

**ОТЗЫВ**  
на автореферат диссертации Кульчицкого А.А.  
**«Оптический контроль изделий и технологического оборудования**  
**геометрическим методом с пространственным разрешением»,**  
**представленной на соискание ученой степени доктора технических наук**  
**по специальности 05.11.13 – Приборы и методы контроля**  
**природной среды, веществ, материалов и изделий**

Отечественный и зарубежный опыт показывает, что автоматизация контроля геометрических параметров наряду с внедрением новых технологий, требует усовершенствования методов определения размеров изделий и контроля параметров положения элементов объектов. Это позволяет сделать вывод об актуальности выбранной соискателем темы исследований, направленной на повышение точности измерения и достоверности контроля параметров изделий и технологического оборудования системами автоматического оптического контроля.

Кульчицкий А.А. предлагает оригинальный подход к компенсации основных источников погрешности для цифровых камер с объективами с фиксированным фокусным расстоянием, основанный на применении разработанных соискателем моделей передачи измерительной информации, что показывает снижение погрешности измерения размеров до 2px.

Обоснованность научных положений, выводов и рекомендаций базируется на большом количестве проведенных экспериментов, корректном применении классических и специальных методов геометрической оптики и теории цифровой обработки сигналов, а также методов статистического анализа результатов эксперимента. Достоверность полученных научных результатов подтверждается большим объемом проведенных исследований, корректностью теоретических выводов, широкой апробацией на конференциях различного уровня, одним патентом на полезную модель и шестью программами для ЭВМ, внедрением.

По содержанию автореферата можно сделать следующее замечание. На рис. 12 автореферата приведен алгоритм комплексной компенсации погрешностей системы контроля осесимметричных изделий. Из блок-схемы алгоритма остается непонятным условие перехода после блока «Выделение области интереса (детали)» на блоки «Задание числа сечений контроля», «Определение положения детали в кадре по вертикали» и «Определение положения детали в кадре по горизонтали».

ОТЗЫВ

вх. № 9-48 от 30.05.22  
ЛУ УС

Однако перечисленные выше недостатки не являются существенными и не снижают общего положительного впечатления от работы.

Таким образом, считаю, что диссертация «Оптический контроль изделий и технологического оборудования геометрическим методом с пространственным разрешением», представленная на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 05.11.13 – Приборы и методы контроля природной среды, веществ, материалов и изделий, соответствует требованиям раздела 2 «Положения о присуждении ученых степеней» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет», утвержденного приказом ректора Горного университета от 20.05.2021 № 953 адм, а ее автор – Кульчицкий Александр Александрович заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 05.11.13 – Приборы и методы контроля природной среды, веществ, материалов и изделий.

**Рецензент:**

Кандидат технических наук,  
главный специалист по АСУТП,  
заместитель начальника  
отдела проектирования  
ООО «Сумма технологий»



Пантишин Иван Всеволодович

Почтовый адрес: 197375, г. Санкт-Петербург, ул. Репищева, д.20, литер A,  
бизнес-центр «Sky Trade», оф. 218.

Контактные телефоны: +78123333121 доб.156; +79215656292.

e-mail: pantiushin.iv@summatechnology.ru.

«26» мая 2022 года