

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР**

**БЕТОН ЯЧЕИСТЫЙ**

**МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ**

**СОРБЦИОННОЙ ВЛАЖНОСТИ**

**ГОСТ 12852.6⎯77**

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР**

**ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА**

**РАЗРАБОТАНЫ Научно-исследовательским институтом бетона и железобетона (НИИЖБ) Госстроя СССР**

Зам. директора **Н. Н. Коровин**

Руководитель темы **А. Т. Баранов**

Исполнитель **Т. А. Ухова**

**Центральным научно****-исследовательским институтом строительных конструкций им. В. А. Кучеренко** **(ЦНИИСК им. Кучеренко) Гос­строя СССР**

Зам. директора **С. В. Поляков**

Руководитель темы и исполнитель **Н. И. Л****ев****ин**

**Научно-исследо****вательским институтом строитель****ной физики (НИИС****Ф) Госстроя СССР**

Зам. директора **В.** **Ф. Ушков**

Руководитель темы и исполнитель **И. Я. Кис****ел****ев**

**Московским инженерно****-строительным институтом им. В. В. Куй­бышева** **(МИСИ)** **Минвуза СССР**

Проректор**Ю.** **П. Горлов**

Руководитель темы **Г. И. Горчаков**

Исполнитель **А. П. Мерк****ни**

**Всесоюзным научно-производственным объединением «Союзже-лезобетон» Минстройматериалов СССР**

Зам. директора **Е. Г. Казаков**

Руководитель темы **С. Н. Левин**

Исполнитель **А. Д. Дикун**

**Всесоюзным научно-исследовательским институтом физико-техни­ческих и радиотехнических измерений (ВНИИФТРИ) Госстандарта СССР**

Зам. директора **А. М. Трохан**

Исполнитель **И. И.** **Лифанов**

**ВНЕСЕНЫ Научно-исследовательским институтом бетона и желе­зобетона (НИИЖБ) Госстроя СССР**

Зам. директора **Н. Н.** **Коровин**

**ПОДГОТОВЛЕНЫ К УТВЕРЖДЕНИЮ Отделом технического нор­мирования и стандартизации Госстроя СССР**

Начальник отдела **В. И. Сычев**

Начальник подотдела стандартизации в строительстве **М. М. Новиков**

Гл. специалист **Н.** **В. Мякошин**

**УТВЕРЖДЕНЫ И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государ­ственного комитета Совета Министров СССР по делам строительства от 9 ноября 1977 г. №** **171**

**ГОСУДАРСТВЕН****НЫЙ С****ТА****НДАРТ СО****ЮЗА СС****Р**

**БЕТОН ЯЧЕИСТЫЙ**  **ГОСТ**

**Метод определения** **сорбционной в****лажности 12852.6⎯77**

Cellular concrete. Method of hygroscopic moisture **Взамен**

determination **ГОСТ 128****52—67**

**в части** **разд. 14**

**Постановлением Государственного комитета стандартов Совета** **Министров СССР в****о делам строите****льства от 9 ноября 1977** **г. № 171 срок вв****едения у****стано****влен**

**с 01.07.****1978 г.**

**Несоблюдение стандарта преследуется по закону**

Настоящий стандарт распространяется на ячеистый бетон и устанавливает метод определения его сорбционной влажности при различной влажности окружающего воздуха.

# 1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1. Общие требования к методу определения сорбционной влажности ячеистого бетона — по ГОСТ 12852.0—77.

# 2. АППАРАТУРА, МАТЕРИАЛЫ И РЕАКТИВЫ

2.1. Для проведения испытания применяют:

весы лабораторные образцовые по ГОСТ 16474—70;

шкаф сушильный лабораторный по ГОСТ 7365—55;

эксикаторы по ГОСТ 6371—73;

стаканчики стеклянные (бюксы) по ГОСТ 7148—70;

магний хлористый по ГОСТ 4209—67;

магний азотнокислый по ГОСТ 6203—67;

натрий азотнокислый по ГОСТ 4197—74;

натрий хлористый по ГОСТ 4233—66;

калий хлористый по ГОСТ 4234—69;

натрий фосфорнокислый двузамещенный по ГОСТ 4172—66;

калий сернокислый по ГОСТ 4145—74;

кальций хлористый по ГОСТ 4141—66;

воду дистиллированную по ГОСТ 6709—72;

замазку вакуумную по ГОСТ 9646—61.

# 3. ПОДГОТОВКА К ИСПЫТАНИЮ

3.1. Сорбционную влажность определяют испытанием трех об­разцов бетона произвольной формы, отколотых из середины из­делия, подлежащего испытанию. Отпиливать и шлифовать образ­цы в виде ровных кубов не рекомендуется.

3.2. Массу образца берут рацион 5 г при объемной массе бето­на 500 кг/м3. При объемной массе бетона свыше 500 кг/м3 массу образца увеличивают на 1 г на каждые 100 кг/м3 увеличения объе­мной массы бетона. Каждый образец раскалывают на 3—4 кусочка и помещают в отдельный стеклянный стаканчик.

# 4. ПРОВЕДЕНИЕ ИСПЫТАНИЯ

4.1. Стеклянные стаканчики высушивают до постоянной массы при температуре 105°С. Массу стаканчиков считают постоянной, если разница результатов двух последующих взвешивании будет не более 0,001 г.

4.2. Образцы помещают в стаканчики и взвешивают с точно­стью до 0,001 г.

4.3. Взвешенные образцы в стаканчиках высушивают при тем­пературе 105 °С до постоянной массы. Высушивание образцов про­водят следующим образом. Сначала образцы ставят в сушильный шкаф на 5 ч, затем на 3 ч, после чего сушат по 3 ч до постоянной массы. После каждой сушки образцы в стаканчиках ставят в эк­сикатор с безводным хлористым кальцием, охлаждают в течение 30 мин и взвешивают.

Высушивание до постоянной массы считают законченным, ког­да два последовательных взвешивания дают одинаковые резуль­таты или масса образца начинает увеличиваться.

4.4. Для подсчета .массы высушенных образцов берут наимень­шие величины, полученные при взвешивании.

4.5. Высушенные образцы бетона в стаканчиках помещают в эксикаторы над насыщенными растворами различных солей, под­держивающими заданную относительную влажность воздуха. Об­разцы размещаются в эксикаторе на фарфоровой вставке или про­волочной луженой сетке так, чтобы дно стаканчика не соприкаса­лось с раствором.

4.6. Все образцы рекомендуется помещать в эксикаторы в один день. Не допускается ставить образцы в те эксикаторы, в которых более месяца находились другие образцы.

4.7. Эксикаторы с образцами размещают на полках лаборатор­ного термостата, в котором поддерживают температуру 20 ± 2 °С.

4.8. Раствор в зависимости от заданной относительной влаж­ности воздуха принимают по таблице.

|  |  |
| --- | --- |
| Относительная влажность воздуха, % | Наименование раствора |
| 33,5 | Насыщенный раствор магния хлористого — МgСl2 6Н2О |
| 54,5 | Насыщенный раствор магния азотнокислого — Мg (NО3)2 6Н2О |
| 66,0 | Насыщенный раствор натрия азотнокислого —  NаNО2 |
| 75,5 | Насыщенный раствор натрия хлористого — NаСl |
| 86,5 | Насыщенный раствор калия хлористого — KСl |
| 95,0 | Насыщенный раствор натрия фосфорнокислого двузамещенного — Nа2НРO4 12Н2О |
| 97,0 | Насыщенный раствор калия сернокислого — K2SO4 |

4.9. Стаканчики с образцами взвешивают в начале опыта два раза, а затем три раза в месяц до достижения бетоном постоян­ной массы. Процесс сорбции считают законченным, когда два по­следующих взвешивания дадут одинаковые результаты или масса образца начнет уменьшаться.

# 5. ОБРАБОТКА РЕЗУЛЬТАТОВ

5.1. Сорбционную влажность ячеистого бетона вычисляют, как среднее арифметическое значение результатов испытания трех об­разцов.

5.2. Сорбционную влажность образца *W*c вычисляют с точ­ностью до 0,1 % по формуле



где *m*1 — масса стаканчика с образцом после установления стаби­лизации, г;

*m*2 — масса стаканчика с образцом после высушивания образ­ца до постоянной массы, г;

*m*3 *—* масса сухого стаканчика, г.

5.3. Результаты испытаний оформляют построением графика зависимости сорбционной влажности ячеистого бетона от относитель­ной влажности окружающего воздуха при температуре 20 °С. При построении графика по оси абсцисс откладывают относительную влажность воздуха, а по оси ординат — соответствующую сорбционную влажность ячеистого бетона.