ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р ИСО/МЭК 7816-1— 2013

Карты идентификационные

КАРТЫ НА ИНТЕГРАЛЬНЫХ СХЕМАХ

Часть 1

Карты с контактами. Физические характеристики

(ISO/IEC 7816-1:2011, IDT)

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2019

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 ПОДГОТОВЛЕН Федеральным государственным унитарным предприятием «Всероссийский научно-исследовательский институт стандартизации и сертификации в машиностроении» (ВНИИНМАШ) и Техническим комитетом по стандартизации ТК 22 «Информационные технологии» на основе собственного перевода на русский язык англоязычной версии стандарта, указанного в пункте 4

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 22 «Информационные технологии»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 22 ноября 2013 г. № 1776-ст

4 Настоящий стандарт идентичен международному стандарту ИСО/МЭК 7816-1:2011 «Карты идентификационные. Карты на интегральных схемах. Часть 1. Карты с контактами. Физические характеристики» (ISO/IEC 7816-1:2011 «Identification cards — Integrated circuit cards — Part 1: Cards with contacts — Physical characteristics», IDT).

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

5 ВЗАМЕН ГОСТ Р ИСО/МЭК 7816-1—2010

6 ПЕРЕИЗДАНИЕ. Январь 2019 г.

7 Некоторые положения международного стандарта, указанного в пункте 4, могут являться объектом патентных прав. Международная организация по стандартизации (ИСО) и Международная электротехническая комиссия (МЭК) не несут ответственности за идентификацию подобных патентных прав

*Правила применения настоящего стандарта установлены в статье 26 Федерального закона от 29 июня 2015 г. № 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации». Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном (по состоянию на 1 января текущего года) информационном указателе «Национальные стандарты», а официальный текст изменений и поправок — в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ближайшем выпуске ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет (*gost.e-ecolog.ru

© ISO, 2011 — Все права сохраняются
© Стандартинформ, оформление, 2014, 2019

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

Введение

Настоящий стандарт — один из серии стандартов, описывающих параметры карт на интегральных схемах и их применение для обмена информацией. Данные идентификационные карты предназначены для обмена информацией, основанного на согласованиях между внешним источником и интегральной схемой карты. В ходе обмена карта выдает информацию (результаты вычислений, хранимые данные) и/или изменяет свое содержимое (память данных, память событий).

Пять стандартов из серии ИСО/МЭК 7816 относятся к картам с гальваническими контактами, а три из них определяют электрический интерфейс:

ИСО/МЭК 7816-1 — определяет физические характеристики карт с контактами;

ИСО/МЭК 7816-2 — определяет размеры и расположение контактов;

ИСО/МЭК 7816-3 — определяет электрический интерфейс и протоколы передачи для асинхронных карт;

ИСО/МЭК 7816-10 — определяет электрический интерфейс и ответ на восстановление для синхронных карт;

ИСО/МЭК 7816-12 — определяет электрический интерфейс и рабочие процедуры для USB карт.

Все остальные стандарты не зависят от технологии физического интерфейса. Они применяются к картам, связь с которыми осуществляется при помощи контактов и/или бесконтактной технологии:

ИСО/МЭК 7816-4 — определяет организацию, защиту и команды для обмена информацией;

ИСО/МЭК 7816-5 — определяет регистрацию провайдеров прикладных программ;

ИСО/МЭК 7816-6 — определяет элементы данных для межотраслевого обмена;

ИСО/МЭК 7816-7 — определяет команды для языка структурированных запросов карты;

ИСО/МЭК 7816-8 — определяет команды, обеспечивающие операции по защите информации;

ИСО/МЭК 7816-9 — определяет команды для управления картами;

ИСО/МЭК 7816-11 — определяет верификацию личности биометрическими методами;

ИСО/МЭК 7816-13 — определяет команды для управления приложением в мультиприкладной среде;

ИСО/МЭК 7816-15 — определяет приложение с криптографической информацией.

Международный стандарт ИСО/МЭК 7816-1 подготовлен подкомитетом № 17 «Карты и идентификация личности» совместного технического комитета № 1 ИСО/МЭК «Информационные технологии».

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Карты идентификационные

КАРТЫ НА ИНТЕГРАЛЬНЫХ СХЕМАХ

Часть 1

Карты с контактами. Физические характеристики

Identification cards. Integrated circuit cards.
Part 1. Cards with contacts. Physical characteristics

Дата введения — 2015—01—01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает требования к физическим характеристикам карт на интегральных схемах с контактами. Он распространяется на идентификационные карты формата ID-1, которые могут включать в себя тиснение и/или магнитную полосу и/или тактильный идентификатор в соответствии с ИСО/МЭК 7811. Методы испытания определены в ИСО/МЭК 10373-1.

Настоящий стандарт распространяется на карты, имеющие физический интерфейс с электрическими контактами. Настоящий стандарт не устанавливает требования к физическому принципу действия, числу и расположению интегральных схем в картах.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты[1]:

ISO/IEC 7810, Identification cards — Physical characteristics (Карты идентификационные. Физические характеристики)

ISO/IEC 10373-1, Identification cards — Test methods — Part 1: General characteristics (Карты идентификационные. Методы испытаний. Часть 1. Общие характеристики)

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодному информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты» за текущий год. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана недатированная ссылка, то рекомендуется использовать действующую версию этого стандарта с учетом всех внесенных в данную версию изменений. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, то рекомендуется использовать версию этого стандарта с указанным выше годом утверждения (принятия). Если после утверждения настоящего стандарта в ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение рекомендуется применять без учета данного изменения. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, рекомендуется применять в части, не затрагивающей эту ссылку.

[1] Следует применять последние издания стандартов, включая все последующие изменения.

Издание официальное

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины по ИСО/МЭК 7810, ИСО/МЭК 10373-1, а также следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **интегральная схема;** ИС (integrated circuit, IC): Электронный компонент, предназначенный для выполнения функций обработки и/или памяти данных.

3.2 **контакт** (contact): Проводящий элемент, обеспечивающий гальваническую связь между интегральной схемой и внешним сопрягающим оборудованием.

3.3 **поврежденный** (damaged): Утративший работоспособное состояние в соответствии с определением ИСО/МЭК 10373-1.

4 Физические характеристики

4.1 Общие положения

Карта формата ID-1 должна соответствовать требованиям к физическим характеристикам, установленным в 4.2—4.5, после того как ИС вставлена в тело карты.

4.2 Профиль поверхности контактов

Ни одна из точек поверхности любого контакта ИС не должна выступать более чем на 0,10 мм над прилегающей к нему поверхностью карты или располагаться ниже этой поверхности более чем на 0,10 мм.

Эмитент карты может предъявлять более жесткое требование к предельным отклонениям в соответствии со своим сектором или в соответствии с требованиями своего приложения.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ — Следует иметь в виду, что могут возникнуть проблемы с картами, которые подвергаются печати после установки интегральных схем, в том случае, если их контакты выступают над прилегающей поверхностью карты.

4.3 Механическая прочность (карт и контактов)

Карта должна выдерживать без ущерба для поверхности и любых компонентов, содержащихся в ней, нормальное применение, хранение и манипулирование и оставаться при этом целой.

Поверхности контактов и прилегающая зона (гальваническая поверхность в целом) должны выдерживать без повреждений давление, эквивалентное воздействию стального шарика диаметром 1 мм, передающего усилие 1,5 Н.

4.4 Электрическое сопротивление (контактов)

Контактное сопротивление соединительного узла карты должно быть достаточно низким, чтобы обеспечить хорошее электрическое соединение между контактами карты и считывающего устройства.

При воздействии постоянного тока от 50 мкА до 100 мА поверхностное сопротивление между любыми двумя точками на одной контактной площадке должно быть не более 0,5 Ом. Расстояние между контактными точками должно быть 1,5 мм. Область контактной площадки определена в ИСО/МЭК 7816-2.

4.5 Электромагнитные помехи (между магнитной полосой и интегральной схемой)

Если карта снабжена магнитной полосой, то считывание, запись, стирание данных на магнитной полосе не должны приводить к повреждениям, отказам в работе ИС или к изменениям записанной в ней информации. С другой стороны, запись или считывание в ИС не должны приводить к отказам в работе магнитной полосы или взаимодействующих с ней считывающих, записывающих или манипулирующих устройств.

Приложение ДА
(справочное)

Сведения о соответствии ссылочных международных стандартов национальным стандартам

Таблица ДА.1

Обозначение ссылочного международного стандарта	Степень соответствия	Обозначение и наименование соответствующего национального стандарта
ISO/IEC 7810	IDT	ГОСТ Р ИСО/МЭК 7810—2006* «Карты идентификационные. Физические характеристики»
ISO/IEC 10373-1	IDT	ГОСТ Р ИСО/МЭК 10373-1—2010 «Карты идентификационные. Методы испытаний. Часть 1. Общие характеристики»
Примечание — В настоящей таблице использовано следующее условное обозначение степени соответствия стандартов: - IDT — идентичные стандарты.		

* Заменен. Действует ГОСТ Р ИСО/МЭК 7810—2015.

Библиография

[1] ISO/IEC 7811-1:2002 Карты идентификационные. Способ записи. Часть 1. Тиснение
Identification cards — Recording technique — Part 1: Embossing

[2] ISO/IEC 7811-2:2001 Карты идентификационные. Способ записи. Часть 2. Магнитная полоса. Малая коэрцитивная сила
Identification cards — Recording technique — Part 2: Magnetic stripe — Low coercivity

[3] ISO/IEC 7811-6:2008 Карты идентификационные. Способ записи. Часть 6. Магнитная полоса. Большая коэрцитивная сила
Identification cards — Recording technique — Part 6: Magnetic stripe — High coercivity

[4] ISO/IEC 7811-7:2004 Карты идентификационные. Способ записи. Часть 7. Магнитная полоса. Большая коэрцитивная сила, высокая плотность записи
Identification cards — Recording technique — Part 7: Magnetic stripe — High coercivity, high density

[5] ISO/IEC 7811-8:2008 Карты идентификационные. Способ записи. Часть 8. Магнитная полоса. Коэрцитивная сила 51,7 кА/м (650 Э)
Identification cards — Recording technique — Part 8: Magnetic stripe — Coercivity of 51,7 kA/m (650 Oe)

[6] ISO/IEC 7811-9:2008 Карты идентификационные. Способ записи. Часть 9. Тактильный идентификатор
Identification cards — Recording technique — Part 9: Tactile identifier mark

[7] ISO/IEC 7813:2006 Информационные технологии. Идентификационные карты. Карты финансовых операций
Information technology — Identification cards — Financial transaction cards

[8] ISO/IEC 7816-2 Карты идентификационные. Карты на интегральных схемах. Часть 2. Карты с контактами. Размеры и расположение контактов
Identification cards — Integrated circuit cards — Part 2: Cards with contacts — Dimensions and location of the contacts

УДК 336.77:002:006.354 ОКС 35.240.15 ОКП 40 8470

Ключевые слова: обработка данных, обмен информацией, идентификационные карты, IC-карты, технические требования, физические свойства

Редактор *Е.В. Лукьянова*
Технический редактор *И.Е. Черепкова*
Корректор *Л.С. Лысенко*
Компьютерная верстка *И.А. Налейкиной*

Сдано в набор 23.01.2019. Подписано в печать 06.02.2019. Формат 60×84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 0,93. Уч.-изд. л. 0,74.
Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Создано в единичном исполнении ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» для комплектования Федерального информационного фонда стандартов, 117418 Москва, Нахимовский пр-т, д. 31, к. 2.

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

gost.e-ecolog.ru