

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Худякова Артема Олеговича «Повышение эксплуатационных свойств сварных соединений высокопрочных толстостенных прямошовных труб большого диаметра», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.02.10- «Сварка, родственные процессы и технологии»

Диссертация Худякова А.О. посвящена повышению эксплуатационных свойств сварных соединений высокопрочных труб большого диаметра (ТБД) за счет улучшения химического состава стали, рационального выбора сварочных материалов и создании технологических мероприятий по снижению тепловложения многодуговой сварки. Настоящая диссертационная работа является актуальной.

Значимость диссертации состоит в разработке математической модели автоматической многодуговой сварки под флюсом, позволяющей аналитически оценивать геометрические параметры сварного шва, оценивать скорость охлаждения на участке перегрева ЗТВ по заданным параметрам режимам сварки. Проанализировав результаты моделирования, автором была разработана технология сварки высокопрочных ТБД с пониженным на 15-30% тепловложением, позволяющая обеспечить высокий уровень ударной вязкости, критического раскрытия в вершине трещины и стойкости к сульфидному коррозионному растрескиванию под напряжением (СКРН) сварных соединений. Достоинством работы можно считать внедрение созданных рекомендаций в нормативно-техническую документацию АО «Волжский трубный завод», регламентирующую требования к производству листового проката и ТБД.

Замечания:

1.) Не ясно, как в предложенной модели учитывается тип флюса и толщина флюсовой прослойки при тепловом расчете, а так же его влияние на кристаллизацию сварного шва.

2.) На рисунке 2 (стр. 9) указаны необходимые скорости охлаждения ($10-20\text{ }^{\circ}\text{C}/\text{с}$), которые позволяют выдержать испытания более 720 часов, однако сразу за ними следует скорость охлаждения $100^{\circ}\text{C}/\text{с}$, при которых образец не выдерживает испытания. Не ясно, как повел бы себя образец при скоростях охлаждения от 20 до $100^{\circ}\text{C}/\text{с}$.

В целом, работа, выполненная Худяковым А.О., имеет научную новизну и практическую значимость, в ней научно обоснованы технические

решения, внедрение которых вносит значительный вклад для повышения производительности процесса дуговой сварки металлов.

Заключение:

Диссертационная работа отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Худяков Артем Олегович заслуживает присвоения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.02.10 – «Сварка, родственные процессы и технологии».

Первый проректор, профессор кафедры
«Оборудование и технология сварочного производства»
ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный технический университет»
д.т.н., профессор

Кузьмин Сергей Викторович

Научная специальность:
05.02.10- «Сварка, родственные процессы и технологии»

Контакты:

400005, г. Волгоград, проспект им. В.И. Ленина, д. 28.
ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный технический университет»

Телефон: +7(8442) 23-02-68

Эл. почта: weld@vstu.ru

Старший преподаватель кафедры
«Оборудование и технология сварочного производства»
ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный технический университет»
к.т.н.

Чудин Артём Алексеевич

Научная специальность:
05.02.10- «Сварка, родственные процессы и технологии»

Контакты:

400005, г. Волгоград, проспект им. В.И. Ленина, д. 28.
ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный технический университет»

Телефон: +7(8442) 24-80-18

Эл. почта: tema.chudin@yandex.ru

05.11.2020



В. Чудин Арт
Арт
Сергей Викторович