

## **ІННОВАЦІЙНІ МЕТОДИ ЗАХИСТУ ПРИЛЕГЛИХ ВОДОЙМ ВІД ПОВЕРХНЕВОГО СТОКУ З ДОРОЖНЬОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ**

*Доповідач – Рябчинский М.Д., асп.,  
Науковий керівник – Внукова Н.В., проф., д.т.н.,  
Харківський Національний автомобільно-дорожній університет, Україна  
nickel.rjaba@gmail.com*

У сучасному світі зростання популяції планети призводить до зростання обсягу автомобільного транспорту як приватного так і комерційного призначення що веде до розширення дорожньої інфраструктури що вносить зміни у екологічну ситуацію навколишнього середовища в цілому та прилеглих водойм зокрема. Забруднення поверхневих водних тіл під впливом дорожньої інфраструктури не є природним, отже його вплив та наслідки не можуть бути усунені природними методами без втручання людини.

Серед основних джерел забруднення з доріг можна відокремити :

- поверхневий стік з дорожнього полотна;
- конденсація вироблених газів у процесі експлуатації транспортних засобів.

Зважаючи на кліматичні умови України основними забрудниками у складі поверхневого стоку є продукти стирання верхнього шару дорожнього покриття, залишки паливно-мастильних речовин від автопотоку та цілий комплекс протижеледних засобів, що використовують під час сніжних та ожеледних періодів.

Виходячи з вищевикладених забрудників можна зробити висновок що для ефективної пурифікації поверхневого стоку повинен бути встановлений комплекс що може відокремлювати дрібні дискретні частинки забрудників (пісок з суміші, частинки в'язучих речовин тощо), зможе вловлювати плавучі забруднювачі (мастило, залишки палива тощо), а також захищати придорожню водну екосистему від зміни сольового та хімічного балансу під час потрапляння у склад поверхневого стоку протижеледних речовин хімічного характеру.

Серед вищеприведених цілей однією з найголовніших є захист хімічного балансу прилеглих водойм, однією потенційною можливістю комплексного захисту з урахуванням десолінації поверхневого стоку є використання насипного фільтру з вертикальним(рис. 1) або горизонтальним рухом води.

У даному випадку верхній шар фільтра виконує стандартну механічну очистку, середній шар поєднує біологічну очистку та механічне утримання залишок мастила та палива а нижній шар за допомогою мікроорганізмів (що захищені від зовнішнього впливу верхніми шарами) конвертує сіль з поверхневого стоку у нейтральні речовини.

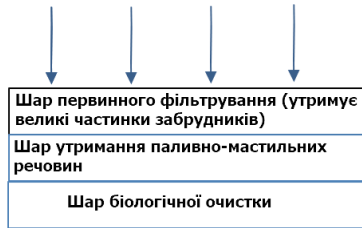


Рисунок – Приклад пошарового фільтру з вертикальним рухом стоку

## ЗАКОНОДАВЧІ ШЛЯХИ ЗМЕНШЕННЯ ШКІДЛИВОГО ВПЛИВУ ПРОМИСЛОВОСТІ НА ДОВКІЛЛЯ

*Доповідач – Савченко А.М., асп.,  
 Науковий керівник – Кривомаз Т.І., проф., д.т.н.,  
 Київський національний університет будівництва і архітектури, Україна  
 asav2509@gmail.com; savchenko.am@knuba.edu.ua*

Головним завданням екологічної безпеки в промисловості на найближчу перспективу є запобігання збільшенню рівня забруднення та виснаженню природних ресурсів. У зв'язку з цим розв'язання проблем техногенно-екологічної безпеки потребує:

– здійснення перебудови техногенного середовища, технічного переозброєння виробничого комплексу на основі впровадження новітніх наукових досягнень, енерго- і ресурсозберігаючих технологій, безвідходних та екологічно безпечних технологічних процесів, застосування відновлюваних джерел енергії, розв'язання проблем знешкодження і використання всіх видів відходів;

– налагодження ефективного екологічного контролю за науково-дослідними роботами із створення об'єктів штучного походження, їх проектуванням, будівництвом та функціонуванням з метою управління техногенними навантаженнями, раціональним використанням природних ресурсів і розміщенням продуктивних сил;

– проведення досліджень з метою створення системи моделей моніторингового контролю за об'єктами спостережень у промисловості, енергетиці, будівництві, транспорті і сільському господарстві [1].

У 2017 році в рамках «Угоди про асоціацію між Україною, з однієї сторони, та Європейським Союзом, Європейським Співтовариством з атомної енергії і