

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертаций **ТИХОНОВОЙ Марины Сергеевны**  
«Рекристаллизационные процессы в аустенитной коррозионностойкой стали после больших  
пластических деформаций», представленной на соискание ученой степени  
кандидата физико-математических наук  
по специальности 01.04.07 – Физика конденсированного состояния

Диссертация М.С. Тихоновой связана с решением значимой материаловедческой задачи: установить принципиальные особенности образования структуры коррозионностойкой хромоникелевой стали с элементными включениями в процессе деформации с различными степенями и последующих отжигов в широком температурном интервале. Среди наиболее важных новых полученных результатов необходимо отметить следующие:

- в качестве основного механизма, ответственного за формирование новой зеренной структуры в определенном диапазоне температур, была выявлена непрерывная динамическая рекристаллизация;

- показано, что образование субмикро- и наноструктур существенно повышает прочностные свойства, однако, не влияет весомо на коррозионную стойкость;

- проведенное исследование позволило подготовить два патента, зарегистрированные в Государственном реестре изобретений.

Работа серьезно апробирована: её результаты были представлены на многих конференциях международного уровня; опубликовано 14 статей, в том числе, в зарубежных изданиях.

Кроме того, весьма доказательным фактором описания протекающих при внешних воздействиях процессов является использование цветных микроскопических изображений, что в современной материаловедческой практике – редкость.

По тексту автореферата имеются замечания.

1. О положениях, вынесенных на защиту (в формулировках): традиционно принято указывать не «фактическую» сторону исследования, - «закономерность», «свойства», а описательную – «анализ», «особенности», «выявление закономерностей» и т.п.

2. Стоило бы более четко обозначить личный вклад автора, подробнее указать степень участия в экспериментальных исследованиях (и каких – именно).

3. Приближенный расчет дифракционного изображения (рис. 9) вызывает сомнения; более правильным, на мой взгляд, было привести отдельно кристаллогеометрическую расшифровку рефлексов.

4. При прочтении текста автореферата иногда можно встретить некорректно построенные фразы и предложения. Пример – второе во втором абзаце на стр. 15.

Высказанные замечания не влияют на общую положительную оценку диссертационной работы. Представленная на рассмотрение диссертационная работа М.С. Тихоновой соответствует требованиям, предъявляемым ВАК к кандидатским диссертациям, и соискатель заслуживает присуждения искомой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.07 – Физика конденсированного состояния.

Старший научный сотрудник Отдела материаловедения Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института физики металлов имени М.Н.Михеева  
Уральского отделения Российской академии наук,  
кандидат технических наук

Литвинов Антон Викторович

620990, г. Екатеринбург, ул. С. Ковалевской, 18  
Телефон (343) 378-38-38 e-mail: litvinov@imp.uran.ru



Подпись *Литвинова*  
заверяю  
Руководитель общего отдела  
*Н.Ф.Лямина*  
"13" 04 20 15г.