УДК 771.5 : 543.06 : 006.354 Группа У89

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

МАТЕРИАЛЫ ФОТОГРАФИЧЕСКИЕ

Метод определения влияния света на остаточные соединения серебра

Photographic materials.
Method for Determination of
Light Effect on Residue Silver Compounds

ГОСТ 25063.3—81

(СТ СЭВ 1756—79)

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 23 декабря 1981 г. № 5611 срок действия установлен

с 01.01. 1982 г.
до 01.01. 1990 г.

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт устанавливает метод определения влияния света на остаточные соединения серебра для контроля сохраняемости фотографического изображения черно-белых фотографических материалов.

Метод заключается в определении изменения оптической плотности испытываемого образца фотоматериала под влиянием света и термопирометрических условий (ускоренное старение) по отношению к эталонному образцу фотоматериала.

Стандарт полностью соответствует СТ СЭВ 1756—79.

1. МЕТОД ОТБОРА ОБРАЗЦОВ

1.1. Для проведения испытания от фотоматериала отрезают четыре образца размерами, указанными в обязательном приложении.

2. АППАРАТУРА, РЕАКТИВЫ И РАСТВОРЫ

Денситометр для измерения оптической плотности в проходящем или отраженном свете.

Аппарат для ускоренного старения образцов фотоматериала типа «Ксенотест» с параметрами:

источник света: ксеноновая лампа 4500 В, посылающая свет в видимой части 400—700 нм и в ультрафиолетовой части 300—400 нм, цветовая температура 5500—6500 К, экспозиция в плоскости расположения образцов 120 000—180 000 лк·с;

gost.e-ecolog.ru

температура (38±0,2)°С;
относительная влажность (93±3) %.
Калий сернистокислый пиро по ГОСТ 5713—75.
Натрия тиосульфат кристаллический по ГОСТ 244 76, ч. д. а.
Вода дистиллированная по ГОСТ 6709—72.
Водорода перекись по ГОСТ 177—77, 3%-ный раствор.
Аммиак водный по ГОСТ 3760—79, 24%-ный раствор.
Калий бромистый по ГОСТ 4160—74, ч. д. а.
Сульфит натрия безводный по ГОСТ 5644—75, ч.д.а.

Фиксирующий раствор: (250±0,02) г кристаллического тиосульфата натрия и (25±0,02) г пиросернистокислого калия последовательно растворяют в 750 см³ дистиллированной воды в мерной колбе вместимостью 1000 см³ и добавляют до метки дистиллированной водой.

Раствор для окисления тиосульфата: в мерную колбу вместимостью 1000 см³ вливают 500 см³ перекиси водорода и 100 см³ раствора аммиака, приготовленного из 12 см³ 24%-ного раствора аммиака и 88 см³ дистиллированной воды. В полученном растворе растворяют (1±0,02) г бромистого калия и дистиллированной водой доводят до метки. Приготовленный раствор пригоден для испытания в течение 1 ч с момента его приготовления.

Раствор нельзя хранить в закрытом сосуде из-за обильного выделения газа и возможности разрыва сосуда.

Раствор сульфита натрия: (5±0,02) г сульфита натрия растворяют в дистиллированной воде в мерной колбе вместимостью 500 см³.

3. ПОДГОТОВКА К ИСПЫТАНИЮ

3.1. Образцы фотоматериала в строго одинаковом режиме экспонируют равномерно по всей поверхности и подвергают одновременно химико-фотографической обработке в растворах и режимах, указанных в нормативно-технической документации на испытываемый фотоматериал.

Три образца для испытания высушивают, четвертый образец перед высушиванием дополнительно обрабатывают для приготовления эталонного образца.

Дополнительная обработка фотопленки и фотопластинки: экспонированный и обработанный образец фотоматериала погружают дважды на 5 мин в фиксирующий раствор. Промывают проточной водой в течение 60 мин и сушат. Температура фиксирующего раствора и воды для промывки должна быть (20±2)°С.

Дополнительная обработка фотобумаги: экспонированный и обработанный образец фотобумаги погружают дважды на 5 мин в фиксирующий раствор. Промывают проточной водой в течение 30 мин. Затем образец на 5 мин погружают в раствор для окисле-

ния тиосульфата. После этого эталонный образец переносят на 2 мин в раствор сульфита натрия затем снова промывают в течение 10 мин и высушивают. Температура растворов и воды для промывки (20±2)°С.

4. ПРОВЕДЕНИЕ ИСПЫТАНИЯ

4.1. Три образца фотоматериала для испытания и эталонный образец подвергают ускоренному старению на аппарате типа «Ксенотест».

Время старения является удвоенным временем достижения видимого потемнения эталонного образца, но не должно быть менее 24 ч.

По истечении времени старения измеряют оптическую плотность каждого образца в трех местах. За оптическую плотность образца принимают среднее арифметическое значение трех измерений.

5. ОБРАБОТКА РЕЗУЛЬТАТОВ

5.1. Влияние света на остаточные соединения серебра (X) вычисляют по формуле

$$X=D_{\text{ис}}-D_{\text{эт}},$$

где $D_{\text{ис}}$ — оптическая плотность испытываемого образца;

$D_{\text{эт}}$ — оптическая плотность эталонного образца.

За результат испытания принимают среднее арифметическое значение трех образцов.

ПРИЛОЖЕНИЕ
Обязательное

Длина образца и его площадь

Формат кинопленки фильмового материала	Негативные и контратипные образцы		Позитивные образцы	
	Длина, см	Площадь*, $см^2$	Длина, см	Площадь*, $см^2$
32-мм (4×8 мм) с четырьмя рядами перфораций	125	369,0	25	73,8
16-мм (одинарная) с односторонней перфорацией	250	391,3	50	78,2
16-мм (двойная) с односторонней перфорацией	125	391,9	25	78,3
16-мм (одинарная) с двухсторонней перфорацией	250	383,6	50	76,7
35-мм перфорированная	100	326,0	20	65,2
70-мм (для широкоформатных фильмов)	50	337,6	10	67,6

* Приведена с вычетом площади перфорационных отверстий.

СОДЕРЖАНИЕ

ГОСТ 25063.1—81 (СТ СЭВ 1756—79)	Материалы фотографические. Метод определения тиосульфата	3
ГОСТ 25063.2—81 (СТ СЭВ 1756—79)	Материалы фотографические. Метод определения остаточных химикатов	8
ГОСТ 25063.3—81 (СТ СЭВ 1756—79)	Материалы фотографические. Метод определения влияния света на остаточные соединения серебра	11

Редактор *И. В. Виноградская*
Технический редактор *Г. А. Макарова*
Корректор *Т. А. Камнева*

gost.e-ecolog.ru

...одп. в печ. 24.02.82 1,0 п. л. 0,59 уч.-изд. л. Тир. 8000 Цена 5 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123557, Москва, Новопресненский пер., 3
Тип. «Московский печатник». Москва, Лялин пер., 6. Зак. 109