

ИННОВАЦИОННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ВТОРИЧНЫХ МАТЕРИАЛЬНЫХ РЕСУРСОВ ИЗ ТВЕРДЫХ КОММУНАЛЬНЫХ ОТХОДОВ

Вавилов А.В.

Белорусский национальный технический университет

В процессе жизнедеятельности человека и его хозяйственной деятельности образуются твердые коммунальные отходы (ТКО), которые, в основном, поступают на свалки, усложняя экологическую обстановку, особенно вокруг крупных городов.

Постепенно решается вопрос использования отходов в виде бумаги, стекла и пластмассы. Тоже можно сказать в отношении отходов, извлекаемых из мусоропроводов многоэтажных жилых домов. Эти отходы везут в частности, на мусороперерабатывающий сортировочный завод в районе полигона «Тростенецкий» (Минский р-н). Однако там имеет место большой объем ручного труда по извлечению вторичных ресурсов количество которых не превышает 30%. При этом отсортированные пищевые отходы пополняют свалку, хотя есть технологии по производству из них органического удобрения или энергии, путем газификации.

Тоже можно сказать об использовании отработанных строительных материалов и конструкций: битумосодержащих (рубероид) или минерального происхождения (бетонные, железобетонные конструкции, битый кирпич и т.д.).

Для получения вторичных материальных ресурсов из вышеупомянутых ТКО необходимо инновационное оборудование, которое необходимо приобрести или создать отечественные образцы. Это прежде всего шредеры – оборудование, с помощью которого отходы органического происхождения измельчаются до мелких частиц из которых затем получают востребованные вторичные продукты: битум, мульчу и т.д.

Строительные отходы минерального происхождения также требуют инновационного оборудования для получения из них вторичных материальных ресурсов. В частности фирма Liebherr предлагает установку в мобильном исполнении для утилизации остатков бетона и воды, использованных для промывки бетоносмесителей и бетонных заводов. Эти отходы повторно используются при получении «нового» бетона.

Для получения щебня из бетонных и железобетонных отработанных конструкций в порядке импортозамещения нами разработана конструкция гидрожниц с помощью которых крупногабаритные плиты дробятся до размеров кусков, которые можно далее измельчать на щековых дробилках.