

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра «ТОМ»

Курсовая работа
по дисциплине «Металлорежущие станки»
на тему «Разработка конструкции привода главного движения
станка по типу базового мод. ИР320ПМФ4»

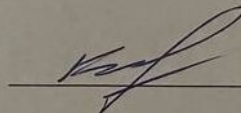
ПГУ 3.4-04.15.03.05.122 ПЗ

Выполнил студент
группы 213ММ31:



Шишов П.Ю.

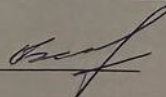
Руководитель:
к.т.н., доцент



Большаков Г.С.

Работа защищена с оценкой хорошо

Преподаватель



18.01.24 дата защиты

2023

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

«УТВЕРЖДАЮ»
Зав. кафедрой ТОМ
_____ А.Е. Зверовщиков

ЗАДАНИЕ

на курсовую работу по дисциплине
«Металлорежущие станки»

Студент Шишов Павел Юрьевич группа 213ММ31

ВАРИАНТ № 5

Тема: Разработка конструкции привода главного движения станка
по типу базовой модели ИР320ПМФ4.

Исходные данные:

Вид регулирования – комбинированное;
Минимальная частота вращения шпинделя – $n_{\min} = 40 \text{ мин}^{-1}$;
Диапазон регулирования привода – $R_n = 50$;
Мощность резания – $P = 7 \text{ кВт}$.

Содержание пояснительной записки:

- 1 Общие сведения о базовой модели станка;
 - 2 График частот вращения шпинделя;
 - 3 Числа зубьев в передачах;
 - 4 Кинематическая схема привода главного движения;
 - 5 Эскизное оформление привода главного движения;
 - 5.1 Кинематические и силовые характеристики;
 - 5.2 Модули зубьев в передачах;
 - 5.3 Диаметры валов;
 - 5.4 Межцентровые расстояния между валами;
 - 5.5 Геометрические параметры зубчатых колес;
 - 5.6 Выбор подшипников шпиндельного узла;
- Список использованной литературы;
Приложение.

Графическая часть:

- 1) Станок модернизированный с ЧПУ (Схема кинематическая с графиком чисел оборотов шпинделя);
- 2) Привод главного движения (Сборочный чертеж).

Руководитель _____

А.В. Липов

РЕФЕРАТ

Курсовая работа по дисциплине «Металлообрабатывающие станки» на тему «Разработка конструкции привода главного движения станка модели ИР-320МФ4» состоит из пояснительной записки и графической части.

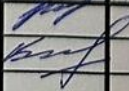
МЕТАЛЛОРЕЖУЩИЙ СТАНОК, ПРИВОД ГЛАВНОГО ДВИЖЕНИЯ,
ГРАФИК ЧАСТОТ ВРАЩЕНИЯ ШПИНДЕЛЯ, КИНЕМАТИЧЕСКИЕ
И СИЛОВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ, ЗУБЧАТОЕ КОЛЕСО, ШПИНДЕЛЬ.

В пояснительной записке представлена информация о базовой модели станка и приведен расчет привода главного движения станка по типу базового мод. ИР-320МФ4, выполненный на 30 листах, в котором построен график частот вращения шпинделя, определены числа зубьев в передачах, представлена кинематическая схема привода главного движения, а также определены кинематические и силовые характеристики, модули зубьев в передачах, диаметры валов, межцентровые расстояния между валами, геометрические параметры зубчатых колес и представлена схема установки подшипников шпиндельного узла.

Графическая часть содержит:

Лист формата А1 – Эскизная компоновка привода главного движения станка мод. ИР320МФ4.

Лист формата А1 – Кинематическая схема станка мод. ИР320МФ4.

Инв. № подл.	Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ПГУ 3.3-05.15.03.05.05.122 ПЗ			
	Разраб.		Шулов П.Ю.			Разработка конструкции привода главного движения станка по типу базового мод. ИР320МФ4	Лит.	Лист	Листов
	Провер.		Большаков Г.С.					2	26
	Реценз.						каф. "ТОМ" гр. 213ММ31		
	Н. Контр.								
Утверд.									