



**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР**

**ПЛАСТМАССЫ ЯЧЕИСТЫЕ
И РЕЗИНЫ ГУБЧАТЫЕ**

МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ КАЖУЩЕЙСЯ ПЛОТНОСТИ

ГОСТ 409-77

Издание официальное

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СТАНДАРТОВ
СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР
Москва**

РАЗРАБОТАН Владимирским научно-исследовательским институтом синтетических смол (ВНИИСС)

Директор Н. В. Кия-Оглу

Руководители темы: П. И. Селиверстов, И. В. Шапов

Исполнители: Э. П. Гришин, Л. А. Некрасова

ПОДГОТОВЛЕН К УТВЕРЖДЕНИЮ Всесоюзным научно-исследовательским институтом стандартизации (ВНИИС)

Директор А. В. Гличев

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 25 июля 1977 г. № 1811

ПЛАСТМАССЫ ЯЧЕЙСТЫЕ И РЕЗИНЫ ГУБЧАТЫЕ**Метод определения кажущейся плотности**

Plastics cellular and rubber cellular.

Method for determination of apparent density

ГОСТ**409—77****Взамен****ГОСТ 409—68**

Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 25 июля 1977 г. № 1811 срок действия установлен

с 01.07. 1978 г.

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на ячейстые пластмассы и губчатые резины и устанавливает метод определения их кажущейся плотности.

Сущность метода заключается в определении массы образца, приходящейся на единицу его объема.

Стандарт соответствует рекомендациям СЭВ РС 3097—71, ИСО Р 845—68 и международному стандарту ИСО 1923—72 в части, касающейся жестких ячейстых пластмасс, и международному стандарту ИСО 1855—75 в части, касающейся эластичных ячейстых пластмасс.

1. МЕТОДЫ ОТБОРА ПРОБ

1.1. Отбор проб и способ изготовления образцов должны быть указаны в нормативно-технической документации на материал.

1.2. Для испытания используют образцы правильной геометрической формы, объемом не менее 100 см³, при этом объем образцов из губчатых резин на основе латекса должен быть не менее 15 см³, а из губчатых резин на основе твердых каучуков — не менее 10 см³.

Испытание проводят на образцах максимального объема.

1.3. Образцы должны иметь ровную поверхность без видимых дефектов ячейстой структуры. При испытании образцов в виде

крупных плит или блоков допускается наличие технологической пленки на их поверхности, если это предусмотрено в нормативно-технической документации на материал.

1.4. Для испытания используют не менее трех образцов.

1.5. Перед испытанием образцы кондиционируют по ГОСТ 12423—66 в течение 24 ч при $20 \pm 2^\circ\text{C}$, если в нормативно-технической документации на материал нет иных указаний. Если образец впитывает влагу, то его перед кондиционированием сушат до постоянной массы при условиях, указанных в нормативно-технической документации на материал.

2. АППАРАТУРА

2.1. Для определения массы испытуемого образца применяют любые весы с погрешностью взвешивания не более 0,5% от определяемой величины.

2.2. Для определения объема испытуемого образца в зависимости от его линейных размеров выбирают один из следующих приборов:

индикатор с круговой шкалой с ценой деления 0,01 мм и измерительной поверхностью не менее 10 см². Давление при измерении не должно превышать 100 Па для мягких и 250 Па для жестких материалов;

микрометр с измерительной поверхностью не менее 1 см² и ценой деления 0,01 мм;

штангенциркуль с ценой деления 0,1 мм;

металлическую линейку с ценой деления 0,5 мм.

2.3. Вид измерительного прибора должен быть указан в нормативно-технической документации на материал.

3. ПРОВЕДЕНИЕ ИСПЫТАНИЯ

3.1. Испытание проводят в условиях кондиционирования. Если температура воздуха в помещении значительно отличается от указанной выше, то испытание проводят немедленно после кондиционирования.

3.2. Массу образца определяют взвешиванием его в воздухе с погрешностью не более 0,5% от определяемой величины.

3.3. Линейные размеры образца измеряют с погрешностью не более 1% от определяемой величины, при этом для образцов с линейными размерами более 100 мм погрешность измерения должна быть не более 1 мм. При измерении микрометром или штангенциркулем плоские поверхности измерительного инструмента плавно сближают до тех пор, пока они не коснутся образца, не вызывая деформации или повреждения его поверхности.

Место и число точек измерения линейных размеров указывают в нормативно-технической документации на материал.

За результат определения каждого линейного размера принимают среднее арифметическое всех параллельных определений.

4. ОБРАБОТКА РЕЗУЛЬТАТОВ

4.1. Кажущуюся плотность (ρ) в кг/м^3 вычисляют по формуле

$$\rho = \frac{m}{V} \cdot 10^6,$$

где m — масса образца, г;
 V — объем образца, мм^3 .

Объем образца рассчитывают по известным формулам в зависимости от его формы.

4.2. За результат испытания принимают среднее арифметическое трех параллельных определений, допускаемые расхождения между которыми должны быть указаны в нормативно-технической документации на материал.

4.3. Результаты испытаний оформляют протоколом, который должен содержать:

- наименование и марку материала;
- наименование предприятия-изготовителя;
- кажущуюся плотность (отдельные и средние арифметические значения);
- дату и обозначение настоящего стандарта.

Редактор А. С. Пшеничная
Технический редактор Л. Я. Митрофанова
Корректор Г. М. Фролова

Изменение № 1 ГОСТ 409—77 Пластмассы ячеистые и резины губчатые. Метод определения кажущейся плотности

Утверждено и введено в действие Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 16.06.87 № 2098

Дата введения 01.07.88

Под наименованием стандарта проставить код: ОКСТУ 2209.

Вводная часть. Третий абзац исключить.

Пункт 1.1 изложить в новой редакции: «1.1. Отбор проб, способ изготовления образцов и продолжительность выдержки образцов после изготовления должны быть указаны в нормативно-технической документации на материал».

Пункт 1.5 до слов «Если образец» изложить в новой редакции: «Перед испытанием образцы кондиционируют не менее 16 ч при температуре (23 ± 2) °С и относительной влажности (50 ± 5) %, если в нормативно-технической документации нет других указаний».

(Продолжение см. с. 268)

(Продолжение изменения к ГОСТ 409—77)

Пункт 2.2 изложить в новой редакции: «2.2. Прибор для измерения линейных размеров образцов выбирают в соответствии с ГОСТ 25015—81».

Пункт 2.3 исключить.

Пункты 3.1, 3.3, 4.2 изложить в новой редакции: «3.1. Испытания проводят в условиях кондиционирования, если в нормативно-технической документации на материал нет других указаний.

3.3. Линейные размеры образцов измеряют по ГОСТ 25015—81.

4.2. За результат испытания принимают среднее арифметическое результатов параллельных определений. Число параллельных определений, допускаемые расхождения между ними, требования к числу значащих цифр, а также пределы допускаемой суммарной погрешности измерений должны быть указаны в нормативно-технической документации на материал».

Пункт 4.3. Четвертый абзац изложить в новой редакции: «значение кажущейся плотности с суммарной погрешностью ее определения».

(ИУС № 9 1987 г.)

МЕЖДУНАРОДНАЯ СИСТЕМА ЕДИНИЦ (СИ)

Величина	Единица		
	Наименование	Обозначение	
		русское	международное
ОСНОВНЫЕ ЕДИНИЦЫ			
ДЛИНА	метр	м	m
МАССА	килограмм	кг	kg
ВРЕМЯ	секунда	с	s
СИЛА ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ТОКА	ампер	А	A
ТЕРМОДИНАМИЧЕСКАЯ ТЕМПЕРАТУРА КЕЛЬВИНА	кельвин	К	K
СИЛА СВЕТА	кандела	кд	cd
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЕДИНИЦЫ			
Плоский угол	радиан	рад	rad
Телесный угол	стерадиан	ср	sr
ПРОИЗВОДНЫЕ ЕДИНИЦЫ			
Площадь	квадратный метр	м ²	m ²
Объем, вместимость	кубический метр	м ³	m ³
Плотность	килограмм на кубический метр	кг/м ³	kg/m ³
Скорость	метр в секунду	м/с	m/s
Угловая скорость	радиан в секунду	рад/с	rad/s
Сила; сила тяжести (вес)	ньютон	Н	N
Давление; механическое напряжение	паскаль	Па	Pa
Работа; энергия; количество теплоты	джоуль	Дж	J
Мощность; тепловой поток	ватт	Вт	W
Количество электричества; электрический заряд	кулон	Кл	C
Электрическое напряжение, электрический потенциал, разность электрических потенциалов, электродвижущая сила	вольт	В	V
Электрическое сопротивление	ом	Ом	Ω
Электрическая проводимость	сименс	См	S
Электрическая емкость	фарада	Ф	F
Магнитный поток	вебер	Вб	Wb
Индуктивность, взаимная индуктивность	генри	Г	H
Удельная теплоемкость	джоуль на килограмм-кельвин	Дж/(кг·К)	J/(kg·K)
Теплопроводность	ватт на метр-кельвин	Вт/(м·К)	W/(m·K)
Световой поток	люмен	лм	lm
Яркость	кандела на квадратный метр	кд/м ²	cd/m ²
Освещенность	люкс	лк	lx

МНОЖИТЕЛИ И ПРИСТАВКИ ДЛЯ ОБРАЗОВАНИЯ ДЕСЯТИКРАТНЫХ И ДОЛЬНЫХ ЕДИНИЦ И ИХ НАИМЕНОВАНИЙ

Множитель, на который умножается единица	Приставка	Обозначение		Множитель, на который умножается единица	Приставка	Обозначение	
		русское	международное			русское	международное
10 ¹²	тера	Т	T	10 ⁻²	(санти)	с	c
10 ⁹	гига	Г	G	10 ⁻³	милли	м	m
10 ⁶	мега	М	M	10 ⁻⁶	микро	мк	μ
10 ³	кило	к	k	10 ⁻⁹	нано	н	n
10 ²	(гекто)	г	h	10 ⁻¹²	пико	п	p
10 ¹	(дека)	да	da	10 ⁻¹⁵	фемто	ф	f
10 ⁻¹	(деци)	д	d	10 ⁻¹⁸	атто	а	a

Примечание: В скобках указаны приставки, которые допускается применять только в наименованиях кратных и дольных единиц, уже получивших широкое распространение (например, гектар, декалитр, дециметр, сантиметр).