

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Факультет прикладной математики и информатики

Кафедра информационных систем управления

Аннотация к дипломной работе

**СИСТЕМА АВТОНОМНОГО ВОЖДЕНИЯ ТРАНСПОРТНОЙ
ТЕЛЕЖКОЙ НА ОСНОВЕ МЕТОДОВ НЕЧЁТКОЙ ЛОГИКИ**

Буйко Богдан Даниилович

Научный руководитель – кандидат технических наук,
доцент кафедры ИСУ Прокопович Г. А.

Минск, 2021

РЕФЕРАТ

Дипломная работа, 47 стр., 17 рис., 2 табл., 6 источников.

Ключевые слова: МОБИЛЬНЫЕ РОБОТЫ, НАВИГАЦИЯ, СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ, НЕЧЁТКАЯ ЛОГИКА, ROS, GAZEBO.

Объект исследования – системы автономного управления роботами.

Цель работы – развитие методов планирования траекторий перемещения автономных мобильных роботов в средах с неизвестным расположением препятствий на основе методов нечёткой логики.

Методы исследования – изучение и анализ источников, моделирование.

Результаты работы – изучены методы создания системы навигации мобильного робота с применением нечёткой логики, разработана система автономного вождения транспортной тележкой на основе методов нечёткой логики.

Область применения – проектирование и разработка систем автономного вождения мобильными роботами.

ABSTRACT

Diploma thesis, 47 pages, 17 fig., 2 tables, 6 sources.

Keywords: MOBILE ROBOTS, NAVIGATION, CONTROL SYSTEM, FUZZY LOGIC, ROS, GAZEBO.

Object of research – autonomous robot control systems.

Purpose – development of methods for planning the movement trajectories of mobile autonomous robots in environments with an unknown location of obstacles based on fuzzy logic methods.

Research methods – study and analysis of sources, modeling.

Results – methods of creating a mobile robot navigation system using fuzzy logic were studied, a system of autonomous driving of a transport cart based on fuzzy logic methods was developed.

Application area – design and development of autonomous driving systems for mobile robots.