

**РЕЦЕНЗИЯ**  
на магистерскую диссертацию  
студента  
Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования  
**«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ  
И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ (ТУСУР)»**

Студент гр. **517-М** **Винник Александр Евгеньевич**

Кафедра компьютерных систем в управлении и проектировании (КСУП)

Наименование темы магистерской диссертации

**СИНТЕЗ УПРАВЛЕНИЯ ДВИЖЕНИЕМ МОБИЛЬНОГО РОБОТА-  
МАНИПУЛЯТОРА**

Представленная на рецензию работа содержит пояснительную записку на 69 листах, список использованных источников содержит 21 пунктов.

Работа выполнена в соответствии с заданием и в полном объеме.

**ОСНОВНЫЕ ДОСТОИНСТВА И НЕДОСТАТКИ ПРОЕКТА**

**1. Актуальность, значимость темы в теоретическом и практическом плане**

*Актуальность работы обусловлена востребованностью в роботизированных системах на современных производствах, оптимизации технологических процессов. Также для реализации мультизадачности роботов, требуется разработать универсальный алгоритм управления и контроля роботов и роботизированных систем.*

**2. Краткая характеристика структуры работы**

*Рецензируемая работа содержит введение, 2 главы, заключение, список использованных источников.*

*Первая глава посвящена описанию мобильного робота на механум колесах. Рассмотрены алгоритмы прогнозирования траектории. Описаны базовые алгоритмы управления роботом.*

*Во второй главе представлены процессы и результаты моделирования поведения двух типов мобильных роботов в различных условиях. Реализованы и представлены базовые алгоритмы управления роботом манипулятором.*

**3. Достоинства работы, в которых проявились оригинальные выводы, самостоятельность студента, эрудиция, уровень теоретической подготовки, знание литературы и т.д.**

*Данная работа рассматривает достаточно актуальную тему на данный момент. Методы и алгоритмы, представленные в данной работе, имеют достаточно большой спектр практического применения.*

*Результаты работы представлены на конференциях различного уровня.*

*Пояснительная записка корректно сформирована и логически грамотно изложена. Текст пояснительной записки, графики и рисунки соответствуют требованиям, предъявляемым к выпускной квалификационной работе.*

#### 4. Недостатки работы (по содержанию и оформлению)

*К недостаткам работы можно отнести отсутствие результатов практической реализации разработанных алгоритмов на макете реального робота.*

Результат работы соответствует постановке цели, имеет практическую значимость. Автор выпускной квалификационной работы показал отличный уровень владения теоретическими и практическими знаниями по математическому моделированию систем, хорошие навыки в программировании, достаточные компетенции в области создания робототехнических систем. Продемонстрировал способность анализировать мнения и работы ученых в рассматриваемой области и формирование собственной точки зрения.

Работа заслуживает оценки **«Отлично»**, а дипломант **Винник Александр Евгеньевич** достоин присуждения квалификации «магистр по направлению 27.04.04 «Управление в технических системах».

Рецензент:

*Канд. техн. наук,*

*доцент*

*ИШИТР НИ ТПУ*

*Чердынцев Евгений Сергеевич*

*«\_\_\_»\_\_\_\_\_ 2019 г.*