

СЕКЦІЯ «БОРОТЬБА З УСКЛАДНЕННЯМИ ПРИ ЕКСПЛУАТАЦІЇ СВЕРДЛОВИН»

таких умовах важливим є пошук нових технологій та вдосконалення наявних для ремонту нафтових, газових і газоконденсатних свердловин.

По-перше, нафтогазова промисловість постійно стикається з ускладненнями у роботі свердловин, що виникають з різних причин: від природних геологічних особливостей до технічних недоліків обладнання. Ці ускладнення можуть включати закупорки, падіння продуктивності, корозію, підвищену температуру, тиск та інші фактори, що негативно впливають на ефективність роботи свердловин.

По-друге, зростаюча конкуренція на ринку нафти та газу створює потребу в оптимізації процесів видобутку. Підвищення продуктивності свердловин та зниження втрат у роботі є важливими чинниками для підприємств, які здійснюють видобуток, оскільки це безпосередньо впливає на їхню прибутковість та конкурентоспроможність.

По-третє, швидке розвиток технологій у цій сфері створює можливості для впровадження новітніх методів та стратегій, які спрямовані на запобігання та вирішення ускладнень у роботі свердловин.

Окрім цього, в контексті постійних змін у вимогах до екологічної безпеки та сталих підходів у видобувній галузі, важливо розвивати методи, які не лише підвищують продуктивність, а й мінімізують вплив на природне середовище.

Отже, дослідження та розробка нових підходів для підвищення ефективності роботи свердловин в умовах ускладнень є актуальною та важливою проблемою, яка потребує уваги та наукового підходу для забезпечення стабільності та ефективності видобутку нафти та газу.

Література

1. Бабич, О. М. (2021). Оцінка впливу ускладнень в свердловинах на видобуток нафти та газу. *Наукові праці Національного університету "Львівська політехніка"*, (942), 67-74.
2. Петров, О. О. (2014). Методи відновлення свердловин з ускладненнями. *Науковий вісник Національного університету "Львівська політехніка"*, (802), 84-91.
3. Технічний звіт про розробку системи моніторингу свердловин з ускладненнями. (2012). Київ: Інститут нафтового господарства.

УДК 622.279:622.276.7

В.О. Конєв, магістрант

М.В. Петруняк, к.т.н., доцент

Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»

ТЕХНОЛОГІЯ ДЕПРЕСИВНОЇ ОЧИСТКИ ВИБОЮ СВЕРДЛОВИНИ

У процесі буріння, експлуатації та капітального ремонту на вибої свердловин накопичується значна кількість осадового матеріалу, що

СЕКЦІЯ «БОРОТЬБА З УСКЛАДНЕННЯМИ ПРИ ЕКСПЛУАТАЦІЇ СВЕРДЛОВИН»

призводить до значного зменшення дебіту, а згодом зупинки свердловини. З метою збереження видобувних можливостей свердловини, необхідно проводити очищення вибою свердловин від накопиченого шламу та глинопіщаних пробок [1].

Також необхідно врахувати те, що велика кількість свердловин знаходяться на пізній та завершальній стадії розробки і те, що розбурювання або розпушування осадового матеріалу з подальшим вимивом на поверхню в процесі циркуляції неможливе через значні поглинання пластом промивальної рідини та кольматацію привибійної зони з можливим подальшим прихвatom інструменту.

Вітчизняними та закордонними фахівцями було розроблено цілий ряд інструментів для очищення вибою свердловин від накопиченого шламу та глинопіщаних пробок. Але через різноманітність геолого-технічних умов кожної окремо взятої свердловини застосування створених інструментів індивідуальне.

Враховуючи недостатнє оснащення бригад, капітального ремонту свердловин, спеціальним обладнанням та інструментом для очищення вибою свердловин з низьким пластовим тиском, коли промивку свердловини не завжди вдається зробити, внаслідок значного поглинання промивальної рідини в пласт, доцільним стало впровадження технології для очищення свердловин без циркуляційної промивки [2].

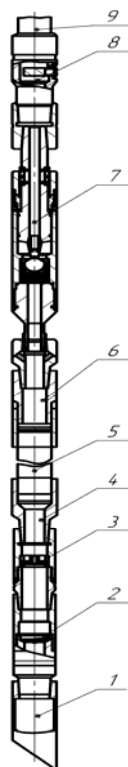
Метою роботи є обґрунтування впровадження технології для депресивної очистки вибою свердловин за допомогою комплексу пристроїв, який призначений для очищення вибою від шламонакопичень та соляно-піщаних пробок.

Запропоновано технологію для очистки вибою свердловин без циркуляційної промивки, що в свою чергу включає комплекс пристроїв.

В склад комплексу пристроїв (рис. 1) входить очисний пристрій, зворотний клапан, пристрій захоплюючий, клапан збивний, коронка фрезерна, нагромаджувач механічних домішок. Робота комплексу пристроїв здійснюється за рахунок використання перепаду тиску рідини між свердловиною і трубами НКТ, на яких комплекс опускається в свердловину.

Запропонована технологія для очистки вибою свердловин без циркуляційної промивки відноситься до нафтогазовидобувної промисловості і призначена для проведення робіт по очищенню вибою свердловин від накопиченого шламу та глинопіщаних пробок, які утворюються в процесі буріння, капітального ремонту та експлуатації, на вибої свердловин, і тим самим зменшують їх видобувні можливості.

СЕКЦІЯ «БОРОТЬБА З УСКЛАДНЕННЯМИ ПРИ ЕКСПЛУАТАЦІЇ СВЕРДЛОВИН»



*Рисунок – 1 Комплекс пристроїв для очищення вибою свердловин:
 1 – коронка фрезерна; 2 – клапан зворотній тарілчастий; 3 – пристрій захоплюючий; 4 – перехідник П 89х73; 5 – шламонакопичувач (колона НКТ); 6 – перехідник П 73х89; 7 – очисний пристрій; 8 – клапан збивний; 9 – НКТ*

Проведення аналізу [3] і порівняльної характеристики запропонованої технології з її аналогами, показує що запропонована технологія має певні переваги.

Література

1. Бойко В.С. Довідник з нафтогазової справи/ В.С. Бойка, Р.М.Кондрат, Р.С. Яремійчук. – Львів: Оріана-Нова. 1996. – 613с.
2. Бойко В.С. Розробка нафтових і газових родовищ / В.С.Бойко. – Львів, 1999. – 452 с.
3. Балахіров Ю.А. Інноваційні технології у нафтогазовидобутку / Ю.А. Балахіров, Ю.М. Бугай. - Київ: МНТУ, 2000. - 476 с.