

---

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

## 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 |

---

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

### 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:

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

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

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

г) 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 ( $23 \pm 3$ ) °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  $\pm 5$  %, 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  $(2,2 \pm 0,2)$  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 P2 и P3, а левая кромка — точки P1 (см. рисунок 1).

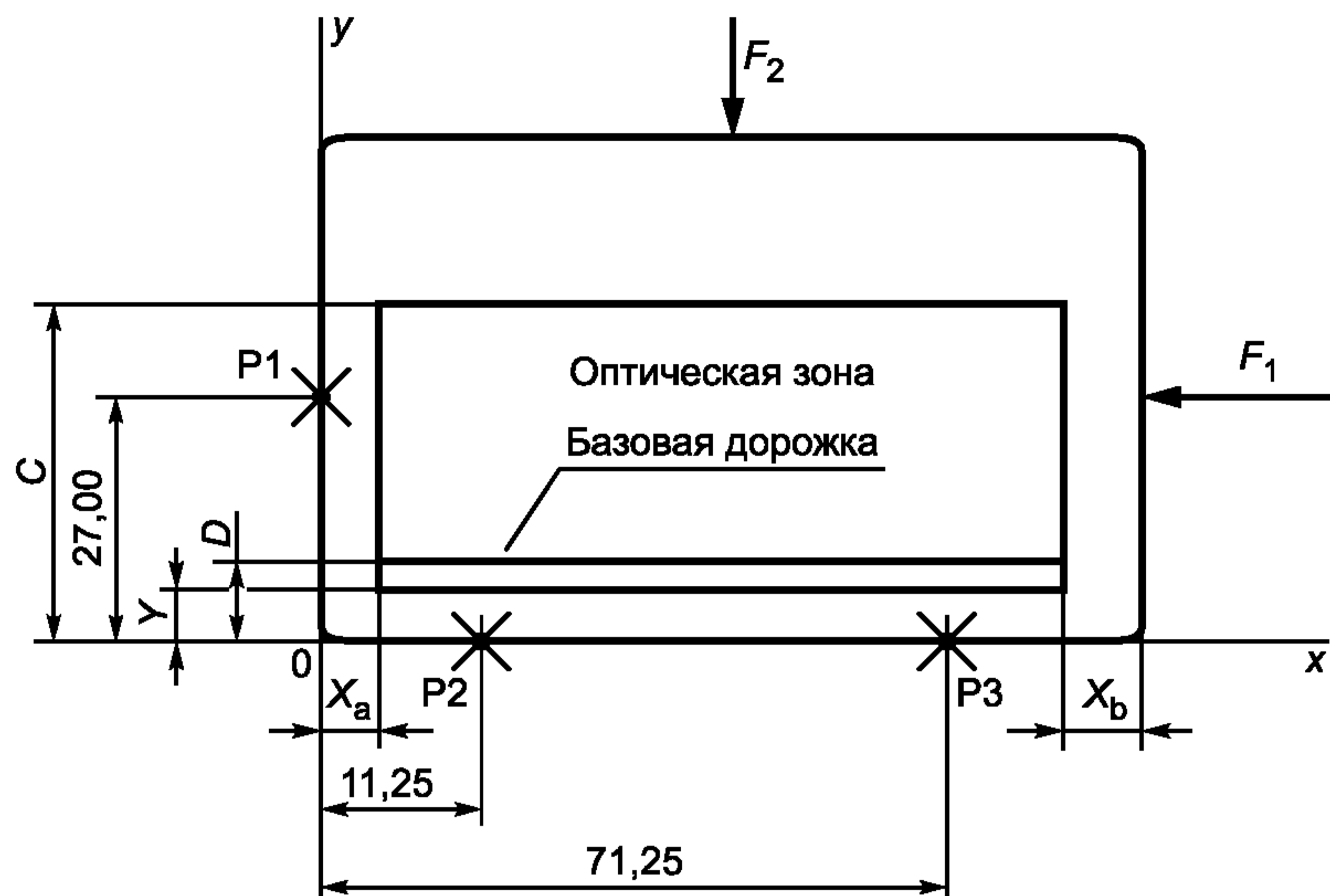


Рисунок 1 — Расположение оптической зоны и базовой дорожки

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:

- координатного столика с индикатором координат  $x$ ,  $y$  позиции;
- оптического микроскопа.

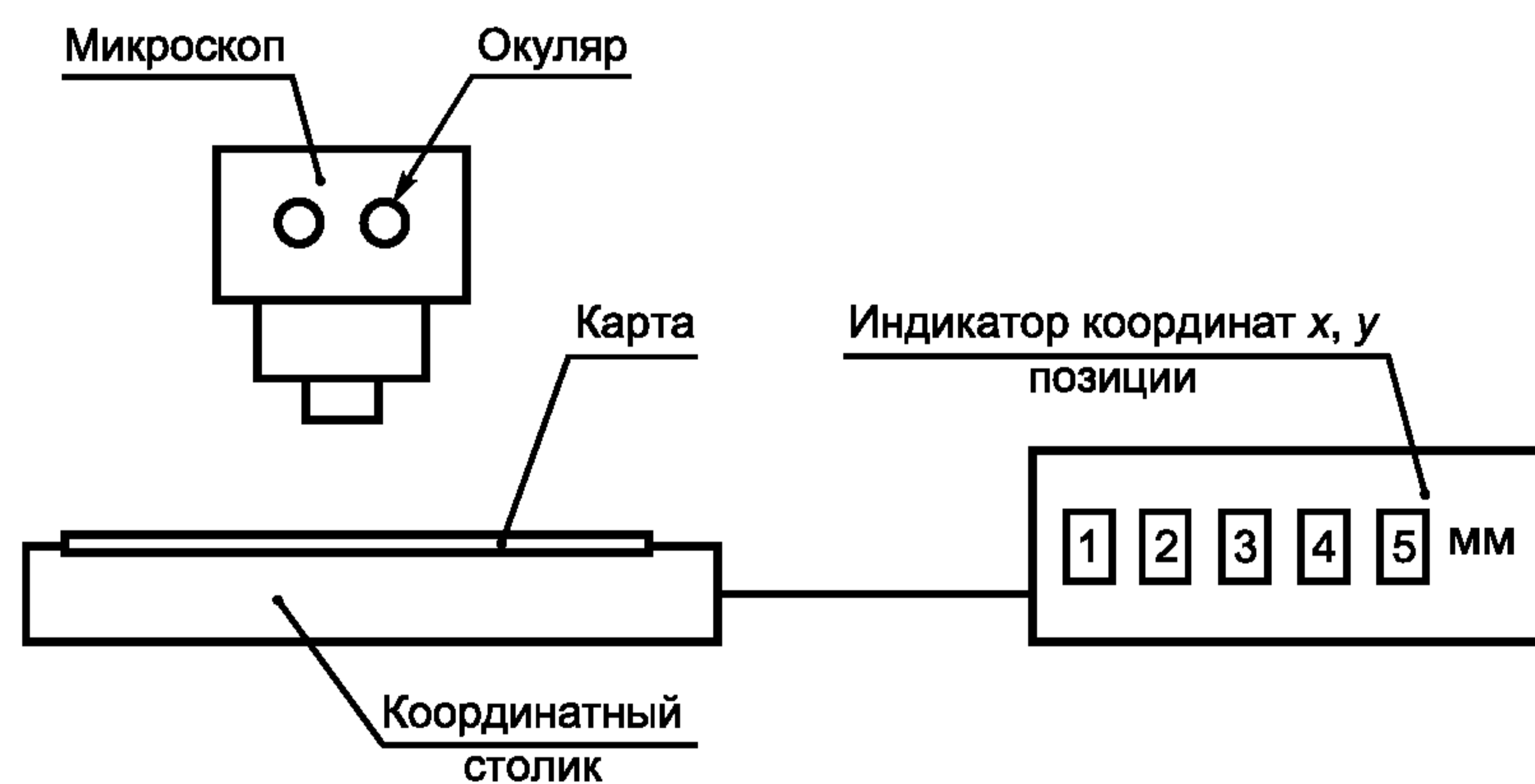


Рисунок 2 — Средства испытания для измерения наклона

### 5.2.2 Порядок проведения испытания

Испытуемую карту помещают оптической зоной сверху 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  $x$ ,  $y$ .

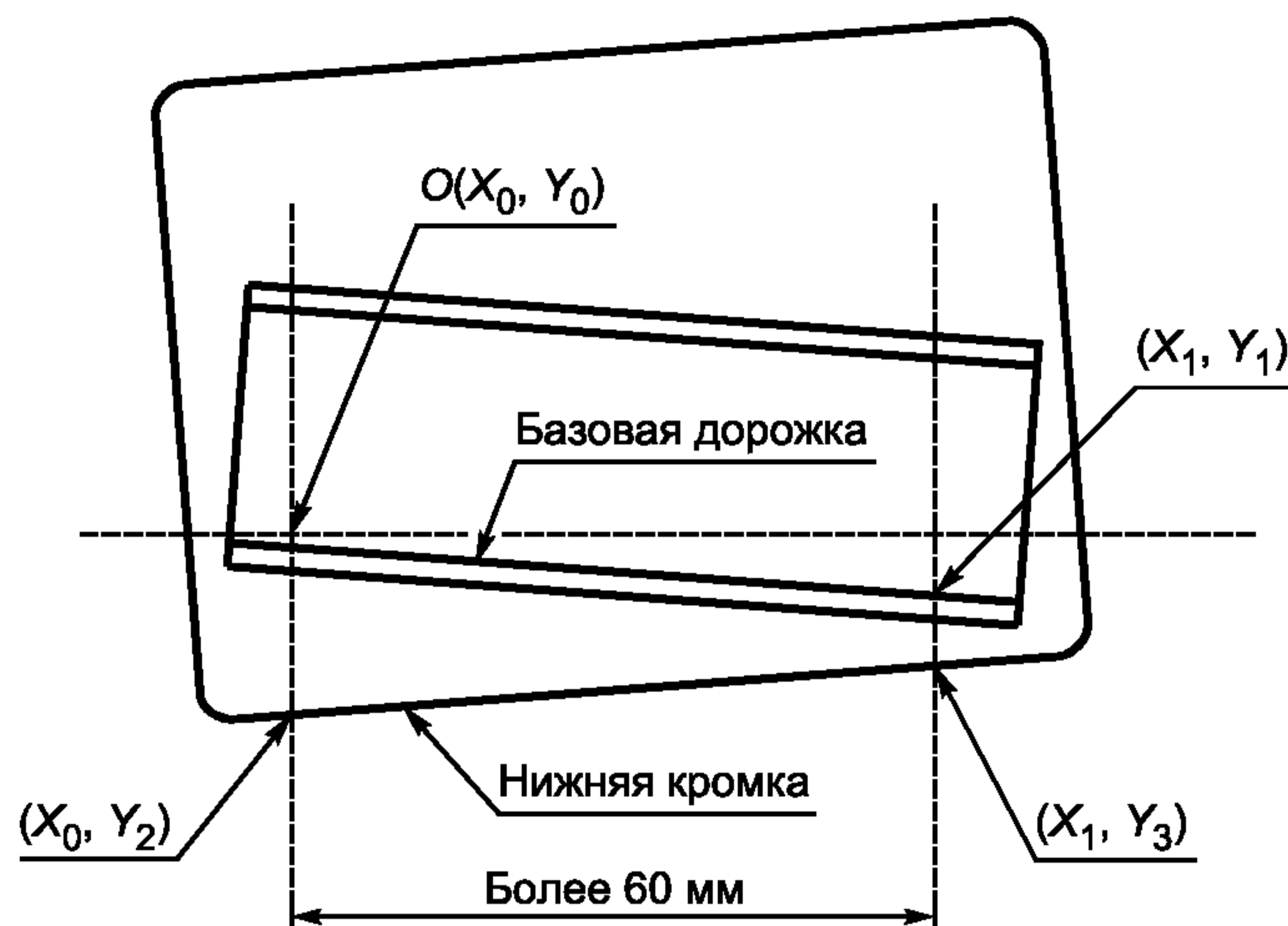


Рисунок 3 — Процедура измерения наклона

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:

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

### 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 неустраняемых 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  $\frac{1}{8}$ . 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.  
[www.gostinfo.ru](http://www.gostinfo.ru) [info@gostinfo.ru](mailto:info@gostinfo.ru)

Набрано во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» на ПЭВМ.

Отпечатано в филиале ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» — тип. «Московский печатник», 105062 Москва, Лялин пер., 6.