

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Факультет
Промышленных технологий
электроэнергетики и транспорта

Кафедра
Технологии и оборудование
машиностроения

Направление подготовки

15.04.05 Конструкторско-
технологическое обеспечение
машиностроительных производств

Магистерская программа

Металлообрабатывающие станки

МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ

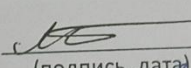
на тему

Исследование транспортных систем гибкого производственного участка для обработки
корпусных деталей

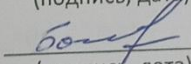
ПГУ 15.04.05.03.00.00 ПЗ

(обозначение ВКР)

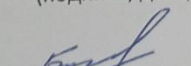
Студент гр. 22ММСм2

 Макуев Тимур Вильданович
(подпись, дата) (фио полностью)

Научный руководитель

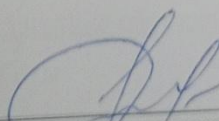
 Большаков Г.С.
(подпись, дата) (фамилия, инициалы)

Нормоконтролер

 Большаков Г.С.
(подпись, дата) (фамилия, инициалы)

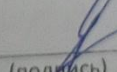
Рецензент

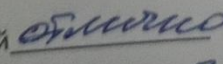
к.т.н., вед. конструктор ООО КБ
«ПУЛЬСАР-ТЕЛЕКОМ»
(должность, место работы)

 Белашов М.В.
(подпись, дата) (фамилия, инициалы)

Работа допущена к защите (протокол заседания кафедры от 10.06.24 № 10)

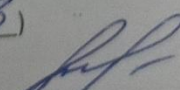
Заведующий кафедрой

 Зверовщиков А.Е.
(подпись) (фамилия, инициалы)

Работа защищена с оценкой  3

(протокол заседания ГЭК от 20.06.24 № 3)

Секретарь ГЭК

 Истомина Ю.В.
(подпись) (фамилия, инициалы)

Пенза 2024

«Утверждаю»

Заведующий кафедрой ТОМ А.Е. Зверовщиков

« » 2024 г.

ЗАДАНИЕ на магистерскую диссертацию

1. Студент гр. 22ММСм2 Факультета промышленных технологий, электроэнергетики и транспорта, направления 15.04.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств»

Макуев Тимур Вильданович

2. Научный руководитель магистерской диссертации доцент Большаков Г. С.

3. Время проектирования с 05 июня 2024 г. по 03 июля 2024 г.

4. Место преддипломной практики ПГУ кафедра «Технологии и оборудование машиностроения»

5. Тема магистерской диссертации

Исследование транспортных систем гибкого производственного участка для обработки корпусных деталей

Тема утверждена приказом ПГУ № 1045/о от 30.11.2022 г.

6. Техническое задание (цель проектирования, объект проектирования, его технические характеристики и т.п.)

Определение рациональной структуры транспортной системы, с целью повышения производительности обработки за счёт оптимизации загрузки оборудования

7. Объем и содержание основной части работы

7.1. Пояснительная записка (перечень вопросов, подлежащих разработке, расчеты, обоснования, описания)

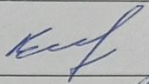
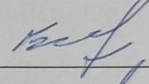
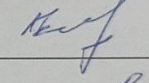
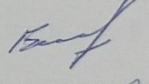
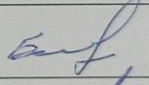
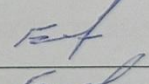
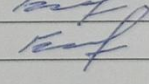
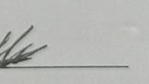
должна содержать обоснование актуальности темы диссертации, цель, объект и методы исследования, научную новизну и практическую ценность работы, Анализ возможных структурных вариантов транспортных систем, определение оборудования для реализации выбранных структур транспортной системы, анализ простоев, вызванных многостаночным оборудованием в зависимости от времени обработки детали, определение области рационального использования каждого вариантов структуры транспортной системы, анализ рациональной области применения гибкого производственного модуля на основе теории массового обслуживания

7.2. Графическая часть (перечень и содержание чертежей, плакатов)

1. Анализ транспортной системы гибкого производственного участка на основе одноместного транспортного устройства
2. Анализ транспортной системы гибкого производственного участка на основе одноместного транспортного устройства с использованием перегружателя
3. Анализ транспортной системы гибкого производственного участка на основе двуместного транспортного устройства
4. Анализ транспортной системы гибкого производственного участка на основе двух транспортных устройств
5. Особые требования по выполнению разделов:

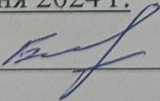
В конструкции транспортных устройств спроектировать двуместные транспортные устройства

9. Календарный график выполнения магистерской диссертации

Наименование этапов работы	Объем работы, %	Срок выполнения	Подпись руководителя
1. Анализ возможных структурных вариантов транспортных систем	10	06.06.2024 г.	
2. Определение оборудования для реализации выбранных структур транспортной системы	10	07.06.2024 г.	
3. Анализ транспортной системы на основе одноместного транспортного устройства	5	09.06.2024 г.	
4. Анализ транспортной системы на основе одноместного транспортного устройства с перегружателя	5	10.06.2024 г.	
5. Анализ транспортной системы на основе двуместного транспортного устройства	5	11.06.2024 г.	
6. Анализ транспортной системы на основе двух безрельсовых транспортных устройств	5	12.06.2024 г.	
7. Оформление пояснительной записки	45	17.06.2024 г.	
8. Оформление презентации	10	19.06.2024 г.	

Дата выдачи задания 05 июня 2024 г.

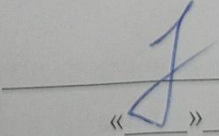
Задание к исполнению принял 

Руководитель работы 

05 июня 2024 г.

Магистерскую диссертацию к защите допустить

Декан факультета промышленных технологий,
электроэнергетики и транспорта

 С.Ю. Киреев

« » 2024 г.

ОПОП освоена в полном объеме.
К государственной итоговой
аттестации допустить

Реферат

Магистерская диссертация на тему «Исследование транспортных систем гибкого производственного участка для обработки корпусных деталей» состоит из пояснительной записки и графической части.

Цели: Определение рациональной структуры транспортной системы, с целью повышения производительности обработки за счёт оптимизации загрузки оборудования.

Задачи:

анализ возможных структурных вариантов транспортных систем; определение оборудования для реализации выбранных структур транспортной системы; анализ простоев, вызванных многостаночным оборудованием в зависимости от времени обработки детали, определение области рационального использования каждого вариантов структуры транспортной системы.

Объектом исследования является транспортная система гибкого производственного участка, **предмет исследования** – это структура транспортной системы.

Графическая часть содержит:

- 1) Транспортные системы ГПС на основе одноместного транспортного устройства – лист формата A0
- 2) Транспортные системы ГПС на основе одноместного транспортного устройства с перегружателем – лист формата A0
- 3) Транспортные системы ГПС на основе двуместного транспортного устройства – лист формата A0
- 4) Транспортные системы ГПС на основе двух безрельсовых транспортных устройств – лист формата A1

ПГУ 15.04.05.05.00.00 ПЗ							
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата			
Разраб.		Макуев Т.В.			Лит.	Лист	Листов
Провер.		Большаков Г.С.				3	81
		Большаков Г.С.			Каф. «ТОМ», гр.22ММСм2		
Исследование транспортных систем гибкого производственного участка для обработки корпусных							

Перв. примен.		Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
						<u>Документация</u> <u>текстовая</u>		
		A4			ПГУ 15.04.05.05.00.00 ПЗ	Пояснительная записка	126	
						<u>Документация</u> <u>графическая</u>		
		A0			ПГУ 15.04.05.05.01.00 ТЧ	Транспортные системы ГПС на основе одноместного транспортного устройства	1	
		A0			ПГУ 15.04.05.05.02.00 ТЧ	Транспортные системы ГПС на основе одноместного транспортного устройства с перегружателем	1	
		A0			ПГУ 15.04.05.05.03.00 ТЧ	Транспортные системы ГПС на основе двуместного транспортного устройства	1	
		A1			ПГУ 15.04.05.05.04.00 ТЧ	Транспортные системы ГПС на основе двух транспортных устройств	1	

ПГУ 15.04.05.05.00.00

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Макеев Т.В.		
Пров.		Большаков Г.С.		
Н.контр.		Большаков Г.С.		
Утв.		Зверовщиков А.Е.		

Исследование транспортных систем гибкого
производственного участка
для обработки корпусных деталей

Копировал

Лит.	Лист	Листов
В\К\Р		1

Кафедра "ТОМ",
группа 22ММСм2

Формат А4