



Г О С У Д А Р С Т В Е Н Н Ы Й С Т А Н Д А Р Т  
С О Ю З А С С Р

---

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. Кощеев, В. И. Рубцов, Д. Г. Фаустова, Э. И. Атаманова

**ВНЕСЕН Министерством химической промышленности**

Зам. министра З. Н. Поляков

**УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного 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**

**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 испытуемую пробу.

#### **1. МЕТОД ОТБОРА ПРОБ**

1.1. От каждого отобранных для испытаний рулонов 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 отобранных точечных проб на расстоянии не менее 50 мм от края заготовляют три элементарные пробы диаметром  $(60 \pm 1)$  мм.

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

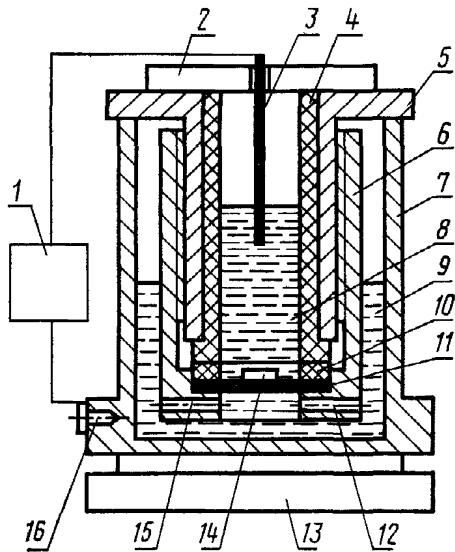
2.1. Для проведения испытания применяют:

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 солянную 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 — исследуемый образец;  
12 — 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 заzemлены.

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 неч. 28.02.85 0,5 усл. п. л. 0,5 усл. кв.-отт. 0,26 уч.-изд. л.  
Тираж 40 000 Цена 3 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123840, Москва, ГСП, Новопресненский пер., 8  
Тип. «Московский печатник», Москва, Лялин пер., 6, Зак. 124

Величина	Единицы				
	Наименование	Обозначение			
		междунаро- дное	русско- е		
<b>ОСНОВНЫЕ ЕДИНИЦЫ СИ</b>					
Длина	метр	m		м	
Масса	килограмм	kg		кг	
Время	секунда	s		с	
Сила электрического тока	ампер	A		А	
Термодинамическая темпера- тура	kelвин	K		К	
Количество вещества	моль	mol		моль	
Сила света	кандела	cd		кд	
<b>ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЕДИНИЦЫ СИ</b>					
Плоский угол	радиан	rad		рад	
Телесный угол	стерадиан	sr		ср	
<b>ПРОИЗВОДНЫЕ ЕДИНИЦЫ СИ, ИМЕЮЩИЕ СПЕЦИАЛЬНЫЕ НАИМЕНОВАНИЯ</b>					
Величина	Единицы				Выражение через основные и до- полнительные единицы СИ
	Наименова- ние	Обозначение			
		междунаро- дное	русско- е		
Частота	герц	Hz	Гц		$\text{с}^{-1}$
Сила	ニュютон	N	Н		$\text{м кг с}^{-2}$
Давление	паскаль	Pa	Па		$\text{м}^{-1} \text{ кг с}^{-2}$
Энергия	дюйм	J	Дж		$\text{м}^2 \text{ кг с}^{-2}$
Мощность	ватт	W	Вт		$\text{м}^2 \cdot \text{кг с}^{-3}$
Количество электричества	кулон	C	Кл		с А
Электрическое напряжение	вольт	V	В		$\text{м}^2 \text{ кг с}^{-3} \text{ А}^{-1}$
Электрическая емкость	фарад	F	Ф		$\text{м}^{-2} \text{ кг}^{-1} \text{ с}^4 \cdot \text{ А}^2$
Электрическое сопротивление	ом	$\Omega$	Ом		$\text{м}^2 \text{ кг с}^{-3} \text{ А}^{-2}$
Электрическая проводимость	сименс	S	См		$\text{м}^{-2} \text{ кг}^{-1} \text{ с}^2 \cdot \text{ А}^2$
Поток магнитной индукции	вебер	Wb	Вб		$\text{м}^2 \text{ кг с}^{-4} \text{ А}^{-1}$
Магнитная индукция	tesла	T	Тл		$\text{кг с}^{-2} \text{ А}^{-1}$
Индуктивность	генри	H	Гн		$\text{м}^2 \text{ кг с}^{-2} \text{ А}^{-2}$
Световой поток	люмен	lm	лм		кд ср
Освещенность	люкс	lx	лк		$\text{м}^{-2} \text{ кд ср}$
Активность радионуклида	беккерель	Bq	Бк		$\text{с}^{-1}$
Поглощенная доза ионизирующего излучения	грэй	Gy	Гр		$\text{м}^2 \text{ с}^{-4}$
Эквивалентная доза излучения	зиверт	Sv	Зв		$\text{м}^2 \text{ с}^{-4}$