

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Вахоиной Ксении Дмитриевны
«Влияние деформационных обработок на структуру, механические и служебные свойства
метастабильных аустенитных сталей на Fe-Cr-Ni основе»
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности
05.16.01 – металловедение и термическая обработка металлов и сплавов

Диссертационная работа Вахоиной К.Д., посвященная разработке физических основ технологии промышленного применения новых марок низкоуглеродистых сталей является актуальной как с научной, так и с практической точек зрения.

Достоинствами работы является, во-первых, практическая направленность, доведенная установления количественных технологических параметров, позволяющих получать изделия из указанных сталей с максимальными эксплуатационными свойствами.

Во-вторых, использование на высоком уровне широкой номенклатуры методов исследований структуры и различных физико-механических свойств изучаемых объектов. Это позволило автору работы воспроизвести полную картину фазово-структурных превращений в сталях при деформационных и температурных воздействиях.

В третьих, применение результатов теоретических и экспериментальных исследований наноструктурных металлов, получаемых методами ИПД, для практического использования в промышленности.

Наиболее важными результатами работы на наш взгляд являются следующие.

1. Всесторонняя информация о структурно-фазовых превращениях при деформационных и температурных воздействиях на изучаемые стали, позволяющая получать конкретные изделия с максимальными эксплуатационными свойствами.
2. Результаты сравнительных исследований структуры и физико-механических свойств сталей в нано и субмикрорекристаллическом состоянии, получаемых различными методами интенсивной пластической деформации.
3. Установление температурно-временных областей эксплуатации изделий, получаемых из исследуемых сталей.

Результаты работы в полной мере опубликованы и доложены на профильных конференциях. Автореферат полностью передает содержание диссертации.

Вместе с тем, считаем необходимым привести некоторые замечания по работе.

1. Расплывчатый и неоднозначный характер используемых терминов при описании структуры и происходящих в ней процессов без достаточного объяснения. Например, «подстаривание» (стр. 15 автореферата), тонкая структура, элементы

зеренно-субзеренной структуры (подписи под рис. 1 и 6 автореферата соответственно), субмикроструктурные размеры фрагментов (стр. 23, п.4 автореферата) и т.д. Вместе с тем, высокое качество и разнообразие электронно-микроскопических изображений, приведенных в автореферате и диссертации, позволяет сделать более значительные и глубокие выводы о структурном состоянии исследуемых сталей.

2. Не дано никакого объяснения обнаруженному интересному явлению – снижению величины ТРИП-эффекта при использовании РКУП.
3. Установив режимы оптимальной обработки, включающей стадию старения, автор не приводит какой-либо информации о морфологии возникающей при этом процессе фазы.

Указанные замечания не снижают высокий уровень диссертационной работы и имеют рекомендательный характер для дальнейших исследований.

В этой связи считаем, что диссертационная работа Вахоной Ксении Дмитриевны «Влияние деформационных обработок на структуру, механические и служебные свойства метастабильных аустенитных сталей на Fe-Cr-Ni основе» удовлетворяет требованиям п.9 Положения о присуждении ученых степеней и соответствует специальности 05.16.01 – металловедение и термическая обработка металлов и сплавов, а автор достоин присуждения искомой степени.

Зав. каф. Металловедения НТУ «ХПИ»
проф., д.ф.-м.н.
Соболь Олег Валентинович
Доцент каф. Металловедения НТУ «ХПИ»
к.ф.-м.н.
Зубков Анатолий Иванович


Соболь О.В.


Зубков А.И.

Национальный технический университет
«Харьковский политехнический институт»
61002 Украина Харьков
ул. Фрунзе, 21



22 ноября 2016 г.

Підпис *проф. Соболь О.В.* *доц. Зубков А.И.*

ЗАСВІДЧУЮ:
ВЧЕНИЙ СЕКРЕТАР
НАЦІОНАЛЬНОГО ТЕХНІЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ
"ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"

— ЗАЙЦЕВ Ю.І.

" " " 20 16 р.