

УДК 628.355

В.Н. Марцуль, доц., канд. техн. наук (БГТУ, г. Минск);  
О.С. Дубовик, вед. технолог; В.В. Иванович, инж.-технолог  
(УП «Минскводоканал», г. Минск)

### **СРАВНЕНИЕ ВАРИАНТОВ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА ОСАДКОВ ОЧИСТНЫХ СООРУЖЕНИЙ КАНАЛИЗАЦИИ**

Осадки очистных сооружений канализации являются отходами, которые неизбежно образуются в процессах очистки сточных вод населенных пунктов, эксплуатирующих централизованные системы водоотведения. Выбор направлений использования и технологий обработки осадков для конкретного объекта представляет собой достаточно сложную задачу.

В связи с планируемой реконструкцией Минской очистной станции УП «Минскводоканал» весьма актуальным является проведение сравнительного анализа вариантов проектных решений по обработке и использованию осадков.

Для анализа отобраны следующие варианты обработки осадков:

Вариант 1 – обезвоживание смеси избыточного активного ила и сырого осадка - сушка-сжигание;

Вариант 2 – термофильное сбраживание сырого осадка – обезвоживание смеси избыточного активного ила и сброженного сырого осадка– сушка- сжигание;

Вариант 3 – мезофильное сбраживание смеси избыточного активного ила и сырого осадка– обезвоживание сброженной смеси осадков– сушка– сжигание;

Вариант 4 – термофильное сбраживание смеси избыточного активного ила и сырого осадка– обезвоживание сброженной смеси осадков– сушка– сжигание;

Вариант 5 – обезвоживание смеси избыточного активного ила и сырого осадка–термогидролиз–мезофильное сбраживание смеси избыточного активного ила и сырого осадка–обезвоживание сброженной смеси осадков– сушка– сжигание.

Наибольшим количеством располагаемой энергии характеризуется вариант 5, предполагающий использование предварительного термогидролиза осадков перед мезофильным анаэробным сбраживанием. Так как при сравнении вариантов не учитывали ряд статей расхода энергии (в частности, на очистку отходящих газов, на перекачивание осадков), то абсолютные значения полезной энергии могут уточняться. Однако выявленные тенденции и сравнительные оценки вариантов сохраняются.