

460018, г. Оренбург, пр. Победы, д. 13
ФГБОУ ВО «Оренбургский
государственный университет»
диссертационный совет 24.2.352.03
ученому секретарю Парфёнову Д.И.

ОТЗЫВ

На автореферат диссертации Климачева Сергея Александровича «Опτικο-электронная система контроля качества листового металлопроката со средствами интеллектуальной поддержки решений по устранению дефектов», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.3.1 Системный анализ, управление и обработка информации, статистика (технические науки)

Актуальность работы:

Современное состояние технологии производства листового металлопроката характеризуется повышением требований к качеству готовой продукции при уменьшении прокатной толщины листа. Для повышения качества технологические линии, в частности, оснащают системами контроля качества продукции на основе средств компьютерного зрения. В настоящее время сложилась система методов, моделей и средств обеспечения качества поверхности листового металлопроката, что позволяет решать задачу идентификации поверхностных дефектов проката. Часть дефектов проката можно устранить в процессе производства, однако задача изменения параметров возложена на оператора прокатного стана и требует системного анализа влияния факторов воздействия внешней среды. Это может приводить к снижению производительности. Таким образом, возникает проблемная ситуация, которая требует решения научной задачи развития знаний в области средств поддержки принятия решений по изменению технологических параметров прокатки для устранения поверхностных дефектов листового металлопроката, то есть тема исследования является актуальной.

Научная новизна работы:

Автором разработаны и представлены:

- концептуальная модель принятия решений по устранению дефектов поверхности листового металлопроката на основе контура управления технической системой с оптико-электронной системой контроля качества;
- методика поддержки принятия решений по устранению дефектов поверхности листового материала при холодной обработке металла давлением;
- модель изменения состояний поверхности листового металла в процессе прокатки, отличающаяся учетом воздействия факторов, оказывающих влияние на качество поверхности проката;
- оригинальный алгоритм поддержки принятия решений по устранению дефектов поверхности листового металлопроката.

Практическая значимость работы:

Возможность с помощью разработанной программной системы интеллектуальной поддержки принятия решений эффективно управлять процессом устранения дефектов листового металлопроката, что подтверждено свидетельством о государственной регистрации программы для ЭВМ.

Достоверность полученных результатов подтверждена результатами проведенных исследований с использованием предложенных автором методик, моделей и алгоритмов, полученным свидетельством на регистрацию программы для ЭВМ, результатами использования полученных результатов на предприятиях, а также публикациями автора в рецензируемых научных изданиях и участием в конференциях различного уровня.

ПОЛУЧЕНО
ОГУ Вх 44
« 10 » 03 2026г.

Вопросы по автореферату диссертационной работы:

Из автореферата (стр. 15) непонятно, каким образом сделан вывод о том, что применение СППР может уменьшить среднее количество дефектов типа «отпечатки» на 47%, «царапина» – на 43%, «риска» – на 42%.

Замечание носит частный характер и не влияет на общую оценку работы.

Заключение. Диссертация Климачева Сергея Александровича на тему «Опτικο-электронная система контроля качества листового металлопроката со средствами интеллектуальной поддержки решений по устранению дефектов» является логически завершенной научно-квалификационной работой, содержащей решение актуальной задачи повышения эффективности контроля качества листового металлопроката путем внедрения средств интеллектуальной поддержки принятия решений по устранению выявленных дефектов и по критериям актуальности, научной новизны, практической значимости и достоверности полученных результатов соответствует требованиям ВАК Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, предъявляемым к кандидатским диссертациям и определенным п.9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г. № 842 в редакции от 25.01.2024, а ее автор, Климачев Сергей Александрович, заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.3.1 Системный анализ, управление и обработка информации, статистика (технические науки).

Директор департамента информатизации и перспективного развития
ФГБОУ ВО «Орловский государственный университет имени И.С. Тургенева»

д.т.н.,
профессор
24 февраля 2025 г.



Коськин Александр Васильевич

Адрес: 302026, г. Орел, ул. Комсомольская, 95

Рабочий телефон: +74862419815

Электронная почта: koskin@oreluniver.ru

Шифр и наименование научной специальности Коськина А.В. по диплому:
05.13.01 «Системный анализ, управление и обработка информации»

Подпись Коськина Александра Васильевича заверяю.
И.о. проректора по научной работе и международной деятельности

д.т.н.,
профессор



Радченко Сергей Юрьевич

Я, Коськин Александр Васильевич, даю согласие на включение и дальнейшую обработку своих персональных данных в документы Климачева Сергея Александровича, связанные с защитой диссертации.