

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**Сучасні технології
у промисловому виробництві**

**МАТЕРІАЛИ
та програма**

**IV Всеукраїнської міжвузівської
науково-технічної конференції
(Суми, 19–22 квітня 2016 року)**

ЧАСТИНА 2

Конференція присвячена Дню науки в Україні



**Суми
Сумський державний університет
2016**

ФАКТОРИ ВПЛИВУ НА ІНТЕНСИВНІСТЬ ЗАБРУДНЕННЯ ПІДЗЕМНИХ ВОД

М'якаєва Г. М., аспірант, СумДУ, м. Суми

Прогнозування та моделювання процесів забруднення підземних вод є важливою складовою системи заходів із ліквідації та локалізації ареалів поширення цих забруднень. Небезпека забруднення підземних вод виникає у зв'язку з фільтрацією у водоносні пласти забруднюючих речовин з поверхні.

У ґрунтах розчинні забруднюючі речовини можуть перебувати як у розчинному стані (обмінній формі), так і в адсорбованому стані (необмінній формі). Перерозподіл забруднюючих речовин відбувається під впливом всіх гідрологічних процесів, що визначають перерозподіл вологи в ґрунті (інфільтрація, випаровування, рух вологи і т. д.). Можна виділити два головних типи фізичних механізмів, що визначають перерозподіл забруднюючих речовин в ґрунтах: гідролітичні (перенесення забруднюючих речовин вологою); фізико-хімічні (сорбція-десорбція і природний розклад). На зміну концентрації забруднюючих речовин впливають біологічні процеси, такі як поглинання розчинених речовин рослинами, а також кліматичні чинники: інтенсивність дощових опадів, коливання температури і відносної вологості повітря біля поверхні ґрунту.

Можливість забруднення підземних вод з поверхні землі в значній мірі визначається захищеністю водоносних горизонтів. Захищеність залежить від багатьох факторів, які можна розбити на дві групи: природні та техногенні. До основних природних факторів належать: глибина до рівня підземних вод, наявність в розрізі і потужність слабопроникних порід, літологія і сорбційні властивості порід, співвідношення рівнів досліджуваного і вище розташованих водоносних горизонтів. До техногенних факторів насамперед слід віднести умови знаходження забруднюючих речовин на поверхні землі і, відповідно, характер їх проникнення у підземні води, хімічний склад забруднюючих речовин і їх міграційну здатність, сорбційні властивості, хімічну стійкість, час розпаду, характер взаємодії з породами і підземними водами. Захищеність підземних вод можна охарактеризувати якісно і кількісно. У першому випадку в основному розглядаються тільки природні фактори і оцінка проводиться за сумою умовних балів. Кількісна оцінка базується на природних, техногенних, а також на фізико-хімічних факторах (час розпаду забруднюючої речовини і т.і) і може бути виконана на основі визначення часу, за який забруднюючі речовини досягнуть рівня підземних вод. Оцінка умов захищеності (якісна і кількісна) носить переважно порівняльний характер. Детальна оцінка захищеності підземних вод з урахуванням особливості дологопереносу в зоні аерації і характеру взаємодії забруднення з породами і підземними водами вимагає створення математичних моделей, в яких необхідно враховувати конвективний перенос, молекулярну дифузію, осмос та сорбцію.