

## ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ КОЛОЇДНИХ РОЗЧИНІВ НА ОБЛАДНАННЯ СВЕРДЛОВИН

Кустурова О.В., Шевченко Р.О., Жуган О.А., Печеніжська А.В.,  
Подольян О.А., Дейнека Д.М.

*Український науково-дослідний інститут природних газів,  
Національний технічний університет  
«Харківський політехнічний інститут», м. Харків*

В роботі розглянуто питання впливу корозійних процесів на продуктивність свердловин, в яких відбуваються фізико-хімічні процеси при технологічних операціях (закінчення, інтенсифікація, консервація та глушіння свердловин) та наведені лабораторні дослідження корозійного впливу 5 % розчинів хлориду: натрію, калію, кальцію, магнію, амонію на дистильованій воді на зразки матеріалу насосно-компресорних труб.

Встановлено, що найбільш агресивну дію до сталі, з якої виготовлені насосно-компресорні труби (33 мкм/рік) проявляють середовища на основі хлориду амонію, що пояснюється не тільки значним вмістом хлорид-іонів, які виконують роль активатора корозії через депасивацію анодної реакції, а і наявністю іонів амонію.

За результатами лабораторних досліджень зроблені висновки, що при проведенні технологічних операцій на тривалий строк від 25 діб, при вибірній температурі 393 К і більше, використання розчину хлориду амонію буде призводити до руйнування обсадних та насосно-компресорних труб. Тобто, використовувати рідин на основі хлориду амонію можна при короткострокових операціях, наприклад при промиванні привибійної зони свердловини. Технологічні операції у свердловині рекомендовано проводити на рідинах з менш вираженою корозійною активністю.

### **Література:**

1. Токунов В. И. Технологические жидкости и составы для повышения продуктивности нефтяных и газовых скважин / В.И. Токунов, А.З. Саушин. – М.: Недра, 2004. – 711с.
2. Поп Г. С. Глушение скважин с предварительным блокированием продуктивных пластов дисперсными системами / Г. С. Поп, А. В. Бачериков. – М.: ВНИИЭгазпром, 1992. – 30с.
3. ТОВАЖНЯНСКИЙ Л.Л., КАПУСТЕНКО П. А., БУХКАЛО С.И., ПЕРЕВЕРТАЙЛЕНКО А. Ю., АРСЕНЬЕВА О.П. Анализ теплообменных систем установок газификации нефтеперерабатывающих производств / Інтегровані технології та енергозбереження. – Х.: НТУ «ХПІ», 2011. № 3. – С. 54–62.
4. Кустурова О.В., Шевченко Р.О., Жуган О.А., Печеніжська А.В., Подольян О.А. Дослідження корозійної активності мінералізованих технологічних рідин / Іноваційні дослідження у наукових роботах студентів – Х.: НТУ «ХПІ», 2016. № 29 – С. 19-23
5. Розенфельд И.Л. Ингибиторы коррозии / И. Л. Розенфельд. – М.: Химия, 1977. – 352с.