

**Возможности использования  
отходов производства строительной керамики**

Басалай И. А.

Белорусский национальный технический университет

Цель работы – оценить возможность использования отходов керамического производства в качестве наполнителей для газоочистных установок.

Технология производства строительной керамики включает в себя следующие основные этапы: подготовка сырья, переработка шихты, формование, сушка и обжиг. Отходы производства образуются на всех стадиях технологического процесса в виде различных осадков, боя изделий всех видов, отработанных гипсовых форм и сорбирующих агентов, сухого остатка (пыль, зола). Отходы строительной керамики классифицируют на обожженные и сырые. В зависимости от состояния применяются различные способы переработки отходов. Обожженные отходы как глазурованных, так и не глазурованных изделий, можно возвращать в производственный цикл.

Изучение мирового опыта использования отходов керамического производства позволило сделать вывод, что при производстве керамических изделий основным решением переработки отходов является дробление в специализированном оборудовании и возвращение в технологический процесс на стадию приготовления сырья либо передача в другое производство.

Изучение химического состава и свойств отходов керамического производства показало, что основными их составляющими являются  $Al_2O_3$  – 17,04 % и  $SiO_2$  – 59,37. Особенности кристалло-химического строения керамических отходов определяют специфические свойства – адсорбционные, вяжущие, коллоидно-химические и др., благодаря которым отходы находят применение в технологическом процессе, включая очистку промышленных сточных вод и атмосферного воздуха. Физико-химические свойства отходов керамики, прежде всего, адсорбционные и катионообменные, напрямую зависят от содержания основного порообразующего компонента и его структурных особенностей. Сорбционная емкость отходов керамики колеблется в пределах 70 - 100 мг-экв/100 г.

Эти характеристики позволяют предположить возможность использования отходов керамического производства и в качестве наполнителей в газоочистных установках.