

Отзыв

**на автореферат диссертации Якупова Азамата Ульфатовича
«Разработка методики оценки пусковых давлений при нестационарном режиме
работы магистрального нефтепровода с термостабилизаторами», представленной на
соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности
2.8.5. Строительство и эксплуатация нефтегазопроводов, баз и хранилищ**

Эксплуатация нефтепроводов в условиях низкой температуры окружающей среды с преобладанием многолетнемерзлых и сезонно промерзающих грунтов требует применения сезонно действующих охлаждающих устройств (СОУ), жидкостных или парожидкостных типов термостабилизаторов (ТС), которые устанавливаются вдоль трассы трубопровода с расчетным шагом, для обеспечения твердомерзлого состояния грунтов в процессе транспорта высоковязкой нефти.

Увеличение темпов добычи высоковязких нефти с месторождений Крайнего Севера приводит к росту аварий и аварийных ситуаций на магистральных трубопроводах. При этом наблюдается ситуация останова магистрального нефтепровода и остывания высоковязкой нефти ниже критических температур запуска трубопровода. Для подобных условий приобретает актуальность расчет безопасной остановки подземного нефтепровода, проложенного в сложных природно - климатических условиях, с применением термостабилизаторов грунта.

В связи с этим, диссертация Якупова Азамата Ульфатовича **«Разработка методики оценки пусковых давлений при нестационарном режиме работы магистрального нефтепровода с термостабилизаторами»** является актуальной и представляет теоретический и практический интерес. Проведенные автором исследования позволили получить следующие наиболее существенные научные результаты:

- Установлены минимальные величины пусковых давлений вводимого в рабочий режим нефтепровода, оборудования СОУ.
- Разработана методика расчета величины пускового давления с учетом теплофизических характеристик нефти, позволяющая определять время безопасной остановки нефтепровода, проложенного в многолетнемерзлых грунтах.

Практическая значимость полученных автором результатов, заключается в разработке методики и алгоритмов расчета, которые позволяют определить допустимую температуру нефти в процессе остановки подземного нефтепровода, проложенного в многолетнемерзлых грунтах, с сезоннодействующими охлаждающими устройствами.

В качестве недостатков следует отметить:

- в автореферате допущены некоторые неточности и опечатки, в формуле (1) индекс льдистости обозначается русской буквой «л», в пояснениях к формуле (1) обозначается английской буквой «l». Пропущены квадраты в обозначениях дифференциального оператора Лапласа в формуле (1).

- в формуле (2) не совсем корректно использование термина **влагосодержание воды**, скорей всего допущена опечатка или имеется ввиду влагосодержания.

Несмотря на указанные замечания, судя по автореферату, научно-квалификационная работа, представляет законченное исследование, выполненное на современном уровне, обладающее актуальностью, новизной и практической значимостью. Диссертация отвечает требованиям Положения о присуждении ученых степеней, а ее автор Якупов Азамат Ульфатович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по научной специальности 2.8.5. Строительство и эксплуатация нефтегазопроводов, баз и хранилищ.

Я, Величко Евгений Иванович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Кандидат технических наук по специальности 25.00.17 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений, 05.02.13 Машины агрегаты и процессы в нефтегазовой отрасли, доцент, заведующий кафедрой «Оборудования нефтяных и газовых промыслов», ФГБОУ ВО «Кубанский государственный технологический университет»

6.12.2022 г. 

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный технологический университет», 350072, Россия, Краснодарский край г. Краснодар, ул. Московская, д. 2
тел.89054750795
e-mail: johnbottle@mail.ru



Величко Е. И.

Подпись _____ удостоверяю

начальник отдела

кадров сотрудников

Руссу

Е.И. Руссу

20 _____