СТАН І ПЕРСПЕКТИВИ ПОВОДЖЕНЯ З ОСАДАМИ СТІЧНИХ ВОД В УКРАЇНІ

О. І. СЛАВУТА, С. І. ДРАЧОВА
Харківський національний університет міського господарства імені О. М. Бекетова

Упродовж останніх десятиліть катастрофічно зростають об'єми утворення та накопичення різноманітних відходів, що призводить до відчуження нових територій та забруднення довкілля. Одним з таких стрімко зростаючих за кількістю відходів є осади стічних вод (ОСВ), що утворюються на очисних станціях каналізації населених пунктів. Тільки на території України кількість накопиченого осаду перевищує 5 млн т, до яких щороку додається ще 3 млн т нових осадів. Тому назріла нагальна потреба у модернізації наявних способів обробки осадів та пошуку і розробці нових технологій їх утилізації.

Останнім часом ведуться активні дискусії з приводу вмісту в міських стічних водах і осаді небезпечних органічних сполук. До основних забруднювачів води належать хімічні, нафтопереробні й целюлозно-паперові комбінати, великі тваринницькі комплекси, гірничо-рудна промисловість. Особливе місце посідають синтетичні миючі засоби, які надзвичайно стійкі та зберігаються у воді роками. Сучасні технології в Україні недостатні для повноцінного очищення стічної рідини, а в деяких випадках без будь-якого очищення стічну воду скидають у водойми.

Досить довгий період була і залишається висока частка забруднених стічних вод у загальному водовідведенні, яка у 2014 р. становила 14,5 % (для порівняння: у 1990 і 2000 рр. – 16 і 30 % відповідно). Основними причинами скидання забруднених стоків без очищення залишається нестача у більшості населених пунктів країни централізованого водовідведення, зниження ефективності роботи очисних споруд, що зумовлена їх зношеністю. Найбільше забруднених вод скинуто водокористувачами Дніпропетровської, Донецької та Запорізької областей [1, с. 58].

Тому наявна проблема в містах стосовно екологічного стану водних ресурсів в усіх регіонах України. Практично всі поверхневі і значна частина підземних водних ресурсів, особливо в районах, де розміщенні потужні промислові комплекси, відчувають антропогенний вплив, що проявляється у забрудненні і виснаженні. Якщо кількісне виснаження водних ресурсів діють обсяги вилученої води, то на якісне – скиду забруднених зворотних вод. Проте обсяги скиду зворотних вод ще не повністю характеризують рівень забруднення водних об'єктів, важливим показником є обсяг скиду забруднюючих речовин. Ріки і водойми все ще залишаються забруднені відходами промислового виробництва, комунального господарства, складовими мінеральних добрив, пестицидів. [2, с. 58]

Постає питання стосовно отриманого ОСВ, яке утворюється після очищення стічної рідини. Утилізація осадів стічних вод – актуальна проблема на всій території України, яка потребує термінового вирішення. Використання

сухого ОСВ розповсюджено в усьому світі, і в кожній країні використовують різні методи: спалювання (Швейцарія, Нідерланди, Словенія), використання у сільському господарстві (Кіпр, Іспанія, Ірландія, Великобританія), компостування (Словакія, Естонія, Фінляндія), складування на полігонах (Мальта, Греція, Ісландія). Популярним напрямом є використання біогазу для виробництва палива або енергії. В останні роки розпочато реалізацію науково-дослідних ініціатив щодо вилучення фосфору з осаду стічних вод. [3]

Для порівняння, в Україні використовується практично один спосіб утилізації – складування (> 95%) та менше 5% – в сільському господарстві. Це пов'язано з тим, що якість вітчизняних осадів не задовольняє вимогам нормативів по вмісту важких металів, що регламентують використання осадів як добрива. Крім того, в Україні існують певні організаційні труднощі у визначенні дози осадів як добрив в залежності від кислотності ґрунту, контролюванні якості ґрунту, а також відсутність вітчизняних нормативів по областях застосування осадів-добрив, які містяться в нормативних документах та директивах країн ЄС. Україна повинна брати досвід закордонних країн і намагатися отримувати вигоду від отриманих ОСВ.

Тому щоб покращити економічну ситуацію сучасних міст України необхідно вирішати проблему сухого осаду, хоча витрати на збір і утилізацію осаду можуть становити до 50% від загальних поточних витрат очисних споруд. Необхідно зробити оптимізацію обробки та утилізацію осаду, що дозволять значно підвищити економічну ефективність управління водними ресурсами в цілому.

Список використаних джерел:

1. Національна доповідь про якість питної води та стан питного водопостачання в Україні 2015 р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://www.minregion.gov.ua/napryamki-diyalnosti/zhkh/teplo-vodopostachann ya-ta-vodovidvedennya/natsionalna-dopovid/proekt-natsionalnoyi-dopovidi-pro-yakist-pitnoyi-vodi-ta-stan-pitnogo-vodopostachannya-v-ukrayini-u-2015-rotsi/.

2. Національна доповідь про стан навколишнього природного середовища в Україні у 2014 році. – Київ: Міністерство екології та природних ресурсів України. ФОП Грінь Д. С. – 2016.

3. Обработка осадка сточных вод : полезный опыт и практические советы [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://www.purebalticsea.eu/index. php/gpsm:good_practices.