

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Середёнка Виктора Аркадьевича
«РАЗРАБОТКА МЕТОДИКИ РЕКОНСТРУКЦИИ МАГИСТРАЛЬНЫХ
ГАЗОПРОВОДОВ МЕТОДОМ «ТРУБА В ТРУБЕ» НА ОСЛОЖНЕННЫХ
УЧАСТКАХ ТРАССЫ»,

представленной на соискание учёной степени кандидата
технических наук по специальности 25.00.19
«Строительство и эксплуатация нефтегазопроводов, баз и хранилищ»

Диссертация В.А. Середёнка посвящена разработке научного обоснования применения метода «труба в трубе» при реконструкции магистральных газопроводов большого диаметра на участках трассы со сложными инженерно-геологическими условиями прокладки, включая водные преграды. В работе совершенствуются подходы к проектированию реконструкции участков магистральных газопроводов на переходах через искусственные преграды, что является актуальным направлением исследований в настоящее время.

В исследовании решается задача применения трубопровода-кондуктора для прокладки газонефтепроводов большого диаметра на участках трассы со сложными инженерно-геологическими условиями прокладки.

Необходимо отметить наиболее значимые результаты, полученные соискателем:

- разработаны критерии, позволяющие оценить возможности реализации технологии реконструкции трубопровода методом «труба в трубе» в зависимости от пространственного положения реконструируемого трубопровода, наличия вмятин (гофров) и других дефектов геометрии формы трубы, а также геометрических характеристик реконструируемого трубопровода;

- предложены формулы для определения усилия протаскивания рабочего трубопровода в трубопровод-кондуктор, учитывающие наличие участков кривизны, а также наличие, размеры и местоположение вмятин, при различных вариантах заполнения межтрубного пространства во время протаскивания.

В результате выполненного автором исследования определены три основных типа повреждения трубопровода-кондуктора, которые могут ограничить применимости метода: наличие участков с непроектным радиусом кривизны, в том числе применение отводов холодного гнутья, значительные коррозионные утонения, а также дефекты геометрии формы трубы типа «вмятины» и «гофры». При этом решена задача определения минимального шага измерения координат точек при оценки кривизны с поверхности грунта (или воды) и обоснованы расчётные зависимости для определения усилия протаскивания трубопровода в трубу-кондуктор в зависимости от наличия участков кривизны, размеров вмятин, при условии «сухого» протаскивания, а также протаскивания внутреннего трубопровода в заполненную водой трубу-

Вход. № 4847
«25» 11 2020

кондуктор, и при заполнении протаскиваемого нового трубопровода средней расчётной плотности для обеспечения нулевой плавучести. Также разработан алгоритм комплексного диагностирования трубопровода-кондуктора с применением предлагаемых методов контроля, позволяющий установить возможность реконструкции трубопровода методом «труба в трубе» в конкретных условиях.

К работе имеются следующие замечания.

В качестве цели работы указано научное обоснование применения метода «труба в трубе» при реконструкции магистральных газопроводов большого диаметра, в то время как в пятой главе рассматривается прокладка газопровода диаметром 325 мм внутри участка с диаметром 720 мм. Оба эти диаметра сложно назвать большими.

Из текста автореферата неясно, учитывались ли издержки, обусловленные энергетическими потерями на перекачку того же объема природного газа по участку газопровода, диаметр которого уменьшился вследствие применения метода ремонта с кондуктором, в роли которого выступает старый газопровод. Такой анализ мог бы продемонстрировать возможность расширения области применения предлагаемого метода.

Указанные замечания не снижают общую положительную оценку диссертации.

Диссертационная работа «Разработка методики реконструкции магистральных газопроводов методом «труба в трубе» на осложненных участках трассы» соответствует требованиям ВАК Российской Федерации, предъявляемым к кандидатским диссертациям по физико-математическим наукам, а её автор, Середёнок Виктор Аркадьевич, заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.19 – «Строительство и эксплуатация нефтегазопроводов, баз и хранилищ».

**Начальник КНТЦ технологий
строительства, эксплуатации и
ремонта ООО «Газпром ВНИИГАЗ»,
кандидат технических наук**

Ю.А. Маянц

**Подпись Ю.А. Маянца заверяю
ведущий специалист по кадрам**

Е.В. Мелешенко



Общество с ограниченной ответственностью «Газпром ВНИИГАЗ»,
142717, Российская Федерация, Московская область, Ленинский район, посёлок
Развилка.

Адрес для переписки: а/я 130, Москва, 115583.

Телефон +7(498)657-42-06, факс +7(498)657-96-05

E-mail: vniigaz@vniigaz.gazprom.ru