

О Т З Ы В

на автореферат диссертации ЛОКТЕВА М.А.

«Функционально-воксельный метод в решении задач поиска пути», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.01.01 – Инженерная геометрия и компьютерная графика

Актуальность исследовательской работы Локтева М.А. определяется обширной областью применения задач поиска пути. Для решения задач этого класса применяют различные подходы с использованием численных алгоритмов, предназначенных для обеспечения требований к характеристикам маршрута. Однако для определения маршрутов для разных целей используют разные модели для описания среды, т.е. отсутствует универсальная модель, которая легко адаптировалась бы к конкретной ситуации.

Научная новизна данной работы заключается в разработке функционально-воксельной модели для R-функционального описания скелета (RfS-модели).

Значимость научной работы подтверждается использованием ее результатов в системе навигации мобильных роботов для обхода стационарных препятствий («Технологический полигон» ГИЦ МГТУ «СТАНКИН»), в системе анализа картографических изображений земной поверхности для распознавания объектов (АО «НИИ ТП»).

Достоинством данной работы является то, что разработанный подход к построению поверхности не требует использования дополнительных алгоритмов и позволяет организовать вариативную модель.

По автореферату Локтева М.А. имеются следующие вопросы и замечания:

- 1) Описание используемых понятий и определений отсутствует в тексте автореферата.
- 2) Также повысить уровень информативности работы могла бы информация о количестве дополнительных параметров «управления» окружающей средой для RfR-модели (в разделе 4.3.).

Приведенные замечания не снижают общей положительной оценки диссертационной работы Локтева М.А. Диссертация является актуальной, обладает научной новизной и практической значимостью, имеет достаточную апробацию. Работа направлена на решение задачи поиска пути на основе модели с облегченным механизмом расчета, поиск решения в многомерном пространстве; соответствует требованиям ВАК Министерства образования и науки Российской Федерации (п. 9 «Положения о порядке присуждения учё-

Вхл/692 от 15.12.2016г.

ных степеней)), а её автор Локтев Михаил Александрович заслуживает присвоения учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.01.01 – Инженерная геометрия и компьютерная графика.

Зав. кафедрой «Инженерная геометрия и основы САПР» Саратовского государственного технического университета имени Гагарина Ю.А., д-р техн. наук (05.02.08 - Технология машиностроения), профессор
410054, Саратов, ул. Политехническая, 77
8(8452) 99-87-25; graphic@sstu.ru


Михаил Константинович
Решетников

Доцент кафедры «Инженерная геометрия и основы САПР», канд. техн. наук (05.01.01 – Инженерная геометрия и компьютерная графика), доцент
410054, Саратов, ул. Политехническая, 77
8(8452) 99-87-25; graphic@sstu.ru


Елена Александровна
Данилова

Подписи Решетникова М.К. и Даниловой Е.А. заверяю

И.о. проректора по учебной работе
СГТУ имени Гагарина Ю.А.




Алексей Алексеевич
Казинский