

**МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ**

---

**РЕПРОГРАФИЯ. МИКРОГРАФИЯ**

**МИКРОФОРМЫ  
НА ФОТОТЕРМОПЛАСТИЧЕСКОЙ  
ПЛЕНКЕ**

**ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ  
И МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ**

**Издание официальное**

БЗ 2—95/87

**МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ  
ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ**

**Минск**

## Предисловие

**1 РАЗРАБОТАН** Техническим комитетом по стандартизации ТК 185 "Репрография"

Доработан группой экспертов Всероссийского научно-исследовательского института классификации, терминологии и информации по стандартизации и качеству (ВНИИКИ) Госстандарта России

**ВНЕСЕН** Госстандартом России

**2 ПРИНЯТ** Межгосударственным Советом по стандартизации, метрологии и сертификации

За принятие проголосовали:

Наименование государства	Наименование национального органа стандартизации
Республика Белоруссия	Белстандарт
Республика Казахстан	Госстандарт Республики Казахстан
Республика Молдова	Молдовастандарт
Российская Федерация	Госстандарт России
Республика Таджикистан	Таджикский Государственный центр по стандартизации, метрологии и сертификации
Туркменистан	Туркменглавгосинспекция
Украина	Госстандарт Украины

**3** Постановлением Комитета Российской Федерации по стандартизации, метрологии и сертификации от 3 апреля 1996 г. № 251 межгосударственный стандарт ГОСТ 13.1.118—95 введен в действие непосредственно в качестве государственного стандарта Российской Федерации с 1 января 1997 г.

**4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ**

© ИПК Издательство стандартов, 1996

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

## Содержание

1	Область применения . . . . .	1
2	Нормативные ссылки . . . . .	1
3	Определения . . . . .	2
4	Общие технические требования . . . . .	3
4.1	Требования назначения. . . . .	3
4.2	Требования надежности . . . . .	4
4.3	Требования стойкости к внешним воздействиям . . . . .	4
4.4	Комплектность . . . . .	4
4.5	Маркировка . . . . .	5
4.6	Упаковка, транспортирование и хранение . . . . .	5
5	Требования безопасности . . . . .	5
6	Методы контроля . . . . .	6
6.1	Контроль регулярной оптической плотности. . . . .	6
6.2	Контроль предела читаемости $S_m$ или разрешения $R_m$ . . . . .	7
6.3	Контроль времени записи . . . . .	7
6.4	Контроль числа склеек и наличия заправочных концов. . . . .	7
6.5	Контроль линейных размеров микроформ. . . . .	8
6.6	Контроль скручивания и отклонения от плоскостности . . . . .	8
6.7	Контроль дефектности микроформ . . . . .	8
6.8	Контроль надежности микроформ. . . . .	9
6.9	Контроль стойкости к внешним воздействиям . . . . .	10
	Приложение А Методы контроля технологических режимов. . . . .	12
	Приложение Б Журнал учета результатов контроля . . . . .	14

**Репрография. Микрография****МИКРОФОРМЫ НА ФОТОТЕРМОПЛАСТИЧЕСКОЙ ПЛЕНКЕ****Общие технические требования и методы контроля**

Reprography Micrography Microforms with  
photoplastic films General technical requirements  
and methods of control

---

Дата введения 1997—01—01

**1 ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

Настоящий стандарт распространяется на негативные микроформы первого поколения, изготовленные в соответствии с требованиями ГОСТ 13.1.104 и ГОСТ 13.1.105 на фототермопластических пленках с одновременным режимом записи информации.

Стандарт не распространяется на микроформы на фототермопластических пленках с последовательным режимом записи.

**2 НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ**

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты и технические условия:

ГОСТ 12.1.004—91 ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования

ГОСТ 12.2.003—91 ССБТ. Оборудование производственное. Общие требования безопасности

ГОСТ 12.3.002—75 ССБТ. Процессы производственные. Общие требования безопасности

ГОСТ 12.4.009—83 ССБТ. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения

ГОСТ 13.1.102—93 Репрография. Микрография. Микроформы на галогенидосеребряных пленках. Общие технические требования и методы контроля

ГОСТ 13.1.104—93 Репрография. Микрография. Микрофильмы рулонные. Основные размеры и размещение микроизображений

ГОСТ 13.1.105—91 Репрография. Микрография. Микрофиши. Типы

ГОСТ 13.1.203—84 Репрография. Микрография. Правила хранения микроформ

ГОСТ 13.1.205—85 Репрография. Микрография. Правила учета

ГОСТ 13.1.207—86 Репрография. Микрография. Обозначение микроформ и микрофильмов. Типовые структуры обозначений и условия их применения

ГОСТ 13.1.301—86 Репрография. Микрография. Пленки галогенидосеребряные. Общие технические условия

ГОСТ 13.1.303—88 Репрография. Микрография. Пленки фото-термопластические. Общие технические условия

ГОСТ 13.1.501—74 Репрография. Микрография. Аппараты читальные и читально-копировальные. Типы

ГОСТ 13.1.505—76 Репрография. Микрография. Коробки для рулонных микрофильмов. Основные размеры и технические требования

ГОСТ 13.1.507—80 Репрография. Микрография. Конверты для микрофиш. Основные размеры и технические требования

ГОСТ 13.1.509—89 Репрография. Микрография. Кассеты. Общие технические требования

ГОСТ 13.1.701—95 Репрография. Микрография. Тест-объекты для контроля качества микроизображения. Типы. Методы контроля

ГОСТ 427—75 Линейки измерительные металлические. Технические условия

ГОСТ 2603—79 Ацетон. Технические условия

ГОСТ 2653—93 Фотографическая сенситометрия. Термины, определения

ГОСТ 5007—87 Изделия трикотажные перчаточные. Общие технические условия

ГОСТ 8449—79 Кинопленка. Требования безопасности и методы испытаний на безопасность

ГОСТ 15150—69 Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды.

### 3 ОПРЕДЕЛЕНИЯ

В настоящем стандарте применяют следующие термины с соответствующими определениями:

одновременный режим записи: Режим, при котором заряд (очув-

ствление) фототермопластического слоя, экспонирование и проявление скрытого микроизображения происходит одновременно, то есть не разделены во времени;

последовательный режим записи: Режим, при котором заряд (очувствление) фототермопластического слоя, экспонирование и проявление скрытого микроизображения происходит последовательно, через промежутки времени, установленные технологическим процессом:

регулярная оптическая плотность — По ГОСТ 2653;

аппарат закрепления: Аппарат, предназначенный для отверждения (фотополимеризации) термопластического слоя микроформы, содержащего микроизображение, ультрафиолетовым излучением с одновременным нагревом микроформы.

#### 4 ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

##### 4.1 Требования назначения

4.1.1 Регулярная оптическая плотность на микроформе, измеренная в межкадровом промежутке, должна быть не более 0,8.

4.1.2 Разность между регулярной оптической плотностью фона микроизображения и регулярной оптической плотностью элементов микроизображения должна быть не менее 0,6.

4.1.3 Разность между максимальным и минимальным значениями регулярной оптической плотности фона негативного микроизображения в пределах одного кадра должна быть не более 0,2, за исключением кадров, содержащих символ "пониженная читаемость".

4.1.4 Значения показателей предела читаемости  $S_m$  или разрешения  $R_m$ , определенные по тест-объектам ТО-1 или ТО-2 по ГОСТ 13.1.701, должны соответствовать установленным в таблице 1.

Таблица 1

Масштаб изображения	$S_m$	$R_m$
1:7,4	45	9,0
1:10,5	45	9,0
1:14,8	56	7,1
1:21,0	71	5,6
1:24,0	80	5,0
1:29,7	90	4,5
1:42,0	100	3,2
1:48,0	110	2,8

4.1.5 Время записи одного кадра — не более 5 с.

4.1.6 Число склеек в рулоне микрофильма длиной 30 м должно быть не более 6.

4.1.7 Ширина склеек для микроформ типа МР-16, МР-35, МР-70— $(2,5 \pm 0,1)$  мм.

4.1.8 Микроформы типа МФ должны быть плоскими. Отклонение от плоскостности должно быть не более 3 мм у любого края.

4.1.9 Поперечное скручивание рулонных микрофильмов должно быть не более 8 мм, продольное — не более 10 мм.

4.1.10 На микроформах не должно быть механических и электрофотографических дефектов (царапин, посторонних точек, следов электропробоя полупроводникового слоя и пр.), создающих возможность потери информации.

4.1.11 Расположение кадров на рулонных микрофильмах должно соответствовать требованиям ГОСТ 13.1.104, число кадров и их расположение на микрофишах должно соответствовать требованиям ГОСТ 13.1.105.

4.1.12 Линейные размеры рулонных микрофильмов, шага кадра, расстояния от краев микрофильма до поля кадра и длина заправочных концов должны соответствовать требованиям ГОСТ 13.1.104.

Линейные размеры микрофиш, шага кадра, площади растрового поля, расстояния от краев микрофиши до растрового поля должны соответствовать требованиям ГОСТ 13.1.105.

4.1.13 Микроформы следует изготавливать на оборудовании и в режимах, предварительно отлаженных в соответствии с приложением А.

## 4.2 Требования надежности

4.2.1 Срок сохраняемости микроформ после закрепления ультрафиолетовым излучением — не менее 25 лет.

4.2.2 Микроформы должны обеспечивать возможность дозаписи информации на необлученные ультрафиолетовым излучением места в течение одного года.

## 4.3 Требования стойкости к внешним воздействиям

4.3.1 Прочность на разрыв и ударная прочность должны быть не менее установленных в ГОСТ 13.1.301.

4.3.2 Микроформы должны сохранять свою работоспособность при нормальных значениях климатических факторов внешней среды, установленных ГОСТ 15150 для изделий УХЛ категории 4.

## 4.4 Комплектность

4.4.1 Микроформы, принятые на учет, регистрируют в соответствии с требованиями ГОСТ 13.1.205.

4.4.2 Для микроформ составляют технический паспорт и учетную карточку по ГОСТ 13.1.205.

#### 4.5 Маркировка

4.5.1 Каждой микроформе, принятой на учет, присваивают инвентарный номер и проставляют его по ГОСТ 13.1.205.

4.5.2 Обозначения микроформам присваивают в соответствии с ГОСТ 13.1.207.

#### 4.6 Упаковка, транспортирование и хранение

4.6.1 Изготовленные и принятые на учет микроформы следует укладывать:

— рулонные — в коробки по ГОСТ 13.1.505 или кассеты типа КСЛ-МР по ГОСТ 13.1.509;

— форматные — в конверты по ГОСТ 13.1.507 или кассеты типа КСЛ-МФ по ГОСТ 13.1.509.

4.6.2 Подготовка к транспортированию и упаковка микроформ — по ГОСТ 13.1.203, раздел 5.

4.6.3 Микроформы, упакованные согласно 4.6.2, транспортируют любым видом транспорта.

4.6.4 Микроформы следует хранить в закрытых помещениях при температуре от 5 до 20 °С и относительной влажности воздуха не более 80 %. Помещения не должны содержать паров агрессивных веществ и газов.

## 5 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

5.1 Микроформы при эксплуатации в нормальных климатических условиях не требуют специальных мер предосторожности, невзрывоопасны и соответствуют требованиям безопасности по ГОСТ 8449.

5.2 Микроформы относят к горючим материалам. При воздействии на микроформы температуры свыше 250 °С происходит разрушение микроформы с выделением токсичных продуктов.

Предельно допустимые концентрации в воздухе рабочих помещений продуктов термоокислительных реакций приведены в таблице 2.

Таблица 2

Наименование продукта	Предельно допустимая концентрация, мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Действие на организм человека
Терефталевая кислота (C <sub>6</sub> H <sub>4</sub> (COOH) <sub>2</sub> )	0,1	1	Вызывает раздражение слизистых оболочек глаз и верхних дыхательных путей, действует угнетающе на нервную систему



Наименование продукта	Предельно допустимая концентрация, мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Действие на организм человека
Ацетальдегид (СН <sub>3</sub> СНО)	5,0	3	Вызывает раздражение слизистых оболочек глаз и верхних дыхательных путей
Окись углерода (СО)	20,0	4	Вызывает головокружение, шум в ушах

5.3 При поднесении открытого пламени микроформы загораются без взрыва и горят коптящим пламенем с образованием расплава и выделением токсичных продуктов. Температура воспламенения микроформ 390 °С, температура самовоспламенения 440 °С.

5.4 Оборудование и производственные процессы должны удовлетворять требованиям ГОСТ 12.2.003 и ГОСТ 12.3.002.

5.5 При работе с микроформами следует соблюдать требования пожаробезопасности в соответствии с ГОСТ 12.1.004.

5.6 Рабочие помещения и помещения хранилищ должны быть оборудованы средствами пожаротушения, отвечающими требованиям ГОСТ 12.4.009 и обеспечивающими автоматическое включение и эффективное функционирование при достижении значений температур, указанных в 5.3.

При загорании следует применять средства пожаротушения: распыленная вода, пена, порошок.

Средство защиты человека — противогазы.

## 6 МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ

### 6.1 Контроль регулярной оптической плотности

#### 6.1.1 Отбор образцов

Для контроля регулярной оптической плотности отбирают кадры, содержащие микроизображения документов; число кадров должно быть не менее 3 % общего числа кадров микроформы, но не менее трех.

Кадры отбирают на читальном аппарате независимо от места их расположения в микроформе. Основным критерием для отбора кадров является визуальная оценка неравномерности распределения регулярной оптической плотности фона микроизображения по полю кадра.

Исключение составляют кадры с символом "пониженная читаемость".

### 6.1.2 Средства контроля

Для контроля используют:

- денситометр с диапазоном измерений регулярной оптической плотности 0,0—2,0 и диаметром диафрагмы 2,0 мм с погрешностью измерения не более  $\pm 0,05$  ед;

— читальный аппарат — по ГОСТ 13.1.501.

### 6.1.3 Подготовка и проведение контроля

Рабочее место, предназначенное для контроля микроформ, должно быть сухим, чистым, свободным от посторонних предметов.

Контроль проводят в перчатках из неэлектризующихся и неворсистых материалов по ГОСТ 5007.

В отобранных кадрах в трех точках измеряют регулярную оптическую плотность фона микроизображения. Измерение проводят так, чтобы в измерительное пятно денситометра не попадали элементы микроизображения.

Таким же образом измеряют регулярную оптическую плотность элементов микроизображения и межкадровых промежутков.

6.1.4 За результаты контроля принимают средние арифметические всех соответствующих измерений регулярных оптических плотностей межкадровых промежутков, фона микроизображения и элементов микроизображения.

Результаты контроля заносят в журнал учета результатов контроля (далее — журнал), который оформляют в соответствии с приложением Б.

Значения полученных регулярных оптических плотностей межкадровых промежутков, фона микроизображения и элементов микроизображения должны соответствовать указанным в 4.1.1, 4.1.2, 4.1.3.

6.2 Контроль предела читаемости  $S_m$  или разрешения  $R_m$

Контроль предела читаемости  $S_m$  или разрешения  $R_m$  проводят в соответствии с требованиями ГОСТ 13.1.102.

Значения  $S_m$  и  $R_m$  должны соответствовать указанным в 4.1.4.

### 6.3 Контроль времени записи

Контролю подлежат не менее 3 % общего числа кадров микроформ, но не менее трех.

Время записи кадра микроформы определяют по таймеру программного устройства аппарата для съемки оригиналов.

Результаты контроля заносят в журнал.

Значение должно быть не более указанного в 4.1.5.

6.4 Контроль числа склеек и наличия заправочных концов

Для проведения контроля отбирают 10 % от партии рулонных микрофильмов, но не менее трех.

Число склеек в отобранных рулонных микрофильмах, а также наличие заправочных концов проверяют визуально на контрольно-монтажном столе.

Результаты контроля заносят в журнал.

Число склеек должно быть не более указанного в 4.1.6.

## 6.5 Контроль линейных размеров микроформ

### 6.5.1 Отбор образцов

Для проведения контроля отбирают 10 % от партии рулонных микрофильмов, но не менее трех, и 3 % от партии микрофиш, но не менее трех.

### 6.5.2 Средства контроля

Для контроля используют:

- микроскоп измерительный с увеличением не менее 50<sup>x</sup>;
- металлическую линейку по ГОСТ 427.

### 6.5.3 Подготовка и проведение контроля

Рабочее место и условия проведения контроля должны соответствовать требованиям 6.1.3.

Размеры шага кадра, поля кадра, расстояния от краев пленки до поля кадра (растрогового поля) измеряют микроскопом на трех произвольно выбранных кадрах каждой из отобранных для контроля микроформ.

Длину заправочных концов рулонных микрофильмов измеряют линейкой. Ширину склеек измеряют микроскопом.

### 6.5.4 Обработка результатов

За результаты принимают средние арифметические всех соответствующих измерений шага кадра, поля кадра, расстояния от краев пленки до поля кадра (растрогового поля), ширины склеек и длины заправочных концов.

Результаты контроля заносят в журнал.

Значения должны соответствовать указанным в 4.1.7 и требованиям ГОСТ 13.1.104 и ГОСТ 13.1.105.

## 6.6 Контроль скручивания и отклонения от плоскостности

Скручивание рулонных микрофильмов и отклонение от плоскостности микрофиш определяют по методике ГОСТ 13.1.301.

Результаты контроля заносят в журнал.

Полученные значения должны соответствовать указанным в 4.1.8, 4.1.9.

## 6.7 Контроль дефектности микроформ

### 6.7.1 Отбор образцов

Для проведения контроля отбирают 10 % от партии рулонных микрофильмов, но не менее трех и 3 % от партии микрофиш, но не менее трех.

#### 6.7.2 Средства контроля

Для проведения контроля используют читальный аппарат по ГОСТ 13.1.501.

#### 6.7.3 Подготовка и проведение контроля

Рабочее место и условия проведения контроля должны соответствовать 6.1.3.

Контроль дефектности осуществляют визуально просмотром отобранных микроформ на читальном аппарате или контрольно-монтажном столе на наличие точек, царапин, полос, следов электропробоя полупроводникового слоя, других фотографических или механических повреждений.

Результаты контроля заносят в журнал. Отобранные образцы должны удовлетворять требованиям, указанным в 4.1.10.

### 6.8 Контроль надежности микроформ

#### 6.8.1 Отбор образцов

Для проведения контроля отбирают 10 % от партии рулонных микрофильмов, но не менее трех, и 3 % от партии микрофиш, но не менее трех.

#### 6.8.2 Средства контроля

Для проведения контроля используют:

— денситометр с диапазоном измерений регулярной оптической плотности 0,0—2,0 и диаметром диафрагмы 2,0 мм с погрешностью измерения не более 0,05 ед;

— ацетон марки ч.д.а. по ГОСТ 2603.

#### 6.8.3 Подготовка и проведение контроля

Рабочее место и условия проведения контроля должны соответствовать требованиям 6.1.3.

Срок сохраняемости микроформ зависит от степени закрепления рельефографического изображения на термопластическом слое под действием ультрафиолетового излучения. Качество закрепления определяется стойкостью сформированного микроизображения к воздействию ацетона.

На отобранных образцах микроформ выбирают по три точки на площади фона микроизображения и измеряют в этих точках регулярную оптическую плотность с помощью денситометра ДРП. Затем в эти точки наносят по капле ацетона марки ч.д.а. и сушат. По окончании сушки проводят измерение регулярной оптической плотности фона микроизображения после воздействия ацетона.

Степень закрепления  $L$ , %, рассчитывают по формуле:

$$L = \frac{D_2 - D_0}{D_1 - D_0} \cdot 100\%, \quad (1)$$

где  $D_2$  — регулярная оптическая плотность фона микроизображения после воздействия и испарения ацетона;  
 $D_0$  — оптическая плотность пленки без микроизображения;  
 $D_1$  — регулярная оптическая плотность фона микроизображения до воздействия ацетона.

За результат принимают среднее арифметическое всех соответствующих значений  $L$ , полученных в процессе контроля отобранных образцов микроформ.

Результаты контроля заносят в журнал.

Закрепление считают достаточным, если степень закрепления  $L$  составляет не менее 90 %, что гарантирует сохранность микроформ в течение 25 лет.

## 6.9 Контроль стойкости к внешним воздействиям

### 6.9.1 Отбор образцов

Контролю на воздействие климатических факторов подвергают отобранные микроформы, прошедшие контроль по 6.1, 6.2, 6.7. Основным критерием отбора является наличие на образцах изображений тест-объектов или тест-оригиналов.

### 6.9.2 Средства контроля

Для контроля используют:

- термокамеру, обеспечивающую регулирование и поддержание температуры от 1 до  $(40 \pm 2)$  °С;
- камеру влажности, обеспечивающую относительную влажность до  $(80 \pm 3)$  % при 25 °С.

### 6.9.3 Подготовка и проведение контроля

Отобранные образцы помещают в термокамеру с заранее установленной температурой 1 °С и выдерживают в ней в течение 6 ч. По истечении указанного времени образцы извлекают из термокамеры и после выдержки в течение 6 ч в нормальных климатических условиях испытаний по ГОСТ 15160 подвергают контролю по 6.1, 6.2, 6.7.

Результаты контроля заносят в журнал.

После этого образцы помещают в термокамеру с заранее установленной температурой 40 °С и выдерживают в ней в течение 6 ч. Извлеченные из термокамеры образцы выдерживают в нормальных климатических условиях в течение 6 ч и подвергают контролю по 6.1, 6.2, 6.7.

Для проверки влагоустойчивости микроформ образцы помещают в камеру влажности, доводят температуру до 25 °С, а относительную влажность воздуха до  $(80 \pm 3) \%$ . В этих условиях образцы выдерживают в течение 16 ч.

Извлеченные из камеры образцы выдерживают в нормальных климатических условиях в течение 16 ч и подвергают контролю по 6.1, 6.2, 6.7.

Результаты контроля заносят в журнал.

Считают, что микроформы соответствуют требованиям 4.3.2, если после испытаний, перечисленных в 6.9.3, они соответствуют требованиям 4.1.1 — 4.1.4, 4.1.10.

**ПРИЛОЖЕНИЕ А**  
*(рекомендуемое)*

**МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕЖИМОВ**

**А.1 Контроль равномерности регулярной оптической плотности в поле кадра**

А 1 1 Равномерность регулярной оптической плотности проверяют

- после установки аппарата для съемки микроформ,
- после замены или изменения положения источников света,
- при изменении фотографических характеристик пленки

А 1 2 Равномерность освещения предметного стола (экрана) аппарата для съемки микроформ в отраженном и (или) проходящем свете контролируют при помощи технологического теста, изготовленного в соответствии с требованиями приложения А ГОСТ 13 1 102

А 1 3 Равномерность регулярной оптической плотности определяют по микроизображению технологического теста в поле кадра при значении разности регулярных оптических плотностей фона и микроизображения 0,6 в центральной измерительной точке (круге). Допустимое отклонение в других измерительных точках не должно превышать  $\pm 0,1$

Регулярную оптическую плотность измеряют денситометром

**А.2 Контроль режима записи информации на микроформу**

А 2 1 Режим записи информации на микроформу контролируют

- после установки аппаратов,
- при замене пленки

А 2 2 Перед экспонированием контрольного образца аппарат для съемки микроформ должен быть настроен в соответствии с требованиями раздела А 1

А 2 3 Контроль проводят по микроизображениям клиновых линий тест-объекта ТО-1 по ГОСТ 13 1 701, расположенного в центре тест-оригинала, в соответствии с приложением Б ГОСТ 13 1 102

Размеры тест-оригинала выбирают в зависимости от кратности уменьшения изображения с учетом максимального заполнения поля кадра

А 2 4 Оптимальный режим записи считают установленным, если непрерывные светлая и темная клиновые линии, оканчивающиеся в пределах одного участка, имеют разность регулярных оптических плотностей, равную  $0,6 \pm 0,1$

Оценку проводят при помощи денситометра и микроскопа с увеличением не менее  $50\times$

**А.3 Контроль читаемости (разрешения) системы "Аппарат для съемки микроформ-пленка"**

А 3 1 Читаемость (разрешение) системы "аппарат-пленка" проверяют

- после изменения условий, указанных в разделе А 2,
- после ремонта узлов аппарата, влияющих на качество изображения

А 3 2 Проверку осуществляют по тест-объекту ТО-1 или ТО-2 по ГОСТ 13 1 701, размещенных на тест-оригинале в соответствии с приложением Б ГОСТ 13 1 102. Формат тест-оригинала выбирают по А 2 3

А 3 3 Режимы записи устанавливают так, чтобы они обеспечивали выполнение требований А 2 4

А 3 4 Читаемость (разрешение) системы "аппарат-пленка" должна быть не ниже установленной в таблице 1

А 3 5 Результаты контроля читаемости (разрешения) заносят в журнал, где указывают также результаты, полученные при отладке режимов в соответствии с требованиями разделов А 1 и А 3 (тип пленки, партия пленки, режимы записи и т д )

#### **А.4 Контроль качества закрепления микроизображения на микроформе**

А 4 1 Качество закрепления микроизображения на микроформе проверяют

— при замене пленки,

— после замены источника ультрафиолетового излучения в аппарате закрепления,

— после ремонта узлов аппарата закрепления

А 4 2 Качество закрепления контролируют по степени закрепления рельефографического микроизображения на термопластическом слое микроформы Методика определения степени закрепления приведена в 6 8

Качество закрепления считают оптимальным, если степень закрепления составляет не менее 90 %, а в процессе закрепления не происходит уменьшение читаемости (разрешения) и регулярной оптической плотности фона микроизображения

Оценку проводят при помощи денситометра и микроскопа с увеличением не менее 50<sup>x</sup>



**ПРИЛОЖЕНИЕ Б**  
*(рекомендуемое)*

**ЖУРНАЛ УЧЕТА РЕЗУЛЬТАТОВ КОНТРОЛЯ**

Наименование параметра	Единица измерения	Значение параметра, установленного в ГОСТ Р 13 1	Значение параметра, полученного в результате контроля	Дата	Подпись лица, проводившего контроль	Примечание

---

УДК 778.14.072:006.354    ОК 37.080.00    Т71.1    ОКСТУ 0013

Ключевые слова: микроформы на фототермопластической пленке, технические требования, регулярная оптическая плотность, предел читаемости, разрешение, надежность, безопасность, методы контроля

---

Редактор *Р.Г. Говердовская*  
Технический редактор *Л.А. Кузнецова*  
Корректор *В.И. Варенцова*  
Компьютерная верстка *В.И. Грищенко*

Изд. лиц. № 021007 от 10.08.95 Сдано в набор 23.04.96 Подписано в печать 09.07.96  
Усл. печ. л. 1,16 Уч.-изд. л. 0,97 Тираж 234 экз. С 3585 Зак. 316

---

ИПК Издательство стандартов  
107076, Москва, Колодезный пер., 14  
Набрано в Издательстве на ПЭВМ  
Филиал ИПК Издательство стандартов — тип. "Московский печатник"  
Москва, Лялин пер., 6