

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра «Технологии и оборудование машиностроения»

Курсовая работа

По дисциплине «Оснастка технологического оборудования»
на тему «Проект станочного приспособления для фрезерования паза на
диаметре 30 мм вала приводного станка»

ПГУ1.4-05.15.03.02. С105ПЗ

Выполнил
студент гр.22МС1

Губкин

Губкин Н.М.

Работа защищена с оценкой

отлично

Дата защиты

30.08.25.

Преподаватель

д.т.н., профессор

Зверовщиков

Зверовщиков В.З.

Пенза 2025

Реферат

Губкин Н.М. Проект станочного приспособления для фрезерования паза на диаметре 30 мм вала приводного станка.

Пояснительная записка 21 страниц, 6 рисунков, 4 источника.

Графическая часть содержит: 1 лист формата А0.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: ПРИСПОСОБЛЕНИЕ, ВАЛ ИЗДЕЛИЯ, ПНЕВМОТИЧЕСКИЙ ПРИВОД, СИЛЫ РЕЗАНИЯ, СИЛА ЗАЖИМА, ПОГРЕШНОСТЬ БАЗИРОВАНИЯ, ОПЕРАЦИЯ ФРЕЗЕРОВАНИЯ.

В курсовой работе разработан сборочный чертеж приспособления для фрезерования шпоночного паза на детали «Вал приводной».

В пояснительной записке приведены: описание работы приспособления, расчеты силы резания и усилия зажима, а также расчеты на точность и прочность, с технико-экономическим обоснованием применения спроектированного приспособления.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дат	ПГУ1.4-05.15.03.02. С105ПЗ			
Разраб.		Губкин Н.М.	Губкин	30.05	Проект станочного приспособления для фрезерования паза на диаметре 30 мм вала приводного станка	Лит.	Лист	Листов
Провер.		Зверовщиков В.З.	Зверовщиков	30.05		к	Р	2
Н. контр.					Кафедра ТОМ, гр 22МС1			
Утв.								

Список используемых источников

1. Горохов В.А. "Проектирование и расчет приспособлений": Учебное пособие для студентов вузов машиностроительной специальности. Мн. Высшая школа., 1986 г.
2. Справочник технолога-машиностроителя [Текст]: В 2-х т. Т.2/Под ред. А.М. Дальского, А.Г. Сулова, А.Г. Косиловой, Р.К. Мещерякова,. – 5-е изд., исправл. – М.: Машиностроение-1, 2003. – 944 с.
3. Приспособления для металлорежущих станков [Текст]: Под ред. Ансера М. А. – 4-е изд., исправл. – Л.: Машиностроение-1, 1975. – 656
4. Справочник технолога-машиностроителя [Текст]: В 2-х т. Т.2/Под ред. А.Н. Малова. – 3-е изд., исправл. – М.: Машиностроение-1, 1972. – 568 с.

Им.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

ПГУ 1.4-05.15.03.02. С105ПЗ

Лист

19

ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
Кафедра «Технологии и оборудование машиностроения»

"Утверждаю"

Заведующий кафедрой "ТОМ"
д.т.н., профессор А.Е.Зверовщиков
" 20 " 02 2025 г.

ЗАДАНИЕ

на курсовую работу по дисциплине «Оснастка технологического оборудования»

студенту Губкину Никите Максимовичу гр. 22МС1

I. Тема курсовой работы Проект станочного приспособления для фрезерования паза на диаметре 30 мм вала приводного станка

1. Спроектировать приспособление для детали (изделия) Вал приводной
2. Рассчитать и спроектировать приспособление для механической обработки детали (сборки изделия) на операцию фрезерования паза на $\Phi 30^{+0,02}_{-0,01}$ мм вала

деталь (изделие) привод пневматический с годовым выпуском 30000 шт.

II. Объем и состав курсовой работы

1. Разработка конструкции приспособления сложного типа: НСП с механизированным приводом зажимного устройства, сверлильной или фрезерной головки, УСП, УСПО или УСПМ — ЧПУ.
2. Сборочный чертеж приспособления с техническими требованиями и технической характеристикой.
3. Расчет погрешности базирования на размеры, выдерживаемые на технологической операции.
4. Расчет сил резания, действующих на деталь.
5. Расчет сил зажима детали и конструктивных параметров силовых механизмов и приводов.
6. Расчет точности обработки детали в приспособлении.
7. Расчет отдельных деталей приспособления на прочность или жесткость.
8. Техничко-экономическое обоснование применения приспособления.
9. Оформление расчетно-пояснительной записки.

III. График выполнения курсовой работы

№ этапа	Наименование этапа	Объем графических работ	Сроки выполнения	Примечание
1	Анализ технологической операции и обоснование необходимости проектирования приспособления	5	28.02.25	
2	Компоновка приспособления и проектные расчеты	30	14.03.25	
3	Определение силы зажима заготовки и конструктивных параметров привода	20	28.03.25	
4	Технический проект приспособления	20	11.04.25	
5	Оформление расчетно-пояснительной записки	20	25.04.25	
6	Защита курсовой работы	5	30.04.25	

Руководитель курсовой работы

