

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 – Metallovedenie i termicheskaya obrabotka metallov i spлавов

Тема диссертационной работы Костиной В.С. несомненно актуальна, так как целью ее является развитие физико-химических основ технологии сварки высокопрочных и коррозионностойких аустенитных азотсодержащих сталей с 0,5% азота в деформируемом и литейном состоянии, с применением доступных присадочных материалов. Такие стали весьма перспективны для изготовления высоконагруженных, в том числе корпусных, изделий ответственного назначения, эксплуатируемых в коррозионно-активных средах, так как они отличаются более длительным ресурсом эксплуатации, чем традиционные нержавеющие стали. Однако их широкое применение сдерживается отсутствием подходящих сварочных присадочных материалов и доступной технологии сварки.

Важным новым научным результатом, полученным в работе, является установление возможности получения бездефектных аустенитных сварных соединений при использовании для сварки указанных сталей современных доступных присадочных материалов.

Несомненный научный и практический интерес вызывает также определение оптимальной температуры механической тепловой правки, позволяющей устранить нарушения плоскостности сварного соединения.

Достоверность полученных результатов не вызывает сомнений, так как подтверждается большим объемом проведенных экспериментов при использовании взаимодополняющих прямых и косвенных методов исследования, современного научного оборудования.

К автореферату можно сделать следующие замечания:

1 Отмечено, что металл шва в сварном соединении 04X20H6Г11М2АФБ / 09X16H25M6АФС содержит частицы нитридов от наноразмерных до ≤ 2 мкм. Однако размер наноразмерных частиц не указан, в то время как изменение размера частиц именно в нанометровой области оказывает существенное влияние на свойства.

2 Говоря о прогнозе изменения предела текучести, в зависимости от температуры испытания, автор ошибочно указал ссылку на рисунок 15, в то время как на рисунке 15 приведена тонкая структуры металла шва.

Указанные замечание не ставят под сомнение результаты работы и не снижают общей положительной ее оценки.

Судя по автореферату, представленная диссертационная работа удовлетворяет всем требованиям п.п. 9-14 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного Постановлением правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842, а ее автор Костина Валентина Сергеевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.01 – Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов.

Доктор технических наук, с.н.с.,
Заместитель директора Научного центра физико-химических основ и технологий металлургии ФГУП «Центральный научно-исследовательский институт черной металлургии им. И.П. Бардина»

И.Г. Родионова
05.10.2020

И.Г. Родионова

Родионова Ирина Гавриловна, доктор технических наук, специальность 05.16.01 - Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов», старший научный сотрудник, заместитель директора Научного центра физико-химических наук и технологий металлургии (НЦФХО).

Москва 105005, ул. Радио, 23/9, стр.2, ФГУП «Центральный научно-исследовательский институт черной металлургии имени И.П. Бардина». Тел. 8(495)777-93-33. Эл. почта igrodi@mail.ru

Подпись И.Г. Родионовой заверяю:

Ученый секретарь ФГУП «ЦНИИчермет им. И.П. Бардина»,
кандидат технических наук

Москва



Т.П. Москвина