

Міністерство освіти і науки України
Полтавський національний технічний університет
імені Юрія Кондратюка

Тези

67-ї наукової конференції професорів,
викладачів, наукових працівників, аспірантів
та студентів університету

Том 1

2 квітня – 22 травня 2015 р.

Полтава 2015

Література

1. В.П. Грищенко *Вчення про фації: Навчальний посібник*. – К.: Видавничо-поліграфічний центр «Київський університет», 2010. – с.
2. *Звіт про НДР «Аналіз і узагальнення матеріалів структурного буріння по відкладах середнього та нижнього карбону в межах Донецької складчастої споруди з метою виявлення найбільш перспективних зон нафтогазонакопичення»/ С. Горяйно, В. Бережний, М. Лакоба, В. Суярко, Л. Загоржельська – Харків, УкрНДІГаз, 2006.-226с.*
3. Свинко Й. М., Сивий М. Я. *С24 Геологія: Підручник*. — К.: Либідь, 2003. — 480

УДК 550.42

*О.В. Бандуріна, к.т.н., с.н.с.
Л.М. Федоренко студентка,
А.В. Гнатенко студентка.
Полтавський національний технічний
університет імені Юрія Кондратюка*

ДОСЛІДЖЕННЯ ФАКТОРІВ ЯКІ ВПЛИВАЮТЬ НА ВМІСТ ЙОДУ В ПЛАСТОВИХ ВОДАХ

Виявлено, що при густині 1051 кг/м^3 на Коханівському нафтовому родовищі вміст брому 175 мг/л , а йоду 74 мг/л . Кількість бромів і йоду на цьому родовищі є достатньою для промислового вилучення. На Блажівському нафтовому родовищі густина 1170 кг/м^3 , вміст бромів $1333,3 \text{ мг/л}$, а частка йоду становить $71,9 \text{ мг/л}$. У промислових водах Старосамбірського нафтового родовища спостерігається нижча концентрація йоду, хоча вона також є достатньою для промислового вилучення.

На Новосхідницькому нафтовому родовищі явно простежується залежність, що підвищена густина не впливає на вміст йоду та бромів в пластових водах, тому що йоду лише $0,09 \text{ мг/л}$, також присутній бром – $0,1 \text{ мг/л}$.

На Заводівському нафтовому родовищі виявлено, що на різних горизонтах у першому випадку густина становить 1210 кг/м^3 , вміст бромів $501,2 \text{ мг/л}$, а йоду лише $8,67 \text{ мг/л}$. На іншому горизонті при меншій густині 1132 кг/м^3 та вмісті бромів $392,8 \text{ мг/л}$ – кількість йоду $16,93 \text{ мг/л}$ (більше майже в 2 рази). Тому можемо зробити висновок, що на вміст йоду впливає певна сукупність факторів.

Якщо порівняти Янківське та Долинське нафтові родовища, які мають приблизно рівну густина – 1128 кг/м^3 та $1094,9 \text{ кг/м}^3$; та вміст бромів $10,65 \text{ мг/л}$ і $26,8 \text{ мг/л}$ відповідно. Вміст йоду при цьому має зовсім різні значення – $253,8 \text{ мг/л}$ та $8,46 \text{ мг/л}$ на Янківському та Долинському нафтовому родовищі відповідно.

На Локачинському газовому родовищі було розглянуто вміст бромів та йоду у пластових водах трьох горизонтів, в яких густина є майже рівною: 1037 кг/м^3 , 1067 кг/м^3 , 1065 кг/м^3 . При цьому вміст бромів $86,6 \text{ мг/л}$, $39,1 \text{ мг/л}$, $36,34 \text{ мг/л}$ відповідно. За даних умов вміст йоду коливається в дуже широких межах: $8,5 \text{ мг/л}$, $0,85 \text{ мг/л}$ та $0,42 \text{ мг/л}$ відповідно, однак концентрації йоду не достатньо для промислового видобутку.

На Новосілівському та Никловицькому газових родовищах, при близьких густинах – 1022 кг/м^3 та 1009 кг/м^3 та при вмісті бромів $28,1 \text{ мг/л}$ та

при 28,32 мг/л відповідно, вміст йоду суттєво відрізняється: на Новосіклівському – 21,2 мг/л, а на Никловицькому 1,27 мг/л. Це може бути зумовлено термобаричними умовами горизонтів або тектонічними порушеннями.

На Богородчанському газовому родовищі при густині 1109,5 кг/м³ та при великому вмісті бромю 500 мг/л, вміст йоду становить лише 30 мг/л, що свідчить про незалежність значення вмісту йоду від даних характеристик пластової води.

Дослідження Городицького газового родовища дало змогу дослідити, що при густині близько 1000 кг/м³ та малому вмісті бромю 2,40 мг/л йод може бути повністю відсутнім.

В результаті досліджень виявлено, що зі збільшенням густини пластових вод нафтових родовищ зростає вміст йоду та бромю. Найвищий вміст йоду виявлено у пластових водах Янківського нафтового родовища – 253,8 мг/л. Загалом вміст йоду та бромю у пластових водах нафтових родовищ буде вищим. Вміст йоду залежить від геологічних факторів та термобаричних умов родовищ. Також виявлено чітку закономірність: в родовищах, де в пластовій воді є бром майже завжди є певна сукупність йоду.

Література

1. Виноградов, А.П. Йод в морських шлах. О происхождении йод-бромных вод нефтеносны храйонов / А.П. Виноградов // Тр. биогеохим. лаб. АН СССР. 1939. Т.5. С. 19 – 32.

2. Атлас родовищ нафти і газу України: в 6 т. / гол. ред. М.М. Іванюта. – Львів: «Центр Європи», 1998.

УДК 622.245

*О.Л. Мельніков, старший викладач
К.Р. Полуніна, магістрант
Полтавський національний технічний
університет імені Юрія Кондратюка*

АНАЛІЗ ХАРАКТЕРИСТИК ПЕРЕТВОРЮВАЧІВ ПРУЖНИХ КОЛИВАНЬ ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ ВІБРОХВІЛЬОВОЇ ОБРОБКИ ПЛАСТА

Аналіз залишкових розвіданих запасів доводить, що близько 60% їх належить до, так званих, важко видобувних, що знаходяться у низькопроникних колекторах, у водоплаваючих та під газових покладах, у нафтових облямівках газових покладів, у родовищах високов'язких нафт тощо. Це зумовлює низькі темпи відбору нафти і газу від початкових запасів. Тому інтенсифікація видобутку нафти і газу є важливою складовою комплексу заходів, що забезпечують компенсацію природного зниження видобутку.

Застосування технологій віброхвильового впливу на пласт є одним з перспективних методів впливу. [1, 3].

Раціональний підбір обладнання для віброобробки свердловин та його налаштування для роботи в кожній свердловині та пластовій системі дозволяє значно підвищити ефективність проведення робіт.