



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

**МАТЕРИАЛЫ ФОТОГРАФИЧЕСКИЕ НА
ПРОЗРАЧНОЙ ПОДЛОЖКЕ**

**МЕТОД ОБЩЕСЕНСИТОМЕТРИЧЕСКОГО ИСПЫТАНИЯ
МНОГОСЛОЙНЫХ ЦВЕТОФОТОГРАФИЧЕСКИХ
МАТЕРИАЛОВ**

ГОСТ 9160—91

Издание официальное

КОМИТЕТ СТАНДАРТИЗАЦИИ И МЕТРОЛОГИИ СССР
Москва

БЗ 11—12—91/1164

НИФТР и СТ ЦСМ при МЭИФ КР
**РАБОЧИЙ
ЭКЗЕМПЛЯР**

УДК 771.531.3.001.4:006.354

Группа У89

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

**МАТЕРИАЛЫ ФОТОГРАФИЧЕСКИЕ
НА ПРОЗРАЧНОЙ ПОДЛОЖКЕ**

Метод общесенситометрического испытания
многослойных цветофотографических материалов
Photographic materials with transparent sublayer,
Method of general sensitometric test of multilayer
colour photographic materials

**ГОСТ
9160—91**

ОКСТУ 2309

Дата введения 01.01.93

Настоящий стандарт распространяется на цветные многослойные фотографические материалы на прозрачной подложке, включая все виды киноплёнок, фотоплёнок общего назначения и аэрофотоплёнки (цветные и спектрзональные).

Стандарт устанавливает метод общесенситометрического испытания, который предназначен для определения свойств фото-материалов, характеризующих воспроизведение этими материалами серой шкалы при действии белого света заданного спектрального состава.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Общесенситометрическое испытание состоит в получении сенситограмм при заданных условиях экспонирования и химико-фотографической обработки фотографического материала, оценки на них фотографического эффекта посредством измерения оптических плотностей, построения характеристических кривых и определения по ним сенситометрических параметров.

1.2. По характеристической кривой для каждого из слоев фотографического материала определяют значения частных сенситометрических параметров. По совокупности значений этих параметров вычисляют общие показатели, которые характеризуют фотографический материал как единое целое.

1.3. Общие положения методов полного и сокращенного сенситометрического испытания устанавливают по ГОСТ 10691.0.

1.4. Термины и определения — по ГОСТ 2653.

Издание официальное

© Издательство стандартов, 1992

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен без разрешения Госстандарта СССР

2. МЕТОД ОТБОРА ОБРАЗЦОВ

2.1. Отбор образцов — по ГОСТ 27795.

3. АППАРАТУРА

3.1. Устройство для экспонирования

Для сенситометрического экспонирования фотографических материалов применяют сенситометр, который должен удовлетворять требованиям, приведенным в пп. 3.1.1—3.1.3.

3.1.1. Сенситометрический источник света должен состоять из лампы накаливания с цветовой температурой $T_c = (2856 \pm 50)$ К и светофильтров, приводящих излучение лампы к излучениям, характеризваемым коррелированными цветовыми температурами $T_c = 3050$ К, $T_c = 3200$ К, $T_c = 5500$ К и D_{55} (искусственный дневной свет), и к излучениям копировальных источников света 1-го и 2-го типа в соответствии с требованиями к относительной плотности спектрального распределения энергии излучения E_λ отн сенситометрических источников света, приведенных в табл. 1. Тип источника света для конкретного фотографического материала должен быть указан в нормативно-технической документации.

В графе 2 табл. 1 приведены данные для относительного спектрального распределения энергии излучения лампы накаливания с $T_c = 2856$ К, рассчитанные по формуле Планка при константах $C_1 = 3,74184 \cdot 10^{-16}$ Вт·м² и $C_2 = 1,4388 \cdot 10^{-2}$ м·К.

В графах 3 и 5 табл. 1 приведены данные соответственно для относительного спектрального распределения энергии излучения ламп накаливания с $T_c = 3050$ К, используемых для съемки в студии, и искусственного дневного света D_{55} в диапазоне длин волн 360—690 нм с учетом значений спектральных коэффициентов пропускания типичного съемочного объектива (приложение 1, табл. 9, графа 3).

В графах 4 и 6 табл. 1 приведены данные для относительного спектрального распределения энергии излучения сенситометрических источников света по ГОСТ 27847—88 с $T_c = 3200$ К и $T_c = 5500$ К в диапазоне длин волн 360—800 нм с учетом относительных коэффициентов светопропускания типичного фотографического объектива (приложение 1, табл. 9, графа 2).

В графе 7 табл. 1 приведены данные для относительного спектрального распределения энергии излучения копировального источника света № 1. Он используется для экспонирования образцов, предназначенных для печати с маскированных материалов и состоит из лампы накаливания с цветовой температурой $T_c = (2856 \pm 50)$ К, светофильтров, характеристики которых приведены в приложении 2, и светофильтра-маски. Светофильтр-маска воспроизводит в среднем копировальные свойства маскирующих

компонент негативных и контратипных киноплёнок. Монохроматические плотности D_λ светофильтра-маски приведены в приложении 3.

В графе 8 табл. 1 приведены требования к относительной плотности спектрального распределения энергии излучения $E_{\lambda_{отн}}$ копировального источника света № 2, используемого при экспонировании образцов, предназначенных для печати с немаскированных материалов; при этом светофильтр-маска не применяется.

Допустимые отклонения относительной плотности спектрального распределения энергии излучения сенситометрических источников света D_{55} и $T_c=3050$ К от требований табл. 1 устанавливаются с помощью показателей спектрального распределения (ПСР), исходя из условий: $P_c - P_s$ не более ± 4 , $P_k - P_s$ не более ± 3 , где P_c — ПСР в синей зоне, P_s — ПСР в зеленой зоне, P_k — ПСР в красной зоне.

Описание метода получения показателей спектрального распределения приведено в приложении 4.

Допустимые отклонения при практическом выполнении требований к относительной плотности спектрального распределения энергии излучения $E_{\lambda_{отн}}$ для источников света с $T_c=3200$ К и $T_c=5500$ К, а также копировальных источников, приведены в табл. 2.

Допустимые отклонения даются по девяти зонам спектра с одинаковыми интервалами длин волн, на которые делится весь нормируемый диапазон спектра. Нормируемой величиной является отношение суммарной относительной энергии в каждой из девяти зон спектра к общей энергии во всех девяти зонах.

Для воспроизведения сенситометрического источника света в соответствии с требованиями табл. 1 и 2, а также показателей спектрального распределения, удовлетворяющих требованиям допусков, могут быть применены любые светофильтры из цветного стекла по ГОСТ 9411 при условии, что их визуальные коэффициенты пропускания имеют величину не менее 0,20, определяются с точностью $\pm 2\%$ и находятся в соотношении $2^{n/2}$ (n — целое число), рассчитываемое с точностью не менее $\pm 7\%$.

Если сенситометр имеет объектив или другие светопоглощающие среды, это должно быть учтено корректировкой светофильтров таким образом, чтобы суммарное поглощение светофильтров и светопоглощающих сред сенситометра обеспечивало выполнение требований табл. 1 и 2 или соответствие допускам по показателям спектрального распределения.

Источник света должен обеспечивать уровень освещенности в плоскости испытываемого материала, необходимый для получения полной характеристической кривой.