

СЕКЦІЯ «ІНТЕНСИФІКАЦІЯ ВИДОБУТКУ ВУГЛЕВОДНІВ»

концентрації пероксокарбонатів натрію в розчині 13% і часу реагування 8 годин.

Зроблена оцінка ступеня впливу зміни ФЄВ при проведенні реагентної розглинізації на добувні можливості свердловин об'єктів Артюхівського родовища. За результатами розрахунків ефект, виражений у відносному прирості дебіту по нафті, в середньому по родовищу становить 11,9%.

Література

1. Філіпчук, О. О. (2019). Розроблення методів підвищення ефективності та керування газопотоками систем збору газу виснажених родовищ (Doctoral dissertation, ІФНТУНГ).
2. Коцкулич, Я. С. (2008). Стан якості первинного розкриття продуктивних пластів з аномально низькими тисками. PRECARPATHIAN BULLETIN OF THE SHEVCHENKO SCIENTIFIC SOCIETY Number, (1 (1)), 203-211..
3. Воловецький, В. Б., Щирба, О. М., Витязь, О. Ю., & Дорошенко, Я. В. (2013). Збільшення обсягів відбору газу в умовах періодичної експлуатації газоконденсатних свердловин. Scientific Bulletin of Ivano-Frankivsk National Technical University of Oil and Gas, (2 (35)), 111-121..
4. Воловецький, В. Б., Витязь, О. Ю., Коцаба, В. І., Щирба, О. М., & Витвицька, О. М. (2015). Аналіз ускладнень при експлуатації газових і газоконденсатних свердловин та шляхи боротьби з ними. Науковий вісник Івано-Франківського національного технічного університету нафти і газу, (2), 78-88.
5. Воловецький, В. Б., Щирба, О. М., Витязь, О. Ю., & Дорошенко, Я. В. (2013). Збільшення обсягів відбору газу в умовах періодичної експлуатації газоконденсатних свердловин. Scientific Bulletin of Ivano-Frankivsk National Technical University of Oil and Gas, (2 (35)), 111-121..
6. Воловецький, В. Б., Щирба, О. М., Величко, В. В., Витязь, О. Ю., & Дорошенко, Я. В. (2013). Оптимізація роботи свердловин Наріжнрянського та Юліївського НГКР. Розвідка та розробка нафтових і газових родовищ, (4), 127..
7. Кондрат, О. Р., & Кондрат, Р. М. (2015). Дослідження впливу зональної неоднорідності продуктивних пластів на характер залежності зведеного середнього пластового тиску від накопиченого видобутку газу з родовища. Prospecting and Development of Oil and Gas Fields, (2 (55)), 61-67..

УДК 622.276.65

В.П. Рубель, к.т.н., доцент
М.В. Бумаценко, магістрант
О.О. Ухін, магістрант

Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»

ПРОЕКТУВАННЯ ПІДВИЩЕННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ СВЕРДЛОВИН КОХАНІВСЬКОГО НАФТОВОГО РОДОВИЩА ЗА РАХУНОК ВИКОРИСТАННЯ ІНДУКЦІЙНОГО НАГРІВАЧА

Перспективні плани розвитку паливно-енергетичної галузі народного господарства вимагають від працівників нафтової промисловості подальшого збільшення видобутку нафти. Це завдання вирішується не

СЕКЦІЯ «ІНТЕНСИФІКАЦІЯ ВИДОБУТКУ ВУГЛЕВОДНІВ»

тільки на основі відкриття і розробки нових родовищ, але і підвищенням ступеня вилучення нафти з пластів та ефективності методів розробки та експлуатації нафтових надр. Збільшення сумарного відбору нафти на родовищах всього на кілька відсотків дозволяє отримати додатково мільйони тонн нафти. Для відкриття нових родовищ з такими запасами, на їх розробку, розвідку та облаштування було б потрібно затратити мільярди гривень і значна кількість матеріальних ресурсів. Тому створення нових технологій, що дозволяють збільшити повноту відбору нафти із пластів, є найважливішим народногосподарським завданням.

Підтримку темпів видобутку нафти здійснюється за рахунок введення нових свердловин і раціональної розробки нафтових родовищ. Однак, при всій її величезній економічності ефективності і швидкої окупності капіталовкладень вона володіє істотним недоліком, так як ступінь виробленості пласта навіть за найсприятливіших умов не перевищує 50 % від геологічних запасів, а на родовищах, що містять високов'язкі нафти, коливається від 2 до 10%.

В останні роки ведеться дослідне застосування методу індукційного впливу на привибійну зону пласта (ПЗП) апаратурою на каротажному кабелі. Проте процеси, що відбуваються в свердловині і пласті при цьому впливі, вивчені недостатньо і, отже, не оптимізована методика впливу стосовно до різних категорій свердловин. Крім того, не розроблено технологію контролю за процесом впливу. Тому становлять інтерес теоретичні, експериментальні та промислові дослідження індукційного нагріву привибійної зони пласта із створенням ефективних методів контролю за процесом впливу.

Термоімпульсний метод може бути реалізований як із застосуванням насосно-компресорних труб [1], так і з застосуванням свердловинного обладнання на каротажному кабелі [2].

Технологія із застосуванням насосно-компресорних труб (рис. 1) є досить ефективною, продуктивність окремих низько дебітних свердловин зростає в 2 – 4 рази. Тривалість ефекту становить більше одного року. Укомплектований пристрій на кабелі-тросі опускається в свердловину в заданий інтервал обробки. При подачі електричного імпульсу спрацьовує вузол займання, що призводить до займання термоімпульсна, до прогрівання пласта і розплавлення асфальтено-смолистих кольматуючих елементів. Після згорання термоджерела відбувається розгерметизація імпульсної камери. Свердловинна рідина спрямовується в порожнину камери, захоплюючи за собою розплавлені кольматуючі елементи, очищуючи привибійну зону пласта.

Перевагою представленого термоімпульсного пристрою є те, що роботи виконуються силами каротажної партії.

СЕКЦІЯ «ІНТЕНСИФІКАЦІЯ ВИДОБУТКУ ВУГЛЕВОДНІВ»

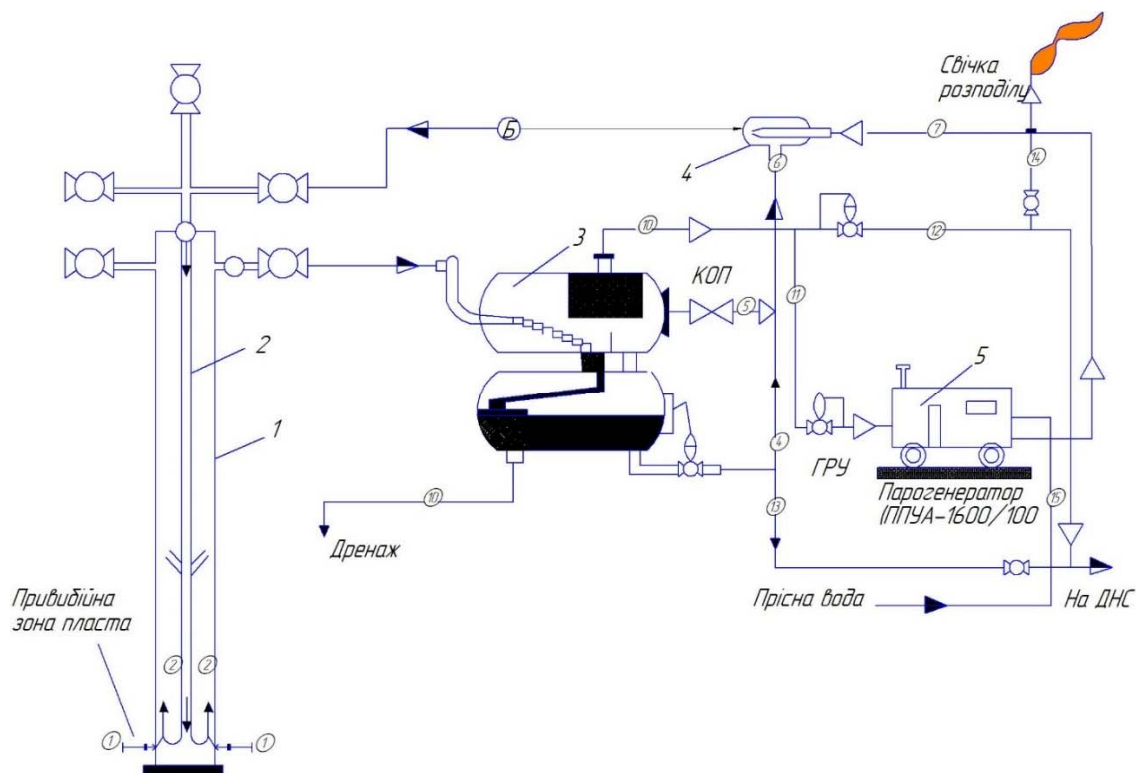


Рисунок 1 – Принципова схема термоімпульсної обробки: 1 – привибійна зона пласта, 2 – насосно-компресорна трубу, 3 – імпульсні камери, 4 – вузол займання, 5 – парогенератор ППУА-1600/100, 4 – 5 – напрямки руху

Література

1. Рой, М. М., & Ластовка, В. Г. (2016). Освоєння та інтенсифікація припливу вуглеводнів методом миттєвих депресій для розширення межі кондиційності колекторів.– 320 с.
2. Кондрат, Р. М., Дремлюх, Н. С., Угриновський, А. В., & Ксенич, А. І. (2017). Експериментальні дослідження характеристик процесу винесення твердої фази з вибою газової свердловини застосуванням пінних систем. Розвідка та розробка нафтових і газових родовищ, (2), 90-96.

УДК 622.279:622.276.34

В.П. Рубель, к.т.н., доцент
М.О. Сапун, магістрант
Р.І. Осипенко, магістрант

Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»

ОБҐРУНТУВАННЯ ТЕХНОЛОГІЧНИХ РІШЕНЬ З ІНТЕНСИФІКАЦІЇ СВЕРДЛОВИН КОМИШНЯНСЬКОГО ГКР

При проектуванні багатопластових родовищ з різним ресурсно-енергетичним потенціалом та фільтраційно-ємнісними властивостями (ФЄВ) експлуатаційних об'єктів обґрунтування системи розробки та поверхневого облаштування є складним комплексним завданням.