

Отзыв

доктора технических наук, профессора Щипачева Андрея Михайловича

на диссертацию Александра Олега Юрьевича на тему:

«Совершенствование проектных решений и методик эксплуатации магистральных газонефтепроводов, подверженных влиянию геомагнитных блуждающих токов», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности

25.00.19 – Строительство и эксплуатация нефтегазопроводов, баз и хранилищ

Магистральные газопроводы (МГ) относятся к наиболее сложным объектам обслуживания Единой Системы Газоснабжения ПАО «Газпром». Практика эксплуатации МГ свидетельствует, что основным типом дефектов, а так же основной причиной разрушения магистральных трубопроводов является почвенная коррозия, разрушающая наружную поверхность стенок труб. Блуждающие токи, протекающие по грунту, способствующие образованию гальванопар и, соответственно, почвенной коррозии, должны учитываться при проектировании и эксплуатации трубопроводов. К сожалению, тема блуждающих токов до настоящего времени недостаточно изучена. В связи с этим, диссертационные исследования О.Ю. Александра не вызывают сомнения в актуальности.

Блуждающие токи, протекающие по грунту, могут обладать существенной силой и приводить к ускоренной коррозии труб, поэтому учет наличия и опасности блуждающих токов в обязательном порядке должен выполняться и при проектировании и при последующей эксплуатации магистральных газонефтепроводов.

В работе автором предложены математические выражения, позволяющие проводить расчет силы тока и разности потенциалов между трубопроводом и грунтом, установлены критерии определения границ участка трубопровода, подверженного геомагнитному влиянию, а также уточнены критерии идентификации источника блуждающего тока на исследуемом участке трубопровода при его эксплуатации, разработан алгоритм прогнозирования проявления геомагнитных токов на проектируемом участке трубопровода и выбора превентивных мероприятий для обеспечения эффективной защиты от коррозии, предложен алгоритм оценки опасности геомагнитного источника блуждающего тока на действующие магистральные газонефтепроводы, позволяющий определить потенциальную скорость коррозии от действия геомагнитных токов на основании результатов трассовых электроизмерений.

Поставленные задачи решены с использованием методов математического моделирования, а также экспериментальных исследований на действующем объекте – магистральном участке газопровода «Бованенково-Ухта», «Ухта-Торжок-1».

Практическая значимость проведенных исследований в совокупности с полученными патентами на изобретения ставят данную работу на общемировой уровень.

В качестве замечания следует отметить следующее: практическая реализация, разработанных методик была реализована на линейной части участка магистрального газопровода «Бованенково-Ухта», «Ухта-Торжок – 1», при этом автором не указано реализовывались ли разработанные методики на других действующих объектах линейной части магистральных газопроводов.

Данный вопрос не ставит под сомнение общую ценность диссертационной работы. В целом работа является научно-квалификационной, в которой на основании выполненных автором исследований предложены научно-обоснованные технические решения, внедрение которых вносит значительный вклад в решение важной народно-хозяйственной задачи по повышению эффективности функционирования стратегически важной газотранспортной отрасли, что соответствует требованиям ВАК РФ, Положению «О порядке присуждения ученых степеней», утвержденному Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 N 842 (ред. от 01.10.2018) ее автор Александров Олег Юрьевич заслуживает присуждение ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.19 – «Строительство и эксплуатация нефтегазопроводов, баз и хранилищ»

Профессор, заведующий кафедрой
«Транспорт и хранение нефти и газа»
ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский
горный университет», д.т.н.

Щипачев Андрей Михайлович

Докторская диссертация защищена по специальности: 05.16.09 Материаловедение (машиностроение).

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет» (СПГУ, Горный университет)

Адрес организации: 199106, Санкт-Петербург, Васильевский остров, 21 линия д.2

Телефон организации: +7(812)-328-82-00

e-mail: : rectorat@spmi.ru

Подпись Щипачева А.М. заверяю



Заведующий отделом
производства
Аноническая
07 ИЮН 2019