

УДК 681.5.015:621.3:006.72

Группа П85

АВИАЦИОННЫЙ СТАНДАРТ

**РАДИОЧАСТОТНАЯ ИДЕНТИФИКАЦИЯ
ИЗДЕЛИЙ АВИАЦИОННОЙ ТЕХНИКИ**

ОСТ 1 02787-2010

Термины и определения

На 5 страницах

ОКС 35.040

Дата введения 2011-01-01

Ключевые слова: радиочастотная идентификация, изделие авиационной техники

Предисловие

Сведения о стандарте

1 РАЗРАБОТАН ФГУП «ГосНИИАС», ФГУП «НИИСУ»

2 УТВЕРЖДЕН ФГУП «НИИСУ»

ЗАРЕГИСТРИРОВАН ФГУП «НИИСУ» за № 2158 от 20.10.2010 г.

3 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает термины и определения понятий в области радиочастотной идентификации изделий авиационной техники.

Термины, установленные настоящим стандартом, обязательны для применения во всех видах документации и литературы по радиочастотной идентификации изделий авиационной техники, входящих в сферу работ по стандартизации и (или) использующих результаты этих работ.

2 Термины и определения

2.1 Идентификация

2.1.1

идентификация продукции: Установление соответствия конкретной продукции образцу и (или) ее описанию.

[ГОСТ Р 51293-99, раздел 2]

2.1.2

описание продукции: Набор признаков, параметров, показателей и требований, характеризующих продукцию, установленных в соответствующих документах.

[ГОСТ Р 51293-99, раздел 2]

2.1.3

автоматическая идентификация: Совокупность методов распознавания автоматизированной системой информации об объекте на основе принадлежащих данным объектам отличительных признаков.

[ГОСТ РВ 51100.1-97, п. А.2]

2.1.4 идентификация изделий авиационной техники: Процедура установления соответствия изделий авиационной техники требованиям нормативных, технических документов и информации об изделиях, содержащейся в прилагаемых к ним документах.

2.2 Радиочастотная идентификация

2.2.1 радиочастотная идентификация: Технология автоматической идентификации и сбора данных об объекте, записанных в радиочастотную метку, основанная на представлении информации по определенным правилам в виде электронных данных для ее электромагнитного считывания и преобразования.

Примечание – В технической литературе вместо термина «радиочастотная идентификация» применяется аббревиатура RFID – Radio Frequency Identification.

2.2.2 система радиочастотной идентификации: Система, состоящая из радиочастотных меток и устройств считывания/записи данных.

Примечание – В соответствии с международными стандартами системы радиочастотной идентификации используют частотные диапазоны, приведенные в таблице 1.

Таблица 1

Частотный диапазон	Рабочая частота
Низкочастотный	От 125 до 135 кГц включ.
Высокочастотный	13,56 МГц
Ультравысокочастотный	От 860 до 930 МГц включ.
Сверхвысокочастотный	2,45 ГГц

2.2.2.1 дуплексная система радиочастотной идентификации: Система радиочастотной идентификации, в которой передача данных от радиочастотной метки к устройству считывания/записи производится одновременно с передачей данных в обратном направлении.

Примечание – Особенностью дуплексной системы радиочастотной идентификации является передача энергии от устройства считывания/записи к радиочастотной метке непрерывно и независимо от передачи данных.

2.2.2.2 полудуплексная система радиочастотной идентификации: Система радиочастотной идентификации, в которой передача данных от радиочастотной метки к устройству считывания/записи не может осуществляться одновременно с передачей данных в обратном направлении.

Примечание – Особенностью полудуплексной системы радиочастотной идентификации является передача энергии от устройства считывания/записи к радиочастотной метке непрерывно и независимо от передачи данных.

2.2.2.3 последовательная система радиочастотной идентификации: Система радиочастотной идентификации, в которой передача данных и энергии от устройства считывания/записи к радиочастотной метке и передача данных от радиочастотной метки к устройству считывания/записи разделены по времени и не могут осуществляться одновременно.

2.3 Радиочастотные метки

2.3.1 радиочастотная метка: Носитель данных, состоящий из элемента связи и специализированной микросхемы.

Примечания

1 В технической литературе вместо термина «радиочастотная метка» иногда используются термины «тег» или «транспондер» (от английских слов «tag» и «transponder» соответственно).

2 Информация в устройство памяти радиочастотной метки может быть занесена различными способами. В зависимости от этого различаются следующие типы меток:

- метки, которые работают только на считывание информации. Необходимые для хранения данные заносятся в память метки изготовителем и не могут быть изменены в процессе эксплуатации;
- метки для однократной записи и многократного считывания информации. Необходимая информация записывается самим пользователем, но только один раз. При необходимости изменить данные потребуется новая метка;
- метки многократной записи и многократного считывания информации.

2.3.2 активная радиочастотная метка: Радиочастотная метка, использующая для питания полупроводниковой микросхемы собственный источник питания и имеющая радиопередатчик.

2.3.3 полуактивная радиочастотная метка: Радиочастотная метка, использующая для питания полупроводниковой микросхемы собственный источник питания и не имеющая радиопередатчика.

2.3.4 пассивная радиочастотная метка: Радиочастотная метка, использующая для питания полупроводниковой микросхемы энергию электромагнитного поля устройства считывания/записи и не имеющая собственного радиопередатчика.

Примечание – В системе радиочастотной идентификации изделий авиационной техники применяются только пассивные радиочастотные метки.

2.3.5

уникальный идентификатор радиочастотной метки: Номер, по которому однозначно идентифицируется радиочастотная метка.

[ГОСТ Р ИСО/МЭК 15963-2005, п. 3.1]

Примечание – Уникальный идентификатор необходим для реализации одного из этапов процесса записи информации на радиочастотную метку. Наличие уникального идентификатора гарантирует, что информация, записываемая на радиочастотную метку, не подвергалась случайным или преднамеренным искажениям и будет полностью соответствовать информации, которая должна быть записана на данную радиочастотную метку. Уникальный идентификатор может быть использован для обеспечения возможности контроля предмета идентификации, на котором установлена радиочастотная метка.

2.3.6 емкость памяти радиочастотной метки: Объем данных, выраженный в битах или байтах, который может храниться в памяти радиочастотной метки.

2.4 Данные об изделии

2.4.1 данные об изделии авиационной техники, записываемые в радиочастотную метку: Данные, позволяющие идентифицировать изделие авиационной техники и проводить анализ его эксплуатационно-технических характеристик.

Примечание – Основными принципами информационного наполнения радиочастотной метки данными об изделии авиационной техники являются:

- формирование информационного содержания метки из данных идентифицирующих параметров и данных об эксплуатационно-технических характеристиках изделия. Запись в радиочастотную метку данных идентифицирующих параметров является обязательной;
- соответствие информационного содержания данных международным стандартам (международной практике);
- задание каждому параметру изделия соответствующего текстового идентификатора – кода параметра (в международной практике используется код TEI);
- представление информации данных об изделиях в форме кода параметра, значения параметра;
- предоставление права участникам жизненного цикла авиационной техники формировать и вносить изменения в радиочастотную метку в соответствии с установленными полномочиями;
- возможность использования информации существующей системы маркировки и сопроводительной документации изделий при записи данных в радиочастотные метки.

2.4.2 данные идентифицирующих параметров изделия авиационной техники: Данные, которые содержат серийный номер изделия, код завода-изготовителя (с указанием страны производства), шифр изделия и дату его изготовления.

Примечание – Данные идентифицирующих параметров записываются в радиочастотную метку изготовителями изделий авиационной техники. Эти данные не подлежат изменению.

2.4.3 данные об эксплуатационно-технических характеристиках изделия авиационной техники: Данные, которые включают в себя сведения об основных эксплуатационно-технических показателях изделий авиационной техники, о проведенных ремонтах и их количестве, о ремонтных заводах, гарантийных обязательствах.

Примечания

1 Основные эксплуатационно-технические показатели определяются в соответствии с паспортом изделия.

2 Изготовитель изделия авиационной техники вправе определять и записывать в радиочастотную метку параметры данных об эксплуатационно-технических характеристиках, которые, по его мнению, являются наиболее значимыми для данного типа изделия.

3 Ответственность за изменение данных в радиочастотной метке несет организация, вносящая эти изменения.

2.5 Считывание/запись

2.5.1 устройство считывания/записи: Устройство, содержащее высокочастотный модуль (приемо-передающее устройство), контроллер, элемент связи с радиочастотной меткой и служащее для считывания/записи данных с метки/в метку.

Примечания

1 В технической литературе вместо термина «устройство считывания/записи» иногда используется термин «ридер» (от английского слова «reader»).

2 Устройство считывания/записи имеет дополнительный интерфейс для передачи данных другим компонентам системы радиочастотной идентификации (персональному компьютеру или системе автоматизированного управления). Устройства считывания/записи бывают стационарными и мобильными.

2.5.2 скорость считывания/записи данных в радиочастотную метку/с метки: Скорость, с которой устройство считывания/записи может достоверно считывать/записывать данные с радиочастотной метки/в метку.

2.5.3 дальность считывания/записи: Расстояние, в пределах которого с радиочастотной метки могут быть считаны/записаны данные.

Примечание – В общем случае дальность считывания/записи данных могут быть различными.

Алфавитный указатель терминов

автоматическая идентификация	2.1.3
активная радиочастотная метка	2.3.2
дальность считывания/записи данных	2.5.3
данные идентифицирующих параметров изделия авиационной техники	2.4.2
данные об изделии авиационной техники, записываемые в радиочастотную метку	2.4.1
данные об эксплуатационно-технических характеристиках изделия авиационной техники	2.4.3
дуплексная система радиочастотной идентификации	2.2.2.1
емкость памяти радиочастотной метки	2.3.6
идентификация изделий авиационной техники	2.1.4
идентификация продукции	2.1.1
описание продукции	2.1.2
пассивная радиочастотная метка	2.3.4
полуактивная радиочастотная метка	2.3.3
полудуплексная система радиочастотной идентификации	2.2.2.2
последовательная система радиочастотной идентификации	2.2.2.3
радиочастотная идентификация	2.2.1
радиочастотная метка	2.3.1
система радиочастотной идентификации	2.2.2
скорость считывания/записи данных в радиочастотную метку/с метки	2.5.2
уникальный идентификатор радиочастотной метки	2.3.5
устройство считывания/записи	2.5.1