

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы

Попковой Юлии Ивановны

«Повышение коррозионной стойкости и эксплуатационной надежности
подземного оборудования нефтедобывающих скважин»
на соискание ученой степени кандидата технических наук
по специальности 05.16.09 – Материаловедение (машиностроение)

В настоящее время повышение коррозионной стойкости и эксплуатационной надежности подземного оборудования скважин является одной из основных задач нефтяной отрасли, в том числе и в Республике Беларусь. Поскольку при эксплуатации нефтяных месторождений, находящихся на поздней стадии разработки, добываемая продукция характеризуется значительной обводненностью, а попутно-добываемая вода представлена (как в случае эксплуатации месторождений Припятского прогиба) высокоминерализованными рассолами, процессы коррозии нефтепромыслового оборудования развиваются интенсивно и методы борьбы с ними требуют существенных материальных и временных затрат. Особый интерес представляет научное обоснование применения насосно-компрессорных трубы с повышенной коррозионной стойкостью и труб с внутренним полимерным покрытием, являющихся альтернативными промышленно применяемой технологии ингибиторной защиты металлов от коррозии.

Низколегированные стали не относятся к коррозионностойким, поэтому выявление условий, в которых они проявляют повышенную коррозионную стойкость, является важной задачей, направленной на достижение технологического и экономического эффекта за счет продления межремонтного периода эксплуатации подземного оборудования скважин и сокращения затрат на дорогостоящую ингибиторную защиту от коррозии.

Исключение отказов в работе подземного оборудования скважин возможно за счет выявления высоко коррозионных скважинных сред, разработки и внедрения антикоррозионных мероприятий до выявления отказов в работе подземного оборудования. Предложенные в работе Попковой Ю. И. подходы, основанные на классификации скважинных сред и прогнозировании скорости коррозии насосно-компрессорных труб, позволили определять потенциально опасные с точки зрения вероятности преждевременных подъемов по причине коррозии, объекты, внедрять предупредительные защитные мероприятия, направленные на повышение коррозионной стойкости подземного оборудования, что имеет существенную практическую значимость.

Определенный интерес для науки представляют выявленные автором закономерности влияния состава и структуры трубных сталей на их коррозионную стойкость. На основании установленных закономерностей разработаны требования к насосно-компрессорным трубам, обеспечивающие достижение требуемой коррозионной стойкости в условиях нефтяных

месторождений Беларуси, осложненных углекислотной коррозией.

Разработанные Попковой Ю. И. научные основы выбора материалов насосно-компрессорных труб для условий нефтяных месторождений Республики Беларусь позволили повысить эксплуатационную надежность подземного оборудования скважин, что доказано результатами промысловых испытаний.

Автором использован большой комплекс современных методов исследований, обеспечивающих получение достоверных экспериментальных и фактических результатов, систематизирован и обобщен большой объем исследовательских работ, выполняемых разными специалистами РУП «Производственное объединение «Белоруснефть» на протяжении 7 лет.

Результаты диссертационной работы обладают новизной и подтверждаются публикациями, а также имеют практическую реализацию на нефтяных месторождениях РУП «Производственное объединение «Белоруснефть». Внедрение результатов проведенных исследований позволило исключить отказы по причине коррозии подземного оборудования нефтедобывающих скважин Беларуси и достичь существенного экономического эффекта. Полученный практический эффект – это результат труда научного и производственного подразделений РУП «Производственное объединение «Белоруснефть» БелНИПИнефть и НГДУ «Речицанефть».

Необходимо продолжить исследования в области доказательности распространения разработанных подходов к иному нефтепромысловому оборудованию (трубопроводы систем нефтегазосбора и поддержания пластового давления), поскольку условия их эксплуатации и перекачиваемые среды аналогичны обозначенным в работе и коррозионные процессы на данных производственных объектах существенны. Данному вопросу в диссертационной работе внимания не уделено. Значимости работы данное замечание не снижает, считаю, что в дальнейшем, полученные результаты исследований, могут найти применение и по этому направлению.

Диссертационная работа выполнена на достаточном уровне, соответствует выдвигаемым требованиям, автор заслуживает присвоения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.09 – Материаловедение (материаловедение).

Выражаю согласие на размещение данного отзыва в сети интернет на официальном сайте ГНУ «Институт механики металлополимерных систем имени В.А. Белого НАН Беларуси».

Главный инженер – заместитель
генерального директора
РУП «Производственное объединение
«Белоруснефть», к.т.н.

А.В. Серебrenников

*Подпись главного инженера – заместителя генерального директора
РУП «Производственное объединение «Белоруснефть», к.т.н.
удостоверено
начальник отдела кадров*

