ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

КИНОПЛЕНКА

ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ И МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ НА БЕЗОПАСНОСТЬ

ГОСТ 8449–79

Издание официальное

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО СТАНДАРТАМ
Москва

gost.e-ecolog.ru

РАЗРАБОТАН Министерством химической промышленности

ИСПОЛНИТЕЛИ

Е. К. Подгородецкий, Р. А. Ламина

ВНЕСЕН Министерством химической промышленности

Зам. министра М. М. Милютин

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 8 февраля 1979 г. № 503

УДК 771.531.35.001.4:006.354 Группа У89

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

КИНОПЛЕНКА

Требования безопасности и методы испытаний на безопасность

Motion-picture film. Safety requirements and methods for the determination of safety

ГОСТ 8449—79

Взамен ГОСТ 8449—57

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 8 февраля 1979 г. № 503 срок действия установлен

с 01.01. 1980 г.

до 01.01. 1985 г.

Снято ограничение срока действия пуст.

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на все типы кинопленок и устанавливает требования к безопасности кинопленок и методы испытаний на безопасность.

Стандарт полностью соответствует международному стандарту ИСО 543—74.

1. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

1.1. Кинопленка должна соответствовать требованиям безопасности, указанным ниже.

1.1.1. Время воспламенения кинопленки при температуре 300±5°С — более 10 мин.

1.1.2. Время сгорания образца кинопленки длиной 300 мм:
не менее 45 с — для кинопленки толщиной 0,08 мм и более,
не менее 30 с — для кинопленки толщиной менее 0,08 мм.

1.1.3. Массовая доля азота в кинопленке должна быть не более 0,36%.

1.2. Кинопленка должна иметь между перфорационными отверстиями светомаркировку в виде буквы «Б» или слова «безопасная».

Издание официальное Перепечатка воспрещена

★

© Издательство стандартов, 1979

2. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

2.1. Определение времени воспламенения кинопленки

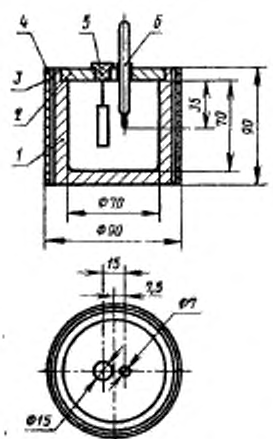
2.1.1. Метод отбора образцов

От испытуемой кинопленки отрезают три образца длиной 35 мм и шириной 8 мм. Образцы не должны иметь перфорацию.

2.1.2. *Аппаратура, материалы и реактивы*

Электропечь, внутренняя часть которой представляет собой вертикальный цилиндр с диаметром основания 70 мм и высотой 70 мм, плотно закрывающийся крышкой с двумя отверстиями диаметрами 7 и 15 мм, центры которых находятся на расстоянии 15 мм (черт. 1).

Электропечь для определения времени воспламенения кинопленки



1—корпус электропечи; 2—крышка; 3—электрообогрев; 4—изоляция; 5—пробка с крючком для испытуемого образца кинопленки; 6—термометр

Черт. 1

Термопара или термометр ртутный стеклянный лабораторный по ГОСТ 215—73.

Секундомер по ГОСТ 5072—72.

Реостат сопротивления.

Пробка корковая с крючком из тонкой проволоки диаметром не более 0,5 мм.

Эксикатор по ГОСТ 6371—73.

Кислота серная по ГОСТ 4204—77, 43,7%-ный раствор.

2.1.3. *Подготовка к испытанию*

Перед испытанием образцы кинопленки выдерживают в эксикаторе над раствором серной кислоты не менее 4 ч при 20±2°С и относительной влажности воздуха 50±5%.

2.1.4. *Проведение испытания*

Меньшее отверстие в крышке электропечи плотно закрывают пробкой, в отверстие которой вставлена термопара (или термометр). Нагревают электропечь до 300±5°С. Регулировку температуры ведут с помощью реостата сопротивления. При достижении указанной температуры в большее отверстие крышки электропечи вводят образец кинопленки, закрепленный на U-образном крючке из тонкой проволоки. Устанавливают термопару (или термометр) и образец таким образом, чтобы спай термопары (или ртутный резервуар термометра) и середина образца были на одинаковой глубине, равной приблизительно 35 мм.

За время воспламенения кинопленки принимают время, прошедшее с момента помещения образца в электропечь до момента его воспламенения. Определение проводят на трех образцах. Между определениями электропечь должна быть тщательно проветрена во избежание влияния продуктов разложения на результат испытания. Время воспламенения кинопленки измеряют с погрешностью не более 5%.

2.2. Определение времени сгорания образца кинопленки

2.2.1. Метод отбора образцов

От испытуемой кинопленки отрезают не менее трех образцов длиной 400 мм и шириной 35 или 16 мм, на которые наносят метки на расстоянии 50 мм от каждого конца. При отсутствии на образце кинопленки перфорации вдоль одной из ее сторон пробивают отверстия диаметром 3 мм с интервалами не более 20 мм.

2.2.2. *Аппаратура, материалы и реактивы*

Секундомер по ГОСТ 5072—72.

Штатив.

Проволока металлическая диаметром не более 0,5 мм.

Спиртовка лабораторная стеклянная по ГОСТ 10090—74.

Эксикатор по ГОСТ 6371—73.

Кислота серная по ГОСТ 4204—77, 43,7%-ный раствор.

Спирт этиловый ректификованный технический по ГОСТ 18300—72.

2.2.3. *Подготовка к испытанию*

Образцы перед испытанием выдерживают в эксикаторе над раствором серной кислоты не менее 4 ч при температуре 20±2°С и относительной влажности воздуха 50±5%.

2.2.4. *Проведение испытания*

Через отверстия перфорации продевают проволоку таким образом, чтобы образец кинопленки поддерживался в точках на расстоянии не более 20 мм друг от друга. Проволока должна быть натянута горизонтально, а образец — висеть вертикально. Нижний угол одного из концов кинопленки воспламеняют.

За время сгорания кинопленки принимают время прохождения пламени от одной метки до другой. Определение проводят на трех образцах. Помещение, в котором проводят определение времени сгорания кинопленки, должно быть без сквозняков. Время сгорания кинопленки измеряют с погрешностью не более 5%.

2.3. Определение массовой доли азота в кинопленке

2.3.1. *Аппаратура, материалы, реактивы*

Колба Кьельдаля КШ-1000—29/32 ТУ или 1000—29 ТУ по ГОСТ 10394—72.

Колба приемная КнКШ-500—29/32 ТУ или Кн-500—34 ТУ по ГОСТ 10394—72.

Каплеуловитель по ГОСТ 10359—75.

Холодильник стеклянный лабораторный тип 1б 250 14, 5/14,5 по ГОСТ 9499—70.

Аллонж.

Эксикатор по ГОСТ 6371—73.

Натрия гидроокись по ГОСТ 4328—77, 30%-ный раствор, 0,1 н. раствор.

Калия гидроокись 0,1 н. раствор.

Спирт этиловый ректификованный технический по ГОСТ 18300—72.

Водорода перекись (пергидроль) по ГОСТ 177—77, 30%-ный раствор.

Кислота серная по ГОСТ 4204—77, 43,7%-ный раствор, 0,1 н раствор.

Фенолфталеин (индикатор) по ГОСТ 5850—72, 0,1%-ный спиртовой раствор.

Сплав Деварда.

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709—72.

Весы лабораторные рычажные по ГОСТ 19491—74.

2.3.2. *Подготовка к испытанию*

От испытуемой кинопленки отрезают два образца длиной 1 м. С образцов кинопленки легким соскабливанием удаляют предварительно набухшие в теплой воде желатиновые и другие слои так, чтобы не повредить основы. После удаления слоев образец выдерживают в эксикаторе над 43,7%-ным раствором серной кислоты не менее 4 ч при 20±2°С и относительной влажности воздуха 50±5%. Каждый образец основы разрезают на куски размером 25×6 мм.

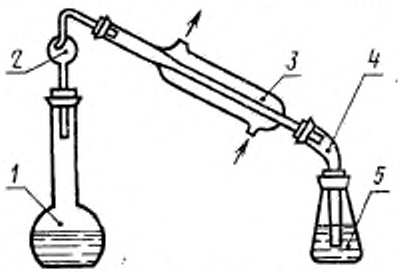
2.3.3. *Проведение испытания*

Навеску нарезанного образца кинопленки массой 2,5 г взвешивают с погрешностью не более 0,0002 г, помещают в колбу Кьельдаля и добавляют 90 мл 30%-ного раствора гидроокиси натрия и 10 мл этилового спирта. Затем медленно, небольшими порциями, постоянно встряхивая содержимое, добавляют 25 мл перекиси водорода. Колбу осторожно нагревают на водяной бане, пока вся перекись водорода не прореагирует. Для полного разложения кинопленки добавляют еще 25 мл пергидроля и продолжают нагревание. Содержимое колбы доводят водой до 200 мл. На этой стадии определение может быть прекращено на 12—18 ч. Для удаления следов аммиака раствор выпаривают до 100 мл, после чего охлаждают его до 20±5°С. Объем раствора доводят водой до 350 мл.

В колбу с раствором вводят 2,5 г сплава Деварда, взвешенного с погрешностью не более 0,0002 г, после чего колбу быстро соединяют с каплеуловителем, холодильником, аллонжем и приемной колбой, содержащей 50 мл 0,1 н. раствора серной кислоты

(черт. 2). Нижний конец аллонжа все время должен быть погружен в раствор серной кислоты. При перегонке жидкость в колбе Кьельдаля должна равномерно кипеть.

В приемную колбу отгоняют 150 мл дистиллята. Когда отгонка закончена, не прекращая нагревания, вынимают из приемной колбы конец аллонжа и ополаскивают его дистиллированной водой. Содержимое приемной колбы титруют 0,1 н. раствором гидроокиси натрия или гидроокиси калия, применяя в качестве индикатора фенолфталеин



1—колба Кьельдаля; *2*—каплеуловитель; *3*—холодильник; *4*—аллонж; *5*—приемная колба.

Черт. 2

Контрольный опыт проводят в тех же условиях, применяя те же реактивы и в тех же количествах, что и при испытании образца, но без основы кинопленки.

2.3.4. *Обработка результатов*

Массовую долю азота в кинопленке (X) в процентах вычисляют по формуле

$$X = \frac{(V - V_1) \cdot 0{,}0014 \cdot 100}{m},$$

где

V — объем точно 0,1 н. раствора гидроокиси натрия или гидроокиси калия, израсходованное при титровании в контрольном опыте, мл;

V_1 — объем точно 0,1 н. раствора гидроокиси натрия или гидроокиси калия, израсходованное при титровании испытуемого образца кинопленки, мл;

0,0014 — масса азота, соответствующая 1 мл точно 0,1 н. раствора щелочи, г;

m — масса испытуемого образца кинопленки, г.

За окончательный результат испытания принимают среднее арифметическое двух параллельных определений. Среднее квадратическое отклонение результатов определения не должно превышать 0,015. Точность метода испытания при доверительной вероятности $P = 0{,}95$ составляет 0,009.

Редактор *А. С. Пшеничная*
Технический редактор *Л. Я. Митрофанова*
Корректор *М. Н. Гринвальд*

п. в печ. 16.04.79 0,5 п. л. 0,31 уч.-изд. л. Тир. 8000 Цена 3 коп.

gost.e-ecolog.ru

Ордена «Знак Почета» издательство стандартов. Москва, Д-557, Новопресненский пер., 3
Калужская типография стандартов, ул. Московская, 256. Зак. 575