



Акционерное общество
**НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
МОСТОВ И ДЕФЕКТОСКОПИИ**

В Диссертационный Совет Д 002.060.01
на базе Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института
металлургии и материаловедения им. А.А. Байкова Российской академии наук

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Костиной Валентины Сергеевны
«Исследование и развитие технологических основ сварки высокоазотистых
коррозионностойких Cr-Ni-Mn-Mo аустенитных сталей», представленной на
соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.01
– «Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов».

Тема диссертации является актуальной, т.к. новейшие концепции развития промышленности и строительства связаны с необходимостью создания принципиально новых конструкционных материалов, эксплуатируемых в экстремальных условиях, при воздействии низких температур, высоких нагрузок и агрессивных сред. Одним из актуальных направлений развития металловедения в области создания высокопрочных коррозионностойких сталей является введение азота в качестве легирующего элемента.

Научная новизна заключается в разработке технологических основ сварки аустенитных сталей с высокой равновесной концентрацией азота (до ~0,6%). Эти стали являются современным конструкционным материалом ответственного назначения, обладающим высокими эксплуатационными свойствами, в т.ч. сочетанием высокой прочности и коррозионной стойкости.

Достоверность полученных результатов подтверждается корректным использованием основных положений естественных наук при проведении расчётов, проверена по известным критериям и успешно апробирована в «НИЦ «Курчатовский Институт» - ЦНИИ КМ «Прометей»».

Практическая ценность работы заключается в разработке технологии дуговой и лазерной сварки изученных сталей 05X22AG15N8M2Ф и 04X20H6Г11M2АФБ при удовлетворительных характеристиках пластичности и ударной вязкости. В том числе предложены более экономно легированные никелем (чем применяющиеся высоконикелевые жаропрочные стали и сплавы на никелевой основе) сварочные материалы; режимы процесса сварки; технологические особенности подготовки и ведения процесса сварки; температура механической тепловой правки для устранения нарушения плоскостности сварных соединений; выбор режима послесварочной термообработки.

Тема диссертации соискателем тщательно изучена и апробирована. Вместе с тем имеется ряд вопросов и замечаний по автореферату:



Акционерное общество
**НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
МОСТОВ И ДЕФЕКТОСКОПИИ**

1. Для определения конкретных отраслей и сфер применения высокоазотистых коррозионностойких аустенитных сталей рекомендуется более тщательно проанализировать зарубежный опыт их применения.
2. Для получения рекомендаций по использованию лазерной сварки данных сталей на транспорте целесообразно провести исследования свойств сварных соединений на больших толщинах (>14 мм).
3. Наряду с ручной дуговой сваркой рекомендуется исследовать технологию автоматизированной дуговой сварки данных сталей..

Указанные недостатки не влияют на общую положительную оценку диссертационной работы.

Заключение

Представленная в автореферате диссертационная работа является законченным научным исследованием, свидетельствующем о высокой квалификации соискателя, соответствует «Критериям, которым должны отвечать диссертации на соискание ученых степеней» согласно Положению о присуждении ученых степеней, утвержденному Постановлением Правительства РФ № 842 от 24.09.2013 г., её автор – **Костина Валентина Сергеевна** - заслуживает присуждения ей искомой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.01-«Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов».

Отзыв составил
Генеральный директор АО «НИИ мостов»

к.т.н.

 **Монастырев Евгений Анатольевич**

21 октября 2020 года

Подпись генерального директора АО «НИИ мостов», Евгения Анатольевича Монастырева, заверяю

Специалист
по управлению персоналом

 **Застольская Е.А.**