

## **ЯКІСНА ВОДА - ЗАПОРУКА ЗДОРОВ'Я НАЦІЇ**

*Нещадим Наталія Олександрівна (аспірант)  
Науковий керівник: к.т.н., доцент Слободян О.П.,  
ст. викл. Нещадим Л.П.  
Національний університет харчових технологій*

Все на нашій планеті живе завдяки воді. Дуже рідко ми замислюємося над тим, яку важливу роль вона відіграє у нашому житті. Вода може як і вилікувати, так і нашкодити здоров'ю, тому потрібно постійно контролювати її якість. Ще у XIX ст. відомий хімік Луї Пастер зазначав, що 80% хвороб людини виникає через вживання неякісної води [6]. За даними ООН, кожні 20 секунд у світі помирає дитина від захворювань, пов'язаних з неякісною водою, а це насамперед, гіпертонія, захворювання крові та печінки і, навіть, рак [5].

Дослідження сучасних екологів свідчать про те, що стан річок, озер і навіть підземних джерел катастрофічно погіршується. В Україні ситуація ускладнюється проблемою дефіциту води і її якості. Високий рівень техногенного навантаження на водойми і використання застарілих технологій очистки питної води не дозволяють забезпечувати населення якісною водою.

Щодня ЗМІ наголошують на тому, що не можна вживати водопровідну воду з-під крану, без застосування фільтрів. Неякісна вода є однією з причин того, що в останні роки в Україні спостерігається поширення таких захворювань як виразкова хвороба шлунку, жовчокам'яна хвороба, хвороби органів дихання, стенокардія, інфаркт міокарда, холецистит. За останні 10 років зареєстровані випадки захворювання холерою, черевним тифом, вірусним гепатитом, дизентерією, сальмонельозом, які пов'язані з питною водою.

Головними «ворогами» якісної питної води - є незадовільний технічний стан водопровідних споруд і мереж, зношеність яких в окремих регіонах стано-вить від 30 до 70%, несвоєчасне проведення капітальних та поточних планово-профілактичних

ремонтів, ліквідації аварій [4]. Все це перетворило питну воду в хімічно-бактеріологічну суміш небезпечну для людини. Неefективна робота очисних споруд, які розроблені ще у 30—40і роки і не розраховані на очистку води від продуктів антропогенного і технічного походження, призводить до того, що вода не повністю очищається від солей кальцію, магнію, натрію, заліза, нітратів, нітритів, важких металів, хлоридів, нафтопродуктів, фенолів, бактерій, вірусів і інших шкідливих для людини речовин.

У водопровідній мережі вода насичується цинком, свинцем, міддю, кадмієм і іншими хімічними елементами, які утворюються в результаті хімічних реакцій води з металом водопровідних труб. Спеціалісти Київського інституту екогігієни і токсикології ім. Л. Медведя засвідчують, що у воді, яку ми п'ємо, присутні сотні органічних солей і важких металів шкідливих для організму [5]. Методи очистки води від хімічних речовин і бактерій тільки відносно забезпечують придатність води для пиття.

Хлорована вода з-під крана - небезпечна для здоров'я. Сьогодні більше 45% населення України вживає неякісну воду, яка за багатьма показниками не тільки не бажана, але й небезпечна для пиття. Якщо в воді є залишки хлору, то вони вступають у реакцію з іншими органічними речовинами, утворюють канцерогени, які провокують утворення ракових пухлин і мутацію генів. За даними Колумбійського університету охорони здоров'я встановлено, що в людей, які вживають хлоровану воду, на 44% збільшується ризик захворювання раком шлунково-кишкового тракту і сечового міхура у порівнянні з тими, хто вживає нехлоровану воду. Хлорована вода сприяє підвищенню кров'яного тиску, призводить до розвитку атеросклерозу й ішемічної хвороби серця. Якщо пити воду з високим вмістом заліза (більше 0,3 мг на літр), то розвиваються патологія печінки, підвищується ризик виникнення інфаркту, пригнічується репродуктивна функція організму. При підвищенні в воді вмісту марганцю (більше 0,1 мг на літр) виникає реальний ризик захворювання кісток, а при концентрації фтору (більше 0,7 - 1,5 мг на літр) розвиваються флюороз, що призводить до втрати зубів, захворювань кишково-шлункового тракту, втрачається рухливість суглобів. Надлишок свинцю у воді призводить до розвитку недокрів'я, гіпертонії, глухоти. А надлишок алюмінію негативно впливає на роботу нервової системи, особливо на діяльність головного мозку [6].

Основними державними пріоритетами щодо поліпшення якості води в Україні є: дія Закону України «Про Загальнодержавну програму «Питна вода України» на 2006-2020 роки» [1], який спрямований на реалізацію державної політики щодо забезпечення населення якісною питною водою, відповідно до Закону України «Про питну воду та питне водопостачання» [2], а також впровадження з 1 липня 2010 року в дію ДСанПІНу 2.2.4-171-10 «Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною» [3] та призупинення дії ГОСТ 2874-82 ((Вода питьевая. Гигиенические требования и контроль качества. Технические условия». Нові державні норми регламентують вимоги до якості абсолютно всіх видів питних вод, як водопровідних та колодязних, так і бюветних та фасованих. Цей нормативний документ передбачає поетапне збільшення кількості показників безпеки та якості, які контролюють у питній воді. На сьогодні якість води необхідно контролювати за 52-ма показниками (замість 28-ми за старими нормами), у 2015-му році за 63-ма (як у Євросоюзі), а у 2020-му - за 75-ма показниками.

Однак, при введенні нових стандартів не було проаналізовано готовність суб'єктів господарюванню до реалізації нових вимог, і на сьогодні більшість

водопостальних підприємств не мають потужних лабораторій, які б дозволяли здійснювати належний контроль за якістю води.

Тому до першочергових заходів, спрямованих на реконструкцію і розвиток систем водопостачання в цілому та збереження і відновлення водних джерел нашої держави, слід віднести закладення коштів у бюджетах усіх рівнів на технічне переоснащення галузі на основі широкого застосування вітчизняних та зарубіжних науково-технічних досягнень. Адже назріла нагальна необхідність в розробці і впровадженні ефективних методів очищення води, поступовій заміні водопровідних мереж, оснащених лабораторій сучасним обладнанням та освоєнні ними методів випробувань питної води за всіма показниками передбаченими чинними нормативними документами. А поки цього не зробили, кожна людина повинна самостійно захищати себе від неякісної води через встановлення у себе вдома фільтрів.

#### Перелік посилань:

1. Закон України «Про Загальнодержавну програму «Питна вода України» на 2006-2020 роки» за №2455-IV від 03.03.2005 р.
2. Закону України "Про питну воду та питне водопостачання" за №2918-111 від 10.01.2002 р.
3. ДСанПіН 2.2.4-171-10 «Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною» Наказ МОЗ України №400 від 12.05.2010р. Зареєстровано в Міністерстві юстиції України 1 липня 2010 р. за № 452/17747.
4. Ведмідь Ю. Якість питної води в Україні. Без води і не туди, і не сюди <http://zsp.org.ua/published/pravo/1585-2010-10-28-14-56-05.html/>
5. Джигирей В.С. Екологія та охорона навколишнього природного середовища. Навчальний посібник/К.: Знання, 2006.-319 с.
6. Капранов С.В., Титамир О.Н. Вода и здоровье. - Луганск: Янтарь, 2006. - 184 с.