УДК 666.973.6 : 620.17 : 006.354 Группа Ж19

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

БЕТОН ЯЧЕИСТЫЙ

Метод определения прочности на сжатие

ГОСТ 12852.1—77

Cellular concrete. Method of compression strength determination

Взамен ГОСТ 12852—67 в части разд. 9

Заменен ГОСТом № 10180-78 с 01.01.80
НСУ 1979 № 1

Постановлением Государственного комитета Совета Министров СССР по делам строительства от 9 ноября 1977 г. № 171 срок введения установлен с 01.07. 1978 г.

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на ячеистый бетон и устанавливает метод определения его прочности на сжатие путем разрушения испытываемых образцов.

1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1. Общие требования к методу определения прочности на сжатие ячеистого бетона — по ГОСТ 12852.0—77.

2. АППАРАТУРА

1. Для проведения испытаний применяют пресс гидравлический по ГОСТ 8905—73.

3. ПОДГОТОВКА К ИСПЫТАНИЮ

3.1. При испытании ячеистого бетона для определения его прочности должны применяться образцы, имеющие следующую форму и номинальные размеры:

а) кубы с ребрами размерами 7,07; 10 или 15 см;

б) цилиндры диаметром и высотой соответственно 7; 14 и 10 см.

При этом за эталон принимают куб с ребрами размерами 15×15×15 см, испытанный при средней влажности бетона (по массе) 10±2%.

gost.e-ecolog.ru

3.2. Отклонения от размеров образцов по длине ребер кубов или диаметру и высоте цилиндров от номинальных, указанных в п. 3.1, не должны превышать ±1%.

Образцы перед испытанием шлифуются с помощью специальной фрезы или карборундового диска.

Пыль с поверхности отшлифованного образца удаляется при помощи сжатого воздуха или путем отсоса.

3.3. Несущие (опорные) поверхности контрольного образца, которые касаются подушек пресса, не должны иметь отклонений от плоскости более 0,1 мм на 100 мм. Неплоскостность опорных поверхностей проверяют по ГОСТ 10180—74.

3.4. Перед испытанием на сжатие (для последующего определения объемной массы) контрольные образцы взвешивают с точностью до 0,1% и измеряют штангенциркулем с точностью до 0,1 мм.

3.5. Взвешивание и измерение образцов производят по ГОСТ 10180—74.

4. ПРОВЕДЕНИЕ ИСПЫТАНИЯ

4.1. Контрольные образцы испытывают не ранее чем через 12 ч после тепловлажностной обработки, а при естественном твердении — через 28 суток выдерживания в нормальных температурно-влажностных условиях (влажность 90±5%, температура 20±3°С).

4.2. Направление усилия при испытании контрольных образцов на сжатие должно соответствовать направлению сжимающего усилия в конструкции при эксплуатации.

4.3. Нагрузка на образец при испытании должна возрастать непрерывно с постоянной скоростью 6±4 кгс/см^2 в секунду до его разрушения.

4.5. Достигнутое в процессе испытания образца максимальное усилие принимают за величину разрушающей нагрузки.

5. ОБРАБОТКА РЕЗУЛЬТАТОВ

5.1. Предел прочности бетона на сжатие R вычисляют для каждого образца с точностью до 0,1 кгс/см^2 по формуле

$$R=\alpha K_w \frac{P}{F},$$

где P — разрушающая нагрузка, кгс;

F — средняя рабочая площадь образца, см^2;

α — переводной коэффициент к прочности эталонного образца размерами 15×15×15 см;

K_w — переводной коэффициент к прочности эталонного образца с влажностью по массе 10±2%.

5.2. Значения переводного коэффициента α следует принимать по табл. 1, а коэффициент K_w — по табл. 2.

Допускается устанавливать переводные коэффициенты опытным путем по методике, приведенной в ГОСТ 10180—74.

Таблица 1

Форма и номинальный размер образца, см	
Кубы	
7,07×7,07×7,07	0,90
10×10×10	0,95
15×15×15	1,00
Цилиндры	
7,14×7,14	0,90
10×10	0,95

Примечание. Для теплоизоляционного ячеистого бетона объемной массой не более 400 кг/м³ переводной коэффициент $\alpha = 1$.

Таблица 2

Влажность ячеистого бетона по массе, %	Переводной коэффициент K_w
0	0,80
5	0,90
10	1,00
15	1,05
20	1,10
25 и более	1,15

Примечание. Промежуточные значения K_w определяют по линейной интерполяции.

5.3. Вычисление средней прочности ячеистого бетона в серии из трех образцов производят по ГОСТ 10180—74.

5.4. Прочность бетона в партии контролируемых изделий принимают равной средней прочности контрольных образцов не менее двух серий, выпиленных из разных изделий.

5.5. Прочность бетона партии изделий признается отвечающей требованиям, указанным в стандартах или технических условиях

на изделия, если среднее арифметическое значение прочности всех серий контрольных образцов будет не ниже нормируемых величин прочности. При этом прочность каждой отдельной серии контрольных образцов составляет не менее 90% от нормируемых величин прочности.

5.6. В журнале испытаний образцов на сжатие должны быть предусмотрены графы, указанные в ГОСТ 10180—74, и дополнительные графы с показателями влажности бетона в процентах и коэффициентов α и K_w.

gost.e-ecolog.ru