ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р ИСО/МЭК 7816-1— 2010

Карты идентификационные

КАРТЫ НА ИНТЕГРАЛЬНЫХ СХЕМАХ С КОНТАКТАМИ

Часть 1

Физические характеристики

ISO/IEC 7816-1:1998
Identification cards — Integrated circuit(s) cards with contacts — Part 1: Physical characteristics
(IDT)

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2011

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

Цели и принципы стандартизации в Российской Федерации установлены Федеральным законом от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании», а правила применения национальных стандартов Российской Федерации — ГОСТ Р 1.0—2004 «Стандартизация в Российской Федерации. Основные положения»

Сведения о стандарте

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 аутентичного перевода на русский язык 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 29 сентября 2010 г. № 275-ст

4 Настоящий стандарт идентичен международному стандарту ИСО/МЭК 7816-1:1998 «Карты идентификационные. Карты на интегральных схемах с контактами. Часть 1. Физические характеристики» (ISO/IEC 7816-1:1998 «Identification cards — Integrated circuit(s) cards with contacts — Part 1: Physical characteristics»). Изменение к указанному международному стандарту, принятое после его официальной публикации, внесено в текст настоящего стандарта и выделено двойной вертикальной линией, расположенной на полях справа от соответствующего текста, а обозначение и год принятия изменения приведены в скобках после соответствующего текста.

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 ВЗАМЕН ГОСТ Р ИСО/МЭК 7816-1—2002

6 Некоторые положения международного стандарта, указанного в пункте 4, могут являться объектами патентных прав. Международная организация по стандартизации не несет ответственности за идентификацию подобных патентных прав

Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодно издаваемом информационном указателе «Национальные стандарты», а текст изменений и поправок — в ежемесячно издаваемых информационных указателях «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ежемесячно издаваемом информационном указателе «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

© Стандартинформ, 2011

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 Физические характеристики 2
Приложение ДА (справочное) Сведения о соответствии ссылочных международных стандартов ссылочным национальным стандартам Российской Федерации 4

Введение

Настоящий стандарт входит в комплекс стандартов, устанавливающих требования к параметрам и применению идентификационных карт в соответствии с определением, приведенным в ИСО/МЭК 7810.

Международный стандарт ИСО/МЭК 7816-1:1998 подготовлен подкомитетом № 17 «Карты и идентификация личности» совместного технического комитета № 1 «Информационные технологии» Международной организации по стандартизации и Международной электротехнической комиссии.

Сноски в тексте стандарта, выделенные курсивом, приведены для пояснения текста оригинала.

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Карты идентификационные

КАРТЫ НА ИНТЕГРАЛЬНЫХ СХЕМАХ С КОНТАКТАМИ

Часть 1

Физические характеристики

Identification cards. Integrated circuit(s) cards with contacts.
Part 1. Physical characteristics

Дата введения — 2011—07—01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает требования к физическим характеристикам идентификационных карт формата ID-1 по ИСО/МЭК 7810, имеющих интегральную(ые) схему(ы) с контактами (далее — карты), которые могут включать в себя тиснение и (или) магнитную полосу, соответствующие требованиям ИСО/МЭК 7811-1, ИСО/МЭК 7811-2, ИСО/МЭК 7811-6.

Стандарт распространяется на карты, имеющие физический интерфейс с электрическими контактами. Стандарт не устанавливает требований к физическому принципу действия, числу и расположению интегральных схем в карте.

2 Нормативные ссылки

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

ИСО/МЭК 7810:1995[2)] Карты идентификационные. Физические характеристики (ISO/IEC 7810:1995, Identification cards — Physical characteristics)

ИСО/МЭК 7811-1:1995[3)] Карты идентификационные. Способ записи. Часть 1. Тиснение (ISO/IEC 7811-1:1995, Identification cards — Recording technique — Part 1: Embossing)

ИСО/МЭК 7811-2:1995[4)] Карты идентификационные. Способ записи. Часть 2. Магнитная полоса. Малая коэрцитивная сила (ISO/IEC 7811-2:1995, Identification cards — Recording technique — Part 2: Magnetic stripe)

ИСО/МЭК 7811-3:1995[3)] Карты идентификационные. Способ записи. Часть 3. Расположение рельефных символов на картах формата ID-1 (ISO/IEC 7811-3:1995, Identification cards — Recording technique — Part 3: Location of embossed characters on ID-1 cards)

ИСО/МЭК 7811-4:1995[4)] Карты идентификационные. Способ записи. Часть 4. Расположение на магнитной полосе дорожек для чтения. Дорожки 1 и 2 (ISO/IEC 7811-4:1995, Identification cards — Recording technique — Part 4: Location of read-only magnetic tracks — Tracks 1 and 2)

[1)] *Для соблюдения требований настоящего стандарта, выраженных в датированных ссылках, рекомендуется использовать только указанные ссылочные стандарты.*

[2)] *Заменен (в настоящее время действует ИСО/МЭК 7810:2003).*

[3)] *Заменен (в настоящее время действует ИСО/МЭК 7811-1:2002).*

[4)] *Заменен (в настоящее время действует ИСО/МЭК 7811-2:2001).*

Издание официальное

ИСО/МЭК 7811-5:1995[1] Карты идентификационные. Способ записи. Часть 5. Расположение на магнитной полосе дорожки для чтения-записи. Дорожка 3 (ISO/IEC 7811-5:1995, Identification cards — Recording technique — Part 5: Location of read-write magnetic tracks — Track 3)

ИСО/МЭК 7811-6:1996[2] Карты идентификационные. Способ записи. Часть 6. Магнитная полоса. Большая коэрцитивная сила (ISO/IEC 7811-6:1996, Identification cards — Recording technique — Part 6: Magnetic stripe — High coercivity)

ИСО/МЭК 7813:1995[3] Карты идентификационные. Карты для финансовых операций (ISO/IEC 7813:1995, Identification cards — Financial transaction cards)

ИСО/МЭК 10373:1993[4] Карты идентификационные. Методы испытаний (ISO/IEC 10373:1993, Identification cards — Test methods)

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями.

3.1 **интегральная(ые) схема(ы)** [integrated circuit(s)]: Электронный(е) компонент(ы), предназначенный(е) для выполнения функций обработки и/или памяти данных.

3.2 **карта на интегральной(ых) схеме(ах); IC-карта** [integrated circuit(s) card; IC card]: Карта формата ID-1 (по ИСО/МЭК 7810), в которую внедрена(ы) интегральная(ые) схема(ы).

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

4 Физические характеристики

Следующие физические характеристики описывают состояние карты после внедрения интегральной(ых) схемы (схем) с контактами в карту формата ID-1, соответствующую требованиям ИСО/МЭК 7810. Такая карта также может соответствовать требованиям ИСО/МЭК 7811-1, ИСО/МЭК 7811-2, ИСО/МЭК 7811-6 и ИСО/МЭК 7813.

Методы испытаний карт установлены в ИСО/МЭК 10373.

4.1 Общие положения

Требования к физическим характеристикам, установленные в ИСО/МЭК 7810 для карт всех видов, следует соблюдать при изготовлении IC-карт.

Примечания

1 Требование к толщине, установленное в ИСО/МЭК 7810, относится к участкам карты без тиснения, контактов и интегральных схем.

2 В отношении стойкости к химическим воздействиям (см. 8.1.4 ИСО/МЭК 7810:1995) эмитентам карт следует обратить внимание на то обстоятельство, что информация, содержащаяся на магнитной полосе или в интегральной(ых) схеме(ах), может оказаться неэффективной вследствие загрязнения.

4.2 Дополнительные характеристики

4.2.1 Ультрафиолетовое излучение

Изготовитель обязан обеспечить защиту карты от воздействия ультрафиолетового излучения, превышающего естественный уровень.

4.2.2 Рентгеновские лучи

Воздействие на любую из сторон карты дозы 0,1 Гр рентгеновского излучения средней энергией от 70 до 140 кэВ (суммарная доза за год) не должно приводить к отказам в работе карты.

Примечание — Данное воздействие соответствует удвоенной общепринятой дозе облучения человека, составляющей 0,05 Гр в год.

4.2.3 Профиль поверхности контактов

Ни одна из точек поверхности любого контакта интегральной(ых) схемы (схем) 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.

---

[1] *Заменен (в настоящее время действует ИСО/МЭК 7811-2:2001).*

[2] *Заменен (в настоящее время действует ИСО/МЭК 7811-6:2008).*

[3] *Заменен (в настоящее время действует ИСО/МЭК 7813:2006).*

[4] *Отменен (в настоящее время действуют ИСО/МЭК 10373-1:2006, ИСО/МЭК 10373-2:2006, ИСО/МЭК 10373-3:2001, ИСО/МЭК 10373-5:2006, ИСО/МЭК 10373-6:2001, ИСО/МЭК 10373-7:2008).*

В пределах установленного поля допуска эмитент карты может предъявлять более жесткое требование к предельным отклонениям в соответствии со своим сектором или в соответствии с требованиями своего приложения.

Примечание — 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. (Изменение № 1:2003).

4.2.4 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.

4.2.5 Электрическое сопротивление контактов

Контактное сопротивление соединительного узла карты может быть определено и измерено с помощью использования тест-карты (например, такой, у которой все контакты замкнуты накоротко).

При воздействии постоянного тока от 50 мкА до 300 мА сопротивление, измеренное между любыми двумя линиями соединителя (два контакта соединены последовательно), должно быть менее 0,5 Ом.

Полное сопротивление должно быть таким, чтобы напряжение на этом сопротивлении не достигало 10 мВ при воздействии переменного тока с пиковым значением 10 мА частотой 4 МГц.

4.2.6 Электромагнитные помехи между магнитной полосой и интегральной(ыми) схемой(ами)

Если карта снабжена магнитной полосой, то считывание, запись, стирание данных на магнитной полосе не должны приводить к повреждениям, отказам в работе интегральной(ых) схемы (схем) или к изменениям записанной в ней (в них) информации.

С другой стороны, запись или считывание в интегральной(ых) схеме(ах) не должны приводить к отказам в работе магнитной полосы или взаимодействующих с ней считывающих, записывающих или манипулирующих устройств.

4.2.7 Статическое электричество

Интегральная схема при нормальном применении не должна повреждаться от заряда статического электричества, исходящего от человека.

Рабочие характеристики карты не должны ухудшаться под воздействием статического разряда между любым контактом и заземлением напряжением 2000 В через сопротивление 1500 Ом от конденсатора емкостью 100 пФ.

4.2.8 Рабочая температура

Карта должна сохранять работоспособное состояние при температуре окружающей среды от 0 °С до 50 °С.

4.2.9 Свойства при изгибе

Карта, подвергнутая воздействию 1000 циклов изгиба в соответствии с требованиями ИСО/МЭК 10373:1993, должна сохранять работоспособное состояние и не иметь трещин.

4.2.10 Свойства при скручивании

Карта, подвергнутая воздействию 1000 циклов скручивания в соответствии с требованиями ИСО/МЭК 10373:1993, должна сохранять работоспособное состояние и не иметь трещин.

Приложение ДА
(справочное)

Сведения о соответствии ссылочных международных стандартов ссылочным национальным стандартам Российской Федерации

Таблица ДА.1

Обозначение ссылочного международного стандарта	Степень соответствия	Обозначение и наименование соответствующего национального стандарта
ИСО/МЭК 7810	IDT	ГОСТ Р ИСО/МЭК 7810—2006 «Карты идентификационные. Физические характеристики»
ИСО/МЭК 7811-1	IDT	ГОСТ Р ИСО/МЭК 7811-1—2010 «Карты идентификационные. Способ записи. Часть 1. Тиснение»
ИСО/МЭК 7811-2	IDT	ГОСТ Р ИСО/МЭК 7811-2—2002 «Карты идентификационные. Способ записи. Часть 2. Магнитная полоса малой коэрцитивной силы»
ИСО/МЭК 7811-6	IDT	ГОСТ Р ИСО/МЭК 7811-6—2010 «Карты идентификационные. Способ записи. Часть 6. Магнитная полоса большой коэрцитивной силы»
ИСО/МЭК 7813	—	*
ИСО/МЭК 10373-1	IDT	ГОСТ Р ИСО/МЭК 10373-1—2010 «Карты идентификационные. Методы испытаний. Часть 1. Общие характеристики»
ИСО/МЭК 10373-2	IDT	ГОСТ Р ИСО/МЭК 10373-2—2010 «Карты идентификационные. Методы испытаний. Часть 2. Карты с магнитной полосой»
ИСО/МЭК 10373-3	—	*
ИСО/МЭК 10373-5	IDT	ГОСТ Р ИСО/МЭК 10373-5—2010 «Карты идентификационные. Методы испытаний. Часть 5. Карты с оптической памятью»
ИСО/МЭК 10373-6	—	*
ИСО/МЭК 10373-7	—	*

* 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 — идентичные стандарты.

УДК 336.77:002:006.354 ОКС 35.240.15 Э46 ОКП 40 8470

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

Редактор *Т.А. Леонова*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *М.С. Кабашова*
Компьютерная верстка *И.А. Налейкиной*

Сдано в набор 17.03.2011. Подписано в печать 25.03.2011. Формат 60 × 84 1/8. Бумага офсетная. Гарнитура Ариал. Печать офсетная. Усл. печ. л. 0,93. Уч.-изд. л. 0,65. Тираж 101 экз. Зак. 205.

ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru
Набрано во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» на ПЭВМ.
Отпечатано в филиале ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» — тип. «Московский печатник», 105062 Москва, Лялин пер., 6.

gost.e-ecolog.ru