

IDEF0, IDEF3 и DFD информационных потоков в проектируемом модуле; выполнил обзор современных тенденций и проблем перемещения беспилотного такси в условиях города; сформулировал содержательную и математическую постановку задачи оптимизации перемещения беспилотного такси в условиях города; рассмотрел и проанализировал существующие методы и алгоритмы решения задачи; на основе проведенного обзора осуществил и обосновал выбор метода оптимизации; разработал алгоритм решения задачи оптимального перемещения беспилотного такси, концептуальную и логическую модель базы данных; выполнил физическую реализацию разработанной базы данных с использованием СУБД ClickHouse; разработал программный модуль для автоматизации процедуры оптимизации перемещения беспилотного такси в условиях города.

Научная новизна данной работы заключается в разработке новых алгоритмов решения задачи перемещения БПТС по городу. В качестве достоинства можно отметить возможность сменить тип алгоритма вычисления траектории передвижения, что может помочь пассажиру форматировать маршрут в зависимости от своих предпочтений.

Замечания по работе заключаются в том, что не реализована автозагрузка карты города со всей информацией по инфраструктуре, пробкам и объектам обслуживания БПТС. Алгоритм программы не способен адаптироваться под изменяющуюся дорожную ситуацию, что особенно актуально в случае непредвиденных ситуаций.

Несмотря на указанные недостатки, данная работа полностью соответствует уровню и требованиям, предъявляемым к выпускным квалификационным работам. Глубина, объем работы и полученные научные результаты позволяют оценить данную работу на «отлично», а студента Бикмуллина А.Р. рекомендовать к присуждению квалификации бакалавра по направлению 09.03.01 – «Информатика и вычислительная техника» (профиль «Искусственный интеллект и системы автоматизированного проектирования»).

Руководитель выпускной
квалификационной работы,
к.т.н., доцент кафедры САПР



В.Н. Невзоров