

## Отзыв

научного консультанта диссертационной работы

Соколовской Элины Александровны

на тему «Развитие методов цифровизации в материаловедении и металлургии для повышения качества металлопродукции», представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 2.6.1 «Металловедение и термическая обработка сталей и сплавов»

Соколовская Э.А. после окончания МИСиС в 1994 году работает на кафедре металловедения и физики прочности в должности инженера, с 1999 г. - ассистента, с 2002 г., после защиты диссертации на соискание ученой степени кандидата технических наук, по настоящее время – в должности доцента. В 2009 году присвоено ученое звание доцента. Стаж работы Соколовской Э.А. составляет 30 лет, в том числе стаж научно-педагогической работы – 25 лет.

За время работы Соколовская Э.А. зарекомендовала себя грамотным и ответственным преподавателем, профессионалом своего дела, отличным организатором.

Соколовская Э.А. является руководителем выпускных квалификационных работ бакалавров, магистров, аспирантов (всего более 50 студентов); являлась ответственным исполнителем по договору 190770.002.23.3т от 26.11.2019 с АО НПО «ЦНИИТМАШ» «Исследование морфологии, изломов и количественный анализ геометрических характеристик строения разнородных структур сварных соединений, определяющих уровень хрупкой прочности металла шва корпуса реактора», по теме «Разработка импортозамещающих твердых сплавов с повышенными износными и технологическими характеристиками для упрочнения быстроизнашиваемых деталей сельхозмашин, эксплуатирующихся в абразивной среде» (ФЦП) в рамках соглашения о предоставлении субсидии от «27» октября 2015 года №14.578.21.0129. В этом году - по договору на выполнение НИР № 39-2023 г. от 01.11.2023 г. с АО «ВМЗ» в т.ч. и по тематике планируемой к защите докторской диссертации. Имеет научный и управленческий потенциал для создания научно-образовательной лаборатории или центра (НОЛ или НОЦ).

Соколовской Э.А. опубликовано 67 научных работ, в том числе за последние 10 лет - 15 публикаций по теме диссертации в ведущих отечественных журналах (из перечня Scopus, РИНЦ, ВАК РФ), более 40 тезисов и статей в трудах международных и отечественных конференций, получено 2 патента.

Диссертационная работа Соколовской Э.А. посвящена развитию методов и средств измерения пластичности и вязкости (с привязкой к структуре, для понимания роли отдельных ее элементов и их конфигурации в целом в формировании неоднородности качества металлопродукции). Такой подход весьма актуален, поскольку до сих пор существующие нормы в основном предусматривают качественные оценки – сравнение с эталоном (картинкой), а отечественные и зарубежные стандарты по определению

характеристик трещиностойкости (вязкость разрушения) остаются неизменными с 70-80-х годов прошлого столетия. Тогда как для определения причин провалов пластичности и вязкости, объективного прогноза работоспособности материалов необходимо понимание механизмов разрушения разномасштабных структур. С этим связана потребность в количественном описании масштабов структурной неоднородности.

Для более объективного представления о закономерностях протекания эволюции структур и дефектов в ходе технологического процесса (технологическая наследственность), как для оценки механизмов их разрушения, важно понимание особенностей взаимосвязи разнородных структур. Все вместе является основой для обоснованного управления качеством металлопродукции, как на отдельных этапах технологии, так и в рамках создания интеллектуальной сквозной системы управления (от выплавки до конечной термической обработки).

Практическая ценность работы подтверждена актами внедрения результатов, полученных от АО «АВТОВАЗ», АО РТП «Петровское», ГНЦ РФ АО «НПО «ЦНИИТМАШ», ООО «ИТ-Сервис», АО «ВМЗ» и двумя патентами.

Фактически Соколовская Э.А. занимается проблемами цифровизации еще со времен работы над кандидатской диссертацией – зарождения эпохи цифровизации и задолго до появления термина, как такового. В этой связи докторская диссертация вполне закономерное явление в её научной жизни.

Диссертационная работа «Развитие методов цифровизации в материаловедении и металлургии для повышения качества металлопродукции» соответствует требованиям о Положения о порядке присуждения ученых степеней в национальном исследовательском технологическом университете «МИСИС», предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени доктора технических наук, а ее автор, Соколовская Элина Александровна, заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 2.6.1 «Металловедение и термическая обработка сталей и сплавов».

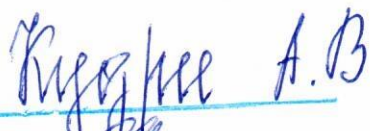
Научный консультант,  
Д.т.н., профессор кафедры металловедения  
и физики прочности НИТУ МИСИС, проф.

  
17.11.15

А.В. Кудря



Подпись  
Заверяю  
Зам. начальника  
отдела кадров

  
Кузнецова А.Е.  
«17» 11 2025 г.