МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

БЕТОНЫ

МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВОДОПОГЛОЩЕНИЯ

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2007

УДК 691.32:620.193.19:006.354 Группа Ж19

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

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 ± 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.

Издание официальное Перепечатка воспрещена

© Издательство стандартов, 1978
© Стандартинформ, 2007

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 $W_м$ в процентах определяют с погрешностью до 0,1 % по формуле

$$W_м = \frac{m_с - m_в}{m_с} \cdot 100 , \qquad (1)$$

где $m_с$ — масса высушенного образца, г;

$m_в$ — масса водонасыщенного образца, г.

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

$$W_о = \frac{W_м \rho_о}{\rho_в} , \qquad (2)$$

где $\rho_о$ — плотность сухого бетона, кг/м³;

$\rho_в$ — 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, 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 $W_{м,\,кип}$ в процентах определяют с погрешностью до 0,1 % по формуле

$$W_{м,кип} = \frac{m_{кип} - m_с}{m_с} \cdot 100 , \qquad (1)$$

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

$m_с$ — масса сухого образца, г.

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

$$W_{о,кип} = \frac{W_{м,кип}\,\rho_о}{\rho_в}, \qquad (2)$$

где $\rho_о$ — плотность сухого бетона, г/см³;

$\rho_в$ — плотность воды, принимаемая равной 1 г/см³.

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.