ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р ИСО/МЭК 7810— 2006

КАРТЫ ИДЕНТИФИКАЦИОННЫЕ

Физические характеристики

ISO/IEC 7810:2003
Identification cards —
Physical characteristics
(IDT)

Издание официальное

БЗ 1—2007/387

Москва
Стандартинформ
2007

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), Техническим комитетом по стандартизации ТК 22 «Информационные технологии» и ОАО «Московский комитет по науке и технологиям» на основе собственного аутентичного перевода 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 27 декабря 2006 г. № 395-ст

4 Настоящий стандарт идентичен международному стандарту ИСО/МЭК 7810:2003 «Карты идентификационные. Физические характеристики» (ISO/IEC 7810:2003 «Identification cards — Physical characteristics»).

При применении настоящего стандарта рекомендуется использовать вместо ссылочного международного стандарта соответствующий ему национальный стандарт Российской Федерации, сведения о котором приведены в дополнительном приложении С

5 ВЗАМЕН ГОСТ Р ИСО/МЭК 7810—2002

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, 2007

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 Соответствие . . . 1
3 Нормативные ссылки . . . 1
4 Термины и определения . . . 1
5 Размеры карты . . . 2
5.1 Формат . . . 2
6 Конструкция карты . . . 2
7 Материалы . . . 3
8 Характеристики карты . . . 3
8.1 Жесткость при изгибе . . . 4
8.2 Горючесть . . . 4
8.3 Токсичность . . . 4
8.4 Химическая стойкость . . . 4
8.5 Размерная стабильность и коробление карт при воздействии температуры и влажности . . . 4
8.6 Светостойкость . . . 4
8.7 Долговечность . . . 4
8.8 Прочность сцепления . . . 4
8.9 Слипаемость . . . 4
8.10 Непрозрачность карты формата ID-1 . . . 4
8.11 Общее коробление карты . . . 5
8.12 Термостойкость . . . 5
8.13 Искажения поверхности . . . 5
8.14 Загрязнение и взаимодействие компонентов карты . . . 5
Приложение А (обязательное) Метод испытания на термостойкость . . . 6
Приложение В (справочное) Карта формата ID-000 как часть карты формата ID-1 . . . 7
Приложение С (справочное) Сведения о соответствии национальных стандартов Российской Федерации ссылочным международным стандартам . . . 9

Введение

Международный стандарт ИСО/МЭК 7810 издания 2003 г. подготовлен рабочей группой 1 «Физические характеристики и методы испытаний ID-карт» подкомитета 17 совместного технического комитета 1 ИСО/МЭК (СТК1/ПК17/РГ1 ИСО/МЭК) в результате технического пересмотра его предыдущего издания (ИСО/МЭК 7810:1995) и внесения изменений. Основные изменения перечислены ниже.

1 Введены критерии и метод испытания для проверки термостойкости. Соответствие этим критериям должно обеспечиваться применением современных поливинилхлоридных или поливинилхлоридацетатных материалов, однако эти же критерии позволяют пользователю выбирать материалы, способные выдерживать и более высокие температуры.

2 Требования, относящиеся к какой-либо конкретной технологии записи, перенесены в соответствующий основной стандарт, устанавливающий требования к этой конкретной технологии.

3 Изменены требования к прочности сцепления и непрозрачности для приведения их в соответствие с пересмотренными методами испытаний в ИСО/МЭК 10373-1:1998.

4 Введены предельные размеры для карт форматов ID-2 и ID-3.

5 Введены формат ID-000 и его предельные размеры, а также добавлено справочное приложение, показывающее соотношение карт формата ID-000 с картами формата ID-1.

6 Установленные зоны непрозрачности, ранее представленные в методах испытаний в ИСО/МЭК 10373-1, изменены и представлены в настоящем стандарте.

Примечания в ИСО/МЭК 7810 применяются исключительно в качестве дополнительной информации, цель которой содействовать использованию стандарта, и не содержат положений или требований, выполнение которых необходимо для заявления о соответствии этому стандарту.

ИСО/МЭК 7810 определяет общие физические требования для пластиковой идентификационной карты и применяется посредством ссылки в следующих стандартах, устанавливающих требования к технологиям записи на идентификационных картах:

Серия ИСО/МЭК 7501 Карты идентификационные. Машиночитаемые дорожные документы

Серия ИСО/МЭК 7811 Карты идентификационные. Способ записи

Серия ИСО/МЭК 7812 Карты идентификационные. Идентификация эмитентов

ИСО/МЭК 7813 Карты идентификационные. Карты для финансовых операций

Серия ИСО/МЭК 7816 Карты идентификационные. Карты на интегральной(ых) схеме(ах) с контактами

Серия ИСО/МЭК 10536 Карты идентификационные. Карты на интегральной(ых) схеме(ах) бесконтактные. Карты поверхностного действия

ИСО/МЭК 11693 Карты идентификационные. Карты с оптической памятью. Общие характеристики

Серия ИСО/МЭК 11694 Карты идентификационные. Карты с оптической памятью. Метод линейной записи

Серия ИСО/МЭК 14443 Карты идентификационные. Карты на интегральной(ых) схеме(ах) бесконтактные. Карты близкого действия

Серия ИСО/МЭК 15693 Карты идентификационные. Карты на интегральной(ых) схеме(ах) бесконтактные. Карты удаленного действия

Другие стандарты также могут ссылаться на ИСО/МЭК 7810.

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

КАРТЫ ИДЕНТИФИКАЦИОННЫЕ

Физические характеристики

Identification cards. Physical characteristics

Дата введения — 2008—01—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на идентификационные карты (далее — карты) и устанавливает требования к их физическим характеристикам, включая материалы, конструкцию, свойства карт, а также размеры их четырех форматов.

Методы испытаний, применяемые для контроля соответствия карт требованиям настоящего стандарта, установлены в ИСО/МЭК 10373-1.

Настоящий стандарт устанавливает требования к картам, используемым для идентификации. Он учитывает как человеческий, так и машинный аспекты применения карт и устанавливает минимальные требования.

Назначение этой серии стандартов — обеспечение критериями, в соответствии с которыми карты должны быть изготовлены. В данных стандартах не уделяется внимание степени использования карты до испытаний, если оно имело место. В отношении несоответствия карт установленным критериям решения принимают договаривающиеся стороны на основе консенсуса.

Примечание — Настоящий стандарт не распространяется на тонкие гибкие карты. Требования к этим картам установлены в других стандартах.

2 Соответствие

Карта соответствует настоящему стандарту, если она удовлетворяет всем его требованиям.

3 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использована ссылка на следующий стандарт:

ИСО/МЭК 10373-1:2006 Карты идентификационные. Методы испытаний. Часть 1. Общие характеристики

4 Термины и определения

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями.

4.1 **идентификационная карта** (identification card): Карта, которая содержит данные о ее держателе и эмитенте и может содержать сведения, необходимые в качестве входных данных для применения карты в соответствии с ее назначением и выполнения основанных на них транзакций.

4.2 **панель для подписи** (signature panel): Специальная зона на карте, отведенная для подписи.

4.3 **коробление** (warpage): Отклонение от плоскостности.

Издание официальное

4.4 **нормальное применение** (normal use): Применение карты в качестве идентификационной (см. 4.1), включая использование в машинных процессах, соответствующих технологии (хранения информации), реализованной в данной карте, и хранение карты как личного документа в промежутках между машинными процессами.

4.5 **формат ID-1** (ID-1 size): Номинальные размеры — ширина 85,60 мм, высота 53,98 мм и толщина 0,76 мм.

4.6 **формат ID-2** (ID-2 size): Номинальные размеры — ширина 105,00 мм, высота 74,00 мм и толщина 0,76 мм.

4.7 **формат ID-3** (ID-3 size): Номинальные размеры — ширина 125,00 мм, высота 88,00 мм и толщина 0,76 мм.

4.8 **формат ID-000** (ID-000 size): Номинальные размеры — ширина 25,00 мм, высота 15,00 мм и толщина 0,76 мм.

4.9 **неиспользованная карта** (unused card): Карта, обладающая всеми компонентами, обусловленными ее предполагаемым назначением, которую не подвергали какой-либо персонализации или испытанию и хранили в стерильных условиях при температуре от 5 °С до 30 °С и относительной влажности от 10 % до 90 %, не подвергая воздействиям дневного света продолжительностью более 48 ч и теплового удара.

4.10 **возвращенная карта** (returned card): Карта в соответствии с 4.9 после того, как была выдана ее держателю и возвращена для проверки.

4.11 **выступающая зона** (raised area): Зона, поверхность которой приподнята над окружающей поверхностью карты в результате добавления какой-либо детали, например голограммы, панели для подписи, магнитной полосы, фотографии, контактов интегральных схем, рельефных символов.

5 Размеры карты

5.1 Формат

При нормальных условиях испытаний — температуре окружающего воздуха (23 ±3) °С и относительной влажности от 40 % до 60 % — для карт применяют следующие предельные размеры

5.1.1 Предельные размеры

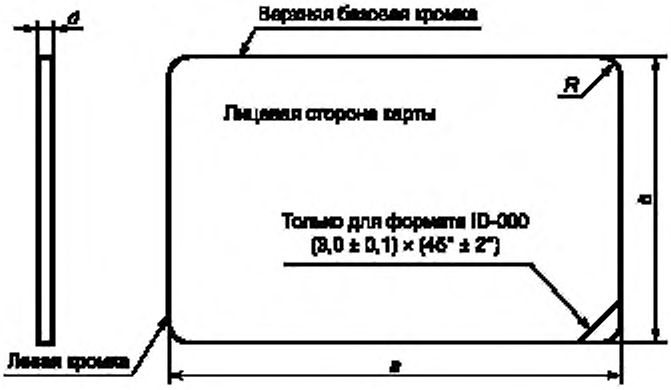
Все точки на кромках готовой карты, за исключением скругленных углов, не должны выходить за пределы области, ограниченной двумя концентрическими и подобно расположенными прямоугольниками, которые определены на рисунке 1, соответственно, максимальными и минимальными высотой и шириной. Углы карты должны иметь радиус скругления, как указано на рисунке 1. Один угол у карты формата ID-000 должен иметь срез, как показано на рисунке 1. Дуги и прямолинейные участки кромок карты должны плавно сопрягаться. Указанная на рисунке 1 толщина относится только к тем участкам карты, которые не являются выступающей зоной.

5.1.2 Кромки

Заусенцы на кромках карты, нормальные к ее поверхности, не должны выступать над поверхностью карты более чем на 0,08 мм.

6 Конструкция карты

Карта может быть изготовлена из однородного ламинированного или композиционного материала, со вставками или без них.



В миллиметрах

Формат	a		b		R		d	
	не более	не менее	не более	не менее	не более	не менее	не более	не менее
ID-000, неиспользованная карта	25,10	24,90	15,10	14,90	1,10	0,90	0,84	0,68
ID-1, неиспользованная карта	85,72	85,47	54,03	53,92	3,48	2,88	0,84	0,68
ID-1, возвращенная карта	85,90	85,47	54,18	53,92	3,48	2,88	0,84	0,68
ID-2, неиспользованная карта	105,20	104,80	74,20	73,80	5,00	3,00	0,84	0,68
ID-2, возвращенная карта	105,30	104,80	74,30	73,70	5,00	3,00	0,84	0,68
ID-3, неиспользованная карта	125,20	124,80	88,20	87,80	5,00	3,00	0,84	0,68
ID-3, возвращенная карта	125,30	124,80	88,30	87,70	5,00	3,00	0,84	0,68

Примечания

1 Лицевая сторона карты определяется технологией хранения информации. Например, контакты интегральных схем или тиснение всегда располагаются на лицевой стороне карты, а магнитная полоса — всегда на оборотной. Следует отметить, что не все карты нуждаются в определении лицевой стороны.

2 Предельные размеры для непластиковых карт могут отличаться от указанных.

Рисунок 1 — Размеры форматов карты

7 Материалы

Карта должна быть изготовлена из любого материала, удовлетворяющего требованиям настоящего стандарта. Допускается применять материал, используемый для изготовления вставки карты. Однако требования к вставкам настоящий стандарт не устанавливает. Применение вставок не должно приводить к нарушению других требований, установленных в настоящем стандарте.

Примечание — Некоторые материалы чувствительны к действию пластификаторов, которые могут входить в состав некоторых гибких пластмасс. Физические свойства карт, контактирующих с такими пластмассами, могут ухудшаться.

8 Характеристики карты

Для карт применимы следующие общие характеристики. Материал карт форматов ID-000, ID-2 и ID-3 должен обладать такими же свойствами, как установлено для формата ID-1.

8.1 Жесткость при изгибе

Жесткость при изгибе у карты формата ID-1 должна быть такой, чтобы деформации, возникающие при ее нормальном применении (изогнутости, но не складки), могли бы быть устранены записывающим или печатающим устройством без нарушения функционирования карты. Прогиб, возникающий у карты под воздействием испытательной нагрузки, указанной в ИСО/МЭК 10373-1, должен быть не более 35 мм и не менее 13 мм. После снятия нагрузки карта должна возвращаться в исходное положение не позже чем через 1 мин, при этом допускается отклонение от исходного положения не более 1,5 мм.

8.2 Горючесть

Требования устойчивости к горению устанавливают, при необходимости, в стандартах, регламентирующих различные области применения карт.

8.3 Токсичность

Карта при нормальном применении не должна представлять токсической опасности.

8.4 Химическая стойкость

Карта должна удовлетворять требованиям к размерам и короблению, а также ее составные части не должны разъединяться между собой после погружения в растворы для кратковременного воздействия (1 мин), а также после погружения на 24 ч в имитирующие пот кислотный и щелочной растворы, как описано в ИСО/МЭК 10373-1.

8.5 Размерная стабильность и коробление карт при воздействии температуры и влажности

После воздействия температуры от минус 35 °С до плюс 50 °С и относительной влажности от 5 % до 95 % карта должна соответствовать требованиям раздела 5 и 8.11, за исключением карты формата ID-000.

Допускается по соглашению между поставщиком и потребителем карт устанавливать более широкий температурный диапазон.

8.6 Светостойкость

Качество карты и напечатанного на ней текста не должно ухудшаться под воздействием света при нормальном применении.

8.7 Долговечность

Требования к долговечности карты — по взаимному соглашению между потребителем и поставщиком карт.

8.8 Прочность сцепления

Слои материала, образующие структуру карты, должны обладать прочностью сцепления не менее 0,35 Н/мм. Если происходит разрыв верхнего слоя во время испытания, то это означает, что сцепление слоев прочнее верхнего слоя, что считают приемлемым.

Примечание — Эмитенту следует знать, что художественное оформление карты непосредственно влияет на прочность сцепления слоев. Применение некоторых типографских красок может привести к тому, что карта не будет удовлетворять требованию к расслаиванию. Угол отрыва для этих измерений составляет 90°, как указано в ИСО/МЭК 10373-1.

8.9 Слипаемость

Готовые карты должны выдерживать укладывание в стопку без проявления следующих дефектов:

a) расслаивания;

b) обесцвечивания или изменения цвета;

c) изменений в отделке поверхности;

d) переноса материала с одной карты на другую;

e) деформации.

Сложенные в стопку карты должны легко отделяться вручную одна от другой.

8.10 Непрозрачность карты формата ID-1

Оптическая плотность машиносчитываемых карт должна быть более 1,3 для диапазона длин волн 450—950 нм и более 1,1 для диапазона длин волн 950—1000 нм у всей карты, за исключением зон *c* и *d*, показанных на рисунке 2. Зона *c* и зона *d* могут быть оптически прозрачными и не иметь указанной оптической плотности.

Примечания

1 Эта характеристика необходима в тех случаях, когда наличие карты обнаруживается по ослаблению светового потока между его источником и приемником.

2 При ближайшем пересмотре ИСО/МЭК 7810 будет исключено требование к непрозрачности для диапазона 450—850 нм. До этого времени есть вероятность, что ограниченное число терминалов может быть не способно обнаруживать карты с более низкой, чем указанная, непрозрачностью в диапазоне длин волн 450—850 нм.

3 Карты с прозрачной зоной *d*, вставляемые с неправильной ориентацией, могут быть не обнаружены в некоторых терминалах.

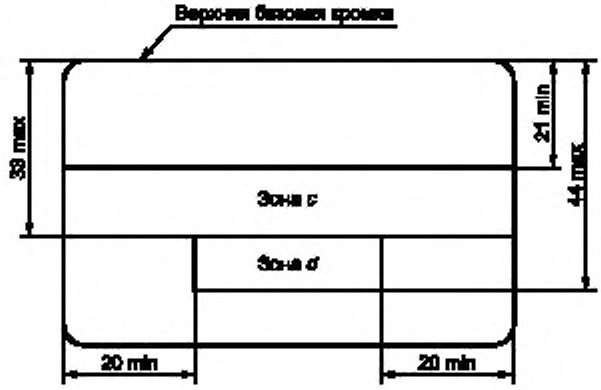


Рисунок 2 — Зоны с ненормируемой непрозрачностью на картах формата ID-1

8.11 Общее коробление карты

При размещении карты на плоской жесткой пластине выпуклой стороной вверх максимальное расстояние от пластины до любого участка выпуклой поверхности карты формата ID-1 без тиснения не должно превышать 1,5 мм, включая толщину карты.

Примечание — Требование к короблению карт, имеющих тиснение, установлено в ИСО/МЭК 7811-1:2002.

8.12 Термостойкость

У карты формата ID-1 не должны быть обнаружены прогиб более 10 мм, расслаивание или обесцвечивание после воздействия на нее температуры (50 ± 1) °С и относительной влажности менее 60 % (см. приложение А).

8.13 Искажения поверхности

Выступающие зоны не должны увеличивать толщину карты более чем на 0,10 мм, за исключением рельефных символов, что определено в ИСО/МЭК 7811-1.

Примечание — Некоторые устройства для обработки карт могут оставлять на панели для подписи царапины или загрязнения.

8.14 Загрязнение и взаимодействие компонентов карты

Материалы, из которых изготовлена карта, не должны загрязнять устройства сопряжения и обработки карт, осуществляющие запись и считывание информации.

Материалы, из которых изготовлена карта, не должны в результате взаимной диффузии ухудшать установленные характеристики компонентов карты.

Приложение А
(обязательное)

Метод испытания на термостойкость

А.1 Область применения

Цель данного испытания — определить соответствие карты требованиям стандарта после воздействия заданной температуры. Термостойкость готовой карты определяют путем измерения температурной деформации карты.

За температурную деформацию карты (Δh) принимают максимальный из двух результатов, полученных при размещении карты в испытательном оборудовании лицевой стороной вверх (Δh_F) и вниз (Δh_B).

А.2 Средства испытания

Зажимное устройство с усилием сжатия F_c = (0,9 ± 0,1) Н (см. рисунок А.1) и климатическая камера, позволяющая изменять температуру и влажность, как описано ниже.

А.3 Порядок проведения испытания

Перед испытанием карту кондиционируют в соответствии с 4.2 ИСО/МЭК 10373-1. Испытание проводят в нормальных климатических условиях, определенных в 4.1 ИСО/МЭК 10373-1. Карту закрепляют в зажимном устройстве так, чтобы зажим осуществлялся вдоль всего короткого края карты, а ее лицевая сторона была обращена кверху. Если карта — на интегральных схемах с контактами, то ее располагают так, чтобы контакты находились напротив зажимного устройства. Измеряют h_1, как показано на рисунке А.1.

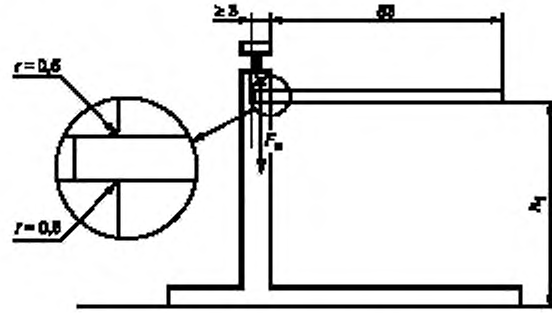


Рисунок А.1 — Карта в зажимном устройстве до воздействия температуры

Зажимное устройство с картой помещают в климатическую камеру, температура и влажность в которой соответствуют указанным в основном стандарте, на 4 ч. При температуре свыше 50 °С контроль за влажностью не является обязательным благодаря техническим ограничениям климатической камеры. Карта в камере не должна подвергаться воздействию воздушных потоков.

По окончании времени испытания зажимное устройство с картой извлекают из камеры. После охлаждения их в течение не менее 30 мин в нормальных климатических условиях по 4.1 ИСО/МЭК 10373-1 измеряют h_2, как показано на рисунке А.2.

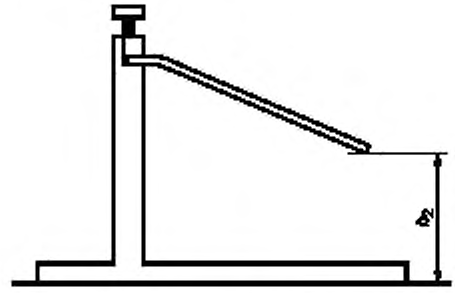


Рисунок А.2 — Карта в зажимном устройстве после воздействия температуры

Вычисляют Δh_F по формуле $\Delta h_F = h_1 - h_2$.

Повторяют испытание с другой такой же картой, на этот раз располагая ее оборотной стороной кверху, и вычисляют Δh_B по формуле $\Delta h_B = h_1 - h_2$.

Определяют максимальный прогиб Δh: $\Delta h = \max(|\Delta h_F|, |\Delta h_B|)$.

Проверяют визуально, есть ли у карт расслаивание и обесцвечивание.

А.4 Правила оформления результатов испытания

Протокол испытаний должен содержать значение максимального прогиба Δh и заключение о том, имело ли место расслаивание или обесцвечивание.

Приложение В
(справочное)

Карта формата ID-000 как часть карты формата ID-1

В.1 Область применения

Карты формата ID-000 могут быть изготовлены как часть, вычленяемая из карты формата ID-1. В этом случае по периметру карты формата ID-000 может располагаться рельефная зона, позволяющая удалять карту формата ID-000 из карты формата ID-1 без применения дыропробивных инструментов. В настоящем приложении указаны физические характеристики такой детали на карте в случае ее применения.

В.2 Соответствие

Карты формата ID-1/000 изготавливают из тех же материалов, что и карты формата ID-1, и на них распространяются требования ИСО/МЭК 7810 и настоящего приложения. Наличие рельефной зоны может повлиять на некоторые результаты испытаний.

В.3 Термины и определения

В.3.1 **формат ID-1/000**: Карта формата ID-1, содержащая карту формата ID-000.

В.4 Расположение

Карта формата ID-000 должна быть расположена, как показано на рисунке В.1.

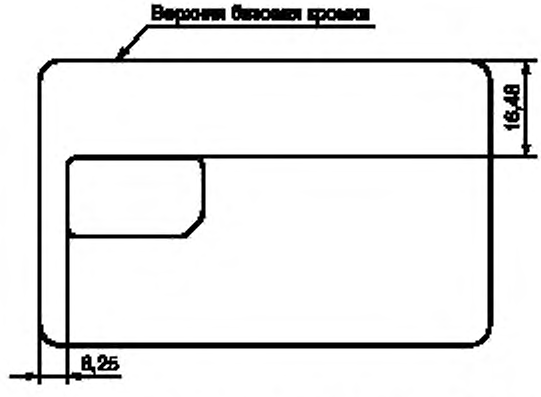
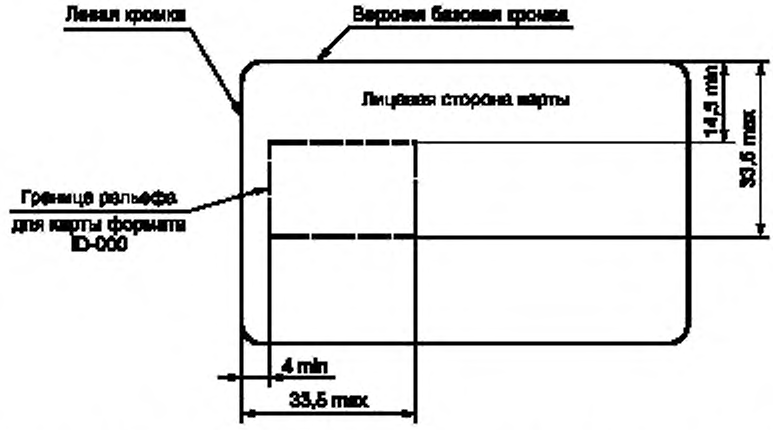


Рисунок В.1 — Расположение карты формата ID-000 относительно карты формата ID-1

В.5 Рельефная зона

Бо́льшая граница рельефной зоны, окружающей карту формата ID-000, показана на рисунке В.2. Углы рельефной зоны могут быть прямыми, скругленными или срезанными.



Примечание — Карту формата ID-000 допускается крепить к карте формата ID-1 при помощи перемычек или связок (обычно их три) вокруг периметра карты формата ID-000.

Рисунок В.2 — Граница рельефной зоны

В.6 Заусенцы

Заусенцы на кромках карты, нормальные к ее поверхности, не должны выступать над поверхностью карты более чем на 0,08 мм.

В.7 Плоскостность

Отдельные карты должны легко выдвигаться из стопки подобных карт в любом направлении.

Приложение С
(справочное)

Сведения о соответствии национальных стандартов Российской Федерации ссылочным международным стандартам

Таблица С.1

Обозначение ссылочного международного стандарта	Обозначение и наименование соответствующего национального стандарта
ИСО/МЭК 10373-1:2006	ГОСТ Р ИСО/МЭК 10373-1—2002 Карты идентификационные. Методы испытаний. Часть 1. Общие характеристики

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

Ключевые слова: обработка данных, устройства хранения данных, карты идентификационные, технические требования, физические свойства, размеры, форма

Редактор *Л.В. Коретникова*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *Е.М. Капустина*
Компьютерная верстка *В.И. Грищенко*

Сдано в набор 18.06.2007. Подписано в печать 05.07.2007. Формат 60x84 1/8. Бумага офсетная. Гарнитура Ариал.
Печать офсетная. Усл. печ. л. 1,86. Уч.-изд. л. 1,10. Тираж 141 экз. Зак. 538.

ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.
www.gostinfo.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