МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

Репрография. Микрография

МИКРОФОРМЫ НА ВЕЗИКУЛЯРНОЙ ПЛЕНКЕ

Общие технические требования и методы контроля

Издание официальное

БЗ 5—99/91

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ
ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
Минск

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Национальным техническим комитетом по стандартизации ТК 185 «Репрография»

ВНЕСЕН Госстандартом России

2 ПРИНЯТ Межгосударственным Советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № 16—99 от 8 октября 1999 г.)

За принятие проголосовали:

Наименование государства	Наименование национального органа по стандартизации
Республика Армения	Армгосстандарт
Республика Беларусь	Госстандарт Беларуси
Киргизская Республика	Киргизстандарт
Республика Молдова	Молдовастандарт
Российская Федерация	Госстандарт России
Республика Таджикистан	Таджикгосстандарт
Туркменистан	Главная государственная инспекция Туркменистана
Республика Узбекистан	Узгосстандарт
Украина	Госстандарт Украины

3 Настоящий стандарт соответствует международным стандартам ИСО 8126—86 в части требований к оптической плотности, ИСО 6199—91 в части требований к скручиваемости

4 Постановлением Государственного комитета Российской Федерации по стандартизации и метрологии от 22 февраля 2000 г. № 43-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 13.1.120—99 введен в действие непосредственно в качестве государственного стандарта Российской Федерации с 1 января 2001 г.

5 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

© ИПК Издательство стандартов, 2000

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 Общие технические требования 2
3.1 Требования назначения 2
3.2 Требования надежности 3
3.3 Требования стойкости к внешним воздействиям 3
3.4 Комплектность 3
3.5 Маркировка 3
3.6 Упаковка, транспортирование и хранение 3
4 Требования безопасности 3
5 Методы контроля 4
5.1 Контроль оптической плотности 4
5.2 Контроль предела читаемости S_m или разрешения R_m 4
5.3 Контроль числа склеек и наличия заправочных концов 4
5.4 Контроль линейных размеров микроформ 4
5.5 Контроль скручиваемости и отклонения от плоскостности 4
5.6 Контроль дефектности микроформ 4
5.7 Контроль надежности 5
5.8 Контроль стойкости к внешним воздействиям 5
Приложение А Журнал учета результатов контроля 6

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

Репрография. Микрография

МИКРОФОРМЫ НА ВЕЗИКУЛЯРНОЙ ПЛЕНКЕ

Общие технические требования и методы контроля

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

Дата введения 2001—01—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на репрографические копии, изготавливаемые методом контактного копирования на везикулярную пленку по ГОСТ 13.1.302 микроформ, соответствующих требованиям ГОСТ 13.1.104 и ГОСТ 13.1.105.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 12.1.004—91 Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования

ГОСТ 12.2.003—91 Система стандартов безопасности труда. Оборудование производственное. Общие требования безопасности

ГОСТ 12.3.002—75 Система стандартов безопасности труда. Процессы производственные. Общие требования безопасности

ГОСТ 12.4.009—83 Система стандартов безопасности труда. Пожарная техника для защиты объектов. Основные виды. Размещение и обслуживание

ГОСТ 12.4.121—83 Система стандартов безопасности труда. Противогазы промышленные фильтрующие. Технические условия

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 13.1.205—85 Репрография. Микрография. Микроформы. 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. Технические условия

ГОСТ 13.1.302—87 Репрография. Микрография. Пленки везикулярные. Общие технические условия

ГОСТ 13.1.305—93 Репрография. Микрография. Диазопленки. Общие технические условия

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 13.1.512—97 Репрография. Микрография. Аппараты читальные. Общие технические условия

Издание официальное
★

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 5007—87 Изделия трикотажные перчаточные. Общие технические условия

ГОСТ 8074—82 Микроскопы инструментальные. Типы, основные параметры и размеры. Технические требования

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 Общие технические требования

3.1 Требования назначения

3.1.1 Микроформы на везикулярной пленке (далее — микроформы) являются копиями с микроформ первого и последующих поколений и предназначены для чтения расположенных на них микроизображений.

3.1.2 Микроформы с позитивным микроизображением должны иметь максимальную проекционную оптическую плотность фона микроизображения D_{max} не более 0,25 Б.

3.1.3 Микроформы с негативным микроизображением должны иметь минимальную проекционную оптическую плотность фона микроизображения D_{min} не менее 1,2 Б.

3.1.4 Значения показателей предела читаемости S_m или разрешения R_m, определенные по тест-объектам ТО-1 и ТО-2 ГОСТ 13.1.701, должны быть не ниже значений, установленных в таблице 1.

Таблица 1

Масштаб изображения	Предел читаемости S_m микроформы, изготовленной в результате копирования на везикулярную пленку с микроформ первого поколения	Разрешение R_m микроформы, изготовленной в результате копирования на везикулярную пленку с микроформ первого поколения
1:7,4	50	8,0
1:10,5	63	8,0
1:14,8	63	6,3
1:21,0	80	5,0
1:24,0	90	4,5
1:29,7	100	4,0

3.1.5 Для микроформ последующих поколений ухудшение предела читаемости S_m или разрешения R_m по сравнению с копируемой микроформой не должно быть более чем на одну номинальную величину миры шрифта тест-объекта ТО-1 или группы элементов тест-объекта ТО-2 ГОСТ 13.1.701.

3.1.6 Склеек в рулоне микрофильма не должно быть более трех.

3.1.7 Ширина склеек для микроформ типа МР-16, МР-35, МР-70 — (2,5±0,1) мм.

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

3.1.9 Поперечная скручиваемость рулонных микрофильмов должна быть не более 8 мм, продольная — 10 мм.

3.1.10 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.

3.1.11 Линейные размеры рулонных микрофильмов, шага кадра, расстояние 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, расстояние от краев микрофиши до растрового поля должны соответствовать требованиям ГОСТ 13.1.105.

3.1.12 На микроформах не должно быть механических и фотографических дефектов (царапин, посторонних точек, заплывов и других повреждений), создающих возможность потери информации.

3.2 Требования надежности

3.2.1 Срок сохраняемости изготовленных микроформ — не менее 20 лет.

3.3 Требования стойкости к внешним воздействиям

3.3.1 Микроформы должны сохранять свою работоспособность при нормальных климатических факторах внешней среды, установленных ГОСТ 15150 для изделий исполнения УХЛ категории 4.

3.4 Комплектность

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

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

3.5 Маркировка

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

3.5.2 Обозначения микроформам присваивают в соответствии с ГОСТ 13.1.207.

3.6 Упаковка, транспортирование и хранение

3.6.1 Изготовленные и принятые на учет микроформы следует укладывать:

- рулонные микрофильмы — в коробки по ГОСТ 13.1.505 или кассеты типа КСЛ-МР по ГОСТ 13.1.509;
- микрофиши — в конверты по ГОСТ 13.1.507 или кассеты типа КСЛ-МФ по ГОСТ 13.1.509.

3.6.2 Подготовку к транспортированию и упаковку микроформ осуществляют в соответствии с требованиями ГОСТ 13.1.302, раздел 2.

3.6.3 Транспортирование и хранение микроформ осуществляют в соответствии с требованиями ГОСТ 13.1.302, раздел 5.

4 Требования безопасности

4.1 Микроформы при эксплуатации в нормальных климатических условиях не являются токсичным материалом, не требуют специальных мер предосторожности, невзрывоопасны и соответствуют требованиям безопасности ГОСТ 8449.

4.2 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^3	Класс опасности	Действие на организм человека
Терефталевая кислота ($C_6H_4(COOH)_2$)	0,1	1	Вызывает раздражение слизистых оболочек глаз и верхних дыхательных путей, действует угнетающе на нервную систему
Ацетальдегид (CH_3CH0)	5,0	3	Вызывает раздражение слизистых оболочек глаз и верхних дыхательных путей
Окись углерода (СО)	20,0	4	Вызывает головокружение, шум в ушах
Акрилонитрил (CH_2CHC)	0,5	2	То же

4.3 При поднесении открытого пламени к микроформам они загораются без взрыва и горят коптящим пламенем с образованием расплава и выделением перечисленных продуктов. Температура воспламенения микроформ 390 °С, температура самовоспламенения 440 °С.

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

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

4.6 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 температур, указанных в 4.3.

При загорании следует применять средства пожаротушения: распыленную воду, пену, порошок по ГОСТ 12.4.009.

Средства защиты человека — изолирующие противогазы по ГОСТ 12.4.121.

5 Методы контроля

5.1 Контроль оптической плотности

Для контроля проекционной оптической плотности микроформ следует использовать микроденситометр типа ИФО-451, имеющий числовую апертуру объектива *f*/3,5 с площадью считывания 1 мм^2 или любой другой прибор, удовлетворяющий данным требованиям. Погрешность измерения оптической плотности не должна быть более 5 %.

Отбор образцов для измерения оптической плотности следует проводить в соответствии с требованиями ГОСТ 13.1.102.

Оптическую плотность на негативных и позитивных микроформах измеряют на кадрах, содержащих микроизображения тест-оригинала, или на кадрах, содержащих микроизображения документа.

Оптическую плотность измеряют в трех местах каждого из отобранных кадров. За оптическую плотность принимают среднее значение трех результатов в пределах одного кадра.

Результаты контроля заносят в журнал.

Значения оптической плотности должны соответствовать значениям, указанным в 3.1.2, 3.1.3.

5.2 Контроль предела читаемости S_m или разрешения R_m

Контроль предела читаемости S_m или разрешения R_m производится в соответствии с требованиями ГОСТ 13.1.102. Значения S_m и R_m должны соответствовать указанным в 3.1.4.

5.3 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 учета результатов контроля (далее — журнал), который оформляют в соответствии с приложением А.

5.4 Контроль линейных размеров микроформ

5.4.1 *Отбор образцов*

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

5.4.2 *Средства контроля*

Для контроля используют:

- микроскоп инструментальный с увеличением не более 50^x по ГОСТ 8074;
- линейку измерительную металлическую по ГОСТ 427.

5.4.3 *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.

Размеры шага кадра, поля кадра, расстояние от краев пленки до поля кадра измеряют с помощью микроскопа на трех произвольно выбранных кадрах каждой из отобранных для контроля микроформ.

Длину заправочных концов рулонных микрофильмов измеряют линейкой.

Ширину склеек измеряют с помощью микроскопа.

5.4.4 *Обработка результатов*

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

Результаты контроля заносят в журнал.

Значения должны соответствовать требованиям ГОСТ 13.1.104, ГОСТ 13.1.105 и требованиям, указанным в 3.1.7.

5.5 Контроль скручиваемости и отклонения от плоскостности

Скручиваемость рулонных микрофильмов и отклонение от плоскостности микрофиш определяют по методике ГОСТ 13.1.301. Результаты заносят в журнал. Полученные значения должны соответствовать указанным в 3.1.8 и 3.1.9.

5.6 Контроль дефектности микроформ

5.6.1 *Отбор образцов*

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

5.6.2 *Средства контроля*

Для проведения контроля используют читальный аппарат по ГОСТ 13.1.512.

5.6.3 *Подготовка и проведение контроля*

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

Контроль проводят в перчатках по ГОСТ 5007.

Контроль дефектности осуществляют визуально просмотром отобранных микроформ на читальном аппарате или контрольно-монтажном столе на наличие точек, пятен, царапин, заплывов, полос и других фотографических или механических повреждений.

Результаты контроля заносят в журнал.

Отобранные образцы должны удовлетворять требованиям, указанным в 3.1.12.

5.7 Контроль надежности

Контроль сохраняемости микроформ проводят по методике, указанной в ГОСТ 13.1.305.

5.8 Контроль стойкости к внешним воздействиям

5.8.1 *Отбор образцов*

Контролю на воздействие климатических факторов подвергают отобранные микроформы, прошедшие контроль по 5.1, 5.2, 5.6.

Основным критерием отбора является наличие на образцах изображений тест-объектов или тест-оригиналов.

5.8.2 *Средства контроля*

Для контроля используют:

- термокамеру, обеспечивающую регулирование и поддержание температуры от (1±0,5) до (40±2) °С;

- камеру влажности, обеспечивающую относительную влажность воздуха до (80±3) % при (25±2) °С.

5.8.3 *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 15150 подвергают контролю по 5.1, 5.2, 5.6.

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 5.1, 5.2, 5.6.

Для проверки влагоустойчивости микроформ образцы помещают в камеру влажности, доводят температуру до (25±2) °С, а относительную влажность воздуха до (80±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 5.1, 5.2, 5.6.

Результаты контроля заносят в журнал.

Считают, что микроформы соответствуют требованиям 3.3.2, если после испытаний, перечисленных в 5.8.3, они соответствуют требованиям 3.1.2, 3.1.3, 3.1.4.

ПРИЛОЖЕНИЕ А
(рекомендуемое)

Журнал учета результатов контроля

Наименование параметра	Единица измерения	Значение параметра, установленного в ГОСТ 13.1.120—99	Значение параметра, полученного в результате контроля	Дата	Подпись лица, производившего контроль	Примечание

УДК 778.14.072:006.354 МКС 37.080.00 Т71.1 ОКСТУ 0013

Ключевые слова: микроформы на везикулярной пленке, микрофиши, рулонные микрофильмы, технические требования, оптическая плотность, предел читаемости, разрешение, безопасность, методы контроля

Редактор *Р.Г. Говердовская*
Технический редактор *О.Н. Власова*
Корректор *Т.И. Кононенко*
Компьютерная верстка *Л.А. Круговой*

Изд. лиц. № 021007 от 10.08.95. Сдано в набор 17.03.2000. Подписано в печать 19.04.2000. Усл. печ. л. 0,93.
Уч.-изд. л. 0,80. Тираж 191 экз. С 4941. Зак. 345.

ИПК Издательство стандартов, 107076, Москва, Колодезный пер., 14.
Набрано в Издательстве на ПЭВМ
Филиал ИПК Издательство стандартов — тип. "Московский печатник", 103062, Москва, Лялин пер., 6.
Плр № 080102

gost.e-ecolog.ru