

ШЛЯХИ І ХАРАКТЕР ЗАБРУДНЕННЯ ВОДИ ПАНТЕЛЕЙМОНІВСЬКОГО ДЖЕРЕЛА У М. ХАРКІВ

*Доповідач – Горбань А.Е., ст.
Наукові керівники – Яковлев В.В., д. геол. н., проф., Дмитренко Т.В., к.т.н., доц.,
Харківський національний університет міського господарства
імені О.М. Бекетова, Україна
yakovlev030157@gmail.com, t_dmytrenko@ukr.net*

Відомо, що джерельні води у межах забудованих територій схильні до забруднення, що показано на прикладі міста Харкова [1–3]. На цей час конкретні джерела забруднення і шляхи руху підземних вод до місця виліву їх на поверхню досі не були вивчені. Завданням даної роботи є виявлення таких джерел і шляхів живлення для конкретного джерела – Пантелеймонівське, що розташоване у Шевченківському районі м. Харків, у підніжжі схилу до р. Лопань.

Пантелеймонівське джерело – це один із найбільш забруднених джерел, ймовірною причиною чого є розташування вище за потоком ґрунтових вод Харківського зоопарку, який не має каналізації у вольєрах тварин і має розгалужену систему штучних водойм [3]. Вище за рельєфом, на вододільному просторі, нині знаходиться площа Свободи, яка у 18–19 століттях була міським звалищем і цвинтарем.

Вивчаючи матеріали історії міста ми звернули увагу на дані про підземні ходи, які створювалися у 17–18 столітті. Протягом тривалого часу питання про призначення цих ходів викликало жваві суперечки. Відомі вчені Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна (на той час – Імператорського Харківського університету), а саме В.І. Савва, Є.М. Іванов і О.С. Федоровський вказували на той факт, що будівництво ходів носило суспільний характер і велося з метою оборони та можливої втечі населення під час татарських набігів.

Характерні напрямки їх спорудження були від високих відміток, де розташовувалася Харківська фортеця, до низьких у підніжжі схилів – практично на межі схилів і заплав. У цьому ж напрямку від вододілів до річки відбувається стік підземних вод.

Відомо, що додаткове інфільтраційне навантаження, що у першу чергу спостерігається на щільно забудованих територіях, може у декілька разів перевищувати живлення з атмосферних опадів, позначається на процесах водообміну і призводить до збільшення витрат підземного потоку, відповідному підйому рівня ґрунтових вод і розвитку процесів підтоплення [2]. У таких умовах сухі підземні ходи могли обводнюватися і ставати дренами, тобто каналами підземного пришвидшеного стоку. Таким чином, забруднення води Пантелеймонівського джерела вірогідно є наслідком пришвидшеного надходження стоку органічних речовин із ділянки зоопарку і старого цвинтаря.

Об'єктивні дані про якість води Пантелеймонівського джерела [1, 3] свідчать про значний вміст нітратів і коливання вмісту основних сольових компонентів – хлоридів, натрію і калію, сульфатів, що підтверджує суттєвий

техногенний вплив на підземні води.

Небезпека для населення підсилюється тим, що зважаючи на прискорене надходження органічно забруднених вод, вони можуть привносити до каптажу бактеріальне забруднення – кишкову паличку та ін. Джерело знаходиться на території Пантелеймонівської церкви, і його «як святе» відвідують і п'ють воду багато парафіян. До того ж, парафіяни воду з церковного джерела забирають із собою для своїх родин. Звернення автора цієї статті до настоятеля церкви у минулі роки так нічого й не дали, оскільки духовна релігійна освіта не надає знань у сфері санітарії, екології і гідрогеології.

Завданням авторів є представлення питання про феномен Пантелеймонівського джерела у більш розгорнутому вигляді зі зверненням до історичних, гідрогеологічних і санітарних даних.

Отже, езадовільна якість води Пантелеймонівського джерела міста Харкова обумовлена наявністю у зоні живлення джерела зоопарку, старого цвинтаря і, вірогідно, старих підземних ходів, які є каналами пришвидшеного стоку. Небезпека для парафіян і членів їх сімей полягає у тому, що вони п'ють джерельну воду, забруднену нітратами, і піддаються можливому бактеріальному забрудненню. Для захисту населення від вживання неякісної джерельної води на забудованих територіях треба всіляко підвищувати екологічну освіту. Щодо конкретно Пантелеймонівського джерела, то перед міською громадою й міською управою необхідно поставити питання про ліквідацію цього каптажу і переведення його стоку у дренаж (зливову каналізацію), як це у свій час було зроблено із Белгородською криницею, розташованою по вул. Шевченка. Натомість Пантелеймонівську церкву можна забезпечити штучним джерелом – підземною водою із захищеного водоносного горизонту.

ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ

1. Дмитренко Т. В. Экологические аспекты использования родниковых вод урбанизированных территорий для питьевого водоснабжения (на примере г. Харькова) / Т. В. Дмитренко, В. В. Яковлев, Н. В. Костенко // Науковий вісник будівництва. – Харків: ХДТУБА, ХОТВ АБУ. – 2003. – № 21. – С. 209–224.

2. Яковлев В. В. Джерельні води Харківської області як джерело питного водопостачання [Електронний ресурс] / В. В. Яковлев // Вісник Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна. Сер. : Геологія – Географія – Екологія. – 2014. – № 1098, Вип. 40. – С. 63–72. – Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/VKhG_2014_1098_40_14.

3. Чистикова А. В. К вопросу качества воды родников, формирующихся в городской экосистеме г. Харькова [Електронний ресурс] / А. В. Чистикова, Ю. Ю. Выставная, В. В. Яковлев, С. А. Мацюк, Е. А. Горшкова // Науковий вісник будівництва. – 2015. – № 2. – С. 190–196. – Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nvb_2015_2_43.