

СЕКЦІЯ «ІНТЕНСИФІКАЦІЯ ВИДОБУТКУ ВУГЛЕВОДНІВ»

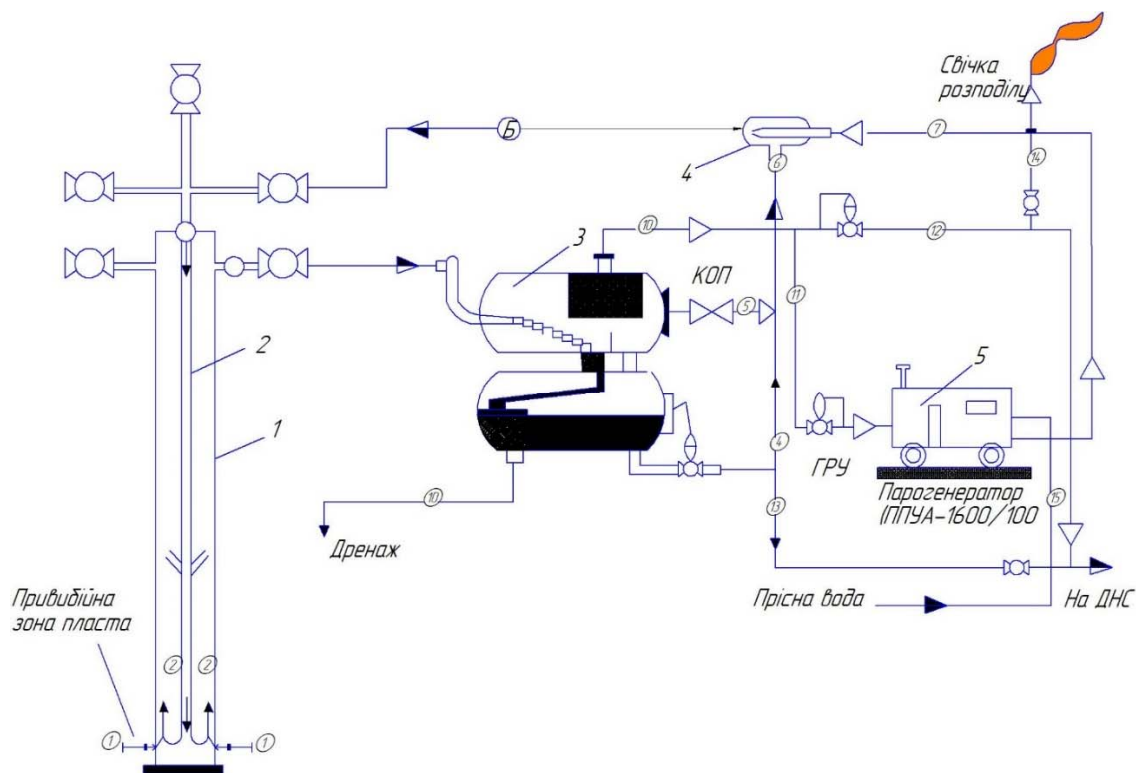


Рисунок 1 – Принципова схема термоімпульсної обробки: 1 – привибійна зона пласта, 2 – насосно-компресорна трубу, 3 – імпульсні камери, 4 – вузол займання, 5 – парогенератор ППУА-1600/100, 4 – 5 – напрямки руху

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.

СЕКЦІЯ «ІНТЕНСИФІКАЦІЯ ВИДОБУТКУ ВУГЛЕВОДНІВ»

На практиці з метою зниження капітальних витрат на будівництво наземної інфраструктури найчастіше, у тому числі через невизначеність геологічної інформації, застосовується стратегія поетапного введення у розробку об'єктів з однотрубною системою збору газу. При досягненні межі рентабельності до закінчення вироблення залишкових запасів основних об'єктів, що розробляються, випереджаючий введення в розробку інших об'єктів родовища є єдиним економічно виправданим варіантом. У свою чергу, при експлуатації свердловин, що розкривають різні експлуатаційні об'єкти з кушовою схемою обв'язування та однотрубною колекторною системою збору, експлуатація свердловин ускладнюється їхньою взаємодією через шлейф. В даному випадку мінімальний гирловий тиск кожної свердловини визначається протитиском однотрубного газозбірного колектора. У результаті низьконапірні свердловини працюють в оптимальному технологічному режимі й у кінцевому підсумку переходять в недіючий фонд. Ситуація ще більше ускладнюється у разі накопичення пластової рідини на вибої свердловини. У зв'язку з цим цікавить вивчення, розробка і вдосконалення технологічних рішень, вкладених у забезпечення стабільних режимів роботи свердловин за одночасної розробки різних за ресурсно-енергетичним характеристикам і ФЄВ об'єктів. У довгостроковій перспективі подані рішення дозволять підвищити ефективність розробки багатопластового родовища в цілому за рахунок скорочення часу, що витрачається на забезпечення вироблення запасів природного газу.

Обґрунтовано вибір аналітичних залежностей як гідродинамічний критерій умов початку накопичення пластової рідини на вибої свердловин за даними спеціальних промислових досліджень газоконденсатних свердловин. За результатами гідродинамічних досліджень газоконденсатної свердловини показано, що домінуючий вплив на процес «самозадавлювання» надає осадження зважених частинок рідкої фази в ядрі потоку при швидкості висхідного потоку газу в інтервалі 2,3...4,1 м/с.

Запропоновано інтегровану проксі-модель системи «пласт – свердловину – газозбірну мережу», що дозволяє оперативно розраховувати динаміку робочих параметрів групи різнооб'єктних малодебітних свердловин, що продукують двофазною сумішшю в однотрубний газозбірний колектор.

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.*