

УДК 691.32
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ВОДОПОГЛОЩЕНИЯ
КОНСТРУКТИВНОГО БЕТОНА НА РАЗЛИЧНЫХ ЗАПОЛНИТЕЛЯХ

Д. С. ЛЕОНОВ

Научный руководитель Е. Е. КОРБУТ, канд. тех. наук, доц.
Государственное учреждение высшего профессионального образования
«БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Могилев, Беларусь

Водопоглощение характеризует способность бетона впитывать влагу в капельно-жидком состоянии; оно зависит главным образом от характера пор. Водопоглощение тем больше, чем больше в бетоне капиллярных сообщающихся между собой пор.

Образцы для испытаний могут быть правильной формы или неправильной. В данной работе были изготовлены образцы в форме кубиков с размером ребра 100 мм.

Образцы для испытаний изготавливались сериями, состоящими из шести образцов каждая.

Был определен расплыв данных смесей:

- бетонной смеси со щебнем 583 мм;
- бетонной смеси с ломом 536 мм;
- бетонной смеси 50:50 562 мм;
- бетонной смеси 70:30 571 мм.

В бетонной смеси, приготовленной с применением продуктов дробления бетонного лома, несмотря на более высокий расход воды, расплыв заметно меньше, что свидетельствует о высокой водопотребности вторичного заполнителя.

Бетонный лом обладает значительным водопоглощением и при введении его в смесь поглощает из цементного раствора часть воды. Наиболее интенсивно этот процесс происходит впервые 10...15 мин после приготовления бетонной смеси. На первом этапе бетонный лом поглощает влагу, способствуя получению более плотного и прочного контактного слоя цементного камня. На втором этапе, при уменьшении количества воды в цементном камне вследствие гидратации цемента, бетонный лом возвращает ранее поглощенную воду, создавая благоприятные условия для протекания гидратации цемента и уменьшая усадочные явления в цементном камне. Высокая шероховатость поверхности бетонного лома обеспечивает хорошее сцепление между цементным камнем и заполнителем.