

О Т З Ы В

на автореферат диссертации Чекановой Юлии Викторовны
«Новые компоненты сварочных материалов с использованием сырья
Кольского полуострова: кондиционирование, синтез и взаимодействие»,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических
наук по специальности 05.16.02 - «Металлургия чёрных, цветных и
редких металлов»

Актуальность темы диссертации.

Диссертационная работа Чекановой Ю.В. посвящена рассмотрению в качестве сварочных материалов новых компонентов, полученных на основе сырья Кольского полуострова. Решаемые в диссертации задачи являются актуальными как с точки зрения улучшения качества сварных соединений, так и с точки зрения расширения сырьевой базы сварочного производства.

Научная новизна.

Научная новизна работы заключается в исследовании поведения лимитируемых примесей серы, фосфора и углерода при лазерной обработке компонентов. Полученные данные говорят о положительном эффекте применения лазера для обработки концентратов, имеющих высокую реакционную активность по отношению к кислотам, либо при использовании его в качестве дополнительного метода очистки.

В работе рассмотрено модифицирование компонентов сварочных материалов различными металлами за счет их сорбционной способности. Установлен механизм сорбции ионов лантана сунгулитовым концентратом.

Практическая значимость.

Выполненные исследования позволили подготовить технические условия на новые компоненты сварочных материалов (ТУ 2111-082-00203938-2008; ТУ 1715-081-00203938-2008). Также в работе приведена принципиальная схема получения легированной шихты обмазки сварочных электродов, практическая значимость которой подтверждена патентом РФ.

Репрезентативность эмпирического материала.

Судя по автореферату, работа написана хорошим научным языком, представленные данные являются достоверными, что подтверждается использованием комплекса современных методов анализа, а также воспроизведением ряда результатов. Автор лично участвовал во всех стадиях разработки технологического процесса получения и подготовки компонентов сварочных материалов на основе сырья Кольского полуострова.

По теме диссертации опубликовано 16 печатных работ, из них в журналах, рекомендованных ВАК РФ – 5 статей.

Замечания к работе:

- не приведены результаты механических испытаний наплавленного металла при использовании новых составов покрытий электродов;
- из автореферата не ясно, для каких соотношений жидкого стекла и комплексного оксида справедливы выводы, сделанные автором.

Заключение.

Судя по автореферату диссертация Чекановой Ю.В. представляет собой самостоятельную научно-квалификационную работу, в которой применён новый подход к созданию качественных сварочных электродов, имеющий существенное значение для науки и практики сварочного производства. Работа отвечает паспорту специальности (п. 1 «Рудное, нерудное и энергетическое сырьё», 2 «Твёрдое и жидкое состояние металлических, оксидных, сульфидных и хлоридных систем», 5 «Металлургические системы и коллективное поведение в них различных элементов», 9 «Подготовка сырьевых материалов к металлургическим процессам и металлургические свойства сырья») и требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения учёных степеней», утверждённого Постановлением Правительства РФ, № 842, от 24.09.2013 г. по специальности 05.16.02 – «Металлургия чёрных, цветных и редких металлов»; а её автор – Чеканова Юлия Викторовна – достойна присуждения учёной степени кандидата технических наук.

Красиков Сергей Анатольевич

доктор технических наук,

заведующий лабораторией электротермии восстановительных

процессов Института металлургии Уральского отделения Российской академии наук

Почтовый адрес учреждения: 620016, Екатеринбург, ул. Амундсена, 101,

Институт металлургии УрО РАН;

телефон –(343)232-90-53; e-mail: sankr@mail.ru

Крас

Красиков С. А.

Подпись Красикова С.А. удостоверяю:

Ученый секретарь

Института металлургии УрО РАН, к.х.н.



Пономарев В.И.

“ 24 ” 09 2015 г.