

ГОСУДАРСТВЕННЫЕ СТАНДАРТЫ
СОЮЗА ССР

СМЕСИ БЕТОННЫЕ

МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

ГОСТ 10181.0-81 — ГОСТ 10181.4-81

Издание официальное

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
Москва

gost.e-ecolog.ru

УДК 666.972:620.191.355:006.354 Группа Ж19

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

СМЕСИ БЕТОННЫЕ

Методы определения расслаиваемости

Concrete mixture. Test method of determination of segragatability

ГОСТ 10181.4—81

Постановлением Государственного комитета СССР по делам строительства от 31 декабря 1980 г. № 228 срок введения установлен

с 01.01 1982 г.

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на бетонные смеси, приготовленные на минеральных вяжущих, плотных и пористых заполнителях и устанавливает методы определения их расслаиваемости по показателям растворотделения и водоотделения.

1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1. Общие требования к методу определения расслаиваемости бетонных смесей — по ГОСТ 10180.0—81.

2. АППАРАТУРА

2.1. Для проведения испытания применяют:

формы стальные размерами 200×200×200 мм по ГОСТ 22685—77;

лабораторную виброплощадку по ГОСТ 10181.1—81;

весы лабораторные по ГОСТ 19491—74;

противень;

стальные линейки по ГОСТ 427—75;

сито с ячейками размером 5 мм;

сушильный электрошкаф по ГОСТ 13474—70;

цилиндрические металлические сосуды по ГОСТ 10181.2—81;

мерные стаканы, мензурки или цилиндры емкостью от 50 до 200 мл и пипетку емкостью до 5 мл.

3. ПРОВЕДЕНИЕ ИСПЫТАНИЙ

3.1. Определение растворотделения бетонной смеси

3.1.1. Растворотделение бетонной смеси, характеризующее ее связность при динамическом воздействии, определяют путем сопоставления содержания растворной составляющей бетонной смеси в нижней и верхней частях свежеотформованного образца размерами 200×200×200 мм.

3.1.2. Бетонную смесь укладывают и уплотняют в форме для контрольных образцов бетона размерами 200×200×200 мм по ГОСТ 10180—78. После этого уплотненную бетонную смесь в форме подвергают вибрационному воздействию на лабораторной виброплощадке в течение времени, равного 10Ж, где Ж — показатель жесткости смеси по ГОСТ 10181.1—81, а для подвижных смесей в течение 25 с.

3.1.3. После вибрирования верхний слой бетона высотой (10± ±0,5) см из формы отбирают на противень, а нижнюю часть образца выгружают из формы путем опрокидывания на второй противень.

При испытании жестких бетонных смесей допускается перед разделением свежеотформованного образца производить его распалубку.

3.1.4. Отобранные пробы бетонной смеси взвешивают с погрешностью до 10 г и подвергают мокрому рассеву на сите с отверстиями величиной 5 мм. При мокром рассеве отдельные части пробы, уложенные на сито, промывают струей чистой воды до полного удаления цементного раствора с поверхности зерен крупного заполнителя. Промывку смеси считают законченной, когда из сита вытекает чистая вода.

3.1.5. Отмытые порции заполнителя переносят на чистый противень и высушивают до постоянной массы при температуре 105—110°С и взвешивают с погрешностью до 10 г.

3.1.6. Содержание растворной составляющей в верхней и нижней частях уплотненной бетонной смеси $V_р$ в процентах определяют по формуле

$$V_р = \frac{m_{см} - m_к}{m_{см}} \cdot 100,$$

где $V_р$ — содержание растворной составляющей в верхней (нижней) части образца, %;

$m_к$ — масса отмытого высушенного крупного заполнителя из верхней (нижней) части образца, г.

$m_{см}$ — масса бетонной смеси, отобранной пробы из верхней (нижней) части образца, г.

3.1.7. Показатель растворотделения бетонной смеси $П_р$ в процентах определяют по формуле

$$П_р = \frac{\Delta V_р}{\Sigma V_р} \cdot 100,$$

где $\Delta V_р$ — абсолютная величина разности между содержанием растворной составляющей в верхней и нижней частях образца;

$\Sigma V_р$ — суммарное содержание растворной составляющей верхней и нижней частей образца, %.

3.1.8. Показатель растворотделения для каждой пробы бетонной смеси определяют дважды и вычисляют с округлением до 1% как среднее арифметическое значение результатов двух определений, отличающихся между собой не более чем на 20% от меньшего значения. При большем расхождении результатов определение повторяют на новой пробе бетонной смеси, отобранной по ГОСТ 10181.0—81.

3.1.9. Результаты испытания должны быть занесены в журнал, в котором указывают:

дату и время испытания;

место отбора пробы;

марку и вид бетона, изготовляемого из испытуемой смеси;

результаты частных определений;

среднеарифметический результат.

3.2. Определение водоотделения бетонной смеси

3.2.1. Водоотделение бетонной смеси, характеризующее ее связность в состоянии покоя, определяют после ее отстаивания в цилиндрическом сосуде в течение определенного промежутка времени.

3.2.2. Бетонную смесь укладывают в цилиндрический сосуд, объем которого в зависимости от наибольшей крупности зерен заполнителя должен соответствовать ГОСТ 10181.2—81, и уплотняют по ГОСТ 10180—78 в зависимости от удобоукладываемости смеси. Уровень бетонной смеси должен быть на (10±5) мм ниже верхнего края сосуда.

3.2.3. Сосуд накрывают листом паронепроницаемого материала (стеклом, стальной пластинкой или т. п.) и оставляют в покое на 1,5 ч.

3.2.4. Отбирают пипеткой отделившуюся воду, собирают ее в стакан и взвешивают.

3.2.5. Водоотделение бетонной смеси характеризуют массой воды в граммах, отделившейся за 1,5 ч, отнесенной к объему сосуда в литрах.

3.2.6. Водоотделение бетонной смеси определяют дважды для каждой пробы бетонной смеси и вычисляют как среднее арифметическое значение результатов двух определений, отличающихся

между собой не более чем на 20% от меньшего значения. При большем расхождении результатов определение повторяют на новой пробе бетонной смеси, отобранной по ГОСТ 10181.0—81.

3.2.7. Результаты испытания должны быть занесены в журнал, где указывают данные, приведенные в п. 3.1.9 настоящего стандарта.

СОДЕРЖАНИЕ

ГОСТ 10181.0—81 Смеси бетонные. Общие требования к методам испытаний 1
ГОСТ 10181.1—81 Смеси бетонные. Методы определения удобоукладываемости 3
ГОСТ 10181.2—81 Смеси бетонные. Метод определения плотности . . 14
ГОСТ 10181.3—81 Смеси бетонные. Методы определения пористости . 16
ГОСТ 10181.4—81 Смеси бетонные. Методы определения расслаиваемости 25

Редактор *В. П. Огурцов*
Технический редактор *В. Н. Прусакова*
Корректор *А. Г. Старостин*

Сдано в наб. 15.05.81 Подп. к печ. 13.07.81 1,75 п. л. 1,73 уч.-изд. л. Тир. 30000 Цена 10 коп.

«Почета» Издательство стандартов, 123557, Москва, Новопресненский пер., 3
Калужская типография стандартов, ул. Московская, 256. Зак. 1371

gost.e-ecolog.ru