

## ОТЗЫВ

научного руководителя д.т.н., профессора Елагиной О.Ю.

на Дубинову Ольгу Богдановну, представившую к защите диссертацию «Фреттинг-изнашивание вибронагруженных фланцевых соединений» на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности

### 2.5.3. Трение и износ в машинах

Дубинова Ольга Богдановна, 1990 г.р., в 2014 году с отличием окончила магистратуру ФГБОУ ВПО «РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина» по направлению «Технологические машины и оборудование». В 2019 году поступила в очную аспирантуру ФГАОУ ВО «РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина» на кафедру трибологии и технологий ремонта нефтегазового оборудования по специальности 05.02.04 «Трение и износ в машинах». С 2022 года работает на кафедре металловедения и неметаллических материалов в должности ассистента.

За время обучения в очной аспирантуре показала себя добросовестным и ответственным исследователем, способным самостоятельно получать и анализировать результаты экспериментальных работ. При работе над диссертацией Дубинова О.Б. выполнила цикл лабораторных экспериментальных исследований, моделирующих условия фреттинга на разных стадиях его развития, а также принимала участие в разработке стенда и проведении стендовых испытаний натуральных фланцевых соединений, работающих в условиях вибронагружения. На базе полученных результатов экспериментальных исследований Ольга Богдановна провела математическое моделирование напряженно-деформированного состояния зоны контакта «стальная поверхность – уплотнительный материал», что позволило разработать методику расчета наработки фланцевых соединений при разных условиях вибраций. В период работы над диссертацией был изучен большой объем научной литературы, посвященной вопросам фреттинга и режимам эксплуатации оборудования и трубопроводов, работающих в условиях вибрации. Базируясь на полученных результатах, предложено техническое решение по изменению конструкции уплотнительной поверхности фланцев для увеличения длительности наработки фланцевых соединений до разгерметизации.

Методика расчета наработки фланцевых соединений при разных условиях вибрации стала составной частью Р Газпром «Газораспределительные станции. Методика определения предельно допустимых режимов эксплуатации трубопроводов и оборудования ГРС» по

договору № 7053-308-19-9 от 22.11.2019 с ПАО «Газпром», принятого к внедрению в 2023 г.

В период обучения О.Б. Дубинова полностью выполнила учебный план аспиранта, успешно сдала кандидатские экзамены. В период работы над диссертацией опубликовала 12 печатных работ, из них в рецензируемых научных журналах и изданиях, рекомендованных ВАК Минобрнауки РФ – 3 статьи, в изданиях, включенных в международную базу данных Scopus - 1 статья. Приняла участие и выступила с докладами на 8 международных и всероссийских научно-технических конференциях.

Считаю, что по научной квалификации и результатам диссертационной работы, Ольга Богдановна Дубинова является самостоятельным, квалифицированным и компетентным специалистом и достойна присуждения ей ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.5.3. Трение и износ в машинах.

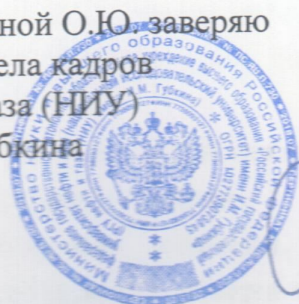
Научный руководитель,  
заведующий кафедрой трибологии  
и технологии ремонта нефтегазового  
оборудования  
РГУ нефти и газа (НИУ)  
имени И.М. Губкина, д.т.н., профессор

О.Ю. Елагина  
20 февраля 2024г.

Контакты:

Елагина Оксана Юрьевна, доктор технических наук (05.02.10 и 05.02.01)  
119991, г. Москва, пр-т. Ленинский, д. 65, РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина  
Телефон: (499) 507-88-88  
E-mail: elaguina.o@gubkin.ru

Подпись Елагиной О.Ю. заверяю  
Начальник отдела кадров  
РГУ нефти и газа (НИУ)  
имени И.М. Губкина



Ширяев Ю.Е.