ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р ИСО 28560-1— 2014

Информация и документация

РАДИОЧАСТОТНАЯ ИДЕНТИФИКАЦИЯ В БИБЛИОТЕКАХ

Часть 1
Элементы данных и общие рекомендации по внедрению

ISO 28560-1:2014
Information and documentation — RFID in libraries — Part 1: Data elements and general guidelines for implementation (IDT)

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2015

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 ПОДГОТОВЛЕН ООО «РСТ-ИНВЕНТ» при участии Ассоциации автоматической идентификации «ЮНИСКАН/ГС1 РУС» и ФГБУН Всероссийский институт научной и технической информации РАН на основе аутентичного перевода на русский язык указанного в пункте 4 стандарта, который выполнен ООО «РСТ-ИНВЕНТ»

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 355 «Технологии автоматической идентификации и сбора данных» совместно с ТК 191 «Научно-техническая информация, библиотечное и издательское дело»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 19 ноября 2014г. №1653-ст

4 Настоящий стандарт идентичен международному стандарту ИСО 28560-1:2014 «Информация и документация. Радиочастотная идентификация в библиотеках. Часть 1. Элементы данных и общие рекомендации по внедрению» (ISO 28560-1:2014 «Information and documentation— RFID in libraries — Part 1: Data elements and general guidelines for implementation»).

При применении настоящего стандарта рекомендуется использовать вместо ссылочных международных стандартов соответствующие им национальные стандарты Российской Федерации, сведения о которых приведены в дополнительном приложении ДА

5 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

6 Некоторые положения международного стандарта, указанного в пункте 4, могут являться объектами получения патентных прав. Международная организация по стандартизации (ИСО) не несет ответственности за идентификацию некоторых или всех подобных прав

Правила применения настоящего стандарта установлены в ГОСТ Р 1.0—2012 (раздел 8). 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 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.ru)

© Стандартинформ, 2015

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 и определения 2
4 Пользовательские элементы данных 2
5 Системные элементы данных 11
6 Инструменты защиты данных и их целостности 12
7 Определение региональных и коммерческих профилей 12
8 Вопросы конфиденциальности 14
9 Внедрение и миграция 14
10 Компоновка и размещение этикетки 16
Приложение А (справочное) Информация о комплексе стандартов ИСО 28560 "Радиочастотная идентификация в библиотеках" 18
Приложение В (справочное) Уникальность радиочастотных меток 19
Приложение С (обязательное) Значения кодов «тип использования» (шестнадцатеричная система счисления) 20
Приложение D (справочное) Префиксы страны в идентификаторе поставщика 22
Приложение Е (справочное) Характеристики функционального взаимодействия систем обеспечения безопасности 23
Приложение ДА (справочное) Сведения о соответствии ссылочных международных стандартов национальным стандартам Российской Федерации 30
Библиография 31

Введение

Библиотеки все чаще внедряют технологию радиочастотной идентификации (RFID, radio frequency identification) для идентификации предметов учета взамен технологии штрихового кодирования. Радиочастотная идентификация упрощает операции самостоятельного обслуживания, обеспечения безопасности и управления фондами. Стандартизация модели данных для кодирования информации в радиочастотных метках способствует экономической эффективности библиотечных технологий, в частности, за счет повышения степени совместимости радиочастотных меток и оборудования, а также улучшения поддержки совместного использования фондов разными библиотеками.

Радиочастотные метки, которые применяются в библиотеках в настоящее время, используют частные правила, принятые поставщиками, или следуют правилам, заложенным в исторически сложившихся национальных моделях использования радиочастотной идентификации. В общем случае присутствует функциональная совместимость между радиочастотными метками, совместимыми и не совместимыми с моделью данных комплекса стандартов ИСО 28560.

В нескольких странах была проведена предварительная работа по стандартизации в данной предметной области. В Нидерландах разработана модель данных для публичных библиотек. Документ «Модель данных радиочастотной идентификации для библиотек» опубликован в Дании. Финляндия приняла датскую модель, но с некоторыми изменениями. Существует французская модель данных, которая отличается от датской и голландской моделей. В библиотеках других стран установлены различные частные системы поставщиков библиотечного оборудования и технологий. Число установленных систем радиочастотной идентификации составляет незначительное меньшинство от общего числа библиотек во всем мире.

Разработка стандартной модели данных с учетом знаний, полученных при разработке национальных схем и от поставщиков решений, обеспечивает использование опыта библиотек, уже вложивших средства в технологии радиочастотной идентификации. Поскольку постоянно приобретаются новые предметы учета, могут быть опробованы различные варианты использования опыта с учетом индивидуальных условий каждой библиотеки.

Настоящий стандарт устанавливает элементы данных и приводит общие рекомендации по реализации. Другие части комплекса стандартов ИСО 28560 описывают кодирование данных и условия выбора полос радиочастот.

Взаимодействие устройств считывания для радиочастотной идентификации с библиотечной системой (или иными приложениями) обеспечивается соответствующими протоколами, например, SIP-2 и NCIP (см. библиографию).

Комплекс стандартов ИСО 28560 предоставляет основную информацию об использовании радиочастотной идентификации в библиотеках, базирующуюся на стандартных подходах. Текущие рекомендации необходимы для развития технологии радиочастотной идентификации и возможностей взаимной миграции различных существующих систем и правил кодирования согласно комплексу стандартов ИСО 28560.

Дополнительные пояснения к тексту стандарта приведены в сносках, выделенных курсивом.

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Информация и документация
РАДИОЧАСТОТНАЯ ИДЕНТИФИКАЦИЯ В БИБЛИОТЕКАХ
Часть 1. Элементы данных и общие рекомендации по внедрению

Information and documentation. Radio frequency identification in libraries.
Part 1. Data elements and general guidelines for implementation

Дата введения — 2015—10—01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает модель использования радиочастотных меток для предметов учета, соответствующую потребностям библиотек всех типов, включая национальные, научные, публичные, корпоративные, специальные и школьные.

Настоящий стандарт служит основой обеспечения взаимодействия между библиотеками, организации межбиблиотечного обмена предметами учета с радиочастотными метками, получения библиотеками свободы в приобретении и обновлении оборудования и предметов учета у разных поставщиков и возможности взаимодействия поставщиков на основе единых решений при использовании технологии радиочастотной идентификации.

Настоящий стандарт устанавливает набор элементов данных и общие рекомендации по внедрению для удовлетворения потребностей, возникающих:

- при обращении предметов учета библиотек;
- при приобретении предметов учета библиотек;
- в процессах, связанных с межбиблиотечным абонементом;
- при разработке требований к данным со стороны издателей, полиграфических предприятий и прочих поставщиков предметов учета библиотек;
- при инвентаризации и проверке состояния предметов учета.

Настоящий стандарт предоставляет рекомендации по обеспечению безопасности, по профилям, по вопросам конфиденциальности, внедрения, перехода к новым условиям использования предметов учета, дизайна этикеток и размещения этикеток с радиочастотными метками.

Настоящий стандарт устанавливает модель данных, систему элементов данных, а также пользовательские элементы данных, подлежащие применению в сочетании с требованиями ИСО 28560-2, ИСО 28560-3 и любыми будущими частями комплекса стандартов ИСО 28560.

Приложение А содержит дополнительную информацию по вопросам внедрения.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие международные стандарты (для датированных ссылок следует использовать только указанное издание, для недатированных ссылок — последнее издание, включая любые поправки и изменения к нему):

ИСО/МЭК 15961-3 [1)], Информационные технологии. Радиочастотная идентификация для управления предметами: Протокол данных - Часть 3: Структуры данных для радиочастотной идентификации (*ISO/IEC 15961-3, Information technology — Radio frequency identification (RFID) for item management: Data protocol — Part 3: RFID data constructs*)

ИСО 28560-2, Информация и документация. Радиочастотная идентификация в библиотеках. Часть 2. Кодирование элементов данных радиочастотной идентификации на основе правил ИСО/МЭК 15962 *(ISO 28560-2, Information and documentation — RFID in libraries — Part 2: Encoding of RFID data elements based on rules from ISO/IEC 15962)*

ИСО 28560-3, Информация и документация. Радиочастотная идентификация в библиотеках. Часть 3. Кодирование фиксированной длины *(ISO 28560-3, Information and documentation — RFID in libraries — Part 3: Fixed length encoding)*

[1)] *На момент публикации ИСО 28560-1: 2014 разработка ИСО/МЭК 15961-3 не была завершена.*

3 Термины и определения

В настоящем стандарте используются следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **дистрибьютор** (distributor): Предприятие оптовой торговли, осуществляющее куплю продукции у производителя и ее продажу предприятию розничной торговли или другому предприятию оптовой торговли.

Примечание – В контексте комплекса стандартов ИСО 28560, дистрибьютор является предприятием оптовой торговли, осуществляющим куплю библиотечных материалов, таких как книги или аудиовизуальные материалы, у издательств и их продажу библиотекам или предприятиям розничной торговли.

3.2 **межбиблиотечный абонемент**, МБА (interlibrary loan, ILL): Услуга предоставления библиотекой своих предметов учета другой библиотеке во временное пользование.

3.3 **предмет учета** (item): Предмет, учитываемый в библиотечной системе.

Примечание – Предмет учета в виде комплекта, т.е. состоящий из нескольких частей (3.7), может быть разрешен для выдачи или не подлежать обращению, но всегда должен выдаваться в полном составе.

3.4 **поставщик услуг нанесения радиочастотных меток** (jobber): Специализированный дистрибьютор библиотечной продукции, предоставляющий услуги по нанесению радиочастотных меток на предметы учета и вводу соответствующей электронной информации, что позволяет размещать предметы учета в фонде сразу после поступления в установленную библиотеку.

3.5 **автоматизированная библиотечная информационная система**, АБИС (library management system): Система управления ресурсами библиотеки, используемая для отслеживания перемещений предметов учета в фонде и при выдаче, для оформления заказов, счетов на оплату, регистрации читателей.

Примечание – В некоторых странах такую систему называют интегрированной библиотечной системой.

3.6 **часть предмета учета** (part): Отдельная физическая часть, входящая в предмет учета.

Примечание – Часть предмета учета может быть библиотечным имуществом или тарой для такого имущества в составе комплекта предмета учета.

3.7 **комплект предмета учета** (set): Предмет учета, состоящий из нескольких частей, идентифицируемых одним и тем же идентификатором, который учитывается при выдаче и возврате одной операцией как единое целое.

3.8 **цепь поставки** (supply chain): Последовательность организаций, начиная с издательства и заканчивая библиотекой, в рамках которых проходит приобретаемое библиотечное имущество.

4 Пользовательские элементы данных

4.1 Обзор пользовательских элементов данных

Библиотеки могут выбирать, какие элементы данных сохранять в радиочастотной метке. Не все учитываемые элементы данных размещаются библиотекой в радиочастотной метке. Некоторые элементы данных резервируют для локального использования. Они должны игнорироваться при обработке в организациях, не являющихся владельцами данного предмета учета (как при МБА).

В таблице 1 приведены пользовательские элементы данных, определенные в комплексе стандартов ИСО 28560.

Таблица 1 – Пользовательские элементы данных

№ [a]	Наименование элемента данных [b]	Описание [c]	Ссылка [d]	Соответствие ИСО 8459 [e]	Статус [f]	Взаимосвязь [g]
1	Первичный идентификатор предмета учета	Идентификатор предмета учета, уникальный по крайней мере внутри одной библиотеки	4.2.1	Идентификатор предмета	Обязателен для предметов учета фонда	Отсутствует
2	Параметр содержания	Определяет структуру данных радиочастотной метки	4.2.2	Отсутствует	Может быть обязательным, если определено в других частях комплекса стандартов ИСО 28560	Отсутствует
3	Организация-владелец (код ISIL)	Код ISIL организации-владельца данным предметом учета	4.2.3	Идентификатор стороны-владельца; функция участника	Использование настоятельно рекомендуется для обеспечения функциональной совместимости	Элементы 3 и 23 взаимоисключающие
4	Информация о комплекте	Число частей в предмете учета и порядковые номера частей	4.2.4	Число томов или компонентов	Необязательный	Отсутствует
5	Тип использования	Дополнительные сведения о предмете учета или части комплекта предмета учета	4.2.5	Отсутствует	Необязательный	Отсутствует
6	Место хранения	Код места нахождения предмета учета	4.2.6	Копия указателя места хранения	Необязательный	Отсутствует
7	Медиаформат ONIX	Медиадескриптор ONIX	4.2.7	Тип содержания записи	Необязательный	Элементы данных 7, 8 и 19 должны быть согласованы
8	Медиаформат MARC	Дескриптор содержимого предмета учета категории MARC 21	4.2.8	Тип содержания записи	Необязательный	Элементы данных 7, 8 и 19 должны быть согласованы
9	Идентификатор поставщика	Код, идентифицирующий поставщика предмета учета	4.2.9	Идентификатор стороны-владельца; функция участника	Необязательный	Отсутствует
10	Номер заказа	Номер, значимый для библиотеки и поставщика предметов учета	4.2.10	Идентификатор запроса	Необязательный	Отсутствует

Продолжение таблицы 1

№ [a]	Наименование элемента данных [b]	Описание [c]	Ссылка [d]	Соответствие ИСО 8459 [e]	Статус [f]	Взаимосвязь [g]
11	Организация-получатель по МБА (код ISIL)	Код ISIL организации - получателя предмета учета по МБА	4.2.11	Идентификатор стороны-владельца; функция	Необязательный	Элементы данных 11 и 25 взаимоисключающие
12	Учетный номер операции МБА	Идентификационный номер, определяющий операцию МБА	4.2.12	Отсутствует	Необязательный	Отсутствует
13	Идентификатор предмета торговли GS1	Код GTIN-13, присваиваемый по правилам GS1	4.2.13	Код идентификатора ресурса	Необязательный	Элементы данных 13 и 18 должны быть согласованы
14	Альтернативный уникальный идентификатор предмета учета	Возможно будет кодироваться в новых архитектурах радиочастотных меток	4.2.14	Отсутствует	Зарезервирован для дальнейшего использования	
15	Локально используемые данные A	Для любых локальных целей	4.2.15	Отсутствует	Необязательный	Отсутствует
16	Локально используемые данные B	Для любых локальных целей	4.2.16	Отсутствует	Необязательный	Отсутствует
17	Наименование	Наименование (или наименования) предмета учета в библиотеке	4.2.17	Наименование	Необязательный	Отсутствует
18	Локальный идентификатор продукции	Идентификатор продукции, отличный от GTIN-13	4.2.18	Код идентификатора ресурса	Необязательный	Элементы данных 13 и 18 должны быть согласованы
19	Медиа-формат (другой)	Дескриптор медиа-формата, отличный от ONIX и MARC	4.2.19	Тип содержания записи	Необязательный	Элементы данных 7, 8 и 19 должны быть согласованы
20	Этап цепи поставки	Этап цепи поставки, указывающий текущее нахождение предмета учета	4.2.20	Отсутствует	Необязательный	Отсутствует
21	Номер счета поставщика	Номер счета поставщика предмета учета в библиотеке	4.2.21	Номер счета	Необязательный	Отсутствует

Окончание таблицы 1

№ [a]	Наименование элемента данных [b]	Описание [c]	Ссылка [d]	Соответствие ИСО 8459 [e]	Статус [f]	Взаимосвязь [g]
22	Альтернативный идентификатор предмета учета	Необязательный альтернативный идентификатор предмета учета	4.2.22	Идентификатор предмета	Необязательный	Отсутствует
23	Альтернативный код библиотечной организации-владельца	Код библиотечной организации, отличный от кода ISIL	4.2.23	Идентификатор стороны; функция участника	Необязательный	Элементы данных 3 и 23 взаимоисключающие
24	Внутренний код подразделения библиотечной организации-владельца	Внутренний код подразделения библиотечной организации	4.2.24	Идентификатор стороны; функция участника	Необязательный	Отсутствует
25	Альтернативный код организации-получателя по МБА	Код организации-получателя по МБА, отличный от кода ISIL	4.2.25	Идентификатор стороны; функция участника	Необязательный	Элементы данных 11 и 25 взаимоисключающие
26	Локально используемые данные С	Для любых локальных целей	4.2.26	Отсутствует	Необязательный	Отсутствует
27	Не определен		4.2.27		Зарезервирован для использования в будущем	
28	Не определен		4.2.28		Зарезервирован для использования будущем	
29	Не определен		4.2.29		Зарезервирован для использования будущем	
30	Не определен		4.2.30		Зарезервирован для использования будущем	
31	Не определен		4.2.31		Зарезервирован для использования будущем	

[a] В этой графе указывается номер элемента данных (N), то есть номер, идентифицирующий элемент данных.
[b] В этой графе указывается наименование элемента данных, т. е. наименование, идентифицирующее элемент данных.
[c] В этой графе указывается описание элемента данных, т.е. краткое описание назначения элемента данных.
[d] В этой графе сдана ссылка на раздел, в котором описан элемент данных.
[e] В этой графе приведено сопоставление с соответствующими элементами данных ИСО 8459. Сведения о соответствии приведены для справки.
[f] В этой графе приведена классификация элементов данных по категориям (статусу).
[g] В этой графе приведены возможные связи с другими элементами данных (взаимосвязь).

4.2 Применение пользовательских элементов данных

4.2.1 Первичный идентификатор предмета учета

Уникальный идентификатор предмета учета библиотеки должен использоваться в качестве первичного идентификатора предмета учета. Это элемент данных, который необходим для организации обращения фонда. Идентификатор может отсутствовать в процессе закупки.

Первичный идентификатор предмета учета может соответствовать значению, закодированному в ранее нанесенном символе штрихового кода, но это не является обязательным. Это решается на местном или на национальном уровне, если требуется уникальность идентификатора за пределами библиотеки, включая способ реализации.

В приложении В показано, как первичный идентификатор предмета учета может быть объединен с другими данными для повышения уровня уникальности, вплоть до обеспечения глобальной уникальности.

4.2.2 Параметр содержания

Элемент данных «Параметр содержания» определяет структуру данных радиочастотной метки. Этот параметр может быть разным по форме для различных методик кодирования, определенных в других частях комплекса стандартов ИСО 28560.

4.2.3 Организация-владелец (код ISIL)

Элемент данных «Организация-владелец (код ISIL)» используется для указания кода ISIL организации, владеющей данным предметом учета.

Код ISIL должен соответствовать требованиям ИСО 15511.

Список агентств, уполномоченных присваивать коды ISIL, можно найти по адресу

gost.e-ecolog.ru

В исключительных случаях код ISIL или его часть могут храниться в элементе данных 23 (альтернативный код библиотечной организации).

4.2.4 Информация о комплекте

4.2.4.1 Общие сведения

Если кодируется элемент данных «Информация о комплекте», то он должен содержать два компонента:

а) «число частей в предмете учета» и последующий

б) «порядковый номер части», как определено в 4.2.4.2 и 4.2.4.3.

Эти два компонента используются для идентификации различных перестановок в комплектах.

По умолчанию предмет учета состоит из одной части. При считывании системой радиочастотной метки без элемента данных «Информация о комплекте» можно полагать, что предмет учета состоит из одной части.

4.2.4.2 Число частей в предмете учета

Для предметов учета, состоящих из одной части, компонент «число частей в предмете учета» должен всегда иметь значение «1».

Для комплектов, включающих более одной части, компонент «число частей в предмете учета» должен иметь значение в диапазоне от 0 до 255, где положительное число соответствует числу частей, а 0 означает, что точное число частей не известно.

4.2.4.3 Порядковый номер части

Для предметов учета, состоящих только из одной части, компонент «порядковый номер части» должен иметь значение «1».

Для комплектов, включающих более одной части, компонент «порядковый номер части» должен иметь значение в диапазоне от 0 до 255 при выполнении одного из следующих двух условий:

- если все части комплекта снабжены радиочастотными метками, то каждой части должен быть присвоен прямой порядковый номер, соответствующий размещению части в комплекте;

- если только на некоторых частях комплекта присутствуют радиочастотные метки, то у первой части «порядковый номер части» должен быть «0», а у последующих –в соответствии с их размещением в комплекте. Следовательно, ни одна часть не должна иметь порядковый номер «1».

4.2.4.4 Примеры

Пример 1 – Комплект из трех частей, каждая со своей собственной радиочастотной меткой:

Номер части = 1 (первая радиочастотная метка): код = 31;

Номер части = 2 (вторая радиочастотная метка): код = 32;

Номер части = 3 (третья радиочастотная метка): код = 33.

Пример 2 – Комплект, состоящий из одной части с одной радиочастотной меткой:

Номер части = 1: код = 11 (если элемент данных с информацией о комплекте присутствует).

Пример 3 – Комплект состоит из 12 частей, для четвертой части:

Номер части = 4 (четвертая радиочастотная метка): код = 1204.

Пример 4 – Комплект из четырех частей, из которых одна без радиочастотной метки:

Номер части = 1 (первая радиочастотная метка): код = 40;
Номер части = 2 (вторая радиочастотная метка): код = 42;
Номер части = 3 (третья радиочастотная метка): код = 43;
Номер части= 4 (без радиочастотной метки).

Примечание – «0» в метке первой части выполняет две функции:
a) указывает, что не все части имеют радиочастотные метки,
b) указывает, что это первая часть комплекта.

Пример 5 – Комплект с неизвестным числом частей или с возможным увеличением числа частей со временем:

Номер части = 1 (первая радиочастотная метка): код = 01;
Номер части = 2 (вторая радиочастотная метка): код = 02;
Номер части = 3 (третья радиочастотная метка): код = 03;
Номер части = 4 (четвертая радиочастотная метка): код = 04.

Примечание – «0» в начале указывает, что число частей в комплекте нефиксированно.

4.2.5 Тип использования

4.2.5.1 Общая информация

Элемент данных «Тип использования» предоставляет дополнительные уточняющие сведения о предмете учета или части комплекта, например, о типе имущества и способе использования в библиотеке. По мере улучшения взаимодействия радиочастотных устройств между собой, этот элемент данных может устанавливаться динамически одним устройством для лучшего использования другим. Отдельные части комплекта могут иметь различные значения элемента данных «Тип использования». Если элемент данных кодируется, то следует использовать значения, указанные в приложении С.

4.2.5.2 Примеры

Пример 1 – Вновь приобретенный предмет учета, поступающий в библиотеку, может быть обработан автоматически, если он имеет следующие параметры типа использования:

Основной квалификатор = 0 (Класс = приобретаемый предмет учета);
Субквалификатор = 1 (Подкласс = для автоматизированных процессов).

Пример 2 – Если аналогичный приобретаемый предмет параметризован только основным квалификатором, то он может иметь следующие параметры типа использования:

Основной квалификатор = 0 (Класс = приобретаемый предмет учета);
Субквалификатор отсутствует, что означает, что подкласс не определен (идентично нулевому значению субквалификатора).

Пример 3 – Оборотный предмет учета, требующий осторожного обращения и не пригодный для автоматической сортировки, имеет следующие параметры типа использования:

Основной квалификатор = 1 (Класс = предмет для обращения);
Субквалификатор = 2 (Подкласс = не предназначен для автоматической сортировки).

Пример 4 – Отбракованный предмет учета, предлагаемый для распродажи, имеет следующие параметры типа использования:

Основной квалификатор = 7 (Класс = отбракованный предмет учета);
Субквалификатор = 1 (Подкласс = для распродажи).

4.2.6 Место хранения

Элемент данных «Место хранения» содержит информацию о месте нахождения предмета учета.

Данный элемент может принимать любые значения, которые решит использовать библиотека. Значение отражает систему расположения мест хранения в библиотеке и предназначено для внутреннего использования библиотекой-владельцем предмета учета.

Автоматические сортировочные системы могут использовать этот элемент данных для целей сортировки.

4.2.7 Медиа-формат ONIX

Элемент данных «Медиа-формат ONIX», если кодируется, представляет собой двухбуквенный медиа-дескриптор ONIX.

Указанный медиа-дескриптор выбирается из «Списка кодов ONIX для книг» (ONIX Books Product Form Code List), публикацию и ведение которого осуществляет организация EDItEUR. Следует использовать последнюю версию списка кодов ONIX (см. gost.e-ecolog.ru).

Примечание – EDItEUR является международной организацией, координирующей инфраструктуру развития стандартов для электронной коммерции в сфере книгоиздании и периодической продукции.

4.2.8 Медиа-формат MARC

Элемент данных «Медиа-формат MARC», если кодируется, представляет собой дескриптор содержимого предмета учета категории MARC 21.

Этот медиа-дескриптор представляет собой соединение двух букв, определяемых шестой и седьмой позициями начала записи MARC 21 (см. http://gost.e-ecolog.ru).

4.2.9 Идентификатор поставщика

Элемент данных «Идентификатор поставщика» используется для идентификации поставщика предмета учета.

Если код поставщика определен приобретающей библиотекой или ее собственником (например, университетом, городом, правительством), то правила его структуры могут быть уже сформированы. Если код поставщика не определен, то рекомендуется установить уникальный список на национальном уровне. В приложении D указан метод с использованием кода страны.

4.2.10 Номер заказа

Элемент данных «Номер заказа» используется для сохранения номера заказа, значимого для библиотеки и поставщика предмета учета.

4.2.11 Организация-получатель по МБА (код ISIL)

Элемент данных «Организация-получатель по МБА (код ISIL)» используется для идентификации организации, запросившей предмета учета при межбиблиотечном абонементе (код ISIL).

При использовании данного элемента организация-получатель должна быть представлена кодом ISIL в соответствии с ИСО 15511. Элемент данных представляют в формате, соответствующем тем же правилам, что и для элемента данных «Организация-владелец (код ISIL)» (4.2.3). Элемент данных «Организация- получатель по МБА (код ISIL)» и элемент данных «Альтерна-тивный код организации- получателя по МБА» (4.2.25) являются взаимоисключающими.

4.2.12 Учетный номер операции МБА

Элемент данных «Учетный номер операции МБА» используется для идентификации операции МБА.

Учетный номер операции МБА присваивается системой обработки операций МБА и кодируется выдающей организацией для идентификации операции межбиблиотечного абонемента. Структура номера определяется локально.

4.2.13 Идентификатор предмета торговли GS1

Элемент данных «Идентификатор предмета торговли GS1», если кодируется, может использоваться для хранения кода GTIN-13, присваиваемого по правилам GS1.

Примечание 1 – GS1 является глобальной организацией, предоставляющей стандарты и решения для глобальных цепей поставок и в межотраслевых секторах деятельности[1)].

Глобальный номер предмета торговли (GTIN) представляет собой код, который идентифицирует конкретную продукцию, но не отдельный экземпляр продукции.

GTIN-13 содержит 13 цифровых разрядов и обычно присутствует в сфере розничной торговли на товарах в виде символа штрихового кода, а также (без контрольной цифры) в качестве элемента, кодируемого в радиочастотных метках для розничной торговли в соответствии со схемой электронного кода продукции GS1/EPC Global. Код GTIN-13 в Соединенных Штатах обычно называют кодом UPC, а в других частях мира он известен как код EAN-13.

Примечание 2 – Код UPC (Universal Product Code) представляет собой особый тип штрихового кода, используемого для прослеживания предметов торговли.

Примечание 3 – Код EAN-13 представляет собой 13-разрядный код (EAN - сокращение от European Article Number, Европейский товарный номер).

Код GTIN-13 включает в себя кодирование:
- ISBN с префиксами «978» и «979»;
- ISSN с префиксом «977»;

[1)] *GS1 – действует через сеть агентств, называемых национальными организациями GS1. Ассоциация автоматической идентификации «ЮНИСКАН/ГС1 РУС» является единственной организацией, представляющей GS1 на территории Российской Федерации.*

- ISMN с префиксом «979».

Структура кодов для компакт-дисков CD, DVD и другой продукции без официальных регистрационных кодов должна соответствовать общепринятым правилам GS1. Это значит, что для многих видов продукции, местом происхождения которых являются Соединенные Штаты, код должен быть дополнен начальными нулями для обеспечения соответствия 13-разрядной структуре. Для кодов на продукцию в большинстве других стран используют полную 13-разрядную структуру. Повсеместное кодирование в 13-разрядной структуре важно потому, что последняя цифра является контрольной и может использоваться для проверки в некоторых системах.

4.2.14 Альтернативный уникальный идентификатор предмета учета

Элемент данных «Альтернативный уникальный идентификатор предмета учета» зарезервирован для возможного использования в новых архитектурах радиочастотных меток.

4.2.15 Локально используемые данные А

Элемент данных «Локально используемые данные А» используют для любых целей локального применения. Структура и форматирование определяются на местном уровне.

4.2.16 Локально используемые данные В

Элемент данных «Локально используемые данные В» используют для любых целей локального применения. Структура и форматирование определяются на местном уровне.

4.2.17 Наименование

Элемент данных «Наименование» содержит наименование или наименования предмета учета библиотеки.

4.2.18 Локальный идентификатор продукции

Элемент данных «Локальный идентификатор продукции» используется для кода продукции, отличного от кодов на основе GTIN-13.

Данный элемент может быть использован для предметов учета, которым не присвоен код GTIN-13 или код GTIN-13 которых не известен или не отвечает требованиям. Этот элемент данных позволяет осуществлять поддержку информационных систем, связанных с различными структурами кодов, со стороны системы радиочастотной идентификации.

4.2.19 Медиа-формат (другой)

Элемент данных «Медиа-формат (другой)» представляет любой медиа-дескриптор содержимого, отличный от ONIX или MARC.

Таблица 2 - Медиа-формат (другой)

Значение кода (десятичное)	Значение кода (шестнадцатеричное)	Описание
0	00	Не определен
1	01	Книга
2	02	Диск CD/DVD
3	03	Магнитная лента
4	04	Прочее
5	05	Прочее, требующее осторожного обращения
6	06	Предметы учета небольшого размера, требующие особого обращения
От 7 до 127	От 07 до 7F	Зарезервировано для использования международным подкомитетом ИСО ТК 46 ПК 4 (ISO TC 46 SC4)
От 128 до 255	От 80 до FF	Для свободного использования библиотекой

4.2.20 Этап цепи поставки

Элемент данных «Этап цепи поставки» используется для определения этапа цепи поставки, на котором предмет учета находится в текущий момент времени. В то время как в существующей практике отдельных библиотечных учреждений радиочастотные метки добавляются к их собственному имуществу, данный элемент может стать существенным, если нанесение радиочастотных меток станет общим на более ранних этапах цепи поставки библиотечного имущества.

В таблице 3 приведены десятичные значения кодов этапов цепи поставки, которые следует использовать, если данный элемент кодируется.

Таблица 3 – Код этапа цепи поставки

Код этапа цепи поставки		Этап цепи поставки
Десятичное значение (по ИСО 28560-1)	Шестнадцатеричное значение (как входные данные)	
0	00	Используют в качестве нулевого значения
16	10	Предприятие -изготовитель
24	18	Издательство
32	20	Дистрибьютор
48	30	Поставщик услуг по нанесению радиочастотных меток
64	40	Библиотека

Другие значения кодов этапов цепи поставки зарезервированы для использования в будущем и могут использоваться только после определения в последующих изданиях настоящего стандарта. В этом элементе данных значение «0» означает «не определен».

4.2.21 Номер счета поставщика

Элемент данных «Номер счета поставщика» используется для определения номера счета, присваиваемого на местном уровне и значимого для библиотеки и поставщика библиотечного имущества.

Данный элемент может постоянно присутствовать в записи на радиочастотной метке или он может использоваться временно только в процессе приобретения.

4.2.22 Альтернативный идентификатор предмета учета

Элемент данных «Альтернативный идентификатор предмета учета» используется для определенного на местном уровне дополнительного идентификатора.

Данный элемент может быть временным и иметь значение только на местном уровне, например во время процесса приобретения, или может содержать другие идентификаторы по мере необходимости.

4.2.23 Альтернативный код библиотечной организации-владельца

Элемент данных «Альтернативный код библиотечной организации-владельца» используется для альтернативной идентификации библиотечной организации (т.е. отличен от кода ISIL).

Элемент данных может быть использован, например, в случаях, когда схема идентификации библиотек была установлена до введения кода ISIL и не может быть легко преобразована в схему, совместимую с кодом ISIL. Данный элемент данных может быть использован в исключительных случаях для кода ISIL или его части (см. 4.2.3).

4.2.24 Внутренний код подразделения библиотечной организации-владельца

Элемент данных «Внутренний код подразделения библиотечной организации-владельца» используется для уточненной идентификации более низких структурных уровней организации, чем определено кодом ISIL, например, филиалов или фондов. Как таковой, он является внутренним кодом, определенным в библиотечном учреждении.

4.2.25 Альтернативный код организации-получателя по МБА

Элемент данных «Альтернативный код организации-получателя по МБА» используется для альтернативного кода организации-получателя по МБА (т.е. не соответствующего коду ISIL).

Указанный элемент данных и элемент данных «Организация- получатель по МБА (код ISIL)» (4.2.11) являются взаимоисключающими, и только один из них должен быть закодирован в радиочастотной метке.

4.2.26 Локально используемые данные С

Элемент данных «Локально используемые данные С» применяется для любых локальных целей. Структура и форматирование определяются на местном уровне.

4.2.27 Зарезервированный элемент данных

Элемент данных зарезервирован для использования в будущем.

4.2.28 Зарезервированный элемент данных

Элемент данных зарезервирован для использования в будущем.

4.2.29 Зарезервированный элемент данных

Элемент данных зарезервирован для использования в будущем.

4.2.30 Зарезервированный элемент данных

Элемент данных зарезервирован для использования в будущем.

4.2.31 Зарезервированный элемент данных

Элемент данных зарезервирован для использования в будущем.

4.3 Ведение используемого списка элементов данных

Находящиеся в процессе рассмотрения предложения по дополнительным элементам данных и использованию зарезервированных элементов данных должны публиковаться на вэб-сайте, ссылка на который приведена в приложении А.

5 Системные элементы данных

5.1 Системные и пользовательские данные

Во многих радиочастотных метках память организована таким образом, что пользовательские и системные данные хранятся в разных разделах памяти. В других частях ИСО 28560 приводится детальная информация о всех системных данных, играющих ключевую роль в архитектуре системы. В 5.2 описаны наиболее важные системные данные.

5.2 Системные элементы данных для идентификации и обеспечения безопасности предметов учета в библиотеках

5.2.1 Общая информация

ИСО/МЭК 15961-3 определяет правила использования идентификатора семейства применений (Application family identifier; AFI), формат данных и идентификаторы объектов, применяемые в радиочастотной идентификации для управления предметами.

Идентификатор AFI, формат данных и идентификаторы объектов в технологии радиочастотной идентификации для управления предметами должны соответствовать ИСО/МЭК 15961-3.

5.2.2 Идентификатор семейства применений (AFI)

Идентификатор AFI задается кодом в один байт, который часто находится в системной памяти радиочастотной метки и используется как механизм селекции радиочастотных меток параллельно радиоинтерфейсу для минимизации времени передачи данных за счет исключения обмена с метками, не содержащими соответствующий код AFI.

Шестнадцатеричное значение $C2_{HEX}$ для AFI было присвоено уполномоченным по регистрации ИСО/МЭК 15961-2 специально для использования в библиотеках.

Библиотека может использовать идентификатор AFI одним из двух способов:

- может использовать только один идентификатор AFI со значением $C2_{HEX}$, присвоенным в соответствии с порядком регистрации по ИСО/МЭК 15961-2. Это значение отличает предметы учета библиотеки от всех остальных и позволяет избежать риска считывания устройством считывания для радиочастотной идентификации, относящимся к другой сфере применения, радиочастотных меток на выданных предметах учета и смешивания их содержимого с данными из другой области применения. Это также позволяет библиотечной системе игнорировать радиочастотные метки с другим идентификатором AFI, возможно принесенные посетителем из других сфер использования;

- идентификатор AFI может дополнительно использоваться как элемент системы обеспечения безопасности предметов учета, когда значение $C2_{HEX}$ записывается в радиочастотные метки выданных пользователю предметов учета. При возврате в радиочастотную метку записывают значение идентификатора AFI - «на хранении» (07_{HEX}, как определено в ИСО/МЭК 15961-3).

Радиочастотные метки, соответствующие комплексу стандартов ИСО 28560, имеют обязательной системный элемент данных «Идентификатор семейства применений (AFI)» и должны использовать только одно из двух указанных выше значений. Идентификатор AFI вместе с первичным идентификатором предмета учета и кодом ISIL организации-владельца гарантируют глобальную уникальность предмета учета (см. приложение В).

Идентификатор AFI имеет функцию, которая позволяет приложению указывать, должен ли идентификатор AFI быть заблокирован или должна ли оставаться возможность его изменения. После блокировки идентификатор AFI не может быть разблокирован. Идентификатор AFI не должен блокироваться, если он используется в системе обеспечения безопасности, где применяются два значения: одно – для выданных предметов, другое – для хранимых в фонде. Если используются другие механизмы безопасности, идентификатор AFI может быть заблокирован по усмотрению отдельных библиотек. Перед блокировкой библиотекам следует рассмотреть варианты возможного коллективного использования предмета учета или межбиблиотечного абонемента (например, если библиотека-получатель хочет использовать идентификатор AFI в системе обеспечения безопасности при нахождении предмета учета в ее распоряжении, несмотря на то, что передающая библиотека этого не использует).

Для предохранения библиотечных предметов учета от несанкционированного выноса могут использоваться различные подходы. Выбор системы обеспечения безопасности выходит за рамки комплекса стандартов ИСО 28560 и находится в ведении поставщиков решений, разрабатывающих конкретные схемы для выбора библиотеками. Некоторые варианты систем обеспечения безопасности

обсуждаются в приложении Е, без каких-либо комментариев относительно их достоинств. В конкретных системах также можно использовать комбинации этих вариантов.

5.2.3 Идентификатор формата хранения данных (DSFID)

Идентификатор формата хранения данных (Data storage format identifier; DSFID) может присутствовать в определенных типах радиочастотных меток в качестве системного элемента данных. Если идентификатор DSFID аппаратно закодирован, другими словами, имеет установленное размещение в памяти, то команды записи идентификатора DSFID в протокол радиоинтерфейса обычно поддерживают и команду блокировки идентификатора DSFID.

Для радиочастотных меток, закодированных в соответствии с ИСО 28560-2, значение идентификатора DSFID состоит из двух компонентов:

- метода доступа, определенного в комплексе стандартов ИСО 28560 как 00_{BINARY};
- формата данных 00110_{BINARY}, присвоенного уполномоченным по регистрации согласно ИСО/МЭК 15961-2 специально для использования в библиотеках.

В комбинации они дают значение идентификатора формата хранения данных 06_{HEX}, которое будет использоваться для радиочастотных меток, кодируемых в соответствии с ИСО 28560-2.

Значение идентификатора DSFID $3E_{HEX}$ используется для радиочастотных меток, кодируемых в соответствии с ИСО 28560-3.

Значения идентификатора DSFID $1E_{HEX}$ и $5E_{HEX}$ могут быть использованы в целях миграции от радиочастотных меток, не соответствующих требованиям комплекса стандартов ИСО 28560.

Другие значения идентификатора DSFID не подлежат применению до их установления в настоящем стандарте.

5.2.4 Уникальный идентификатор радиочастотной метки

Все, соответствующие требованиям ИСО/МЭК 18000-3 Mode 1, радиочастотные метки имеют уникальный идентификатор радиочастотной метки, запрограммированный изготовителем интегральной схемы в энергонезависимой памяти. Этот системный элемент данных используется в одном из вариантов системы обеспечения безопасности предметов учета .

Дополнительная информация приведена в приложении Е.

5.2.5 Противокражная система

В некоторых метках есть системные поля данных, выделенные для противокражной системы (противокражное поле). Технологии противокражных систем определяются владельцем. Рекомендации по использованию противокражных систем приведены в приложении Е.

6 Инструменты защиты данных и их целостности

Если элементы данных не запрограммированы в энергонезависимой памяти и не заблокированы, то они могут быть изменены посторонними лицами. Настоящий стандарт не определяет методы для поддержания целостности данных. Однако, как описано для значений идентификатора AFI в 5.2.2, блокировка данных, хранящихся в пользовательской памяти радиочастотной метки, является приемлемым методом. Некоторые типы аппаратного устройства радиочастотных меток могут предоставлять следующие дополнительные (часто – собственной разработки) инструменты безопасности:

- системные и/или пользовательские поля данных могут защищаться паролями. Для начальной записи или изменения данных требуется знание пароля;
- доступ к большинству данных блокируется, когда предмет учета выдан. Этот способ часто называется «режим конфиденциальности» (privacy mode) радиочастотной метки. При этом существует команда «wake up», предназначенная для «пробуждения» метки.

7 Определение региональных и коммерческих профилей

7.1 Элементы профилей

Настоящий стандарт представляет абстрактный список элементов данных и оставляет значительную степень свободы библиотекам и поставщикам в реализации системы радиочастотной идентификации. Группа библиотек может определить профили, в которых степень свободы станет более ограниченной. Одно или несколько ограничений из следующей группы могут быть элементами профиля:

- набор элементов данных может быть установлен в качестве обязательного для профиля. Во многих случаях набор может состоять или включать элемент данных «Организация-владелец (код ISIL)», поскольку добавление кода ISIL единственный способ гарантировать глобальную уникальность;
- список пользовательских элементов данных может содержать альтернативы. В профиле могут быть исключены определенные (альтернативные) элементы данных и может быть предписано использование соответствующего элемента данных. Примером является исключение форм, отличных от кода ISIL, в данных об организации-владельце и организации-получателе. Другой пример: один из

трех медиа-форматов обязателен, если информация о типе медиа-формата сохраняется в радиочастотной метке;

- для использования могут быть запрещены определенные элементы данных, например, элемент данных «Наименование» (предмета учета). Или может быть запрещено использование элемента данных, если не реализованы специальные методы защиты его данных, например, блокировка данных метки при выдаче.

- могут быть определены правила, обеспечивающие безопасность данных. Может потребоваться, чтобы определенные элементы данных блокировались или были готовы к блокировке. Это особенно актуально для элементов данных, определяющих элемент уникально. Защита элементов данных паролем также может быть вариантом, но это специфический способ, выходящий за рамки настоящего стандарта;

- могут содержаться указания по соблюдению конфиденциальности. Например, в некоторых регионах может быть неприемлемым включение наименования предмета учета или информации, идентифицирующей продукцию, после прохождения цепи поставки и добавления предмета учета в фонд;

- может быть определено использование локального элемента данных в соответствии с региональной или национальной юрисдикцией.

7.2 Региональные профили

Определение региональных профилей означает согласование между библиотеками на местном уровне, в пределах города, области, страны или (малой) языковой общности.

7.3 Определение коммерческих профилей

Группы библиотек могут согласовать профиль с целью поддержки определенных бизнес-моделей. Эти библиотеки не обязательно должны быть сгруппированы на региональной основе. Примером являются схемы международного МБА академических библиотек.

Региональные профили также могут иметь характер коммерческого профилирования, когда они поддерживают определенные бизнес-процессы, например автоматическую обработку приобретаемых предметов учета.

Пример 1 – Для межбиблиотечного абонемента (МБА) в большинстве случаев необходим следующий набор данных:

- ***Первичный идентификатор предмета учета;***
- ***Организация-владелец (код ISIL).***

Они необходимы, чтобы сделать предмет учета глобально уникальным и распознаваемым – не принадлежащим собственному фонду библиотеки, а полученным по МБА.

Пример 2 – Для межбиблиотечного абонемента может быть согласован и больший набор данных:

- ***Первичный идентификатор предмета учета;***
- ***Организация-владелец (код ISIL);***
- ***Организация-получатель по МБА (ISIL), для предметов учета, передаваемых по МБА;***
- ***Учетный номер операции МБА, для предмета учета, передаваемого по МБА.***

Пример 3 – При нанесении радиочастотных меток на вновь приобретаемые предметы поставщиком услуг по нанесению радиочастотных меток может использоваться следующий набор элементов данных, согласованный поставщиком услуг по нанесению радиочастотных меток и библиотекой:

- ***Идентификатор поставщика;***
- ***Номер заказа.***

Автоматизированная система библиотеки будет распознавать, что предмет учета является вновь поступившим по тому, что элемент «первичный идентификатор предмета учета» все еще не заполнен. Первичный идентификатор предмета учета добавляется в радиочастотную метку, и, если требуется, элементы данных, связанные с процессом приобретения, удаляются.

Пример 4 – Для вновь приобретенных предметов учета, маркированных поставщиком услуг по нанесению радиочастотных меток, набор данных может быть шире:

- ***Идентификатор поставщика;***
- ***Номер заказа;***
- ***Идентификатор предмета торговли GS1;***
- ***Этап цепи поставок.***

На вэб-сайте по адресу, указанному в приложении А, предложены более подробные примеры реализованных профилей, в том числе несколько профилей систем, не соответствующих комплексу стандартов ИСО 28560.

8 Вопросы конфиденциальности

Поскольку комплекс стандартов ИСО 28560 может быть реализован в местах с различным правовым контролем, невозможно предложить подробные рекомендации о конфиденциальности, соответствующие национальному законодательству. Характер взаимоотношений между пользователем и библиотекой может зависеть, в частности, от национального права в сфере обеспечения конфиденциальности. Например, подход к вопросам конфиденциальности для пользователей (сотрудников предприятия) библиотеки предприятия будет иным, чем для пользователей публичной библиотеки.

Общее правило, никакие личные данные (прямые или косвенные), идентифицирующие отдельного пользователя, не могут быть закодированы в радиочастотной метке, прикрепленной к предмету учета библиотеки.

Если есть опасения, что идентификация предметов учета связана с вопросами конфиденциальности, то явные идентификаторы, такие как наименование, идентификатор предмета торговли GS1 или локальный идентификатор продукции, не должны кодироваться в радиочастотной метке. Данная забота о конфиденциальности должна учитывать, что в других конкретных применениях радиочастотной идентификации могут использоваться подобные коды на товарах, приобретенных в предприятиях розничной торговли.

9 Внедрение и миграция

9.1 Внедрение новых решений по радиочастотной идентификации

Любая библиотека, предполагающая внедрить технологию радиочастотной идентификации и не подпадающая под какие-либо региональные стратегии или рекомендации по внедрению радиочастотной идентификации, должна рассмотреть возможность использования комплекса стандартов ИСО 28560. В зависимости от времени принятия решения о начале внедрения, например, сразу же после публикации комплекса стандартов ИСО 28560, поставщики могут еще не завершить развитие систем и поддержку этого комплекса стандартов. В ситуации, когда не весь функционал поддерживается, но признан необходимым для библиотечной системы, организация должна потребовать, чтобы поставщик определил способ развития системы и его календарный график.

Широкое применение комплекса стандартов ИСО 28560 повлечет за собой увеличение выбора устройств для радиочастотной идентификации, совместимых с указанным комплексом стандартов. Новые устройства должны быть совместимы с любыми существующими устройствами, созданными в соответствии с требованиями комплекса стандартов ИСО 28560.

9.2 Миграция от региональных моделей

До опубликования комплекса стандартов ИСО 28560, некоторые реализации радиочастотной идентификации для управления предметами в библиотеках попали под региональные стратегии внедрения. Можно ожидать, что в этом случае решение или указание о переходе на комплекс стандартов ИСО 28560 должно приниматься не отдельными библиотеками, а на основе региональной стратегии внедрения. Это определенно необходимо, когда нанесение радиочастотных меток на новые поступления выполняется не конкретной библиотекой, а одной или несколькими организациями, ответственными за их нанесение, охватывающими существенную часть региона.

Решение о переходе на модель данных на основе комплекса стандартов ИСО 28560 зависит от многих экономических и эксплуатационных соображений, которые выходят за рамки комплекса стандартов ИСО 28560. Некоторые факторы, влияющие на решение, таковы: предлагают ли производители возможности, считающиеся полезными, или готовы ли поставщики услуг по нанесению радиочастотных меток к поставкам продукции с закрепленными и даже закодированными радиочастотными метками.

9.3 Использование надлежащего значения идентификатора AFI

Даже если будет принято решение отложить переход к системе, совместимой с комплексом стандартов ИСО 28560, должно быть использовано надлежащее значение идентификатора AFI, особенно для новых приобретений. Во многих библиотеках, внедривших радиочастотные метки до присвоения значения идентификатора AFI для библиотек, значение идентификатора в используемых радиочастотных метках неверно. Оно, как правило, установлено по умолчанию нулевым (00_{HEX}). Если значение идентификатора AFI использовалось в целях обеспечения безопасности, то оно, скорее всего, принимало пару неверных значений идентификатора AFI.

9.4 Различие радиочастотных меток, совместимых и не совместимых с комплексом стандартов ИСО 28560

В переходный период или в случае, когда предметы учета из библиотек с несовместимой системой перемешаны с используемыми в совместимых системах, существует необходимость отличать несовместимые радиочастотные метки от радиочастотных меток, удовлетворяющих требованиям

комплекса стандартов ИСО 28560. При этом значение идентификатора формата хранения данных не совместимых радиочастотных меток может быть нулевым (00_{HEX}). Также существует возможность отсутствия поля идентификатора формата хранения данных (DSFID) у несовместимых радиочастотных меток, так как не все радиочастотные метки содержат эти системные данные.

Таким образом, значения идентификаторов AFI и DSFID позволяют различать совместимые и несовместимые радиочастотные метки, такие как:

- радиочастотные метки, произведенные до установления корректного значения идентификатора AFI;
- радиочастотные метки, не совместимые с корректным значением идентификатора AFI;
- радиочастотные метки, соответствующие требованиям комплекса стандартов ИСО 28560.

В таблице 4 приведены системные данные идентификаторов AFI и DSFID для радиочастотных меток, совместимых и не совместимых с комплексом стандартов ИСО 28560.

Таблица 4 – Значения идентификаторов AFI и DSFID радиочастотных меток, совместимых и не совместимых с комплексом стандартов ИСО 28560

Тип метки	Значение идентификатора AFI	Значение идентификатора DSFID
Не совместимая с комплексом стандартов ИСО 28560 радиочастотная метка, поставленная до установления значений идентификатора AFI и без возможности использования двух его значений для обеспечения безопасности предметов учета	Предположительно будет нулевым	Предположительно нулевое или отсутствует
Не совместимая с комплексом стандартов ИСО 28560 радиочастотная метка, поставленная до установления значений идентификатора, но с возможностью использования двух его значений для обеспечения безопасности предметов учета	Возможна любая пара значений идентификатора AFI	Предположительно нулевое или отсутствует
Не совместимая с комплексом стандартов ИСО 28560 радиочастотная метка с установленным идентификатором AFI, но без возможности использования двух его значений для обеспечения безопасности предметов учета	$C2_{HEX}$ (возможно заблокировано от изменений)	Предположительно нулевое или отсутствует
Не совместимая с комплексом стандартов ИСО 28560 радиочастотная метка с установленным идентификатором AFI и с возможностью использования двух его значений для обеспечения безопасности предметов учета	$C2_{HEX}$ («выдан») и 07_{HEX} («хранение в фонде»)	Предположительно нулевое или отсутствует
Совместимая с комплексом стандартов ИСО 28560 радиочастотная метка	$C2_{HEX}$ («выдан») и 07_{HEX} («хранение в фонде»)	В соответствии с определениями в других частях ИСО 28560

Во многих случаях будет возможно использование одного или обоих системных элементов данных для процесса дифференциации в течение переходного периода в библиотеке. Есть и другие механизмы, которые могут быть использованы и реализованы в программном обеспечении, но они менее универсальны.

9.5 Миграция от радиочастотных меток по ИСО/МЭК 18000-3 Mode 1

Большинство региональных и корпоративных реализаций, выполненных до появления комплекса стандартов ИСО 28560, основаны на радиочастотных метках, совместимых с ИСО/МЭК 18000-3 Mode 1. Эти устройства радиочастотной идентификации можно определить, как «совместимые с ИСО/МЭК 15693», потому что они основаны на интегральных схемах, которые первоначально использовались для смарт-карт. Для совместимых с ИСО/МЭК 18000-3 Mode 1 радиочастотных меток метод дифференцирования по совместимости с комплексом стандартов ИСО 28560 должен быть определен специально.

Когда стратегия миграции разрабатывается на базе установленного оборудования для радиочастотных меток, к обсуждению следует привлечь поставщиков радиочастотных меток, устройств печати/кодирования этикеток и устройств считывания. Следует определить особые характеристики уже установленных изделий и сравнить с требованиями к радиочастотным меткам, установленными комплексом стандартов ИСО 28560. Несмотря на то, что протокол радиоинтерфейса не изменен, детальные характеристики радиочастотных меток и устройств от различных поставщиков могут отличаться.

9.6 Миграция от технологий, использующих иные радиочастотные метки

В случае несоответствия радиочастотных меток требованиям ИСО/МЭК 18000-3 Mode 1, остается возможность миграции с использованием существующих радиочастотных меток и оборудования для радиочастотной идентификации.

Если радиочастотная метка работает на частоте 13,56 МГц, возможно использование радиочастотных меток, совместимых с ИСО/МЭК 18000-3 Mode 1, для нанесения на новые приобретения или с целью замены существующих радиочастотных меток, так как в некоторых аспектах протоколы радиоинтерфейса сходны. По сути, необходимо установить систему с поддержкой нескольких протоколов радиоинтерфейса. Это, вероятно, потребует обновления и установки компонентов устройств считывания и устройств печати/кодирования этикеток, причем для последнего типа устройств, это может представлять сложную задачу.

Если поставщик оборудования для радиочастотной идентификации сможет обеспечить миграцию с помощью установки модернизированных компонентов и, возможно, устройств, то следует руководствоваться 9.5.

Если система радиочастотной идентификации работает в другой полосе частот (например, 125-135 кГц или 2,45 ГГц), то задача становится значительно более сложной. Системы радиочастотной идентификации, работающие в полосах частот, отличных от 13,56 МГц, существенно различаются по эксплуатационным характеристикам, и от библиотечной системы, может потребоваться значительное обновление оборудования для обеспечения работы системы в двух полосах частот. Такое технологическое решение вполне возможно, и оно имеет место в определенных полосах частотах и для конкретных протоколов радиоинтерфейса. Но решение этой задачи выходит за рамки комплекса стандартов ИСО 28560.

9.7 Методы преобразования

Самый простой план преобразования данных на существующей радиочастотной метке для обеспечения ее совместимости с комплексом стандартов ИСО 28560, это удаление всех данных с радиочастотной метки и повторная запись новых в соответствии с указанным комплексом стандартов. Процедура невозможна, если какие-либо данные на существующей радиочастотной метке заблокированы. В таком случае можно поддерживать обе системы параллельно, по крайней мере, для радиочастотных меток с заблокированными элементами данных, до тех пор, пока количество устаревших радиочастотных меток не станет относительно небольшим и экономически будет оправдана их замена.

Процесс перехода может осуществляться несколькими путями – от постепенной замены радиочастотных меток при возврате предметов учета до принятия более короткой программы. Этот выбор остается за отдельными библиотеками, но с учетом того, что короткая переходная программа может потребовать параллельного поддержания прежней системы и системы, совместимой с комплексом стандартов ИСО 28560.

9.8 Защита коммерческих профилей во время миграции

Определенный коммерческий профиль может быть реализован в предыдущей системе. Тогда необходимо обсудить с поставщиками гарантии того, что соответствующие функции будут также поддерживаться новой системой, совместимой с комплексом стандартов ИСО 28560. В комплексе стандартов ИСО 28560 нет никаких особенностей, которые могли бы препятствовать специфическим бизнес-операциям, потому что существующие элементы данных в прежних системах могут иметь эквиваленты в комплексе стандартов ИСО 28560.

10 Компоновка и размещение этикетки

10.1 Компоновка этикетки

Комплекс стандартов ИСО 28560 не накладывает ограничений на размеры и компоновку этикетки с радиочастотной меткой. Но отдельные организации должны принимать во внимание, что:

- поставщики могут наложить некоторые ограничения на размер этикетки и компоновку, в том числе на выбор символики штрихового кода и размещение символов и любой иной информации для визуального чтения;

- количество и детализация информации, которая должна быть закодирована на этикетке, прежде всего должны соответствовать местным требованиям, которые могут включать требования к конфиденциальности личной информации.

При разработке дизайна этикетки следует проявлять осторожность, особенно в случае размещения радиочастотной метки под местом для печати, поскольку это может привести к повреждению интегральной схемы или нарушить контакт между интегральной схемой и антенной. Также при разработке дизайна необходимо принимать во внимание, что допустима смена носителя или поставщиков.

Возможности различных поставщиков для исполнения конкретных требований к дизайну могут различаться, поэтому необходима некоторая «гибкость» дизайна.

10.2 Размещение радиочастотной метки

Предметы учета изготавливают из разных материалов. Например, книги состоят в основном из органического материала, а диски CD и DVD содержат металл. Размещение радиочастотной метки не должно препятствовать воспроизведению дисков. Комплекс стандартов ИСО 28560 не накладывает ограничений на размещение радиочастотных меток на различных видах продукции, так как разные производители могут разрабатывать собственные решения, которые отвечают эксплуатационным требованиям. Развитие технологий может привести к появлению новых приемов конструирования радиочастотных меток и этикеток, которые повысят эффективность и будут пригодными для отдельных видов предметов учета.

Приложение А
(справочное)

Информация о комплексе стандартов ИСО 28560 «Радиочастотная идентификация в библиотеках»

А.1 Информационный сайт

Датское агентство культуры поддерживает веб-сайт с дополнительной информацией о комплексе стандартов ИСО 28560:

gost.e-ecolog.ru rfid

Danish Agency for Culture
Copenhagen,
Denmark
Email: gost.e-ecolog.ru

А.2 Ресурсы с информационным сопровождением

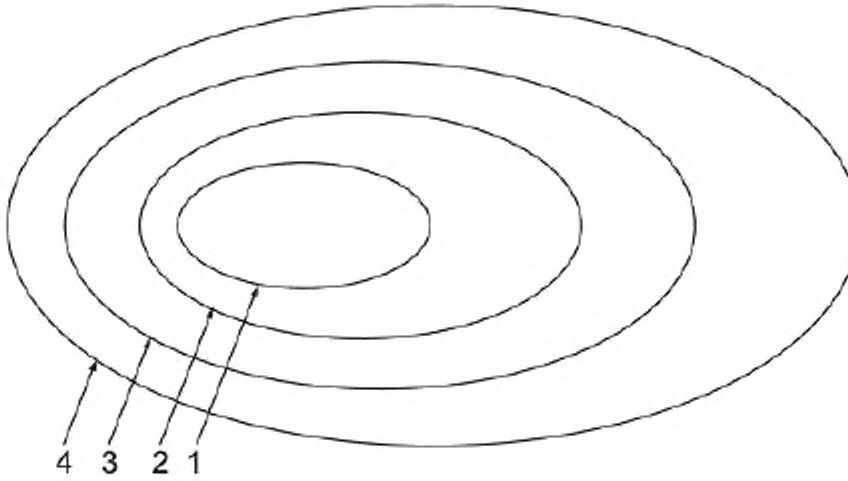
На момент публикации настоящего стандарта имелось два информационных ресурса. Их URL указаны ниже:

- Радиочастотная идентификация в библиотеках. Ссылки на опубликованные материалы: gost.e-ecolog.ru ;
- Радиочастотная идентификация в библиотеках. Вопросы и ответы: http://biblstandard.dk/rfid/docs/RFID-in-libraries-q-and-a .

Другие материалы могут быть опубликованы в дальнейшем на ресурсе gost.e-ecolog.ru

Приложение В
(справочное)

Уникальность радиочастотных меток



1 – все предметы учета, снабженные радиочастотными метками в конкретной библиотеке или группе библиотек;
2 – все предметы учета, снабженные радиочастотными метками в библиотеках определенной зоны;
3 – все предметы учета с радиочастотными метками на основе международных стандартов;
4 – мировая совокупность предметов учета с радиочастотными метками

Рисунок В.1 – Диаграмма Венна для сравнения ограниченной и глобальной уникальности

Если каждое из множеств на рисунке В.1 замкнуто таким образом, что в него не входят предметы учета, снабженные радиочастотными метками вне этого множества, то вопрос уникальности касается только радиочастотных меток в данном конкретном множестве. Но обычно это не так. Даже в конкретной библиотеке могут находиться посторонние предметы учета. Это могут быть предметы учета межбиблиотечного абонемента, книги с радиочастотными метками издателя, это могут быть даже купленные в магазине объекты, не относящиеся к книгам. Следовательно, для обеспечения глобальной уникальности необходимо добавление в радиочастотные метки предметов учета библиотек требуемой информации, например, идентификатора AFI (см. 5.2.2), пользовательских элементов данных «Первичный идентификатор предмета учета» (см. 4.2.1) и «Организация-владелец (код ISIL)» (см. 4.2.3).

Приложение С
(обязательное)

Значения кодов «тип использования» (шестнадцатеричная система счисления)

Элемент данных «Тип использования» может быть кодом в виде одной шестнадцатеричной цифры (основной квалификатор) или двузначным шестнадцатеричным кодом (основной квалификатор и субквалификатор).

Основной квалификатор указывает первичный класс использования, а субквалификатор уточняет более детальное использование в рамках первичного класса.

Системы, совместимые с комплексом стандартов ИСО 28560, должны быть способны поддерживать значения от 0 до 9 для основного квалификатора. Поддержка других значений основного квалификатора и субквалификатора не является обязательной.

Максимальное число значений основного квалификатора — 16. Для каждого из значений основного квалификатора возможно 16 значений субквалификатора. Значение может указывать — «для использования в будущем». Они зарезервированы для будущего присвоения в рамках ИСО. Предложения по использованию значений, поступившие после публикации настоящего стандарта, можно найти на веб-сайте, указанном в приложении А.

Перечень значений основного квалификатора и субквалификатора представлены в таблице С.1.

Таблица С.1 - Значения кодов «тип использования»

Основной квалификатор (hex)	Класс	Субквалификатор (hex)	Использование
0	Приобретенный предмет учета	0	Приобретенный предмет учета, без уточнения
		1	Приобретенный предмет учета, для автоматизированных процессов
		2	Приобретенный предмет учета, для ручных процессов
		От 3 до F	Для дальнейшего использования в данном классе
1	Предмет учета для обращения	0	Предмет учета для обращения, без уточнения
		1	Предмет учета для обращения, для автоматизированной сортировки
		2	Предмет учета для обращения, не для автоматизированной сортировки
		3	Предмет учета для обращения, не подлежащий выдаче в период автономной работы
		4	Предмет учета для обращения, не подлежащий возврату в период автономной работы
		5	Предмет учета для обращения, не подлежащий выдаче или возврату в период автономной работы
		От 6 до F	Для дальнейшего использования в данном классе
2	Предмет учета не для обращения	0	Предмет учета не для обращения, без уточнения
		От 1 до F	Для дальнейшего использования в данном классе
От 3 до 4	Для локального использования	0	Для локального использования, подкласс не определен
		От 1 до F	Для локального использования в данном классе
5	Для дальнейшего использования	0	Для дальнейшего использования, подкласс не определен
		От 1 до F	Для дальнейшего использования в данном классе

Окончание таблицы С.1

Основной квалификатор (hex)	Класс	Субквалификатор (hex)	Использование
6	Без информации об использовании в радиочастотной метке	0	Если элемент данных об использовании заблокирован, но при этом тип использования может изменяться с течением времени, то должно быть закодировано значение 6
		От 1 до F	Использоваться не должны
7	Отбракованный предмет учета	0	Отбракованный предмет учета, без уточнения
		1	Отбракованный предмет учета, для продажи
		2	Отбракованный предмет учета, проданный
		3	Отбракованный предмет учета, для списания
		От 4 до F	Для дальнейшего использования в данном классе
8	Карта читателя	0	Карта читателя, без уточнения
		1	Карта взрослого читателя
		2	Карта читателя-подростка
		3	Детская карта читателя
		От 4 до F	Для дальнейшего использования в данном классе
9	Библиотечное оборудование	0	Библиотечное оборудование, без уточнения
		1	Персональный компьютер
		2	Видеопроектор
		3	Кодоскоп (=графопроектор)
		4	Доска для фломастеров
		От 5 до F	Для дальнейшего использования в данном классе
От A до F	Для дальнейшего использования	0	Для дальнейшего использования, подкласс не определен
		От 1 до F	Для дальнейшего использования в данном классе

Приложение D
(справочное)

Префиксы страны в идентификаторе поставщика

Когда нанесение радиочастотных меток производится на стороне поставщика, а не в библиотеке, становится возможной автоматическая обработка новых поступлений. В этом случае рекомендуется идентифицировать поставщика следующим образом:

- «альфа-2» код страны происхождения поставщика (две латинские буквы) согласно ИСО 3166-1;
- один или несколько символов, идентифицирующих поставщика.

В каждой стране может быть назначена организация, ответственная за такую идентификацию. Это может быть та же организации, которая управляет на национальном уровне присваиванием кодов ISIL.

Приложение Е
(справочное)

Характеристики функционального взаимодействия систем обеспечения безопасности

Е.1 Три способа обеспечения безопасности предметов учета

Е.1.1 Общая информация

В данном приложении описаны способы обеспечения безопасности предметов учета. Предполагается, что обеспечение безопасности предметов учета и их идентификация основаны на использовании одной радиочастотной метки, а также, что существует функциональная совместимость данных пользовательской памяти,

- потому что библиотеки используют одинаковые части ИСО 28560,
- потому что присутствует совместимость различных частей ИСО 28560 или
- потому что присутствует совместимость между прежними системами или прежней системой и системой, соответствующей требованиям комплекса стандартов ИСО 28560.

Вопросы, затрагиваемые в данном приложении, также зависят от наличия совместимости системных данных, которые поддерживают систему обеспечения безопасности. Во всех случаях используются системные элементы данных, описанные в 5.2.

Е.1.2 Использование системы с двумя значениями идентификатора AFI

При реализации систем безопасности, основанных на двух значениях идентификатора AFI, требуется, чтобы значение 07_{HEX} было использовано как код для библиотечных предметов учета, находящихся в фонде хранения. Также требуется, чтобы код $C2_{HEX}$ использовался для выданных предметов учета.

Портальное устройство считывания на выходе из библиотеки опрашивает любые радиочастотные метки с кодом 07_{HEX} идентификатора AFI. Радиочастотные метки с этим значением идентификатора AFI сообщают в ответ их уникальный идентификатор радиочастотной метки, а все остальные радиочастотные метки с другими значениями идентификатора AFI (в том числе, со значением $C2_{HEX}$ для выданных предметов) игнорируются.

Если такая система обеспечения безопасности используется, то код идентификатора AFI не заблокирован.

Е.1.3 Использование уникального идентификатора радиочастотной метки

Все радиочастотные метки, совместимые с ИСО/МЭК 18000-3 Mode 1, имеют уникальный идентификатор, запрограммированный изготовителем интегральной схемы метки в энергонезависимой памяти. Системе поиска по базе данных требуется с помощью идентификаторов радиочастотных меток собрать информацию о выданных предметах учета, обычно выдаваемых на определенный период времени. Система обеспечения безопасности программируется на считывание всех идентификаторов радиочастотных меток, поиск их в базе данных и, если их нет в базе разрешенных к выносу предметов, на предположение, что их вынос не был авторизован.

Любая библиотека-получатель, использующая такую систему обеспечения безопасности, может также использовать ее и для получаемых по межбиблиотечному абонементу предметов учета, без условия совместимости с системой безопасности библиотеки-владельца.

Е.1.4 Использование функций противокражных систем

Функции электронных противокражных систем были добавлены некоторыми производителями радиочастотных меток по ИСО/МЭК 18000-3 Mode 1 в качестве собственных специфических функций. Описание данных функций выходит за рамки ИСО/МЭК 18000-3 Mode 1. Но они рассматриваются в настоящем стандарте, потому что многие поставщики предлагают их в качестве специальных функций для своих систем обеспечения безопасности. Взаимная функциональная совместимость разных противокражных систем между собой не предполагается.

Е.2 Вопросы функциональной совместимости при межбиблиотечном абонементе

Е.2.1 Проблемы функциональной совместимости

В таблице Е.1 указаны проблемы совместимости библиотеки-владельца и библиотеки-получателя, зависящие от совместимости их систем обеспечения безопасности.

Таблица Е.1 – Функциональная совместимость при МБА на основе характеристик систем обеспечения безопасности

Вариант МБА		Оборудование библиотеки получателя			
		Идентификатор AFI используется в системе обеспечения безопасности	Противокражная система от поставщика 1 (также поддерживает использование идентификатора AFI для разделения приложений)	Противокражная система от поставщика 2 (также поддерживает использование идентификатора AFI для разделения приложений)	Поиск по базе данных (также поддерживает использование идентификатора AFI для разделения приложений)
Тип радиочастотных меток и оборудования в библиотеке-владельце	Радиочастотные метки поддерживают идентификатор AFI (противокражная система не поддерживает радиочастотные метки)	Полная функциональная совместимость при обеспечении безопасности	Противокражная система не работает с этими радиочастотными метками. Функция обеспечения безопасности полученных предметов учета не поддерживается на стороне библиотеки-получателя	Противокражная система не работает с этими радиочастотными метками. Функция обеспечения безопасности для полученных предметов учета не поддерживается на стороне библиотеки-получателя	Функциональная совместимость при обеспечении безопасности после обновления базы данных с добавлением сведений о полученных предметах учета в библиотеке-получателе
	Противокражная система от поставщика 1 (радиочастотные метки также поддерживают идентификатор AFI)	Полная функциональная совместимость при обеспечении безопасности, если не заблокирован идентификатор AFI	Полная функциональная совместимость при обеспечении безопасности	Противокражная система не работает с этими радиочастотными метками. Функция обеспечения безопасности для полученных предметов учета не поддерживается на стороне библиотеки-получателя	Функциональная совместимость при обеспечении безопасности после обновления базы данных с добавлением сведений о полученных предметах учета в библиотеке-получателе
	Противокражная система от поставщика 2 (радиочастотные метки также поддерживают идентификатор AFI)	Полная функциональная совместимость при обеспечении безопасности, если не заблокирован идентификатор AFI	Противокражная система не работает с этими радиочастотными метками. Функция обеспечения безопасности полученных предметов учета не поддерживается на стороне библиотеки-получателя	Полная функциональная совмести-мость при обеспечении безопасности	Функциональная совместимость при обеспечении безопасности после обновления базы данных с добавлением сведений о полученных предметах учета в библиотеке-получателе
	Поиск по базе данных (радиочастотные метки также поддерживают идентификатор AFI)	Полная функциональная совместимость при обеспечении безопасности, если не заблокирован идентификатор AFI	Противокражная система не работает с этими радиочастотными метками, если они поддерживают противокражное оборудование поставщика 1. В противном случае функция обеспечения безопасности полученных предметов учета не поддерживается на стороне библиотеки-получателя	Противокражная система не работает с этими радиочастотными метками, если они поддерживают противокражное оборудование поставщика 2. В противном случае функция обеспечения безопасности полученных предметов учета не поддерживается на стороне библиотеки-получателя	Функциональная совместимость при обеспечении безопасности после обновления базы данных с добавлением сведений о полученных предметах учета в библиотеке-получателе

Примечание - Предполагается, что противокражные системы поставщиков 1 и 2 несовместимы и имеют собственные схемы работы. Если оба поставщика используют совместимые схемы работы, то в библиотеках будет взаимодействие систем обеспечения безопасности.

Е.2.2 Полная функциональная совместимость при обеспечении безопасности

В следующих случаях существует полная функциональная совместимость при обеспечении безопасности.

- библиотека-владелец использует идентификатор AFI для обеспечения безопасности, и библиотека-получатель использует идентификатор AFI. Поскольку радиочастотная метка необходима для поддержки идентификатора AFI, она же обеспечивает организацию безопасности у получателя;
- библиотека-владелец использует противокражную систему от поставщика 1 для обеспечения безопасности, и библиотека-получатель также использует противокражную систему от поставщика 1. Радиочастотная метка, поддерживающая этот метод противокражной защиты, обеспечивает безопасность в обоих местах;
- библиотека-владелец использует противокражную систему от поставщика 2 для обеспечения безопасности, и библиотека-получатель также использует противокражную систему от поставщика 2. Радиочастотная метка, поддерживающая этот метод противокражной защиты, обеспечивает безопасность в обоих местах.

Таблица Е.2 – Функциональная совместимость при МБА: полное взаимодействие при обеспечении безопасности

Вариант МБА		**Оборудование библиотеки- получателя**			
		Идентификатор AFI используется в системе обеспечения безопасности	Противокражная система от поставщика 1 (также поддерживает использование идентификатора AFI для разделения приложений)	Противокражная система от поставщика 2 (также поддерживает использование идентификатора AFI для разделения приложений)	Поиск по базе данных (также поддерживает использование идентификатора AFI для разделения приложений)
Тип радиочастотных меток и оборудования в библиотеке-владельце	Радиочастотные метки поддерживают идентификатор AFI (противокражная система не поддерживает радиочастотные метки)	X			
	Противокражная система от поставщика 1 (радиочастотные метки также поддерживают идентификатор AFI)		X		
	Противокражная система от поставщика 2 (радиочастотные метки также поддерживают идентификатор AFI)			X	
	Поиск по базе данных (радиочастотные метки также поддерживают идентификатор AFI)				
Примечание - Графы, помеченные «X», соответствуют случаям полного взаимодействия при обеспечении безопасности. Отмеченные графы указывают на совместимые механизмы обеспечения безопасности, когда библиотека-получатель использует точно такую же технологию обеспечения безопасности с использованием радиочастотной идентификации, как и библиотека-владелец.					

Е.2.3 Полная функциональная совместимость при обеспечении безопасности в случае незаблокированного идентификатора AFI

Если отсутствует блокировка идентификатора AFI, то в следующих случаях возможна функциональная совместимость при обеспечении безопасности:

- библиотека-владелец использует противокражную систему поставщика 1 или 2, а библиотека-получатель для безопасности использует идентификатор AFI. Поскольку радиочастотная метка необходима для поддержки идентификатора AFI, безопасность обеспечена у получателя;

- библиотека-владелец использует для обеспечения безопасности поиск по базе данных, а библиотека-получатель для обеспечения безопасности использует идентификатор AFI. Поскольку радиочастотная метка необходима для поддержки идентификатора AFI, безопасность обеспечена у получателя.

Таблица Е.3 – Функциональная совместимость при МБА: полное взаимодействие при обеспечении безопасности в случае незаблокированного идентификатора AFI

Вариант МБА		Оборудование библиотеки- получателя			
		Идентификатор AFI используется в системе обеспечения безопасности	Противокражная система от поставщика 1 (также поддерживает использование идентификатора AFI для разделения приложений)	Противокражная система от поставщика 2 (также поддерживает использование идентификатора AFI для разделения приложений)	Поиск по базе данных (также поддерживает использование идентификатора AFI для разделения приложений)
Тип радиочастотных меток и оборудования в библиотеке-владельце	Радиочастотные метки поддерживают идентификатор AFI (противокражная система не поддерживает радиочастотные метки)	X			
	Противокражная система от поставщика 1 (радиочастотные метки также поддерживают идентификатор AFI)	X			
	Противокражная система от поставщика 2 (радиочастотные метки также поддерживают идентификатор AFI)	X			
	Поиск по базе данных (радиочастотные метки также поддерживают идентификатор AFI)	X			
Примечание - Графы, помеченные «X», соответствуют случаям полного взаимодействия при обеспечении безопасности, когда идентификатор AFI не заблокирован. Отмеченные графы указывают на совместимые механизмы обеспечения безопасности, когда библиотека-получатель использует технологию обеспечения безопасности, которая поддерживается радиочастотной меткой предмета учета владельца, используя незаблокированный идентификатор AFI. Если идентификатор AFI заблокирован, функциональная совместимость отсутствует.					

Е.2.4 Функциональная совместимость при обеспечении безопасности с возможностью вмешательства оператора

Функциональная совместимость при обеспечении безопасности с возможностью вмешательства оператора может присутствовать в следующих случаях:

- если в библиотеке-владельце и в библиотеке-получателе используется поиск по базе данных, и если информация из базы данных о предмете учета в библиотеке-владельце может быть передана библиотеке-получателю, то возможна организация безопасности предмета учета у получателя;

- если библиотека-владелец использует идентификатор AFI или любую противокражную систему, использующую метки (т.е. противокражная функция основана на конструкции радиочастотной метки), то все равно возможно использование поиска по базе данных для обеспечения безопасности предмета учета в библиотеке-получателе. В этом случае библиотека-получатель добавляет соответствующую информацию от библиотеки-владельца в свою базу данных.

Таблица Е.4 – Функциональная совместимость при МБА: функциональная совместимость возможностью вмешательства оператора

Вариант МБА		Оборудование библиотеки- получателя			
		Идентификатор AFI используется в системе обеспечения безопасности	Противокражная система от поставщика 1 (также поддерживает использование идентификатора AFI для разделения приложений)	Противокражная система от поставщика 2 (также поддерживает использование идентификатора AFI для разделения приложений)	Поиск по базе данных (также поддерживает использование идентификатора AFI для разделения приложений)
Тип радиочастотных меток и оборудования в библиотеке-владельце	Радиочастотные метки поддерживают идентификатор AFI (противокражная система не поддерживает радиочастотные метки)				X
	Противокражная система от поставщика 1 (радиочастотные метки также поддерживают идентификатор AFI)				X
	Противокражная система от поставщика 2 (радиочастотные метки также поддерживают идентификатор AFI)				X
	Поиск по базе данных (радиочастотные метки также поддерживают идентификатор AFI)				X
Примечание - Графы, помеченные «X», соответствуют технологиям безопасности, для обеспечения функциональной совместимости которых требуется некоторое вмешательство оператора.					

Е.2.5 Функциональная совместимость при обеспечении безопасности в некоторых случаях

В следующих случаях возможна функциональная совместимость для некоторых, но не для всех библиотек:

- если библиотека-владелец использует поиск по базе данных для обеспечения безопасности и использует радиочастотные метки противокражной системы поставщика 1, и если библиотека-получатель использует противокражную систему от поставщика 1 для обеспечения безопасности, то радиочастотная метка будет обеспечивать безопасность и в библиотеке-получателе. Но если библиотека-владелец использует радиочастотные метки противокражной системы поставщика 2, то система обеспечения безопасности получателя с этими радиочастотными метками работать не будет;

- аналогично, если библиотека-владелец использует поиск по базе данных для обеспечения безопасности и использует радиочастотные метки противокражной системы поставщика 2, и, если библиотека-получатель использует противокражную систему от поставщика 2, то радиочастотные метки обеспечат работу системы обеспечения безопасности в библиотеке-получателе. Но если библиотека-владелец использует радиочастотные метки противокражной системы поставщика 1, то система обеспечения безопасности в библиотеке-получателе работать с этими радиочастотными метками не будет.

Таблица Е.5 – Функциональная совместимость при МБА: функциональная совместимость в некоторых случаях

Вариант МБА		Оборудование библиотеки- получателя			
		Идентификатор AFI используется в системе обеспечения безопасности	Противокражная система от поставщика 1 (также поддерживает использование идентификатора AFI для разделения приложений)	Противокражная система от поставщика 2 (также поддерживает использование идентификатора AFI для разделения приложений)	Поиск по базе данных (также поддерживает использование идентификатора AFI для разделения приложений)
Тип радиочастотных меток и оборудования в библиотеке-владельце	Радиочастотные метки поддерживают идентификатор AFI (противокражная система не поддерживает радиочастотные метки)				
	Противокражная система от поставщика 1 (радиочастотные метки также поддерживают идентификатор AFI)				
	Противокражная система от поставщика 2 (радиочастотные метки также поддерживают идентификатор AFI)				
	Поиск по базе данных (радиочастотные метки также поддерживают идентификатор AFI)		X	X	

Примечание - Графы, помеченные «X», соответствуют случаям, когда эффективность обеспечения безопасности предметов учета в библиотеке-получателе зависит от конкретной технологии используемых радиочастотных меток.

Е.2.6 Несовместимые системы обеспечения безопасности

В следующих случаях не обеспечивается функциональная совместимость:

- если библиотека-владелец использует идентификатор AFI при обеспечения безопасности и радиочастотные метки без специальных противокражных функций, то система обеспечения безопасности получателя с использованием электронной противокражной системы не гарантирует безопасность предметов учета с радиочастотными метками библиотеки-владельца;

- если библиотека-владелец использует радиочастотные метки с противокражной функцией поставщика 1, а библиотека-получатель использует несовместимую систему обеспечения безопасности, основанную на противокражной системе от поставщика 2, то система обеспечения безопасности получателя не гарантирует безопасности предмета учета с радиочастотными метками библиотеки-владельца;

- если библиотека-владелец использует радиочастотные метки с противокражной функцией поставщика 2, а библиотека-получатель использует несовместимую систему обеспечения безопасности, основанную на противокражной системе от поставщика 1, то система обеспечения безопасности получателя не гарантирует безопасности предметов учета с радиочастотными метками библиотеки-владельца.

Таблица Е.6 – Совместимость при МБА: отсутствие совместимости при обеспечения безопасности

Вариант МБА		Оборудование библиотеки-получателя			
		Идентификатор AFI используется в системе обеспечения безопасности	Противокражная система от поставщика 1 (также поддерживает использование идентификатора AFI для разделения приложений)	Противокражная система от поставщика 2 (также поддерживает использование идентификатора AFI для разделения приложений)	Поиск по базе данных (также поддерживает использование идентификатора AFI для разделения приложений)
Тип радиочастотных меток и оборудования в библиотеке-владельце	Радиочастотные метки поддерживают идентификатор AFI (противокражная система не поддерживает радиочастотные метки)		X	X	
	Противокражная система от поставщика 1 (радиочастотные метки также поддерживают идентификатор AFI)			X	
	Противокражная система от поставщика 2 (радиочастотные метки также поддерживают идентификатор AFI)		X		
	Поиск по базе данных (радиочастотные метки также поддерживают идентификатор AFI)				
Примечание - Графы, помеченные «X», соответствуют случаям, когда система обеспечения безопасности на стороне библиотеки-получателя не гарантирует безопасности радиочастотных меток.					

Приложение ДА
(справочное)

Сведения о соответствии ссылочных международных стандартов национальным стандартам Российской Федерации

Таблица ДА.1

Обозначение ссылочного международного стандарта	Степень соответствия	Обозначение и наименование соответствующего национального стандарта
ИСО/МЭК 15961-3		*
ИСО 28560-2	IDT	ГОСТ Р ИСО 28560-2- 201 «Информация и документация. Радиочастотная идентификация в библиотеках. Часть 2: Кодирование элементов данных на основе правил ИСО/МЭК 15962»
ИСО 28560-3		*

* Соответствующий национальный стандарт отсутствует. До его утверждения рекомендуется использовать перевод на русский язык данного международного стандарта. Перевод данного международного стандарта, находится в Федеральном информационном фонде технических регламентов и стандартов.

Примечание – В настоящей таблице использовано следующее условное обозначение степени соответствия стандартов:

IDT – идентичный стандарт.

Библиография

[1] ИСО 2108:2005 Информация и документация. Международный стандартный книжный номер (ISBN) (ISO 2108:2005, Information and documentation — International Standard Book Number (ISBN))

[2] ИСО 3166.1-2013 Коды для представления названий стран и единиц их административно-территориального деления. Часть 1. Коды стран (ISO 3166-1, Codes for the representation of names of countries and their subdivisions — Part 1: Country codes)

[3] ИСО 3297:2007 Документация. Международный стандартный номер серийного издания (ISSN) (ISO 3297:2007, Information and documentation — International standard serial number (ISSN))

[4] ИСО 8459:2009 Информация и документация. Справочник по элементам библиографических данных, используемый для обмена и запроса данных (ISO 8459:2009, Information and documentation — Bibliographic data element directory for use in data exchange and enquiry)

[5] ИСО 10957 Информация и документация. Международный стандартный номер музыкальных публикаций (ISMN) (ISO 10957, Information and documentation — International standard music number (ISMN))

[6] ИСО 15511 Информация и документация. Международный стандартный идентификатор для библиотек и связанных с ними организаций (ISIL) (ISO 15511, Information and documentation — International standard identifier for libraries and related organizations (ISIL))

[7] ИСО/МЭК 15961-2 [1)] Информационные технологии. Радиочастотная идентификация для управления предметами. Протокол данных. Часть 2. Регистрация конструкций данных радиочастотной идентификации (ISO/IEC 15961-2, Information technology — Radio frequency identification (RFID) for item management: Data protocol — Part 2: Registration of RFID data constructs)

[8] ИСО/МЭК 15962 Информационные технологии. Радиочастотная идентификация для управления предметами. Протокол данных. Правила кодирования данных и функции логической памяти (ISO/IEC 15962, Information technology — Radio frequency identification (RFID) for item management — Data protocol: data encoding rules and logical memory functions)

[9] ИСО/МЭК 15693 (все части) Карты идентификационные. Карты на интегральных схемах бесконтактные. Карты удаленного действия (ISO/IEC 15693 (all parts), Identification cards — Contactless integrated circuit cards — Vicinity cards)

[10] ИСО/МЭК 18000-3 Информационные технологии. Радиочастотная идентификация для управления предметами. Часть 3. Параметры радиоинтерфейса для связи на частоте 13,56 МГц (ISO/IEC 18000-3, Information technology — Radio frequency identification for item management — Part 3: Parameters for air interface communications at 13,56 MHz)

[1)] *На момент публикации ИСО 28560-1: 2014 разработка ИСО/МЭК 15961-2 не была завершена.*

УДК 022.6:003.295:621.371:006.354 ОКС 01.140.40

Ключевые слова: радиочастотная идентификация, радиочастотная идентификация в библиотеках, автоматическая идентификация, радиочастотные метки,метки библиотечных предметов учета, элементы данных меток

Подписано в печать 01.04.2015. Формат 60x84 1/8.

Усл. печ. л. 4,19. Тираж 33 экз. Зак. 1569.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ»

123995 Москва, Гранатный пер., 4.

gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru