

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Атеняева Александра Валерьевича на тему «РАЗРАБОТКА ШЛАКОВОЙ ОСНОВЫ ЛЕГИРУЮЩИХ ФЛЮСОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МИНЕРАЛЬНОГО СЫРЬЯ ДАЛЬНЕВОСТОЧНОГО РЕГИОНА», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.09 – Материаловедение (в машиностроении).

Развитие ресурсосберегающих экологически чистых технологий и создание новых материалов с улучшенными потребительскими свойствами на основе минерального сырья и техногенных отходов отвечает возрастающим требованиям техники. В число таких продуктов, влияющих на уровень развития промышленности, входят новые сварочные материалы с высокими физико-механическими и технологическими свойствами. Такие материалы способствуют увеличению ресурса работы, надежности и конкурентоспособности различных свариваемых конструкций. Поэтому решение вопросов создания новых сварочных материалов с использованием компонентов, изготовленных на основе минерального сырья без его глубокой технологической переработки, является актуальным.

Сложный многокомпонентный состав сварочных материалов затрудняет обоснованный поиск их рациональных составов при использовании новых компонентов. Это предопределило необходимость разработки методики создания сварочных материалов и шлаковых систем, обеспечивающих высокие сварочно-технологические свойства.

Работа Атеняева А.В. отличается результативностью и существенной новизной полученных диссертантом данных. Обоснованность научных положений, выводов и рекомендаций, их достоверность и правильность подтверждаются тем, что они основаны на большом экспериментальном материале, полученном с использованием различных методов исследований. Результаты исследований подтверждаются также положительными результатами опытной проверки в условиях эксплуатации. Важным достоинством работы является то, что удалось разработать оригинальные перспективные технические решения по разработке и производству флюсов из сырья Дальневосточного региона, в том числе из отходов горнорудного производства.

Автореферат диссертации оформлен в соответствии с требованиями к подобным документам содержит достаточную информацию для подтверждения актуальности, новизны и практической значимости фундаментальных и прикладных исследований и позволяет в полной мере судить о полученных соискателем результатах.

### **По тексту автореферата имеются следующие вопросы замечания:**

1. Не отражено можно ли данную методику использовать для получения материалов из минерального сырья других регионов, состав которых отличается от Дальневосточного?
2. При определении микроструктуры сформированных покрытий приводится ссылка на атлас нормальных микроструктур металлов и сплавов, при этом не определена корреляционная зависимость структур сварного шва, кристаллизация которого протекает при скорости выше критической, и нормального состояния.

Указанные замечания не носят принципиальный характер и не снижают общей научной и практической значимости диссертационной работы

В целом, диссертация на тему «РАЗРАБОТКА ШЛАКОВОЙ ОСНОВЫ ЛЕГИРУЮЩИХ ФЛЮСОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МИНЕРАЛЬНОГО СЫРЬЯ ДАЛЬНЕВОСТОЧНОГО РЕГИОНА» представляет собой законченное научное исследование, обладающее несомненной научной новизной и возможностью практического применения полученных соискателем результатов.

Автореферат оформлен в соответствии с требованиями к подобным документам и позволяет в полной мере судить о полученных соискателем результатах.

Диссертация отвечает всем требованиям п. 9 «Положения о присуждении учёных степеней», утверждённого Постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 № 842, а её автор, Атеняев Александр Валерьевич, заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.16.09 – Материаловедение (в машиностроении).

Заведующий кафедрой «Технология металлов» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Петербургский государственный университет путей сообщения императора Александра I», доктор технических наук, доцент

Александр Алфеевич Воробьев

Контактная информация: Воробьев Александр Алфеевич, доктор технических наук, доцент, заведующий кафедрой «Технология металлов» Петербургского государственного университета путей сообщения Императора Александра I (ПГУПС), Россия, 190031, Северо-Западный федеральный округ, Санкт-Петербург, Московский пр. д. 9, тел.: (812) 457-83-92, E-mail: 79219751198@yandex.ru

«14» сентября 2024.