

Отзыв

на автореферат диссертации Худякова Артёма 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

В настоящее время осваиваются новые месторождения нефти и газа, что сопровождается строительством новых трубопроводов, при этом возникает потребность в увеличении их пропускной способности. Научные исследования и практические разработки, посвященные решению проблем свариваемости и повышения эксплуатационных свойств сварных соединений высокопрочных толстостенных прямошовных труб большого диаметра являются **важными и актуальными**.

Научная новизна диссертационной работы заключается в установлении влияния содержания различных легирующих элементов в основном металле и в сварном шве на механические свойства сварных соединений, определении целевого диапазона скоростей охлаждения после сварки, в котором обеспечиваются формирование благоприятных структур и достижение высоких значений эксплуатационных свойств соединений высокопрочных труб большого диаметра. На основе решения задачи теплопроводности разработана трехмерная модель распространения тепла при многодуговой сварке под флюсом высокопрочных труб большого диаметра, позволяющая прогнозировать протяженность зоны термического влияния и скорость охлаждения в любой точке сварного соединения.

Обоснованность научных положений, выводов и рекомендаций, содержащихся в диссертационной работе, подтверждается использованием стандартизированных методов испытаний, аттестованного испытательного оборудования, использованием лицензионного программного обеспечения SYSWELD, комплекса физического моделирования металлургических процессов Gleeble 3800.

Практическая ценность работы заключается во внедрении в производство рекомендаций по легированию основного металла, разработке математической модели и технологии автоматической многодуговой сварки под флюсом с пониженным тепловложением. Технические решения автора внедрены в нормативно-техническую документацию АО «Волжский трубный завод», получены патенты на изобретения.

Отметим, что в автореферате отсутствуют данные распределения остаточных напряжений в сварном соединении и неясно, позволяет ли разработанная модель распространения тепла прогнозировать тип формирующейся в ЗТВ микроструктуры и механические свойства сварных соединений в зависимости от заданных режимов сварки, однако эти **замечания** не снижают научной и практической значимости полученных результатов.

Заключение

Представленные в автореферате научные результаты свидетельствуют о том, что данная диссертационная работа является законченным научным исследованием и соответствует требованиям, содержащимся в п.п. 9-11, 13, 14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденном постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г. № 842, а ее автор-Худяков Артём Олегович заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по научной специальности 05.02.10 – Сварка, родственные процессы и технологии.

Профессор ЛГТУ,
д.т.н., профессор

Лебедев Сергей Викторович

Лебедев Сергей Викторович: д.т.н. (05.03.06 – Технология и машины сварочного производства), профессор, профессор кафедры «Оборудование и процессы машиностроительных производств» ФГБОУ ВО «Липецкий государственный технический университет».

Адрес: 409055, г. Липецк, ул. Московская, д. 30.
Тел: (4742) 39-39. E-mail: svarka_lip@mail.ru



Отзыв подготовлен 01.12.2020 г.