

*Петров А.А.
Заместитель директора
НИИ Ирригации и водных проблем
Сабиров М.Р.
Начальник проектного отдела- ГИП "Бассейна реки Сырдарья"
АО "Узсувлойиха"*

БИТУМНО-ПОЛИМЕРНЫЕ КОМПОЗИЦИИ КАК МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ АНТИКОРРОЗИОННОЙ ЗАЩИТЫ БЕТОННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ГИДРОТЕХНИЧЕСКИХ СООРУЖЕНИЙ

Аннотация: В данной статье рассматриваются полимерные материалы основе битумно-полимерных композиций, применяемых для ликвидации различных дефектов бетонных элементов гидротехнических сооружений.

Ключевые слова: эксплуатации гидросооружений, композиционный материал, долговечность, технологий производства.

*Petrov A.A.
Deputy Director
Research Institute of Irrigation and Water Problems
Sabirov M.R.
Head of Design Department - ISP "Syrdarya River Basin"
JSC "Uzsuvloyiha"*

BITUMINOUS-POLYMER COMPOSITIONS AS MATERIALS FOR CORROSION PROTECTION OF CONCRETE ELEMENTS OF HYDRAULIC STRUCTURES

Abstract: This article deals with polymeric materials based on bituminous-polymer compositions used to eliminate various defects of concrete elements of hydraulic structures.

Key words: operation of hydraulic structures, composite material, durability, production technology.

Длительный международный опыт строительства и эксплуатации различных гидросооружений с использованием традиционных строительных конструкций на основе бетона и железобетона показывает, что вне зависимости от района расположения объекта строительства, могут наблюдаться несоответствия фактической жизнеспособности материала и требуемой долговечности для гидротехнических сооружений. При этом, это несоответствие может составлять величины 5-6 кратного несовпадения, что вызывает необходимость в период расчетной долговечности совершать 5-6 кратные ремонтно-восстановительные работы с целью поддержания должного технического уровня эксплуатационной надежности сооружения. Это несоответствие долговечности с необходимостью ремонтных работ вызывается негативным воздействием комплекса природно-климатических факторов и особенно воздействием мягкой речной воды снегового или ледникового питания, способствует вымыванию кальциевых силикатов и карбонизации бетона с резким падением его щелочности и невозможности применения для его ремонта цементосодержащих материалов, что вызывает необходимость вовлечения других видов композиции.

Анализ существующих в практике материалов и композиций, применяемых для ликвидации различных дефектов бетонных элементов показывает, что, как правило наибольший интерес вызывают материалы на основе битумно-полимерных композиций ввиду большей доступности сырьевых и технологий производства таких разновидностей гидроизоляционных композиций [3].

В отечественной и мировой практике использования защитных экранов для предотвращения дефектации бетона и повышения его эксплуатационной надежности использовались различные битумные композиции с наполняющими, пластифицирующими и структурирующими добавками в виде латексов, клеев разных марок, КОРСА, резиновой крошки, дивенилстерильного латекса, жидкого бутилкаучука марки А,

этиленпропиленовый каучук, полиэтилена низкой плотности, низкомолекулярного полиэтилена и этиленпропиленового сополимида.

Как показала натурная практика, эти композиции с добавками от 4 до 12 % и стоимость экранов от 10 до 70 тыс. сум м² при условии армирования и обеспечения требуемой толщины покрытия, способствуют в некоторой степени увеличению долговечности в зависимости от применяемого типа материала и, как правило в большей степени от введения структурирующих добавок бутилкаучука, этиленпропиленового каучука, этиленпропиленового сополимида [1;2].

Использованная литература:

1. Попченко С.Н. Гидроизоляция зданий и сооружений // Стройиздат. 1981 г.
2. Максимов С.В. Материалы для конструирования защитных покрытий / С.В. Максимов, П.Г. Комохов, В.Б. Зверев. М.: Изд-во АСВ, 2000 г. С. 180.
3. Петров. А.А., Садиев У.А. Битумные погонажные профильные герметики для ликвидации протечек воды через дефектные стыковые сопряжения лотковых элементов // Гидротехническое строительство, № 7 2022 г. С. 12-14.