

## **ДОСЛІДЖЕННЯ ВЗАЄМНОГО ВПЛИВУ ПОВЕРХНЕВИХ ВОДНИХ ОБ'ЄКТІВ З УРАХУВАННЯМ ГЕОЛОГІЧНОГО ВПЛИВУ (на прикладі річок Десна та Сула)**

<sup>1</sup>КОВАЛЕНКО С. А., <sup>1</sup>ПОНОМАРЕНКО Р. В., <sup>2</sup>ДАРМОФАЛ Е. А.

<sup>1</sup>Національний університет цивільного захисту України

<sup>2</sup>Національний аерокосмічний університет ім. М.Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут»

*kovalenkos@nuczu.edu.ua*

Підземні води є одним з основних джерел питної води. В Україні підземні води переважно використовуються для господарсько-питного водопостачання, сільського господарства та для виробничо-технічних цілей. Запаси поверхневих та підземних вод, які придатні для питного водопостачання, нерівномірно розподілені територією країн світу, в тому числі й в Україні. Відповідно до даних Національного звіту про якість питної води та стан постачання питної води в Україні станом на 2020 рік близько 70 % жителів мали доступ до централізованого водопостачання. Науковці в основному досліджують якість поверхневих та підземних вод України та країн світу в цілому, їх використання, вплив на здоров'я населення, визначають чинники забруднення [1–2], проте недостатньо уваги приділяється саме дослідженню взаємного впливу поверхневих водних об'єктів за течією основної річки з урахуванням ґрунтових вод.

Для проведення дослідження обрано найбільш стабільну сполуку – хлориди, оскільки він не споживається біологічними організмами і не перетворюється у інші сполуки, як наприклад амоній, нітрати чи нітрити. Також більшість хлоридів добре розчиняються у воді. Винятками є нерозчинний у воді хлорид срібла ( $\text{AgCl}$ ) та малорозчинний хлорид свинцю ( $\text{PbCl}_2$ ). Хлориди можуть потрапляти до водних об'єктів із станцій водопостачання та водовідведення, у випадку якщо на очисних спорудах застосовується хлор для знезараження води для подальшого постачання споживачам питної води через водопровідні мережі. Для дослідження були використані дані спостережень лівих приток річки Дніпро, а саме Десна та Сула та побудовані графіки кореляційних залежностей між вмістом хлоридів вказаних приток у постах спостереження, які знаходяться найближче до Дніпра, враховуючи напрям руху основної течії річки Дніпро

(рисунки 1–4) для 2012, 2015, 2018 та 2020 року. Для річки Десна досліджено дані з посту, який розташований у с. Крехаїв Чернігівського р-ну на кордоні Чернігівської та Київської обл., а для річки Сула – з посту спостереження, який розташований у місті Лубни Полтавської обл.

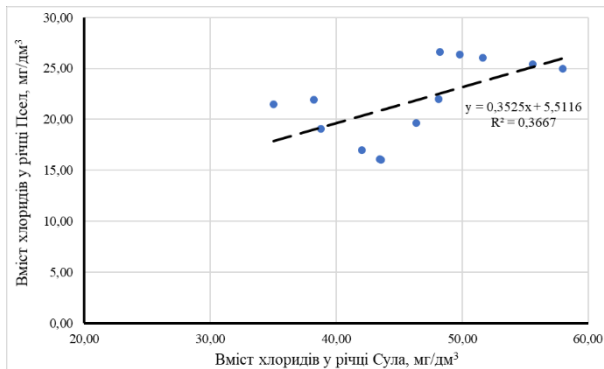


Рисунок 1 – Кореляційна залежність між вмістом хлоридів у річці Десна і річці Сула за 2012 рік

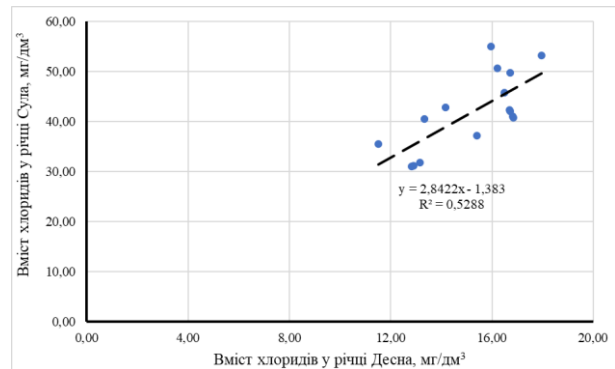


Рисунок 2 – Кореляційна залежність між вмістом хлоридів у річці Десна і річці Сула за 2014 рік

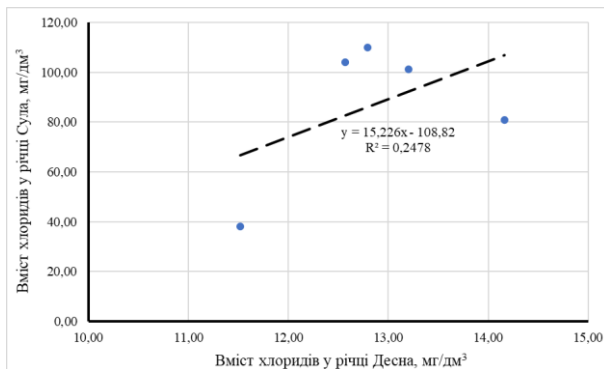


Рисунок 3 – Кореляційна залежність між вмістом хлоридів у річці Десна і річці Сула за 2018 рік

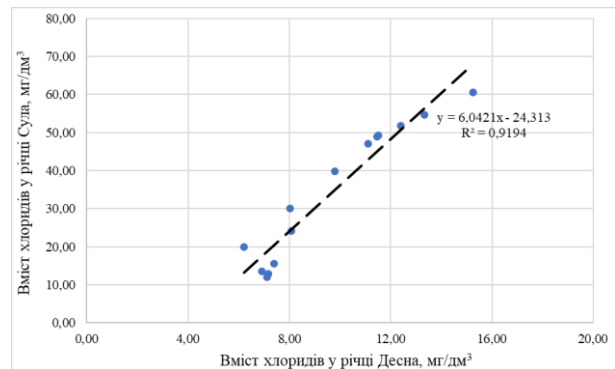


Рисунок 4 – Кореляційна залежність між вмістом хлоридів у річці Десна і річці Сула за 2020 рік

Таким чином, на рисунках 1–4 спостерігається взаємний вплив поверхневих водних об'єктів за течією річки Дніпро з урахуванням геологічного впливу однієї річки на іншу, на прикладі річок Десна та Сула, а саме з постів спостереження, які знаходяться найближче до Дніпра. Також виявлено, що тенденція взаємного впливу вищерозташованих приток на нижчерозташовані зберігається із роками, тому потребує більш детального дослідження вздовж

річок Десна і Сула окремо по постах спостереження, які розташовані вище за течією приток і за вмістом інших домішок, які містяться у поверхневих водних об'єктах.

### Література

1. Прохорова Л., Непша О., Зав'ялова Т. Якість поверхневих та підземних вод Запорізької області та її вплив на здоров'я населення. Філософія здоров'я – здоровий спосіб життя – здорова нація : Зб. ст., тез і доп. Всеукр. науково-практ. конф., м. Херсон, 25 квіт. 2018 р. С. 202 – 209. URL: <http://eprints.mdpu.org.ua/id/eprint/1764/>.
2. Genotoxicity of source, treated and distributed water from four drinking water treatment plants supplied by surface water in Sardinia, Italy / D. Feretti et al. *Environmental research*. 2020. Vol. 183. P. 1 – 9. URL: <https://doi.org/10.1016/j.envres.2020.109385>. (дата звернення 21.09.2021)

## **РОЛЬ ЕКОЛОГІВ У НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЯХ: МОНІТОРИНГ СТАНУ ДОВКІЛЛЯ, ОЦІНКА РИЗИКІВ, РОЗРОБКА ЗАХОДІВ З ВІДНОВЛЕННЯ ЕКОСИСТЕМ**

КОЛОШКО Ю. В.

*Національний університет цивільного захисту України*  
*yuvita.75@ukr.net*

Екологи відіграють важливу роль у надзвичайних ситуаціях, таких як природні катастрофи, аварії на промислових об'єктах або інші події, які мають негативний вплив на довкілля та здоров'я людей. Їх робота спрямована на збереження природних ресурсів, оцінку впливу надзвичайних ситуацій на екосистеми та розробку заходів для відновлення навколишнього природного середовища. Ось деякі з аспектів ролі екологів у надзвичайних ситуаціях [1]:

1. Моніторинг стану довкілля:
  - збір та аналіз даних: екологи проводять систематичний моніторинг різних аспектів довкілля, включаючи якість повітря, води, ґрунту, а також стан біорізноманіття та екосистем. Вони використовують датчики, лабораторні аналізи та віддалені методи, такі як супутникові знімки;
  - інформаційне сповіщення: екологи надають важливу інформацію владі та громадськості щодо змін у стані довкілля, які можуть бути спричинені