



**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.

де M – мінералізація пластових вод, мг-екв/л;

I – вміст йоду у пластовій воді, мг/л.

Залежність побудована звертаючи увагу на ступінь достовірності апроксимації R^2 , яка вибрана найвищою і дорівнює 0,83.

Отже, проведені дослідження показали лінійну залежність між концентрацією йоду та рівнем мінералізації пластових вод Уличнянського родовища в Передкарпатському прогині, підтверджуючи тенденцію зростання вмісту йоду зі збільшенням мінералізації. Виявлений значний вміст йоду в пластових водах Уличнянського родовища, що знаходиться у внутрішній зоні Передкарпатського прогину, вказує на доцільність їх утилізації.

Література:

1.Суярко В.Г. Гідрогеохімія (геохімія підземних вод):навч.посіб. / В.Г. Суярко, К.О.Безрук. – Х.ХНУ імені В.Н.Каразіна, 2010. – 112 с.

2.Білоніжка, П.М. Йод у підземних водах нафтоносних басейнів як показник органічного походження нафти / П.М. Білоніжка // Вісник Львівського університету. – Вип. 23. – 2009. – С 121 – 125.

3.Нафта і газ Прикарпаття (нариси історії). – Краків – К.: Інститут нафти і газу, Наукова думка. – 570 с.

УДК 553.9

Сичова В.В., студентка гр. 201-пНЗ

Лазєбна Ю.В., ст. викладач

Національний університет

«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»

ОСОБЛИВОСТІ КОЛЕКТОРСЬКИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ СЕРПУХІВСЬКИХ ПІСКОВИКІВ АБАЗІВСЬКОЇ СТРУКТУРИ

Вивчення фільтраційно-ємнісних властивостей гірських порід відіграє важливу роль у процесі пошуку і видобутку вуглеводнів. Визначення цих параметрів, дає інформацію про наявність чи відсутність у розрізі порід-колекторів, які можуть містити нафту чи газ, надають розуміння про доцільність введення у розробку продуктивних горизонтів.

Для формування покладу вуглеводнів важливими є наявність сприятливих для їх накопичення та утримання умов, а саме, існування вуглеводневої пастки. Формування пасток забезпечується наявністю екрануючої поверхні, роль якої можуть виконувати тектонічне чи літологічне екранування, АВПТ та пористого проникного середовища – породи-колектора [2]. Фільтраційно-ємнісні властивості колектора

визначаються здатністю породи фільтрувати та накопичувати флюїд і залежать насамперед від форми й розміру зерен, геометрії пустотного простору (міжгранулярні, тріщинні, кавернові чи комбіновані), способу сполучення пустот, а також типу заповнення скелету гірської породи цементуючою речовиною [2].

Продуктивні горизонти Абазівського родовища приурочені до серпухівського ярусу, а саме верхньосерпухівських відкладів (C_{1s2}), що залягають в інтервалі глибин від 3991 до 4603 м. Породи – колектора представлені переважно теригенними пісковиками, місцями ущільненими. Пісковики світло-сірі, поліміктові, дрібно-, середньозернистої фракції. Породоутворюючими мінералами є зерна кварцу (до 75%), польові шпати (7-20%), інше - алевроліт і аргіліт. Цемент сульфатно-глинистого складу.

Колекторські властивості визначено за результатами досліджень кернового матеріалу. Пористість зразків є невисокою, що відображається й на фільтраційних властивостях. Так середня пористість верхньосерпухівських пісковиків продуктивного горизонту С-6 цього родовища по свердловинам № 1, 2, 6, 7, 15, 20 коливається в межах від 10 до 13 %, а середній коефіцієнт пористості за розрахунками дорівнює 0,11. У табл 1. наведені значення фільтраційно-ємнісних властивостей таких пісковиків відібраних із різних глибин верхньосерпухівської товщі.

Таблиця 1. Показники фільтраційно-ємнісних властивостей C_{1s2} пісковиків [1]

Глибина відбору зразків, м	k пористості	Середнє значення k пористості	Проникність, 1·10 ⁻³ мкм ²	k насиченості
4010	0,06 - 0,18	0,12	229,5	0,92
4036	0,09 - 0,12	0,1	1,5	0,72
4230	0,1 - 0,15	0,13	72,8	0,89
4355	0,08 - 0,12	0,1	2,86	0,76

Зі значень видно, що проникність не залежить від коефіцієнта пористості, але спостерігається певна закономірність у підвищенні насиченості пустотного простору флюїдом зі збільшенням пористості гірської породи. Відсутня у цьому випадку і залежність об'єму пустотного простору від глибини залягання горизонту. Таким чином, погіршення колекторських властивостей може бути пов'язане з вторинною цементациєю, а не з ущільненням зерен.

Література:

1. Атлас родовищ нафти і газу України. М.М. Іванюта, В.О. Фединин, Б.І. Денєга, О.Арсирій, Я.Г. Лазарук. – Львів: УНГА, 1998. – С. 844-849.
2. Суярко В.Г. Прогнозування, пошук та розвідка родовищ вуглеводнів: Підручник / В.Г. Суярко. – Х.: Фоліо, 2015. – 296 с.