

Авторська довідка (кваліфікаційної роботи магістра)

Назва кваліфікаційної роботи магістра: Розробка автоматизованої системи транспортування сферичних об'єктів

назви записувати нижнім регістром (як у реченні)

Назва (англ.): Development of an automated system for transporting spherical objects

переклад англійською

Освітній ступінь : бакалавр

Шифр та назва спеціальності: 151 – автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології

напр.: 151 Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології

Екзаменаційна комісія: Екзаменаційна комісія №19

напр.: Екзаменаційна комісія №1

Установа захисту: Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

напр.: Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

Дата захисту: 21.06.2023

Місто: Тернопіль

Сторінки:

Кількість сторінок роботи: 94

УДК: УДК 621.865

Автор роботи

Прізвище, ім'я, по батькові (укр.): Охнівський Роман Ігорович, Семенець Володимир Петрович

розкривати ініціали

Прізвище, ім'я (англ.): Okhnivskiy Roman, Semenets Volodymyr

використовувати паспортну транслітерацію (КМУ 2010)

Місце навчання (установа, факультет, місто, країна): Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, факультет прикладних інформаційних технологій та електроінженерії, Тернопіль, Україна

Керівник

Прізвище, ім'я, по батькові (укр.): Митник Микола Мирославович

повністю

Прізвище, ім'я (англ.): Mytnyk Mykola

використовувати паспортну транслітерацію (КМУ 2010)

Місце праці (установа, підрозділ, місто, країна): Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, кафедра комп'ютерно-інтегрованих технологій, Тернопіль, Україна

Вчене звання, науковий ступінь, посада: кандидат технічних наук, доцент

Рецензент

Прізвище, ім'я, по батькові (укр.): Марущак Павло Орестович

повністю

Прізвище, ім'я (англ.): Marushchak Pavlo

використовувати паспортну транслітерацію (КМУ 2010)

Місце праці (установа, підрозділ, місто, країна): Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, кафедра автоматизації технологічних процесів та виробництв, Тернопіль, Україна

Вчене звання, науковий ступінь, посада: доктор технічних наук, професор

Ключові слова

українською: сферичний об'єкт, транспортування, сортування, контроллер, алгоритм

до 10 слів

англійською: spherical object, transportation, sorting, controller, algorithm

до 10 слів

Анотація

українською: Охнівський Р. І., Семенець В. П. – Розробка автоматизованої системи транспортування сферичних об'єктів. 151 – «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» – Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя. – Тернопіль, 2023.

Кваліфікаційна робота присвячена розробці автоматизованої системи для переміщення сферичних об'єктів. У сучасних промислових умовах транспортування різного роду технологічних об'єктів по криволінійних траєкторіях різного типу є актуальним завданням, оскільки дозволяє підвищити ефективність виробництва.

У роботі було досліджено різні методи транспортування сферичних об'єктів та їх переваги і недоліки. Також були розглянуті наявні рішення та системи, які вже використовуються для транспортування подібних об'єктів. Головною метою дослідження було створення прототипу автоматизованої системи транспортування, яка здатна ефективно та без помилок переміщати сферичні об'єкти. З використанням високоточних сенсорів, алгоритмів обробки даних та механізмів автоматизації, система забезпечуватиме точність і швидкість транспортування, що покращить продуктивність та знизить витрати в промислових процесах.

Результати дослідження та розробки системи були експериментально перевірені на реальних сферичних об'єктах. Оцінка продуктивності, точності та ефективності системи була здійснена шляхом порівняльного аналізу з наявними методами транспортування.

Отримані результати сприятимуть поліпшенню технологій транспортування сферичних об'єктів і зможуть бути використані в промислових, логістичних та виробничих секторах

200-300 слів

англійською: Okhnyvskiy R., Semenets V.. Development of an automated system for transporting spherical objects. 151 - "Automation and computer-integrated technologies" - Ternopil Ivan Pul'uj National Technical University. - Ternopil, 2023.

The qualification work is devoted to the development of an automated system for moving spherical objects. In modern industrial conditions, the transportation of various types of technological objects along curvilinear trajectories of various types is an urgent task, as it allows to increase the efficiency of production.

Various methods of transporting spherical objects and their advantages and disadvantages were investigated in the work. Existing solutions and systems that are already used for transporting similar objects were also considered. The main goal of the research was to create a prototype of an automated transportation system capable of moving spherical objects efficiently and without errors. Using high-precision sensors, data processing algorithms and automation mechanisms, the system will ensure accuracy and speed of transportation, which will improve productivity and reduce costs in industrial processes.

The results of research and development of the system were experimentally verified on real spherical objects. The performance, accuracy, and efficiency of the system were

