

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОТХОДОВ ПРОЦЕССА ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ ТОПЛИВНЫХ БРИКЕТОВ

А. Н. ПЕХОТА, Р. Н. ВОСТРОВА

УО «Белорусский государственный университет транспорта», Гомель, Беларусь
vostrova@tut.by

Введение. Технологический процесс очистки сточных вод может быть закончен только при экологически безопасном размещении осадков сточных вод (ОСВ) в окружающей среде, что является актуальной задачей. Основными направлениями утилизации ОСВ являются: использование их в качестве почвоулучшающих компонентов при создании компостов, сжигание, захоронение. Бытует мнение, что сжигание ОСВ экономически нерационально: это то же самое, что сжигать деньги. Но ОСВ больших промышленных городов содержат значительное количество тяжелых металлов и применение их в качестве почвоулучшающих композиций невозможно из-за опасности загрязнения почв. В настоящее время в Республике Беларусь при четвертом классе опасности ОСВ вывозится на полигон твердых бытовых отходов, что позволяет вывести богатый гумусом отход из народнохозяйственного оборота.

Материалы и методы. Коллективом ученых Белорусского государственного университета транспорта совместно с филиалом кафедры «Экология и энергоэффективность в техносфере» КПУП «Гомельводоканал» проведена работа по исследованию физических свойств брикетов на основе ОСВ гомельских очистных сооружений с использованием пресса-экструдера при естественном высушивании брикетов.

Результаты и обсуждения. После сушки теплотворная способность брикетов достигает 9-13 МДж/кг. Переработка 0,5 т ОСВ при 0,5 т добавления опилок позволяет получить 293 кг условного топлива при влажности 30%. Добавление отходов деревообрабатывающих производств увеличивает полноту сгорания и снижает содержание вредных веществ в отходящих газах.

Заключение. Капитальные затраты, связанные с техническим оснащением площадки по изготовлению брикетов на очистных сооружениях, погашаются убытками от экономического и экологического ущерба от складирования ОСВ на иловых картах. Переход на местные виды топлива позволяет создать дополнительные рабочие места на очистных сооружениях, в котельных, в которых будут сжигаться брикеты.