

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Локтева М.А. на тему
«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»

В диссертационной работе Локтева Михаила Александровича исследуются вопросы применимости функционально-воксельной модели для существующих алгоритмов поиска пути, основанных на аналитическом решении задачи прокладки траектории с учётом препятствий, а также разрабатываются собственные подходы к решению задачи поиска пути (ПП), на основе рельефной оценки методом функционально-воксельного моделирования (ФВМ). Актуальность исследования подтверждается повышенным интересом к проблемам планирования маршрутов, а также широким диапазоном областей, в которых требуется практическое применение решения подобных задач.

ФВМ рассматривается автором как инструмент организации и компьютерной реализации воксельных структур в решении задач с геометрической постановкой. Автору удалось продемонстрировать применимость функционально-воксельной организации компьютерной модели в реализации существующих аналитических подходов к решению задач, а также разработать собственный путь решения задачи с учётом преимуществ такой модели перед другими компьютерными моделями.

Научная новизна работы заключается в разработанных алгоритмах и геометрических моделях, которые принципиально отличаются от классических подходов, за счет своей графической составляющей. Решение реализуется на M-образе, а не в ходе вычислений, что позволяет отказаться от ряда дополнительных численных преобразований, например, алгоритмов сглаживания получаемых траекторий. Немаловажное значение имеет обобщение рассмотренных методов и подходов на основе ФВМ для решения рассматриваемых задач. Это позволяет с помощью графических средств ФВМ объединять функциональные возможности различных методов планирования траекторий.

В качестве замечания следует отметить, тот факт, что в автореферате не приводятся определения для некоторых основных терминов, таких как M-образ и R-функция, которые определяют специфику подходов в решении поставленных в диссертационной работе задач.

Несмотря на приведенное замечание, работа соответствует требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Локтев Михаил Александрович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.01.01 – Инженерная геометрия и компьютерная графика.

Зав. кафедрой Инженерной графики
ФГБОУ ВО «Сибирский государственный
аэрокосмический университет имени
академика М.Ф. Решетнева», к.т.н., доцент



Сорокин Дмитрий Владимирович

Адрес: 660037г. Красноярск, проспект им. газеты Красноярский рабочий, д. 31
Тел. (391) 291-90-84, E-mail: sdv@sibsau.ru.

Вх № 678 от 05.10.2016г.

