

УДК 628.312

В.Н. Марцуль, доц., канд. техн. наук;

А.В. Лихачева, доц., канд. техн. наук (БГТУ, г. Минск)

**ПОЛУЧЕНИЕ СОСТАВОВ ДЛЯ РЕКУЛЬТИВАЦИИ
НАРУШЕННЫХ ЗЕМЕЛЬ НА ОСНОВЕ ОСАДКОВ
ОЧИСТНЫХ СООРУЖЕНИЙ РУП «ЗАВОД ГАЗЕТНОЙ
БУМАГИ»**

Согласно действующим требованиям для рекультивации могут использоваться материалы, характеризующиеся стабильным составом с содержанием минеральных веществ не менее 55%, ХПК – 700 мгО₂/дм³. Учитывая то, что содержание минеральных веществ в осадках РУП «Завод газетной бумаги» составляет 25-35 %, то необходимо использовать обработку, обеспечивающую минерализацию органического вещества. Наиболее подходящим для условий РУП «Завод газетной бумаги» вариантом обработки осадков является биотермическая обработка (биокомпостирование), которая при определенных условиях обеспечивает минерализацию до 40% органического вещества осадков.

В лабораторных условиях испытаны составы, содержащие осадок сточных вод, кору, золу, избыточный активный ил городских очистных сооружений и другие добавки. Содержание осадков в испытанных составах составляло не менее 80%. Влажность поддерживали в диапазоне 55 -70%, температура составляла 20-25 °С. Установлено, что при обработке в вышеприведенных условиях в течение 2,5 месяцев содержание минеральных веществ увеличилось на 3-12,5% (до 45%) в зависимости от состава компостируемой смеси. Для дальнейшего увеличения содержания минеральных веществ (зольности) требуется увеличение продолжительности компостирования до 6-7 месяцев при влажности 50-70%.

Составы после обработки в течение 2,5 месяцев по ХПК водной вытяжки соответствуют требованиям, предъявляемым к составам для рекультивации нарушенных земель (норматив 700 мгО₂/дм³, в обработанных осадках – 150-260 мгО₂/дм³), но не соответствуют требованиям по минерализации.

Среди компонентов осадка древесное волокно подвергается разложению с наименьшей скоростью, что является причиной недостаточной степени разложения органического вещества осадка. Поэтому, для ускорения процесса минерализации в работе использовали био-препараты, ускоряющие разложение целлюлозосодержащих компонентов компостируемой смеси в 1,5-2 раза.