

## КІЛЬКІСНИЙ ТА ЯКІСНИЙ АНАЛІЗ ПІДЗЕМНИХ ВОД КІРОВОГРАДЩИНИ

**Зубенко В.О.**, к.т.н., доц.

**Коршманюк К. А.**, студент

Херсонський державний аграрно-економічний університет, м.

Кропивницький, Україна

Zub\_valya@ukr.net

kirill.korshmanyuk@gmail.com

Система водопостачання країни є найбільш вразливою серед об'єктів інфраструктури, особливо зараз через зруйновані водопровідні та електричні мережі. Кіровоградщина і в мирний час мала проблеми з питним водопостачанням, а тепер із збільшенням кількості населення (через внутрішньо переміщених осіб), тим більше. Тому, ситуація яка склалась в теперішній час потребує негайного вирішення та пошуку додаткових джерел водопостачання. Одним із варіантів вирішення цієї проблеми є розвідування та освоєння підземних вод [1]

Метою проведених досліджень є підвищення якості та рівня водозабезпечення жителів Кіровоградщини з підземних вод.

Для вивчення ситуації з підземними водами, були використані дані гідрогеологічних спостережень, проведених геологорозвідувальною експедицією №37 в м. Кропивницький. Їх аналіз показав, що головним джерелом прісної води в Кіровоградській області є водоносний горизонт, що лежить біля основи порід бучакської свити палеогенового віку. Водомісткі породи представлені різнозернистими кварцовими пісками з потужністю до 25 м. Глибина залягання по області коливається від 40-50 м до 120 м, а в деяких районах області навіть 150 м, що значно ускладнює їх видобуток. Зараз, питні та технічні підземні води в Кіровоградській області для господарсько-питного і виробничо-технічного водопостачання розвідані на 38 ділянках, з яких експлуатуються лише 11. Розробка нових свердловин ведеться складно через необхідність залучення серйозних капіталовкладень, пов'язаних з глибиною залягання води та її очисткою. Ситуацію ускладнює і той факт, що розвідані підземні води, неможливо дослідити за обсягом та можливим періодом використання. Сумарна кількість затверджених (балансових) запасів питних та технічних вод складає 225,7 тис.куб.м/добу.

Ресурси підземних вод області розподілені вкрай нерівномірно: від 4,0 тис.м<sup>3</sup>/добу в Добровеличківському та Компаніївському районах до 67,2 тис.м<sup>3</sup>/добу в Кіровоградському районі. Найменше забезпечені ресурсами підземних вод Вільшанський, Новгородківський, Новоукраїнський та Устинівський райони. [1]

При цьому 13 районів області для питного водопостачання використовують підземні води, 8 районів користуються змішаним водопостачанням, а населення 6 міст забезпечується водою виключно із підземних джерел. Тому особливого значення набуває якість підземних вод.

Роботи по вивченню режиму та якості підземних вод області проводяться ДП "Центрукргеологія" НАК "Надра України" на базі існуючої спостережної мережі. Аналіз постійних спостережень, показує, що вода зі свердловин, має підвищений вміст заліза, марганцю, азотних сполук, та загальну велику жорсткість. А в 11 з 73 сіл Кетрисанівської громади у Кіровоградській області вода в криницях не відповідає санітарним нормам і небезпечна для споживання.

Дослідження питної води з 45 джерел водопостачання, проведені громадською організацією "Флора" впродовж 2021 року у 10 громадах області (Маловисківська, Смолінська, Злинська, Великосеверинівська, Первозванівська, Бобринецька, Компаніївська, Новомиргородська, та Кропивницька), показали, що найчистіша вода у Злинській громаді, найбрудніша – у Кропивницькій.

Воду досліджували по чотирьом показникам: сухий залишок, нітрати, мікробіологія та радіонукліди. За мікробіологічними показниками вода відповідала вимогам державних санітарних правил, за хімічними показниками – не відповідала вимогам за сухим залишком, жорсткістю і вмістом сульфатів, що неможливо покращити шляхом очищення колодязів та їх дезінфекцією. А більшість колодязів області потрібно вивести з експлуатації через перевищення вмісту нітратів у воді. Місцеві територіальні громади всерйоз занепокоєні, ситуацією, яка склалась, оскільки це ставить під загрозу їх існування.

Зменшення кількості ґрунтових вод, та погіршення їх якості, відбувається через недотримання режиму водоохоронних зон та прибережно-захисних смуг (25 м і більше, від зрізу води). Фермери розорюють береги та застосовують хімічні препарати при обробітку ґрунту та вирощуванні рослин; господарі приватних осель облаштовують на берегах річок і водойм вигрібні ями та сміттєзвалища. Все це призводить до ще більшого погіршення ситуації.

Аналізуючи проведену роботу на Кіровоградщині, можна зробити висновок, що для поліпшення ситуації з підземними водами необхідно ввести жорсткий контроль за дотриманням законодавства та накласти значні штрафні санкції для порушників. Це б і дисциплінувало, і давало б кошти для оновлення існуючих свердловин, розробку нових та впровадження новітніх систем очистки води.

#### Список літератури

1. Екологічний паспорт Кіровоградської області / Держ. упр. охорони навколишнього природ. середовища в Кіровоградській обл. - Кіровоград : 2021. - 81 с.