



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ  
СОЮЗА ССР

---

СИСТЕМА СТАНДАРТОВ БЕЗОПАСНОСТИ ТРУДА  
**МАТЕРИАЛЫ С ПОЛИМЕРНЫМ  
ПОКРЫТИЕМ ДЛЯ СПЕЦИАЛЬНОЙ  
ОДЕЖДЫ И СРЕДСТВ ЗАЩИТЫ РУК**

МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ СТОЙКОСТИ К ДЕЙСТВИЮ  
КИСЛОТ И ЩЕЛОЧЕЙ

ГОСТ 12.4.146-84

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. Ко-  
жухов, 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 Государствен-  
ного комитета СССР по стандартам от 13 декабря 1984 г. № 4280**

Система стандартов безопасности труда  
**МАТЕРИАЛЫ С ПОЛИМЕРНЫМ ПОКРЫТИЕМ ДЛЯ  
 СПЕЦИАЛЬНОЙ ОДЕЖДЫ И СРЕДСТВ  
 ЗАЩИТЫ РУК**  
**Метод определения стойкости к действию кислот  
 и щелочей**

Occupational safety standards system. Polymer coated materials for special clothes and hand protection means.

Method for determination of acid and alkali resistance

ОКСТУ 8709

**ГОСТ  
 12.4.146—84**

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 13 декабря 1984 г. № 4280 срок действия установлен

с 01.01.86  
до 01.01.96

**Несоблюдение стандарта преследуется по закону**

Настоящий стандарт распространяется на материалы с полимерным покрытием (искусственные кожи, прорезиненные ткани) для специальной одежды, средств защиты рук и устанавливает метод определения стойкости материалов к действию кислот и щелочей (далее — агрессивная среда).

Сущность метода заключается в определении изменения физико-механических показателей (истираемость, устойчивость к многократному изгибу, жесткость) материалов после воздействия агрессивной среды.

**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  $(425 \pm 2)$  мм, ширина —  $(325 \pm 2)$  мм.

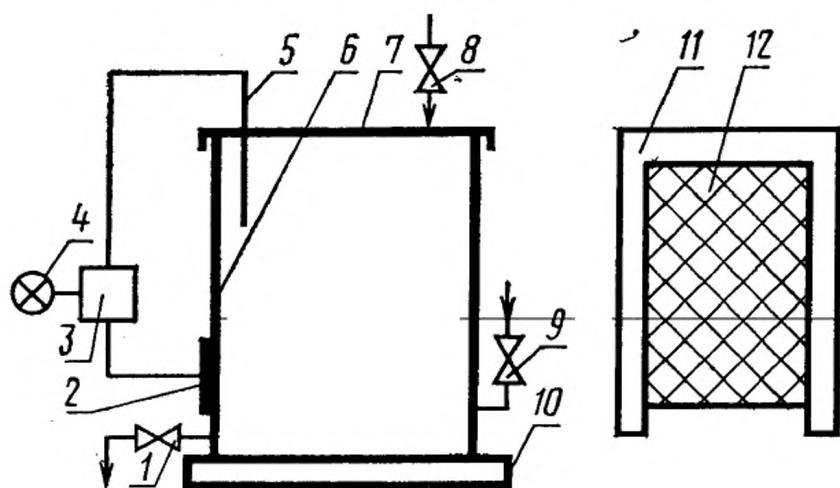
1.2. Для проведения испытаний отбирают шесть точечных проб: три — для определения физико-механических показателей до обработки агрессивной средой; три — для определения физико-механических показателей после обработки.

1.3. Из точечных проб, обработанных и не обработанных агрессивной средой, вырезают элементарные пробы.

Форма и размеры элементарных проб для определения жесткости методом консоли — по ГОСТ 10550—75, методом кольца — по ГОСТ 8977—74, для определения истираемости — по ГОСТ 8975—75, для определения устойчивости к многократному изгибу — по ГОСТ 8978—75.

## 2. АППАРАТУРА, МАТЕРИАЛЫ И РЕАКТИВЫ

2.1. Для проведения испытаний применяют:  
устройство ИКМ-1 конструкции ВНИИТБХП для обработки точечных проб агрессивной средой (чертеж);



1 — кран для слива; 2, 5 — контактные электроды;  
3 — измеритель времени; 4 — сигнальная лампочка;  
6 — емкость; 7 — крышка; 8 — кран для подачи воды;  
9 — кран для подачи агрессивной среды; 10 — подставка;  
11 — прямоугольная рамка; 12 — точечная проба

прибор ПТ-2 для определения жесткости методом консоли по ГОСТ 10550—75;

прибор ПЖУ-12 для определения жесткости методом кольца по ГОСТ 8977—74;

прибор ИКИ-М для определения истираемости по ГОСТ 8975—75;

прибор МИРП для определения устойчивости к многократному изгибу по ГОСТ 8978—75;

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;

воду дистиллированную по ГОСТ 6709—72;  
 колбу мерную вместимостью 1000 см<sup>3</sup> по ГОСТ 1770—74;  
 кружку фарфоровую вместимостью 1000 см<sup>3</sup> по ГОСТ 9147—80;  
 воронку стеклянную диаметром 75 мм по ГОСТ 25336—82;  
 пипетку измерительную вместимостью 1, 5 и 10 см<sup>3</sup> с ценой  
 деления 0,1 см<sup>3</sup> по ГОСТ 20292—74;  
 цилиндр мерный вместимостью 500 и 1000 см<sup>3</sup> по ГОСТ  
 1770—74.

2.2. Устройство КИМ-1 состоит из емкости, в которую помещают рамки с испытуемыми точечными пробами. К емкости подключены контактные электроды, измеритель времени и сигнальная лампочка.

### 3. ПОДГОТОВКА К ИСПЫТАНИЮ

3.1. Перед испытанием точечные пробы кондиционируют. Для этого их выдерживают в лабораторных помещениях или специальных камерах не менее 24 ч при относительной влажности воздуха (65±5) % и температуре (20±2) °С.

В тех же условиях проводят испытания.

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

### 4. ПРОВЕДЕНИЕ ИСПЫТАНИЙ

4.1. Точечные пробы складывают по длине на две равные части изнаночной стороной внутрь и герметически закрепляют их в прямоугольных рамках прижимными фиксаторами.

4.2. Рамки помещают в емкость, закрывают крышкой и заполняют агрессивной средой до полного погружения точечных проб. Достигение заданного уровня агрессивной среды контролируют верхним контактным электродом. В момент соприкосновения электрода с агрессивной средой автоматически включаются измеритель времени и сигнальная лампочка.

4.3. По истечении (1±0,1) ч агрессивную среду сливают, точечные пробы промывают проточной водой до нейтральной реакции, извлекают из рамок, расправляют и высушивают с помощью фильтровальной бумаги.

### 5. ОБРАБОТКА РЕЗУЛЬТАТОВ

5.1. Показатель стойкости к действию кислот и щелочей ( $C_{к(щ)}$ ) материалов с полимерным покрытием в процентах вычисляют по формуле

$$C_{к(щ)} = \frac{A_1}{A} \cdot 100,$$

где  $A$  — физико-механический показатель до воздействия агрессивной среды;

$A_1$  — физико-механический показатель после воздействия агрессивной среды.

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

Допустимое отклонение от первоначального 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 *Н. В. Бобкова*  
Технический редактор *Н. В. Келейникова*  
Корректор *А. Г. Старостин*

Сдано в наб. 03.01.85 Подп. в печ. 26.02.85 0,5 усл. п. л. 0,5 усл. кр.-отт. 0,27 уч.-изд. л.  
Тир. 40 000 Цена 3 коп.

Ордена «Энак Почета» Издательство стандартов, 123840, Москва, ГСП, Новопресненский пер., 3  
Тип. «Московский печатник», Москва, Лялин пер., 6. Зак. 112