ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

МИКРОФИЛЬМИРОВАНИЕ

МИКРОФИЛЬМЫ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ И МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ

ГОСТ 13.106–79 (СТ СЭВ 528–77, СТ СЭВ 529–77, СТ СЭВ 530–77)

Издание официальное

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва

gost.e-ecolog.ru

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

МИКРОФИЛЬМИРОВАНИЕ

МИКРОФИЛЬМЫ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ И МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ

ГОСТ 13.106—79 (СТ СЭВ 528—77, СТ СЭВ 529—77, СТ СЭВ 530—77)

Издание официальное

МОСКВА — 1979

© Издательство стандартов, 1979

УДК 778.14.072:006.354 Группа Т70

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

ГОСТ 13.106—79

Микрофильмирование

МИКРОФИЛЬМЫ

Технические требования и методы контроля

Microfilming.
Microfilms.
Technical requirements and methods of control

[СТ СЭВ 528—77,
СТ СЭВ 529—77,
СТ СЭВ 530—77]
Взамен
ГОСТ 12272—66

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 28 февраля 1979 г. № 796 срок введения установлен

с 01.01. 1980 г.

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на негативные и позитивные микрофильмы, изготовляемые в соответствии с требованиями ГОСТ 13.301—75 на черно-белых галогенидосеребряных пленках.

Стандарт полностью соответствует требованиям СТ СЭВ 528—77, СТ СЭВ 529—77 и СТ СЭВ 530—77.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Микрофильмы должны изготовляться в соответствии с требованиями настоящего стандарта.

1.2. Микрофильмы типов МО и МФ следует изготовлять на пленках, имеющих наиболее высокие показатели по параметру плоскостности.

1.3. Оптическую плотность* эталонов серого цвета, читаемость, масштабы уменьшения изображения и размеры кадра проверяют по контрольным кадрам микрофильмов с изображением тест-оригиналов, выполненных в соответствии с требованиями обязательного приложения 1.

* Здесь и далее по тексту под оптическими плотностями понимаются диффузные оптические плотности почернения.

Издание официальное **Перепечатка воспрещена**

★

При отсутствии на микрофильме контрольных кадров указанные параметры проверяют по контрольному кадру, расположенному на отдельном носителе и характеризующему по условиям съемки и фотохимической обработки данный микрофильм или партию микрофильмов.

1.4. Микрофильмы, предназначенные для размножения на электрофотографических копировальных аппаратах, следует изготовлять с масштабами уменьшения изображений и специальными метками для автоматической резки копий на форматы, указанными в рекомендуемом приложении 2.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.1. Оптические плотности микрофильмов должны соответствовать нормам, приведенным в табл. 1.

Таблица 1

Показатели	Оптическая плотность микрофильма	
	негативного	позитивного
Фон микроизображений	1,0±0,2	max 0,2
Эталоны Е1 или Е3	max 0,2	1,0±0,2
Эталон Е2	1,0±0,2	max 0,2

2.2. Микрофильмы, используемые для получения увеличенных копий на галогенидосеребряных светочувствительных материалах (фотобумага, фотокалька и др.), допускается изготовлять с оптической плотностью эталона Е2 и фона 1,5±0,3, при этом передача микрофильмов с указанными плотностями осуществляется по согласованию с потребителем.

2.3. Колебания оптической плотности фона микроизображения. определяемые величиной ΔD_{Φ} , в пределах одного кадра не должны превышать 20% в пределах норм, установленных в п. 2.1, исключая плотности, обусловленные наличием на оригинале дефектов, неисправимых в процессе съемки микрофильмов.

2.4. Качество изображения на микрофильмах определяют по предельным мирам шрифта или линий тест-оригинала.

В зависимости от поколения микрофильма и масштабов уменьшения изображения предел читаемости, определяемый номинальными величинами S_m, T_1, T_2, должен соответствовать требованиям, указанным в табл. 2.

Таблица 2

Масштабы уменьшения изображений	S_m	T_1	T_2	S_m	T_1	T_2
	Первое поколение			Второе и последующие поколения		
1:7,4 1:10,5	80	10	6	100	16	12
1:14,8	90	12	8	110	18	14
1:21,0	110	18	14	140	24	20
1:29,7	125	22	18	160	28	24

Примечание. Нормы, указанные в табл. 2, не распространяются на микрофильмы, изготовленные на аппаратах, выпущенных до 1980 г.

2.5. Содержание остаточного тиосульфата ($S_2O_3^{2-}$) в микрофильмах после их фотохимической обработки должно быть не более:

для микрофильмов страхового фонда, мг/см² 0,0007,

для микрофильмов рабочих, мг/см² ..... 0,003.

2.6. Микрофильмы не должны содержать остаточных солей серебра.

2.7. На микрофильмах МР-16, МР-35 и МР-70 не допускается более шести склеек.

Ширина склеек для микрофильмов МР-16, МР-35 и МР-70 — 2,5±0,1 мм.

2.8. На микрофильмах не должно быть механических и фотографических дефектов (царапин, посторонних точек, желтизны, пятен и пр.), создающих возможность потери информации.

2.9. Микрофильмы типа МР должны иметь заправочные концы по ГОСТ 13.302—72.

2.10. Размеры микрофильмов должны соответствовать ГОСТ 13.301—75.

2.11. Испытаниям для определения качества фотографического изображения подвергаются все изготовляемые микрофильмы.

2.12. Микрофильмы страхового фонда периодически подвергают испытаниям на соответствие требованиям настоящего стандарта, но не реже, чем один раз в пять лет (пп. 2.1—2.4; 2.7; 2.8).

К периодическим испытаниям относят просмотр микрофильмов на контрольно-монтажном столе для выявления дефектов:

всевозможных точек, пятен и полос;

плесени на светочувствительном слое;

механических повреждений и деформации.

Обнаруженные дефекты устраняют методами реставрационной обработки микрофильмов. В случае невозможности устранения выявленных дефектов микрофильм (или кадры микрофильма) заменяют новым, соответствующим требованиям разд. 2.

3. МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ

3.1. Определение оптической плотности

3.1.1. *Аппаратура*

Денситометр типа ДФЭ-10 или СР-25.

Стол контрольно-монтажный типа АКМ-1 или 35-СПА-2.

Аппарат читальный по ГОСТ 13.503—74.

3.2. Определение оптических плотностей фона микроизображений и эталонов серого цвета

3.2.1. Оптическую плотность фона измеряют на кадрах микрофильма, содержащих микроизображения документов. Количество кадров, подлежащих измерению, выбирается в зависимости от емкости микрофильма:

1 кадр — при емкости от 1 до 10,

3 кадра — » » от 11 до 100,

5 кадров — » » от 101 и более.

Кадры отбирают на контрольно-монтажном столе или читальном аппарате независимо от места их расположения в микрофильме. Основным критерием для отбора кадров является визуальная оценка неравномерности распределения оптической плотности фона по полю кадра.

Исключения составляют кадры, имеющие отклонения оптической плотности фона, обусловленные наличием на оригинале дефектов, неисправимых в процессе съемки микрофильма. Указанным кадрам должен предшествовать символ «плохой оригинал».

В отобранных кадрах на трех участках замеряют оптические плотности фона, крайние значения которых (D_{max} и D_{min}) используют для определения колебаний оптической плотности фона по п. 3.3.

Оптические плотности эталонов серого цвета Е1 (Е3) и Е2 измеряют на всех контрольных кадрах микрофильма.

3.2.2. Измерение оптических плотностей необходимо проводить с соблюдением следующих условий:

при измерении фона в световое пятно денситометра не должны попадать элементы изображения;

при измерении эталонов серого цвета световое пятно денситометра должно вписываться в площадь измеряемого изображения эталона.

3.2.3. Из зафиксированных по шкале денситометра значений оптической плотности вычитается максимальное значение плотности подложки микрофильма, равное 0,05.

Все полученные результаты должны соответствовать нормам п. 2.1, при этом за плотность фона микроизображения принимают среднее числовое значение трех результатов, полученных в пределах одного кадра.

3.3. Определение колебаний оптической плотности фона микроизображений

3.3.1. Контролю подвергаются кадры микрофильма, содержащие микроизображения документов, отобранные и измеренные в соответствии с требованиями п. 3.2.

Колебания оптических плотностей ($\Delta D_ф$) вычисляют по формуле

$$\Delta D_ф = 100 - \frac{D_{min} \cdot 100}{D_{max}},$$

где D_{min} — минимальное значение оптической плотности фона в кадре;

D_{max} — максимальное значение оптической плотности фона в кадре.

3.3.2. Микрофильмы, имеющие хотя бы один кадр с превышением установленных в п. 2.3 колебаний оптической плотности, считают не соответствующими требованиям настоящего стандарта.

3.4. Определение предела читаемости

3.4.1. Для определения предела читаемости необходимо иметь на контрольном кадре микрофильма оптические плотности эталонов серого цвета с колебаниями оптической плотности фона микроизображения в соответствии с требованиями пп. 2.1 и 2.2.

3.4.2. Форматы тест-оригиналов для контрольного кадра следует выбирать с учетом полного заполнения площади поля микроизображения соответствующего формата.

3.4.3. При оценке читаемости используют следующие критерии:

элемент миры считается читаемым, если можно различить направление внутренних полос элемента;

мира шрифта считается читаемой, если в ней можно различить не менее четырнадцати элементов;

участок черной или белой клиновой линии считается читаемым, если он является непрерывным и не сливается с фоном.

3.4.4. Предельная мира шрифта — наименьшая читаемая в тест-объекте мира шрифта.

Предельная мира линий — мира, у которой наименьший читаемый участок является наибольшим на тест-объекте из числа читаемых, граничащих с нечитаемыми.

3.4.5. *Аппаратура*

Микроскоп с увеличением не менее 30×

Тест-оригиналы 12, 22, 24 и 44 форматов (см. обязательное приложение 1).

3.4.6. *Проведение испытаний*

В поле микроизображения контрольного кадра микрофильма с помощью микроскопа проверяют все миры каждого из пяти тест-объектов для определения номинальной величины S_m предельной миры шрифта или номинальных величин T_1 (для участка

белой линии) и T_2 (для участка черной линии) предельной миры линий.

Рекомендуемая последовательность исследования мир — от наиболее крупных элементов к мелким.

3.4.7. *Обработка результатов*

Предел читаемости (S_m) определяется наибольшей из всех найденных предельных мир шрифта или номинальных величин T_1 и T_2 наибольших участков из числа установленных в предельных мирах линий.

Если на микрофильме имеется несколько контрольных кадров, то предел читаемости следует устанавливать на всех контрольных кадрах.

Величины S_m, T_1 и T_2 должны соответствовать нормам п. 2.4.

Установленный предел читаемости микрофильмов можно относить к оригиналам документов только при условии использования одинаковых аппаратуры, материалов и методов их обработки.

3.5. Определение содержания остаточного тиосульфата для микрофильмов страхового фонда

3.5.1. *Аппаратура, реактивы и растворы*

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709—72.

Калий бромистый по ГОСТ 4160—74.

Ртуть хлорная (сулема) 2,5%-ный раствор; 2,5 г бромистого калия растворяют в небольшом количестве воды, затем при нагревании и энергичном перемешивании растворяют 2,5 г хлорной ртути, затем объем раствора доводят до 100 мл дистиллированной водой и снова перемешивают.

Секундомер по ГОСТ 5072—72.

3.5.2. *Проведение испытаний*

На свободном участке микрофильма выбирают место с наибольшей плотностью и вырезают не менее двух круглых образцов диаметром 6 мм.

Образец помещают эмульсионной стороной вверх на стеклянную пластинку, находящуюся на фоне черного бархата, и наносят на него две капли контрольного раствора. Часть раствора при этом стекает на пластинку.

Испытание проводят не позднее, чем через 24 ч после обработки пленки.

Через 3 мин наблюдают за стекшим на пластинку раствором. Если в нем нет остаточного тиосульфата, контрольный раствор должен оставаться прозрачным. Помутнение раствора указывает на наличие тиосульфата в фотографическом слое, превышающего норму, установленную в п. 2.5.

Примечания:

1. Все работы с хлорной ртутью и ее растворами должны производиться в вытяжном шкафу.

2. Химическая посуда, образцы пленки, рабочий стол после работы должны быть промыты раствором соды до тех пор, пока раствор не перестанет окрашиваться в бурый цвет.

3. Руки после работы должны быть тщательно вымыты раствором соды, а затем водой с мылом.

4. Хранить хлорную ртуть и ее растворы следует в стеклянных банках с этикеткой, содержащей надпись «ЯД», помещенных в деревянный или металлический шкаф под замок с печатью.

3.6. Определение содержания остаточного тиосульфата для микрофильмов рабочих

3.6.1. *Аппаратура, реактивы и посуда*

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709—72.

Йод, стандарт-титр, 0,005 н. раствор.

Крахмал растворимый по ГОСТ 10163—76.

Бюретка 6—2—2 по ГОСТ 20292—74.

Колбы конические типа КН, вместимостью 250 мл по ГОСТ 10394—72.

Пипетки, вместимостью 20, 50 или 100 мл по ГОСТ 20292—74.

3.6.2. *Подготовка к испытанию*

Испытание проводят методом йодометрического титрования тиосульфата, извлеченного из образца микрофильма, не позднее, чем через 24 ч после фотохимической обработки.

Образец отбирается от ракорда с оптической плотностью 0,8—1,8.

Длина образца для различных форматов пленок должна соответствовать указанной в табл. 3.

Таблица 3

Формат микратной пленки	Негативные образцы		Позитивные образцы	
	МО длина, см	МФ штук	МО длина, см	МФ штук
16-мм	240	—	48	—
35-мм	100	—	20	—
70-мм	50	—	10	—
МФ А6	—	2,2	—	0,4

Перед проведением испытания готовят 0,005 н. раствор йода и 0,5%-ный раствор крахмала.

3.6.3. *Проведение испытания*

Проверяемый образец негативного (позитивного) микрофильма нарезают узкими полосками (не более 1×3,5 см), помещают в колбу вместимостью 250 мл и вносят пипетками 120 мл дистиллированной воды (для позитивного микрофильма — 100 мл). Тиосульфат из образца микрофильма вымывают не менее 20 мин при периодическом встряхивании содержимого колбы.

В другую колбу вместимостью 250 мл пипеткой вносят 100 мл

(для позитивного микрофильма — 50 мл) полученного раствора тиосульфата, добавляют 1 мл 0,5%-ного раствора крахмала, перемешивают и титруют содержимое колбы 0,005 н. раствором йода при дневном свете. Конец титрования определяют по едва заметному (на белом фоне) посинению титруемого раствора.

Параллельно оттитровывают пробу дистиллированной воды в количестве 100 мл (для позитивного микрофильма — 50 мл) — контрольный опыт.

3.6.4. *Обработка результатов*

Содержание остаточного тиосульфата ($C_т$), мг/см², в микрофильмах вычисляют по формуле

$$C_т = \frac{V_1(A_2 - A_1)\ 0{,}79}{V_2 S},$$

где 0,79 — количество тиосульфата натрия безводного, эквивалентное 1 мл 0,005 н. раствора йода, мг;

A_1 — объем 0,005 н. раствора йода, израсходованный на титрование пробы дистиллированной воды, мл;

A_2 — объем 0,005 н. раствора йода, израсходованный на титрование пробы раствора тиосульфата, мл;

V_1 — объем дистиллированной воды, взятой для вымывания тиосульфата из образца, мл;

V_2 — объем пробы раствора тиосульфата (пробы дистиллированной воды), взятой для анализа, мл;

S — площадь проверяемого образца, см².

Вычисления производить с точностью до 0,00001 (полученный результат округлить до 0,0001).

Количество тиосульфата должно соответствовать нормам п. 2.5.

3.7. Определение остаточных солей серебра и физико-механических дефектов.

3.7.1. Для определения содержания остаточных солей серебра по качественной реакции (п. 2.6) на прозрачный участок микрофильма со стороны эмульсионного слоя наносят каплю свежеприготовленного 0,2%-ного раствора сульфида натрия по ГОСТ 2053—77, через 2—3 мин жидкость удаляют фильтровальной бумагой. Остающееся на пленке кремоватое пятно означает наличие остаточного серебра.

3.7.2. Механические и фотографические дефекты, количество склеек, а также наличие заправочных концов на микрофильмах (пп. 2.7; 2.8; 2,9) проверяют визуально на контрольно-монтажном столе типа АКМ—1 или 35—СПА—2 или читальном аппарате по ГОСТ 13.503—74.

3.7.3. Размеры микрофильмов, шаг кадра, размеры полей кадра, расстояния от краев пленки, ширину склеек (пп. 2.7; 2.10) и аналогичные размеры определяют с помощью прибора с погрешностью не более 0,1 мм типа компаратора ИЗА—2.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
Обязательное

ТЕСТ-ОРИГИНАЛЫ

Тест-оригиналы служат для определения оптических плотностей, предела читаемости и других качественных характеристик микрофильмов.

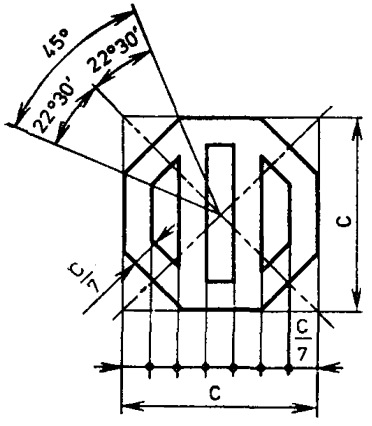
Тест-оригиналы представляют собой совокупность тест-объектов, эталонов серого цвета и других данных на прозрачной и непрозрачной основах.

1. ТЕСТ-ОБЪЕКТЫ

1.1. Тест-объект состоит из двадцати мир шрифта, четырех мир линий и дополнительных элементов. Миры шрифта и миры линий состоят из элементов мир, расположенных соответствующим образом.

1.2. Миры шрифта предназначены для оценки качества воспроизведения текстовых документов, а миры линий — графических (чертежей, схем, рисунков и др.).

Элемент миры шрифта



Черт. 1

1.3. Элемент миры шрифта—условный знак, форма и соотношение размеров которого должны соответствовать приведенным на черт. 1, а чередование и направление белых и черных полос — приведенным на черт. 2.

1.4. Мира шрифта — совокупность элементов, взаимное расположение которых должно соответствовать приведенному на черт. 3.

Миры шрифта отличаются друг от друга величиной L миры и направлением внутренних полос элементов. Каждое сочетание величины L и направления полос обозначается цифрой, называемой номинальной величиной S миры. Направления внутренних полос элементов в зависимости от номинальных величин мир должны соответствовать приведенным на черт. 4.

1.5. Номинальные величины мир шрифта и соответствующие им размеры элементов и мир должны соответствовать приведенным в табл. 1.

Направление полос в элементах миры шрифта

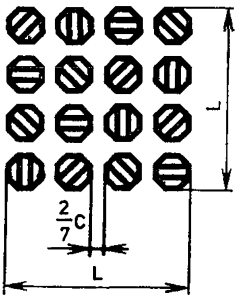


а *б* *в* *г*

а—вертикальное; *б*—горизонтальное; *в*—с наклоном вправо; *г*—с наклоном влево

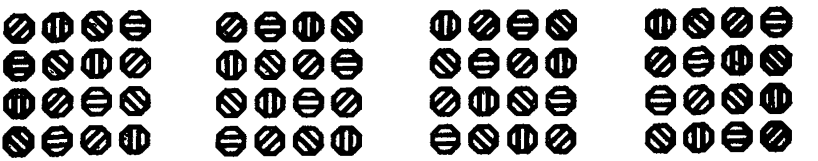
Черт. 2

Мира шрифта



Черт. 3

Направление внутренних полос элементов в мирах шрифта (*S*)



32 50 80 125 200 | 36 56 90 140 220 | 40 63 100 160 250 | 45 71 110 180 280

Черт. 4

Таблица 1

мм

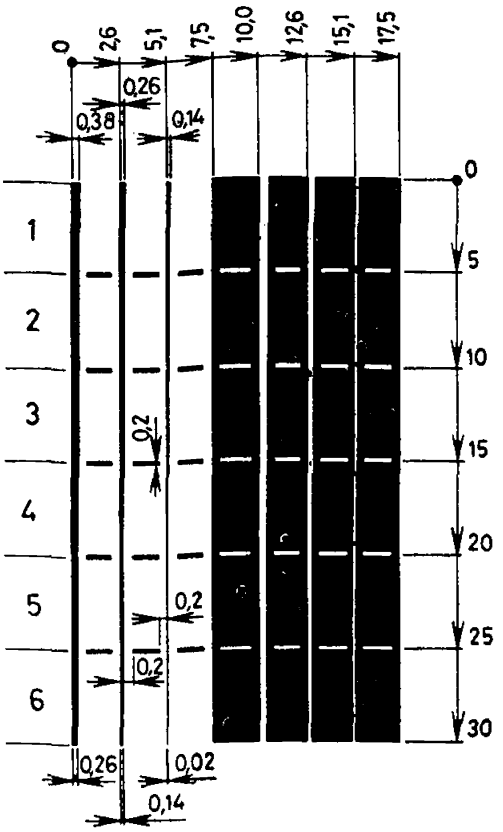
S	$C=\frac{S}{100}$	$L=\frac{S}{20}$	S	$C=\frac{S}{100}$	$L=\frac{S}{20}$
32	0,32	1,6	100	1,00	5,0
36	0,36	1,8	110	1,10	5,6
40	0,40	2,0	125	1,25	6,3
45	0,45	2,2	140	1,40	7,1
50	0,50	2,5	160	1,60	8,0
56	0,56	2,8	180	1,80	9,0
63	0,63	3,2	200	2,00	10,0
71	0,71	3,6	220	2,20	11,0
80	0,80	4,0	250	2,50	12,5
90	0,90	4,5	280	2,80	14,0

Примечание. Отклонение размеров не должно превышать ±5%.

1.6. Мира линий состоит из трех черных и трех белых клиновых линий одного размера (длины и ширины).

Между клиновыми линиями находятся измерительные марки, которые разделяют их на шесть равных участков, условно обозначаемых номинальной величиной *T*. Размеры клиновых линий и их расположение в мире должны соответствовать приведенным на черт. 5 и в табл. 2.

Мира линий



Черт. 5

Таблица 2

Участок клиновой линии	T	Толщина участка		T	Толщина участка		T	Толщина участка	
		max	min		max	min		max	min
	Обозначение клиновой линии								
	+ (+12)			0			− (−12)		
1	36	0,38	0,36	24	0,26	0,24	12	0,14	0,12
2	34	0,36	0,34	22	0,24	0,22	10	0,12	0,10
3	32	0,34	0,32	20	0,22	0,20	8	0,10	0,08
4	30	0,32	0,30	18	0,20	0,18	6	0,08	0,06
5	28	0,30	0,28	16	0,18	0,16	4	0,06	0,04
6	26	0,28	0,26	14	0,16	0,14	2	0,04	0,02

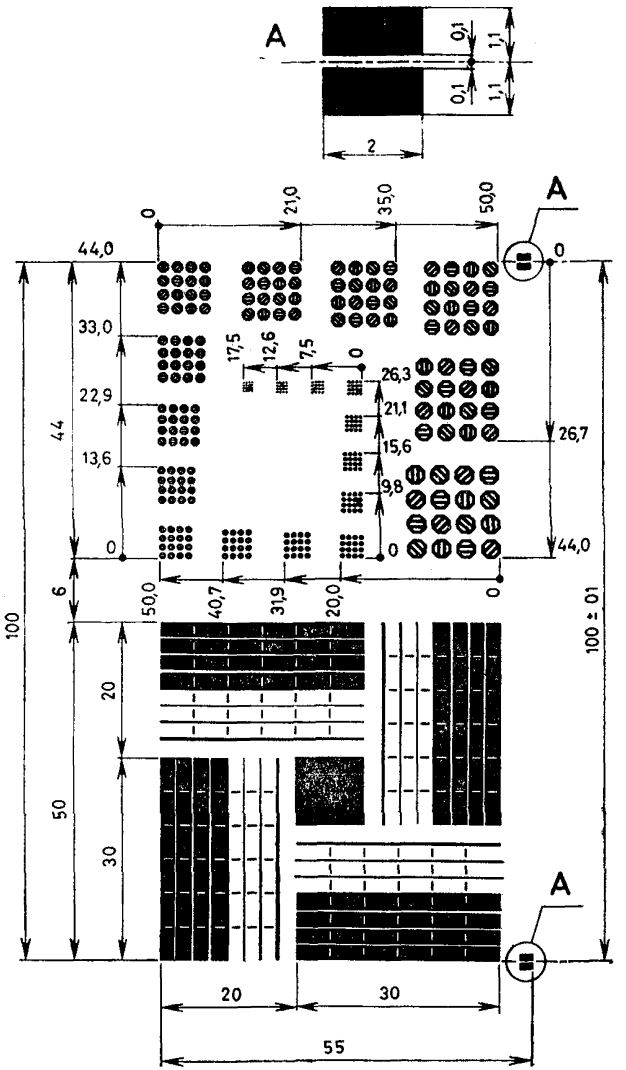
Примечание. Отклонение толщин клиновых линий не должно превышать +0,02.

1.7. Расположение мир шрифта и мир линий на тест-объекте должно соответствовать приведенному на черт. 6.

1.8. В состав тест-объекта должны входить дополнительные элементы: черный квадрат со стороной 10 мм, расположенный внутри композиции мир

линий; справа от каждой композиции мир шрифта и мир линий — черные марки, предназначенные для контроля размера тест-объекта (см. черт. 6).

Расположение мир на тест-объекте



Черт. 6

1.9. Обозначения на тест-объекте должны соответствовать приведенным на черт. 7.

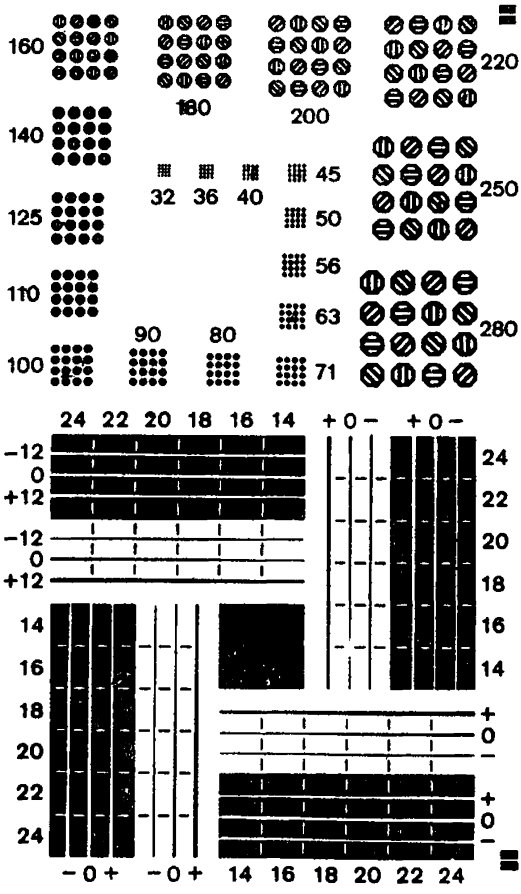
Примечания:

1. Числами 0,+12 и —12 обозначены соответственно средние, толстые и тонкие клиновые линии.

2. Расчет номинальной величины T участка толстой клиновой линии производится путем прибавления величины 12 к номинальной величине соответствующего участка средней клиновой линии.

3. Расчет номинальной величины T участка тонкой клиновой линии производится путем вычитания величины 12 из номинальной величины соответствующего участка средней клиновой линии.

Общий вид тест-объекта



Черт. 7

1.10. Размеры тест-объекта определяют по осям контрольных марок (см. выносной элемент A на черт. 6) при температуре 23±2°С и относительной влажности воздуха 50±2%.

1.11. В зависимости от используемой основы устанавливаются следующие виды тест-объектов:

непрозрачный — элементы мир расположены на бумажной основе;

прозрачный — элементы мир расположены на бесцветной светопропускающей основе (пленке).

1.12. Оптическую плотность фона тест-объекта измеряют между мирами шрифта. Оптическую плотность элементов мир измеряют в квадрате размером 10×10 мм внутри композиции мир линий.

1.13. Отклонение оптических плотностей по отражению непрозрачного тест-объекта и оптических плотностей по пропусканию прозрачного тест-объекта должно соответствовать:

r^D и $d^D \leqslant 0{,}1$ — для основы;

r^D и $d^D \geqslant 1{,}6$ — для квадрата.

1.14. На тест-объекте должны быть указаны изготовитель и соответствие тест-объекта настоящему стандарту.

2. ЭТАЛОНЫ СЕРОГО ЦВЕТА

2.1. Устанавливаются три вида эталонов серого цвета:

темный, представляющий отражение усредненной плотности изображения текстовых и графических элементов оригиналов;

светлый, представляющий отражение усредненной плотности фона оригиналов;

полутемный, отличающийся от темного оптической плотностью.

2.2. Обозначение и оптические свойства эталонов серого цвета приведены в табл. 3.

Таблица 3

Вид эталона	Обозначение	Коэффициент отражения света	Оптическая плотность по отражению
Темный	Е1	0,06±0,01	1,22±0,07
Светлый	Е2	0,50±0,03	0,30±0,03
Полутемный	Е3	0,10±0,02	1,00±0,09

2.3. Эталоны должны иметь форму квадрата с размером стороны 100 мм.

2.4. Поверхность эталонов должна быть полуматовая.

Примечание. Если из-за принципа работы микрофильмирующего аппарата передается фон тест-объекта с плотностью отражения 1,0±0,2 (например, при автоматической регулировке, экспозиции по экстремальной величине), то вместо эталона Е1 используют эталон Е3; в этом случае эталон Е2 не применяется.

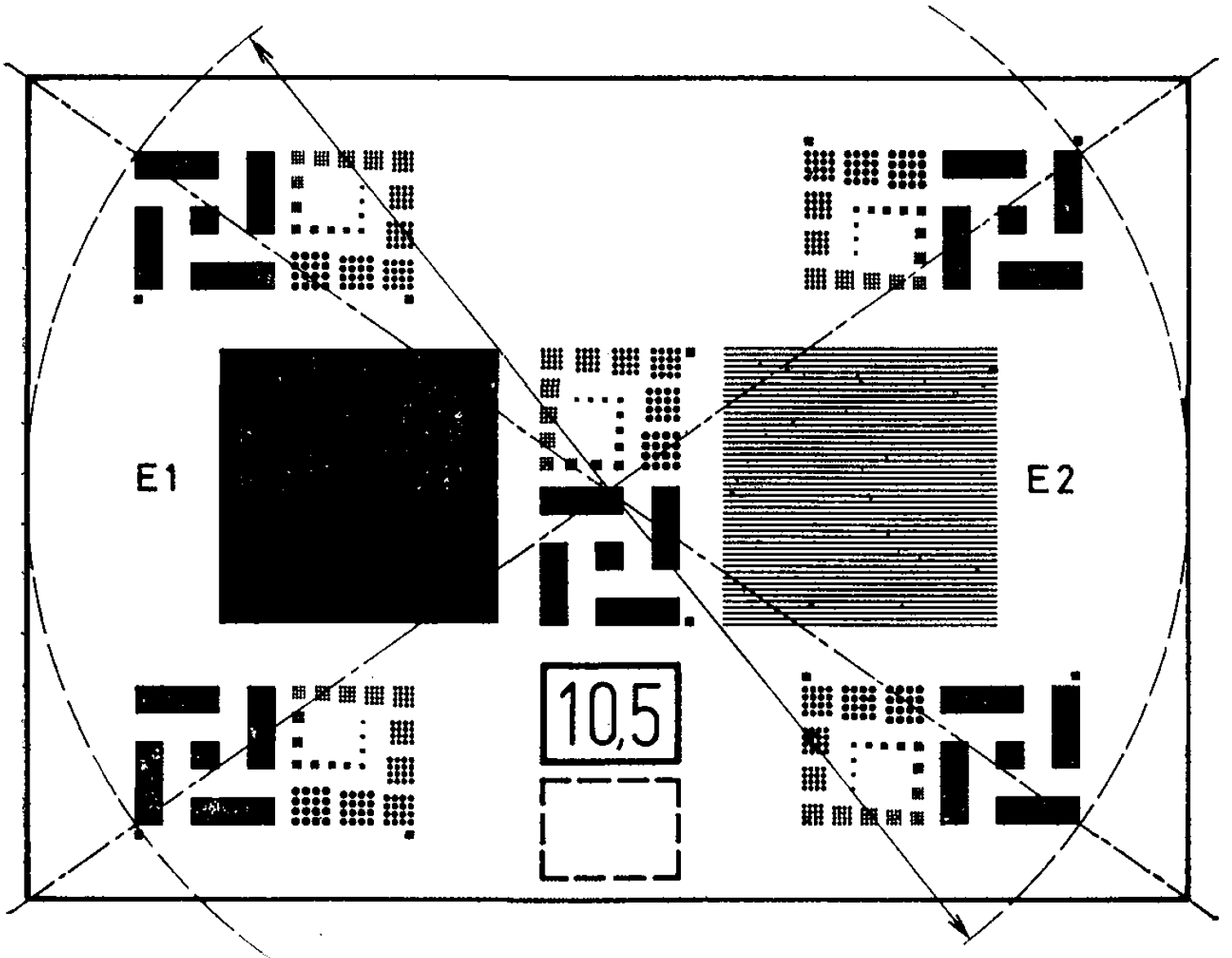
3. МОНТАЖ ТЕСТ-ОРИГИНАЛОВ

3.1. Тест-оригиналы монтируются на форматах 12 (297×420 мм), 22 (420×594 мм), 24 (594×841 мм), 44 (841×1189 мм). Пример составления тест-оригинала приведен на черт. 8.

3.2. В качестве основы применяются белая матовая плотная бумага или пленка с оптической плотностью, указанной в п. 1.13 настоящего приложения.

3.3. Минимальная высота цифр 25 мм.

Состав тест-оригинала



Черт. 8

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
Рекомендуемое

Дополнительные требования к микрофильмам, предназначенным для размножения на электро-фотографических аппаратах

1. Масштабы уменьшения изображений и размеры кадров при съемке документов 11, 12, 22 и 24 форматов на микрофильмы следует выбирать из табл. 1.

Таблица 1

Формат документа	Типы микрофильмов			
	МР-16, МО-16, МФ А6		МР-35, МО-35, МФ А6	
	Размеры кадров, мм			
	15,75×11,00	15,75×22,75	32,00×22,50	32,00×45,00
11	1:21,0	—	1:10,5	—
12	—	1:21,0	—	1:10,5
22	—	—	1:21,0	—
24	—	—	—	1:21,0

Примечание. При съемке нескольких документов на один кадр с указанными масштабами уменьшения их общая площадь не должна превышать размеров основного формата. (Например, вместо формата 22 можно снимать 4 документа 11-го формата или 2 документа 12-го формата и т. д.).

2. Микрофильмы, предназначенные для размножения на электрофотографических копировальных аппаратах, оснащенных блоком автоматической резки копий на форматы, должны иметь в поле кадра специальные метки с оптической плотностью, равной плотности межкадрового интервала.

Расположение специальных меток и их размеры должны соответствовать указанным на чертеже и в табл. 2.

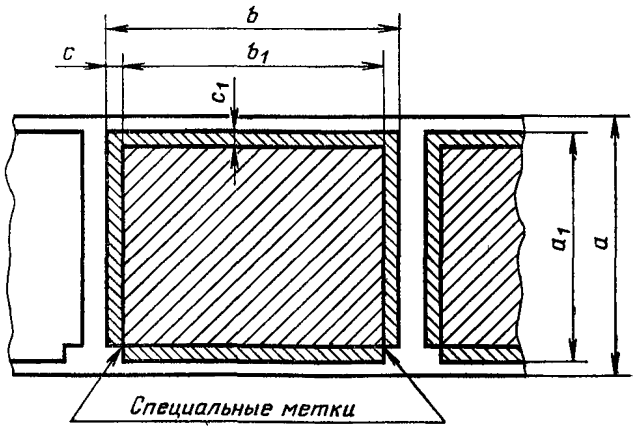


Таблица 2

Обозначение микрофильма	Размеры					
	поля кадра		поля микроизображения		меток	
	a	b	a_1	b_1	c	c_1
МР-16, МО-16, МФ А6 (вариант 2)	15,75	11,00	14,20	10,10	0,50	0,82
	15,75	22,75	14,20	20,20	1,37	0,82
МР-35, МО-35, МФ А6 (вариант 1)	32,00	22,50	28,40	20,20	1,25	1,85
	32,00	45,00	28,40	40,80	2,50	1,85

3. Специальные метки необходимо образовывать фотографическим методом при съемке черных квадратов или прямоугольников вместе с оригиналом документа.

Редактор *Р. С. Федорова*
Технический редактор *Л. Я. Митрофанова*
Корректор *И. А. Асауленко*

Сдано в набор 12.03.79 Подп. в печ. 05.06.79 1,25 п. л. 0,78 уч. -изд. л. Тир. 12000 Цена 5 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов. Москва, Д-557, Новопресненский пер., 3
Калужская типография стандартов, ул. Московская, 256. Зак. 810

gost.e-ecolog.ru