

ХАРАКТЕР ИЗМЕНЕНИЯ СВОЙСТВ КСМ ПРИ ОДНОСТОРОННЕМ ЗАМОРАЖИВАНИИ ИЗДЕЛИЙ.

Непомнящий А.Н., ассистент; Каменских А.С., *магистрант (кафедра производства строительных изделий и конструкций)*

Конструкция - открытая сложная самоорганизующаяся система. Большинство конструкции подвержены воздействию окружающей среды. Важной, всегда актуальной и экономически обоснованной задачей строительства является обеспечение проектных показателей строительных конструкций с учетом их эксплуатации в различных контактах с окружающей средой.

Большинство строительных материалов и конструкций эксплуатируются в условиях частичного или полнообъемного замораживания-оттаивания. Целью работы является - определение влияние локального замораживания-оттаивание на изменения структуры и свойства различного КСМ.

В качестве объекта исследования были использованы образцы-балочки двух видов: из цементного камня и на цементно-песчаной основе. Образцы проходили три типа воздействия: Первый тип - образцы которые проходили испытания в соответствии с ДСТУ Б В 2.7-42 97. (О1). Второй тип (образцы локального воздействия) – образцы, которые проходили замораживание-оттаивание лишь в локальном участке(О2). Третий тип – образцы, которые находились в камере нормального твердения с влажностью 95% (О3).

Анализ экспериментальных результатов показал, что с увеличением количества циклов в образцах из цементного камня и из цементно-песчаного раствора, происходит структурные изменения. Об этом свидетельствует изменение K_p и скорости ультразвука. В свою очередь структурные изменения вызывают изменения в водопоглощении, как в образцах из цементного камня, так и из цементно песчаного раствора что в ведет к изменению массы и карбонизации образцов. А комплекс всех этих изменений ведет к изменению прочности на изгиб и прочностью на сжатие.

Результаты данного эксперимента дали возможность также узнать что при изменении типа и вида материала, изменение характеристик от воздействия отрицательной температуры происходит одинаково. Но при изменении типа воздействия (объемное или односторонне) разрушение начинает происходить в тех областях, в которых было это воздействие.