



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Тольяттинский государственный университет»

ОКПО 55914968 ул. Белорусская, 14, г. Тольятти,
ОГРН 1036300997567 Самарской обл., 445020
ИНН 6320013673 Телефон (8482) 54-64-24
КПП 632401001 Факс (8482) 53-95-22
E-mail: office@tltsu.ru
<http://www.tltsu.ru>

07.05.2019 № 6670
на № _____ от _____

О направлении документов

Направляем Вам отзыв на автореферат диссертации Однобоковой М.В.
на 2 л. в 2 экз.

Делопроизводитель НИИПТ

Пигалова

С.Н. Пигалова

НИТУ
«МИСиС»

119049, г. Москва
ул. Ленинский проспект, д. 4

Федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего образования
«Национальный исследовательский
технологический университет «МИСиС»

Входящий № 09-2462
28 мая 2019 г.

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Однобоковой Марины Викторовны «Ультрамелкозернистые структуры деформационного происхождения и свойства метастабильных аустенитных сталей», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.07 – Физика конденсированного состояния

Диссертационная работа Однобоковой М.В. посвящена изучению закономерностей формирования ультрамелкозернистой структуры в аустенитных коррозионностойких сталях в процессе холодной и теплой прокатки, а также последующего отжига. В настоящее время актуальной задачей физического материаловедения является разработка технологии получения ультрамелкозернистых материалов, обладающих улучшенными эксплуатационными свойствами. Решение этой задачи особенно актуально для коррозионностойких аустенитных сталей, которые широко применяются в различных отраслях промышленности, но имеют низкий предел текучести, что ограничивает возможность их применения в качестве конструкционного материала. Формирование ультрамелкозернистой структуры в процессе больших пластических деформаций является эффективным способом повышения прочностных свойств металлических материалов, а изучение стабильности такой структуры при последеформационном отжиге позволяет добиться оптимального сочетания прочности и пластичности.

В работе Однобоковой М.В. получен ряд новых, важных с научной и практической точек зрения результатов. Показано, что кинетика измельчения зерен в аустенитных коррозионностойких сталях в процессе холодной и теплой деформации может быть описана с помощью модифицированного уравнения Джонсона-Мела-Аврами-Колмогорова. Установлены механизмы структурных изменений, ответственные за сохранение ультрамелкозернистого состояния и основных текстурных компонент, сформированных в процессе больших пластических деформаций и при последующем отжиге при температурах до 700°C.

Достоверность результатов обеспечена использованием современных взаимодополняющих независимых методов исследования с привлечением сертифицированного оборудования. Полученные результаты не противоречат современным научным представлениям и качественно совпадают с результатами, представленными в независимых источниках по данной тематике. Результаты работы прошли широкое обсуждение на российских и международных научных форумах, опубликованы в высокорейтинговых рецензируемых журналах из Перечня ВАК, их

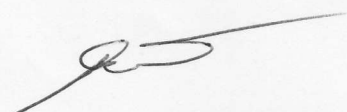
новизна подтверждается патентоспособностью разработанного на основе установленных в диссертации закономерностей способа получения высокопрочного проката аустенитной нержавеющей стали с наноструктурой.

В качестве замечаний к автореферату следует отметить следующее:

1. Из автореферата не понятно по какому конкретно методу проводились испытания на склонность исследуемых сталей к межкристаллитной коррозии.
2. Это скорее пожелание, чем замечание: Согласно результатам, описанным в 3-й Главе, для каждой температуры прокатки (холодной и теплой) независимо от марки исследуемых сталей существует «предел измельчения» зерна, который определяется исключительно температурой прокатки. Отсюда напрашивается желание установить зависимость этого предельного значения среднего размера зерна от температуры прокатки и, как следствие, ответить на вопрос насколько можно измельчить зерно применяя прокатку при криогенных температурах.

Указанные замечания не ставят под сомнение достоверность и научную ценность результатов, обоснованность выводов и выносимых на защиту научных положений. По уровню решённых задач, научной новизне, практической значимости, объёму полученных результатов диссертационная работа удовлетворяет всем требованиям к кандидатским диссертациям, установленным ВАК РФ и «Положением о порядке присуждения ученых степеней в Национальном исследовательском технологическом университете МИСиС», а её автор, Однобокова Марина Викторовна, заслуживает присуждения учёной степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.07 – «Физика конденсированного состояния».

Доктор физико-математических наук (специальность 01.04.07 – Физика конденсированного состояния), профессор, директор Научно-исследовательского института «Прогрессивные технологии» Тольяттинского государственного университета
Адрес: 445020, г. Тольятти, ул. Белорусская, 14
Тел.: +7 (8482) 539-169
E-mail: d.merson@tltstu.ru



Мерсон Дмитрий Львович

06.05.19

подпись

