

ГОСТ 12730.3—78

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

---

# БЕТОНЫ

## МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВОДОПОГЛОЩЕНИЯ

Издание официальное



Москва  
Стандартинформ  
2007

**БЕТОНЫ****Метод определения водопоглощения****ГОСТ  
12730.3—78**

Concretes. Method of determination of water absorption

МКС 91.100.30

Дата введения **01.01.80**

Настоящий стандарт распространяется на бетоны всех видов 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.

**2. АППАРАТУРА И РЕАКТИВЫ**

2.1. Для проведения испытания применяют:

- весы лабораторные по ГОСТ 24104 или настольные по ГОСТ 29329;
- шкаф сушильный по ОСТ 16.0.801.397;
- 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.

3.2. Поверхность образцов очищают от пыли, грязи и следов смазки с помощью проволочной щетки или абразивного камня.

3.3. Испытание образцов проводят в состоянии естественной влажности или высушенных до постоянной массы.

3.4. Сушку образцов производят по ГОСТ 12730.2.

**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.

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 приложению к 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

$$W_m = \frac{m_c - m_n}{m_c} \cdot 100, \quad (1)$$

где  $m_c$  — масса высушенного образца, г;

$m_n$  — масса водонасыщенного образца, г.

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

$$W_o = \frac{W_{m, \text{в.н.}}}{\rho_n}, \quad (2)$$

где  $\rho_o$  — плотность сухого бетона, кг/м<sup>3</sup>;

$\rho_n$  — плотность воды, принимаемая равной 1 г/см<sup>3</sup>.

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  $(20 \pm 5)$  °С, обтирают 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  $W_{m, \text{кип}}$  в процентах определяют с погрешностью до 0,1 % по формуле

$$W_{m, \text{кип}} = \frac{m_{\text{кип}} - m_c}{m_c} \cdot 100, \quad (1)$$

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

$m_c$  — масса сухого образца, г.

### С. 3 ГОСТ 12730.3—78

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

$$W_{о, кип} = \frac{W_{м, кип} \rho_0}{\rho_n}, \quad (2)$$

где  $\rho_0$  — плотность сухого бетона, г/см<sup>3</sup>;

$\rho_n$  — плотность воды, принимаемая равной 1 г/см<sup>3</sup>.

### ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

**1. РАЗРАБОТАН** Государственным комитетом СССР по делам строительства, Министерством промышленности строительных материалов СССР, Министерством энергетики и электрификации СССР

**ВНЕСЕН** Государственным комитетом СССР по делам строительства

**2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ** Постановлением Государственного комитета СССР по делам строительства от 22.12.78 № 242

**3. ВЗАМЕН** ГОСТ 12730—67 в части определения водопоглощения

**4. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ**

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта
ГОСТ 12730.0—78	1.1, 3.1
ГОСТ 12730.2—78	3.4, 4.4
ГОСТ 24104—2001	2.1
ГОСТ 29329—92	2.1
ОСТ 16.0.801.397—87	2.1

**5. ПЕРЕИЗДАНИЕ.** Июнь 2007 г.