**Практична робота №4**

*«Оцінювання впливу атмосферних опадів на якість поверхневих вод: розрахунок надходження забруднюючих речовин»*

**Мета:** Навчитися розраховувати надходження забруднюючих речовин до поверхневих вод з атмосферними опадами та оцінювати їх вплив на якість води.

**Основа практичної роботи:**

* Ознайомлення з механізмами надходження забруднюючих речовин до атмосферних опадів (вимивання з атмосфери, сухе осадження).
* Вивчення методики розрахунку надходження забруднюючих речовин (сульфати, нітрати, важкі метали) до поверхневих вод з атмосферними опадами.
* Розрахунок надходження забруднюючих речовин за заданими вихідними даними (площа водозбору, кількість опадів, концентрації забруднюючих речовин в опадах).
* Оцінка впливу атмосферних опадів на якість поверхневих вод шляхом порівняння розрахованих концентрацій з нормативами якості води.

**Задачі на розрахунок:**

1. Розрахувати надходження сульфатів до озера площею 200 га з атмосферними опадами, якщо середньорічна кількість опадів складає 600 мм, а концентрація сульфатів в опадах дорівнює 5 мг/дм3.
2. Визначити концентрацію нітратів у річці з площею водозбору 500 км2, якщо за рік випадає 800 мм опадів з концентрацією нітратів 2 мг/дм3, а середньорічна витрата води у річці становить 10 м3/с.

**Висновок:**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Контрольні запитання:**

1. Які основні механізми надходження забруднюючих речовин до атмосферних опадів?
2. Як визначити концентрації забруднюючих речовин в атмосферних опадах?
3. Чим відрізняється вплив атмосферних опадів на якість води у різних типах водних об'єктів (озера, річки)?
4. Яким чином надходження забруднюючих речовин з атмосферними опадами залежить від промислового розвитку регіону?
5. Які існують заходи щодо зменшення надходження забруднюючих речовин до поверхневих вод з атмосферними опадами?