

Отзыв

на автореферат диссертации Грызуновой Натальи Николаевны «Механизмы формирования и способы получения медных пентагональных кристаллов и икосаэдрических частиц с дефектной структурой, развитой поверхностью и высокой каталитической активностью», представленной на соискание ученой степени доктора физико-математических наук по специальности 01.04.07 – Физика конденсированного состояния

Главной характеристикой катализаторов является каталитическая активность, для увеличения которой обычно применяют метод, направленный на увеличение удельной поверхности катализаторов (чаще всего на основе пористых оксидных или керамических материалов). Однако, недостатком таких катализаторов является большие объемы катализаторов, низкие теплопроводность и износостойкость и др. Перспективным могут стать цельнометаллические катализаторы в виде слоев и покрытий, в которых высокая каталитическая активность достигается за счет особого состояния поверхности частиц и кристаллов катализатора, их специфической огранки и т.п. Диссертационная работа Грызуновой Натальи Николаевны посвящена разработке нового подхода к созданию металлических материалов с повышенной каталитической активностью и представляет несомненный научный и практический интерес. Актуальность темы и достоверность полученных результатов не вызывает сомнений, автор имеет большое количество публикаций (32 статьи в рецензируемых журналах из списка рекомендованного ВАК).

В диссертационной работе Н.Н. Грызуновой получен ряд новых важных научных результатов: показано, что каталитическая активность сильно зависит от дефектной структуры, особенностей поверхности и специфической огранки медных кристаллов, из которых состоит катализатор. Разработаны способы получения кристаллов, имеющих энергоемкую, дефектную, фрагментированную структуру (получено 2 патента на способы).

Диссертационная работа соответствует п. 9 Положения «О порядке присуждения ученых степеней», предъявляемым ВАК РФ к докторским диссертациям. Считаем, что диссертация соответствует всем предъявляемым требованиям к докторским диссертациям, а ее автор Н.Н. Грызунова заслуживает присуждения искомой степени доктора физико-математических наук по специальности 01.04.07.

Пушин Владимир Григорьевич, доктор физ.-мат. наук по специальности 01.04.07-физика конденсированного состояния, профессор,
Главный научный сотрудник лаборатории цветных сплавов, руководитель отдела электронной микроскопии

Пушин Владимир Григорьевич
03.10.2019

Куранова Наталья Николаевна, кандидат физ.-мат. наук по специальности 01.04.07-физика конденсированного состояния,
Старший научный сотрудник лаборатории цветных сплавов, руководитель сектора сканирующей электронной микроскопии

Куранова Наталья Николаевна
03.10.2019

Федерального государственного бюджетного учреждения науки
Институт физики металлов имени М.Н. Михеева Уральского
отделения Российской академии наук
Адрес: ул. Софьи Ковалевской, 18, Екатеринбург, Свердловская
обл., 620108. Тел: +7 (343) 378 35 32, e-mail: pushin@imp.uran.ru



Подпись заверяю *Куранова и Пушина*
Главный специалист общего отдела
Куранова М.Н. Кудряшова
« 03 » 10 20 19 г.