

СЕКЦІЯ НАФТОГАЗОВОЇ ІНЖЕНЕРІЇ ТА ТЕХНОЛОГІЙ

УДК 628.112.2

*О.В. Михайловська, к.т.н., с.н.с.,
О. Нікітін, студент гр. 202-пНГ
Національний університет*

«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»

ТЕХНОЛОГІЯ ПРОВЕДЕННЯ КАПІТАЛЬНОГО РЕМОНТУ СВЕРДЛОВИН ПІД ТИСКОМ

Снаббінг вважається високотехнологічним методом ремонту свердловин. Ця технологія дозволяє мінімізувати негативні наслідки для покладів вуглеводнів, які, як правило, спричинені глушінням свердловини при традиційному ремонті.

Перевагами застосування снаббінгових технологій є відсутність необхідності у глушінні свердловини, тим самим зменшуючи вплив на продуктивний пласт; швидкий монтаж; значне співвідношення між потужністю установки та відношенням до її розміру; компактність, що є незамінною на шельфових платформах. За допомогою снаббінгу можна проводити депресійні роботи (underbalanced), тобто роботи на знижених вибійних тисках при постійному притоку флюїду.

Є досвід в Україні використання для капітального ремонту свердловин методом снаббінгу установки RDE-340 вантажопідйомністю 160 т виробництва 2020 року північноамериканської компанії RDE (США). Це обладнання є сертифікованим в Україні. Ця снаббінгова



Рис. 1 Снаббінгова установка Snubbertech SIL-190-4 . <https://www.nefterynok.info>

установка обладнана преенторами компанії В.О.Р. PRODUCTS LLC (США) із робочим тиском 700 атм, які здатні гарантувати фонтанну безпеку в процесі ремонту свердловини.

Система керування гарантує високий рівень безпеки робіт під тиском (зокрема і фонтанної безпеки). Вона оснащена двома джерелами живлення: гідронасосами та пневмогідроаккумуляторами [1].

ДТЕК Нафтогаз провів ремонт глибокої свердловини із

застосуванням снаббінгу. Ремонт свердловини №43 Семиренківського газоконденсатного родовища глибиною 5605 м дозволив збільшити дебіт, а

використання снаббінгу дозволило експлуатувати свердловину протягом усього періоду ремонту, який тривав 15,5 діб [2].

Капітальний ремонт свердловин за технологією снаббінгу канадською установкою Snubbtech SIL-190-4 було проведено у Полтавській області.

Встановлення вантажопідйомністю 86 тонн та робочим тиском 35 МПа (5000 Psi) працює в Україні вже 7 років, з її допомогою було проведено капітальний ремонт п'ятнадцяти свердловин Ольговського та Макіївського родовищ ТОВ «КУБ-ГАЗ». З 2017 року встановлення Snubbtech SIL-190-4 виконує роботи для сторонніх видобувних компаній, зокрема було виконано роботи із заміни НКТ (діам.73мм) під тиском на двох глибоких свердловинах (глибше 5000 м)[3].

Вперше технологія снаббінгу була застосована в Канаді, звідки протягом останнього десятиліття найбільше поширилася в США та ОАЕ, де сконцентровано найбільшу у світі кількість снаббінгових установок. У Європі також використовують снаббінгові установки, але у меншій кількості. В Україні працює одна установка, що належить ТОВ «КУБ-ГАЗ», інші, що пропонуються на вітчизняному, сервісному ринку, знаходяться за межею України.

Висновки.

Основні переваги технології використання снаббінгової установки на Ольговському та Макіївському родовищі є ремонт свердловин без зниження фільтраційних характеристик привибійної зони та продуктивного пласта загалом; проведення ремонту свердловини без зменшення добового дебіту (робота свердловини по затрубному простору); швидке освоєння свердловини після ГРП; економія часу та фінансових витрат.

Література:

1. Капітальний ремонт свердловин під тиском (SNUBBING) [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу <http://denimex.com.ua/services/snubbing>
2. ПОДІЇ МІСЯЦЯ: Вересень 2020 [Електронний ресурс] // *Нафта і газ України* №9 (64)2020– Режим доступу до ресурсу <https://oil-gas.com.ua/>
3. Снаббінговая установка «КУБ-ГАЗ» завершила операции в Полтавской области [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу <https://www.nefterynok.info/novosti/snabbingovaya-ustanovka-ooo-kub-gaz-zavershila-operacii-v-poltavskoy-oblasti>