

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Исуповой Екатерины Владимировны
«Повышение эффективности защиты от коррозии подземных
нефтегазопроводов на территории промышленных площадок»,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических
наук по специальности
25.00.19 – «Строительство и эксплуатация нефтегазопроводов, баз и
хранилищ»

При проведении электрометрических обследований подземных трубопроводов на территории промышленных площадок (компрессорные станции, газораспределительные станции и т. п.) в ряде случаев выявляется низкая эффективность систем электрохимической защиты, связанная с экранированием тока катодной защиты контурами защитных заземлений при отсутствии гальванической развязки между защищаемыми трубопроводами и металлоконструкциями площадного объекта.

Эффект экранирования тока катодной защиты контурами защитных заземлений приводит к увеличению потребления электроэнергии установками катодной защиты и сокращению ресурса анодных заземлителей.

В некоторых случаях наблюдаются несоответствия значений разности потенциалов между трубопроводом и грунтом требованиям действующей нормативно-технической документации, которые не удается устранить путем регулировки штатных систем электрохимической защиты. В этих случаях необходимо проведение дополнительных мероприятий по обеспечению требуемого уровня защиты трубопроводов от коррозии (корректировка проектной документации, закупка оборудования, выполнение дополнительных строительно-монтажных и пусконаладочных работ), что связано с существенными дополнительными затратами.

Поэтому разработка методик и технологий обеспечения эффективной защиты от коррозии трубопроводов, работающих в условиях высокой плотности размещения гальванически связанного технологического оборудования, является актуальной проблемой нефтегазовой отрасли и требует дополнительных теоретических и экспериментальных исследований.

Диссертационное исследование Исуповой Е.В. направлено на повышение эффективности противокоррозионной защиты трубопроводов, расположенных на территории промышленных площадок, путем внедрения научно-обоснованных технико-технологических решений в области

Вход. № 2663
«09» 06 2018 г.

проектирования, сооружения и эксплуатации систем противокоррозионной защиты.

В диссертации проведены исследования влияния системы защитного заземления, электрически соединенной с трубопроводом, на изменение параметров катодной защиты путем математического моделирования процесса токораспределения в системе противокоррозионной защиты трубопровода.

Разработан стенд и методика проведения экспериментальных исследований по оценке экранирующего эффекта от точечного защитного заземления. Проведено стендовое экспериментальное исследование изменения экранирующего эффекта в зависимости от материала защитного заземления, а также от геометрических параметров расположения защитного заземления относительно защищаемого сооружения и анодного заземления.

Выполнены работы по совершенствованию устройства для разделения контуров защитного заземления и катоднозащищаемых объектов, проведены лабораторные испытания и испытания образцов устройства на действующих площадочных объектах.

На основании проведенных исследований разработаны практические рекомендации по повышению эффективности противокоррозионной защиты трубопроводов промышленных площадок на стадии проектирования, ввода в эксплуатацию и эксплуатации.

В автореферате достаточно подробно раскрывается содержание диссертационной работы. На основании приведенных в автореферате материалов можно сделать вывод о ценности результатов выполненных автором исследований.

Замечания по автореферату диссертации:

1. В автореферате отсутствует информация об отличиях предлагаемого устройства для разделения контуров защитного заземления и катоднозащищаемых объектов от существующих аналогов.

2. Недостаточно подробно рассмотрен вопрос об необходимости введения коэффициента экранирования тока катодной защиты (КЭТКЗ), и не ясно, возможно ли определение этого коэффициента на реальных объектах (действующих и проектируемых).

3. Допущен ряд небрежностей при оформлении текста автореферата, в частности, отсутствуют пояснения к обозначениям в формулах (3), (11), (12).

Указанные замечания не снижают общей положительной оценки проведенных автором исследований. Полученные результаты могут быть рекомендованы для применения в работах по минимизации эффекта экранирования тока катодной защиты контурами защитных заземлений, а

также для использования в учебном процессе при подготовке специалистов по соответствующим специальностям.

Диссертационная работа «Повышение эффективности защиты от коррозии подземных нефтегазопроводов на территории промышленных площадок» соответствует специальности 25.00.19, отвечает критериям, предъявляемым к кандидатским диссертациям Положением о порядке присуждения ученых степеней, а ее автор, Исупова Екатерина Владимировна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.19 – «Строительство и эксплуатация нефтегазопроводов, баз и хранилищ».

Доктор технических наук, профессор,
профессор кафедры материаловедения
Московского политехнического университета

Зорин Е.Е.

Подпись Зорина заверяю:



Заставитель начальника
ОТДЕЛА КАДРОВ
ЕРЕВЕРЗЕВА А.А.
07.06.2018