

**СТЕКЛО НЕОРГАНИЧЕСКОЕ И  
СТЕКЛОКРИСТАЛЛИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ**

Метод определения объемного веса

Inorganic glass and glass-crystalline  
materials. Method for the determination  
of volume weight**ГОСТ  
9553—60**

Утвержден Комитетом стандартов, мер и измерительных приборов при Совете Министров Союза ССР 18/XI 1960 г. Срок введения установлен

с 1/VII 1961 г.

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на неорганическое стекло и стеклокристаллические материалы и устанавливает метод определения объемного веса — отношение веса образца материала к объему этого же образца (без вычета инородных включений, закрытых пор и закрытых пузырей).

Настоящий стандарт не распространяется на материалы трещиноватые и имеющие сообщающиеся открытые поры.

Метод основан на выполнении двух взвешиваний образца: с определением его веса в воздухе и при полном его погружении в воду. По разности этих весов (равной весу воды в объеме образца) определяют объем образца и вычисляют искомое отношение веса образца в воздухе к его объему.

**Примечание.** Водорастворимые и водопоглощающие материалы могут испытываться данным методом только при условии замены воды ксилолом или толуолом.

**А. АППАРАТУРА**

1. При определении объемного веса применяют весы любой конструкции, обеспечивающие возможность взвешивания с точностью не менее 0,01 г, снабженные цилиндрическим сосудом диаметром не менее 80 мм и высотой не менее 120 мм.

Внесен Государственным научно-исследовательским институтом стекла  
Госплана РСФСР

### Б. ПОДГОТОВКА К ИСПЫТАНИЮ

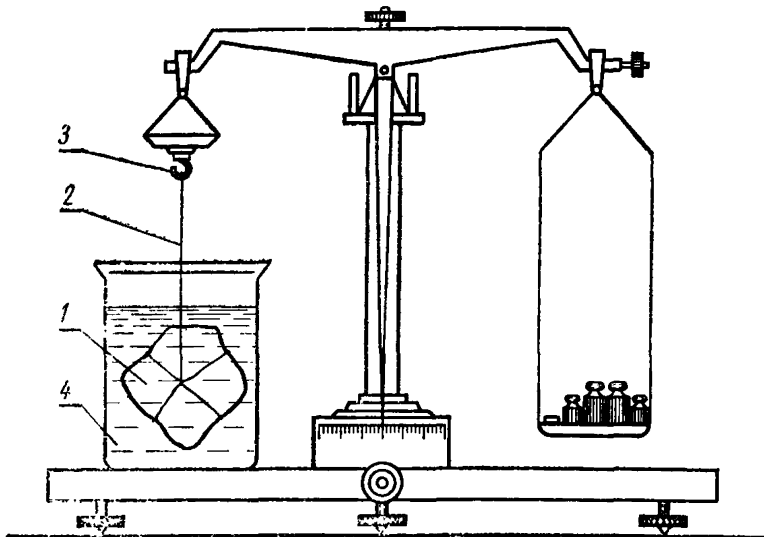
2. Отбирают пять образцов, достаточно характеризующих качество исследуемого материала по однородности, наличию пузырей и другим аналогичным показателям. Вес каждого образца должен быть не менее 300 г, а линейные размеры его во всех направлениях не должны превышать 70 мм. Образцы должны быть вымыты и насухо вытерты, после чего протерты этиловым спиртом и высушены. Каждый вымытый образец должен быть обвязан тонкой (диаметром 0,1 мм) металлической проволокой или капроновой, нейлоновой жилкой, конец которой (длиной около 200 мм) остается свободным.

Примечание. В случае необходимости определения объемного веса с точностью до 0,002 г применяют аналитические весы. При этом вес каждого образца должен быть не менее 10 г.

3. Сосуд для погружения образцов в воду должен быть налит дистиллированной водой на высоту, при которой достигается полное погружение образца в воду. Температура воды, налитой в сосуд, должна быть измерена с точностью до  $\pm 0,5^{\circ}\text{C}$ .

### В. ПРОВЕДЕНИЕ ИСПЫТАНИЙ

4. Принципиальная схема взвешивания показана на чертеже. Образец 1 подвешивают проволокой 2 к крючку 3 левой чашки весов таким образом, чтобы образец при арретированных весах находился бы на высоте около 10 мм от плиты весов.



Образец, взвешенный в воздухе с точностью до 0,01 г, поднимают за проволоку, подводят под него сосуд с дистиллированной водой 4, осторожно опускают его в воду, проверяя одновременно, не касается ли он стенок сосуда, погружен ли он полностью в воду и не остались ли на нем прилипшие пузырьки воздуха, подлежащие удалению, вновь затем взвешивают с точностью до 0,01 г при полном его погружении в воду.

#### Г. ВЫЧИСЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

5. Объемный вес ( $\gamma_v$ ) в г/см<sup>3</sup> испытуемого материала вычисляют по следующей формуле:

$$\gamma_v = \frac{G}{G - G_1} \cdot \rho_t,$$

где:

$G$  — вес образца в воздухе в г;

$G_1$  — вес образца в воде в г;

$\rho_t$  — плотность жидкости при температуре взвешивания (для воды по ОСТ ВКС 7283).

Результат вычисляют с точностью второго знака после запятой и берут среднее арифметическое из полученных определений от пяти образцов.