

## РЕЦЕНЗИЯ

на выпускную квалификационную (бакалаврскую) работу студента кафедры компьютерного моделирования и многопроцессорных систем факультета ПМПУ СПбГУ **Паскевича Артема Андреевича**  
на тему: "Определение координат и навигация внутри помещений"

Работа посвящена решению задачи навигации внутри помещений в условиях неподходящих для использования таких технологий определения координат, как спутниковые системы GPS и Глонасс, либо по сигналу базовых станций сетей сотовой связи. Данная проблема является весьма актуальной, поскольку ее решение востребовано на практике. Применение упомянутых выше технологий приводит к неудовлетворительному результату в силу высокой погрешности определения координат, когда ошибка позиционирования может во много раз превышать характерные размеры самого помещения. В настоящее время на поиск оптимального решения этой задачи направлены усилия многих специалистов, однако, не смотря на определенные успехи в отдельных направлениях, доступного, универсального и готового к использованию решения на рынке до сих пор нет.

Основной из поставленных в работе задач можно считать разработку прототипа приложения для мобильных устройств на базе ОС Android, который позволил бы определять координаты пользователя внутри помещений с достаточной точностью.

Работа изложена на 39 страницах, состоит из Введения, раздела Постановка задачи, Обзора литературы, четырех глав, Выводов, Заключения, Списка литературы и одного Приложения. Следует отметить, что текст оформлен без учета требований ГОСТ.

При выполнении работы автором был создан работоспособный прототип приложения для устройств на ОС Android, что, несомненно, можно отнести к достоинствам данной работы.

Тем не менее, представленная работа не лишена недостатков.

Раздел Обзор литературы в значительной степени лишь дублирует перечень цитируемой литературы и не предоставляет анализа текущего состояния дел в рассматриваемой области. Данный раздел следовало бы объединить с главами 1 и 2, которые отчасти восполняют указанный недостаток. Однако и в этих главах приводится лишь описание существующих продуктов и подходов к решению задачи, без проведения их сравнительного анализа, а сформулированные в этих разделах утверждения, в большинстве случаев, не подкреплены ссылками на первоисточники. Приведенные иллюстрации не содержат указаний на источник заимствования.

Глава 4, озаглавленная «Обзор работы приложения», состоит из полутора страниц текста, большую часть которого занимает раздел «Последующее развитие сервиса». Собственно описание работы приложения сводится к рисунку 4.1, на котором изображен результат расчета местоположения устройства при перемещении в помещении 7x7 м. При этом на рисунке отсутствуют указания погрешности определения координат. Если принять точность их определения  $\pm 2$  м (как заявлено в выводах), то возникает вопрос о происхождении траектории объекта, приведенной на рисунке. Кроме того, из текста работы остаются не вполне понятными причины столь высокой погрешности в небольшом пустом помещении при близком к идеальному расположении датчиков.

Раздел Выводы представляет собой, по сути, перечисление основных результатов, а как таковые обсуждение результатов и выводы в работе отсутствуют.

Перечисленные недостатки не снижают общего благоприятного впечатления о работе. Считаю, что ВКР заслуживает оценки «отлично», а ее автор, Паскевич Артем Андреевич, достоин присуждения ему степени бакалавра.

09 июня 2017 года

Генеральный директор ООО "Виста" \_\_\_\_\_ / Савватеев Александр Юрьевич



