

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Аль-Гурайбави Азхар Овайд Кадим на тему:

«Контроль параметров и дефектов кварцевых трубок в процессе
производства на основе технического зрения»

Тема диссертационной работы Аль-Гурайбави А.О. посвящена актуальной проблеме автоматизации контроля параметров и дефектов кварцевых трубок в процессе их производства с использованием методов технического зрения. Кварцевое стекло, обладающее уникальными свойствами, широко применяется в высокотехнологичных отраслях, таких как электроника, оптика и фотоника. Однако существующие методы контроля часто требуют лабораторных условий и не обеспечивают необходимой скорости и точности в реальном времени.

Автор предлагает инновационные алгоритмы и программное обеспечение, позволяющие решить эти задачи, что делает исследование значимым как с научной, так и с практической точек зрения. При этом реализуются дистанционные методы измерения параметров, определяющих возможности применения трубок, т.е. их качество. Это прежде всего, толщина стенки трубки, разнотолщинность, овальность. Кроме того, предложенный комплексный алгоритм позволяет обнаруживать поверхностные и структурные дефекты трубки, при этом все эти операции выполняются в режиме онлайн. Практическая значимость работы дополнительно подтверждается двумя актами внедрения.

К недостаткам работы следует отнести:

1. Отсутствует подробное описание аппаратной части системы: типы камер, характеристики освещения и способы термозащиты оборудования при высоких температурах.
2. Не дана оценка стабильности работы алгоритма при наличии внешних загрязнений на поверхности трубки — пыль, жир, микротрещины.

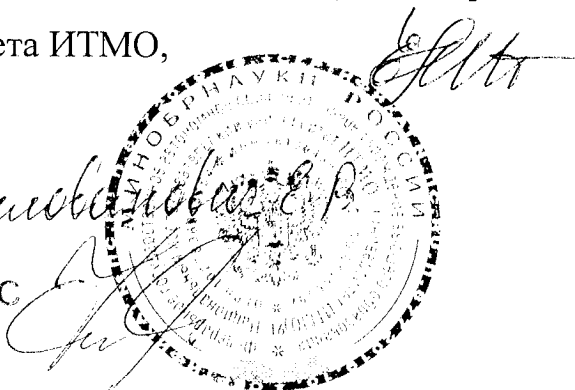
Несмотря на эти недостатки, работа Аль-Гурайбави А.О. производит хорошее впечатление, отличается высоким уровнем научной проработки и может быть рекомендована к защите.

Ординарный доцент Научно-Образовательного Центра Математики
Университета ИТМО,

Милованович Е.В.

к.т.н., доцент

Подпись
удостоверяю
Менеджер ОПС
Дьячук Ю.А.



ОТЗЫВ

ВХ. № 9- 344 от 16.07.25
АУ УС

Контактная информация:

Милованович Екатерина Воиславовна

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Национальный исследовательский университет
ИТМО»

197101, г. Санкт-Петербург, Кронверкский проспект, д.49, литер А.

E-mail: ecm@itmo.ru

Тел.: 8 (812) 607 02 54 (4235);

8 (812) 607 02 55 (4236)