**ШЛЯХИ ВДОСКОНАЛЕННЯ**

**ВОДОКОРИСТУВАННЯ В М. ШОСТКА**

*проф*. **Шапочка М.К**., *студент* **Німко С.І.**

Вода входить до складу всіх організмів біосфери, в тому числі і людини. Від забезпеченості водою залежить життєдіяльність усіх живих організмів. Вода регулює клімат планети, забезпечує господарську та промислову діяльність людей.

Основними споживачами води є сільське й комунальне господарство та промисловість. У промисловості воду використовують як сировину, реагент та розчинник для проведення різних технологічних процесів, а також для промивання сировини й продуктів тощо. Для того, щоб добре себе почувати людини повинна вживати лише чисту, якісну питну воду.

Питна вода - вода, в якій бактеріологічні, органолептичні показники та показники токсичних хімічних речовин перебувають в межах норм питного водопостачання.

Традиційна технологія підготовки питної води, що застосовується на водопровідних станціях в місті Шостка, розрахована на доведення природної води до вимог питної, згідно з чинним ГОСТу 2874-82 "Вода питна" і подається лише за умови загальної низької забрудненості води, і перш за все токсичними елементами. В умовах високого антропогенного і техногенного навантаження на водойми очисні споруди водопровідних станцій не завжди в змозі довести якість питної води до вимог ГОСТу.

Місто забезпечується водою з підземних джерел. Якість води, що подається у розподільчу водопровідну мережу, відповідає вимогам відповідного ГОСТУ (ГОСТ 2874-82 “Вода питьевая”).До споживачів вода надходить через розгалужену систему водопроводів, більшість яких становлять сталеві та чавунні труби.

Мережі в середині будинків також зроблені з труб чорних металів. Можна побачити, що після “подорожі” трубопроводами вода стає бурою та червоною, а на стінках труб утворюються жорсткі відкладення.

Використовуючи дані Шосткинської санепідемстанції щодо джерел водопостачання (з артезіанських свердловин та води з-під крану у декількох будинках), та порівнявши аналізи питної води, зрозуміло, що якість її погіршилась. З’явилась цвітність, мутність, збільшились: рівень рН, сухий залишок, нітрати та загальне залізо. А в деяких будинках навіть перевищують санітарні норми в таких показниках як рівень рН та жорсткість. Причиною таких процесів є не тільки агресивність води, яка вступає в контакт з матеріалом, з якого виготовлені туби, і окислює його, а й санітарно-технічний стан розподільних водопровідних мереж. Отже, коли вода проходить через водопровідну мережу міста, відбувається її вторинне забруднення. Вважати, що ці отримані данні – характерні тільки для нашого міста буде безглуздим, оскільки воно таке ж саме як й інші міста України.

Можна виділити такі шляхи покращення якості питної води. Перший – замінити всі труби на такі, які не піддаються корозії, йдеться про труби з поліетилену, нержавіючої сталі, та з інших, стійких до окислення, матеріалів. Але цей варіант потребує значних коштів та тривалий за часом. Інший - це зменшення агресивності води, забезпечення її стабільної якості протягом усієї “подорожі” – від водозабору до споживача через застосування інгібіторів корозії, які здатні попереджувати утворення нових відкладень та видаляти уже існуючі. Також можна встановити фільтри очищення питної води. Вибір фільтра залежить від обсягу води, що споживається, її складу, та фінансових можливостей.

Враховуючи те, що місто Шостка – невелике (населення менше 100 000 людей) і питна вода цілком артезіанська, легко напрошується такий висновок, що у великих містах України, більших за Шостку, якість води ще гірша, тим паче що у мегаполісах найчастіше використовують очищену річкову воду, а не артезіанську. Тому проблема забруднення води самими водопроводами (трубами) – загальнонаціональна.

Для того, щоб оптимізувати якість води нашого міста та України в цілому, слід звернуту особливу увагу не на очищення, а на транспортування води трубами.

Проаналізувавши стан водопостачання в м. Шостка, зрозуміло, що основною нашою проблемою є недостатнє фінансування, що спричиняє використання застарілого обладнання, яке в свою чергу призводить до негативних наслідків.

Розробка технологій водопостачання питної води - складна і відповідальна задача, що вимагає суттєвих капіталовкладень і інвестицій.