

Отзыв

на автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата технических наук Первакова Дмитрия Геннадьевича по теме:
«Разработка технологии повышения механических свойств легированных покрытий, формируемых при электротермических процессах»

В современных условиях производства для повышения эксплуатационных свойств сварочных изделий совершенствуются и создаются новые сплавы и способы их получения. В настоящее время актуальной является проблема подбора способа сварки, который бы обеспечивал однородность химического состава материала при сварке и был достаточно технологичным. В диссертации поставлена и решена задача исследования технологии повышения механических свойств легированных покрытий, формируемых при электротермических процессах.

В первой главе автором изучены и критически анализируются известные достижения и теоретические положения других авторов по вопросам развития методов технологических воздействий при сварке и наплавке. На основании проведенного критического анализа сформулирована цель исследования и задачи для ее достижения.

Во второй главе показаны методы исследования, разработана блок-схема повышения свойств легированного слоя. Предложенные и разработанные методические подходы основаны на моделировании процессов обработки материалов.

Основная часть работы посвящена исследованию структуры и свойств покрытий, которые были получены с помощью порошковой проволоки под воздействием вспомогательной дуги косвенного действия. Для подтверждения теоретических положений автором проводятся экспериментальные исследования, достоверность которых обеспечивается использованием современных средств и методик проведения испытаний. Показаны результаты расчетов тепловых полей дуг, а также приведены показания микротвердости сформированного покрытия.

В целом, результаты, полученные автором, являются новыми научными знаниями в области материаловедения. В ходе исследований изложен научно-обоснованный подход к совершенствованию технологии получения покрытий на основе минерального сырья Дальневосточного региона. Разработанная технология имеет существенный экономический эффект.

Полученные Перваковым Д.Г. результаты соответствуют проведенным ранее исследованиям. Диссертационная работа является полноценным научно-исследовательским трудом, выполненным автором самостоятельно на высоком научном уровне.

Замечания по работе: в автореферате не приведены результаты исследований кинетики формирования микроструктуры и комплекса механических свойств соединений в переходной зоне «покрытие - основной металл», что, несомненно, повысило бы значимость научных исследований с точки зрения обеспечения эксплуатационных характеристик изделий, изготовленных с использованием разработанной технологии.

Автореферат диссертации достаточно полно отражает суть исследования. В целом, диссертация соответствует требованиям «Положения ВАК РФ о порядке присуждения ученых степеней», а соискатель заслуживает присуждения ему учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.16.09 – «Материаловедение».

Профессор кафедры «Материаловедение,
технологии материалов и термическая
обработка металлов» Нижегородского
государственного технического университета
им. Р.Е. Алексеева, д.т.н.



Г.Н. Гаврилов

Сведения об авторе отзыва

Гаврилов Геннадий Николаевич, д.т.н., профессор
05.16.01. «Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов»
Место работы: НГТУ им. Р.Е. Алексеева, профессор кафедры МТМиТОМ
Адрес: 603950, г.Нижний Новгород, ул.Минина, д.24, 8-903-657-79-81,
e-mail: gavrilov1109@mail.ru

Дата составления отзыва:

Я, Гаврилов Геннадий Николаевич, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с защитой диссертации Первакова Дмитрия Геннадьевича, и их дальнейшую обработку.