

Содержание

1 Общие сведения о базовой модели станка.....	5
2 График частот вращения шпиндели.....	9
3 Числа зубьев в передачах.....	16
4 Кинематическая схема привода главного движения.....	18
5 Эскизное оформление привода главного движения.....	19
5.1 Кинематические и силовые характеристики.....	19
5.2 Модули зубьев в передачах.....	20
5.3 Диаметры валов.....	24
5.4 Межцентровые расстояния между валами.....	26
5.5 Геометрические параметры зубчатых колес.....	28
5.6 Схема установки подшипников шпиндельного узла.....	31
Список использованной литературы.....	32
Приложение.....	34

Изм.	Испол.	№ докум.	Подпись	Дата	Лист
					1
ПТУ 2.15.03.02.06.00.001ПЗ					1

МШ -1

Реферат

Курсовая работа по дисциплине «Металлообрабатывающие станки» на тему «Разработка конструкции привода главного движения станка по типу базового модели ИР500МФ4» состоит из пояснительной записки и графической части.

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

В пояснительной записке представлена информация о базовой модели станка и приведен кинематический расчет привода главного движения станка по типу базового модели ИР500МФ4, выполненный на 33 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 – Станок модернизированный с ЧПУ (Схема кинематическая принципиальная);

Лист формата А1 – Привод главного движения (Сборочный чертеж).

ШУ 2.15.03.02.06.00.001ПЗ									
Изм.	Листы	№ докум.	Год	Лист					
Разраб.	Алексеев Т.И.	ИР500МФ4	ИР500МФ4	ИР500МФ4	Разработка конструкции привода главного движения станка по типу базового модели ИР500МФ4				
Провер.	Косовых Д.В.	ИР500МФ4	ИР500МФ4	ИР500МФ4	Пояснительная записка				
И контр.					Каф. «ТОМ», гр. 22МС1				
Удп.									

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра «Технологии и оборудование машиностроения»

Курсовая работа

по дисциплине «Металлообрабатывающие станки»
на тему «Разработка конструкции привода
главного движения станка
по типу базового модели ИР500МФ4»

ШУ 2.15.03.02.06.00.00ПЗ

Направление подготовки – 15.03.02 Технологические машины
и оборудование

Профиль подготовки – Металлообрабатывающее оборудование
и технологическая оснастка

Выполнил студент: Акимов Г.М.
Група: 22МС1

Руководитель: к.т.н., доцент
Кочетков Д.В.

Работа защищена с оценкой «хорошо»
Дата защиты 11.02.26

2025

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

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

ЗАДАНИЕ

на курсовую работу по дисциплине
«Металлообрабатывающие станки»

Студент Федосеев Г. И. группа ЭНСТ

ВАРИАНТ № 5

Тема: Разработка конструкции привода главного движения станка
по типу базовой модели ИР-500N/FD4

Исходные данные:

Базовая модель станка – ИР-500N/FD4;

Вид регулирования – комбинированное;

Минимальная частота вращения шпинделя – $n_{\min} = 20 \text{ мин}^{-1}$;

Диапазон регулирования привода – $R_r = 170$;

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 Экспlicitное оформление привода главного движения;

5.1 Кинематические и силовые характеристики;

5.2 Модули зубьев в передачах;

5.3 Диаметры валов;

5.4 Межосевые расстояния между валами;

5.5 Геометрические параметры зубчатых колес;

5.6 Схема установки подшипников шпиндельного узла;

Список использованной литературы;

Приложение.

Графическая часть:

- 1) Станок модернизированный с ЧПУ (Схема кинематическая принципиальная);
- 2) Привод главного движения (Сборочный чертеж).

Руководитель Кочетков Д.В.