ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

**ГОСТ 10181.4-81**

**СМЕСИ БЕТОННЫЕ**

**Методы определения расслаиваемости**

Concrete mixtures. Test methods for determination of segregatability

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

с 01.01.82

**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 раствороотделения 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 200х200х200 мм по ГОСТ 22685-77;

лабораторную виброплощадку по ГОСТ 10181.1-81;

весы лабораторные по ГОСТ 24104-80;

противень;

стальные линейки по ГОСТ 427-75;

сито с ячейками размером 5 мм;

сушильный электрошкаф по ГОСТ 13474-79;

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 раствороотделения бетонной смеси

1. Раствороотделение бетонной смеси, характеризующее ее связность при динамическом воздействии, определяют путем сопоставления содержания растворной составляющей бетонной смеси в нижней и верхней частях свежеотформованного образца размерами 200х200х200 мм.
2. Бетонную смесь укладывают и уплотняют в форме для контрольных образцов бетона размерами 200х200х200 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. После вибрирования верхний слой бетона высотой (100,5) 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.

1. 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.
2. 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. Содержание растворной составляющей в верхней и нижней частях уплотненной смеси *Vр* в процентах определяют по формуле

,

где *Vp* - содержание растворной составляющей в верхней (нижней) части образца, %;

*тк* - масса отмытого высушенного крупного заполнителя из верхней (нижней) части образца, г;

*тсм* - масса бетонной смеси, отобранной пробы из верхней (нижней) части образца, г.

3.1.7. Показатель раствороотделения бетонной смеси *Пр* в процентах определяют по формуле

,

где *ΔVp* - абсолютная величина разности между содержанием растворной составляющей в верхней и нижней частях образца;

- суммарное содержание растворной составляющей верхней и нижней частей образца, %.

3.1.8. Показатель раствороотделения 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.

1. Определение водоотделения бетонной смеси
2. Водоотделение бетонной смеси, характеризующее ее связность в состоянии покоя, определяют после ее отстаивания в цилиндрическом сосуде в течение определенного промежутка времени.
3. 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 (105) мм ниже верхнего края сосуда.
4. Сосуд накрывают листом паронепроницаемого материала (стеклом, стальной пластинкой или т.п.) и оставляют в покое на 1,5 ч.
5. Отбирают пипеткой отделившуюся воду, собирают ее в стакан и взвешивают.
6. Водоотделение бетонной смеси характеризуют массой воды в граммах, отделившейся за 1,5 ч, отнесенной к объему сосуда в литрах.
7. 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.
8. Результаты испытания должны быть занесены в журнал, где указывают данные, приведенные в п. 3.1.9 настоящего стандарта.