

Формування ризиків та організація моніторингу при забезпеченні водою населення Рівненської області

О.А. Ліхо, кандидат сільськогосподарських наук

О.І. Гакало, аспірант

Національний університет водного господарства та природокористування, м.
Рівне

Встановлено три групи адміністративних районів з однаковим рівнем ризику, що виникає при забезпеченні населення водою із централізованих та децентралізованих джерел водопостачання. Розроблено рекомендації щодо оптимізації забезпечення населення Рівненської області водою.

Державний моніторинг вод, який є складовою державної системи моніторингу навколишнього природного середовища України, реалізують для забезпечення інформацією про стан вод, прогнозування його змін та розроблення науково обґрунтованих рекомендацій щодо раціонального використання й охорони вод від забруднення та відтворення водних ресурсів [1, 3].

На сьогодні оцінювання ризику є важливим аналітичним інструментом, що дає змогу з'ясувати фактори, які становлять загрозу для здоров'я людини, встановити їхнє співвідношення і на цій базі окреслити пріоритети діяльності з мінімізації ризику. За даними Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ), питна вода є другим, після бідності, фактором ризику порушення стану здоров'я населення, що зумовлює високу актуальність дослідження у цій сфері [5–7].

Обґрунтування показників, що зумовлюють ризики при забезпеченні населення агросфери Рівненської області водою із централізованих і децентралізованих джерел водопостачання, базується на результатах, отриманих у ході попередніх досліджень. Отже, найбільшим ризиком, що виникає під час споживання питної води та пов'язаний із станом здоров'я населення у всіх районах області, названо мікробіологічне забруднення, підвищений вміст нітратів, заліза та низький вміст йоду, фтору і магнію, які є показниками фізіологічної повноцінності питної води і визначають адекватність її мінерального складу біологічним потребам організму та невідповідність санітарно-технічного стану джерел водопостачання санітарним нормам і правилам.

Відповідно до запропонованої у дослідженні методики оцінювання ризиків, що виникають при забезпеченні населення водою із централізованих та децентралізованих джерел водопостачання, система екологічного моніторингу при забезпеченні населення питною водою (рисунки) повинна передбачати

досягнення цілей, орієнтованих на здоров'я населення, і складатися з таких підсистем:

1. Моніторинг умов формування якості води:

- контроль за санітарно-технічним станом джерел водопостачання;
- стан санітарно-захисних зон;
- джерела забруднення води шахтних колодязів;

2. Моніторинг дотримання експлуатаційних вимог:

- своєчасність проведення капітальних та поточних планово-профілактичних ремонтів, ліквідації аварій;
- застосування новітніх технологій у водопостачанні;
- контроль якості води на виході (у споживача);
- фізичне зношення.

3. Моніторинг якості води із централізованих та децентралізованих джерел водопостачання передбачає контроль за показниками, актуальними в умовах Рівненської області та адміністративних районів.

4. Створення інформаційної бази:

- паспортизація джерел децентралізованого водопостачання;
- формування інформаційно-аналітичної бази даних стану децентралізованих джерел водопостачання.

5. Прогнозування стану підземних вод як джерела водопостачання.

6. Забезпечення місцевих органів виконавчої влади, контролюючих органів оперативною інформацією про зміни стану підземних вод для розроблення необхідних заходів і запобігання можливим негативним наслідкам.

7. Розроблення рекомендацій щодо забезпечення населення агросфери Рівненської області водою за результатами оцінювання рівня ризиків та районування території області.



Система моніторингу стану забезпечення водою населення Рівненської області

У ході реалізації моніторингу стану забезпечення водою населення агросфери Рівненської області особливу увагу слід приділяти спостереженням та контролю за найбільш важливими факторами впливу на якість води.

На Першій Міждержавній нараді з проблем моніторингу, яка відбулася у Найробі (1974 р.), було розглянуто питання встановлення пріоритетів для різних забруднювачів навколишнього середовища. Для визначення пріоритетних забруднюючих речовин, що можуть впливати на стан здоров'я населення, було вибрано такі критерії: величина фактичного або потенціально можливого впливу забруднюючих речовин на здоров'я і благополуччя населення; здатність забруднюючих речовин до міграції і накопичення в людському організмі та харчових ланцюгах; можливість хімічної трансформації, в результаті чого утворені вторинні речовини можуть бути більш токсичними і шкідливими; фактичні або допустимі концентрації забруднюючих речовин у воді й в організмі людини [4].

В умовах Рівненської області до пріоритетних забруднюючих речовин, які введено до класифікації забруднюючих речовин за класами пріоритетності в Глобальній системі моніторингу навколишнього середовища та які контролюють при організації спостережень за якістю питної води, належать нітрати, нітрити, фториди та важкі метали.

З огляду на те, що забезпечення населення області водою здійснюється з підземних горизонтів, окреслюється потреба проведення моніторингу стану підземних вод, положення якого є досить добре розробленими [1, 2].

Організація моніторингу підземних вод передбачає використання:

- ◆ картосхеми розміщення господарських об'єктів; переліку джерел забруднення підземних вод;
- ◆ переліку діючих водозаборів підземних вод і поодиноких свердловин;
- ◆ інформації про стан підземних вод на діючих господарських об'єктах;
- ◆ відомостей про експлуатаційні ресурси продуктивних водоносних горизонтів;
- ◆ даних про якість підземних вод.

Управління ризиками, що виникають внаслідок споживання води, якість якої не відповідає нормативним вимогам, базується на результатах моніторингу й охоплює обґрунтування та забезпечення робіт з усунення конкретних чинників ризику. Цілісний підхід до оцінювання ризиків питного водопостачання й управління ризиками зумовлює більш високий рівень об'єктивності результатів оцінювання. Названий підхід передбачає проведення систематичного оцінювання ризиків на всьому шляху постачання питної води – від водозбору й до отримання води споживачами. На підставі цього – визначення способів, усунення цих ризиків, враховуючи методи забезпечення ефективності дії заходів з контролю. Щодо останнього, то йдеться про стратегію регулювання якості води, зокрема усунення пошкоджень і аварій.

За результатами оцінки рівня ризику, що виникає при забезпеченні населення водою із централізованих та децентралізованих джерел водопостачання встановлено три групи адміністративних районів з однаковим рівнем ризику. Відповідно до цього розроблено рекомендації щодо оптимізації

забезпечення населення Рівненської області водою. Упровадження заходів необхідно реалізовувати на рівні обласних і районних санітарно-епідеміологічних станцій та органів місцевої виконавчої влади.

Бібліографія

1. Дуднікова І.І. Моніторинг довкілля: навч. посібник / Дуднікова І.І., Пушкін С.П. [у 2-х ч.] – К. : Вид-во Європ. ун-ту, 2007. – Ч. 2. – 313 с.
2. Положення про державний моніторинг навколишнього природного середовища № 785. Затверджено постановою Кабінету Міністрів України від 23 вересня 1993 р.
3. Клименко М.О. Моніторинг довкілля: підручник / Клименко М.О., Прищеп А.М., Вознюк Н.М. – К. : Видавничий центр “Академія”, 2006. – 360 с.
4. Израэль Ю.А. Экология и контроль состояния природной среды / Израэль Ю.А. – М. : Гидрометеиздат, 1984. – 560 с.
5. Павлов С.Б. Екологический риск для здоровья населения / С.Б. Павлов, Г.Б. Павлова // Довкілля та здоров’я. – К., 2005. – № 4. – С. 69–73.
6. Звinyaковский Я.И. Факторы риска и здоровье населения, проживающего в различных условиях окружающей среды / Я.И. Звinyaковский, Я.И. Бердник // Довкілля та здоров’я. – К., 1996. – № 1. – С. 8–11.
7. Пирожков С.І. Концепція ризику та екологічна безпека / С.І. Пирожков // Довкілля та здоров’я. – К., 1996. – № 1. – С. 12–15.