

ГОСТ 28936—91

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

---

**КОЖА ИСКУССТВЕННАЯ**  
**МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ УСТОЙЧИВОСТИ**  
**К ИСТИРАНИЮ**

Издание официальное

БЗ 5—2004

ИПК ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ  
Москва

**М Е Ж Г О С У Д А Р С Т В Е Н Н Ы Й   С Т А Н Д А Р Т****КОЖА ИСКУСТВЕННАЯ****Метод определения устойчивости к истиранию**

Artificial leather.

Method for determination of resistance to rubbing

**ГОСТ  
28936—91**МКС 59.140.30  
ОКСТУ 8709Дата введения **01.07.92**

Настоящий стандарт распространяется на искусственные и синтетические кожи для бытовой и производственной обуви, обуви для военнослужащих, одежды и галантерейных изделий и устанавливает метод определения устойчивости к истиранию (износостойкости).

Сущность метода заключается в определении числа циклов испытания до разрушения (износа) материала в условиях многократного изгиба и складкообразования, трения складок при их встречном перемещении, которые находятся под заданной нагрузкой.

Требования настоящего стандарта являются обязательными.

**1. МЕТОД ОТБОРА ПРОБ**

1.1. Порядок отбора точечной пробы установлен в нормативно-технической документации на искусственную и синтетическую кожу (далее — искусственную кожу).

Из разных мест точечной пробы на расстоянии не менее 100 мм от края вырезают элементарные пробы в форме прямоугольной полоски.

Размер элементарной пробы в продольном направлении —  $(95 \pm 1)$  мм, в поперечном —  $(190 \pm 1)$  мм.

1.2. Количество элементарных проб — шесть.

**2. АППАРАТУРА**

Для проведения испытания применяют:

установку типа ИМИ (черт. 1), представляющую собой устройство карусельного типа. По окружности расположено 6 пар зажимов (4) нижних и (5) верхних.

Нижние зажимы, установленные на основании (3), приводятся при испытании в реверсивно-вращательное движение на заданный угол. Контроль перемещения зажимов осуществляется по трем шкалам, размещенным через один зажим.

Верхние зажимы, расположенные соосно нижним, размещены в направляющих корпусах с подшипниками (7), которые обеспечивают при испытании свободное движение зажимов в вертикальном направлении.

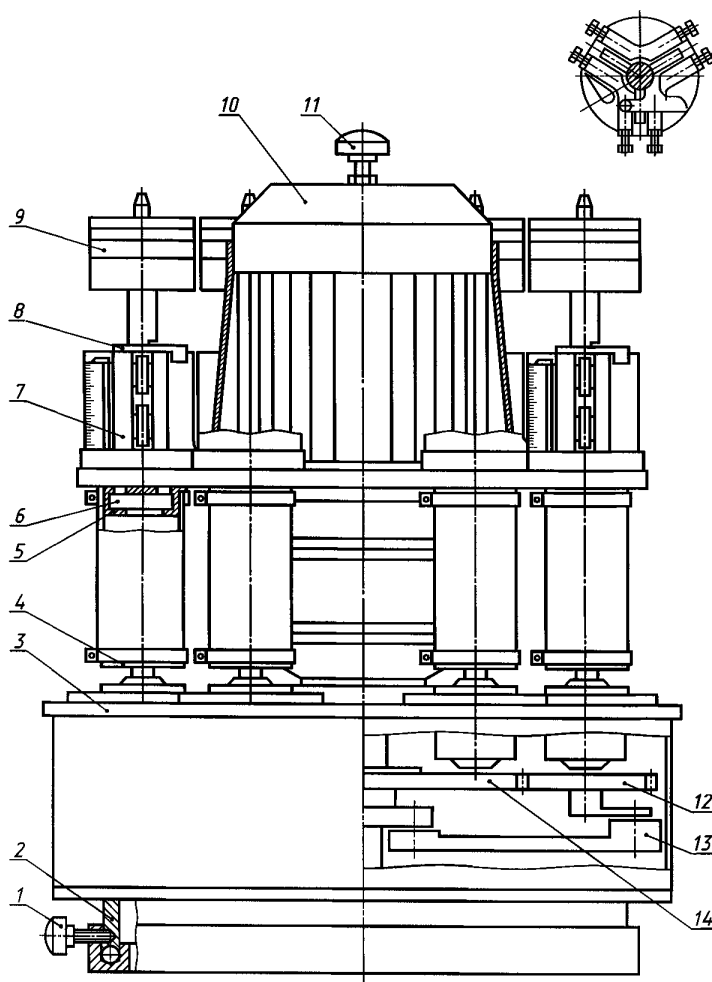
Верхние зажимы снабжены комплектом съемных грузов (9).

Для закрепления верхних зажимов в крайнем верхнем положении имеются фиксаторы (8).

Пробы крепятся к зажимам с помощью хомутов (6).

Верхний и нижний зажимы имеют кольцевую полочку, которая служит для сжатия пробы, и внутреннюю полость для размещения увлажняющей прокладки.

В центре установки расположен привод перемещения нижних зажимов, состоящий из мотор-редуктора (10), шатуна (13) и шестерен (12, 14).



Черт. 1

Ручной привод выполнен в виде маховичка (11), закрепленного на валу двигателя.

Для удобства осмотра установка снабжена опорой (2) на шарики и поворачивается вокруг вертикальной оси с фиксацией в любом положении стопорным винтом (1).

Установка должна быть снабжена счетчиком числа циклов испытания, не менее 6 разрядов, и переносной лампой для осмотра проб.

В установке должно быть обеспечено:

частота реверсивно-вращательного движения нижних зажимов . . . . .	$(65 \pm 5) \text{ мин}^{-1}$
масса верхнего зажима . . . . .	$(400 \pm 4) \text{ г}$
угол поворота нижних зажимов . . . . .	$(90 \pm 1)^\circ$
масса хомута . . . . .	$(100 \pm 1) \text{ г}$
масса грузов к каждому зажиму . . . . .	$(200 \pm 2) \text{ г}$
масса дополнительного груза . . . . .	$(1000 \pm 10) \text{ г}$

двенадцать вкладышей из пенополиуретана с воздухопроницаемостью не менее  $0,460 \text{ см}^3/\text{с}$  по ГОСТ 8973, вырубленных штанцевым ножом диаметром  $(48 \pm 0,1) \text{ мм}$ . Высота вкладыша —  $(20 \pm 1) \text{ мм}$ ;

пипетка с ценой деления не более  $0,05 \text{ см}^3$ ;

вода дистиллированная.

### 3. ПОДГОТОВКА К ИСПЫТАНИЮ

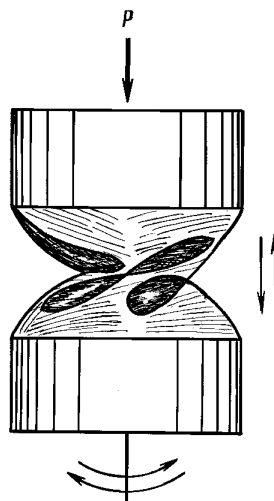
Перед испытанием пробы искусственной кожи выдерживают в лабораторных условиях не менее 16 ч и кондиционируют по ГОСТ 8977 не менее 3 ч.

### 4. ПРОВЕДЕНИЕ ИСПЫТАНИЯ

4.1. Закрепляют верхний зажим в верхнем положении фиксатором. Нижний зажим устанавливают в крайнее положение, соответствующее углу поворота  $0^\circ$  или  $90^\circ$ .

4.2. Пробу, которой придают форму цилиндра, закрепляют хомутами на нижнем и верхнем зажимах; хомут располагают выше уровня кольцевой полочки зажима.

4.3. Формируют на пробе складки: освободив от фиксатора верхний зажим, его опускают и одновременно поворачивают маховичком нижний зажим в противоположное крайнее положение. Схема, иллюстрирующая складкообразование пробы, приведена на черт. 2.



Черт. 2

4.4. Устанавливают на верхний зажим грузы, которыми обеспечивается следующая суммарная нагрузка с учетом массы верхнего зажима и хомута, кг:

2,7 — при испытании обувных искусственных кож, предназначенных для голенища производственной обуви и обуви для военнослужащих:

1,0 — при испытании остальных искусственных кож.

4.5. Закрепляют пробы на других зажимах, чередуя последовательно первоначальную установку нижних зажимов в крайнем положении на  $0^\circ$  и  $90^\circ$ .

4.6. Включают установку. В процессе испытания установку периодически останавливают, снимают грузы и осматривают пробы в распрямленном состоянии в местах образования складок. Для обнаружения сквозного износа просвечивают пробу переносной лампой изнутри.

Интервалы между осмотрами устанавливают по ГОСТ 8978.

4.7. После осмотра повторяют операции складкообразования пробы и нагружения верхнего зажима по пп. 4.3 и 4.4.

4.8. В период отдыха верхний зажим освобождают от грузов, а нижний переводят в среднее положение.

4.9. При режиме испытания с увлажнением в полость верхнего и нижнего зажимов помещают вкладыши и увлажняют их водой в количестве  $1,4\text{--}1,6\text{ см}^3$  с помощью пипетки. Увлажнение проводят равномерно по поверхности вкладыша, через отверстия в верхних торцевых плоскостях цилиндрических зажимов.

В период испытания пробы повторяют увлажнение вкладыша в верхнем зажиме каждые 3 ч и в начале каждого дня испытания.

## **С. 4 ГОСТ 28936—91**

Применение режима испытания с увлажнением должно быть указано в нормативно-технической документации.

4.10. Приемосдаточные и типовые испытания проводят до числа циклов, нормированного в документации на искусственную кожу, исследовательские испытания проводят до разрушения искусственной кожи.

Критерии разрушения: разрушение лицевого покрытия до основы (истирание, трещины, сдиры) или сквозное разрушение.

Критерий разрушения должен быть указан в нормативно-технической документации на искусственную кожу.

### **5. ОБРАБОТКА РЕЗУЛЬТАТОВ**

5.1. Износостойкость искусственной кожи при испытании до ее разрушения выражают числом килоциклов испытания каждой пробы.

5.2. При испытании до нормированного числа килоциклов регистрируют количество разрушившихся проб; рулон искусственной кожи считают выдержавшим испытание, если ни одна проба не имеет разрушений.

5.3. Результат испытаний записывают в протокол, который должен содержать:  
обозначение искусственной кожи;  
номер партии и рулона;  
номер нормативно-технической документации на искусственную кожу;  
предприятие-изготовитель искусственной кожи;  
обозначение настоящего стандарта;  
износостойкость каждой пробы и критерий разрушения или число килоциклов испытания и разрушившихся проб;  
наличие увлажнения при испытании;  
дату испытания.

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ****1. РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Госкомлегпромом при Госплане СССР****РАЗРАБОТЧИКИ**

Л.Н. Кривунченко, В.В.Чучаев, К.Г. Протопопов, И.А. Мкрчанц, Н.Е. Герасина, О.Л. Ратаева

**2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по управлению качеством продукции и стандартам от 18.03.91 № 276****3. ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ****4. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ**

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта, раздела
ГОСТ 8973—77	Разд. 2
ГОСТ 8977—74	Разд. 3
ГОСТ 8978—75	4.6

**5. ПЕРЕИЗДАНИЕ. Февраль 2005 г.**

Редактор *Т.П. Шашина*  
Технический редактор *В.Н. Прусакова*  
Корректор *В.И. Варенцова*  
Компьютерная верстка *И.А. Налейкиной*

Изд. лиц. № 02354 от 14.07.2000. Сдано в набор 15.02.2005. Подписано в печать 02.03.2005. Усл. печ.л. 0,93. Уч.-изд.л. 0,50.  
Тираж 56 экз. С 523. Зак. 121.

---

ИПК Издательство стандартов, 107076 Москва, Колодезный пер., 14.  
<http://www.standards.ru> e-mail: [info@standards.ru](mailto:info@standards.ru)

Набрано в Издательстве на ПЭВМ

Отпечатано в филиале ИПК Издательство стандартов — тип. «Московский печатник», 105062 Москва, Лялин пер., 6.  
Плр № 080102