



**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ПОЛТАВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА  
ІМЕНІ ЮРІЯ КОНДРАТЮКА**

**ЗБІРНИК МАТЕРІАЛІВ**

**77-ї НАУКОВОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ ПРОФЕСОРІВ,  
ВИКЛАДАЧІВ, НАУКОВИХ ПРАЦІВНИКІВ,  
АСПІРАНТІВ ТА СТУДЕНТІВ УНІВЕРСИТЕТУ**

**16 травня – 22 травня 2025 р.**

## **ГЕОПОШУК: ОГЛЯД МОЖЛИВОСТЕЙ, ПЕРЕВАГ ТА СФЕР ЗАСТОСУВАННЯ**

Сучасна геологорозвідувальна галузь потребує комплексних цифрових технологій для інтегрованої обробки даних буріння, геофізичних досліджень і лабораторних аналізів. Програмний комплекс «ГеоПошук», створений Інститутом кібернетики НАНУ, використовують у понад 130 організаціях [3, 4]. Він включає модулі обробки, аналізу та візуалізації геофізичних, геологічних і петрофізичних даних, з акцентом на свердловинній інформації.

«ГеоПошук» дозволяє здійснювати повний цикл цифрової обробки інформації від моменту оцінки даних буріння до створення комплексних інтегрованих моделей та картографічних матеріалів [1]. Серед його модулів: інклінометрія, електрометрія, аналіз каротажних діаграм, обробка даних закритого стовбура, витратометрія, термометрія, а також створення геологічних розрізів і кореляційних схем. Програма підтримує потокову обробку великої кількості свердловин одночасно з автоматизацією звітності та графічної документації.

Особливий акцент зроблено на аналітичному модулі, що включає крос-плот аналіз, побудову гістограм, багатофакторний регресійний аналіз та методи машинного навчання [2, 4]. Це дозволяє детально визначати компонентний склад порід та отримувати експертні висновки. Високоточна електрометрія забезпечує пошаровий розрахунок питомого опору, необхідний для уточнення геологічних моделей.

Архітектура програми базується на єдиній базі геофізичних даних, що виключає дублювання, спрощує взаємодію між підрозділами та забезпечує узгодженість усіх процесів. Користувацький інтерфейс забезпечує швидке створення графічної документації, легке редагування даних та застосування корпоративних стандартів звітності.

З часу створення у 1996 р., «ГеоПошук» постійно оновлюється, отримуючи нові функції та удосконалений інтерфейс. Відкритість архітектури дозволяє користувачам адаптувати систему до специфічних завдань. Всі модулі включені в базову ліцензію, яка не має терміну обмеження.

Отже, «ГеоПошук» є ефективним інноваційним рішенням для цифровізації геологорозвідувальних робіт, що забезпечує автоматизацію процесів, зручність аналізу й інтеграцію у виробничі процеси, підтверджуючи свою ефективність як у промислових, так і в освітніх установах.

### Література:

1. Грищенко В.М., Соколенко Т.О. *Геоінформаційні системи та моделювання в геології: навч. посібн.* / В.М. Грищенко, Т.О. Соколенко. – К.: НТУУ «КПІ», 2020.
2. Вижва С.А., Тищенко А.П. *Математична обробка сейсмічних даних: навч. посіб.* / С.А. Вижва, А.П. Тищенко. – К.: ВПЦ «Київський університет», 2013.
3. *GeoPoshuk\_about.pdf* [Електронний ресурс].
4. *Офіційний сайт програмного комплексу GeoПошук* [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.geoposhuk.com.ua> (дата звернення: 05.05.2025).

**УДК 55.551.24**

*Шляховий В.П., Шиян Р.В.  
Полтавська гравіметрична обсерваторія Інституту геофізики ім. С.І. Суботіна  
Лобовський Р.В. студент 501-НБ  
Єльченко-Лобовська А.С. асистент  
Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»*

## **ГЕОТЕКТОНІЧНІ ТА ТЕХНОГЕННІ ПРИЧИНИ СЕЙСМІЧНОЇ АКТИВІЗАЦІЇ ЦЕНТРАЛЬНОЇ ЧАСТИНИ ДНІПРОВСЬКО-ДОНЕЦЬКОЇ ЗАПАДИНИ**

Дніпровсько-Донецька западина (ДДЗ) – розташована між Воронезькою антеклізою і Українським щитом та відокремлена північним Барановицько-Астраханський розломом та південним бортом Українського кристалічного щита (Прип'ятсько-Маницький розлом). Западина формувалась горизонтальними і вертикальними рухами земної кори та галокінезу. Процеси, що були в минулому та утворили сучасну будову ДДЗ можуть повторюватись. В останні роки центральна частина ДДЗ стала місцем де часто стаються помітні землетруси. Останні вважають проявом тектонічних сил і результатом відносного руху тектонічних блоків і плит під час розломоутворення.

На цілісність геологічної системи ДДЗ, яка формувалась мільйони років, також впливає людський фактор: інтенсивний видобуток корисних копалин (в ДДЗ нафто-газовидобування). Це триває вже десятки років при агресивному веденні видобутку вуглеводнів (гідророзрив пласта, заводнення, зневоднення солянокислотна обробка, хаотичність розміщення свердловин, збільшення глибин буріння та інші) не може відбувається безслідно. Флюїдне спустошення пластів призводить до змін напружено-деформаційного режиму геосередовища не лише в межах родовищ, а й регіональному масштабі та визиває порушення природньої рівноваги [3].