

**БЕТОНЫ**

Метод определения водопоглощения

ГОСТ  
12730.3—78

Concretes. Method of determination of water absorption

---

Дата введения 01.01.80

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.

**2. АППАРАТУРА И МАТЕРИАЛЫ**

2.1. Для проведения испытания применяют:  
— весы лабораторные по ГОСТ 24104 или весы настольные по ГОСТ 23711;  
— шкаф сушильный по ГОСТ 13474;  
— 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  $(20 \pm 2)$  °С.  
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

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

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

$$W_o = \frac{W_m \rho_o}{\rho_g}, \quad (2)$$

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

$\rho_b$  — 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, 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

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

где  $m_{кип}$  — масса образца после кипячения, г;  
 $m_c$  — масса сухого образца, г.

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

$$W_{о,кип} = \frac{W_{м.кип} \rho_o}{\rho_в}, \quad (2)$$

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

### РАЗРАБОТЧИКИ

**М. И. Бруссер**, канд. техн. наук (руководитель темы); **Л. А. Малинина**, д-р. техн. наук; **А. Т. Баранов**, канд. техн. наук; **Г. А. Бужевич**, канд. техн. наук; **Л. И. Карпикова**, канд. техн. наук; **Т. А. Ухова**, канд. техн. наук; **Ю. А. Саввина**, канд. техн. наук; **Ю. А. Белов**; **В. Л. Рубецкой**; **Н. В. Мякошин**; **Б. Г. Довжик**, канд. техн. наук; **В. А. Пискарев**, канд. техн. наук; **Г. Я. Амханицкий**, канд. техн. наук; **С. Н. Левин**, канд. техн. наук; **Е. Н. Леонтиев**, канд. техн. наук; **В. Н. Тарасова**, канд. техн. наук; **Л. И. Левин**; **В. А. Дорф**, канд. техн. наук; **Ю. Г. Хаютин**, канд. техн. наук; **В. Б. Судаков**, канд. техн. наук; **Ц. Г. Гинзбург**, канд. техн. наук; **Р. Е. Литвинова**, канд. хим. наук; **А. Г. Малиновский**

**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—88	2.1
ГОСТ 29329—92	2.1
ОСТ 16.0.801.397—87	2.1

**5. ПЕРЕИЗДАНИЕ. Июнь 1994 г.**