

ПОВЫШЕНИЕ КОРРОЗИОННОЙ СТОЙКОСТИ НАСОСНО-КОМПРЕССОРНЫХ ТРУБ

СИМОГОСТИЦКИЙ Д.В. (студент НР-51)

*Научный руководитель – Абрамович О.К. (ст. преподаватель)
Гомельский государственный технический университет им. П.О. Сухого
г. Гомель, Республика Беларусь*

Актуальность. В настоящее время большинство месторождений РУП «Производственное объединение «Белоруснефть» находятся на поздней стадии разработки, для которой характерна высокая обводненность продукции скважин. Одной из основных задач в таких условиях является поиск инженерных решений, направленных на предупреждение коррозии подземного оборудования в процессе добычи нефти. В условиях эксплуатации добывающих скважин месторождений РУП «ПО «Белоруснефть» подземное оборудование подвержено электрохимической жидкостной углекислотной коррозии, при этом коррозионному разрушению подвергается, главным образом, внутренняя поверхность насосно-компрессорных труб (НКТ). Средний показатель скорости локальной коррозии в условиях коррозионно-агрессивных сред месторождений Беларуси составляет 2-3 мм/год.

Цель работы: определить на основании результатов влияние элементного состава, микроструктуры и способа термообработки на коррозионные и эксплуатационные свойства в условиях коррозионно-агрессивных скважинных сред месторождений НГДУ «Речицанефть».

Анализ полученных результатов. После стендовых испытаний в условиях трех сред при визуальном осмотре коррозионные повреждения поверхности выявлены не были, поверхность близка к начальной полированной. При осмотре морфологии поверхности, увеличенной в 100 раз, локальные коррозионные повреждения также не выявлены. Установлено, что в коррозионно-агрессивных условиях добывающих скважин Осташковичского, Южно-Осташковичского и Южно-Сосновского месторождений для данных условий трубная сталь является коррозионностойкой.

Заключение. Стендовые испытания позволили сократить временные и финансовые затраты на промысловые испытания, выбрать трубные стали (13Cr), обладающие повышенной коррозионной стойкостью в определенных условиях добывающих скважин месторождений НГДУ «Речицанефть».