

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Руденко Марии Павловны
на тему: «Вычислительные алгоритмы и компьютерные средства синтеза
моделей трехмерных объектов по их изображению», на соискание ученой
степени кандидата технических наук по специальности 05.13.18 –
Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ
(технические науки)

Ниша компьютерных средств синтеза моделей трехмерных объектов по их изображениям, при малом количестве иконографического материала, до сих пор не заполнена в полной мере. Несмотря на многообразие методов и алгоритмов реконструкции, существующие средства, способные воссоздать трехмерную модель по достаточному числу фотографий без участия человека, генерируют модели, содержащие шумы и требующие, в связи с этим, их уточнения для обеспечения геометрической адекватности, а известные в литературе средства, позволяющие произвести частичную реконструкцию трехмерной модели архитектурного сооружения по одному перспективному изображению (в силу недоступности других входных данных), являются закрытыми и не предусматривают возможность моделирования кривых линий и поверхностей.

В связи с этим разработка и реализация новых эффективных вычислительных алгоритмов и компьютерных средств синтеза моделей трехмерных объектов по их изображениям является актуальной и востребованной для решения задач трехмерной реконструкции архитектурных сооружений в целях сохранения культурного и архитектурного наследия в таких сферах, как архитектурное проектирование, архитектурная реконструкция и археология.

Разработанные автором вычислительные алгоритмы синтеза моделей трехмерных объектов по их изображению положены в основу комплекса программ, позволяющего автоматизировать трехмерную реконструкцию объекта по его перспективным изображениям.

Следует указать ряд замечаний:

- в автореферате отсутствует описание экспериментов с изображениями объектов, не являющихся архитектурными сооружениями;
- недостаточно обоснован выбор многочлена Лагранжа для моделирования криволинейных элементов архитектурных сооружений.

Приведенные замечания не снижают общего положительного впечатления о работе.

Анализ автореферата показывает, что диссертационная работа обладает научной новизной и практической значимостью, соответствует научной специальности 05.13.18 – Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ (технические науки), отвечает требованиям п. 2.2 «Положения о присуждении ученых степеней» Донецкой Народной Республики, а ее автор, Руденко Мария Павловна, заслуживает присвоения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.18 - Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ (технические науки).

Доктор технических наук по специальности 05.01.01 – Прикладная геометрия, инженерная графика, Дворецкий Александр Тимофеевич, ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского», Академия строительства и архитектуры, заведующий Кафедрой геометрического и компьютерного моделирования энергоэффективных зданий, профессор.

А.Т. Дворецкий

295493, Республика Крым, г. Симферополь, ул. Киевская, 181
Тел.: +7 (978) 873-78-93
e-mail.: erces_crimea@mail.ru

Я, Дворецкий Александр Тимофеевич, даю согласие на автоматизированную обработку персональных данных, приведенных в этом документе.

А.Т. Дворецкий

Подпись А.Т. Дворецкого заверяю:

