



**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ  
СОЮЗА ССР**

---

**СИСТЕМА СТАНДАРТОВ БЕЗОПАСНОСТИ ТРУДА**

**ИСКУССТВЕННЫЕ КОЖИ  
ДЛЯ СРЕДСТВ ЗАЩИТЫ РУК**

**МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРОНИЦАЕМОСТИ КИСЛОТ  
И ЩЕЛОЧЕЙ**

**ГОСТ 12.4.147—84**

**Издание официальное**

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ  
Москва**

**РАЗРАБОТАН** Министерством химической промышленности  
Министерством здравоохранения СССР

**ИСПОЛНИТЕЛИ**

Е. Ф. Мажара, В. И. Жуков, Н. А. Краснощеков, А. А. Мычко, Н. И. Кожухов,  
Л. А. Булдаков, В. С. Кощев, В. И. Рубцов, Д. Г. Фаустова, Э. И. Атама-  
нова

**ВНЕСЕН** Министерством химической промышленности

Зам. министра З. Н. Поляков

**УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ** Постановлением Государст-  
венного комитета СССР по стандартам № 4281 от 13 декабря  
1984 г.

Система стандартов безопасности труда  
**ИСКУССТВЕННЫЕ КОЖИ ДЛЯ СРЕДСТВ ЗАЩИТЫ  
РУК**

Метод определения проницаемости  
кислот и щелочей

Occupational safety standards system. Artificial  
leather for hand protection means. Method for  
determination of acid and alkali permeability

ОКСТУ 8709

**ГОСТ  
12.4.147—84**

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 13 декабря  
1984 г. № 4281 срок действия установлен

с 01.01.86

до 01.01.96

**Несоблюдение стандарта преследуется по закону**

Настоящий стандарт распространяется на искусственные кожи для средств защиты рук и устанавливает метод определения проницаемости кислот и щелочей различных концентраций (далее — агрессивная среда).

Сущность метода заключается в измерении времени, в течение которого происходит проникновение агрессивной среды через испытываемую пробу.

### **1. МЕТОД ОТБОРА ПРОБ**

1.1. От каждого отобранного для испытаний рулона по всей его ширине на расстоянии не менее 1 м от конца отрезают точечную пробу.

Длина точечной пробы должна быть  $(285 \pm 5)$  мм, ширина —  $(160 \pm 5)$  мм.

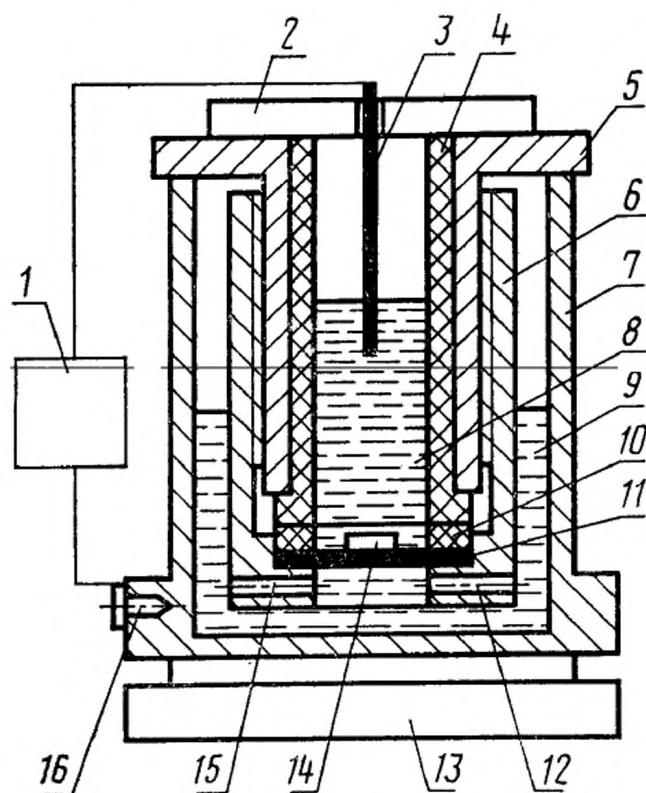
1.2. Для проведения испытаний из отобранной точечной пробы на расстоянии не менее 50 мм от края заготавливают три элементарные пробы диаметром  $(60 \pm 1)$  мм.

### **2. АППАРАТУРА, МАТЕРИАЛЫ И РЕАКТИВЫ**

2.1. Для проведения испытания применяют:  
устройство марки ПМК-1 конструкции ВНИИТБХП для определения кислото- и щелочепроницаемости;  
шаблон диаметром  $(60 \pm 1)$  мм;



фартук по ГОСТ 12.4.029—76;  
перчатки резиновые технические по ГОСТ 20010—74;  
очки закрытые герметические защитные по ГОСТ 12.4.003—80;  
кислоту серную по ГОСТ 4204—77;  
кислоту соляную по ГОСТ 857—78;  
кислоту азотную по ГОСТ 701—78;  
натрия гидрат окиси по ГОСТ 4328—77;  
натрий хлористый по ГОСТ 4233—77;  
мочевину по ГОСТ 6691—77;  
воду дистиллированную по ГОСТ 6709—72;  
колбу мерную вместимостью 100 см<sup>3</sup> по ГОСТ 1770—74;  
воронку стеклянную диаметром 75 мм по ГОСТ 25336—82;



1 — измеритель времени; 2 — крышка;  
3, 16 — контактные электроды; 4 — уплотнительное кольцо; 5 — прижимная гайка; 6 — полый цилиндр; 7 — емкость; 8 — раствор; 9 — агрессивная среда; 10 — прокладка; 11 — испытуемый образец; 12, 15 — воздухоотводные каналы; 13 — магнитная мешалка; 14 — вертушка магнитной мешалки

пипетку измерительную вместимостью 10 см<sup>3</sup> с ценой деления 0,1 см<sup>3</sup> по ГОСТ 20292—74;

цилиндр мерный вместимостью 100 см<sup>3</sup> по ГОСТ 1770—74;

кружку фарфоровую вместимостью 1000 см<sup>3</sup> по ГОСТ 9147—80.

2.1.1. Устройство ПМК-1 (чертеж) состоит из емкости, в которой помещен полый цилиндр, содержащий прокладку, уплотнительное кольцо и прижимную гайку; измерителя времени, соеди-

ненного с контактными электродами, и магнитной мешалки с вертушкой.

### 3. ПОДГОТОВКА К ИСПЫТАНИЮ

3.1. Перед испытанием элементарные пробы кондиционируют. Для этого их выдерживают в лабораторных помещениях или специальных камерах не менее 24 ч при относительной влажности воздуха  $(65 \pm 5)\%$  и температуре  $(20 \pm 2)^\circ\text{C}$ .

В тех же условиях проводят испытания.

3.2. В мерной колбе вместимостью 100 см<sup>3</sup> приготавливают раствор, имитирующий потовую жидкость (далее — раствор). Состав раствора в массовой доле, %:

натрий хлористый	— 0,3;
мочевина	— 0,05;
вода дистиллированная	— до 100,0.

3.3. Готовят агрессивную среду, вид и концентрация которой должны быть обусловлены назначением испытуемого материала и условиями его эксплуатации.

3.4. Измеритель времени включают в электросеть с напряжением 220 В.

### 4. ПРОВЕДЕНИЕ ИСПЫТАНИЙ

4.1. Элементарную пробу помещают в полый цилиндр лицевой стороной вниз, фиксируют прокладкой, уплотнительным кольцом и закрепляют прижимной гайкой.

4.2. В полый цилиндр с элементарной пробой заливают  $(60 \pm 1)$  см<sup>3</sup> раствора, погружают вертушку магнитной мешалки и один из контактных электродов измерителя времени.

4.3. Емкость, к основанию которой подключен второй контактный электрод измерителя времени, устанавливают на магнитную мешалку и заполняют  $(50 \pm 1)$  см<sup>3</sup> агрессивной среды.

4.4. Полый цилиндр помещают в емкость, включают измеритель времени и магнитную мешалку.

4.5. В момент прохождения агрессивной среды через элементарную пробу измеритель времени останавливается и на циферблате фиксируется время проницаемости.

### 5. ОБРАБОТКА РЕЗУЛЬТАТОВ

5.1. За показатель кислото- или щелочепроницаемости принимают время (в секундах), в течение которого агрессивная среда проникает через элементарную пробу.

5.2. За результат испытания принимают среднее арифметическое результатов трех параллельных определений.

Допускаемое отклонение от среднего значения не должно превышать 10%.

#### **6. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ**

6.1. Работы должны проводиться в вытяжном шкафу.

6.2. Все металлические части устройства должны быть заземлены.

6.3. Отработанная агрессивная среда должна быть собрана в специальную посуду и после нейтрализации слита в канализацию или отведенные для этой цели места.

6.4. При проведении испытаний должны применяться средства индивидуальной защиты, указанные в разд. 2.

---

Редактор *С. И. Бобарыкин*  
Технический редактор *В. И. Тушева*  
Корректор *В. И. Варенцова*

Сдано в наб. 03.01.85 Подп. в печ. 28.02.85 0,5 усл. п. л. 0,5 усл. кр.-отг. 0,25 уч.-изд. л.  
Тир. 40 000 Цена 3 коп.

Ордена «Знак Почета», Издательство стандартов, 123840, Москва, ГСП, Новопресненский пер., 9  
Тип. «Московский печатник», Москва, Лялин пер., 6, Зак. 124