

УДК 666.94.015.7

Обеспечение коррозионной стойкости гидротехнического бетона

Драпалюк М.В.

Восточноукраинский национальный университет имени В. Даля

Долговечность бетона зависит от большого числа факторов, основными из которых являются условия эксплуатации, вид и состав бетона, а также степень агрессивности подземных вод.

При производстве бетонных работ особое внимание уделяется повышению коррозионной стойкости бетона. Разработана технология водонепроницаемого бетона, особенностью которой является модифицирование структуры гидратных новообразований как необходимое условие получения коррозионностойкого материала.

При исследовании стойкости бетона подводного твердения в сульфатной среде с концентрацией SO_4^{2-} 10 г/дм^3 определялось изменение прочности при сжатии образцов различной продолжительности выдерживания в агрессивной среде, а также содержание в них сульфатов. Снижение прочности бетона на активированном вяжущем незначительно (3...6%) по сравнению с прочностью обычного бетона (23...29%), причем его коэффициент сульфатостойкости K_c находится в пределах 0,91...0,93. Стабилизация прочности во времени свидетельствует о преимуществе конструктивных процессов над деструктивными.

При введении активированной цементной системы в состав бетонной смеси снижена открытая пористость до 8...9%. Бетон на активированном вяжущем отвечает марке по водонепроницаемости W 12...14 в зависимости от состава.

Обобщая результаты экспериментальных исследований как прочности сцепления нового бетона со старым, так и свойств бетонного покрытия, следует отметить существенное повышение эксплуатационных характеристик бетона на активированном вяжущем, предназначенного для изготовления конструкций гидротехнических сооружений.

УДК 621.643.25.002.2

Структурообразование цементной матрицы модифицированного коррозионностойкого бетона

Пилипенко В.Н.

Восточноукраинский национальный университет имени В. Даля

Модифицированная структура цементной матрицы гиперуплотненного бетона, применяемого для изготовления труб канализационных коллекто-