

**ОРГАНОЛЕПТИЧНІ ТА ФІЗИКО-ХІМІЧНІ ПОКАЗНИКИ КОЛОДЯЗНОЇ ВОДИ
М. ВІННИЦЯ**

Леонова Н. Г., Самофал Д. М.

Донецький національний університет імені Василя Стуса
n.leonova@donnu.edu.ua

У Вінницькій області експлуатується 26730 громадських колодязів, з них на контролі санепідемслужби знаходиться лише 8838. На сьогодні у понад 60 % колодязів громадського користування вода не відповідає санітарним нормам. Вода в них неякісна через те, що вона забруднена хімічними речовинами природнього та антропогенного характеру, тому метою роботи було експериментальне дослідження стану якості питної води децентралізованого водопостачання за органолептичними та фізико-хімічними показниками м. Вінниці.

У роботі нами було визначено наступні показники якості питної колодязної води: органолептичні показники (запах, смак), та фізико-хімічні (загальна мінералізація, рН, вміст нітрат-іонів, жорсткість води, а також кислотність та лужність). Об'єктами дослідження були зразки питної води, взятої з двох колодязів у м. Вінниця (вул. Стахурського, буд. 42–46, вул. 600-річчя, буд. 52–54).

Визначення органолептичних показників (запаху та смаку) визначали за ГОСТ 3351–74 за п'ятибальною шкалою. Встановлено, що смак та запах колодязних вод не перевищує 3 балів; при цьому характер запаху проб води з вул. Стахурського є земленим, а з вул. 600-річчя – трав'янистим.

За ГОСТ 18164–72 встановлено, що вміст сухого залишку в аналізованих водах не перевищує 200 мг/л при допустимій нормі 1500 мг/л.

Потенціометричним методом визначено, що рН аналізованих вод становить 7,1 та 7,4.

Також було визначено вміст нітратів у аналізованій воді. Небезпека нітратів обумовлена їх токсичною дією на організм. Вживання води з наднормативним вмістом нітратів небезпечно для здоров'я населення. З ним безпосередньо пов'язане захворювання водно-нітратної метгемоглобінемії у дітей до року, летальні випадки від якої реєструються все частіше. За останні 5 років у Вінниці було зареєстровано 7 смертельних випадків.

В аналізованих зразках колодязної води вмісту нітратів не перевищує 1,5 мг/дм³ при допустимій нормі 50 мг/дм³.

Наступним етапом роботи було визначення у воді вмісту катіонів Ca²⁺ і Mg²⁺, які створюють постійну жорсткість води. Високий вміст розчинених солей впливає на органолептичні властивості води, додаючи їй гіркуватий або солоний смак. Проте вода, яка не містить солей кальцію і магнію, неприємна на смак. Визначено, що вміст катіону Ca²⁺ найбільший у воді, яку було взято для аналізу з колодязя, розташованого на вул. 600-річчя і становить 121 мг/дм³, а вміст катіону Mg²⁺ найбільший у воді, яку було взято з колодязя, розташованого на вул. Стахурського і становить 87,6 мг/дм³.

Встановлено, що значення вільної лужності та вільної кислотності аналізованих колодязних вод дорівнює нулю. Значення загальної лужності не перевищує 8,7 ммоль/дм³, а значення загальної кислотності становить менше 1 ммоль/дм³.

Одержані значення показників якості аналізованих вод було співставлено з показниками і межами їх значень, затвердженими санітарними правилами ДСанПіН 2.2.4-171–10 «Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною».

Отже, за визначеними показниками якості води аналізовані колодязні води м. Вінниця (вул. Стахурського, буд. 42–46, вул. 600-річчя, буд. 52–54) є придатними до вживання.