

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
Кафедра «Технология машиностроения»

КУРСОВОЙ ПРОЕКТ

по дисциплине «Технология машиностроения»

на тему: «Технологический процесс изготовления детали корпуса
электроприбора с головной программой выпуска 1500 штук и средство
технологического оснащения на фрезерную операцию»

ШТУ 1.3 - 08.15.03.05.M215 ПЗ

Направление подготовки 15.03.05 Конструкторско-технологическое
обеспечение машиностроительных производств

Профиль подготовки Технология машиностроения

Выполнил студент: Николаев И.С.
Группа: 15MM2

Руководитель: Мирошачев И.А.

Работа защищена с оценкой Кер
Дата защиты 28.04.2019

2019

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
Кафедра «Технология машиностроения»

ИЗДАНИЕ
1-е издание
Подпись: Николаев И.С.
Дата: 28.04.2019

Подпись: Мирошачев И.А.
Дата: 28.04.2019

Подпись: Мирошачев И.А.
Дата: 28.04.2019

Подпись: Мирошачев И.А.
Дата: 28.04.2019

Подпись: Мирошачев И.А.
Дата: 28.04.2019

Подпись: Мирошачев И.А.
Дата: 28.04.2019

Подпись: Мирошачев И.А.
Дата: 28.04.2019

Подпись: Мирошачев И.А.
Дата: 28.04.2019

Подпись: Мирошачев И.А.
Дата: 28.04.2019

Подпись: Мирошачев И.А.
Дата: 28.04.2019

Подпись: Мирошачев И.А.
Дата: 28.04.2019

Подпись: Мирошачев И.А.
Дата: 28.04.2019

Подпись: Мирошачев И.А.
Дата: 28.04.2019

Подпись: Мирошачев И.А.
Дата: 28.04.2019

Подпись: Мирошачев И.А.
Дата: 28.04.2019

СОДЕРЖАНИЕ	
Введение.....	5
1. Проектирование процесса механической обработки.....	6
1.1 Службное назначение детали и технические требования на деталь по чертежу и условиям эксплуатации.....	6
1.2 Анализ технологичности конструкции детали.....	7
1.3 Определения типа производства.....	10
1.4 Проектирование заготовки. Определение размеров. Экономический анализ.....	14
1.5 Разработка маршрутной технологии обработки детали.....	20
1.6 Выбор и обоснование технологических баз на операции механической обработки.....	21
1.7 Определение припусков расчетно-аналитическим или интегрально-аналитическим методом.....	22
1.8 Проектирование операционной технологии.....	26
1.8.1 Выбор станков, инструментов, средств измерения и технологического оснащения.....	28
1.9 Технико-экономический анализ вариантов построения операций.....	33
2. Проектирование средств технологического оснащения.....	37
2.1 Выбор и обоснование схемы установки детали в приспособлении.....	37
2.2 Расчет сил зажима и конструктивных элементов приспособления.....	38
2.3. Определение конструктивных параметров силового привода.....	39
2.4 Техническое описание конструкции и работы приспособления.....	40
Заключение.....	44
Список использованных источников.....	45
Приложение А Комплект технологической документации.....	50
Приложение Б Спецификация на приспособление.....	54
Приложение В Ведомость проекта.....	55

РЕФЕРАТ	
Николаев И.С. Технологический процесс изготовления детали корпуса электроприбора с годовой программой выпуска 1500 штук и средство технологического оснащения на фрезерную операцию.	
Ключевые слова : КОРПУС ЭЛЕКТРОПРИБОРА, ПРОКАТ, ЗД ПРИНТЕР, ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС, ФРЕЗЕРНОЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЕ, ПОДАЧА, СКОРОСТЬ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ, МАРШРУТНАЯ КАРТА.	
Объект проектирования – деталь “Корпус электроприбора”.	
Цель проектирования – разработка технологического процесса и операционной технологии обработки детали корпуса электроприбора.	
Выполнен анализ служебного назначения и технологичности детали корпуса электроприбора. Поесчитан тип производства, назначен тип и способ получения заготовки, расчитаны припуски на обработку и режимы резания.	
Осуществлён расчёт точности обработки для фрезерной обработки, выбраны станки и инструмент, средства измерения и технологического оснащения.	
Спроектировано приспособление с эксцентрикным зажимом на фрезерные операции обработки детали.	

Имя	Фамилия	Подпись	Дата
Разработчик	Николаев И.С.	И.С.	
Проверен	Мирошников	М.С.	
Утвержден	И.С.		

Лист	Лист	Лист	Лист
1	2	3	4

ПГУ 1.3-08.15.03.05.M215.001 ПЗ

Технологический процесс изготовления детали корпуса электроприбора с годовой программой выпуска 1500 штук и средством технологического оснащения на фрезерную операцию

Код: "ТМС" - стр. 15MM2