

ВИБІР МЕТОДІВ ЗНЕВОДНЕННЯ ОСАДУ ТА ЇХ ВПЛИВ НА ДОВКІЛЛЯ

Лук'яненко М.А, Василенко А. О

ESMIL GROUP / PRODEKO-ELK, ul. Strefowa 9, 19-300, Elk, Polska

Зневоднення осаду – ключовий етап очищення стічних вод, що зменшує об'єм відходів та підвищуючи ефективність обробки. Технології зневоднення, такі як природне, механічне і термічне, мають екологічні наслідки, які слід враховувати при їхньому виборі та застосуванні.

Мулові майданчики є ефективним методом зневоднення, використовуючи випаровування та фільтрацію через ґрунт, але це може мати негативний вплив на навколишнє середовище через ерозію ґрунтів, забруднення водних джерел та втрату біорізноманіття.

Механічне зневоднення, таке як на центрифугах, стрічкових фільтр-пресах чи шнекових мультидискових пресах, ефективно видаляє воду з осаду, але супроводжується значними енергозатратами та використанням хімічних реагентів, що може мати негативний вплив на довкілля.

Термічне зневоднення, яке використовує тепло для випаровування води, є ефективним, але вимагає значних енергетичних затрат та може спричиняти викиди парникових газів, що має негативний екологічний вплив.

У висновку можна зазначити, що хоча метод зневоднення природним шляхом має переваги, такі як відсутність енерговитрат і зменшення використання хімічних реагентів, він має більш значний негативний вплив на довкілля порівняно з іншими методами, такими як механічне та термічне зневоднення, через необхідність великих площ землі, можливість неприємного запаху та забруднення повітря. У зв'язку з цим, для забезпечення більш стійкого та екологічно безпечного процесу зневоднення осаду слід розглядати перехід до інших методів, таких як механічне або термічне зневоднення. Ці методи можуть забезпечити більш ефективне видалення води з осаду при менших втратах природних ресурсів та зменшенні впливу на навколишнє середовище. Рациональне використання таких технологій допоможе покращити якість процесу очищення стічних вод та зберегти природні ресурси для майбутніх поколінь.

Література:

1. Сорокіна К. Б. Конспект лекцій із навчальних дисциплін «Процеси та обладнання для обробки осадів» і «Технологія переробки та утилізації осадів» – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2017. – 116 с.
2. Ковальчук В. А. Очистка стічних вод : навч. посібник / В. А. Ковальчук. – Рівне : ВАТ «Рівненська друкарня», 2003. – 622 с.
3. Компанія ESMIL – Обладнання для зневоднення осаду [Електронний ресурс] https://ua.esmil.eu/product_cat/sludge-treatment/