ГОСТ 13.1.117—95

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

РЕПРОГРАФИЯ. МИКРОГРАФИЯ

МИКРОФОРМЫ НА ДИАЗОПЛЕНКЕ

ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ И МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ

Издание официальное

БЗ 2—95/86

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ
ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ

Минск

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Научно-исследовательским институтом репрографии (НИИР), ТК 185 "Репрография"

ВНЕСЕН Госстандартом России

2 ПРИНЯТ Межгосударственным Советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № 8—95 от 12 октября 1995 г.)

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
Украина	Госстандарт Украины

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

4 Постановлением Комитета Российской Федерации по стандартизации, метрологии и сертификации от 3 апреля 1996 № 252 межгосударственный стандарт ГОСТ 13.1.117—95 введен в действие непосредственно в качестве государственного стандарта Российской Федерации с 1 января 1997 г.

5 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 Общие технические требования 2
3.1 Требования назначения 2
3.2 Требования надежности 4
3.3 Требования стойкости к внешним воздействиям 4
3.4 Комплектность 4
3.5 Маркировка 4
3.6 Упаковка, транспортирование и хранение 4
4 Требования безопасности 5
5 Методы контроля 6
5.1 Контроль оптической плотности 6
5.2 Контроль предела читаемости S_m или разрешения R_m 6
5.3 Контроль числа склеек и наличия заправочных концов 6
5.4 Контроль линейных размеров микроформ 6
5.5 Контроль скручивания и отклонения от плоскостности 7
5.6 Контроль дефектности микроформ 7
5.7 Контроль надежности 7
5.8 Контроль стойкости к внешним воздействиям 8
Приложение А Контроль режима копирования микроформ на диазопленку 9
Приложение Б Журнал учета результатов контроля 10

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

Репрография. Микрография.

МИКРОФОРМЫ НА ДИАЗОПЛЕНКЕ

Общие технические требования и методы контроля

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

Дата введения 1997—01—01

1 ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Настоящий стандарт распространяется на репрографические копии, изготавливаемые методом контактного копирования на диазопленку по ГОСТ 13.1.305 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 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

Издание официальное

ГОСТ 13.1.115—90 Репрография. Микрография. Микроформы на диазопленках. Требования к оптической плотности и методы контроля

ГОСТ 13.1.203—84 Репрография. Микрография. Правила хранения микроформ

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. Общие технические условия

ГОСТ 13.1.305—93 Репрография. Микрография. Диазопленки. 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 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 ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

3.1 Требования назначения

3.1.1 Микроформы на диазопленке (далее — микроформы), предназначенные для чтения, изготавливают на пленках с черным или синим цветом микроизображения.

3.1.2 Микроформы, предназначенные для последующего копирования, изготавливают на пленках с черным или коричневым цветом микроизображения.

3.1.3 Значения визуальной D_v и копировальной $D_{кп}$ оптических плотностей микроформ должны соответствовать требованиям ГОСТ 13.1.115.

3.1.4 Значения показателей предела читаемости S_m или разрешения R_m, определенные по тест-объектам ТО-1 и ТО-2 по 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 диазопленку с микроформы первого поколения	Разрешение R_m микроформы, изготовленной в результате копирования на диазопленку с микроформы 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 одно номинальное значение миры шрифта тест-объекта ТО-1 или группы элементов тест-объекта ТО-2 по ГОСТ 13.1.701.

3.1.6 Число склеек в рулоне микрофильма должно быть не более 3.

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

3.1.12 Микроформы следует изготавливать на оборудовании и в режиме, предварительно отлаженном в соответствии с приложением А.

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

3.2 Требования надежности

3.2.1 Срок сохраняемости микроформ на диазопленке после проявления должен составлять не менее 20 лет.

3.3 Требования стойкости к внешним воздействиям

3.3.1 Прочность на разрыв должна быть не менее, а относительное удлинение при разрыве и тепловая усадка микроформ должны быть не более установленных в ГОСТ 13.1.305.

3.3.2 Микроформы должны сохранять свою работоспособность при нормальных значениях климатических факторов 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 Подготовка к транспортированию и упаковка микроформ по ГОСТ 13.1.203, раздел 5.

3.6.3 Транспортирование и хранение микроформ по ГОСТ 13.1.305, раздел 8.

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 по 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_3CHO)	5,0	3	Вызывает раздражение слизистых оболочек глаз и верхних дыхательных путей
Окись углерода (CO)	20,0	4	Вызывает головокружение, шум в ушах

4.3 При поднесении открытого пламени микроформы 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 значений температур, указанных в 4.3.

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

Средство защиты человека — противогазы.

5 МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ

5.1 Контроль оптической плотности

Контроль визуальной D_v и копировальной $D_{кп}$ оптической плотности по ГОСТ 13.1.115, раздел 3.

5.2 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 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 Б.

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 измерительный с увеличением не менее 50^x;

— металлическую линейку 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, расстояния от краев пленки до

поля кадра измеряют микроскопом на трех произвольно выбранных кадрах каждой из отобранных для контроля микроформ.

Длину заправочных концов рулонных микрофильмов измеряют линейкой.

Ширину склеек измеряют микроскопом.

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 скручивания и отклонения от плоскостности

Скручивание 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 13.1.501.

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, пузырей, полос и других фотографических или механических повреждений.

Результаты контроля заносят в журнал.

Отобранные образцы должны удовлетворять требованиям, указанным в 3.1.13.

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 до (40±2) °С;

— камеру влажности, обеспечивающую относительную влажность до (80±3) % при температуре 25 °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 °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 3.1.3, 3.1.4, 3.1.12.

ПРИЛОЖЕНИЕ А
(рекомендуемое)

КОНТРОЛЬ РЕЖИМА КОПИРОВАНИЯ МИКРОФОРМ НА ДИАЗОПЛЕНКУ

А.1 Режим копирования на диазопленку проверяют:

— после замены источника света,

— при изменении сенситометрических характеристик пленки.

А.2 Неэкспонированную диазопленку проявляют и разрезают на две части. Одну из них проявляют вторично в тех же условиях, вторую — оставляют для контроля.

Плотность обеих частей измеряют денситометром с диапазоном измерения оптической плотности 0,0—2,0 ед. и диаметром диафрагмы от 0,5 до 2,0 мм, с погрешностью измерения не выше ±0,05 ед.

Если плотность контрольного образца меньше плотности пленки, проявленной два раза, проявление считают недостаточным. Учитывая, что в результате измерения получают относительные значения, измерения копировальных плотностей при помощи фильтра, соответствующего спектральной чувствительности диазопленки, не проводят.

А.3 Экспонирование диазопленки контролируют по микроизображению тест-объекта ТО-1 и ТО-2 по ГОСТ 13.1.701 сравнением с микроформой первого поколения, изготовленной в соответствии с требованиями ГОСТ 13.1.102.

Экспонирование считают оптимальным, если читаемость (разрешение) на диазокопии не изменилась.

Установленный режим применяют для копирования микроформ первого поколения с плотностью фона 1,1 и плотностью основы с вуалью 0,16, в пределах которой должна быть плотность элементов изображения.

Примечание — При копировании микроформ второго и последующих поколений режим экспонирования должен учитывать оптическую плотность элементов изображения. Отклонение экспозиции от оптимального режима ухудшает читаемость.

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, производившего контроль	Примечание

УДК 778.14.072:006.354 ОКС 37.080.00 Т71.1 ОКСТУ 0013

Ключевые слова: микроформы на диазопленке, микрофиши, рулонные микрофильмы, технические требования, оптическая плотность, предел читаемости, разрешение, 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. 0,93. Уч.-изд. л. 0,75. Тираж 245 экз. С 3586. Зак. 317.

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

gost.e-ecolog.ru