

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Симич-Лафицкого Ненада Драгановича «Симметрично допустимые структурные модели образования карбидных фаз в сталях и сплавах», представленную на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.07 – физика конденсированного состояния.

Диссертационная работа Симич-Лафицкого Ненада Драгановича посвящена изучению и моделированию механизмов фазовых превращений в сталях и сплавах с участием карбидных фаз.

Целью работы является разработка трехмерных структурных моделей образования и превращений карбидных фаз в сталях и срастания в сталях сульфидов, оксидов и карбидов в единое комплексное включение. Разработанные модельные представления и установленные закономерности выделения карбидных фаз и комплексных неметаллических включений и их влияния на структуру и свойства могут быть использованы для разработки новых высокопрочных микролегированных сталей и основ технологий их производства.

Основные результаты диссертационной работы опубликованы в 10 печатных работах, в том числе 4 работы опубликованы в журналах, рекомендованных ВАК РФ, 3 из них – в журналах, индексируемых международными базами Scopus и WoS.

Большой объем исследований, выполненных диссертантом с применением современных методов, свидетельствуют о высокой квалификации диссертанта. Положения и выводы, сформулированные в диссертации, следуют из приведенных материалов работы и представляются обоснованными и достоверными.

Однако, в тексте автореферата отсутствует описание структурных и фазовых механизмов образования карбидных фаз и комплексных неметаллических включений в определенных марках сталей. Не представлены фотографии структур, подтверждающие изменения в сплавах, вызванные превращениями, основанными на срастании сульфидов, оксидов и карбидов в единое комплексное включение. Не указаны конкретные режимы обработки, влекущие за собой данные изменения в сталях и сплавах, а также отсутствуют данные, указывающие на изменение каких-либо свойств и прирост пластичности материала.

Несмотря на высказанные замечания, по своему научному уровню и общему объему выполненных исследований диссертационная работа Н.Д. Симич-Лафицкого «Симметрично допустимые структурные модели образования карбидных фаз в сталях и сплавах» соответствует всем требованиям «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации №842 от 24.09.2013 г., предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук, а ее автор Н.Д. Симич-Лафицкий заслуживает присуждения искомой ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.07 – «Физика конденсированного состояния».

Светлана Евгеньевна Крылова  
доктор технических наук  
профессор кафедры материаловедения и технологии материалов  
Оренбургского государственного университета  
05.16.01 - «Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов»  
тел.: +7 906 836 85 37  
Email: [krilova27@yandex.ru](mailto:krilova27@yandex.ru)

«10» января 2020 г.

Крылова Светлана Евгеньевна

Адрес: ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный университет»  
Почтовый адрес: 460018, Оренбургская область, г. Оренбург, просп. Победы, д. 13  
Тел.: (35-32) 77-67-70  
E-mail: [post@mail.osu.ru](mailto:post@mail.osu.ru)

Я, Крылова Светлана Евгеньевна, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с защитой диссертации Симич-Лафицкого Ненада Драгановича, и их дальнейшую обработку.

Подпись С.Е. Крыловой удостоверяю \_\_\_\_\_

