

УДК 553.7 (477.62)

**ПРО МОЖЛИВІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ ПІДЗЕМНИХ ВОД  
ДЛЯ ЦЕНТРАЛІЗОВАНОГО ВОДОПОСТАЧАННЯ  
ПЕРШОТРАВНЕВОГО, ВОЛОДАРСЬКОГО ТА  
ВОЛНОВАСЬКОГО РАЙОНІВ ДОНЕЦЬКОЇ ОБЛАСТІ**

**Калашник Л. П.**

*(Приазовська КГП КП «Південукргеологія», м. Волноваха, Україна)*

**Ольшанська І. М., Фоцій М. В., Козар М. А.**

*(КП «Південукргеологія», м. Дніпропетровськ, Україна)*

**Малий О. В.**

*(Приазовська ГРЕ КП «Південукргеологія», м. Волноваха, Україна)*

*Приведены предложения улучшения водоснабжения юга Донецкой области путем освоения уже разведанных месторождений подземных вод, в которых вода максимально приближена к нормам ГОСТ 2874-82 «Вода питьевая». Рассмотрены социальные и экономические аспекты решения этой проблемы.*

*Proposals related to improvement of watersupply of the south of the Donetsk region by development of already explored underground water deposits where water maximally meets specifications of the State Standard GOST 2874-82 "Drinking water" are given. Social and economic aspects of the solution of this problem are considered.*

Система водопостачання у Донецькій області була і залишається однією з актуальних проблем сьогодення. Більша частина населених пунктів отримує воду строго за графіком. Велика кількість населених пунктів, близько 150, використовують питну воду, яка завозиться автотранспортом. Значна частина води подається населенню із відкритих водоймищ – рік та водосховищ, або з верхніх, незахищених від забруднення, водоносних горизонтів. Ця вода не відповідає вимогам до питних вод. Рекомендації по

доведенню води до норм ГОСТ «Вода питьевая», які були дані при затвердженні більшості родовищ підземних вод півдня Донецької області, не виконуються. Очистити воду у побутових умовах, за думкою професора Рудько Г. І, видаливши з неї тільки шкідливі компоненти, практично неможливо і недоступно більшості громадян. Як правило, видаляються і корисні компоненти, які організм людини повинен отримувати з водою. Тому фахівці Приазовської комплексної геологічної партії КП «Південукргеологія» пропонує використання для питного водопостачання підземні води глибоких водоносних горизонтів, які мають значні переваги над водами поверхневих джерел. По-перше, підземні води глибоких водоносних горизонтів надійно захищені від поверхневого забруднення. По-друге, вони практично відповідають вимогам ГОСТ 2874-82 «Вода питьевая» і доведення їх до вказаних норм не вимагає великих витрат.

Про недостатність використання розвіданих запасів та перспективних ресурсів підземних вод для питного водопостачання населення відзначається і у загальнодержавній програмі «Питна вода України».

Найбільше страждають від відсутності води задовільної якості такі адміністративні райони Донецької області, як Володарський, Першотравневий та Волноваський. Централізоване водопостачання тут є тільки у районних центрах, та ще у декількох населених пунктах. Вода населенню подається з відхиленнями від норм ГОСТ 2874-82 «Вода питьевая». Дозвіл на подачу води надається за умови доведення її до вищевказаних норм. Водопостачання інших населених пунктів відбувається, в основному, з колодязів індивідуального або загального користування, та рідко – з поодиноких свердловин. Дуже часто вода в колодязях незадовільної якості (гірка або солоня) і не придатна для питних потреб. Криниці та колодязі, як правило, обладнані на перший від поверхні, не захищений від забруднення, водоносний горизонт. Тому вода в них незадовільна за санітарно-бактеріологічними показниками і у 80 % забруднена нітратами, що може привести до небажаних наслідків.

Для покращення водопостачання у державному масштабі прийнята програма по бурінню розвідувально-експлуатаційних

свердловин на воду у південних засушливих областях України. Ця програма вирішує локальні завдання по забезпеченню водою окремих населених пунктів. Приазовською КГП КП “Південукргеологія” пропонується вирішення задачі забезпечення питною водою найбільш безводних районів Донецької області у регіональному масштабі. Полягає воно у організації водопостачання населених пунктів шляхом освоєння же розвіданих родовищ підземних вод, в яких вода максимально наближена до норм ГОСТ 2874-82 “Вода питьєвая” і потребує незначних витрат на доведення її до необхідної якості. Можливість забезпечення водою базується на великому фактичному матеріалі, отриманому приазовськими геологами в процесі вивчення геолого-гідрогеологічних особливостей південних районів (Волноваський, Володарський, Великоновоселківський, Першотравневий, Новоазовський, Тельманівський, Старобешівський) Донецької області.

Згідно з гідрогеологічним районуванням вся територія Володарського і Першотравневого, а також більша частина Волноваського району відноситься до Приазовського району Українського басейну підземних вод. Тут основним є водоносний горизонт у тріщинуватій зоні кристалічних порід архей-протерозою, який характеризується невитриманістю фільтраційних властивостей і строкатістю мінералізації та хімічного складу підземних вод. За даними проведених геологорозвідувальних робіт цей водоносний горизонт визнано неперспективним для централізованого водопостачання.

В результаті перегляду та аналізу всіх існуючих на сьогодні матеріалів геологорозвідувальних робіт та матеріалів буріння експлуатаційних свердловин на воду за прямими договорами встановлено, що єдиним гідрогеологічним об’єктом, який може задовольнити потреби населення Волноваського, Першотравневого та Володарського районів у питній воді, є Ялинське родовище підземних вод Конксько-Ялинської западини. Цільовим водоносним горизонтом на родовищі є горизонт палеоцен-середньоеоценових відкладів.

Водоносний горизонт палеоцен-середньоеоценових відкладів залягає на глибинах 200-300 м. Водовміщуючими породами

водоносного горизонту є дрібнозернисті піски, до крупнозернистих і гравелістих. Дебіти свердловин складають до 38,5 л/с, при зниженнях – 25-7 м. За даними моделювання коефіцієнти фільтрації дрібнозернистих та крупнозернистих пісків становлять, відповідно, 10 та 30 м/добу. За хімічним складом підземні води цього водоносного горизонту хлоридно-сульфатно-гідрокарбонатні натрієво-кальцієві з мінералізацією до 1,5 г/дм<sup>3</sup> та загальною жорсткістю 6-10 мг-екв/дм<sup>3</sup>. По водоносному горизонту палеоцен-середньоеоценових відкладів підраховані ресурси підземних вод у кількості 101,9 тис. м<sup>3</sup>/добу.

В межах поширення водоносного горизонту палеоцен-середньоеоценових відкладів перспективними для централізованого водопостачання є декілька ділянок: Іванівська, Зачатівська та Катеринівська.

Іванівська та Зачатівська ділянки вивчені детально і по них затверджені запаси підземних вод. Катеринівська ділянка є перспективною для постановки детальних геологорозвідувальних робіт.

Іванівська ділянка підземних вод розташована у долині балки Ярцузька між селами Іванівка та Степне Волноваського району. Глибина залягання покрівлі горизонту – 90 м. Середня потужність водоносних пісків складає 35 м. Підземні води напірні, величина напору складає 75 м. Дебіти свердловин становлять від 21,6-28,8 до 136,8 м<sup>3</sup>/годину, при зниженнях – 23-8 м. За хімічним складом підземні води Іванівської ділянки є змішаними трикомпонентними з деякою перевагою сульфат- та хлор-іону. Мінералізація – 0,7-1,2 г/дм<sup>3</sup>. Величина загальної жорсткості складає 7,4-12,0 мг-екв/дм<sup>3</sup>. Підземні води ділянки за усіма показниками, за виключенням загальної жорсткості та вмісту заліза (1,2-7,6 мг/дм<sup>3</sup>, при нормі 0,3 мг/дм<sup>3</sup>) задовольняють вимогам ГОСТ 2874 “Вода питъевая”

Зачатівська ділянка знаходиться у долині р. Мокрі Яли між селами Златоустівка та Зачатівка Волноваського району. Глибина залягання покрівлі водоносного горизонту – 240 м. Середня потужність – 52 м. Підземні води напірні, величина напору складає 178 м. Дебіти свердловин – 28,8-86,4 м<sup>3</sup>/годину, при зниженнях 33,3-13,6 м. Підземні води Зачатівської ділянки є сульфатно-

хлоридними з мінералізацією 1,3-1,85 г/дм<sup>3</sup>. Величина загальної жорсткості складає 12,4-17,1 мг-екв/дм<sup>3</sup>. Підземні води ділянки також практично за всіма показниками відповідають вимогам ГОСТ. Виключенням є вміст заліза (до 11,8 г/дм<sup>3</sup>), сульфатів (450-780 мг/дм<sup>3</sup>, при нормі 500 мг/дм<sup>3</sup>) та загальної жорсткості (12,4 -17,1 мг-экв/дм<sup>3</sup>).

Середній зважений вміст сухого залишку у водах Іванівської та Зачатівської ділянок складають 0,9 і 1,5 г/дм<sup>3</sup>, відповідно. Згідно з приміткою до ГОСТ 2874-82 “Вода питьевая” для водопроводів, які подають воду без спеціальної обробки за погодженням з органами санепідслужби допускається сухий залишок до 1500 мг/дм<sup>3</sup>, загальна жорсткість – до 10 мг/дм<sup>3</sup>, вміст заліза – до 1 мг/дм<sup>3</sup>.

За бактеріологічними показниками підземні води обох ділянок є здоровими.

Сумарні експлуатаційні запаси Іванівської та Зачатівської ділянок затверджені на засіданні Української територіальної комісії по запасах корисних копалин 16 грудня 1975 року (протокол № 3720) і складають 38,4 тис. м<sup>3</sup>/добу, в тому числі за сумою категорій А + В – 25,6 тис. м<sup>3</sup>/добу, за категорією С<sub>1</sub> – 12,8 тис. м<sup>3</sup>/добу. Потреби сільського населення Володарського, Першотравневого та Волноваського районів у питній воді на сьогодні складають 28,9 тис. м<sup>3</sup>/добу.

Катеринівська ділянка розташована на границі Володарського та Волноваського районів Донецької області, поблизу с. Катеринівка, тобто максимально приближена до об'єктів водопостачання.

Загальна сума робіт по відновленню та спорудженню водозаборів на Іванівській та Зачатівській ділянках орієнтовно складе 2,5 млн. грн.

Приазовська КГП пропонує за рахунок державного бюджету виконати перезатвердження запасів на Іванівській та Зачатівській ділянках, а також виконати розвідку Катеринівської ділянки підземних вод цього родовища. Роботи можуть виконуватись поетапно.

Питання фінансування спорудження водоводів, насосних станцій та установок по зниженню вмісту заліза у підземних во-

дах може бути вирішене за рахунок коштів програми “Питна вода України”, інвестицій та ін. Вирішення цієї проблеми допоможе не тільки забезпечити питною водою південні засушливі райони Донецької області, але і створити конкуренцію єдиним постачальникам питної води, що безумовно знайде відображення у якості води та її ціні.