

# ОЧИЩЕННЯ СТІЧНИХ ВОД ЗА ДОПОМОГОЮ СПОРУД БІОПЛАТО

*Цюпка А.М., студент; Будьоний О.П., доцент*

Системна криза, яку переживає Україна, негативно вплинула не лише на економіку країни, а й на не менш важливі сфери. Так значного впливу зазнала і екологічна політика держави. Серед низки екологічних проблем - проблема очистки стічної води стала ще більш актуальною і потребує негайного вирішення. Прогресивним розвитком методів природного біологічного очищення є біоінженерні споруди типу біоплато, які є найбільш економічно вигідними, доступними, і в той же час ефективними.

Біоплато – це інженерна споруда, яка використовується для очистки і доочистки господарсько-побутових, виробничих стічних вод та забрудненого поверхневого стоку, яка не вимагає (або майже не вимагає) затрат електроенергії та використання хімічних реагентів при незначному експлуатаційному обслуговуванні.

В основу технології покладені природні процеси самоочищення, властиві водним та навколководним екосистемам. Принцип технології „біоплато” полягає у використанні вищих водних рослин (ВВР). При очистці стічних вод використовують такі види вищих водних рослин (ВВР), як комиш, очерет озерний, рогоз вузьколистий і широколистий, рдест гребінчастий і курчавий, спіродела багатокорінева, елодея, водний гіацинт (ейхорнія), касатик та інші. Вищі водні рослини, такі як комиш, очерет, рогоз, володіють здатністю видаляти з води забруднюючі речовини: біогенні елементи (азот, фосфор, калій, кальцій, магній, марганець, сірку), важкі метали (кадмій, мідь, свинець, цинк), феноли, сульфати, нафтопродукти, синтетичні поверхнеоактивні речовини (СПАР), і поліпшити такі показники органічного забруднення середовища, як біологічне споживання кисню (БСК) і хімічне споживання кисню (ХСК).

Очисні споруди за технологією біоплато складаються, як правило, з декількох блоків, розташовуваних каскадом, причому блок поверхневого біоплато є кінцевим. До складу споруд біоплато в якості кінцевого може бути включена болотиста ділянка (природне поверхнєве біоплато) з наявністю достатніх заростей вищої водяної рослинності. Початковим блоком споруджень є відстійник, де відбувається видалення великих включень і зважених речовин. До факторів, які найбільше впливають на ефективність очистки, відносяться: температура води та повітря, рН та Eh середовища, період року, гідравлічне навантаження на споруди, аерація; початкова концентрація забруднюючих речовин води, що подається на очистку.

Очищена вода зливається в водойму. Якість водойм після очищення, практично по всім нормованим показникам відповідає нормативним вимогам для комунально - побутової категорії водокористування.