

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Серёдкина Александра Валерьевича
«Разработка методов реконструкции и анализа трёхмерной
структуры движущихся объектов», представленную на соискание
ученой степени кандидата технических наук по специальности
1.2.2 – «Математическое моделирование, численные методы и
комплексы программ»

В работе А.В. Серёдкина представлено комплексное исследование методов трёхмерной реконструкции и практическое применение систем компьютерного зрения. Исследования, проведенные в рамках диссертации, являются актуальными, поскольку направлены на разработку широкого класса бесконтактных оптических методов измерений.

В работе показано разнообразие методов компьютерного зрения и многообразие их применения в человеческой деятельности. Выделены общие этапы, калибровки, съёмки и обработки изображений, несмотря на различия в оборудовании, в условиях проведения съёмки и назначении измерительных систем.

В диссертации представлен новый метод интерпретации изображений с камеры светового поля, на основе которого получен алгоритм восстановления исходного распределения интенсивности.

На основе моделирования дерева возможных состояний системы, разработан алгоритм планировщика для оптимального захвата предметов с конвейерной ленты. Такая архитектура позволяет запрашивать следующее действие асинхронно, не зависимо от итерационного алгоритма, который исследует дерево возможных решений.

Полученные результаты диссертационной работы являются достоверными, что подтверждается сравнением с ранее известными экспериментальными данными и данными компьютерного моделирования.

После прочтения автореферата возникает ряд замечаний:

1. Автореферат не содержит формул, блок-схем, представлено лишь словесное описание моделей и алгоритмов.
2. Все статьи автора по теме диссертационной работы написаны в соавторстве.


Данные замечания не снижают общую положительную оценку работы А.В. Серёдкина.

Диссертационная работа представляет из себя завершённое научное исследование и удовлетворяет квалификационным требованиям ВАК, а ее автор, Серёдкин Александр Валерьевич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 1.2.2 – «Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ».

Я, Скорнякова Надежда Михайловна, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с защитой диссертации Серёдкина А.В., и их дальнейшую обработку.


Скорнякова Надежда Михайловна,
доктор технических наук, доцент,
заведующий кафедры физики НИУ «МЭИ»
Россия, 111250, г. Москва, ул. Красноказарменная, д.14.
Телефон: +7-495-362-7755
Эл. почта: SkorniakovaNM@mpei.ru

Подпись _____

 29.12.2022 г. Скорнякова Н.М.

Подпись Скорняковой Надежды Михайловны заверяю




ПРЕДСТАВИТЕЛЬ НАЧАЛЬНИКА
О РАБОТЕ С ПЕРСОНАЛОМ
Л.И. ПОЛЕВАЯ