ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

РЕЗИНЫ ПОРИСТЫЕ

МЕТОДЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СОПРОТИВЛЕНИЯ СЖАТИЮ

ГОСТ 20014—83

Издание официальное

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва

gost.e-ecolog.ru

РАЗРАБОТАН Министерством нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности СССР

ИСПОЛНИТЕЛИ

В. И. Трещалов, М. А. Игнатенко, Н. В. Захаренко, Л. С. Галанова, О. Н. Платонова

ВНЕСЕН Министерством нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности СССР

Зам. министра **А. И. Лукашов**

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 10 октября 1983 г. № 4830

УДК 678—496:620.173:006.354 Группа Л69

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

РЕЗИНЫ ПОРИСТЫЕ

Методы определения сопротивления сжатию

Cellular rubbers. Methods for determination of compression resistance

ГОСТ 20014—83

Взамен ГОСТ 20014—74

ОКСТУ 2509

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 10 октября 1983 г. № 4830 срок действия установлен

с 01.01.85
до 01.01.95

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на пористые резины на основе латекса и твердого каучука и устанавливает методы (А и Б) определения сопротивления сжатию. Сущность методов заключается в определении силы, требуемой для сжатия образца на заданную величину деформации.

Метод А предназначен для определения сопротивления сжатию пористых резин на основе латекса.

Метод Б предназначен для определения сопротивления сжатию пористых резин на основе твердого каучука.

Стандарт соответствует МС ИСО 3386/1—79 в части пористых резин на основе латекса.

1. АППАРАТУРА

Прибор для испытаний должен обеспечивать:

сжатие образца между двумя поверхностями сжимающих площадок цилиндрической формы диаметром (60±0,3) мм с постоянной скоростью;

скорость перемещения сжимающих площадок (100±20) мм/мин;

предельно допускаемая погрешность значения силы сжатия ±2% от измеряемой величины;

масса сжимающей площадки не более 30 г;

степень сжатия от максимальной высоты образца (25±2), (40±2), (50±2), (70±5) %;

время выдержки образца в сжатом состоянии (60±6) с.

Издание официальное Перепечатка воспрещена

© Издательство стандартов, 1983

2. МЕТОД А

2.1. Отбор образцов

2.1.1. Образцы для испытания должны иметь форму цилиндра высотой от 20 до 40 мм. Допускается испытывать составные образцы, высота которых должна находиться в указанных пределах при толщине каждого слоя не менее 5 мм.

2.1.2. Образцы вырезают цилиндрическим ножом диаметром (50, 50+0,06) мм или (35,700+0,045) мм по ГОСТ 11721—78 на сверлильном станке или вырезной машине, обеспечивающей частоту вращения вырезного ножа не менее 600 об/мин. Допускается вырубать образцы высотой не более 15 мм с применением штанцевого ножа. При изготовлении образцов рекомендуется смачивать их водой.

2.1.3. Верхнее и нижнее основания образцов должны быть параллельными.

2.1.4. В соответствии с характером материала образцы могут быть с поверхностной пленкой, подложкой или без них.

2.1.5. Пористость образцов должна быть равномерной по всей высоте.

При испытании образцов с перфорацией, обусловленной конструкцией пресс-форм, перфорацию дефектом пористости не считать.

2.1.6. Для проведения испытаний изготовляют четыре образца.

2.2. Подготовка к испытанию

2.2.1. Перед испытанием образцы выдерживают в термостате при температуре (40+5) °С до постоянной массы, определяемой взвешиванием с погрешностью не более 0,01 г на весах по ГОСТ 24104—80.

Примечание. Если при изготовлении образцов не применялось смачивание, то выдержка в термостате не обязательна.

2.2.2. Устанавливают требуемый диапазон силы сжатия.

2.3. Проведение испытаний

Помещают образец по центру сжимающей площадки. Проводят трехразовое предварительное сжатие на 70%, а затем сжимают его на 40%. После выдержки образца в течение (60±6) с в сжатом состоянии записывают силу сжатия.

2.4. Обработка результатов

2.4.1. Сопротивление сжатию (σ) в кПа вычисляют по формуле

$$\sigma = \frac{P}{S_0} 10,$$

где P— сила, необходимая для сжатия образца на требуемую величину деформации, Н;

S_0 — первоначальная площадь основания образца, определяемая диаметром ножа, см^2.

2.4.2. За результат испытания принимают среднее арифметическое показателей всех испытанных образцов. Если результаты испытаний отклоняются от средней величины более чем на ±15%, то их не учитывают и среднее арифметическое вычисляют из оставшихся образцов, число которых должно быть не менее трех, если осталось менее трех образцов, испытания повторяют.

3. МЕТОД Б

3.1. Отбор образцов

3.1.1. Для испытания применяют образцы типов 1, 2, 3. Характеристики образцов приведены в таблице. Тип образца указывается в нормативно-технической документации.

Допускается испытание образцов других типов, если в нормативно-технической документации есть соответствующие указания.

Тип образца	Назначение	Форма	Способ изготовления	Высота, мм
1	Для пористых пластин на основе твердого каучука	Цилиндр	Вырезка ножом диаметром (19±1) мм на сверлильном станке или вырезной машине при частоте вращения ножа не менее 600 об/мин или на вырубном прессе	20±4
2	Для пористых резин на основе твердого каучука, изготовленных формовым способом	То же	Вулканизация в пресс-форме диаметром (19±1) мм по режиму и способу, установленным технической документацией на резиновую смесь	$20^{+0,5}_{-1,5}$
3	Для пористых изделий на основе твердого каучука, изготовленных по непрерывной технологии	Правильная геометрическая, любая	Вырубка образца с площадью основания $\left(3,0^{+0,5}_{-1,0}\right)$, см², приспособлением, не искажающим форму образца	20±2

Примечание. Образцы типа 1 могут быть составными при толщине каждого слоя (10±2) мм

3.1.2. Верхнее и нижнее основания образцов должны быть параллельными.

3.1.3. В соответствии с характером материала образцы могут быть с поверхностной пленкой или без нее.

3.1.4. Пористость образцов должна быть равномерной по всей высоте.

3.1.5. Для проведения испытаний изготовляют четыре образца.

3.2. Подготовка к испытанию проводится по п. 2.2.

3.3. Проведение испытания

Образец помещают по центру сжимающей площадки. Проводят трехразовое предварительное сжатие испытуемого образца на 50%, а затем сжимают его на 25 или 50%. Величина деформации должна быть указана в нормативно-технической документации. После выдержки образца в течение (60±6) с в сжатом состоянии записывают силу сжатия.

3.4. Обработка результатов

3.4.1. Сопротивление сжатию (σ) в МПа вычисляют по формуле

$$\sigma = \frac{P}{S_0} 10^{-2},$$

где P — сила, необходимая для сжатия образца на требуемую величину деформации, Н;

S_0 — первоначальная площадь основания образца, определяемая диаметром ножа, см^2.

3.4.2. За результат испытания принимают среднее арифметическое показателей всех испытанных образцов. Если результаты испытаний отклоняются от средней величины более чем на ±15%, то их не учитывают и среднее арифметическое вычисляют из оставшихся образцов, число которых должно быть не менее трех, если осталось менее трех образцов, испытания повторяют.

3.4.3. Результаты испытаний сравнимы для образцов одного типа, одинакового размера и при одинаковых условиях сжатия.

Редактор *А. С Пшеничная*
Технический редактор *Н. П. Замолодчикова*
Корректор *А. Г. Старостин*

Сдано в наб 18 10 83 Подп в печ. 25 11 83 0,5 п л 0,29 уч -изд. л Тир. 8000 Цена 3 коп

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123840, Москва, ГСП, Новопресненский пер., 3
ПЛР «Московский печатник Москва, Лялин пер , 6. Зак. 1170
gost.e-ecolog.ru