

ОТЗЫВ

научного руководителя на диссертацию

Карениной Радмилы Алексеевны

на тему «Технологическое обеспечение качества резьбовых поверхностей замковых соединений буровых штанг финишной магнитно-абразивной обработкой» представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.5.6. Технология машиностроения

Каренина Радмила Алексеевна в 2021 году окончила федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет» по направлению подготовки 15.04.01 Машиностроение с присуждением квалификации магистр.

В 2021 г. поступила в очную аспирантуру на кафедру машиностроения, специальность 05.02.08. Технология машиностроения.

За период обучения в аспирантуре Каренина Радмила Алексеевна своевременно сдала кандидатские экзамены на оценку «отлично» и проявила себя квалифицированным специалистом, способным самостоятельно планировать и проводить экспериментальные исследования. Принимала активное участие с докладами на Международных и Всероссийских научно-практических мероприятиях.

В диссертации Карениной Радмилы Алексеевны рассматривается вопрос технологического обеспечения качества резьбовых поверхностей замковых соединений буровых штанг посредством магнитно-абразивной обработки.

В процессе обучения в аспирантуре Каренина Радмила Алексеевна в установленные сроки провела теоретические и экспериментальные исследования, в результате которых был предложен способ магнитно-абразивной обработки замковых соединений буровых штанг, который обеспечивает получение равнозначного состояния наружного и внутреннего поверхностного слоя резьбы; разработала цифровую модель распределения магнитной индукции в процессе магнитно-абразивной обработки резьбовых поверхностей; подобрала сочетание технологических параметров в установленных диапазонах, магнитно-абразивный порошок и смазочно-охлаждающую жидкость; экспериментально определила влияние технологических параметров магнитно-абразивной обработки на шероховатость и твердость обработанных резьбовых поверхностей; получила регрессионные математические зависимости, позволяющие определить значения шероховатости и твердости резьбовых поверхностей в зависимости от величины магнитной индукции, времени обработки, частоты вращения заготовки; экспериментально определила, что применение метода магнитно-абразивной обработки резьбовых поверхностей замковых соединений буровых штанг позволяет увеличить коррозионную стойкость, а также повысить твердость резьбовых поверхностей по всему обработанному профилю. На основании результатов экспериментальных исследований разработаны практические рекомендации применения способа магнитно-абразивной обработки резьбовых поверхностей

замковых соединений буровых штанг в условиях реального производства. Разработанный способ магнитно-абразивной обработки замковых соединений буровых штанг защищен патентом RU2797796C1.

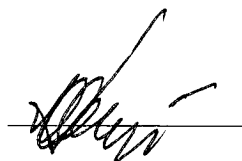
Основное содержание диссертации полностью соответствует защищаемым положениям. Все этапы исследований выполнены в соответствии с утвержденным планом.

Результаты компьютерного моделирования, теоретических и экспериментальных исследований были получены Карениной Радмилой Алексеевной лично, а их достоверность обеспечена использованием методов математического планирования эксперимента; проведением экспериментальных исследований на фрезерном станке *Emco Concept Mill 250*; результатами промышленного опробования на производственных предприятиях АО НПП «Пирамида» и ООО «ИЗ-КАРТЭКС Имени П.Г. Коробкова»; апробацией на Международных и Всероссийских научно-практических мероприятиях.

Результаты диссертации в достаточной степени освещены в 11 печатных работах, в том числе в 2 статьях - в изданиях из перечня рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук (далее – Перечень ВАК), в 2 статьях - в изданиях, входящих в международную базу данных и систему цитирования Scopus. Получен 1 патент.

Диссертация «Технологическое обеспечение качества резьбовых поверхностей замковых соединений буровых штанг финишной магнитно-абразивной обработкой», представленная на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.5.6. Технология машиностроения, соответствует требованиям раздела 2 «Положения о присуждении ученых степеней» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет императрицы Екатерины II», утвержденного приказом ректора Санкт-Петербургского горного университета от 20.05.2021 № 953 адм, а ее автор – Каренина Радмила Алексеевна – заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.5.6. Технология машиностроения.

Научный руководитель, доктор технических наук,
профессор, декан механико-машиностроительного факультета
федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Санкт-Петербургский горный университет императрицы Екатерины II»



Максаров Вячеслав Викторович

199106, г. Санкт-Петербург,
Васильевский остров, 21 линия д.2
Телефон: +7 (812) 328-82-15
E-mail: Maksarov_VV@pers.spmi.ru



Подпись: *В.В. Максаров*
Заведующий
Управлением делопроизводства
и контроля документооборота

Е.Р. Яновская

27.03.2025