



**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ПОЛТАВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА  
ІМЕНІ ЮРІЯ КОНДРАТЮКА**

**ЗБІРНИК МАТЕРІАЛІВ**

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

**ТОМ 1**

**14 травня – 23 травня 2024 р.**

## **ДОСЛІДЖЕННЯ ВЛАСТИВОСТЕЙ ГІРСЬКИХ ПОРІД В МЕЖАХ СКОРОБАГАТЬКІВСЬКОГО НГКР**

Нафтогазова промисловість України є однією з ключових галузей економіки, яка забезпечує енергетичну безпеку держави та значною мірою впливає на соціально-економічний розвиток регіонів. Ефективність функціонування нафтогазового комплексу значною мірою залежить від стану ресурсної бази вуглеводнів, яка в Україні представлена переважно родовищами на пізній стадії розробки.

Скоробагатьківське нафтогазоконденсатне родовище є одним з найбільших за запасами вуглеводнів у Східному нафтогазоносному регіоні України. Ефективність подальшої розробки цього родовища значною мірою залежить від детальності вивчення геологічної будови та фільтраційно-ємнісних властивостей продуктивних горизонтів. Тому важливим напрямком досліджень є проведення комплексних геологічних, геофізичних та петрофізичних досліджень гірських порід, які дозволяють отримати достовірну інформацію про будову та властивості порід-колекторів.

Геологічна будова Скоробагатьківського родовища характеризується складною тектонічною структурою, що зумовлена його розташуванням в зоні зчленування Срібнянської депресії та Жданівського виступу фундаменту. Геологічний розріз родовища представлений відкладами палеозойського, мезозойського та кайнозойського віку. Породи кристалічного фундаменту представлені гранітами, гранодіоритами та гнейсами докембрійського віку. Осадовий чохол складений переважно теригенними відкладами девону, карбону, пермі, тріасу, юри та крейди.

Для уточнення літології та колекторських властивостей продуктивних горизонтів Скоробагатьківського родовища застосовується комплекс седиментологічних, петрографічних, петрофізичних та геофізичних методів досліджень керну та шламу. Особлива увага приділяється вивченню речовинного складу, структурно-текстурних особливостей та характеру порового простору порід-колекторів.

Для проведення комплексних досліджень гірських порід Скоробагатьківського нафтогазоконденсатного родовища було проведено відбір репрезентативних зразків керну та їх належну підготовку. Відбір зразків керна для петрофізичних досліджень здійснюється з урахуванням літологічної неоднорідності та структурних особливостей продуктивних горизонтів.

Лабораторні дослідження керна включають в себе макроскопічний опис, виготовлення шліфів та петрографічні дослідження, виміри фізичних та колекторських властивостей порід (пористість, проникність, залишкова водонасиченість та ін.), а також спеціальні дослідження (геохімічні, палеонтологічні тощо).

За результатами петрографічних досліджень порід-колекторів Скоробагатьківського родовища встановлено, що вони представлені переважно пісковиками та алевролітами з різним вмістом глинистого та карбонатного матеріалу. Структура порід змінюється від дрібно- до середньозернистої, текстура - від масивної до шаруватої. Поровий простір представлений міжзерновими та внутрішньозерновими порами, а також мікротріщинами.

Мінералогічні дослідження порід-колекторів Скоробагатьківського родовища проводяться з використанням рентгенофазового аналізу (РФА), який дозволяє визначити якісний та кількісний мінеральний склад порід. За результатами рентгенофазового аналізу порід-колекторів Скоробагатьківського родовища встановлено, що основними породоутворюючими мінералами є кварц (50-70%), польові шпати (10-20%) та карбонати (5-15%). Глиниста фракція представлена переважно ілітом, каолінітом та хлоритом, вміст яких варіює від 5 до 20%.

Петрографічні дослідження порід-колекторів Скоробагатьківського родовища дозволили визначити їх літологічний склад, структурно-текстурні особливості, характер порового простору та вторинних перетворень.

#### *Література*

1. *Атлас родовищ нафти і газу України: у 6 т. / ред. рада: Арсірій Ю. О. та ін. Українська нафтогазова академія. Львів, 1998. Т. 1. 1424 с.*
2. *Довідник з нафтогазової справи / За заг. ред. В.С. Бойка, Р.М. Кондрата, Р.С. Яремійчука. – К.: Львів. 1996. – 620 с.*
3. *Купер І.М. Фізика нафтового і газового пласта: підручник / І.М. Купер, А.В. Угриновський. – Івано-Франківськ: ІФНТУНГ, 2018. – 448 с.*