

ОТЗЫВ

официального оппонента, доктора технических наук, доцента **Сясько Владимира Александровича** на диссертацию **Аль-Гурайбави Азхар Овайд Кадим** на тему «Контроль параметров и дефектов кварцевых трубок в процессе производства на основе технического зрения», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.2.8. «Методы и приборы контроля и диагностики материалов, изделий, веществ и природной среды».

При изготовлении и в процессе эксплуатации кварцевых трубок в их стенке могут возникать различные дефекты структуры и отклонение геометрических характеристик от требуемых, предполагающие проведение операционного, выходного и периодического контроля.

В диссертации рассмотрены технологические процессы производства, выполнен анализ возникающих дефектов. Выполнен анализ оптических методов неразрушающего контроля, позволяющих выявлять отклонения геометрических параметров и дефекты структуры стенки трубки.

Автором разработаны алгоритмы применения известных средств оптического контроля и реализованы соответствующие методики и программы обработки изображений позволяющие анализировать сплошность трубок по выбранным параметрам и фиксировать недопустимые отклонения, регистрируемые как дефекты.

Признаками научной новизны обладают:

- установленные параметров сигналов, связанные с вариацией толщины стенки трубок, позволяющие измерить ее толщину при волочении с подавлением влияния колебаний и вибрации;
- обоснованные способы преобразования комплекса оптических параметров в полярную систему координат при измерении эллипсности;
- алгоритм обработки оптических изображений с переходом к образам (оттенкам серого) при анализе структуры стенок трубок.

Достоверность полученных результатов базируется на использовании проверенных структур и методов/алгоритмов обработки информации, достаточном объеме выборок экспериментальных данных.

ОТЗЫВ

ВХ. № 9-181 от 06.06.25
АУ УС

Результаты диссертационного исследования в должной мере отражены в изданиях из перечня ВАК по специальности 2.2.8. «Методы и приборы контроля и диагностики материалов, изделий, веществ и природной среды»

К теоретической значимости можно отнести:

- алгоритмы обработки сигналов и изображений сечений трубок;
- способы и алгоритмы обработки измерительной информации.

Практическая значимость полученных результатов:

- разработанная технология и программное обеспечение позволяет выполнять технологический контроль в реальном времени с использованием выбранных средств оптического контроля.

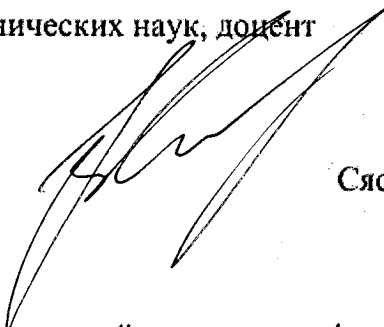
В качестве замечаний, не снижающих общего значения достигнутых теоретических и практических результатов, следует отметить:

- отклонение от требований нормативной документации к оформлению текстовых документов и результатов диссертационных исследований;
- ряд рисунков не содержат расшифровки представленного;
- рисунки 1.11, 1.12 и 1.13 скопированы из явно устаревших источников без ссылок на них;
- в части применяемых терминов: качество устанавливается, а не контролируется (можно говорить об управлении качеством);
- не рассмотрены вопросы метрологического обеспечения измерений/контроля;
- не в полном объеме исследовано влияние мешающих параметров, которые могут вызвать дополнительные погрешности при измерении/контроле;
- заявленные защищаемые научные положения не содержат «сути» научных результатов, на которых они базируются, а являются констатацией достигнутых результатов.

Диссертация **Аль-Гурайбави Азхар Овайд Кадим** на тему «Контроль и диагностика дефектов керамической плитки в процессе производства на основе технического зрения», представленная на соискание степени кандидата технических наук по специальности 2.2.8 «Методы и приборы контроля и

диагностики материалов, изделий, веществ и природной среды» отвечает требованиям раздела 2 «Положения о присуждении ученых степеней федерального государственного бюджетного образовательного учреждения «Санкт-Петербургский горный университет императрицы Екатерины II», утвержденного приказом ректора Санкт-Петербургского горного университета императрицы Екатерины II от 20.05.2021 г. № 953 адм, а ее автор **Аль-Гурайбави Азхар Овайд Кадим** заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.2.8. «Методы и приборы контроля и диагностики материалов, изделий, веществ и природной среды».

Официальный оппонент, профессор кафедры теоретической и практической метрологии Федерального государственного унитарного предприятия «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии им. Д.И. Менделеева», доктор технических наук, доцент

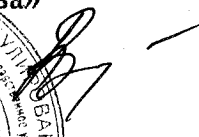

Сяс'ко Владимир Александрович

06.06.2025

Подлинность оригинальной подписи официального оппонента Сяс'ко Владимира Александровича заверяю:

Заместитель генерального директора Федерального государственного унитарного предприятия «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии им. Д.И. Менделеева»




Вербицкая Наталья Радиковна
+7 (812) 251-34-60

Сведения об официальном оппоненте: Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии им. Д.И. Менделеева», почтовый адрес: 190005, Россия, Санкт-Петербург, Московский пр., 19, сайт: <https://www.vniim.ru/index.html>, эл. почта: info@vniim.ru, телефон: +7 (812) 251-76-01.