

Государственный стандарт СССР ГОСТ 12730.3-78
"Бетоны. Методы определения водопоглощения"
(утв. постановлением Госстроя СССР от 22 декабря 1978 г. N 242)

Concretes. Methods for determination of water absorption

Взамен ГОСТ 12730-67 в части определения водопоглощения
Дата введения 1 января 1980 г.

- 1. Общие требования
- 2. Аппаратура и материалы
- 3. Подготовка к испытанию
- 4. Проведение испытания
- 5. Обработка результатов
- Приложение (обязательное). Определение водопоглощения при кипячении

Настоящий стандарт распространяется на все виды бетонов на гидравлических вяжущих и устанавливает метод определения водопоглощения путем испытания образцов.

1. Общие требования

- 1.1. Общие требования к методу определения водопоглощения бетонов - по ГОСТ 12730.0-78.

2. Аппаратура и материалы

- 2.1. Для проведения испытания применяют:
весы лабораторные по ГОСТ 24104-80 или весы настольные по ГОСТ 23711-79;
шкаф сушильный по ГОСТ 13474-79;
емкость для насыщения образцов водой;
проволочную щетку или абразивный камень.

3. Подготовка к испытанию

- 3.1. Водопоглощение определяют испытанием образцов. Размеры и количество образцов принимают по ГОСТ 12730.0-78.
3.2. Поверхность образцов очищают от пыли, грязи и следов смазки с помощью проволочной щетки или абразивного камня.
3.3. Испытание образцов производят в состоянии естественной влажности или высушенных до постоянной массы.
3.4. Сушку образцов производят по ГОСТ 12730.2-78.

4. Проведение испытания

- 4.1. Образцы помещают в емкость, наполненную водой с таким расчетом, чтобы уровень воды в емкости был выше верхнего уровня уложенных образцов примерно на 50 мм.
Образцы укладывают на прокладки так, чтобы высота образца была минимальной (призмы и цилиндры укладывают на бок).
Температура, воды в емкости должна быть $(20 \pm 2)^\circ\text{C}$.
4.2. Образцы взвешивают через каждые 24 ч водопоглощения на обычных или гидростатических весах с погрешностью не более 0,1%.
При взвешивании на обычных весах образцы, вынутые из воды, предварительно вытирают отжатой влажной тканью. Массу воды, вытекшую из пор образца на чашку весов, следует включать в массу насыщенного образца.
4.3. Испытание проводят до тех пор, пока результаты двух последовательных взвешиваний будут отличаться не более чем на 0,1%.

4.4. Образцы, испытываемые в состоянии естественной влажности, после окончания процесса водонасыщения высушивают до постоянной массы по ГОСТ 12730.2-78.

4.5. Водопоглощение бетона определяют также методом кипячения образцов в случае, когда это предусмотрено стандартами (техническими условиями) на сборные бетонные и железобетонные изделия или рабочими чертежами на монолитные бетонные и железобетонные конструкции по обязательному [приложению](#) и настоящему стандарту.

5. Обработка результатов

5.1. Водопоглощение бетона отдельного образца по массе W_m в процентах определяют с погрешностью до 0,1% по формуле

$$W = \frac{m_c - m_b}{m_c} \times 100, \quad (1)$$

где m_c - масса высушенного образца, г;

m_b - масса водонасыщенного образца, г.

5.2. Водопоглощение бетона отдельного образца по объему W_o в процентах определяют с погрешностью до 0,1% по формуле

$$W = \frac{W_o \rho_0}{\rho_0 V}, \quad (2)$$

где ρ_0 - плотность сухого бетона, кг/м³;

ρ_0 - плотность воды, принимаемая равной 1 г/см³.

5.3. Водопоглощение бетона серий образцов определяют как среднее арифметическое значение результатов испытаний отдельных образцов в серии.

5.4. В журнале, в который заносят результаты испытаний, должны быть предусмотрены следующие графы:

- маркировка образцов;
- возраст бетона и дата испытаний;
- водопоглощение бетона образцов;
- водопоглощение бетона серии образцов.

**Приложение
(обязательное)**

Определение водопоглощения при кипячении

1. Для определения водопоглощения образцы кипятят в сосуде с водой. Объем воды должен не менее чем в два раза превышать объем установленных в нем образцов.

2. Уровень воды в сосуде должен быть выше поверхности образцов не менее чем на 50 мм.

3. После каждых 4 ч кипячения образцы охлаждают в воде до температуры (20 ± 5)°С, отбирают влажной отжатой тканью и взвешивают.

4. Испытание проводят до тех пор, пока результаты двух последовательных взвешиваний будут отличаться не более чем на 0,1%.

5. Водопоглощение бетона при кипячении по массе $W_{m,кип}$ в процентах определяют с

погрешностью до 0,1% по формуле

$$W_{M, \text{кип}} = \frac{m_{\text{кип}} - m_{\text{с}}}{m_{\text{с}}} \times 100, \quad (1)$$

где $m_{\text{кип}}$ - масса образца после кипячения, г;

$m_{\text{с}}$ - масса сухого образца, г.

6. Водопоглощение бетона при кипячении по объему $W_{0, \text{кип}}$ в процентах определяют с погрешностью до 0,1% по формуле

$$W_{0, \text{кип}} = \frac{W_{M, \text{кип}} \rho_0}{\rho_0 V}$$

где ρ_0 - плотность сухого бетона, г/см³.

ρ_0 - плотность воды, принимаемая равной 1 г/см³.