



**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ  
СОЮЗА ССР**

---

**ЕДИНАЯ СИСТЕМА ЗАЩИТЫ ОТ КОРРОЗИИ И СТАРЕНИЯ**

## **РЕЗИНЫ ПОРИСТЫЕ**

**МЕТОД УСКОРЕННЫХ ИСПЫТАНИЙ НА СТОЙКОСТЬ  
К ТЕРМИЧЕСКОМУ СТАРЕНИЮ**

**ГОСТ 9.709—83**

**Издание официальное**

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ**

**Москва**

**РАЗРАБОТАН** Министерством нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности СССР

**ИСПОЛНИТЕЛИ**

Г. С. Клитеник, И. Ш. Новиков, Л. Я. Карась, О. В. Осокина

**ВНЕСЕН** Министерством нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности СССР

Зам. министра А. И. Лукашов

**УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ** Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 28 декабря 1983 № 6488

---

Единая система защиты от коррозии и старения

**РЕЗИНЫ ПОРИСТЫЕ**

**Метод ускоренных испытаний на стойкость  
к термическому старению**

Unified system of corrosion and ageing protection  
Cellular rubbers. Accelerated test method for thermal  
ageing resistance

**ГОСТ**  
**9.709—83**

Взамен  
**ГОСТ 12534—67**

ОКСТУ 000900

---

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 28 декабря  
1983 г. № 6468 срок действия установлен

с 01.01.85  
до 01.01.90

**Несоблюдение стандарта преследуется по закону**

Настоящий стандарт распространяется на пористые резины и изделия из них, изготовленные на основе твердого каучука, каучукоподобных материалов, латекса, и устанавливает метод ускоренных испытаний на стойкость к термическому старению в воздухе.

Сущность метода заключается в том, что недеформированные образцы подвергают воздействию температуры в течение заданной продолжительности испытаний и определяют их стойкость к указанному воздействию по изменению показателя сопротивления сжатию.

### **1. ОТБОР ОБРАЗЦОВ**

1.1 Образцы для испытаний должны быть изготовлены из одной закладки резины или одного изделия.

1.2 Форма, размеры и способ изготовления образцов должны соответствовать требованиям ГОСТ 20014—74.

Способ изготовления образцов из изделий устанавливают в стандартах или технических условиях на изделия.

1.3 Число образцов для испытаний должно быть не менее трех.

### **2. АППАРАТУРА, МАТЕРИАЛЫ**

Термостат для испытаний, соответствующий требованиям ГОСТ 9 024—74.

Паста чернильная по ГОСТ 24226—80



### 3. ПОДГОТОВКА К ИСПЫТАНИЯМ

3.1. Образцы маркируют чернильной пастой.

3.2. Испытания проводят не ранее чем через 24 ч после вулканизации образцов или изделий, если образцы изготовлены из изделий.

3.3. Образцы перед испытаниями выдерживают при температуре  $(23 \pm 2)^\circ\text{C}$  не менее 3 ч.

### 4. ПРОВЕДЕНИЕ ИСПЫТАНИЙ

4.1. Исходное значение показателя определяют по ГОСТ 20014—74.

4.2. Старение проводят при температуре  $(70 \pm 1)^\circ\text{C}$  или  $(100 \pm 1)^\circ\text{C}$ . Продолжительность старения должна быть  $(72 \pm 1)$  ч или  $(96 \pm 1)$  ч. Условия старения (температура и продолжительность) устанавливают в стандартах или технических условиях на пористые резины и изделия из них.

4.3. Образцы помещают в термостат, нагретый до температуры старения так, чтобы они находились друг от друга и от стенок термостата на расстоянии не менее 10 мм. Термостат должен быть загружен образцами не более, чем на 10% его объема.

4.4. После окончания старения образцы извлекают из термостата и выдерживают не менее 1 ч и не более 144 ч при температуре  $(23 \pm 2)^\circ\text{C}$ .

4.5. Определяют значение показателя после старения в соответствии с требованиями п. 4.1.

4.6. Результаты испытаний записывают в протокол, который должен содержать следующие данные:

условное обозначение резины или изделия;

форму, размеры и способ изготовления образцов;

условия старения;

продолжительность старения, ч;

температуру,  $^\circ\text{C}$ ;

исходное значение показателя сопротивления сжатию;

значение показателя сопротивления сжатию после старения;

коэффициент старения.

### 5. ОБРАБОТКА РЕЗУЛЬТАТОВ

5.1. За результат испытаний принимают среднее арифметическое результатов испытаний не менее трех образцов при допустимом предельном отклонении каждого результата от среднего арифметического  $\pm 15\%$ . Если не все значения показателя укладываются в указанный допуск, испытывают дополнительно не менее трех образцов. При этом за результат испытаний принимают

среднее арифметическое значение показателя, вычисленное с учетом числа дополнительно испытанных образцов.

5.2. Коэффициент старения ( $K$ ) в процентах вычисляют по формуле

$$K = \frac{A_1 - A_0}{A_0} \cdot 100,$$

где  $A_1$  — значение показателя сопротивления сжатию после старения;

$A_0$  — значение показателя сопротивления сжатию до старения.

Значение показателя сопротивления сжатию после старения рассчитывают на исходные размеры образца.

5.3. Сопоставимыми считают результаты испытаний, полученные при одинаковых условиях старения.

---

**Изменение № 1 ГОСТ 9.709—83 Единая система защиты от коррозии и старения. Резины пористые. Метод ускоренных испытаний на стойкость к термическому старению**

**Утверждено и введено в действие Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 09.02.89 № 200**

**Дата введения 01.01.90**

Вводную часть дополнить абзацем: «Стандарт соответствует МС ИСО 2440 в части термического старения».

Пункт 3.2. Заменить значение: 24 на 72.

Пункт 3.3 изложить в новой редакции: «3.3. Образцы перед испытаниями кондиционируют не менее 16 ч при температуре  $(23\pm 2)$  °С и относительной влажности  $(50\pm 5)$  % или при температуре  $(27\pm 2)$  °С и относительной влажности  $(65\pm 5)$  %.

Кондиционирование может составлять последнюю часть 72-часовой выдержки после вулканизации».

Пункт 4.1. Заменить слова: «Исходное значение показателя» на «Значение показателя сопротивления сжатию до старения».

*(Продолжение см. с. 286)*

Пункт 4.3 дополнить словами: «Не допускается совместное старение в одной камере термостата материалов, имеющих различный химический состав».

Пункт 4.4 изложить в новой редакции: «4.4. После окончания старения образцы извлекают из термостата и кондиционируют не менее 1 ч и не более 144 ч при температуре  $(23 \pm 2)$  °С и относительной влажности  $(50 \pm 5)$  % или при температуре  $(27 \pm 2)$  °С и относительной влажности  $(65 \pm 5)$  %».

Пункт 4.6. Четвертый абзац исключить;

шестой, седьмой, девятый абзацы изложить в новой редакции: «температуру старения, °С;

значение показателя сопротивления сжатию до старения;

изменение сопротивления сжатию после старения»

Пункт 5.2. Первый абзац и формулу изложить в новой редакции: «Изменение сопротивления сжатию после старения ( $S$ ) в процентах вычисляют по формуле

$$S = \frac{A_1 - A_0}{A_0} \cdot 100, \text{»}$$

Пункт 5.3. Заменить слово: «старения» на «испытаний».

(ИУС № 5 1989 г.)

Редактор *Р. С. Федорова*  
Технический редактор *В. И. Тушева*  
Корректор *В. С. Черная*

Сдано в наб 16 01 84 Подп в печ 02 04 84 0,5 усл п л 0,5 усл кр-отт 0,19 уч тзд л.  
Тир 16 000 Цена 3 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123840, Москва, ГСП, Новопресненский пер, 3  
Тип «Московский печатник» Москва, Лялин пер, 6. Зак. 109



Величина	Единица			Выражение через основные и дополнительные единицы СИ
	Наименование	Обозначение		
		международное	русское	
<b>ОСНОВНЫЕ ЕДИНИЦЫ СИ</b>				
Длина	метр	m	м	
Масса	килограмм	kg	кг	
Время	секунда	s	с	
Сила электрического тока	ампер	A	А	
Термодинамическая температура	кельвин	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	Единица			Выражение через основные и дополнительные единицы СИ
	Наименование	Обозначение		
		международное	русское	
Частота	герц	Hz	Гц	$s^{-1}$
Сила	ньютон	N	Н	$м кг с^{-2}$
Давление	паскаль	Pa	Па	$м^{-1} \cdot кг с^{-2}$
Энергия	джоуль	J	Дж	$м^2 кг с^{-2}$
Мощность	ватт	W	Вт	$м^2 кг с^{-3}$
Количество электричества	кулон	C	Кл	$с А$
Электрическое напряжение	вольт	V	В	$м^2 кг с^{-3} А^{-1}$
Электрическая емкость	фарад	F	Ф	$м^{-2} кг^{-1} \cdot с^4 \cdot А^2$
Электрическое сопротивление	ом	$\Omega$	Ом	$м^2 кг с^{-3} А^{-2}$
Электрическая проводимость	сименс	S	См	$м^{-2} кг^{-1} с^3 \cdot А^2$
Поток магнитной индукции	вебер	Wb	Вб	$м^2 кг с^{-2} \cdot А^{-1}$
Магнитная индукция	тесла	T	Тл	$кг с^{-2} \cdot А^{-1}$
Индуктивность	генри	H	Гн	$м^2 кг с^{-2} \cdot А^{-2}$
Световой поток	люмен	lm	лм	кд ср
Освещенность	люкс	lx	лк	$м^{-2} кд \cdot ср$
Активность радионуклида	беккерель	Bq	Бк	$с^{-1}$
Поглощенная доза ионизирующего излучения	грэй	Gy	Гр	$м^2 \cdot с^{-2}$
Эквивалентная доза излучения	зиверт	Sv	Зв	$м^2 \cdot с^{-2}$