

УДК 666.974:661.25

Т. В. Булай, ст. преп. (ГрГУ им. Я. Купалы, г. Гродно);  
 М. И. Кузьменков, проф., д-р техн. наук;  
 Н. М. Шалухо, ст. преп., канд. техн. наук;  
 Д. М. Кузьменков, ст. науч. сотр., канд. техн. наук;  
 А. В. Сушкевич, науч. сотр., канд. техн. наук  
 (БГТУ, г. Минск)

## **ПЕРСПЕКТИВЫ ПОЛУЧЕНИЯ И ПРИМЕНЕНИЯ СЕРОБЕТОНА НА ОСНОВЕ КЕКА СЕРНОКИСЛОТНОГО ПРОИЗВОДСТВА**

В последнее время значительно выросло количество исследований, направленных на использование серы в качестве вяжущего для изготовления серного бетона с дальнейшей его переработкой в готовые изделия. Одним из перспективных направлений использования серы является получение серного бетона для его применения в изготовлении строительных конструкций и изделий, подверженных агрессивному воздействию кислот и солей.

На сегодняшний день многие предприятия, использующие серу (ОАО «Гродноазот», ОАО «Гомельский химический завод»), столкнулись с проблемой утилизации отходов, которые образуются при плавлении и фильтрации расплавленной серы. Этот твердый отход – серный кек, содержит элементную серу в пределах от 27% до 87%. Данный отход относится к IV классу опасности, не востребован на рынке и запрещен к захоронению на полигонах, что приводит к его накоплению и, как следствие, к загрязнению окружающей среды. Решение проблемы переработки отходов в последнее время приобретает первостепенное значение. В условиях постоянного ухудшения экологической обстановки возникает необходимость обеспечить максимально возможную безвредность технологических процессов и безопасную утилизацию отходов.

Следует отметить, что в странах Северной Америки, располагающих большими запасами природной серы, бетоны, получаемые на ее основе, уже нашли широкое применение в различных отраслях промышленности и строительстве благодаря удачному сочетанию в нем высокой химической стойкости и прочности. Поэтому основной задачей является получение новых строительных материалов, изготовленных с использованием серного кека с целью рационального использования отходов и снижения себестоимости продукции без ухудшения основных физико-механических свойств.