Утвержден и введен в действие
Постановлением Госстроя СССР
от 22 декабря 1978 г. N 242

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

БЕТОНЫ

МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВОДОПОГЛОЩЕНИЯ

Concretes. Method of determination of water absorption

ГОСТ 12730.3-78

Группа Ж19

Дата введения
1 января 1980 года

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; В.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. Леонтьев, 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 22.12.1978 N 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.

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

$$W_м = \frac{m_c - m_в}{m_c} \cdot 100, \quad (1)$$

где m_c - 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

$$W_o = \frac{W_м \rho_o}{\rho_в}$$, (2)

где ρ_o - 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

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

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

где ρ_o ро - плотность сухого бетона, г/см3;

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