

## ВЛИЯНИЕ ЩЕЛОЧНОЙ СРЕДЫ ГИДРАТИРУЮЩИХ ЦЕМЕНТНЫХ СИСТЕМ НА СТОЙКОСТЬ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ ФИБРЫ

*М. С. Ковальчук (студент III курса), В. А. Онищук (студент III курса)*

**Проблематика.** Стойкость и в целом влияние щелочной среды гидратирующих цементных систем на различные виды дисперсных волокон, используемых в качестве армирующих компонентов данных систем, вызывает ряд сомнений и, как следствие, приводит к отказу от применения данных видов волокон.

**Цель работы.** Определить степень стойкости полипропиленовых, а также базальтовых армирующих волокон в щелочной среде цементных композитов.

**Объект исследований.** Базальтовые и полипропиленовые волокна, выдержанные в насыщенном растворе  $\text{Ca}(\text{OH})_2$ .

**Использованные методики.** Методика, предложенная А. А. Пащенко. В соответствии с которой исследуемые волокна выдерживаются (при  $t = 95^\circ\text{C}$ ) в течении 4-х часов в насыщенном растворе  $\text{Ca}(\text{OH})_2$  ( $\text{pH} = 12,58$ ), что соответствует 10 годам нахождения армирующего волокна цементном композите.

**Научная новизна.** Применение базальтовых, а также полипропиленовых волокон в качестве дисперсного армирования цементных композитов (а также композитов на основе расширяющихся вяжущих) позволяет получить высокоэффективный материал, обладающий высокой трещиностойкостью, водонепроницаемостью и морозостойкостью.

**Полученные научные результаты и выводы.** Потеря массы после выдерживания в насыщенном растворе  $\text{Ca}(\text{OH})_2$  в соответствии с методикой [3] полипропиленового волокна составила 2 %, а базальтового волокна  $\approx 7$  %.

Поверхность исследуемых волокон после проведенных испытаний не изменилась. Отсутствие дефектов на поверхности волокон свидетельствует о высокой степени стойкости данных видов волокон к воздействию щелочных сред.

**Практическое применение полученных результатов.** Комплекс проведенных исследований показал высокую степень стойкости полипропиленовых, а также базальтовых волокон в щелочной среде гидратирующего цемента, в следствие чего данные виды волокон могут быть рекомендованы в качестве армирующего компонента цементных систем.

## КОНЦЕПЦИЯ РАЗВИТИЯ ФОРТА «Б» И ПРИЛЕГАЮЩЕЙ КАЗАРМЫ «БВ»

*А. А. Сидоренко, А. А. Щербаков (студенты II курса)*

**Проблематика.** Важнейшей проблемой является то, что у большинства объектов Беларуси до сих пор не определены буферные зоны, а также не были разработаны планы управления этими объектами. Эта проблема напрямую связана с конфликтом между необходимостью развития и сохранения, а также с законодательством: если в законодательстве не отражены понятия «буферная зона» и «план управления», то на эту работу невозможно выделить финансирование из государственных средств. А отсутствие таких охранных документов влечет за собой приход объектов наследия в упадок.