

## ОТЗЫВ НА ИТОГОВУЮ КВАЛИФИКАЦИОННУЮ (ДИПЛОМНУЮ) РАБОТУ

Студент 6 курса \_\_\_610\_\_\_ группа, кафедра \_\_\_вычислительной математики\_\_\_

Кривчикова Ксения Александровна \_\_\_\_\_

(ФИО студента)

Научный руководитель, рецензент (нужное подчеркнуть) \_Васенин Валерий Александрович\_\_\_\_\_

(ФИО)

Тема \_\_\_Поиск внешних параметров группы видеокамер в приложении к задаче локализации и \_\_\_\_\_  
(на русском языке)

сопровождения объекта \_\_\_\_\_

В дипломной работе К.А Кривчикова рассматривает задачу поиска внешних параметров группы видеокамер и оценки погрешностей вычисления этих параметров. В группу видеокамер входят камеры, характеристики которых можно варьировать, а именно — изменять фокусное расстояние, углы поворота и наклона. Найденные аналитические оценки погрешностей позволяют повысить точность сопровождения объекта на изображениях с камер.

Задача, которую К.А. Кривчикова рассматривает в дипломной работе, находит практическое применение в автоматизированном контроле передвижения транспортных средств, что, в свою очередь, широко используется для обеспечения безопасности и оптимизации процессов передвижения.

В дипломной работе Ксения Александровна формулирует выбранную задачу с определенными ограничениями (например, отсутствие специальных калибровочных мишеней, что значительно усложняет процесс поиска параметров). Во введении представлен краткий обзор исследований на данную тематику, в котором подчеркивается новизна работы, в основной части даны необходимые понятия и определения, в том числе математическая модель видеокамер и среды наблюдения. Предложен алгоритм поиска внешних параметров группы видеокамер, представлено его пошаговое описание. Выведены формулы для оценки погрешностей вычисления параметров, особое внимание уделено погрешностям вычисления фундаментальных матриц. Стоит отметить, что именно вычисление фундаментальных матриц сети видеокамер является ключевым шагом в работе предложенного К.А. Кривчиковой алгоритма. После этого в дипломной работе приводится описание эксперимента на реалистичной модели сцены, имитирующей аэродром, в процессе эксперимента было апробировано несколько методов повышения точности вычислений.

К недостаткам работы можно отнести излишнюю лаконичность при описании эксперимента, а также небольшое количество экспериментальных данных.

Дипломная работа является завершающим этапом научного исследования, результаты которого получили отражение в публикации в научном журнале. С учетом вышеизложенного, можно сделать вывод, что дипломная работа заслуживает оценку “отлично”.

Научный руководитель,  
д. ф.-м. н., проф.

Васенин В.А.