

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Лоторевича Е.А.

«Геометрические преобразования пространства функционально-воксельной модели», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.01.01 – Инженерная геометрия и компьютерная графика

Из текста автореферата следует, что полученные автором результаты обладают научной новизной. Основным достоинством в работе усматривается разработанный «воксельный» подход к выполнению элементарных геометрических преобразований сдвига, поворота и масштабирования, представленного вокселями объекта, основанный на пересчёте локальных геометрических характеристик. Приведенный к матричному виду метод позволяет устанавливать взаимосвязь преобразований угловых параметров функционально-воксельной модели. Несомненный интерес представляет аналогичный подход к теоретико-множественным R-функциональным операциям в рамках метода функционально-воксельного моделирования. В совокупности с элементарными геометрическими преобразованиями он позволяют выполнять компоновку и синтез геометрических объектов, представленных суперпозицией из алгебраических уравнений воксельными графическими образами. Сравнение результатов, касающихся сложности вычислений и времени расчета воксельного подхода с другими подходами показывает его эффективность в обоих случаях. Стоит отметить практическое применение результатов диссертационной работы. Их использование можно рассматривать в системах автоматизированного проектирования при работе с воксельными моделями локальных геометрических характеристик проектируемого объекта.

В качестве замечания стоит отметить отсутствие в автореферате примера построения реального технического объекта, демонстрирующего практическую применимость функционально-воксельного компьютерного моделирования в практике проектирования.

Несмотря на отмеченное замечание, представленная работа соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор Лоторевич Евгений Андреевич заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.01.01 – Инженерная геометрия и компьютерная графика.

Заведующий кафедрой Компьютерного моделирования
ФГБОУ ВО «Сибирский Государственный
Аэрокосмический университет имени
Академика М.Ф. Решетнева»
д.т.н., профессор



А.В. Лопатин

Адрес: Россия, 660037, г. Красноярск, проспект им. газеты Красноярский рабочий, д.31. Тел. +7 391 2139661, E-mail: Lopatin@krasmail.ru.

Ex/681 от 08.12.2016г.