

443100, г. Самара, ул. Молодогвардейская,  
244, Главный корпус ФГБОУ ВО «СГТУ»  
Диссертационный совет Д999.122.02  
Ученому секретарю  
Луц А.Р.

## ОТЗЫВ

ПАО «Таганрогского металлургического завода» на автореферат диссертационной работы Михеева Дмитрия Алексеевича  
«Материаловедческое исследование восстановленных электродуговой наплавкой замковых соединений бурильных труб», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.09 – Материаловедение (машиностроение)

Диссертационная работа Михеева Д.А. направлена на решение одной из важнейших задач нефтегазового комплекса, а именно продление жизненного цикла бурового инструмента. Автором была проделана значительная по объёму и содержанию работа как в области теоретических исследований особенностей восстановительного ремонта бурильных труб наплавкой, так и в экспериментальной части, включающей уникальные стендовые испытания, позволившие оценить ресурс восстановленной трубы. На основе теории теплопроводности Лыкова и Рыкалина была построена тепловая модель процесса наплавки, позволяющая проводить оценку ширины зоны термического влияния и теплового поля в зависимости от различных факторов, в том числе начальной температуры наплавки и толщины наплавленного слоя. Автором проведен целый ряд трудоёмких испытаний, химического состава и механических свойств, а также всесторонний металлографический анализ большого количества образцов, в результате чего на основе известных плавного флюса 48ОФ-10 и керамического флюса ЭЛЗ-ФКН-1/55Б был разработан новый комбинированный флюс, позволяющий технологично и качественно проводить восстановительный ремонт. Изучено влияние температуры предварительного подогрева на остаточные напряжения, структуру и свойства восстановленных замковых соединений, в результате чего была определена наиболее подходящая температура предварительного подогрева, а также подтверждена возможность использования для её расчета рекомендаций сварочных кодексов. Одним из важнейших результатов диссертационной работы Михеева Д.А. является определение толщины наплавленного за один проход слоя, которая не вызывает значительного изменения

ФГБОУ ВО «СамГТУ»  
"26" 10. 2018г.  
Вход. № 8/11

Сотворен  
26.10.18

микроструктуры и позволяет стабильно получать требуемый уровень физико-механических свойств в металле восстановленного замкового соединения. Экономический эффект данной работы трудно переоценить. Запуск в эксплуатацию восстановленной бурильной трубы, с учетом актуальных на сегодняшний день цен на новые бурильные трубы и стоимость восстановительного ремонта позволяет по самым скромным оценкам более чем на 30% снизить расходы на бурильный инструмент.

Достоверность представленных в диссертации данных обеспечивается проведением исследований по аттестованным методикам и стандартам на поверенном оборудовании и не вызывает сомнений. Содержание диссертации опубликовано в 10 печатных работ, из них 5 в изданиях из перечня ВАК.

К недостатку автореферата можно отнести отсутствие данных по статистической проработке аварийности восстановленных бурильных труб. Сбор данной информации может занять значительное время, однако эти сведения необходимы для понимания рисков запуска в эксплуатацию восстановленного бурильного инструмента.

Несмотря на указанный недостаток, диссертационная работа является завершённой, по совокупности полученных результатов, научной новизне и практической значимости соответствует требованиям, установленным п. 9 Положения о присуждении ученых степеней, а автор диссертации, Михеев Дмитрий Алексеевич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.09 - Материаловедение (машиностроение).

Я, Зинченко Анна Владимировна, даю согласие на включение своих персональных данных в аттестационные документы соискателя ученой степени кандидата технических наук Михеева Д.А. и их дальнейшую обработку.

Начальник технического отдела  
ПАО «ТАГМЕТ»  
Кандидат технических наук,  
05.16.05 Обработка металлов давлением



А. В. Зинченко

Ф.И.О: Зинченко Анна Владимировна  
Почтовый адрес: 347928, РФ, Ростовская область  
ул. Заводская, д.1  
Телефон: (8634) 65-00-30  
E-mail: fax@tagmet.ru