

**ИДЕНТИФИКАЦИЯ ЖИВОТНЫХ РАДИОЧАСТОТНАЯ
СТРУКТУРА КОДА**

**ІДЭНТЫФІКАЦЫЯ ЖЫВЁЛ РАДЫЁЧАСТОТНАЯ
СТРУКТУРА КОДА**

(ISO 11784:1996, IDT)

Настоящий проект стандарта не подлежит применению до его утверждения



Госстандарт
Минск

Ключевые слова: оборудование для сельского хозяйства, радиосвязь, электронное оборудование, оборудование для животноводства, сельскохозяйственные животные, домашние животные, методы идентификации, радиолокация, обмен информацией, коды, коды данных

Предисловие

Цели, основные принципы, положения по государственному регулированию и управлению в области технического нормирования и стандартизации установлены Законом Республики Беларусь «О техническом нормировании и стандартизации».

1 РАЗРАБОТАН Научно-инженерным республиканским унитарным предприятием «Межотраслевой научно-практический центр систем идентификации и электронных деловых операций (Государственное предприятие «Центр Систем Идентификации»).

ВНЕСЕН ТК ВУ 24 «Идентификация»

2 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ постановлением Госстандарта Республики Беларусь от _____ г. № _____

3 Настоящий стандарт идентичен международному стандарту ISO 11784:1996 Radio frequency identification of animals — Code structure (Радиочастотная идентификация животных. Структура кода), включая его технические поправки Amd 1:2004, Amd 2:2010.

Международный стандарт разработан подкомитетом SC 19 «Сельскохозяйственная электроника» технического комитета по стандартизации ISO/TC 23 «Тракторы и машины для сельского и лесного хозяйства» Международной организации по стандартизации (ISO).

Перевод с английского языка (en).

В стандарт внесены редакционные изменения:

Технические поправки к международному стандарту, принятые после его официальной публикации (издания), внесены в текст стандарта и выделены двойной вертикальной линией на полях слева (четные страницы) и справа (нечетные страницы) от соответствующего текста.

Обозначение и год принятия (утверждения) изменений и/или технических поправок приведены в скобках после соответствующего текста (в примечании к тексту).

Официальные экземпляры международного стандарта, на основе которого подготовлен настоящий государственный стандарт, и международных стандартов, на которые даны ссылки, имеются в Национальном фонде ТНПА.

В разделе «Нормативные ссылки» и тексте стандарта ссылочные международные стандарты актуализированы.

Сведения о соответствии государственного стандарта ссылочному международному стандарту приведены в дополнительном приложении Д.А.

Степень соответствия – идентичная (IDT).

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Настоящий государственный стандарт не может быть воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Госстандарта Республики Беларусь

Содержание

1 Область применения.....

2 Соответствие

3 Нормативные ссылки

4 Термины и определения

5 Описание структуры кода

Приложение Д.А (справочное) Сведения о соответствии государственного стандарта
ссылочному международному стандарту.....

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Идентификация животных радиочастотная
СТРУКТУРА КОДАІдэнтыфікацыя жывёл радыёчастотная
СТРУКТУРА КОДА

Radio frequency identification of animals — Code structure

Дата введения _____

1 Область применения

Настоящий стандарт определяет структуру радиочастотного (RF) идентификационного кода для животных.

Радиочастотная идентификация животных требует, чтобы биты, передаваемые радиочастотной меткой, могли интерпретироваться приемопередатчиком. Обычно поток битов содержит биты данных, определяющие идентификационный код, и ряд битов, обеспечивающих правильный прием битов данных. Настоящий стандарт определяет структуру идентификационного кода.

Настоящий стандарт не устанавливает характеристики протоколов передачи данных между радиочастотной меткой и приемопередатчиком. Данные характеристики являются предметом рассмотрения международного стандарта ISO 11785.

Примечание – Порядок выделения кода изготовителя находится в стадии изучения.

2 Соответствие

Уникальные индивидуальные идентификационные коды, передаваемые радиочастотной меткой, соответствующие настоящему стандарту должны отвечать требованиям раздела 5.

Новое присвоение можно осуществлять только в случае, если биты радиочастотной метки с 17 по 26 содержат корректный трехзначный цифровой код страны в соответствии с ISO 3166. (Amd 1:2004)

3 Нормативные ссылки

Для применения настоящего стандарта необходимы следующие ссылочные стандарты. Для датированных ссылок применяют только указанное издание ссылочного документа, для недатированных ссылок применяют последнее издание ссылочного документа (включая все его изменения):

ISO 3166:1993 Коды для представления названий стран

ISO 14223-1 Идентификация животных радиочастотная. Современные датчики. Часть 1. Радиоинтерфейс (Amd 2:2010)

ISO 14223-2 Идентификация животных радиочастотная. Современные датчики. Часть 2. Код и структура команды (Amd 2:2010)

ISO 14223-3 Идентификация животных радиочастотная. Современные датчики. Часть 3. Приложения (Amd 2:2010)

4 Термины и определения

В настоящем стандарте применяют термины с соответствующими определениями:

4.1 код животного (animal code): Комбинация битов для идентификации животного.

4.2 комбинация битов (bit pattern): Упорядоченная комбинация (шаблон размещения) двоичных цифр или битов [0,1].

4.3 поле кода (code field): Группа битов в идентификационном коде с определенным значением.

4.4 код страны (country code): Комбинация битов для определения страны, в которой была выдана радиочастотная метка.

4.5 блок данных (data block): Дополнительная группа битов с определенным значением.

4.6 флаг (flag): Один бит с определенным значением.

4.7 идентификационный код (identification code): Часть кода, используемая для идентификации (за исключением управляющих кодов, таких как заголовок, окончание и контрольная сумма).

Проект, окончательная редакция

4.8 код изготовителя (manufacturer's code): Комбинация битов, идентифицирующая изготовителя радиочастотной метки.

4.9 национальный идентификационный код (national identification code): Поле кода с уникальным номером в пределах страны.

4.10 приемопередатчик (transceiver): Устройство, используемое для связи с радиочастотной меткой.

4.11 радиочастотная метка (transponder): Устройство, которое передает хранимую на нем информацию при активации приемопередатчиком и которое может иметь возможность сохранять новую информацию.

4.12 повторное присвоение метки (retagging): Процесс назначения новой радиочастотной метки с тем же идентификационным номером, в случае, если старая радиочастотная метка была утеряна или больше не считывается. (Amd 1:2004)

4.13 счетчик повторных присвоений метки (retagging counter): 3-битный счетчик для подсчета количества повторных присвоений метки. (Amd 1:2004)

4.14 поле пользовательской информации (user information field): 5-битовое поле для дополнительной информации пользователя; используется только в сочетании с кодом страны. (Amd 1:2004)

4.15 улучшенная радиочастотная метка (advanced transponder): Радиочастотная метка, соответствующая ISO 14223, с совместимостью в соответствии с ISO 11784 и ISO 11785, с возможностью хранения и поиска дополнительных данных, встроенных датчиков и т.д. (Amd 2:2010)

4.16 RUDI-бит (RUDI-bit): Бит, который является ссылкой на пользовательские данные внутри (RUDI) памяти радиочастотной метки, который указывает на то, является ли радиочастотная метка улучшенной радиочастотной меткой. (Amd 2:2010)

5 Описание структуры кода

Код в радиочастотной метке разделен на несколько полей кода, каждое со своим значением. Каждое поле, которое является крайним левым на данный момент, кодируется в обычный двоичный бит высокого порядка. Структура кода должна быть, как указано в таблице 1. Бит номер 1 в коде является самым значимым (старшим) битом (MSB); бит номер 64 является наименее значимым битом (LSB).

Сочетание кода страны и национального идентификационного кода позволяет создать уникальный международный идентификационный номер.

Для приложений, которые требуют повторного присвоения метки животным с тем же идентификационным номером, и для хранения определенной пользователем информации на радиочастотной метке, зарезервированное поле в ISO 11784 делится на три различных поля кода. См. таблицу 1. (Amd 1:2004)

Таблица 1 – Структура кода

№ бита	Информация	Комбинации	Описание
1	Флаг, указывающий, используется ли радиочастотная метка для животных (1) или не для животных (0)	2	Этот бит сигнализирует, используется ли радиочастотная метка для идентификации животных или нет. Во всех приложениях для животных этот бит должен быть 1

Окончание таблицы 1

№ бита	Информация	Комбинации	Описание
2-4	Счетчик повторного присвоения метки	8	Этот счетчик должен использоваться в случаях, когда отдельная страна принимает решение о необходимости повторного присвоения метки с тем же идентификационным номером (биты 17 - 26). Значение счетчика должно быть установлено на "0" для первого присвоения радиочастотной метке животному. Если в дальнейшем возникнет необходимость присвоения этому же животному новых радиочастотных меток из-за утери или неисправности старых, то идентификационный номер останется прежним, а значение счетчика увеличится на один (Amd 1:2004)
5-9	Поле пользовательской информации	32	Содержание этого поля является информативным. Оно определяется страной, как закодировано в поле кода страны (Amd 1:2004)
10-14	Зарезервированное поле	32	Значение этих битов должно быть установлено как "0" (Amd 2:2010)
15	RUDI-бит	2	Ссылка на пользовательские данные внутри памяти радиочастотной метки. Значение этого бита должно быть установлено как "1", если радиочастотная метка относится к улучшенному типу радиочастотных меток (Amd 2:2010)
16	Флаг, указывающий на существование блока данных (1) или отсутствие блока данных (0)	2	Этот бит сигнализирует о том, что будут получены дополнительные данные (например, физиологические данные, измеренные устройством, которое сочетает в себе идентификацию и мониторинг). Этот бит должен быть "1", если дополнительная информация добавляется к идентификационному коду, в противном случае, он должен быть "0"
17-26	ISO 3166 3-х значный код страны	1 024	Коды стран от 900 до 998 могут быть использованы для обозначения отдельных изготовителей радиочастотных меток. Код страны 999 используется для указания того, что радиочастотная метка относится к тестовым радиочастотным меткам, не должен содержать уникальный идентификационный номер
27-64	Национальный идентификационный код	274 877 906 944	Уникальный номер в пределах страны
В случае, если счетчик повторного присвоения метки и/или поле пользовательской информации не используются, значение этих битов должно быть установлено на "0". (Amd 1:2004)			

Примечания

1 Способ определения приложений для животных от приложений не для животных с помощью бита No. 1 обеспечивает электронное распознавание структуры кода. Тем не менее, это означает необходимость того, чтобы будущие стандарты на радиочастотную идентификацию в других областях придерживались этого условия.

2 Длина национального идентификационного кода была выбрана таким образом, чтобы иметь достаточное количество комбинаций для обеспечения идентификации всех животных в большой стране. Кроме того, ожидается, что уникальность кода будет поддерживаться в течение тридцати лет.

3 Обеспечение уникальности национального идентификационного кода является национальной ответственностью. При необходимости серии номеров могут быть выделены видам животных и / или изготовителям, однако это не будет стандартизировано. В идеале каждая страна должна вести центральную базу данных, в которой все выданные коды хранятся вместе со ссылкой на базу данных, в которой можно получить информацию о соответствующих животных.

Приложение Д.А
(справочное)

Сведения о соответствии государственного стандарта ссылочному международному стандарту

Таблица Д.А.1 – Сведения о соответствии государственного стандарта ссылочному международному стандарту

Обозначение и наименование международного стандарта	Степень соответствия	Обозначение и наименование государственного стандарта
ISO 11785:1996 Radio frequency identification of animals — Technical concept	IDT	СТБ ISO 11785 Идентификация животных радиочастотная. Техническое описание

СТБ ISO 11784/OP

Технический директор
Государственного предприятия
«Центр Систем Идентификации»

Г.Е. Волнистый

ИСПОЛНИТЕЛИ

Начальник отдела информационных
технологий

В.И. Войтович

Научный сотрудник

А.В. Старцев

Младший научный сотрудник

Г.Л. Комлик