

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Нестерова Андрея Викторовича
«Экспериментальная установка для контроля профиля
нагретых поковок методами компьютерного зрения»,
представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по
специальности 01.04.01 – «Приборы и методы экспериментальной физики»

Технологические процессы в различных областях промышленности сопровождаются специфическими физическими факторами, затрудняющими, а в некоторых случаях делающими невозможным бесконтактный контроль параметров заготовок.

В диссертационной работе Нестеров А.В. исследует воздействие физических факторов процессаковки (тепловое излучение, излучение в видимом диапазоне, наличие конвективных потоков и особенностей топологии поверхности) на формирование изображения профиляковки в процессековки.

Для осуществления данного исследования соискателем разработаны экспериментальная установка и макетковки. Разработанная установка также позволяет исследовать работу алгоритмов обработки изображенияковки, предназначенных для уменьшения воздействия физических факторов процессаковки на формирование изображения профиляковки.

Моделирование нагрева и остыванияковки на экспериментальной установке дает возможность разработать алгоритмы и программное обеспечение, которые обеспечат возможность бесконтактного оптического контроля на молотах и прессах в условиях производства.

Всё это, несомненно, определяет актуальность темы диссертации – результаты исследований на экспериментальной установке могут быть использованы на действующих предприятиях, применяющих ковочное оборудование. Внедрение бесконтактного оптического контроля на основе методов компьютерного зрения позволит повысить производительность ковочного оборудования и снизить перерасход энергоресурсов предприятий.

Представленная работа обладает научной новизной и практической значимостью. Выносимые на защиту положения диссертации, результаты работы и выводы были представлены Нестеровым А.В. на различных конференциях и опубликованы в печатных работах. Соискатель имеет патент, свидетельство о регистрации программы для ЭВМ и внедрение результатов работы.

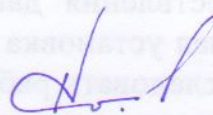
Можно указать на ряд недостатков автореферата:

- отсутствует анализ изображенияковки на предмет наличия других типов шумов и искажений (помимо спекл-шума, рассмотренного на стр.6), которые могут присутствовать на рассматриваемом изображении, например, вследствие неидеальности элементов оптической системы;

- на стр.9 не указано обзор каких характерных признаков, потенциально применимых для выделения лазерной сканирующей линии на изображении нагретой поковки, был сделан соискателем.

Приведённые замечания не являются существенными и не влияют на общую положительную оценку представленной работы. Диссертация Нестерова Андрея Викторовича «Экспериментальная установка для контроля профиля нагретых поволоков методами компьютерного зрения» в полной мере соответствует Положению о присуждении ученых степеней, а соискатель заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 01.04.01 – «Приборы и методы экспериментальной физики».

Котов Владислав Викторович
доктор технических наук, доцент
профессор кафедры «Робототехника и автоматизация производства»
ФГБОУ ВО «Тульский государственный университет»
05.11.16 – Информационно-измерительные и управляющие системы
(по отраслям)



В.В. Котов

Полное наименование организации:

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Тульский государственный университет»

Адрес организации:

300012, г. Тула, пр. Ленина, 92

Телефон кафедры «Робототехника и автоматизация производства»:

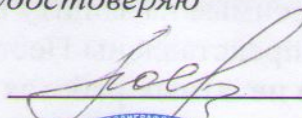
+7 (4872) 35-02-19

Электронная почта кафедры «Робототехника и автоматизация производства»:

rtiar@mail.ru

Подпись Котова Владислава Викторовича удостоверяю

Учёный секретарь



Л.И. Лосева

Дата: « 12 » 02 2019

