

УДК 628.1.033

Платонов А.П.
Ковчур С.Г.
(ВГТУ, г.Витебск)

РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ КОМПЛЕКСНОЙ УТИЛИЗАЦИИ НЕОРГАНИЧЕСКИХ ОТХОДОВ, ОБРАЗУЮЩИХСЯ НА ВОДООЧИСТИТЕЛЬНЫХ СТАНЦИЯХ

Вода, подающаяся потребителям (населению, предприятиям), предварительно очищается от солей, придающих жесткость воде, на водоочистительных станциях. При этом образуются отходы, содержащие соли кальция, магния, железа. Перед подачей на водоочистку жесткость воды в г.Витебске колеблется от 10 до 16 единиц жесткости. Поэтому на водоочистительных станциях накопилось большое количество отходов, не нашедших применения, и загрязняющих окружающую среду. На водоочистительных станциях г.Витебска в настоящее время накопилось более 400 тонн отходов, содержащих соли кальция, магния, железа.

Лабораторные исследования, проведенные на кафедрах химии и охраны труда и промэкологии Витебского государственного технологического университета, показали, что после соответствующей физико-химической обработки отходы водоочистительных станций можно использовать для получения строительных материалов: фасадных красок, красок для внутренних работ, добавок в бетон.

Использование отходов дает возможность полностью заменить в составе фасадной краски наиболее дорогостоящие компоненты: пигменты (охру, сурик) и наполнители (мел, доломит). В Республике Беларусь мощности для производства фасадных красок отсутствуют. Стоимость 1 т. фасадной краски, закупаемой за рубежом, на 1 января 1995г. составляла 30 млн. рублей. Пигменты и наполнители в составе фасадной краски составляют 45-50%. Поэтому использование отходов водоочистительных станций даст возможность на половину уменьшить себестоимость краски. По предварительным расчетам себестоимость 1 т. фасадной краски с учетом накладных расходов составит 5-7 млн. рублей (в ценах 1.01.95 г.).

Производство фасадных красок и красок для внутренних работ планируется организовать на базе объединения "Витебскоблремстрой". В результате лабораторных испытаний установлено, что атмосферостойкость фасадных красок составляет не менее 5 лет при эксплуатации в атмосферных условиях умеренного климата.

Отходы водоочистительных станций после соответствующей физико-химической обработки можно также использовать для получения вяжущих строительных материалов (бетонов, цементных растворов).