

АНАЛІЗ ЗАБРУДНЕННЯ ПИТНОЇ ВОДИ У МІСТАХ

Білан Т.О., Кондель В.М.

*Полтавський національний педагогічний університет імені В. Г. Короленка
vkondel@i.ua*

Питна вода суттєво впливає на стан здоров'я людини. Населення Землі за добу використовує близько 7 млрд. т води. За даними ВООЗ вода може містити до 13 тисяч токсичних речовин, нею передається понад 80% усіх існуючих захворювань, від яких у світі щорічно вмирає близько 25 млн. чоловік. Мешканець міста споживає в середньому до 200 л протягом доби, тому через 15-20 років українців очікує дефіцит питної води. На сьогодні Україна забезпечена водою лише на 30-40%, при цьому майже 300 населених пунктів отримують неякісну воду. Найгірша якість води у Донецькій, Запорізькій, Луганській, Одеській та Херсонській областях. У міській помешкання питна вода потрапляє з озер, водосховищ, річок та підземних глибин. Саме підземна вода є найбільш чистою, але для великих міст її не вистачає.

Проблема забезпечення міського населення якісною питною водою з кожним роком стає більш гострою. Склалася ситуація, коли практично всі поверхневі, а в окремих регіонах, і підземні води за рівнем забруднення не відповідають вимогам норм на джерела водопостачання. Очисні споруди й технології очищення води застаріли і більше не оновлюються. Навіть багатоетапна система очищення на водопровідних станціях (хлорування, відстоювання, коагуляція, фільтрування й знову хлорування) повністю не захищає воду від деяких патогенних бактерій і вірусів. Значна кількість проб води з джерел водопостачання та водопроводів має відхилення від вимог норм за окремими фізико-хімічними та бактеріологічними показниками, тому питна вода стає суттєвим чинником шкідливого впливу на здоров'я і причиною виникнення багатьох інфекційних захворювань. Особливо шкідливі солі важких металів та інші токсичні речовини, зокрема, сполуки фосфору і сірки, пестициди, нітрати, нітрити, які накопичуються у тканинах і органах, і через 10-15 років можуть викликати онкологічні захворювання, імпотенцію, безпліддя. На сьогодні відомо близько 100 захворювань через неякісну питну воду.

При масовому очищенні питної води найдешевшим та найбільш доступним способом є хлорування. Воду насичують хлором і залишають у спеціальних резервуарах-відстійниках, доки зайвий газ не вивітриться, але внаслідок хлорування у воді утворюються хлорорганічні сполуки, кількість яких перевищує в 1,5-2 рази норми, рекомендовані МОЗ. Ці сполуки здатні викликати онкологічні захворювання, хвороби нирок і печінки, органів травлення. Коли людина має посуд, приймає ванну, вона вдихає летючий хлороформ, що може призвести до серйозних захворювань дихальних шляхів.

У містах існують павільйони роздачі артезіанської води, яка вважається чистою за фізико-хімічними та бактеріологічними показниками, але у більшості свердловин вода містить підвищену кількість заліза, марганцю, сірководню, сульфідів, сульфатів, хлоридів, карбонатів, фтору та інших домішок, що потребує додаткового очищення. Нерідко ця вода не відповідає вимогам щодо бактеріологічних показників. Наслідком неконтрольованого й довгострокового використання таких вод як питних можуть бути різні захворювання у людей (отруєння важкими металами, нітратами тощо), тому артезіанська вода є умовно питною й може бути лише додатковим джерелом водопостачання.

У закладах торгівлі все більший попит набувають індивідуальні фільтри очистки питної води, але й вони не в змозі захистити від шкідливих домішок та зробити воду максимально чистою для людського організму, тому для поліпшення стану довкілля та здоров'я людини необхідно бережно ставитися до природних ресурсів, використовувати екологічно чисті продукти і тару, проводити екологічне інформування населення,

раціонально використовувати водні ресурси та водні об'єкти, постійно зменшувати використання пластику та нафтопродуктів, раціонально застосовувати мінеральні та органічні добрива в аграрній сфері. І завжди пам'ятати, що ми самі обираємо, де і як нам жити у майбутньому.

ІНФОРМАЦІЙНА БЕЗПЕКА ТА ЇЇ ЗВ'ЯЗОК З ІНФОРМАЦІЙНО-ЦИФРОВОЮ КОМПЕТЕНТНІСТЮ УЧНІВ

Білобров О.Б.

*Полтавський національний педагогічний університет імені В. Г. Короленка
beloks71@ukr.net*

Незвичні для нас умови, які склалися сьогодні в Україні, вимагають перегляду змісту та якості навчання дітей. Не є винятком і формування інформаційно-цифрової компетентності учнів загальноосвітніх навчальних закладів, однією із складових якої слід розглядати інформаційну безпеку.

З огляду на Концепцію «Нової української школи», в якій виокремлено десять ключових компетенцій, особливого значення наразі набуває саме інформаційно-цифрова компетентність. У Концепції НУШ зазначається, що інформаційно-цифрова компетентність – це впевнене, та водночас критичне застосування інформаційно-комунікаційних технологій для створення, пошуку, обробки, обміну інформацією на роботі, в публічному просторі та приватному спілкуванні; інформаційна й медіа-грамотність, основи програмування, алгоритмічне мислення, роботи з базами даних, навички безпеки в Інтернеті та кібербезпеці; розуміння етики роботи з інформацією (авторське право, інтелектуальна власність тощо) [1].

Поняття інформаційної безпеки розглядається у декількох ракурсах.

По-перше, це стан захищеності інформаційного середовища суспільства, який забезпечує його формування, використання й розвиток в інтересах громадян, організацій, держави. По-друге, інформаційна безпека – це стан захищеності потреб в інформації особи, суспільства й держави, при якому забезпечується їхнє існування та прогресивний розвиток незалежно від наявності внутрішніх і зовнішніх інформаційних загроз [2, с. 46].

Задоволення в будь-якій мірі потреб в інформації призводить до оволодіння відомостями про навколишній світ та процеси, що протікають в ньому, тобто інформованості особистості, суспільства та держави. Стан інформованості визначає ступінь адекватності сприйняття суб'єктами навколишньої дійсності і як наслідок – обґрунтованість рішень та дій, що приймаються.

Особливо нагальною є сьогодні проблема створення засобів, необхідних для інформаційного протиборства, або, якщо користуватися відповідною термінологією, - «інформаційної війни». У цій сфері розглядаються два типи дій і, відповідно, дві групи засобів. Перша група – це сукупність засобів зв'язку, що пов'язана з «інформаційною війною» як специфічним видом протиборства. Друга група – це творці та споживачі інформації, саме до яких відносяться сучасні учні [2, с. 48].

Таким чином, між інформаційною безпекою та інформаційно-цифровою компетентністю існує безпосередній зв'язок. Вивчення поняття інформаційної безпеки з необхідністю передбачає формування і подальший розвиток інформаційно-цифрової