

ОТЗЫВ

научного руководителя, профессора кафедры «Технология сварочного производства» Уральского федерального университета имени первого Президента России Б.Н.Ельцина, доктора технических наук Коробова Юрия Станиславовича на диссертационную работу Худякова Артема Олеговича «Повышение эксплуатационных свойств сварных соединений высокопрочных толстостенных прямошовных труб большого диаметра», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.02.10 - «Сварка, родственные процессы и технологии»

Худяков А.О. - выпускник кафедры «Оборудование и технология сварочного производства» Южно-Уральского государственного университета 2012 года. После окончания университета он поступил в очную аспирантуру при кафедре «Оборудование и технология сварочного производства», где включился в работу по исследованию вопросов свариваемости и обеспечения механических свойств сварных соединений прямошовных труб. В 2018 году был прикреплен к кафедре «Технология сварочного производства» Уральского Федерального Университета имени первого президента Б.Н. Ельцина. В процессе работы над диссертацией соискатель показал себя самостоятельным и изобретательным исследователем. Диссертационная работа Худякова А.О. выполнена на актуальную тему. Повышение вязкопластических свойств, в том числе ударной вязкости и критического раскрытия в вершине трещины, и стойкости к сульфидному коррозионному растрескиванию под напряжением сварных соединений прямошовных высокопрочных труб большого диаметра является важной задачей. Диссертационная работа Худякова А.О. посвящена разработке рекомендаций по химическому составу основного металла, применению сварочных материалов и технологическим режимам автоматической многодуговой сварки под флюсом толстостенных труб класса прочности K60.

На основании данных экспериментов по имитации термических циклов сварки был установлен целевой диапазон скоростей охлаждения в области перегрева зоны термического влияния, в котором формируется благоприятная микроструктура и обеспечивается весь комплекс эксплуатационных свойств сварных соединений. Были проведены экспериментальные исследования и установлены зависимости геометрических параметров кратера сварочной ванны и коэффициентов расплавления от параметров режима сварки. На основе полученных данных диссертант разработал математическую модель, описывающую объемное распространение тепла при многодуговой сварке труб большого диаметра.

На основании результатов численных решений задачи распространения тепла разработаны рекомендации по параметрам режимов многодуговой сварки труб, позволяющие обеспечить высокие значения ударной вязкости критического раскрытия в вершине трещины и стойкости к сульфидному коррозионному растрескиванию под напряжением сварных соединений толстостенных труб. Разработанные рекомендации привели к снижению погонной энергии сварки до 30% и обеспечили скорость охлаждения области перегрева зоны термического влияния в рекомендуемом диапазоне.

Одновременно с учебой в аспирантуре Худяков А.О. успешно совмещал научную и производственную деятельность, работая начальником участка технологии сварки в ОАО «Российский научно-исследовательский институт трубной промышленности». С ноября

2017 года работает в научно-исследовательском и проектном институте ООО «РН-БашНИ-
Пинефть» в управлении сопровождения эксплуатации трубопроводов.

Худяков А.О. вполне сложившийся, высококвалифицированный научный работник, способный самостоятельно решать сложные научные задачи. За время работы над диссертацией Худяков А.О. отмечен дипломами различных отраслевых конференций. Из представленных материалов видна актуальность работы, научная и практическая ценность ее, которая подтверждается патентами и публикациями в изданиях, входящих в международные базы цитирования Scopus или рекомендованных ВАК. Считаю, что диссертационная работа Худякова А.О. по объему, содержанию, научной новизне, практической ценности отвечает всем требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям по специальности 05.02.10 - «Сварка, родственные процессы и технологии», а сам автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук.

Профессор кафедры «Технология сварочного производства» Уральского федерального университета имени первого Президента России Б.Н.Ельцина, доктор технических наук, Заслуженный изобретатель Российской Федерации



Коробов Юрий Станиславович

ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина» 620002, Россия, Свердловская область, г. Екатеринбург, ул.Мира 28
Тел.: +7 (343) 375-95-69, inmt@urfu.ru, сайт <https://inmt.urfu.ru>

Подпись Ю.С. Коробова заверяю:

