

ОТЗЫВ
на автореферат кандидатской диссертации
Ефимовой Ксении Александровны
«Исследование и технологическая реализация процессов
боридообразования при плазмометаллургической переработке титан-
***борсодержащего сырья»*,**
Специальность 05.16.02 – Metallургия черных, цветных и редких
металлов.

Одним из приоритетных направлений развития современного материаловедения являются наноматериалы и нанотехнологии. В настоящее время интерес к новому классу материалов в области как фундаментальной и прикладной науки, так и промышленности постоянно увеличивается. Широкое применение наноразмерных материалов пока сдерживается по ряду причин. С одной стороны, в настоящее время не разработаны промышленные технологии получения таких материалов, обеспечивающие стабильность их технологических свойств, с другой - наноразмерное состояние исходного материала требует разработки специальных режимов операций технологических процессов при получении готовых изделий.

Применение диборида титана в наносостоянии открывает новые перспективы его применения в металлургии, при создании защитных коррозионностойких покрытий. Поэтому актуальной является задача разработки технологического процесса его получения из различных видов сырьевых материалов.

Разработанные в представленной диссертации технические решения основываются на глубоком разностороннем анализе состояния металлургических технологий производства и применения диборида титана. Научная новизна предлагаемых разработок включает термодинамический и кинетический анализы процессов боридообразования. Это позволило не только выбрать различные сырьевые материалы для получения диборида титана, но и обосновать их возможную практическую применимость в промышленных условиях.

С практической точки зрения представляют интерес результаты исследования физико-химических свойств полученного диборида титана, а также возможные варианты его использования при создании новых материалов и изделий. Практическая значимость предлагаемых технических и технологических решений также подтверждается свидетельством о регистрации программы для ЭВМ.

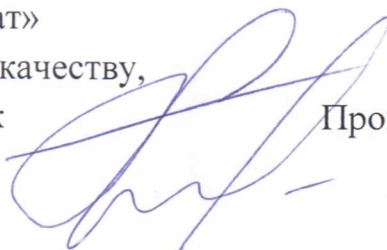
Основные положения диссертации широко освещены в научных изданиях и обсуждены на конференциях различного уровня.

По автореферату диссертации имеется замечание: отмечая образование мелкозернистой структуры композиционных покрытий с нанодисперсной фазой, не приводятся возможные причины измельчения никелевого зерна (стр. 17).

Приведенное замечание не носит принципиального характера. Диссертация выполнена на высоком уровне и представляет значительный научный и практический интерес. Диссертация Ефимовой Ксении Александровны соответствует требованиям п.9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», а диссертант заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.02 – Metallurgy of black, colored and rare metals.

Акционерное общество «Евраз Объединенный Западно - Сибирский металлургический комбинат»

Начальник Управления по качеству,
кандидат технических наук



Прошунин Иван Евгеньевич
31.10.17

654043, Кемеровская обл., г. Новокузнецк,
ш. Космическое, 16
Телефон: 8(3843)59-11-78
e-mail: ivan.proshunin@evraz.com

Подпись начальника Управления по качеству Прошунина И.Е. удостоверяю:

Начальник отдела кадров
АО «ЕВРАЗ ЗСМК»



Кочкина Ирина Николаевна