

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Никулина Сергея Александровича
«Повышение эффективности предотвращения коррозии нефтегазопроводов на основе оптимального регулирования режимов работы станций катодной защиты», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук. Специальность 25.00.19 – Строительство и эксплуатация нефтегазопроводов, баз и хранилищ.

Актуальность темы.

В диссертации поставлена и решена актуальная задача повышения эффективности работы системы катодной защиты подземных сооружений;

В настоящее время, в условиях необходимости сокращения затрат на эксплуатационные и ремонтные нужды в газотранспортной отрасли, научная проблема, сформулированная в диссертации, является актуальной. Поэтому тема данной диссертационной работы представляется современной, актуальной и интересной для изучения;

Решение указанной проблемы позволит сократить трудозатраты обслуживающего персонала на оптимальную настройку параметров работы катодной защиты, затраты на горюче-смазочные материалы и амортизацию автомобильной техники, затраты на электроэнергию, а также позволит предотвратить разрушение адгезионного слоя изоляционного покрытия и наводороживание металла трубопровода.

Оценка новизны и достоверности.

Автором предлагается усовершенствованная модель распределения потенциалов по трассе трубопровода в зависимости от управляющего воздействия;

Предложенная модель отличается от известных уменьшением времени на проведение замеров для ее идентификации за счет использования систем дистанционного мониторинга и введения понятия «сторонняя разность потенциалов»;

Автором разработаны новые подходы к решению поставленной проблемы на основе методов структурно-параметрической оптимизации для решения многокритериальной задачи;

Предложена формула интегрального показателя степени влияния коррозионных факторов на участке трубопровода, позволяющая ранжировать участки защищаемого сооружения для принятия решения об изменении параметров работы системы катодной защиты;

Автор достаточно корректно использует известные научные методы обоснования полученных результатов, выводов и рекомендаций;

Автором изучены и критически анализируются известные ранее математические модели параметров катодной защиты;

Вход. № 4229
«30» 09 20 15г.

Коэффициенты для теоретической зависимости диссертант получает экспериментально;

Для подтверждения теоретических положений автором проводились экспериментальные исследования на реальном участке магистрального газопровода Саратов-Горький;

Обоснованность результатов, выдвинутых соискателем, основывается на согласованности данных эксперимента и научных выводов;

В целом, новизна научной работы, предложенной автором не вызывает сомнений;

Достоверность экспериментальных данных обеспечивается использованием современных средств и методик проведения исследований;

Серьезных просчетов в выдвижении гипотез, логичности выводов, применяемых методов обработки статистики не обнаружено;

Достигнута достаточная точность расчетов;

Профессионально применяются методы математической статистики, теории вероятности, регрессионного анализа;

В работе диссертант использует математический аппарат, корректно вводит новые понятия.

Заключение.

Работа представляется актуальной, выполнена в полном объеме на достаточном научном уровне;

Автореферат отражает все этапы исследования;

Представленные в работе исследования достоверны, выводы и рекомендации обоснованы;

Автореферат содержит достаточное количество исходных данных, имеет пояснения, рисунки, графики. Написан квалифицированно и аккуратно оформлен;

Основные этапы работы, выводы и результаты представлены в автореферате;

В целом работа удовлетворяет требованиям ВАК, а ее автор Никулин Сергей Александрович заслуживает присуждения ему степени кандидата наук по специальности 25.00.19 – «Строительство и эксплуатация нефтегазопроводов, баз и хранилищ».

420316, г. Казань, ул. Амирхана, 103-60, тел. 89172702555,

dmansurov@mail.ru,

ООО «Газпром трансгаз Казань»,

Начальник производственного отдела

защиты от коррозии К.Т.Н.

Подпись Мансурова Д.Е. заверяю

Зам. нач. отдела *Окулов* *Регимова Г.Р.*



Дмитрий Евгеньевич Мансуров