

## ОТЗЫВ

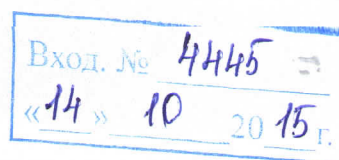
на автореферат диссертационной работы  
Никулина Сергея Александровича

по теме «Повышение эффективности предотвращения коррозии нефтегазопроводов на основе оптимального регулирования режимов работы станций катодной защиты», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.19 – Строительство и эксплуатация нефтегазопроводов, баз и хранилищ

Диссертационная работа С.А. Никулина посвящена актуальной теме – повышению эффективности систем защиты нефтегазопроводов от коррозии. Внедрение современных технологий, в частности, элементов коррозионного мониторинга и дистанционного контроля систем защиты от коррозии позволяет оптимизировать технические и технологические решения, как на этапе проектирования, так и в процессе эксплуатации.

Основная идея диссертационной работы о формировании модели системы ЭХЗ участка трубопровода и ее оптимизации по заданному критерию является обоснованной и имеет практическую направленность. Предлагаемый автором математический аппарат позволяет решить поставленную задачу. Это решение не устраняет все коррозионные риски (в т.ч. связанные с коррозионными процессами под отслоившимся покрытием, где воздействие ЭХЗ ограничено), но позволяет обеспечить эффективность защиты от коррозии дефектов в сквозных повреждениях защитного покрытия. Основным эффектом от предлагаемых в работе решений может быть получен не за счет экономии электроэнергии и повышения КПД средств электрохимической защиты, а за счет сокращения затрат на обслуживание (сокращение количества эксплуатируемых УКЗ и питающих линий электроснабжения) и обеспечения оперативного технологического резервирования в системах ЭХЗ участков трубопроводов.

Результаты исследований подкреплены практическими измерениями в реальных условиях, апробированы в рамках специализированных конференций и семинаров.

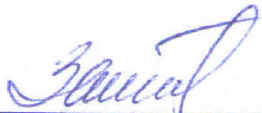


Вместе с тем, к автореферату имеется ряд замечаний:

- 1) введение понятия «сторонняя разность потенциалов» является объяснимым и применимым для решения конкретной рассматриваемой задачи, но не корректным методически;
- 2) Оценка относительной погрешности вычисления суммарной разности потенциалов 0,6 % (стр.11) представляется технически и методически недостижимой, с учетом погрешностей измерительных приборов, электродов сравнения и внешних воздействующих факторов.
- 3) Требуется дополнительное разъяснение методика определения потенциала, определяющего начало процесса выделения водорода (стр.13).
- 4) Допущен ряд неточностей при оформлении автореферата: поменяны местами величины и размерности по осям (рис.2, стр.10), ошибочные ссылки на математические формулы (стр.13, ссылка на формулу (6)).

Указанные замечания не снижают ценности основных результатов и практической полезности диссертационной работы. В целом диссертация С.А. Никулина является законченной научной квалификационной работой, соответствует специальности 25.00.19 и предъявляемым ВАК требованиям, а ее автор заслуживает присвоения ученой степени кандидата технических наук.

Заместитель директора центра  
технологий строительства, ремонта  
и защиты от коррозии  
ООО «Газпром ВНИИГАЗ», к.т.н.

  
Д.Н. Запвалов  
Дмитрий Николаевич  
«06» октября 2015 г.

Адрес: ООО «Газпром ВНИИГАЗ», 142717, Московская область, пос. Развилка  
Контактный телефон: +7 (498) 657-96-91  
Электронная почта: D\_Zapvalov@vniigaz.gazprom.ru

Подпись Д.Н. Запвалова  
Ведущий специалист по персоналу  
О.С. Серова

