

Калюжна В.А., студентка гр. 185м-23з-1 ФПНТ

Науковий керівник: Коровяка Є.А., к.т.н., зав. кафедри НГІБ

(Національний технічний університет «Дніпровська політехніка», м. Дніпро, Україна)

ДО ПИТАННЯ ПРО ПІДВИЩЕННЯ СТУПЕНЮ СВЕРДЛОВИННОГО ВИЛУЧЕННЯ ВУГЛЕВОДНІВ

У відповідності до сутності механізму процесу та виду використовуваної енергії, наявні на сьогодні методи підвищення нафтовіддачі поділяють на такі основні групи [1]: фізико-гідродинамічні (методи цієї групи включають усі види заводнення пластів), фізико-хімічні методи (покликані поліпшити ефективність реалізації методів заводнення), методи, що застосовують використання газу для підвищення нафтовіддачі; теплові методи впливу на продуктивні пласти (рис. 1.).



Рисунок 1 – Схема виконання робіт з підвищення нафтовіддачі

Для кожного з нами перелічених методів існує цілком визначена сфера застосування, де їх ефективність проявляється в найбільшому ступені. Визначальними обставинами застосування для означених методів виступають геологічні і фізичні властивості гірських порід-колекторів, фізико-хімічні властивості пластів флюїдів, методи і поточна стадія розробки покладу, ступінь заводнення покладів, величина нафтонасиченості експлуатованих продуктивних горизонтів [2].

Відповідно до існуючої практики відпрацювання родовищ вуглеводнів, на прикінцевій стадії першого етапу розробки нафтових покладів вважається, що основні об'єми нафти і розчиненого газу вже видобуті. При цьому для основного числа покладів кінцеве нафтовилучення зрідка досягає 50%, а в деяких випадках воно становить незначні 10%. Саме тому підвищення нафтовилучення навіть на декілька відсотків може бути порівняно із відпрацюванням нового покладу без вагомих капітальних вкладень на влаштування системи видобутку. Потрібно зазначити, що тут не обійтися без залучення ефективних методів стимуляції притоку вуглеводнів.

До ефективних вторинних методів підвищення ступеню вилучення вуглеводнів можна віднести методи циклічного нагнітання активованої різними хімічними сполуками води, тепловий вплив у різних варіаціях, застосування кислотних обробок.

Список використаних джерел:

1. Aziukovskyi O.O., Koroviaka Ye.A., Ihnatov A.O. (2023). Drilling and operation of oil and gas wells in difficult conditions. Dnipro: Zhurfond.
2. Орловський В. М., Білецький В. С., Вітрик В. Г. Технологія розробки нафтових родовищ. [Текст]: навч. посіб.; ХНУМГ ім. О. М. Бекетова; НТУ «ХПІ». - Полтава: ТОВ "Фірма «Техсервіс», 2020. - 243 с.