

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕХНОГЕННЫХ ОТХОДОВ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА СВЕТООТРАЖАЮЩИХ ПОКРЫТИЙ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ**

*Бондаренко С.Н., Васильева Е.И., Зиневич С.И.  
Белорусский национальный технический университет*

Проблема утилизации техногенных отходов – фосфогипса и стеклобоя (бытового и промышленного) по прежнему является одной из самых актуальных проблем. Одним из перспективных направлений утилизации фосфогипса является получение на его основе гипсовых вяжущих для дорожного строительства. Приоритетным направлением применения стеклобоя в мировой практике становится его использование в качестве альтернативного портландцементу неорганического вяжущего путём его переработки с использованием механохимических процессов.

Нами была опробована технологическая схема получения композиционного светоотражающего состава для дорожных покрытий на основе фосфогипса, ультрадисперсного стеклянного порошка, также обладающего вяжущими свойствами и светоотражающего заполнителя определённой крупности с фракционным составом от 3 до 6 мм. В качестве дисперсной светоотражающей компоненты использовался продукт после предварительного дробления, измельчения стеклобоя в щековой и центробежно-ударной дробилке, классификации и последующей механохимической обработки классифицированного порошка.

Для механохимической обработки стеклянной поверхности порошков светоотражающей компоненты использовались специальные полирующие составы. Процедура полирования предполагала снятие тончайшего слоя материала с помощью абразива, химических реагентов, других физико-химических методов, придающее микро шероховатость и блеск стеклянной поверхности. В структуре стекла существуют аморфная и кристаллическая фазы, находящиеся в состоянии неустойчивого равновесия. В процессе механохимической обработки равновесие почти полностью сдвигается в сторону аморфной фазы, то есть поверхность стекла получает преимущественно аморфную структуру. Для полирования используют физико-химические процессы, в результате которых верхний слой стекла становится пластичным, поэтому в процессе механических воздействий неровности и бугорки на поверхности стеклянных частиц превращаются в сплошную гладкую поверхность, обеспечивающую необходимые для покрытия светоотражающие характеристики.