

ОТЗЫВ

**на автореферат докторской диссертации Ноздрин Игоря Викторовича
«Разработка научных основ и технологии плазмометаллургического
производства нанопорошков борида и карбида хрома» по специальности
05.16.06 – порошковая металлургия и композиционные материалы**

Диссертационная работа Ноздрин И.В. посвящена разработке плазмометаллургической технологии производства нанопорошков борида и карбида хрома для создания материалов и покрытий с новым уровнем служебных свойств. В настоящее время наноиндустрия является одной из наиболее интенсивно развивающихся отраслей науки и техники не только в России, но и за рубежом. Нанотехнологии позволяют создавать материалы с уникальным комплексом служебных свойств для различных отраслей народного хозяйства, оборонной промышленности, медицины и др. В связи с этим автором выбрана актуальная тема исследования, имеющая большое народнохозяйственное значение.

Безусловным достоинством диссертационной работы является оригинальность и комплексность подхода автора к решению поставленных задач исследования. В частности, впечатляет спектр проведенных исследований, который включает совершенствование агрегата - трехструйного прямоточного реактора; выбор сырьевых материалов; разработку научных основ процессов боридо и карбидообразования и установление их основных закономерностей; разработку инновационной технологии производства; изучение свойств и характеристик получаемых наноборида и нанокарбида хрома и композиционных покрытий на их основе.

По автореферату имеются следующие замечания и вопросы:

1. Отсутствуют сведения об объемах инвестиций, необходимых для организации промышленного производства композиционных гальванических материалов.
2. Не понятно, предлагаемая технология относится к крупнотоннажному или малотоннажному производству.

Разработанные автором технология плазмометаллургического производства наноборида и нанокарбида хрома и технологические процессы получения на их основе композиционных материалов и покрытий нашли промышленное внедрение на промышленных предприятиях. Замена килограмма синтетических алмазов детонационного синтеза в технологиях композиционного никелирования и цинкования на полученные материалы

дает экономический эффект более 50 тыс. рублей.

Основные результаты диссертационной работы весьма полно опубликованы в открытой печати – 75 работ, доложены и обсуждены на конференциях различного уровня, предложенные автором технические решения защищены патентами РФ. В числе публикаций 4 монографии, 22 статьи в изданиях, рекомендованных ВАК, 6 патентов.

Диссертационная работа выполнена на актуальную тему, содержит научную новизну, промышленное внедрение и в полной мере соответствует требованиям Положения о порядке присуждения ученых степеней, предъявляемым к докторским диссертациям, а ее автор – Ноздрин Игорь Викторович заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 05.16.06 - порошковая металлургия и композиционные материалы.

18 января 2016 г.

Директор
ООО «Сибирские абразивы»

Силютин
Валерий Алексеевич

Технический консультант
д.т.н., профессор

Якушевич
Николай Филиппович

Подписи Силютина В.А. и Якушевича Н.Ф. удостоверяю,
менеджер по персоналу Андреева О.И.



Общество с ограниченной ответственностью «Сибирские абразивы»,
652059, Россия, Кемеровская обл., г. Юрга, ул. Шоссейная, 3,
Тел/факс: 8(38451) 4-07-59, 5-84-44, sibirskiye-abrasivy.ru