

О т з ы в

на автореферат диссертации Московского Антона Дмитриевича «Методы и алгоритмы распознавания сцен для задач глобальной локализации мобильных роботов», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.3.5 – «Математическое и программное обеспечение вычислительных машин, комплексов и компьютерных сетей»

Диссертационная работа А.Д. Московского посвящена фундаментальным вопросам локализации мобильных роботов — проблематике, обладающей высокой актуальностью в современной робототехнике, особенно в условиях, когда использование спутниковой навигации невозможно. В ней детально рассмотрены методы визуальной локализации на основе семантических данных, позволяющие преодолевать ограничения существующих подходов в больших средах, обладающих повторяемостью.

Ключевой **новизной** исследования выступают разработанные методы распознавания сцен, обеспечивающие установление соответствий между объектами, воспринимаемыми роботом, и элементами семантической карты пространства посредством комплексного анализа геометрических характеристик и оценки визуального сходства. Кроме того, предложен оригинальный подход к локализации по визуальным ориентирам с использованием интервальных вычислений (Н-моделей), который интегрирует результаты методов распознавания для точного определения положения на местности и гармонично сочетается с классическими вероятностными алгоритмами локализации. Разработанные методы и подходы способствуют повышению автономности и надежности мобильных роботов за счет эффективного решения задачи глобальной локализации, что является **практически значимым** для их эксплуатации на обширных территориях, характеризующихся симметрией и повторяемостью элементов.

Согласно автореферату, автор успешно достигает поставленных целей. Достоверность и обоснованность результатов подтверждены широкомасштабными экспериментами в разнообразных условиях: в специально созданных симуляционных средах, стандартных симуляторах, принятых в робототехническом сообществе, на общедоступных наборах данных, а также на реальных робототехнических платформах. Такой комплексный верификационный подход гарантирует высокую надежность выводов.

В целом диссертация А.Д. Московского представляет собой завершенное научное исследование, предлагающее комплексное решение актуальной задачи глобальной локализации мобильных роботов и способное преодолевать трудности, связанные с функционированием на больших территориях с выраженной симметрией и повторяемостью.

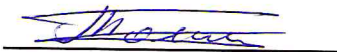
К содержанию работы замечаний не имею.

Отмечаю высокую значимость полученных результатов и значительную положительную оценку диссертационного исследования Московского А.Д.

На основе анализа автореферата диссертации можно заключить, что диссертация удовлетворяет всем критериям Положения о присуждении ученых степеней, предъявляемых к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а её автор, Московский Антон Дмитриевич заслуживает присуждения степени кандидата технических наук по специальности 2.3.5 – «Математическое и программное обеспечение вычислительных машин, комплексов и компьютерных сетей».

На включение персональных данных, содержащихся в отзыве, в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку согласен.

Толстель Олег Владимирович

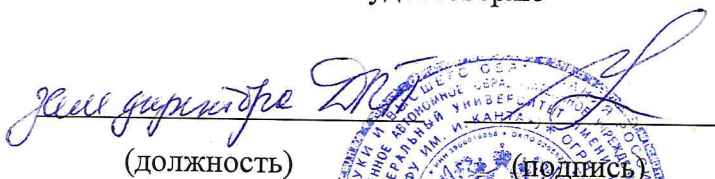


(подпись)

к.т.н., специальность по которой была защищена диссертация - 05.13.14 «системы обработки информации и управления»
доцент Балтийского Федерального Университета им. И. Канта,
236041, г. Калининград, ул. А. Невского, 14
тел.: +7 909 775 91 63
e-mail: tolstel.oleg@mail.ru

«19» мая 2026 г.

Подпись Толстеля О.В. удостоверяю



(должность)



(подпись)



(Ф. И. О.)