

СХЕМИ ОБЛАШТУВАННЯ РОДОВИЩ ДЛЯ ВИДОБУВАННЯ ВУГЛЕВОДНІВ

НТУ «Дніпровська політехніка»

Василенко Роман Миколайович, група 185-22ск-1 ФПНТ
Науковий керівник: к.т.н., доц. Ігнатов Андрій Олександрович

Відповідно до означеної нами тематики досліджень, для удосконалення технологічної схеми розробки родовищ прийняті окремі виробничі цикли та операції комплексної системи видобування вуглеводнів (нафта, газ, газовий конденсат) на нафтогазовому родовищі [1]. Задля виконання поставленого завдання нам необхідно детально розглянути питання технології і методології реалізації раціональної системи видобування вуглеводнів, а також інших супутніх компонентів (етан з газу природного розчиненого у нафті, пропан з газу природного розчиненого у нафті, бутан з газу природного розчиненого у нафті) на нафтогазовому родовищі. Необхідною умовою проведення проектних робіт виступає: з'ясування геологічних особливостей будови родовища, на якому здійснюється видобування вуглеводнів, з метою визначення його промислової цінності; уточнення гірничо-геологічних та технологічних параметрів, необхідних для підрахунку запасів нафти, газу і супутніх компонентів; обґрунтування раціонального методу (технології) промислового розроблення родовища вуглеводнів.

Виходячи з сформульованих положень, практичною стороною проведення дослідних робіт буде виступати наступне: визначення раціональних умов за яких буде вестися експлуатація конкретного родовища вуглеводнів; встановлення основних технологічних показників експлуатації перспективного покладу для різних варіантів системи розроблення родовища; встановлення певного темпу розбурювання свердловинами родовища; обґрунтування методів впливу на продуктивні пласти, що здійснюється з метою максимального вилучення, в даному випадку, вуглеводнів різних груп; обґрунтування числа, співвідношення, розташування і порядку введення в експлуатацію добувних, нагнітальних, контрольних і резервних типів свердловин, а також розробка режиму їх роботи. При бурінні експлуатаційних свердловин в геологічних розрізах, що включають стратиграфічні комплекси антропогену, неогену, юри, тріасу, нижньої пермі, верхнього, нижнього та середнього карбону, можуть виникати прояви інтенсивних газопроявлень, а це, у свою чергу, буде негативно впливати на геологічне середовище шляхом інтенсифікації явищ міжпластовихперетоків пластових флюїдів.

Як правило, на типових родовищах вуглеводнів споруджуються та певним чином залучені до роботи наступні типи свердловин: діючі та п'єзометричні.

Сам цикл спорудження свердловини складається з наступних комплексних технологічних операцій [2]: 1) Будівництво бурового майданчика та його підготовка до монтажу бурового обладнання та інших допоміжних споруд; 2) Власне буріння та кріплення стовбура свердловин обсадними

трубами з їх наступним цементуванням; 3) випробування перспективних горизонтів в свердловині на наявність промислового припливу вуглеводнів; 4) Підключення свердловин до діючих схем видобутку.

Перелік посилань

1. Гідрогазодинамічні процеси при спорудженні та експлуатації свердловин. Монографія. А.В. Павличенко, Є.А. Коровяка, А.О. Ігнатов, О.М. Давиденко; М-во освіти і науки України, Нац. техн. ун-т "Дніпровська політехніка". - Дніпро: НТУ "ДП", 2021. – 201 с.

2. Основи нафтогазової інженерії / Білецький В.С., Орловський В.М., Вітрик В.Г.; НТУ «ХПІ», ХНУМГ ім. О.М. Бекетова. – Полтава: ТОВ “АСМІ”, 2018. – 415 с.