

ЯКІСТЬ ПИТНОЇ ВОДИ ХЕРСОНЩИНИ

А.О. Падалка, Т.А. Попович
Херсонський державний університет

Вода виконує в організмі людини ряд життєвоважливих функцій і є однією з найважливіших неорганічних речовин необхідних для здоров'я людини. Питна вода та її якість істотно впливають на всі фізіологічні та біохімічні процеси в організмі, і тому питна вода має відповідати показникам якості, які в Україні нормуються відповідно до Держстандарту «Вода питна. Гігієнічні вимоги до якості води централізованого господарсько-питного водопостачання» (від 12.05.2010). Нажаль, на сьогоднішній день відсутня належна інформація стосовно якості питної води в більшості міст України, в тому числі в м. Херсон та Херсонській області через відсутність проведення моніторингу якості питної води відповідними державними установами. Тому дослідження якості питної води Херсонщини проведені в нашій роботі є актуальними.

В роботі за рядом показників, таких як, загальна твердість, карбонатна і некарбонатна твердість, мінералізація, вміст сульфатів та хлоридів, було проаналізовано питну воду 8-ми районів м. Херсон («Корабел», «Привокзальний», «Таврійський-3», «Таврійський-2», «Шуменський», «Річпорт», «Степанівка», «Камишани») і 5-ти районів Херсонської області (Голопристанський, Чаплинський, Новотроїцький, Нововоронцовський, Іванівський) та віднесено воду до певної групи якості із зазначенням рекомендацій щодо її пом'якшення.

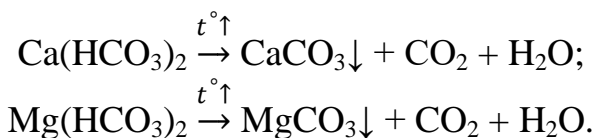
В результаті досліджень встановлено, що мешканці майже половини (46%) з досліджуваних районів Херсону та області споживають питну воду, яка за якістю відповідає нормативам і вміст розчинених солей в якій не перевищує 1000 мг/дм³. Так мешканці районів «Корабел», «Привокзальна», «Таврійський-3» та «Степанівка» м.Херсон і мешканці Голопристанського району Херсонської області споживають воду, яка відповідає нормативним вимогам централізованого водопостачання і показник загальної твердості в ній не перевищує 7 ммоль-екв/дм³.

В усіх інших досліджуваних районах міста і області мешканці використовують питну воду з незадовільною якістю, тому що твердість води перевищує норми приблизно в 2-4 рази. Найбільший вміст солей Кальцію та Магнію в питній воді спостерігається для мешканців району «Камишани» м.Херсон (21,33 ммоль-екв/дм³), Нововоронцовського (22,04 ммоль-екв/дм³) та Іванівського (22,43 ммоль-екв/дм³) районів Херсонської області. Така вода належить до дуже твердої і є небажаною для споживання.

Існуюча негативна ситуація з якістю питної води в таких районах Херсонської області, як Чаплинський, Новотроїцький, Нововоронцовський, Іванівський та селищі Камишани ускладнюється ще й тим, що основну частину солей твердості води складають сульфати та хлориди, які не усуваються

кип'ятінням. Існуюча незадовільна якість питної води може бути обумовлена неправильною і нерегульованою експлуатацією водозабірних артезіанських свердловин, антропогенним забрудненням, а також зношеністю водопровідної мережі, що призводить до вторинного забруднення.

В районах міста Херсона, таких як, «Таврійський-2», «Шуменський» та «Річпорт» основну частину твердості води складає карбонатна твердість обумовлена гідрокарбонат-іонами. Споживачі води даних районів мають можливість усунути карбонатну твердість води простим кип'ятінням. При застосуванні цього способу гідрокарбонати при кип'ятінні розкладаються з утворення середніх солей Кальцію і Магнію, які випадають в осад у вигляді накипу:



Мешканці районів міста, в яких спостерігається наднормативна твердість води (район «Камишани» м.Херсон, Нововоронцовський та Іванівський райони Херсонської області), можуть застосовувати доступний в побутових умовах метод виморожування води. Даний метод ґрунтується на криоскопічних властивостях розчинів замерзати при нижчій температурі, ніж чистий розчинник вода. Так, при замерзанні води, що містить розчинені солі твердості, спочатку починає кристалізуватися основна речовина, тобто чиста вода, а після неї замерзає розчин солей. Тому при розморожуванні даного розчину спочатку видаляється рідина з найбільшою концентрацією шкідливих речовин. А лід, який залишається потрібно розморозити і надалі цю воду можна вживати – це буде найбільш чиста вода без солей.

Також в побутових умовах на сьогоднішній час можна використовувати фільтри для покращення якості води. На вході в систему водопостачання, наприклад, в квартирі бажано ставити фільтри грубої очистки з сіткою з нержавіючої сталі або полімерними картриджами, які можуть затримати зважені частинки та іржу. Тим самим вони зменшують внутрішню корозію водопровідної системи. Однак фільтри грубої очистки не можуть допомогти в усуненні неприємних присмаків у воді. З цією метою краще застосовувати багаступінчасті фільтри, які очищують воду від механічних домішок, важких металів, пестицидів тощо. Це можуть бути фільтри марки «Цептер ЕКО» або «Екософт».

Таким чином, в роботі з'ясовано, що питна вода за якістю відповідає нормативам тільки в деяких районах м.Херсон («Корабел», «Привокзальна», «Таврійський-3», «Степанівка») та в Голопристанському районі Херсонської області. Мешканцям інших досліджуваних районів міста та області, таких як, «Шуменський» і «Річпорт» для подальшого споживання питної води з метою збереження свого здоров'я, рекомендовано застосовувати фізичні методи пом'якшення води, наприклад кип'ятіння, а для мешканців районів міста «Таврійський-2», «Камишани» та районів області – Чаплинський, Новотроїцький, Нововоронцовський, Іванівський – метод виморожування або застосування фільтрів з багатоступеневою системою очистки.