



Министерство образования и науки Российской Федерации
*федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего профессионального образования*
**«АЛТАЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМ. И.И. ПОЛЗУНОВА» (АлтГТУ)**

пр-т Ленина, 46, г. Барнаул, 656038

Телефон: (3852) 29-08-79; 29-07-65

Факс: (3852) 29-07-64

E-mail: mirad_x@mail.ru svarka-biznes@mail.ru

О Т З Ы В

на автореферат диссертации **Наумова Станислава Валентиновича**
**«Разработка шлаковой основы для сварочных материалов из
минерального сырья Урала»,**

представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук
по специальности 05.02.10 – «Сварка, родственные процессы и технологии»

Диссертационная работа Наумова С.В. посвящена исследованию и разработке шлаковой основы из минерального сырья Урала для разработки плавящихся, керамических флюсов, покрытий сварочных электродов, которая стимулирует импортозамещение составляющих сварочных материалов.

Целью настоящей работы является разработка шлаковой основы для сварочных материалов широкой номенклатуры на базе габброидной группы минерального сырья Урала.

В результате проведенных исследований определен набор характеристик, обеспечивающих принципиальную возможность применения используемых компонентов в качестве шихты основы сварочных материалов; уточнены данные по физико-химическим свойствам, которые близки соответственно к характеристикам плавящихся оксидных флюсов; подобрано количественное соотношение компонентов (кварцевого песка, плавикового шпата, хромистой руды), обеспечивающее необходимые сварочно-технологические свойства и качественное формирование сварного шва; установлены закономерности взаимодействия компонентов шлаковой основы сварочных материалов, обеспечивающие образование шпинелей, сложных оксидных соединений в процессе затвердевания шлаковой корки, уменьшение окислительной способности основы, хорошую делимость шлаковой корки и низкое содержание серы и фосфора в металле сварного шва.

На основании проведенных исследований из минерального сырья Уральского региона получена основа для производства сварочных флюсов, обеспечивающих уровень свариваемости низкоуглеродистых сталей не ниже

Вх. № 05-19/1-363
от 03.12.14 г.

импортных аналогов; разработаны методические и технологические рекомендации для получения шлаковой основы сварочных материалов при дуговой сварке низкоуглеродистых сталей; выполнена апробация разработанных материалов с положительным заключением по качеству наплавленного металла и сварных соединений; разработан технологический регламент изготовления покрытых электродов и сварочных флюсов; предложены способы изготовления и составы покрытий электродов, шихт сварочных флюсов, на которые получены патенты РФ № 2448824, № 2494847, № 2497946, № 2504465.

Результаты диссертационной работы Наумова С.В. прошли широкую апробацию, доложены и обсуждены на многих международных конференциях и научно-практических семинарах, опубликованы в 40 печатных изданиях, в т.ч. в 7 изданиях из списка ВАК.

Диссертационная работа Наумова С.В. актуальна, содержит научную новизну, имеет практическую значимость, является законченной научной работой, содержащей теоретические предпосылки и научно-обоснованные решения в области разработки новых сварочных материалов.

Работа удовлетворяет требованиям п.9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», а ее автор Наумов Станислав Валентинович заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.02.10 – «Сварка, родственные процессы и технологии».

Зав. кафедрой «Малый бизнес
в сварочном производстве»
д.т.н., профессор

Михаил Васильевич Радченко

Профессор кафедры «Малый бизнес
в сварочном производстве»
к.т.н., профессор

Виталий Николаевич Шабалин



Подпись заверяю: