ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Карты идентификационные

КАРТЫ НА ИНТЕГРАЛЬНЫХ СХЕМАХ С КОНТАКТАМИ

Часть 1

Физические характеристики

Издание официальное

БЗ 12—2001/330

ГОССТАНДАРТ РОССИИ
Москва

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Техническими комитетами по стандартизации ТК 22 «Информационные технологии», ТК 355 «Автоматическая идентификация», Всероссийским научно-исследовательским институтом стандартизации и сертификации в машиностроении (ВНИИНМАШ) Госстандарта России, ОАО «Московский комитет по науке и технологиям»

ВНЕСЕН ТК 22 «Информационные технологии»

2 ПРИНЯТ И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Госстандарта России от 24 апреля 2002 г. № 165-ст

3 Настоящий стандарт представляет собой аутентичный текст международного стандарта ИСО/МЭК 7816-1—98 «Карты идентификационные. Карты на интегральной(ых) схеме(ах) с контактами. Часть. 1. Физические характеристики»

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

© ИПК Издательство стандартов, 2002

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Госстандарта России

Содержание

1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 1
3 Определения 1
4 Физические характеристики 2

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ 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 2003—01—01

1 Область применения

Настоящий стандарт — один из серии стандартов, описывающих параметры и применение идентификационных карт, как определено в ГОСТ Р ИСО/МЭК 7810.

Стандарт устанавливает требования к физическим характеристикам идентификационных карт формата ID-1 по ГОСТ Р ИСО/МЭК 7810, имеющих интегральную(ые) схему(ы) с контактами (далее — карты), которые дополнительно могут включать в себя также тиснение и (или) магнитную полосу, как установлено в ГОСТ Р ИСО/МЭК 7811-2, ИСО/МЭК 7811-1, ИСО/МЭК 7811-3, ИСО/МЭК 7811-6.

Стандарт распространяется на карты, имеющие физический интерфейс с электрическими контактами, но не определяет физический принцип действия, количество и расположение интегральных схем в карте.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ Р ИСО/МЭК 7810—2002 Карты идентификационные. Физические характеристики

ГОСТ Р ИСО/МЭК 7811-2—2002 Карты идентификационные. Способ записи. Часть 2. Магнитная полоса малой коэрцитивной силы

ГОСТ Р ИСО/МЭК 10373-1—2002 Карты идентификационные. Методы испытаний. Часть 1. Общие характеристики

ИСО/МЭК 7811-1—95* Карты идентификационные. Способ записи. Часть 1. Тиснение

ИСО/МЭК 7811-3—95* Карты идентификационные. Способ записи. Часть 3. Расположение рельефных символов на картах формата ID-1

ИСО/МЭК 7811-6—2001* Карты идентификационные. Способ записи. Часть 6. Магнитная полоса большой коэрцитивной силы

ИСО/МЭК 7813—95* Карты идентификационные. Карты для финансовых операций

ИСО/МЭК 10373-3—2001* Карты идентификационные. Методы испытаний. Часть 3. Карты на интегральных схемах с контактами и связанные с ними устройства сопряжения

3 Определения

В настоящем стандарте используют следующие определения:

3.1 **интегральная(ые) схема(ы):** Электронный(е) компонент(ы), предназначенный(е) для выполнения функций обработки и (или) памяти данных.

3.2 **карта на интегральной(ых) схеме(ах) (IC-карта):** Карта формата ID-1 (по ГОСТ Р ИСО/МЭК 7810), в которую внедрена(ы) интегральная(ые) схема(ы).

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

* Международные стандарты ИСО/МЭК — во ВНИИКИ Госстандарта России.

Издание официальное

4 Физические характеристики

Следующие физические характеристики описывают состояние карты после внедрения интегральной(ых) схемы(схем) с контактами в карту формата ID-1, соответствующую требованиям ГОСТ Р ИСО/МЭК 7810. Такая карта также может соответствовать требованиям ГОСТ Р ИСО/МЭК 7811-2, ИСО/МЭК 7811-1, ИСО/МЭК 7811-3, ИСО/МЭК 7811-6 и ИСО/МЭК 7813.

Методы испытаний карт установлены в ГОСТ Р ИСО/МЭК 10373-1 и ИСО/МЭК 10373-3.

4.1 Общие положения

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

Примечания

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

2 В отношении стойкости к химическим воздействиям (см. 8.1.4 ГОСТ Р ИСО/МЭК 7810) эмитентам карт следует обратить внимание на то обстоятельство, что информация, содержащаяся на магнитной полосе или в интегральной 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 контакта интегральной схемы не должна выступать более чем на 0,05 мм над прилегающей к нему поверхностью карты или располагаться ниже этой поверхности более чем на 0,1 мм.

Зона на карте, не допускающая искажений поверхности, установленная в 9.2.2 ГОСТ Р ИСО/МЭК 7810, должна быть расширена за счет зоны, заключенной между *B* и *C*, как показано на рисунке 3 ГОСТ Р ИСО/МЭК 7810.

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.

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.

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 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 быть работоспособна при температуре окружающей среды от 0 до 50 °С.

4.2.9 Свойства при изгибе

Карта, подвергнутая воздействию 1000 циклов изгиба, как описано в ГОСТ Р ИСО/МЭК 10373-1, должна сохранять работоспособное состояние и не иметь трещин.

4.2.10 Свойства при скручивании

Карта, подвергнутая воздействию 1000 циклов скручивания, как описано в ГОСТ Р ИСО/МЭК 10373-1, должна сохранять работоспособное состояние и не иметь трещин.

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 *В.П. Огурцов*
Технический редактор *Л.А. Гусева*
Корректор *Р.А. Ментова*
Компьютерная верстка *С.В. Рябовой*

Изд. лиц. № 02354 от 14.07.2000. Сдано в набор 23.05.2002. Подписано в печать 14.06.2002. Усл.печ.л. 0.93. Уч.-изд.л. 0,69.
Тираж 176 экз. С 6196. Зак. 510.

ИПК Издательство стандартов, 107076 Москва, Колодезный пер., 14.
gost.e-ecolog.ru e-mail: gost.e-ecolog.ru
Набрано в Издательстве на ПЭВМ
Филиал ИПК Издательство стандартов — тип. "Московский печатник", 103062 Москва, Лялин пер., 6.
Плр № 080102

gost.e-ecolog.ru