

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Наумова С.В. на тему «Разработка шлаковой основы для сварочных материалов из минерального сырья Урала», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук.

В связи с дефицитом традиционных компонентов сырья для сварочных материалов разработка шлаковой основы на базе минерального сырья Урала является своевременной и актуальной.

На основании исследований свойств и составов минерального сырья Уральского региона диссертантом определен набор характеристик, обеспечивающих возможность применения указанных компонентов в качестве основы шихты сварочных материалов.

При подборе основы шихты для производства сварочных материалов автор уточнил данные по их физико-химическим свойствам, которые были близки к характеристикам плавящихся оксидных флюсов.

С учетом анализа физико-химических свойств минерального сырья диссертант подобрал количественное соотношение компонентов, обеспечивающее необходимые сварочно-технологические свойства и качественное формирование сварного шва.

В процессе переплава сырьевых ресурсов были получены шлаковые основы и проведены исследования, показавшие хорошие сварочно-технологические свойства и пригодность для производства сварочных материалов.

Исследованные закономерности взаимодействия компонентов шлаковой основы сварочных материалов обеспечивают образование сложных оксидных соединений, благодаря которым осуществляется уменьшение окислительной активности оксидов железа, содержащихся в породе.

Разработанные из минерального сырья Урала диссертантом шлаковые основы для сварочных материалов обеспечивают получение чистого металла шва с высокими физико-механическими свойствами, сравнимыми с известными аналогами. При этом установлено хорошее формирование шва, стабильность процесса сварки, равномерное распределение химического состава шва, низкое содержание серы и фосфора, хорошая отделимость шлаковой корки.

Изучение физико-химических свойств минерального сырья Урала позволили диссертанту разработать методические и технологические рекомендации для получения шлаковой основы сварочных материалов при дуговой сварке низкоуглеродистых сталей.

По автореферату нужно отметить следующие замечания:

- взаимодействие между металлом и шлаком не показано на реакциях;
- не везде применена система интернациональная (СИ);
- трудно прочесть рисунок 1.1.в.

Вх. №05-19/1-448
от .14 г.
29/12

В целом представленная диссертационная работа соответствует требованиям (П.9 «Положение о присуждении ученых степеней»), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор достоин присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.02.10 «Сварка, родственные процессы и технологии».

Декан машиностроительного института,
заведующий кафедрой «Машиностроение
и материаловедение» и секцией «Оборудование
и технология сварочного производства»,
д.т.н., профессор

Еремин Евгений Николаевич

21.12.2014г.

Доцент секции «Оборудование и
технология сварочного производства»,
к.т.н., доцент

Лопаев Борис Евгеньевич

Омский государственный технический университет
Россия, 644050, г.Омск-50, пр. Мира, 11.
Адрес электронной почты: weld_techn@mail.ru
Телефон кафедры (3812) 65-27-19
14.11.2014г.

Подписи Еремина Е.Н. и Лопаева Б.Е. удостоверяю.
Начальник управления кадров и режима ОмГТУ



В.А.Кезик