TEI, призванными обеспечивать систему идентификации изделия, определенную в настоящем стандарте.

А.1 Код NCAGE

Наименование: код NCAGE.
TEI: CAG.
Определение: уникальный пятизначный идентификатор для предприятия или отдельной части предприятия.
Класс: ац (алфавитно-цифровые знаки).
Размеры поля значения:
минимальная длина: 5;
максимальная длина: 5.
С учетом регистра: да.

А.2 Текущее идентификационное обозначение изделия

Наименование: текущее идентификационное обозначение изделия
TEI: PNR.
Определение: обозначение, присвоенное в проектной документации или в технических условиях, стандарте, для соответствующего изделия (детали, сборочной единицы, комплекта, комплекса), которое подвергается доработкам и меняет свою конфигурацию после стадий разработки и производства. Оно используется для идентификации текущей конфигурации изделия, которая отличается от конфигурации изделия при его производстве. Текущее идентификационное обозначение изделия является уникальным в рамках предприятия, присвоившего обозначение.
Класс: ац (алфавитно-цифровые знаки).
Размеры поля значения:
минимальная длина: 1;
максимальная длина: 15.
С учетом регистра: да.

А.2.1 Правила применения

У всей продукции/изделий одной конфигурации (характеристики формы, монтажа и функции) должно быть одно и то же идентификационное обозначение изделия.
Буквенные знаки должны быть прописными.
Дефис (-) является единственным специальным знаком, разрешенным в текущем идентификационном обозначении изделия. Однако дефис (-) не разрешен как первый или последний знак текущего идентификационного обозначения изделия.
Текущие идентификационные обозначения изделия присваивает уполномоченная организация, как правило, разработчик изделия.
Для изделия, определенного в межгосударственном/национальном стандарте, обозначение изделия присваивается организацией-разработчиком стандарта.

Примечание — Для управления ЖЦ изделия база данных по прослеживаемости изделий должна содержать данные об организации-разработчике и об организации, осуществляющей текущие полномочия разработчика (держателе подлинников конструкторских документов), которая имеет полномочия на проведение доработок изделий. См. определения данных кодов работы (операций) в пункте Б.1 приложения Б для указания организации-разработчика.

А.3 Код DUNS D&B

Наименование: код DUNS D&B.
TEI: DUN.
Определение: последовательность из девяти цифровых знаков, которая составляет уникальное обозначение предприятия, включающего группу структурных подразделений.
Класс: ц (цифровой).
Размеры поля значения:
минимальная длина: 9.
С учетом регистра: нет.

А.3.1 Правила применения

Содержание данных должно быть представлено девятью цифровыми знаками кода DUNS.

DUN — это TEI для предприятия, присвоившего уникальный серийный номер изделия (SER) или уникальный номер компонента (UCN). Владелец кода DUNS D&B присваивает уникальный серийный номер изделия или уникальный номер компонента, который должен быть уникальным в рамках кода DUNS D&B.

Уникальный серийный номер изделия (SER) должен присваиваться только изготовителем изделия.

Уникальный номер компонента (UCN) может быть присвоен любой организацией, кроме изготовителя.

А.4 Идентификатор предприятия GS1

Наименование: идентификатор предприятия GS1.

TEI: EUC.

Определение: уникальный цифровой идентификатор предприятия или отдельной части структурной единицы в рамках предприятия[1)].

Класс: ц (цифровой).

Размеры поля значения (число десятичных знаков):

минимальная длина: 6;

максимальная длина: 13.

С учетом регистра: нет.

А.4.1 Правила применения

Содержанием данных должен быть идентификатор предприятия, присвоенный GS1, содержащий от 6 до 13 цифровых разрядов[2)].

Уполномоченная национальной организацией GS1 организация (предприятие), выполняющая (ее) функции пункта выдачи, присваивает уникальный серийный номер изделия или уникальный номер компонента, который должен быть уникальным в рамках идентификатора предприятия GS1 (идентификационного ключа GS1).

Уникальный серийный номер изделия (SER) должен быть присвоен только изготовителем изделия.

Уникальный номер компонента (UCN) может присваиваться любой организацией, помимо организации, являющейся изготовителем.

Примечание — За сведениями о присвоении идентификатора предприятия GS1 или подробной информации о структуре данных следует обращаться в соответствующую национальную организацию GS1.

А.5 Уникальный номер компонента

Наименование: уникальный номер компонента.

TEI: UCN.

Определение: используется вместо уникального серийного номера изделия (SER), когда серийный номер присвоен продукции/изделию организацией, не являющейся изготовителем. Уникальный номер компонента уникален в рамках идентификатора предприятия, присвоившего обозначение.

Класс: ац (алфавитно-цифровые знаки).

Размеры поля значения:

минимальная длина: 1;

максимальная длина: 15.

С учетом регистра: да.

А.5.1 Правила применения

Буквенные знаки должны быть прописными.

Дефис (-) является единственным специальным знаком, разрешенным в уникальном номере компонента. Дефис (-) не разрешен как первый или последний знак UCN.

Примечание — Использование идентификатора предприятия должно соответствовать требованиям агентства выдачи.

А.6 Уникальный серийный номер изделия

Наименование: уникальный серийный номер изделия.

TEI: SER.

Определение: уникальное алфавитно-цифровое обозначение, присвоенное изготовителем отдельной детали, сборочной единице, комплекту или комплексу. Уникальный серийный номер изделия, связанный с соответству-

---

[1)] Идентификатором предприятия GS1 является префикс предприятия GS1 в составе идентификационных ключей GS1. При необходимости выделения идентификатора предприятия в отдельный элемент данных или указания структурной единицы предприятия используют идентификационный ключ GS1 — 13-разрядный глобальный номер места нахождения (GLN).

[2)] 13-разрядный идентификатор предприятия соответствует идентификационному ключу — глобальному номеру места нахождения (GLN).

ющим идентификатором предприятия, обеспечивает постоянную идентификацию для данного изделия. Уникальный серийный номер изделия уникален в рамках предприятия.

Класс: ац (алфавитно-цифровые знаки).

Размеры поля значения:

минимальная длина: 1;

максимальная длина: 15.

С учетом регистра: да.

А.6.1 Правила применения

Буквенные знаки должны быть прописными.

Дефис (-) является единственным специальным знаком, разрешенным в серийном номере изделия. Дефис (-) не разрешен как первый или последний знак серийного номера изделия.

Примечание — Только изготовитель изделия должен присваивать SER.

А.7 Универсальный серийный номер

Наименование: универсальный серийный номер.

TEI: USN.

Определение: элемент, который объединяет в одном TEI содержание данных кода идентификатора предприятия NCAGE или кода ФГУП «ГосНИИ АС», ФГБУ «46 ЦНИИ МО РФ» и уникального серийного номера изделия.

Класс: ац (алфавитно-цифровые знаки).

Размеры поля значения:

минимальная длина: 6;

максимальная длина: 20.

С учетом регистра: да.

А.7.1 Правила применения

Формат данных — ац5 ац1-15.

Содержание данных — код предприятия, уникальный серийный номер изделия.

Первые пять знаков: знаки кода NCAGE или кода ФГУП «ГосНИИ АС», ФГБУ «46 ЦНИИ МО РФ» для изготовителя изделия.

Второй набор с 1-го по 15-й знак — знаки уникального серийного номера изделия, присвоенного предприятием.

Между знаками идентификатора предприятия и следующими за ними знаками уникального серийного номера изделия пробел не используется.

Буквы должны быть прописными.

Примечания

1 Только изготовитель изделия может присваивать USN.

2 Использование идентификатора предприятия должно соответствовать требованиям агентства выдачи.

Применение

Этот элемент следует использовать, когда недостаток места не позволяет задействовать CAG, MFR и элементы данных SER отдельно для постоянной идентификации продукции или изделия.

Он может быть также применен организацией для постоянной идентификации изделий.

А.8 Универсальный серийный номер прослеживания

Наименование: универсальный серийный номер прослеживания.

TEI: UST.

Определение: элемент, который включает данные кода идентификатора предприятия NCAGE или кода ФГУП «ГосНИИ АС», ФГБУ «46 ЦНИИ МО РФ» и уникального номера компонента, объединенные в одном TEI.

Класс: ац (алфавитно-цифровые знаки).

Размеры поля значения:

минимальная длина: 6;

максимальная длина: 20.

С учетом регистра: да.

А.8.1 Правила применения

Формат данных — ац5 ац1-15.

Содержание данных — код NCAGE или код ФГУП «ГосНИИ АС», ФГБУ «46 ЦНИИ МО РФ», уникальный номер компонента.

Первые пять знаков — знаки кода предприятия, присвоившего уникальный номер компонента.

Второй набор с 1-го по 15-й знак — знаки уникального номера компонента, присвоенные предприятием.

Между знаками идентификатора предприятия и следующими за ними знаками уникального номера компонента пробел не используют.

Буквы должны быть прописными.

Этот элемент следует применять, когда недостаток места не позволяет использовать элементы данных SPL и UCN отдельно для постоянной идентификации продукции или изделия.

Примечания

1 UST следует применять, когда идентификация производится через некоторое время после производства и изделие находится на постпроизводственной стадии ЖЦ, или когда изделие идентифицируется предприятием, не являющимся изготовителем.

2 Использование идентификатора предприятия должно соответствовать требованиям агентства выдачи.

А.9 Номер партии предприятия

Наименование: номер партии предприятия.

TEI: LTN.

Определение: присвоенное изготовителем обозначение для единиц изделий одного и того же вида, которые обработаны, произведены или собраны одним изготовителем в одинаковых условиях и которые следует применять одинаковым способом. Номер партии предприятия, связанный с идентификатором предприятия-изготовителя, составляет постоянный идентификатор для всех изделий, входящих в партию. Номер партии предприятия-изготовителя уникален в рамках идентификатора предприятия.

Класс: ац (алфавитно-цифровые знаки).

Размеры поля значения:

минимальная длина: 1;

максимальная длина: 15.

С учетом регистра: да.

А.9.1 Правила применения

Буквенные знаки должны быть прописными.

Дефис (-) является единственным специальным знаком, разрешенным в номере партии предприятия. Дефис (-) не разрешен как первый или последний знак номера.

Примечания

1 При использовании в составе данных для постоянной идентификации следует применять LTN вместо SER.

2 Для того чтобы разделить партию на части, используют идентификатор части партии (BII).

Номер партии предприятия применяют как основной идентификатор.

Приложение Б
(обязательное)

Словарь данных. Дополнительные элементы данных

Б.1 Код работы (операции)

Наименование: код работы (операции).

TEI: ACT.

Определение: набор кодов выполненных работ (операций), применяемый для их общего описания. Эти коды несут информацию о работах (операциях), выполненных в отношении продукции, изделия или партии изделий, по мере реализации процессов их ЖЦ.

Класс: ац (алфавитно-цифровые знаки).

Размеры поля значения:

минимальная длина: 4;

максимальная длина: 34.

С учетом регистра: нет.

Б.1.1 Правила применения

Формат данных — а3-ац1... ац30.

Содержание данных — код выполненных работ (операций), дефис, описание работ (операций).

Код действия — описание действия (за кодом должно быть приведено описание в виде текста, от 1 до 30 алфавитно-цифровых знаков).

BUY — куплено у.

CDO — разработано организацией с текущими полномочиями разработчика.

DES — как разрушено.

EXC — заменено на/чем.

INP — что осмотрено, проверено, отрегулировано.

INS — установлено на/в (ВС или сборочная единица).

MFG — произведено кем.

MKR — маркировано кем.

ODO — разработано организацией-разработчиком.

OTH — примечание в свободном формате.

OVH — как капитально отремонтировано/доработано и новые ограничения, если установлены (календарная дата, часы, циклы, и т. д.).

RCD — получено от.

RMV — удалено из (изделие или сборочная единица).

RPR — отремонтировано кем.

SHP — отправлено куда (в пределах или за пределы организации).

SLD — продано кому.

UPG — модернизировано, присвоено новое обозначение изделия (какое).

WHR — складировано в.

Примечания

1 Коды выполненных работ (операций) являются видами значений кода ACT и начальной частью данных содержания.

2 Дефис размещается непосредственно после трехсимвольного кода действия.

3 Между дефисом и началом текста свободного формата отсутствует пробел.

4 Описания работ (операций) — текст свободного формата.

5 Знаки текста свободного формата должны быть в соответствии с ГОСТ 27463.

Б.2 Организация, выполнившая работы (операции)

Наименование: организация, выполнившая работы (операции).

TEI: ACO.

Определение: элемент, используемый в комбинации с соответствующим идентификатором TEI предприятия (организации).

Класс: ац (алфавитно-цифровые знаки).

Размеры поля значения:

минимальная длина: 9;

максимальная длина: 17.

С учетом регистра: да.

Б.2.1 Правила применения

Формат данных — а3-ац5-ац13.

Содержание данных — идентификатор TEI предприятия, дефис, код предприятия.

Примечания

1 Допустимые идентификаторы TEI предприятия — CAG, DUN, EUC, MFR, SPL.

2 Три буквенных знака идентификатора TEI предприятия, сопровождаемые дефисом (-), должны вводиться как первая часть содержания данных.

Б.3 Дата выполнения работы (операции)

Наименование: дата выполнения работы (операции).

TEI: ACD.

Определение: элемент данных, используемый для записи даты выполнения работы (операции).

Класс: ц (цифровой).

Размеры поля значения:

минимальная длина: 10;

максимальная длина: 16.

С учетом регистра: да.

Б.3.1 Правила применения

Формат данных — ГГГГ-ММ-ДД.

Содержание данных — год, дефис, месяц, дефис, день.

Если в дополнение к году, месяцу, дню следует указывать часы и минуты, то должны быть использованы значения часов и минут по местному времени.

В этом случае:

- формат данных — ГГГГ-ММ-ДД Тчч: мм;
- содержание данных — год, дефис, месяц, дефис, день, латинская буква 'T', часы, двоеточие, минуты.

Буквы должны быть прописными.

Примечание — См. представления структуры даты в ГОСТ ИСО 8601.

Б.4 Идентификатор части партии

Наименование: идентификатор части партии.

TEI: BII.

Определение: идентификационный номер, присвоенный определенному количеству единиц продукции/изделий, которые произведены во время конкретного этапа производства. Идентификатор части партии предоставляет информацию для прослеживаемости продукции/изделий в составе партии.

Класс: ац (алфавитно-цифровые знаки).

Размеры поля значения:

минимальная длина: 1;

максимальная длина: 15.

С учетом регистра: да.

Б.4.1 Правила применения

Буквы должны быть прописными.

Дефис (-) является единственным специальным знаком, разрешенным в идентификаторе части партии. Дефис (-) не допускается в положении первого или последнего знака идентификатора части партии.

Примечания

1 Этот TEI должен быть использован только для обозначения частей партии.

2 Идентификация части партии относится к дополнительным данным. Номер партии является основным обозначением для прослеживаемости партии, идентификатор части партии его дополняет.

Б.5 Код состояния продукции или изделия

Наименование: код состояния — продукции или изделия.

TEI: CND.

Определение: элемент, который информирует о состоянии продукции, изделия или партии, изменяющемся по мере развития процессов их ЖЦ.

Класс: а (алфавитный).

Размеры поля значения:

минимальная длина: 3;

максимальная длина: 3.

С учетом регистра: да.

Б.5.1 Правила применения

Содержание данных — код состояния.

Применяют пять возможных кодов состояния:

SRV — изделие (продукция) пригодно(а) к эксплуатации;

UNS — изделие (продукция) непригодно(а) к эксплуатации;

SCP — изделие (продукция) переведено(а) в брак (отходы);

DES — изделие (продукция) физически разрушено(а);

UNK — состояние изделия (продукции) неизвестно(а).

Пять перечисленных кодов состояния являются единственными применимыми записями содержания данных для CND.

Коды записывают прописными буквами.

Примечание — За кодом состояния данные не указывают.

Б.6 Дата истечения срока использования

Наименование: дата истечения срока использования.

TEI: LIF.

Определение: календарная дата, по достижении которой компонент или деталь требует обслуживания, осмотра или удаления.

Класс: ац (алфавитно-цифровые знаки).

Размеры поля значения:

минимальная длина:10;

максимальная длина: 10.

С учетом регистра: нет.

Б.6.1 Правила применения

Формат даты — ГГГГ-ММ-ДД.

Содержание данных — год, дефис, месяц, дефис, день.

Примечание — См. представления структуры даты в ГОСТ ИСО 8601.

Б.7 Номер партии

Наименование: номер партии.

TEI: LOT.

Определение: уникальный идентификатор, присвоенный изготовителем группе единиц одного и того же изделия, которые обработаны, произведены или собраны одним изготовителем при однородных условиях и которые предназначены для одинакового использования. Номер партии, связанный с идентификатором предприятия и первоначальным идентификационным обозначением изделия, представляет постоянную идентификацию данной группы подобных изделий. Номер партии уникален в рамках первоначального идентификационного обозначения изделия.

Класс: ац (алфавитно-цифровые знаки).

Размеры поля значения:

минимальная длина: 1;

максимальная длина: 15.

С учетом регистра: да.

Б.7.1 Правила применения

Буквы должны быть прописными.

Дефис (-) является единственным специальным знаком, разрешенным в номере партии. Дефис (-) не может занимать положение первого или последнего знака в номере партии.

При использовании в схеме идентификации ранее изготовленных изделий LOT применяют вместо SEQ.

Для того чтобы подразделить партию на части, применяют идентификатор части партии (BII).

Номер партии в этом случае выступает в роли основного идентификатора.

Б.8 Код изготовителя

Наименование: код изготовителя.

TEI: MFR.

Определение: элемент, который обозначает изготовителя, государственное учреждение или другую организацию, управляющую проектом и присваивающее обозначение данного изделия.

Класс: ац (алфавитно-цифровые знаки).

Размеры поля значения:

минимальная длина: 5;

максимальная длина: 5.

С учетом регистра: да.

Б.9 Дата изготовления

Наименование: дата изготовления.

TEI: DMF.

Определение: дата, в которую соответствующая деталь, сборочная единица в первый раз признаны изготовителем пригодными к эксплуатации изделиями. Если заказчик предусматривает свое участие в определении пригодности изделия к эксплуатации, датой изготовления будет дата выпуска заказчиком свидетельства о приемке изделия, поставляемого вместе с изделием.

Класс: ац (алфавитно-цифровые знаки).

Размеры поля значения:

минимальная длина: 10;

максимальная длина: 10.

С учетом регистра: нет.

Б.9.1 Правила применения

Формат данных — ГГГГ–ММ–ДД.

Содержание данных — год, дефис, месяц, дефис, день.

Может представляться в формате ММГГГГ и ДДММГГ (месяц, год по два знака без дефиса и день, месяц, год по два знака без дефиса).

Б.10 Первоначальное идентификационное обозначение изделия

Наименование: первоначальное идентификационное обозначение изделия.

TEI: PNO.

Определение: обозначение, присвоенное предприятием-разработчиком или приведенное в технических условиях, стандарте для соответствующей детали, сборочной единицы, комплекта или комплекса на этапе разработки и производства изделия. Используется для указания первоначальной идентификации изделия, которое на постпроизводственных стадиях ЖЦ подвергается изменению конфигурации и получает новое обозначение. Первоначальное идентификационное обозначение изделия уникально в рамках предприятия, которое присвоило обозначение.

Класс: ац (алфавитно-цифровые знаки).

Размеры поля значения:

минимальная длина: 1;

максимальная длина: 15.

С учетом регистра: да.

Б.10.1 Правила применения

У всей продукции/изделий одной конфигурации (характеристики формы, монтажа и функции) должно быть одно и то же первоначальное идентификационное обозначение изделия.

Буквы должны быть прописными.

Дефис (-) является единственным специальным знаком, разрешенным в первоначальном идентификационном обозначении изделия. Дефис (-) не должен быть первым или последним знаком первоначального идентификационного обозначения изделия.

Первоначальное идентификационное обозначение изделия присваивает организация — разработчик изделия.

Примечания

1 Этот TEI следует использовать, когда существует потребность сохранять первоначальное идентификационное обозначение изделия на протяжении его ЖЦ.

2 Для схемы идентификации выпущенных ранее и хранящихся в запасах изделий код применяют в соединении с порядковым серийным номером изделия (SEQ) или номером партии (LOT).

Б.11 Часть обозначения изделия с превышением по длине

Наименование: часть обозначения изделия с превышением по длине.

TEI: OPN.

Определение: элемент, который включает знаки в составе идентификационного обозначения изделия, следующие за первыми 15 знаками.

Класс: ац (алфавитно-цифровые знаки).

Размеры поля значения:

минимальная длина: 1;

максимальная длина: 17.

С учетом регистра: да.

Б.11.1 Правила применения

Буквы должны быть прописными.

Поле данных содержит знаки с 16-го по 32-й из состава идентификационного обозначения изделия, которое превышает по длине 15 знаков.

Когда необходимо, этот элемент данных используют в соединении с текущим или первоначальным идентификационным обозначением изделия (PNR или PNO).

Структура и определение приведены в описании текущего или первоначального идентификационного обозначения изделия (PNR или PNO).

Отправляющая и принимающая данные автоматизированная система должна быть способна отделять или объединять текущее или первоначальное идентификационное обозначение изделия (PNR или PNO) и превышение по длине обозначения изделия (OPN) для кодирования данных, передачи данных и формирования текста для визуального представления данных.

Б.12 Порядковый серийный номер изделия

Наименование: порядковый серийный номер изделия.

TEI: SEQ.

Определение: обозначение, присвоеннов изготовителем для отдельного экземпляра изделия — детали, сборочной единицы, комплекта или комплекса. Порядковый серийный номер изделия должен быть уникальным в рамках первоначального идентификационного обозначения изделия.

Класс: ац (алфавитно-цифровые знаки).

Размеры поля значения:

минимальная длина: 1;

максимальная длина: 15.

С учетом регистра: да.

Б.12.1 Правила применения

Буквы должны быть прописными.

Дефис (-) является единственным специальным знаком, разрешенным в порядковом серийном номере изделия. Дефис (-) не должен занимать положение первого или последнего знака порядкового серийного номера изделия.

Этот TEI следует использовать только в соединении с первоначальным идентификационным обозначением изделия (PNO).

Б.13 Интервал требуемого обслуживания

Наименование: интервал требуемого обслуживания.

TEI: SRI.

Определение: продолжительность работы, наработка в циклах или расстоянии, другие условия, при которых компонент или деталь требуют обслуживания, осмотра или удаления.

Класс: ац (алфавитно-цифровые знаки).

Размеры поля значения:

минимальная длина: 3;

максимальная длина: 10.

С учетом регистра: да.

Б.13.1 Правила применения

Для годов — X-XX GD, или X-XX YEARS, или X-XX YR.

Для месяцев — X-XXXX MES, или X-XXX MONTHS, или X-XXXX MH.

Для суток — X-XXXXX SUT, или X-XXXXX DAYS, или X-XXXXX DY.

Для часов — X-XXXXXXX CH, или X-XXXXX HOUR, или X-XXXXXXX HR.

Для циклов — X-XXXXXXX CZ, или X-XXXX CYCLE.

Для километров — X-XXXXXX KM.

Для сухопутных миль — X-XXXXXX MI.

Для морских миль — X-XXXXXX MMI, или XXXXXX NM.

Для других условий — текст.

Размерности продолжительности времени, циклов и расстояния должны быть представлены прописными латинскими буквами.

В форме для визуального представления между числом количества и буквами единицы измерения должен быть пробел, для представления в машиносчитываемой форме пробел не используют.

В форме для визуального представления могут быть использованы представления на русском языке: GD — г., MES — мес, SUT— сут, CH — ч, CZ – цикл(ов), MI — миль, MMI — ммиль.

Б.14 Код поставщика

Наименование: код поставщика.

TEI: SPL.

Определение: элемент, который идентифицирует организацию, присвоившую уникальный номер компонента (UCN) для находящегося на постпроизводственной стадии ЖЦ изделия, при этом организация не является изготовителем изделия.

Класс: ац (алфавитно-цифровые знаки).

Размеры поля значения:
минимальная длина: 5;
максимальная длина: 5.
С учетом регистра: да.

Б.14.1 Правила применения

Код используют для организации, присваивающей уникальный номер компонента (UCN).

Б.15 Уникальный идентификатор изделия

Наименование: уникальный идентификатор изделия.
TEI: UID.
Определение: элемент, который является обозначением изделия, имеющим глобальную уникальность в среде открытых информационных систем.
Класс: ац (алфавитно-цифровые знаки).
Размеры поля значения:
минимальная длина: 7;
максимальная длина: 45.
С учетом регистра: да.

Б.15.1 Правила применения

Б.15.1.1 Конструкция 1:
- формат данных — C1. C3E5... E13N1... N15;
- содержанием данных является код агентства выдачи (C), за которым следует идентификатор предприятия (E), далее уникальный в рамках предприятия серийный номер изделия (N) или уникальный номер компонента (N).

Б.15.1.2 Конструкция 2:
- формат данных — C1. C3E5... E13P1... P15S1... S15;
- содержанием данных является код агентства выдачи (C), за ним следует идентификатор предприятия (E), далее первоначальное идентификационное обозначение изделия (P), за ним серийный номер изделия (S), уникальный в рамках идентификационного обозначения.

При формировании UID должен быть исключен любой дефис (-) в составе элементов данных, перечисленных в Б.15.1.1 и Б.15.1.2.

Как только для этого TEI определено содержание данных, оно не должно разделяться на составные части, включенные в состав UID.

См. ГОСТ ISO/IEC 15459-2 в части процедуры получения кода предприятия от агентства выдачи.

Этот элемент данных используется в базах данных по прослеживаемости изделий и в электронной эксплуатационной документации в качестве основного обозначения изделия и как элемент данных маркировки на изделии применяется по решению изготовителя или по требованию заказчика.

Б.16 Дата истечения гарантийного срока

Наименование: дата истечения гарантийного срока.
TEI: DTW.
Определение: календарная дата, в которую заканчивается гарантийный срок для продукции, компонента или изделия.
Класс: ац (алфавитно-цифровые знаки).
Размеры поля значения:
минимальная длина: 10;
максимальная длина: 10.
С учетом регистра: нет.

Б.16.1 Правила применения

Формат данных — ГГГГ−ММ−ДД.
Содержание данных — год, дефис, месяц, дефис, день.

Примечание — См. представления структуры даты в ГОСТ ИСО 8601.

Б.17 Истечение гарантии

Наименование: истечение гарантии.
TEI: WEX.
Определение: продолжительность работы, наработка в циклах, дальность полета, другие условия, при которых прекращают действие гарантийные обязательства.
Класс: ц (цифровой)
Размеры поля значения:
минимальная длина: 3;
максимальная длина: 10.
С учетом регистра: да.

Б.17.1 Правила применения

Для годов — X–XX GD, или X–XX YEARS, или X–XX YR.

Для месяцев — X–XXXX MES, или X–XXX MONTHS, или X–XXXX MH.

Для суток — X–XXXXX SUT, или X–XXXXX DAYS, или X–XXXXX DY.

Для часов — X–XXXXXXX CH, или X–XXXXX HOUR, или X–XXXXXXX HR.

Для циклов — X–XXXXXXX CZ или X–XXXX CYCLE.

Для километров — X–XXXXXX KM.

Для сухопутных миль — X–XXXXXX MI.

Для морских миль — X–XXXXXX MMI или XXXXXX NM.

Для других условий — текст.

Размерности продолжительности времени, циклов и расстояния должны быть представлены латинскими прописными буквами.

В форме для визуального представления между числом количества и буквами единицы измерения должен быть пробел.

В форме для визуального представления могут быть использованы представления на русском языке: GD — г., MES — мес, SUT — сут, CH — ч, CZ — цикл(ов), MI — миль, MMI — ммиль.

Пример видов и состава данных идентификации и прослеживаемости изделия AT приведен в таблице Б.1.

Таблица Б.1 — Пример видов и состава данных идентификации и прослеживаемости изделия АТ

Идентификатор предприятия	Уникальный серийный номер изделия или номер партии предприятия	Текущее идентификационное обозначение изделия	Данные прослеживаемости				
			Код состояния продукции/изделия CND	Дата действия	Предприятие выполнившее работы (операции) ACO	Код действия ACT	Элементы расширяемости
Постоянные элементы данных идентификации		Переменные данные					
(CAG) (DUN) (EUC) (MFR, SPL)	(SER) или (LTN)	(PNR)	SRV UNS SCP DES UNK	(ACD)	CAG — DUN — EUC — MFR — SPL —	BUY — куплено у; CDO — разработано организацией с текущими полномочиями разработчика; DES — разрушено как; EXC — заменено на/чем; INP — что осмотрено, проверено, отрегулировано; INS — установлено на/в (сборочную единицу); (транспортное средство или сборочная единица) MFG — произведено кем; MKR — маркировано кем; ODO — разработано организацией-разработчиком; OTH — примечание в свободном формате; OVH — как капитально отремонтировано/ доработано и новые ограничения, если установлены (календарная дата, часы, циклы и т. д.); RCD — получено от; RMV — удалено из (транспортное средство или сборочная единица); RPR — отремонтировано кем; SHP — отправлено куда [внутри или вне предприятия (организации)]; SLD — продано кому; UPG — модернизировано, присвоено новое обозначение изделия (какое); WHR — складировано в.	Определяются изготовителем или соглашением изготовителя с деловыми партнерами

Библиография

[1] ФАП-21 Федеральные авиационные правила. Сертификация авиационной техники, организаций разработчиков и изготовителей. Часть 21

[2] Реестр кодов агентств выдачи по ИСО/МЭК 15459 (Register of issuing agency codes for ISO/IEC 15459)

[3] Р 50.1.081—2012 Информационные технологии. Технологии автоматической идентификации и сбора данных. Рекомендации по прямому маркированию изделий (ПМИ)

[4] Р 50.1.085—2013 Информационные технологии. Технологии автоматической идентификации и сбора данных. Рекомендации по контролю качества при прямом маркировании изделий (ПМИ)

УДК [004.056+005]:62:006.354

ОКС 01. 080.99
49.020

Ключевые слова: символы штрихового кода, изделия авиационной техники, состав данных, формат данных, идентификация

БЗ 11—2020

Редактор *Л.С. Зимилова*
Технический редактор *И.Е. Черепкова*
Корректор *И.А. Королева*
Компьютерная верстка *Е.А. Кондрашовой*

Сдано в набор 30.09.2020. Подписано в печать 05.10.2020. Формат 60×84⅛. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 3,72 Уч.-изд. л. 3,15.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Создано в единичном исполнении во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ»
для комплектования Федерального информационного фонда стандартов,

117418 Москва, Нахимовский пр-т, д. 31, к. 2.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru