

## **СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ С ПРОМЫШЛЕННЫМИ ОТХОДАМИ В ЭКОЛОГИЧЕСКОМ АСПЕКТЕ**

Использование в производстве строительных материалов промышленных отходов носит комплексный характер: экономический, экологический и социальный.

Однако промышленные отходы могут успешно быть утилизированы только в том случае, если учитываются не только технологические, но и экологические свойства, как отходов, так и материалов на их основе. Применение промышленных отходов в строительной индустрии является дешевым способом их утилизации. Но при этом должны быть гарантии безопасности получаемых на их основе изделий и конструкций, как для человека, так и окружающей среды. Так высокие значения ЕРН в золах и шлаках привело к тому, что на некоторых цементных заводах отказались от их использования. Поэтому строительные материалы, содержащие промышленные отходы, должны быть стабильными во времени при воздействии различных факторов, чтобы исключить вредное воздействие на человека и вторичное загрязнение окружающей среды.

Исследования ряда последних лет по определению свинца и хрома в водопроводной воде, протекающей по цементным трубам, заставило по-иному взглянуть на проблему тяжелых металлов в строительных материалах. Тяжелые металлы, содержащиеся в таких промышленных отходах, как пиритные огарки, ферроникелевые, феррованадиевые, гальванические и другие шламы, отработанные формовочные смеси, пыли-уноса цементных заводов, превышают предельно-допустимые концентрации в десятки и сотни раз. Попадая с сырьевыми материалами и корректирующими добавками в цемент, с заполнителями и отходами в растворы и бетоны, а из строительных материалов водопропускных сооружений в питьевую воду, могут наносить значительный вред здоровью людей. Другой путь миграции тяжелых металлов осуществляется по цепочке: строительные материалы, грунт, грунтовые воды, водопроводная вода, организм человека.

Моделирование процессов миграции тяжелых металлов из цементных композиций в зависимости от различных факторов (плотности, открытой пористости, температуры, добавок и др.) выявило ряд закономерностей.

Исследование некоторых промышленных отходов, Брянского региона содержащих тяжелые металлы в своем составе, позволило разработать не только оптимальные составы, технологии и научно-обоснованные области их применения, но и получить экологически безопасные строительные материалы.

## **СИСТЕМНАЯ МОДЕЛЬ СТРАТЕГИЧЕСКОГО ПЛАНИРОВАНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ**

Динамичный процесс стратегического планирования является тем зонтиком, под которым укрываются все управленческие функции. Не используя преимущества стратегического планирования, организация в целом и отдельные сотрудники будут лишены четкого способа оценки цели или направления корпоративного предприятия.