

Отзыв

на автореферат диссертационной работы **Старикова Сергея Анатольевича**
«**Деформационно-индуцированная сегрегация в аустенитных сплавах**», представленной на
соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности
01.04.07 – «Физика конденсированного состояния»

Изучению процессов структурообразования в ходе интенсивной пластической деформации (ИПД) с целью определения их влияния на физико-механические свойства металлических материалов в последние годы посвящены многие экспериментальные исследования. Более полное понимание и детальное их изучение способно дать неоценимую информацию для создания новых перспективных материалов. В этой связи диссертационная работа С.А. Старикова «**Деформационно-индуцированная сегрегация в аустенитных сплавах**» посвящена важной в научном и в практическом отношении проблеме образования сегрегаций легирующих элементов в Fe-Cr-Ni сплавах в процессе ИПД. Целью работы явилось выяснение механизмов формирования сегрегаций легирующих элементов и выявление влияния основных параметров ИПД на сегрегационные процессы.

В диссертационной работе экспериментально определена локализация деформационно-индуцированной сегрегации никеля в Fe-Cr-Ni сплавах вблизи стоков точечных дефектов (границ зерен), показано влияние состава сплава, температуры, степени деформации и скорости перемещения границ зерен на сегрегации никеля в Fe-Cr-Ni сплаве, а также сделана попытка описания экспериментальных данных с использованием теоретической модели.

Надежность полученных результатов обусловлена высоким методическим уровнем работы с привлечением новейших методов исследования. Сам автор имеет достаточное количество публикаций и хорошую апробацию работы.

Замечания.

1. Все-таки хотелось бы узнать, чем хороша или плоха деформационно-индуцированная сегрегация никеля для механических и эксплуатационных свойств аустенитных Fe-Cr-Ni сплавов.
2. В автореферате не указан размер образца, используемого при кручении под высоким давлением, и не указана область образца для электронномикроскопического исследования, что важно при учете неоднородности деформации по радиусу.

Диссертация Сергея Анатольевича Старикова является законченной научно-квалификационной работой, выполненной на высоком научном уровне. В целом, по

объему и качеству проведенных исследований, новизне полученных результатов, их научной и практической значимости диссертационная работа Старикова С.А. удовлетворяет требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а сам автор Стариakov Сергей Анатольевич заслуживает присуждения ему искомой ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.07 – «Физика конденсированного состояния».

Заведующий лабораторией металловедения
цветных и легких металлов ИМЕТ РАН,
доктор технических наук, профессор

С.В. Добаткин

Старший научный сотрудник ИМЕТ РАН,
кандидат технических наук

О.В. Рыбальченко

02 мая 2017 года

Институт metallургии и материаловедения
им. А.А.Байкова Российской академии наук,
119334 Москва, Ленинский проспект, 49
Тел.: (499) 135 7743
E-mail: dobatkin@imet.ac.ru
Тел. (499) 135 4425
E-mail: rybalch@mail.ru

*С любовью отечества
Сергей С.А.*

11.05.2017.

Подпись С.В. Д
Ученый секретарь
К.Т.Н.

Рыбальченко заверяю.

омина