



ПРОФІЛЬ Бобринецької міської територіальної громади в контексті водної безпеки

*Дослідження системи водопостачання громади
з централізованих та децентралізованих джерел*

Дослідження було створено в межах проекту "Голос громади і вплив на реформи", що впроваджується за фінансової підтримки Європейського Союзу. Її наповнення є виключно відповідальністю ГО "Флора" та не обов'язково відображає точку зору Європейського Союзу та Нідерландського Гельсінського комітету



ВСТУП

В Україні Внаслідок інтенсивних бойових дій мільйони українців залишилися без води через зруйновані водопровідні та електричні мережі. Понад 4,6 млн українців мають обмежений доступ до води, а загалом понад 6 млн людей в Україні страждають від нестачі питної води. Серед найбільш вразливих в результаті обстрілів об'єктів інфраструктури залишається система водопостачання. Це підтверджує і нинішня ситуація на деокупованих та тимчасово окупованих територіях. В результаті зруйнування та знеструмлення водонапірних систем жителі міста Миколаєва та прилеглих населених пунктів на невизначений термін залишилися без доступу до чистої води, технічну воду беруть з річок, шукають альтернативні джерела питної води.

Бобринецька територіальна громада є однією з найвразливіших ТГ у контексті водної безпеки, проблематика якої особливо актуалізувалася в умовах повномасштабної війни. Ще до повномасштабного вторгнення громада мала серйозну проблему з обмілінням Полум'янського водосховища на р. Сугокля, що є основним джерелом водопостачання. Всі жителі міста користуються водою з річки і тільки 5% - водою з підземних джерел, яка також є непридатною для споживання. Природні запаси питної води у громаді є обмеженими. Водний баланс порушений.

Тому, на нашу думку, ситуація потребує негайного визначення шляхів вирішення наявних проблем та пошуку резервних джерел водопостачання в умовах особливої вразливості.

Мета дослідження:

Розробити рекомендації для диверсифікації джерел водозабезпечення жителів Бобринецької громади в умовах особливої вразливості заради збереження екологічного стану водойм та об'єктів водопостачання.

Предмет дослідження:

система централізованого водопостачання та децентралізовані водні об'єкти, що використовується жителями Бобринецької громади.

Завдання:

1. Дослідити стан системи централізованого водопостачання у Бобринецькій територіальній громаді.
2. Дослідити стан та якість води об'єктів децентралізованого водозабезпечення.
3. Розробити рекомендації для покращення наявної ситуації у сфері доступу до питної води у Бобринецькій ТГ.

Територіальне охоплення:

Бобринецька міська територіальна громада (м. Бобринець, с. Шляхове, с. Дібрівка, с. Коржеве).

Строки дослідження: грудень 2022 – квітень 2023 р.

1. Стратегічне управління водними ресурсами і водною безпекою в Україні

Проблеми з доступом до питної води та послуг санітарії:

1. Централізоване водопостачання.

За даними Інституту місцевого розвитку, на початок 2019 року лише 30,1 % сільського населення, 89,9 % населення, що проживає в селищах міського типу, та 99,2 % міського населення мали доступ до централізованого водопостачання. Згідно з Національною доповіддю про якість питної води у 2020 році [2] протяжність систем централізованого водопостачання становила 122 тис. км, з яких 38,2 % були зношеними або аварійними. Їх зношеність і негерметичність є причиною забруднення водопровідної води та її невідповідності нормативам питного водопостачання, а також спалахів в Україні захворювань (гостре нітратне отруєння дітей, водно-нітратна метгемоглобінемія, гепатит А, гострі кишкові інфекції тощо).

Незадовільною є ситуація з постачанням питної води у сільській місцевості. У половини областей України спостерігається природний дефіцит прісної води, а джерела питного водопостачання, якими користується населення, постійно піддаються антропогенному забрудненню, зокрема забрудненню нітратами. Підвищення ризиків виникнення спалахів захворювань, пов'язаних із вживанням питної води, свідчать про якість ґрунтових вод, що класифікується як «недосягнення доброго» хімічного стану, рідше підземних вод, які становлять основу нецентралізованого питного водопостачання сільських населених пунктів.

2. Водовідведення

Гіршою є ситуація з доступом населення до санітарно-профілактичних заходів. Відповідно до «Національної доповіді про якість питної води та стан питного водопостачання в Україні в 2020 році» [2] лише 1,8 % сільських населених пунктів, 63,9 % селищ міського типу та 96,6 % міст забезпечені централізованим водовідведенням. Стічні води руйнують каналізаційні напірні та безнапірні колектори, чим спричиняють забруднення ґрунтових вод, зношеними або аварійними є 41,9 % систем централізованого водовідведення.

Відповідно до даних державного обліку водокористування найбільшими забруднювачами водних об'єктів є міста з населенням понад 500 тис. осіб, для яких є надзвичайно актуальними як поліпшення ефективності очищення стічних вод, так і зниження рівня хімічного навантаження на системи централізованого водовідведення, зокрема шляхом запровадження попереднього очищення промислових стоків перед їх скиданням у міську систему централізованого водовідведення. Актуальним є також питання водовідведення стічних вод із забудованої території, на якій вони утворилися внаслідок випадання атмосферних опадів, адже у більшості міст України системи централізованого водовідведення є відокремленими від міських очисних споруд і спрямовують свої стоки (що містять високі концентрації шкідливих речовин та нафтопродуктів) безпосередньо до річок.

3. Стан поверхневих вод.

Стан якості поверхневих вод, які є джерелом питної води для 80 % населення України, є незадовільним і характеризується підвищеним вмістом органічних та біогенних речовин, а підземні води характеризуються підвищеною жорсткістю і мінералізацією, а також наднормативним вмістом сполук заліза і марганцю. За інформацією МОЗ, питома вага досліджених проб води з водойм I категорії (використовуються як джерела централізованого водопостачання населення), які не відповідали нормам у 2020 році за санітарно-хімічними показниками, становила 18,6 %, за мікробіологічними – 19,6 %. Проблема посилюється застарілими методами підготовки питної води або ж їх невідповідністю нормативним вимогам.

Водні об'єкти зазнають значного антропогенного навантаження у вигляді хімічного, мікробного, радіонуклідного забруднення та шкідливого біологічного і фізичного впливу. Усе більшої актуальності набуває небезпечне для водних екосистем і здоров'я людини забруднення вод мікропластиком. Сполуки нітрогену, фосфору, важких металів, стійких органічних речовин, нафтопродуктів та інших забруднюючих речовин є основними складовими компонентами стаціонарного та дифузного забруднення поверхневих і підземних вод.

Води гирлових ділянок річок зазнають суттєвого навантаження нафтопродуктами і фенолами. За ступенем забрудненості водні ресурси є помірно забрудненими, водночас у більшості досліджених водних об'єктів є випадки високого забруднення [3].

Основною причиною негативного впливу на гідрологічний режим водних об'єктів України є невиправдані з точки зору впливу на навколишнє природне середовище осушувальні меліоративні заходи в північних та центральних регіонах, випадки екологічно невиправданого регулювання стоку річок ставками та водосховищами і неналежна практика сільськогосподарського та промислового виробництва, негативний вплив яких значно посилюється наслідками зміни клімату. Причинами такого стану є значні втрати водних ресурсів як під час їх міжбасейнового перерозподілу для потреб зрошення, так і в системах централізованого водопостачання міст з причин їх негерметичності та ненадійності водозапірної арматури (з одного несправного крана за добу витікає від 0,5 до 1,5 м³, а із зливного бачка - від 5 до 8 м³ води), а також необлікований та несанкціонований (без оформлення дозволу на спеціальне водокористування та/або спеціального дозволу на користування надрами (підземні води) використанні водних ресурсів, насамперед підземних вод.

Стратегічне бачення вирішення проблем на національному рівні:

Удосконалення системи управління водними ресурсами є основним завданням на шляху досягнення ЦСР 6 (Чиста вода та належні санітарні умови) [4]. Розроблення Національної водної стратегії має бути спрямоване на досягнення доброго стану водних ресурсів, впровадження інтегрованого управління водними та іншими природними ресурсами за басейновим принципом шляхом розробки та реалізації планів управління річковими басейнами. Завдання ЦСР 6 і індикатори їх виконання для Бобринецької МТГ представлено в табл. 5.

Розпорядженням Кабінету Міністрів України від 09.12.2022 №1134-р «Про схвалення Водної стратегії України на період до 2050 року» підготовлено Водну стратегію України на період до 2050 року та виз-

начено заходи Операційного плану її реалізації у 2022-2024 роках [1]. Ця Стратегія є основою розвитку системи управління водними ресурсами територіальних громад і відповідних центральних органів виконавчої влади.

У схваленій «Водній стратегії України на період до 2050 року» [1] визначені стратегічні цілі та показники їх досягнення:

Ціль 1. Забезпечення рівного доступу до якісної і безпечної для здоров'я людини питної води і належних санітарно-профілактичних заходів;

Ціль 2. Поліпшення якісного стану водних об'єктів шляхом досягнення та підтримання «доброго» екологічного та хімічного стану масивів поверхневих вод, екологічного потенціалу штучних або істотно змінених масивів поверхневих вод, кількісного та хімічного стану масивів підземних вод;

Ціль 3. Забезпечення необхідної кількості водних ресурсів для відновлення та оздоровлення водних екосистем і досягнення стійкого водозабору та водопостачання;

Ціль 4. Скорочення зростаючих ризиків нестачі води та надлишку води;

Ціль 5. Запровадження інтегрованого управління водними ресурсами за басейновим принципом та принципів Організації економічного співробітництва та розвитку (ОЕСР) щодо водного врядування в районах річкових басейнів, у прибережних і морських водах.

Із зазначених стратегічних цілей найбільш актуальною для територіальних громад є Ціль 1. «Забезпечення рівного доступу до якісної і безпечної для здоров'я людини питної води і належних санітарно-профілактичних заходів», для реалізації якої можуть бути використані деякі індикатори, що стосуються якості питної води, що подається населенню, доступу до питної води, доступу до умов санітарії, рівня роботи колективних та інших систем водопостачання, рівня роботи колективних та інших санітарних систем, скорочення спалахів та випадків захворювань, пов'язаних з водою та ін. (детально – в Додатку 1).

2. Загальна характеристика водних ресурсів Бобринецької МТГ та управління ними.

Бобринецька міська територіальна громада (МТГ) утворена у 2015 році й охоплює площу 19,43 км², у т.ч. 85,8% – сільськогосподарські землі, і лише 4,9% – лісові масиви.

До складу Бобринецької МТГ входить 1 місто та 8 сіл. Центр громади знаходиться на 53 км на південь від Кропивницького. Загальна кількість населення – 11571 осіб. Серед них міське населення (м. Бобринець) – 10838 осіб, сільське – 733 особи.

Бобринецька МТГ розташована у південно-західній частині Кіровоградської області, переважно у лісостеповій зоні, що обумовлює своєрідність її ландшафту. Клімат помірно континентальний. Територією проходить смуга високого атмосферного тиску, переважають континентальні повітряні маси. Зима м'яка, з частими відлигами, літо тепле та сухе.

Серед кліматичних показників слід відмітити: температура повітря середньорічна +7,8 С⁰; температура повітря абсолютна максимальна +39,5 С⁰; температура повітря абсолютна мінімальна -35. Середньорічна кількість опадів становить 400-430 мм. Максимальна кількість їх випадає у теплий період року (близько 70%). Найбільше випадає опадів у липні 57-85 мм, а найменше в березні 27-34 мм.

Серед несприятливих кліматичних явищ слід відмітити посухи, суховії, пилові бурі, град, зливи.

Поверхневі водні об'єкти

Об'єм (запас) поверхневих вод (річки, ставки, водойми) на території Бобринецької МТГ 1,88 млн. м³, що становить 0,162 тис. м³ на одного мешканця громади. Територією Бобринецької МТГ протікає р. Сугоклія, права притока річки Інгул (басейн річки Південний Буг). Заплави річки в основному сухі, порослі луговими травами та чагарниками. Річка належать до типу рівнинних, переважно снігового і дощового живлення. Довжина р. Сугоклії на території Бобринецької МТГ становить 12,8 км, з яких 4,8 км (38%) не відповідає нормам прибережних смуг. Якість води питного водозабору для м. Бобринця належить до категорії помірно забруд-

неної. Вода р. Сугоклеї без попередньої підготовки малопридатна для споживання. Показник хімічного споживання кисню (ХСК), протягом року, перебував у межах від 29,81 до 49,49 мгО₂/дм³. Спостерігалися підвищення концентрацій по показниках: БСК₅ (3,36 – 3,86 мгО₂/дм³), лужність (6,40 – 7,10 мг екв/дм³), магній на рівні 87,55 мг/дм³, жорсткість (9,20 – 13,20 мг екв/дм³), сульфати (520,33 – 664,42 мг/дм³). Значення розчиненого у воді кисню перебуває в межах оптимальних значень 8,02 – 11,07 мгО₂/дм³. Показник сухого залишку перебував у межах 1299,00 – 1545,00 мг/дм³, що вказує на високу природну мінералізацію води. Зміна значення показника сухого залишку проаналізована з 2012 року, спостерігається тенденція збільшення цього показника щороку. Вміст біогенних елементів групи азоту та фосфору перебував у межах гранично допустимих концентрацій.

Спостереження за якістю води проводиться з 2010 року. Річка Сугоклія - це одна із річок, для якої характерна підвищена природна мінералізація. За останні роки спостерігається збільшення показників сухого залишку та сульфатів. Причому по сухому залишку перевищення норм спостерігалися і раніше, а по сульфатам перевищення почали спостерігатися протягом останніх трьох років. Середньорічна концентрація сульфатів у 2010 році складала 348 мг/дм.куб, а у 2021 році – 492 мг/дм.куб. Також спостерігається збільшення показників органічного забруднення води ХСК та БСК. Перевищення норм спостерігається по таким показникам, як: сухий залишок, лужність, жорсткість, магній, водневий показник рН, сульфати, ХСК та БСК.

Станом на березень 2023 показники якості поверхневих вод у р. Сугоклія складала: Показник органічного забруднення води – ХСК підвищився до 40,82 мгО/дм³. Вміст розчиненого у воді кисню складав 10,01 мгО₂/дм³. Значення амоній-іонів, фосфат-іонів та фосфору загального не змінилося.

В басейні р. Сугоклія не розташовані промислові водозабори, також в басейні річки немає скидів стічних і зворотних вод.

Річка Сугоклія є основним джерелом питного водопостачання громади. Проте гребля на території громади, яка формувала водозабірний запас водопостачання зруйнована, а русло річки забруднене через низький водообмін та зношеність водоочисної

інфраструктури. Аналіз показників поверхневих вод з р. Сугоклія (6 проб), здійснених у 2021-2022 роках, свідчить про перевищення ГДК у десятки разів: завислі речовини (в 50-76 раз), БСК5 (у 10-15 разів), ХСК (у 5 разів), амоній-іони (у 3-4 рази) (табл. 6).

Показники поверхневих вод р.Сугоклія.

| | Норма | Лют.22 | Тра.22 | Вер.22 | Тра.21 | Вер.21 | | | | | |
|---|-------|--------|--------|--------|--------|--------|------|------|------|------|------|
| Завислі речовини, мг/дм ³ | 0,25 | 15,4 | 61,6 | 12,5 | 50,0 | 13,4 | 53,6 | 19 | 76,0 | 17,5 | 70,0 |
| Сухий залишок, мг/дм ³ | 1000 | 1131 | 1,1 | 1131 | 1,1 | 1092 | 1,1 | 1256 | 1,3 | 1164 | 1,2 |
| БСК5, мгО ₂ /дм ³ | 3 | 36,8 | 12,3 | 32,4 | 10,8 | 35,6 | 11,9 | 37,3 | 12,4 | 47,6 | 15,9 |
| Амоній-іони, мг/дм ³ | 1,5 | 6,45 | 4,3 | 6,09 | 4,1 | 4,08 | 2,7 | 5,6 | 3,7 | 3,72 | 2,5 |
| Нітрит-іони, мг/дм ³ | 1 | 0,25 | 0,3 | 0,22 | 0,2 | 0,08 | 0,1 | 0,12 | 0,1 | 0,41 | 0,4 |
| Нітрат-іони, мг/дм ³ | 10 | 9,1 | 0,9 | 8,96 | 0,9 | 9,37 | 0,9 | 4,1 | 0,4 | 3,03 | 0,3 |
| Хлорид-іони, мг/дм ³ | 350 | 137 | 0,4 | 144 | 0,4 | 137 | 0,4 | 115 | 0,3 | 119 | 0,3 |
| Сульфат-іони, мг/дм ³ | 500 | 320 | 0,6 | 376 | 0,8 | 320 | 0,6 | 424 | 0,8 | 424 | 0,8 |
| Фосфат-іони, мг/дм ³ | 3,5 | 1,45 | 0,4 | 1,45 | 0,4 | 1,45 | 0,4 | 1,98 | 0,6 | 1,68 | 0,5 |

У 2021 році Громадська організація «Флора» відбирала проби води з поверхневого джерела р. Сугоклія, поблизу м. Бобринець (біля мосту, автошлях Н14) для проведення лабораторних випробувань. Було отримано такі результати:

| Назва показника, одиниця виміру | Результати випробування | Нормативне значення показника |
|---|----------------------------|----------------------------------|
| Мікробіологічні показники | | |
| Індекс лактозопозитивних кишкових паличок, КУО/дм ³ | 24000 | ≤5000 |
| Індекс Escherichia Coli, КОУ/дм ³ | 9300 | ≤5000 |
| Індекс колифагів, БУО/дм ³ | 12666 | ≤100 |
| Бактерії родів сальмонела і шигела, дм ³ | Відсутні | Відсутність |
| Індекс стафілокока, КУО/дм ³ | <30 | ≤100 |
| Індекс ентерокока | 23 | ≤500 |
| Pseudomonas Aeruginosa | Виявлено | Відсутність |
| Санітарно-хімічні показники | | |
| Аміак та іони амонію, мг/дм ³ | 0,17 | - |
| Нітрати, мг/дм ³ | <0,01 | - |
| Нітриди, мг/дм ³ | 0,05 | - |
| Хлориди, мг/дм ³ | 118,13 | ≤350 |
| Сухий залишок, мг/дм ³ | 1200 | ≤1000 |
| Сульфати, мг/дм ³ | 670,95 | ≤500 |

Доставлений зразок води з поверхневого водоймища за мікробіологічними та санітарно-хімічними показниками (сульфати та сухий залишок) не відповідає вимогам ДСП №173 від 19.06.96 р. «Державні санітарні правила планування та забудови населених пунктів».

Також на території Бобринецької МТГ 47 ставків (водойм), загальна площа водного дзеркала яких становить 97,1 га (площею менше 3 га – 81,8 га, площею більше 3 га – 15,3 га). Приблизно третина периметру ставків (водойм) не відповідає нормам прибережних смуг.

Об'єм (запас) **підземних вод** на території Бобринецької МТГ, становить приблизно 1,35 млн. м³, що становить 0,12 тис. м³ на одного мешканця громади. Сумарно запаси водних ресурсів на території Бобринецької МТГ становить 0,264 тис. м³ на одного мешканця (для Кіровоградської області цей показник визначено 0,84 тис. м³). Серед двох розвіданих (відомих) природних джерел води на території Бобринецької МТГ одне облаштовано і оздоблено.

У розпорядженні мешканців громади налічується 41 громадська криниця (колодязь), за які несе відповідальність місцева влада, та 163 особистих (індивідуальних) криниці (відповідальність їх власників). Для водозабезпечення також доступні більш глибині свердловин: дві по 65 м; одна – 71 м; одна – 127 м.

Підземні води у цій місцевості мають високу мінералізацію та високий вміст сульфатів і не придатні для споживання.

Громадська організація «Флора» проводила моніторинг якості підземних вод у Бобринецькій громаді протягом 2021-2023 року. В ході моніторингу було отримано такі результати:

м. Бобринець, 2021 р.

| Назва показника, одиниці виміру | Нормативне значення показника | Результат випробувань | | |
|---|-------------------------------|-----------------------|-----------------|-----------------|
| | | Вул. Каштанова, 77 | Вул. Гоголя, 18 | Вул. Соборна, 1 |
| Мікробіологічні показники | | | | |
| Загальні колиформи, КУО/100 см ³ | ≤1 | >1 | >1 | <1 |
| Escherichia Coli, КУО/100 см ³ | Відсутність | Присутні | Присутні | Відсутні |
| Фізико-хімічні показники | | | | |
| Водневий показник, од. рН | 6,5 – 8,5 | 7,48 | 7,52 | 7,53 |
| Загальна жорсткість, моль/м ³ | ≤10,0 | 12,8 | 11,0 | 26,0 |
| Сухий залишок, мг/дм ³ | ≤1500 | 2046,0 | 1936,0 | 1988,0 |
| Хлориди, мг/дм ³ | ≤350 | 245,7 | 215,91 | 260,6 |
| Сульфати, мг/дм ³ | ≤500 | 368,0 | 288,5 | 788,3 |
| Залізо загальне, мг/дм ³ | ≤1,0 | 0,19 | 0,12 | 1,41 |
| Санітарно-токсикологічні показники | | | | |
| Перманганатна окислюваність, мг/дм ³ | ≤5,0 | 2,29 | 2,05 | 2,29 |
| Амоній, мг/дм ³ | ≤2,6 | 0,08 | 0,18 | 0,15 |
| Нітриди, мг/дм ³ | ≤3,3 | 0,004 | <0,003 | 0,012 |
| Нітрати, мг/дм ³ | ≤50,0 | 415 | 400,6 | 5,26 |
| Фториди, мг/дм ³ | ≤1,5 | 3,23 | 3,16 | 1,35 |
| Марганець, мг/дм ³ | ≤0,05 | 0,014 | 0,010 | 0,010 |
| Радіонукліди | | | | |
| Питома активність радону (Rn-222), Бк/кг | ≤100 | 6,4 | 10,6 | 52,8 |

Зразок води, відібраної у м. Бобринець за адресою вул. Каштанова, 77; вул. Гоголя, 18 за мікробіологічними та санітарно-хімічними (загальна жорсткість, сухий залишок, нітрати, фториди) не відповідає

ДСанПІН 2.2.4-171-10 «Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною».

Зразок води, відібраний за адресою м. Бобринець, вул. Соборна, 1 не відповідає нормам ДСанПІН 2.2.4-171-10 «Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною» за санітарно-хімічними показниками (загальна жорсткість, сухий залишок, сульфати, залізо загальне).

Населені пункти Бобринецької ТГ, 2021 р.

| Назва показника, одиниці виміру | Нормативне значення показника | Результат випробувань | | |
|--|-------------------------------------|-----------------------|-------------|------------|
| | | с. Шляхове | с. Дібрівка | с. Коржеве |
| Мікробіологічні показники | | | | |
| Загальні коліформи, КУО/100 см ³ | ≤1 | >1 | <1 | <1 |
| Escherichia Coli, КУО/100 см ³ | Відсутність | Присутні | Відсутні | Відсутні |
| Фізико-хімічні показники | | | | |
| Водневий показник, од. рН | 6,5 – 8,5 | 7,32 | 7,62 | 7,72 |
| Загальна жорсткість, моль/м ³ | ≤10,0 | 18,0 | 18,6 | 6,0 |
| Сухий залишок, мг/дм ³ | ≤1500 | 1904,0 | 2092,0 | 1482,0 |
| Хлориди, мг/дм ³ | ≤350 | 163,8 | 178,7 | 72,96 |
| Сульфати, мг/дм ³ | ≤500 | 656,5 | 372,6 | 337,1 |
| Залізо загальне, мг/дм ³ | ≤1,0 | <0,1 | 0,14 | 0,44 |
| Санітарно-токсикологічні показники | | | | |
| Перманганатна окислюваність, мг/дм ³ | ≤5,0 | 2,18 | 1,79 | 1,52 |
| Амоній, мг/дм ³ | ≤2,6 | 0,08 | 0,09 | 0,15 |
| Нітрити, мг/дм ³ | ≤3,3 | <0,003 | <0,003 | <0,003 |
| Нітрати, мг/дм ³ | ≤50,0 | 126,6 | 377,4 | 20760 |
| Фториди, мг/дм ³ | ≤1,5 | 1,94 | 2,26 | 4,45 |
| Марганець, мг/дм ³ | ≤0,05 | 0,014 | 0,011 | 0,014 |
| Радіонукліди | | | | |
| Питома активність радону (Rn-222), Бк/кг | ≤100 | 11,3 | 9,8 | 10,98 |

Зразок води питної, відібраний за адресою с. Шляхове, вул. Центральна, 114 не відповідає вимогам ДСанПІН 2.2.4-171-10 «Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною» за мікробіологічними та санітарно-хімічними показниками (загальна жорсткість, сухий залишок, сульфати, нітрити

фториди.

Зразок води питної, відібраний за адресою с. Дібрівка, вул. Комарова, 41 не відповідає вимогам за санітарно-хімічними показниками (загальна жорсткість, сухий залишок, нітрати, фториди).

Зразок води питної, відібраний за адресою с. Коржеве, вул. Польова, 96 не відповідає нормам за санітарно-хімічними показниками (нітрати, фториди).

У 2022 році для моніторингу якості питної води з підземних джерел було відібрано 10 проб:

1 – м. Бобринець, перехрестя вулиць Соборної та Бобринківської. Зразок не відповідає нормам за мікробіологічними та санітарно-хімічними показниками (загальна жорсткість, сухий залишок, хлориди, сульфати, нітрати, фториди).

2 – м. Бобринець, перехрестя вулиць 16-го Березня та Гоголя. Зразок не відповідає нормам за санітарно-хімічними показниками (сухий залишок, нітрати, фториди).

3 – м. Бобринець, перехрестя вулиць Соборної та Ярослава Мудрого. Зразок не відповідає нормам за мікробіологічними та санітарно-хімічними показниками (загальна жорсткість, сухий залишок, сульфати, нітрати, фториди).

4 – м. Бобринець, провулок Шляхівський. Зразок не відповідає нормам за санітарно-хімічними показниками (загальна жорсткість, нітрати, фториди).

5 – м. Бобринець, вул. Міщанська, 20. Зразок не відповідає нормам за мікробіологічними та санітарно-хімічними показниками (загальні коліформи, загальна жорсткість, сухий залишок, нітрати, фториди).

6 – м. Бобринець, вул. Гагаріна, 58. Зразок не відповідає нормам за мікробіологічними та санітарно-хімічними показниками (загальні коліформи, нітрати, фториди).

7 – м. Бобринець, вул. Міщанська, 146. Зразок не відповідає нормам за мікробіологічними та санітарно-хімічними показниками (загальні коліформи, загальна жорсткість, нітрати, фториди).

8 – м. Бобринець, вул. Каштанова, 75. Зразок не відповідає нормам за мікробіологічними та санітарно-хімічними показниками (загальні коліформи, загальна жорсткість, сухий залишок, нітрати, фториди).

9 – м. Бобринець, перехрестя вулиць Каштанової та Мельниченка.

Зразок не відповідає нормам за мікробіологічними та санітарно-хімічними показниками (загальні коліформи, сухий залишок, нітрати, фториди).

10 – м. Бобринець, вул. Незалежності, 2. Зразок не відповідає нормам за санітарно-хімічними показниками (загальна жорсткість, сухий залишок, сульфати, нітрати, фториди).

| Назва показника, одиниці виміру | Нормативне значення показника | Результат випробувань | | | | | | | | | | |
|---|-------------------------------|-----------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|
| | | 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | 7. | 8. | 9. | 10. | |
| Мікробіологічні показники | | | | | | | | | | | | |
| Загальні коліформи, КУО/100 см ³ | ≤1 | >1 | <1 | >1 | <1 | >1 | >1 | >1 | >1 | >1 | >1 | <1 |
| Escherichia Coli, КУО/100 см ³ | Відсутність | Відс. | Відс. | Прис. | Відс. | Прис. | Прис. | Прис. | Прис. | Відс. | Відс. | Відс. |
| Фізико-хімічні показники | | | | | | | | | | | | |
| Водневий показник, од. рН | 6,5 – 8,5 | 7,96 | 8,06 | 8,43 | 7,95 | 7,48 | 7,76 | 7,23 | 7,39 | 7,83 | 8,06 | |
| Загальна жорсткість, моль/м ³ | ≤10,0 | 28,2 | 9,58 | 16,12 | 12,24 | 14,9 | 8,37 | 13,5 | 13,06 | 7,55 | 11,69 | |
| Сухий залишок, мг/дм ³ | ≤1500 | 2740,0 | 1650,0 | 2420,0 | 1402,0 | 1898,0 | 1224,0 | 1372,0 | 2184,0 | 1526,0 | 2048,0 | |
| Хлориди, мг/дм ³ | ≤350 | 383,3 | 166,4 | 151,9 | 108,5 | 274,74 | 98,3 | 118,6 | 238,7 | 173,6 | 79,6 | |
| Сульфати, мг/дм ³ | ≤500 | 1056,7 | 393,4 | 1201,1 | 416,4 | 219,3 | 120,1 | 159,0 | 285,0 | 138,5 | 826,5 | |
| Залізо загальне, мг/дм ³ | ≤1,0 | | <0,1 | <0,1 | <0,1 | <0,1 | 0,17 | 0,13 | 0,17 | 0,46 | <0,1 | |
| Санітарно-токсикологічні показники | | | | | | | | | | | | |
| Перманганатна окислюваність, мг/дм ³ | ≤5,0 | 2,05 | 2,69 | 2,69 | 2,56 | 2,3 | 1,54 | 2,05 | 2,05 | 1,79 | 2,18 | |
| Амоній, мг/дм ³ | ≤2,6 | 0,17 | 0,11 | 0,14 | 0,09 | 0,17 | 0,16 | 0,20 | 0,12 | 0,11 | 0,12 | |
| Нітрити, мг/дм ³ | ≤3,3 | <0,003 | <0,003 | <0,003 | <0,003 | <0,003 | <0,003 | <0,00 | <0,003 | <0,003 | <0,003 | |
| Нітрати, мг/дм ³ | ≤50,0 | 185,3 | 161,8 | 62,7 | 143,1 | 198,6 | 163,4 | 198,7 | 213,7 | 223,6 | 91,4 | |
| Фториди, мг/дм ³ | ≤1,5 | 1,83 | 3,52 | 2,17 | 3,11 | 2,39 | 6,56 | 1,79 | 2,76 | 4,12 | 1,87 | |
| Марганець, мг/дм ³ | ≤0,05 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | <0,01 | |

Управління водними ресурсами ТГ:

Питання управління водними ресурсами Бобринецької міської територіальної громади відображені у прийнятих документах:

- Стратегія розвитку Бобринецької ОТГ на 2017-2025 роки;
- План удосконалення послуги водопостачання та водовідведення Бобринецької ОТГ на 2018-2023 роки;

- Програма соціально-економічного розвитку Бобринецької міської територіальної громади на 2022-2024 роки.

Незважаючи на те, що в Бобринецькій МТГ не прийнята міська програма управління водними ресурсами, на розвиток і оновлення системи водозабезпечення і водовідведення у 2021-2022 роках було виділено: 518,1 тис. грн. та 251,1 тис. грн. відповідно.

За два роки (2021-2022 роки) до Бобринецької міської ради було 11 звернень громадян з питань водозабезпечення і водовідведення. В той же час у 2021-2022 роках не проведено жодного громадського слухання з питань водозабезпечення і водовідведення.

Централізоване водопостачання та водовідведення.

Послуги централізованого водопостачання надаються Бобринецьким міським комунальним підприємством «Міськводоканал» з поверхневих вод р. Сугоклея та свердловин. Це підприємство має ліцензію на спец водокористування і на його балансі знаходиться 33,4 км мереж водопостачання. Мережі централізованого водопостачання в наявності тільки в м. Бобринець, збудовані ще в 1986 році та потребують оновлення. Бобринецьке міське комунальне підприємство «Міськводоканал» здійснює водозабір з р. Сугоклея, 2 свердловин по вулиці Соборній і ст. Залізнична. Мешканці сіл Бобринецької МТГ і частини м. Бобринець здійснюють забір води з криниць та приватних свердловин.

31 % населення Бобринецької МТГ постійно користується привозною водою.

Санітарно-профілактичні заходи (водовідведення) здійснюються через централізовану каналізацію, що забезпечує Бобринецький «Міськводоканал», та через вигрібні ями у приватному секторі м. Бобринець та сілах. В табл. 4 представлені дані щодо водозабезпечення та водовідведення бюджетних установ.

Аварійний підвіз води для мешканців Бобринецької МТГ визначено Протоколом засідання міської комісії з питань техногенно-екологічної безпеки та надзвичайних ситуацій (ТЕБтаНС) від 22.11.2022 року. Цим Протоколом визначені місця підвозу води та необхідність розробки графіку підвозу (на сайті громади це не відображено). Аварійний підвіз води забезпечує 5

транспортних засобів, якими може бути ними доставлено за один раз загальний об'єм води 15 мЗ. Щоб аварійно забезпечити міське населення, яке забезпечується централізованим водопостачанням, по 10 л на мешканця потрібно 4 підвозу по 5 машин.

1. Висновки та рекомендації щодо покращення управління водними ресурсами і водною безпекою Бобринецької МТГ

На території Бобринецької МТГ Кіровоградської області головною проблемою є зменшення кількості водойм, замулення та забруднення річок. Також майже відсутні природні джерелами питної води: серед двох розвіданих природних джерел води на території громади одне облаштовано і оздоблено.

На якість води в водопровідній мережі м. Бобринець впливають замулення в місці забору та джерел в витоці р. Сугоклія, що зумовлене відсутністю труби, якою має здійснюватися скид вод для очищення русла річки, та обміління водойми.

Низький рівень води, підвищення температури у спеку спричиняють аномальне цвітіння синьо-зелених водоростей, у цей період із кранів городян тече зелена рідина з неприємним запахом.

Забруднені хімікатами поля і ґрунти громади. Відсутній контроль та вплив на фермерів, які використовують гербіциди. Розорені землі попід ставками та водоймами. Недостатньо повноважень та важелів на землекористувачів.

Якість води питного водозабору для м. Бобринець відноситься до категорії помірно забрудненої, а поверхневі води р. Сугоклеї без попередньої підготовки малопридатні для споживання.

Найбільшою проблемою Бобринецької МТГ є погіршення якості води. Рівень зношеності транспортних магістралей становить 90%, система каналізації знаходиться в аварійному стані.

Каналізацією охоплено лише 12% м. Бобринець. Крім того, не працюють очисні споруди, спостерігається низька якість очистки, зношеність інфраструктури каналізаційних мереж.

Низький рівень забезпечення домогосподарств каналізацією призводить до нелегальних каналізаційних викидів, які збільшують забруднення землі і води. Наявним є несвідоме ставлення до поводження з відходами в каналізаційних системах, неконтрольовані вигрібні ями.

Ситуація у сфері водних ресурсів потребує негайного вивчення та визначення шляхів вирішення виявлених проблем. Серед таких першочергових заходів можуть бути:

1. Розробка і супровід на сайті громади розділу «Екологія», де буде розміщуватись інформація і дані, які характеризують питання екології і впливу на її стан, відповідні заходи, екологічні програми і проекти, в тому числі і ті, що стосуються водних питань та ризиків на водозабезпечення населення, підприємств та закладів.
2. Розробка екологічного паспорту громади – документу, в якому представлена загальна інформація про екологічні об'єкти і стан навколишнього середовища за розділами: Природно-ресурсний потенціал, Джерела реального та потенційного впливу на довкілля, Економіка природокористування, Екологічні проблеми та шляхи їх.
3. Затвердити схему і графік аварійного забезпечення населення громади питною та технічною водою. Схема аварійного забезпечення водою має бути оприлюднена на сайті громади і ЗМІ, розповсюджена в соціальних мережах і месенджерах.
4. Ведення бази даних інструментально-лабораторних досліджень якості питної та поверхневих вод в Бобринецькій МТГ та її оприлюднення на сайті. В місцях громадських джерел питної води має розміщуватись інформація щодо показників якості води, які відповідають результатам останнього лабораторного дослідження.
5. Ведення бази даних забруднювачів поверхневих вод та даних лабораторних досліджень води, яка скидається у поверхневі води промисловими виробниками, фермерами, комунальними підприємствами та іншими забруднювачами.
6. Упорядкування прибережних захисних смуг. Контроль за створенням водоохоронних зон і прибережних захисних смуг, а також за дотриманням режиму використання їх територій. 38% прибережних смуг для річок і третина периметрів ставків не відповідає нормам визначення прибережних захисних смуг.
7. Залучення громадські організації щодо екологічної освіти мешканців громади та організації комунікативних заходів щодо водозабезпечення і водної безпеки.
8. Підвищення рівня знань працівників «Міськводоканалу» і фахівців локальної підготовки води з питань безпеки води для здоров'я, інтегрованого управління водними ресурсами громади.
9. Актуалізація процесу виконання заходів розробленого «Плану удосконалення послуги водопостачання та водовідведення Бобринецької ОТГ на 2018-2023 роки».

10. Розробка програми управління водними ресурсами Бобринецької ТГ задля ефективної і результативної реалізації системи управління водними ресурсами і водною безпекою.

Список використаних джерел

1. «Про схвалення Водної стратегії України на період до 2050 року»: розпорядження Кабінету Міністрів України від 09.12.2022 № 1134-р (2022). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1134-2022-%D1%80#Text>
2. «Національна доповідь про якість питної води у 2020 році» (2021). URL: https://www.minregion.gov.ua/wp-content/uploads/2022/01/2021_naczdopovid-za-2020.pdf
3. Про рішення Ради національної безпеки і оборони України від 30.07.2021 «Про стан водних ресурсів України»: указ Президента України № 357/2021 (2021). URL: <https://www.president.gov.ua/documents/3572021-39661>
4. Цілі Сталого Розвитку: Україна. Національна доповідь. (2017). Міністерство економічного розвитку і торгівлі України. 176 с.
5. «Про затвердження Гігієнічних нормативів якості води водних об'єктів для задоволення питних, господарсько-побутових та інших потреб населення»: наказ МОЗ від 02.05.2022 № 721 (2022). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0524-22#Text>
6. «Про затвердження Державних санітарних норм та правил «Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною» : наказ МОЗ України від 12.05.2010 № 400. (2010). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0452-10#Text>
7. Про питну воду та питне водопостачання: закон України (2002). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2918-14#Text>
8. Про затвердження Методики віднесення масиву поверхневих вод до одного з класів екологічного та хімічного станів масиву поверхневих вод, а також віднесення штучного або істотно зміненого масиву поверхневих вод до одного з класів екологічного потенціалу штучного або істотно зміненого масиву поверхневих вод : наказ Міністерства екології та природних ресурсів від 14.0.2019 №5. (2019). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0127-19#Text>

