



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ  
СОЮЗА ССР

---

# 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 ТЕПЛОВому 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  $(80 \pm 2)$  °С.

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

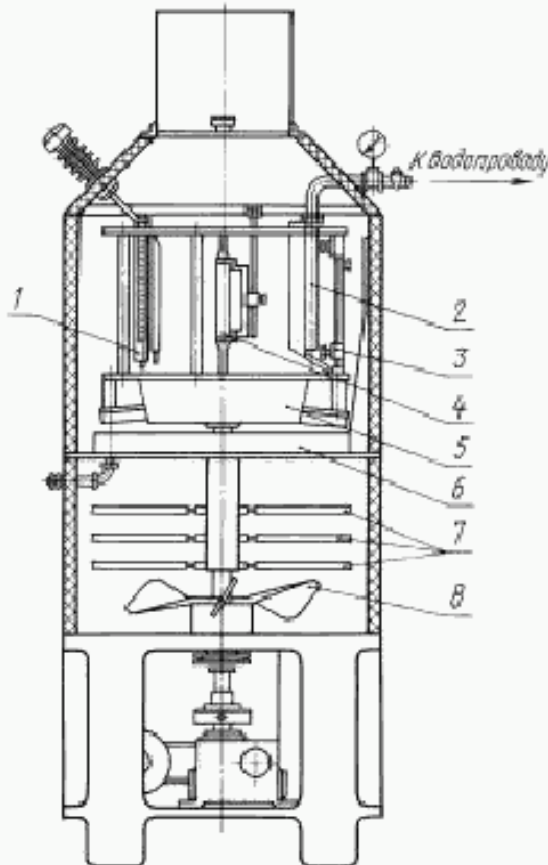
3.2.4. После испытания образцы вынимают из термостата, кондиционируют при условиях, указанных в п. 2.1, и подвергают испытанию по выбранным показателям. При испытании обводненным способом образцы перед кондиционированием высушивают при комнатной температуре до воздушно-сухого состояния.

## 4. МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ УСТОЙЧИВОСТИ К СВЕТОТЕПЛОМУ 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.



Черт. 1.

**(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 °С с погрешностью  $\pm 2$  °С — при температуре 60—80 °С и  $\pm 3$  °С — при температуре 80—100 °С.

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.

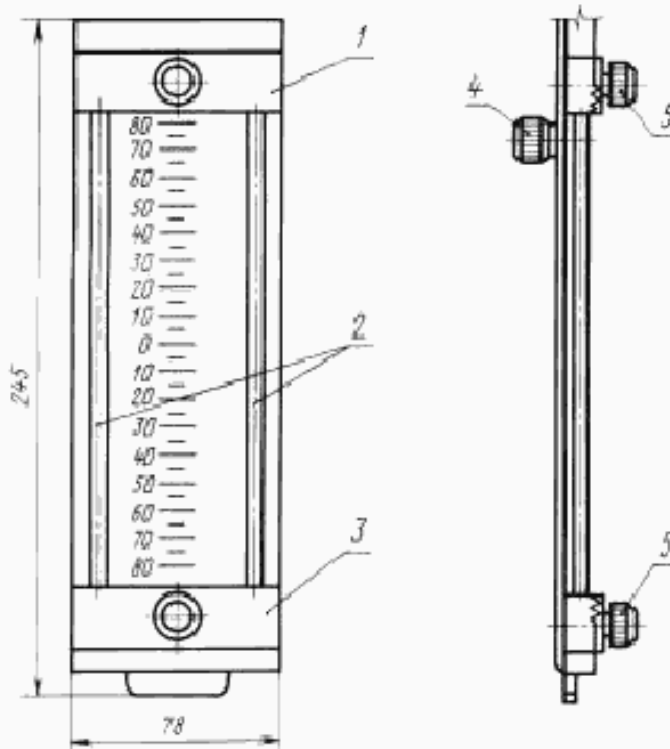
4.2.4. Время отдыха образцов должно быть не менее 10 ч в сутки.

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  $(20 \pm 2)$  °С 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, °С  | 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                   | *                | Хладозгибостойкость   |
| 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, °С  | 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) °С при 100±3 %-ной влажности | Хладозгибостойкость, 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. Плашковые 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.Колысов*  
 Технический редактор *О.Н.Власова*  
 Корректор *И.В.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.печ.л. 0,93. Уч.-изд.л. 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