

КОНДИЦИОНИРОВАНИЕ ОСАДКОВ СТОЧНЫХ ВОД ПЕРЕД ОБЕЗВОЖИВАНИЕМ

Осадки являются неизбежным побочным продуктом очистки сточных вод. В отличие от других отходов, образования осадков избежать не удастся и в ближайшие годы их количество, по мере повышения эффективности работы действующих очистных сооружений и строительства новых, будет возрастать.

Полученные осадки в основном не перерабатываются и в виду их токсичности транспортируются к местам депонирования на значительные расстояния от городских очистных сооружений, где они хранятся на иловых площадках в течение 20-30 лет, медленно разлагаясь. В настоящее время общий объем накопленных иловых осадков сточных вод в Республике Беларусь превышает 9 млн т [1].

Для уменьшения объема осадков и снижения расходов на их транспортировку сырые осадки подвергаются обезвоживанию. Для улучшения водоотдачи используют кондиционирование.

Для кондиционирования осадков используют реагентные (минеральные реагенты, органические высокомолекулярные соединения и присадки) и безреагентные (тепловая обработка осадка, замораживание и оттаивание осадков) методы. Кондиционирование с использованием синтетических флокулянтов является наиболее эффективным в настоящее время. Обезвоживание осадков далее осуществляется на вакуум-фильтрах, фильтр-прессах и центрифугах.

Для характеристики способности осадков к обезвоживанию под действием механических сил используют следующие показатели водоотдачи:

- 1) удельное сопротивление фильтрации;
- 2) коэффициент сжимаемости;
- 3) индекс центрифугирования;
- 4) время капиллярного впитывания.

Кондиционирование позволяет сократить объём осадка и достичь более глубокой степени обезвоживания.

ЛИТЕРАТУРА

1. Охрана окружающей среды в Республике Беларусь. Статистический сборник. – Минск: РУП «Информационно-вычислительный центр Национального статистического комитета Республики Беларусь», 2021. – 203 с.