ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р ИСО/МЭК 10373-5— 2006

Карты идентификационные

МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

Часть 5

Карты с оптической памятью

ISO/IEC 10373-5:1998
Identification cards — Test methods — Part 5: Optical memory cards (IDT)

Издание официальное

БЗ 1—2007/388

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. № 397-ст

4 Настоящий стандарт идентичен международному стандарту ИСО/МЭК 10373-5:1998 «Карты идентификационные. Методы испытаний. Часть 5. Карты с оптической памятью» (ISO/IEC 10373-5:1998 «Identification cards — Test methods — Part 5: Optical memory cards»).

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

5 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

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 Нормативные ссылки . . . 1
3 Термины и определения . . . 2
4 Нормальные условия испытаний . . . 2
4.1 Нормальные климатические условия . . . 2
4.2 Кондиционирование . . . 2
4.3 Выбор методов испытаний . . . 2
4.4 Допускаемые отклонения . . . 2
4.5 Суммарная погрешность измерений . . . 2
5 Методы испытаний . . . 2
5.1 Расположение оптической зоны и базовой дорожки . . . 2
5.1.1 Порядок проведения испытания . . . 2
5.1.2 Правила оформления результатов испытания . . . 3
5.2 Наклон . . . 3
5.2.1 Средства испытания . . . 3
5.2.2 Порядок проведения испытания . . . 3
5.2.3 Правила оформления результатов испытания . . . 4
5.3 Дефекты . . . 4
5.3.1 Средства испытания . . . 4
5.3.2 Порядок проведения испытания . . . 4
5.3.3 Правила оформления результатов испытания . . . 4
Приложение А (справочное) Сведения о соответствии национальных стандартов Российской Федерации ссылочным международным стандартам . . . 5

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Карты идентификационные

МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

Часть 5

Карты с оптической памятью

Identification cards. Test methods.
Part 5. Optical memory cards

Дата введения — 2008—01—01

1 Область применения

Настоящий стандарт — один из стандартов серии ИСО/МЭК 10373, устанавливающих методы испытаний идентификационных карт (далее — карт) по ИСО/МЭК 7810. На каждый метод испытания приводится указание в одном или нескольких основных стандартах, которыми могут быть ИСО/МЭК 7810 либо один или несколько дополнительных стандартов, устанавливающих требования к конкретным технологиям хранения информации, применяемым в картах.

Примечания

1 Критерии оценки результатов испытаний не включены в стандарты на методы испытаний, но их можно найти в основных стандартах.

2 Испытания рассчитаны на раздельное выполнение. Данная карта не должна проходить последовательно через все испытания.

Настоящий стандарт устанавливает методы испытаний, относящиеся к технологии оптической памяти. В ИСО/МЭК 10373-1 определены методы испытаний, являющиеся общими для одной или нескольких технологий хранения информации. Остальные стандарты серии ИСО/МЭК 10373 устанавливают методы испытаний для других технологий.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

ИСО/МЭК 7810:2003 Карты идентификационные. Физические характеристики

ИСО/МЭК 11693:2000 Карты идентификационные. Карты с оптической памятью. Общие характеристики

ИСО/МЭК 11694-1:2000 Карты идентификационные. Карты с оптической памятью. Метод линейной записи данных. Часть 1. Физические характеристики

ИСО/МЭК 11694-2:2000 Карты идентификационные. Карты с оптической памятью. Метод линейной записи данных. Часть 2. Размеры и расположение оптической зоны

ИСО/МЭК 11694-3:2001 Карты идентификационные. Карты с оптической памятью. Метод линейной записи данных. Часть 3. Оптические свойства и характеристики

ИСО/МЭК 11694-4:2001 Карты идентификационные. Карты с оптической памятью. Метод линейной записи данных. Часть 4. Логические структуры данных

Издание официальное

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **метод испытания** (test method): Метод проверки характеристик карт с целью подтверждения их соответствия требованиям стандартов.

3.2 **работоспособное состояние** (testably functional): Состояние карты, сохранившееся после некоторого потенциально разрушительного воздействия и отвечающее следующим критериям:

a) любая магнитная полоса, находящаяся на карте, показывает соотношение между амплитудами сигналов до и после воздействия в соответствии с требованиями основного стандарта;

b) любая(ые) интегральная(ые) схема(мы), находящаяся(иеся) в карте, сохраняет(ют) реакцию на восстановление (установку в исходное состояние) в виде Ответа-на-Восстановление* в соответствии с требованиями основного стандарта;

c) любые контакты, связанные с любой(ыми) интегральной(ыми) схемой(ами), находящейся(имися) в карте, сохраняют электрическое сопротивление и импеданс соответствующими требованиям основного стандарта;

d) любая оптическая память, находящаяся в карте, сохраняет оптические характеристики соответствующими требованиям основного стандарта.

3.3 **нормальное применение** (normal use): Применение карты в качестве идентификационной (см. раздел 4 ИСО/МЭК 7810), 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 Нормальные условия испытаний

4.1 Нормальные климатические условия

Испытания проводят при температуре окружающей среды (23 ± 3) °С и относительной влажности от 40 % до 60 %, если не оговорены иные климатические условия.

4.2 Кондиционирование

Если метод испытания требует проведения кондиционирования, испытуемые карты выдерживают в нормальных климатических условиях в течение 24 ч до начала испытания.

4.3 Выбор методов испытаний

Испытания, приведенные в настоящем стандарте, следует применять исключительно для карт с оптической памятью, определяемых в ИСО/МЭК 11693 и стандартах серии ИСО/МЭК 11694, если не оговорено иное.

4.4 Допускаемые отклонения

Отклонения значений характеристик испытательного оборудования (например, линейных размеров) и параметров испытательных режимов (например, параметров настройки испытательного оборудования) от указанных в стандарте значений не должны превышать ± 5 %, если не оговорены другие допускаемые отклонения.

4.5 Суммарная погрешность измерений

Суммарная погрешность измерений по каждой величине, определяемой при испытаниях, должна быть указана в протоколе испытаний.

5 Методы испытаний

5.1 Расположение оптической зоны и базовой дорожки

Цель испытания — измерение расположения оптической зоны и базовой дорожки на карте (см. ИСО/МЭК 11694-2).

5.1.1 Порядок проведения испытания

Строят две взаимно перпендикулярные оси координат *x* и *y*, пересекающиеся в точке 0. Отмечают три контрольные точки: на оси *x* — точки P2 и P3 на расстоянии 11,25 мм и 71,25 мм соответственно от точки 0; на оси *y* — точку P1 на расстоянии 27,00 мм от точки 0. Испытуемую карту помещают оптической зоной кверху на плоскую твердую поверхность. Карту прижимают к поверхности посредством нагрузки (2,2 ± 0,2) Н.

*Стандарты данной серии не предусматривают испытание, позволяющее установить функциональные возможности карт на интегральных схемах в полном объеме. Методы испытаний требуют проверки лишь минимальных возможностей (см. 3.2). При определенных обстоятельствах могут быть применены дополнительные критерии, обусловленные спецификой конкретного случая.

Прикладывают усилие F_1 (от 1 до 2 Н) и усилие F_2 (от 2 до 4 Н) так, чтобы базовая кромка карты касалась точек Р2 и Р3, а левая кромка — точки Р1 (см. рисунок 1).

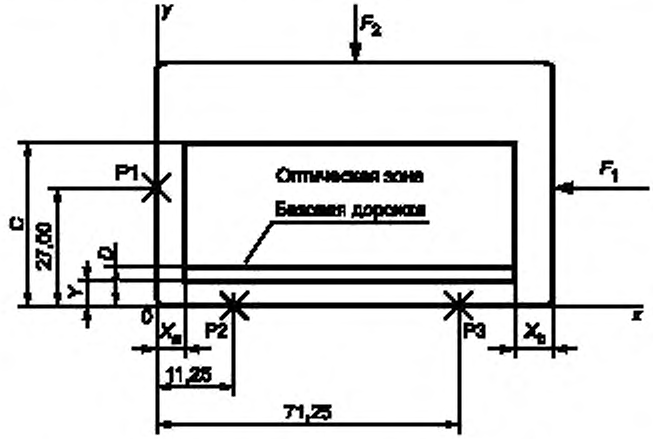


Рисунок 1 — Расположение оптической зоны и базовой дорожки

Измеряют X_a, X_b, Y, C и D, применяя средство измерения с погрешностью не более 0.05 мм.

5.1.2 Правила оформления результатов испытания

Протокол испытаний должен содержать полученные значения размеров.

5.2 Наклон

Цель испытания — измерение угла наклона базовой дорожки к нижней кромке карты с оптической памятью (см. ИСО/МЭК 11694-2).

5.2.1 Средства испытания

Средства испытания представлены на рисунке 2. Они состоят из:

a) координатного столика с индикатором координат *x*, *y* позиции;

b) оптического микроскопа.

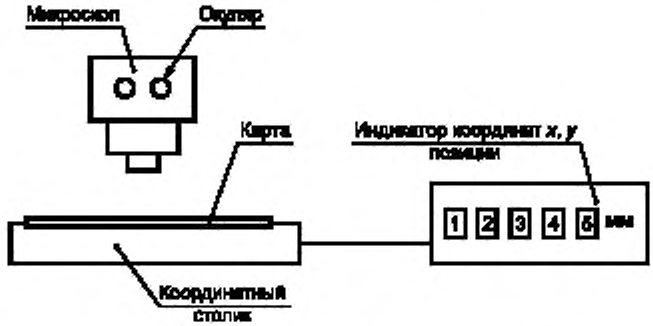


Рисунок 2 — Средства испытания для измерения наклона

5.2.2 Порядок проведения испытания

Испытуемую карту помещают оптической зоной кверху на координатный столик.

Наблюдая через окуляр микроскопа, перемещают координатный столик, с тем чтобы можно было видеть базовую дорожку в левой части карты (см. рисунок 3). Регулируют координатный столик так, чтобы точка пересечения координатных осей в окуляре совпала с базовой дорожкой. Затем регистрируют значения (X_0, Y_0) координат *x*, *y*.

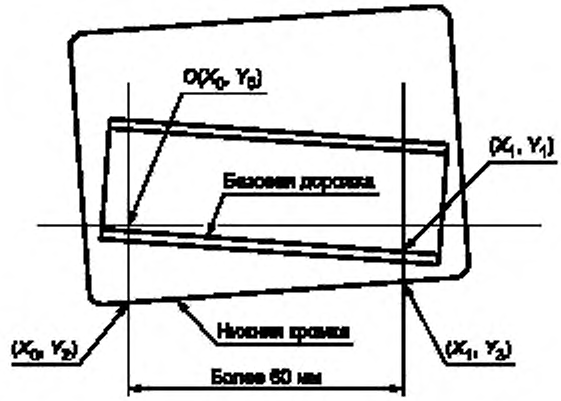


Рисунок 3 — Процедура измерения наклона

После этого перемещают столик в направлении оси y, чтобы можно было видеть нижнюю кромку карты. Регулируют столик аналогичным способом и регистрируют значения (X_0, Y_2).

Далее перемещают столик, чтобы можно было видеть базовую дорожку в правой части карты, регулируют столик и регистрируют значения (X_1, Y_1). При этом значение $|X_0 - X_1|$ должно быть не менее 60 мм.

Наконец перемещают столик в направлении оси y, чтобы можно было видеть нижнюю кромку карты, регулируют столик и регистрируют значения (X_1, Y_3).

Наклон вычисляют в соответствии с выражением:

$$\text{наклон} = \text{mod}\,[\text{arctg}\,\{(Y_1 - Y_0)/(X_1 - X_0)\} - \text{arctg}\,\{(Y_3 - Y_2)/(X_1 - X_0)\}].$$

5.2.3 Правила оформления результатов испытания

Протокол испытаний должен содержать значения измеренного угла.

5.3 Дефекты

Цель испытания — измерение дефектов у испытуемого образца карты (см. ИСО/МЭК 11694-3).

5.3.1 Средства испытания

Дефекты в оптической зоне следует измерять при помощи оптического микроскопа.

5.3.2 Порядок проведения испытания

В оптическом слое оптической зоны подсчитывают число дефектов, размер которых в поперечном сечении превышает 2,5 мкм, и находят суммарную площадь этих дефектов. Делят ее на площадь всей оптической зоны и получают плотность дефектов в виде коэффициента неустранимых сырьевых дефектов в пределах оптической зоны.

В прозрачном слое оптической зоны выясняют наличие дефектов, размер которых в поперечном сечении превышает 100 мкм.

5.3.3 Правила оформления результатов испытания

Протокол испытаний должен указывать плотность дефектов в оптическом слое оптической зоны и содержать заключение о наличии дефектов в прозрачном слое.

Приложение А
(справочное)

Сведения о соответствии национальных стандартов Российской Федерации ссылочным международным стандартам

Таблица А.1

Обозначение ссылочного международного стандарта	Обозначение и наименование соответствующего национального стандарта
ИСО/МЭК 7810:2003	ГОСТ Р ИСО/МЭК 7810—2006 Карты идентификационные. Физические характеристики
ИСО/МЭК 11693:2000	ГОСТ Р ИСО/МЭК 11693—2004 Карты идентификационные. Карты с оптической памятью. Общие характеристики
ИСО/МЭК 11694-1:2000	ГОСТ Р ИСО/МЭК 11694-1—2003 Карты идентификационные. Карты с оптической памятью. Метод линейной записи данных. Часть 1. Физические характеристики
ИСО/МЭК 11694-2:2000	ГОСТ Р ИСО/МЭК 11694-2—2003 Карты идентификационные. Карты с оптической памятью. Метод линейной записи данных. Часть 2. Размеры и расположение оптической зоны
ИСО/МЭК 11694-3:2001	ГОСТ Р ИСО/МЭК 11694-3—2003 Карты идентификационные. Карты с оптической памятью. Метод линейной записи данных. Часть 3. Оптические свойства и характеристики
ИСО/МЭК 11694-4:2001	ГОСТ Р ИСО/МЭК 11694-4—2006 Карты идентификационные. Карты с оптической памятью. Метод линейной записи данных. Часть 4. Логические структуры данных

УДК 336.77:002:006.354 ОКС 35.240.15 Э49 ОКСТУ 4084

Ключевые слова: обработка данных, устройства хранения данных, карты идентификационные, карты с оптической памятью, методы испытаний

Редактор *Л.В. Коретникова*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *В.И. Варенцова*
Компьютерная верстка *И.А. Налейкиной*

Сдано в набор 18.06.2007. Подписано в печать 05.07.2007. Формат 60 × 84 1/8. Бумага офсетная. Гарнитура Ариал.
Печать офсетная. Усл. печ. л. 1,40. Уч.-изд. л. 0,75. Тираж 129 экз. Зак. 539.

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

gost.e-ecolog.ru