

## О Т З Ы В

об автореферате диссертации на соискание ученой степени

кандидата технических наук

Михеева Дмитрия Алексеевича

Тема диссертации: «Материаловедческое исследование восстановленных электродуговой наплавкой замковых соединений бурильных труб»

Представленная диссертационная работа посвящена проблеме повышения качества замковых соединений бурильных труб после капитального ремонта

Выбранная тема, несомненно, является актуальной и практически значимой. Бурильные трубы в процессе эксплуатации подвергаются интенсивному изнашиванию, поэтому восстановление их геометрических параметров представляется весьма перспективным, особенно с учетом высокой стоимости труб. Используемый сегодня метод восстановления электродуговой наплавкой не обеспечивает стабильного получения хороших результатов и нуждается в серьезном изучении влияния технологических факторов на микроструктуру материала и механические свойства восстановленных замковых соединений.

Автором выполнен большой объем экспериментальных исследований с использованием современных методов металлографического, химического анализа, разрушающих и неразрушающих методов контроля механических свойств, в ходе которых изучено влияние вида и состава защитной среды, температуры предварительного подогрева, толщины наплавляемого слоя на структуру и свойства металла после восстановительного ремонта и на формирование зоны термического влияния.

На основе классической теории теплопроводности построена модель для оценки температурных полей и их влияния на градиент температуры и свойства замковых соединений бурильных труб. Сопоставление с экспериментальными данными показало возможность использования разработанной модели для качественной оценки зависимости ширины зоны термического влияния и остаточных напряжений после наплавки от температуры предварительного подогрева перед восстановлением и толщины наплавленного слоя.

Наряду с научной ценностью, работа имеет большое практическое значение. На основании полученных результатов автором разработаны конкретные рекомендации, касающиеся состава защитной среды, температурных режимов, оптимальной толщины наплавляемого слоя. Исследованиями микроструктуры и механических свойств

С отзывом ознакомлен 29.11.18.

ФГБОУ ВО "СамГТУ"
"29" 11. 2018г
Вход. № 5/14

материала, а также испытаниями натуральных образцов восстановленных бурильных труб подтверждено, что проведение наплавки с учетом предложенных рекомендаций обеспечивает получение требуемого уровня свойств и позволяет использовать восстановленные трубы при тех же эксплуатационных нагрузках, что и новые.

Достоверность полученных результатов обеспечивается использованием современного лабораторного оборудования, состоящего на учете в едином реестре средств измерений.

Содержание работы соответствует п.9 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации N 842 от 24 сентября 2013 г.

В целом работа, несомненно, представляет большой научный интерес и практическую ценность, а Михеев Д.А. заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук.

Зав. кафедрой машиностроения и  
материаловедения  
профессор, д.т.н. с  
(Экология)

Доцент кафедры ма  
материаловедения  
к.ф.м.н., специальн  
(Физика твердого  
тела)

Адрес: 424000 г. Йош  
Тел.(8362) 68-68-01  
kmim@volgatech.net



Алибеков С.Я.

Крашенинникова Н.Г.

**ЗАВЕРЯЮ:**  
Начальник управления кадров  
и документооборота  
Поволжского государственного  
технологического университета

*магистраль сектора  
по работе с кадр  
Е. В. Морозова Е. Ю.  
16.11.2018*