

УДК 628.113(282)

Прокопович О.В., здобувачка вищої освіти освітнього ступеня бакалавра,
4 курс, група ЕО-41к
факультет гірничої справи, природокористування та будівництва
Науковий керівник - Герасимчук Л.О., к.с.-г.н., доц.
Державний університет «Житомирська політехніка»

Якість води питного водозабору м. Житомир

Проблеми раціонального водокористування виходять на перше місце, зумовлюють рівень екологічної, економічної, продовольчої безпеки країни, а доступність до якісних водних ресурсів є фактором сталого розвитку територій. В більшості регіонів України водопостачання здійснюється за рахунок поверхневих вод, які сьогодні є надмірно забрудненими та виснаженими [1-3].

Дослідження стосовно оцінки якості води питного водозабору міста Житомир – р.Тетерів – проводили на основі ДСТУ 4808:2007 «Джерела централізованого питного водопостачання. Гігієнічні та екологічні вимоги щодо якості води і правила вибирання» за групою загальносанітарних показників. Інформаційною базою досліджень стали дані БУВР р. Прип'ять та відкриті дані державного моніторингу поверхневих вод Державного агентства водних ресурсів України з 2003 року.

Встановлено, що показник БСК у воді питного водозабору м. Житомир за досліджуваний період знаходився на рівні 2,24 – 7,10 мгО₂/дм³ (перевищення у 1,1-2,4 рази фіксувалося у 57,6% випадків) (коефіцієнт варіації 6,54-35%), що обумовив клас якості води від 2,17 (підклас 2) до 2,83 (підклас 3(2)).

Показник ХСК знаходився в межах 20,5 – 57,1 мгО/дм³ (коефіцієнт варіації 5,6-39%), що відповідало класу якості води від слабкозабрудненої (2,33 – підклас 2(3)) до обмежено придатної (3,33 – підклас 3(4)).

Вміст розчиненого кисню – від 6 до 14,56 мгО₂/дм³ (коефіцієнт варіації – 10,3-22%) відповідав 1 класу якості (92,6% значень) відмінної, дуже чистої води.

Вміст сульфатів у воді знаходився у межах від 22 до 84 мг/дм³, хлоридів – від 9,4 до 81,5 мг/дм³, фосфатів – від 0,004 до 0,91 мг/дм³ і не перевищували встановлену норму. Значення коефіцієнтів варіації знаходилися в межах 7,3-36%, 8-35% та 21-43% відповідно. Такі значення показників зумовлювали клас якості від відмінної (підклас 1) до доброї (підклас 2(1)) (сульфати та хлориди) та від підкласу 1-2 (перехідна від відмінної до доброї) до підкласу 3(2) (слабкозабруднена вода) (фосфати).

Вміст азоту амонійного у питному водозаборі коливався в межах 0,11 – 1,59 мг/дм³ (19,7% значень мали відхилення від норми до 3,18 разів), (коефіцієнт варіації 23,2-66,6%) і відповідав класу якості від 2,17 (підклас 2: добра вода) до 3,17 (підклас 3: задовільна, слабо забруднена).

Вміст нітратів на рівні 0,1 – 6,4 мг/дм³ (коефіцієнт варіації 51-69%) обумовив найгірший клас якості води – 4 (підклас 4(3) – обмежено придатна, небажана якість). Саме вміст нітратів мав найбільший вплив на формування значення інтегрального показника якості води.

За значенням вмісту нітритів від 0,001 до 0,20 мг/дм³ (2,96% значень мали перевищення до 2,5 разів, коефіцієнт варіації 22,1-65,8%) підклас води змінювався від 2 (вода прийнятної якості) до 3(4) (слабко забруднена вода).

Перманганатна окиснюваність знаходилась в межах 7,2 – 21,0 мгО/дм³ (коефіцієнт варіації 5,8-24,4%), що відповіло зміні якості води від слабо забрудненої (підклас 2(3)) до задовільної (підклас 3).

За групою загальносанітарних показників в межах досліджуваних років якість води питного водозабору м. Житомир відповідала 2 класу і змінювалась в діапазоні від 2,07 до 2,50. Значення інтегрального показника на рівні 2,07 відповідало 2 підкласу якості («добра», чиста вода прийнятної якості).

Список використаних джерел

1. Валерко Р.А., Герасимчук Л.О. Оцінка впровадження системи інтегрованого управління водними ресурсами відповідно до Європейського законодавства на регіональному рівні. *Natural sciences: history, the present time, the future, EU experience: International scientific and practical conference, 27–28 september 2019* р. Republic of Poland, Włocławek, Kujawska Szkoła Wyższa we Włocławku, 2019. С. 68–71.
2. Войтенко Л. В., Копілевич В. А. Інтегральна оцінка якості води для різних видів водоспоживання за вмістом важких металів. *Біоресурси і природокористування*. 2016. №1-2(8). С. 36-43.
3. Герасимчук Л. О., Валерко Р. А. Стан питних водозаборів Житомирської області як індикатора безпеки водокористування. *Водні екосистеми у контексті євроінтеграції: реалії та перспективи* : матеріали Міжнар. наук.-практ. конф., приуроченої до Всесвітнього дня водних ресурсів, 21-22 березня 2019 р. Житомир : ЖНАЕУ, 2019. С. 123-125.