



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ  
С О Ю ЗА С С Р

---

# **КОЖА ИСКУССТВЕННАЯ И ПЛЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

**МЕТОДЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ УСТОЙЧИВОСТИ К ТЕПЛОВОМУ  
И СВЕТОТЕПЛОВОМУ СТАРЕНИЮ**

**ГОСТ 8979—75**

Издание официальное

БЗ 3—98

ИПК ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ  
Москва

## ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

## КОЖА ИСКУССТВЕННАЯ И ПЛЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

ГОСТ  
8979—75\*Методы определения устойчивости к тепловому  
и светотепловому старениюВзамен  
ГОСТ 8979—59

Artificial leather and films.

Determination methods of resistance to heat and light stability

ОКСТУ 8710

Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 28.05.75 № 1423 дата введения установлена

01.01.77

Ограничение срока действия снято по протоколу № 7—95 Межгосударственного Совета по стандартизации, метрологии и сертификации (ИУС 11—95)

Настоящий стандарт распространяется на искусственные и синтетические кожи для обуви, одежды, галантереи, технического назначения и плащевые материалы, полученные обработкой ткани, трикотажа, нетканого материала и других основ различными полимерными пленкообразующими материалами, и на полимерные пленочные материалы бытового назначения и устанавливает методы определения устойчивости к тепловому и светотепловому старению.

Устойчивость к тепловому и светотепловому старению характеризуется изменением свойств материалов после теплового или светотеплового воздействия.

Оценку устойчивости материалов к старению производят по изменению одного или нескольких показателей.

## 1. МЕТОД ОТБОРА ОБРАЗЦОВ

1.1. Метод отбора образцов, форма, размер и их количество должны соответствовать указанным в стандартах на методы испытаний. Общее количество образцов должно быть отобрано с учетом групп образцов, необходимых для сравнения и испытаний в различных условиях старения.

Показатели, по которым рекомендуется оценивать устойчивость материалов к старению, указаны в приложениях 1 и 2.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

1.2. Отобранные образцы методом чередования делят на группы, одна из которых служит для сравнения, а другие подвергаются тепловому или светотепловому старению.

## 2. ПОДГОТОВКА К ИСПЫТАНИЯМ

2.1. Перед испытаниями образцы кондиционируют. Для этого их выдерживают в атмосферных условиях при температуре  $(20 \pm 2)^\circ\text{C}$  и относительной влажности воздуха  $(65 \pm 5)\%$  не менее 24 ч.

## 3. МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ УСТОЙЧИВОСТИ К ТЕПЛОВУМУ СТАРЕНИЮ

## 3.1. Аппаратура

3.1.1. Для проведения испытания применяют термостат, обеспечивающий температуру  $(70 \pm 2)$  и  $(80 \pm 2)^\circ\text{C}$  при условии естественного воздухообмена.

Издание официальное

Перепечатка воспрещена



\* Переиздание (октябрь 1998 г.) с Изменениями № 1, 2, утвержденными в августе 1981 г., мае 1986 г.  
(ИУС 10—81, 8—86)

© Издательство стандартов, 1976  
© ИПК Издательство стандартов, 1998

Внутри термостата размещают полки-решетки. Расстояние между полками должно быть не менее 10 см.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

### 3.2. Проведение испытания

3.2.1. Устойчивость к тепловому старению в зависимости от вида материала определяют двумя способами: сухим или обводненным.

3.2.1.1. При испытании сухим способом образцы помещают на полки термостата или подвешивают в вертикальном положении, что должно быть указано в нормативно-технической документации на соответствующий вид материала.

Расстояние между станками термостата и образцами должно быть не менее 5 см, между образцами — не менее 2 см.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

3.2.1.2. При испытании обводненным способом в термостат помещают сосуд с водой и образцы полностью погружают в воду. Во время испытания сосуд с водой должен быть закрыт.

3.2.2. Испытание проводят при температуре воздуха и воды  $(70 \pm 2)$  или  $(80 \pm 2)$  °C.

3.2.3. Способ испытания, продолжительность и температуру выбирают в зависимости от вида материала в соответствии с приложением 3.

3.2.4. После испытания образцы вынимают из термостата, кондиционируют при условиях, указанных в п. 2.1, и подвергают испытанию по выбранным показателям. При испытании обводненным способом образцы перед кондиционированием высушивают при комнатной температуре до воздушно-сухого состояния.

## 4. МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ УСТОЙЧИВОСТИ К СВЕТОТЕПЛОВОМУ СТАРЕНИЮ

### 4.1. Аппаратура

4.1.1. Для проведения испытания применяют прибор типа СТСП, схема устройства которого приведена на черт. 1.

Прибор состоит из следующих основных частей: рабочей камеры, ртутно-кварцевого облучателя ДРТ-400 4, установленного в приборе вертикально по центру барабана 5, и ванночки 6. Середина ртутно-кварцевого облучателя совпадает с серединой кассет 3, служащих для закрепления образцов. Барабан обеспечивает перемещение образцов вокруг облучателя. Для увлажнения образцов служит устройство 2. Температура в рабочей камере контролируется ртутным термометром 1. Воздух в рабочей камере перемещается вентилятором 8, подогрев воздуха осуществляется нагревателями 7.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

4.1.2. Ртутно-кварцевый облучатель должен находиться в эксплуатации не более 1200 ч.

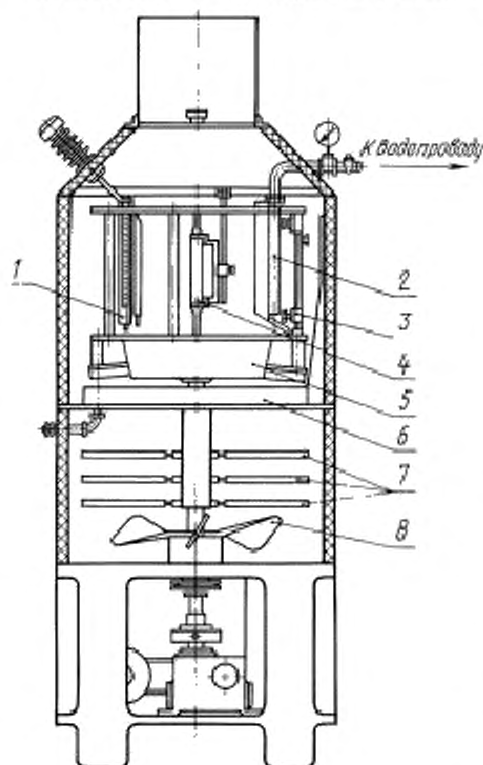
Новый ртутно-кварцевый облучатель перед испытанием должен быть подвергнут обжигу в течение 100 ч.

4.1.3. Допустимое отклонение ртутно-кварцевого облучателя от центра барабана  $\pm 2$  мм.

4.1.4. Диаметр барабана должен быть  $(400 \pm 4)$  мм. Вращение барабана должно быть равномерным, без рывков и остановок, с частотой  $(1 \pm 0,06)$  об/мин.

4.1.5. Кассеты на барабане должны быть установлены параллельно ртутно-кварцевому облучателю и пронумерованы.

4.1.6. Температура в рабочей камере прибора должна быть от 60 до 100 °C с погрешностью  $\pm 2$  °C — при температуре 60–80 °C и  $\pm 3$  °C — при температуре 80–100 °C.



Черт. 1

Заданная температура в рабочей камере поддерживается автоматически. Контроль температуры осуществляется по термометру, установленному на специальной панели в непосредственной близости от образцов на расстоянии  $(130 \pm 5)$  мм от верхнего края барабана.

Относительная влажность воздуха в рабочей камере прибора при испытании не регулируется. 4.1.7. Частота вращения лопастей вентилятора должна быть  $(200 \pm 20)$  об/мин.

## 4.2. Проведение испытания

4.2.1. Испытание в зависимости от вида материала проводят двумя способами:

- «старение — отдых» без увлажнения;
- «старение — отдых» с увлажнением.

4.2.2. Способ испытания, продолжительность и температуру выбирают в зависимости от вида материала в соответствии с приложением 4.

4.2.3. Образцы закрепляют в кассеты (черт. 2) без подложки и устанавливают в барабан прибора. После установки кассет включают ртутно-кварцевый облучатель и барабан и начинают отсчет времени.

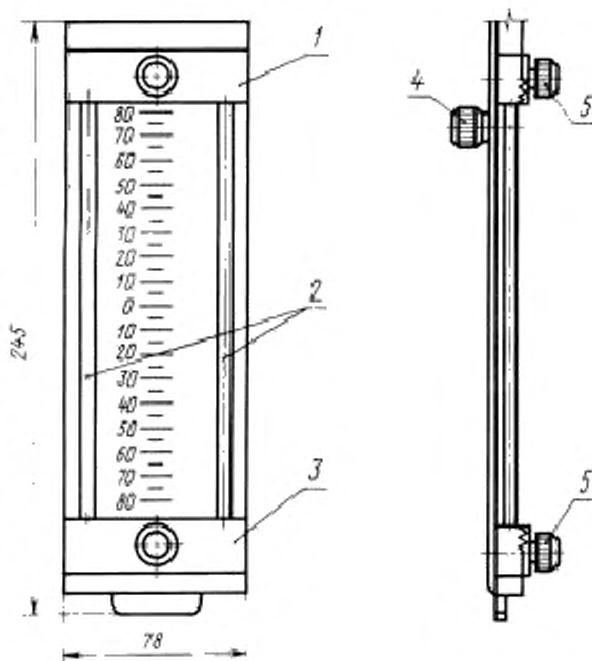
4.2.4. Время отдыха образцов должно быть не менее 10 ч в сутки.

4.2.5. Увлажнение образцов производят дождеванием через каждые 1 ч 50 мин в течение 10 мин, но не раньше чем через 50 мин после начала испытания и не позже чем за 1 ч до окончания испытания или обводнением в течение 10 мин при погружении в воду с температурой  $(20 \pm 2) ^\circ\text{C}$  через каждые 6 ч испытания, но не раньше чем через 2 ч после начала испытания и не позже чем за 2 ч до окончания испытания.

Увлажнение другими способами и через другие промежутки времени производят в соответствии с требованиями нормативно-технической документации на соответствующий вид материала.

**(Измененная редакция, Изм. № 1).**

4.2.6. После испытания образцы кондиционируют при условиях, указанных в п. 2.1, и подвергают испытаниям по выбранным показателям.



1 — верхний зажим; 2 — направляющие; 3 — нижний зажим;  
4 — рукоятка; 5 — винты

Черт. 2

## 5. ОБРАБОТКА РЕЗУЛЬТАТОВ

5.1. Устойчивость материала к тепловому и светотепловому старению по каждому показателю характеризуют абсолютным значением показателя после старения или сравнением его со значением показателя до старения по коэффициенту старения  $K$ .

Коэффициент старения ( $K$ ) в процентах вычисляют по формуле

$$K = \frac{A_1}{A} \cdot 100,$$

где  $A_1$  — величина показателя образца после теплового или светотеплового воздействия;

$A$  — величина показателя образца до теплового или светотеплового воздействия.

5.2. За окончательный результат испытания принимают среднее арифметическое результатов параллельных определений, подсчитанное с точностью до 0,1 % (для коэффициента старения).

Абсолютное значение показателей после старения подсчитывают с точностью, предусмотренной нормативно-технической документацией на методы испытаний.

5.1, 5.2. **(Измененная редакция, Изм. № 1).**

ПЕРЕЧЕНЬ ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПРИ ОПРЕДЕЛЕНИИ  
УСТОЙЧИВОСТИ К ТЕПЛОВОМУ СТАРЕНИЮ

Наименование показателя	Методы испытаний
<b>Искусственная кожа</b>	
1. Разрывная нагрузка	По ГОСТ 17316—71
2. Удлинение при разрыве	По ГОСТ 17316—71
3. Хладоизгибостойкость, циклы	По ГОСТ 20876—75
4. Прочность связи покрытия с основой	По ГОСТ 17317—88
<b>Полимерные пленочные материалы</b>	
5. Разрушающее напряжение	По ГОСТ 14236—81
6. Относительное удлинение	По ГОСТ 14236—81
7. Жесткость	По ГОСТ 8977—74

ПРИЛОЖЕНИЕ 1. (Измененная редакция, Изм. № 1).

ПЕРЕЧЕНЬ ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПРИ ОПРЕДЕЛЕНИИ  
УСТОЙЧИВОСТИ К СВЕТОТЕПЛОВОМУ СТАРЕНИЮ

Наименование показателя	Методы испытаний
<b>Искусственная кожа</b>	
1. Разрывная нагрузка	По ГОСТ 17316—71
2. Удлинение при разрыве	По ГОСТ 17316—71
3. Сопротивление раздиранию	По ГОСТ 17074—71
4. Жесткость	По ГОСТ 8977—74
5. Устойчивость к многократному изгибу	По ГОСТ 8978—75
6. Морозостойкость	По ГОСТ 15162—82
7. Хладоизгибостойкость, циклы	По ГОСТ 20876—75
8. Толщина	По ГОСТ 17073—71
9. Масса 1 м <sup>2</sup>	По ГОСТ 17073—71
10. Устойчивость окраски покрытия к сухому и мокрому трению	По ГОСТ 9733.27—83
10а. Блеск	По ГОСТ 896—69
10б. Истираемость	По ГОСТ 8975—75
<b>Полимерные пленочные материалы</b>	
11. Разрушающее напряжение	По ГОСТ 14236—81
12. Жесткость	По ГОСТ 8977—74
13. Морозостойкость	По ГОСТ 15162—82
14. Устойчивость к многократному изгибу	По ГОСТ 8978—75

ПРИЛОЖЕНИЕ 2. (Измененная редакция, Изм. № 1, 2).

## УСЛОВИЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ УСТОЙЧИВОСТИ К ТЕПЛОВОМУ СТАРЕНИЮ

Наименование материала	Условия старения		Способ испытания	Показатели, характеризующие изменение свойств материалов при старении
	Температура, °C	Продолжительность, сут		
1. Поливинилхлоридные пленочные материалы	70±2	3; 6; 9	Сухой	Жесткость, относительное удлинение при разрыве
2. Полиэтиленовые пленочные материалы	80±2	3; 6	То же	То же
3. Винилискожа	70±2	3; 6	*	Хладоизгибостойкость
4. Эластоискожа	70±2	3; 6	*	То же
5. Синтетическая кожа	70±2	3; 6; 9	Обводненный	Прочность связи покрытия с основой

## УСЛОВИЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ УСТОЙЧИВОСТИ К СВЕТОТЕПЛОВОМУ СТАРЕНИЮ

Наименование материала	Условия старения		Способ испытания	Показатели, характеризующие изменение свойств материалов при старении
	Температура, °C	Продолжительность, ч		
1. Поливинилхлоридные пленочные материалы	70±2	36; 78	Без увлажнения	Жесткость, относительное удлинение при разрыве, устойчивость к многократному изгибу, морозостойкость
2. Полиэтиленовые нестабилизированные пленочные материалы	60±2	12	То же	Разрушающее напряжение, относительное удлинение при разрыве
3. Полиамидные пленочные материалы	60±2	8; 12; 20	*	Относительное удлинение при разрыве
4. Винилискожа	70±2	36; 60	*	Жесткость, устойчивость к многократному изгибу, морозостойкость
5. Синтетическая кожа	70±2	48	С обводнением (облучение со стороны основы)	Разрывная нагрузка
		48	С обводнением после предварительного теплового старения в течение 72 ч при температуре (70±2) °C при 100...5 %-ной влажности	Хладоизгибостойкость, истираемость
		2	С обводнением в течение 10 мин после 1 ч испытания	Устойчивость к мокрому трению
		24	С обводнением	Блеск

Наименование материала	Условия старения		Способ испытания	Показатели, характеризующие изменение свойств материалов при старении
	Температура, °С	Продолжительность, ч		
6. Плащевые материалы	90±3	30	Без увлажнения	Жесткость
7. Эластоискожа	70±2	55	То же	Жесткость, устойчивость к многократному изгибу
8. Нитроискожа	70±2	55	*	То же

ПРИЛОЖЕНИЕ 4. (Измененная редакция, Изм. № 1, 2).

Редактор *В.Н.Копысов*  
 Технический редактор *О.Н.Власова*  
 Корректор *Н.И.Гавришук*  
 Компьютерная верстка *А.Н.Золотаревой*

Изд. лиц. № 021007 от 10.08.95. Сдано в набор 8.10.98. Подписано в печать 05.11.98. Усл.печл. 0,93. Уч.-издл. 0,65.  
 Тираж 148 экз. С/Д 954. Зак. 306

ИПК Издательство стандартов, 107076, Москва, Колодезный пер., 14  
 Набрано в Издательстве на ПЭВМ  
 Филиал ИПК Издательство стандартов — тип. "Московский печатник", Москва, Лялин пер., 6  
 Плр № 080102