

УДОСКОНАЛЕННЯ МЕТОДИКИ ЗБЕРІГАННЯ, ОБРОБКИ ТА ВІЗУАЛІЗАЦІЇ ДАНИХ ПРО СТАН ҐРУНТОВИХ ВОД НА ОСНОВІ ДАНИХ МОНІТОРИНГУ КОЛОДЯЗІВ МІСТА

Костик В.І.

Науковий керівник – доц., к. т. н. Ящолт А. Р.

Пропонується удосконалення методики зберігання, обробки та візуалізації даних про стан ґрунтових вод на основі даних моніторингу колодязів, що дозволить усунути існуючі недоліки моніторингу стану ґрунтових вод на кожному з етапів.

Етап 1. Збирання даних.

Для підвищення швидкості, точності і надійності оброблення даних пропонується використовувати інформаційні технології: створити базу даних з інформацією електронного паспорта колодязя; результати спостережень вносити в електронні паспорти колодязів, які в подальшому підключаються до єдиної бази даних моніторингу стану ґрунтових вод; нанести усі колодязі на карту міста у масштабах 1:10 000, 1:5 000 або 1:2000; інтегрувати дані результатів вимірювання із муніципальною ГІС.

Етап 2. Оброблення даних.

На даному етапі пропонується здійснювати автоматизацію обробки даних спостережень. Для цієї задачі було розроблено електронну таблицю протоколу.

Етап 3. Візуалізація даних.

Візуалізацію як первинних, так і аналітичних даних, пропонується здійснювати, як це прийнято в усьому світі, засобами ГІС на основі карти міста. За результатами проведеного аналізу даних спостережень про стан колодязів і ґрунтових вод, з урахуванням інших даних про природокористування можна забезпечувати підтримку прийняття управлінських рішень, зокрема, виявляти підприємства, які можуть бути джерелами забруднення.

Основна перевага даної методики в тому, що вдається виявляти локальні центри забруднення ґрунтових вод. Крім того, з'являється можливість не лише відтворювати поля концентрацій, а й прогнозувати їх розвиток та виявляти причини цих забруднень і розробляти обґрунтовані пропозиції щодо їх комплексного усунення. Висновки :

Удосконалено методику зберігання, оброблення та візуалізації даних про стан ґрунтових вод на основі даних моніторингу стану колодязів міста, яка відрізняється від діючої в Україні удосконаленою структурою даних та використанням геоінформаційних засобів зберігання, обробки та візуалізації даних. Розроблено та наповнено Муніципальну ГІС даними моніторингу стану колодязів м. Вінниця за інформацією Вінницької міськради та санітарно-епідеміологічної служби м. Вінниця. Проведено аналіз даних моніторингу стану ґрунтових вод міста Вінниця та надано рекомендації щодо удосконалення цього стану.