

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
Факультет промышленных технологий, электроэнергетики и транспорта
Кафедра «Технологии и оборудование машиностроения»

Курсовая работа

по дисциплине: «Металлорежущие станки».

на тему: «Разработка конструкции привода главного движения станка по типу
базового модели 6902ПМФ2»

ПГУ 1.4-06.15.03.05. М112 ПЗ

Направление подготовки – 15.03.05 Конструкторско-технологическое
обеспечение машиностроительных производств

Выполнил: студент гр. 22ММ1

А. Р. Солнышкин Солнышкин А.Р.

Руководитель: к.т.н., доцент

Г. С. Большаков Большаков Г. С.

Работа защищена с оценкой отлично

Дата защиты 24.05.25

Пенза, 2025

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 _____ Солнышкин А.Р. _____ группа 22ММ1

ВАРИАНТ № 19

Тема: Разработка конструкции привода главного движения станка по типу
базового мод. 6902ПМФ2.

Исходные данные:

Базовая модель станка – 6902ПМФ2;

Вид регулирования – комбинированное;

Минимальная частота вращения шпинделя – $n_{\min} = 60 \text{ мин}^{-1}$;

Диапазон регулирования привода – $R_n = 40$;

Мощность резания – $P = 4 \text{ кВт}$.

Перечень вопросов, подлежащих разработке:

Кинематический и силовой расчет привода главного движения.

Перечень листов чертежей и плакатов графических документов:

Графическая часть:

Схема кинематическая станка мод. 6902ПМФ2, с графиком частот вращения шпинделя; компоновка привода главного движения станка мод. 6902ПМФ2.

Руководитель _____ Г.С. Большаков

УДК 621.9

РЕФЕРАТ

Солнышкин А.Р.

Разработка конструкции привода
главного движения станка по типу
базового модели 6902ПМФ2

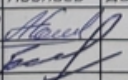
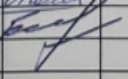
Пояснительная записка содержит
23 листа, 2 таблицы, 4 иллюстрации, 8
использованных источников.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: МЕТАЛЛОРЕЖУЩЕЕ ОБОРУДОВАНИЕ,
КОРОБКА ПЕРЕДАЧ, ШПИНДЕЛЬ, КИНЕМАТИЧЕСКАЯ СХЕМА, ГРАФИК
ЧАСТОТ ВРАЩЕНИЯ, ЗУБЧАТАЯ ПЕРЕДАЧА.

Целью курсовой работы по дисциплине «Металлорежущие станки»
является: приобретение практических навыков по конструированию и расчету
привода главного движения металлорежущего станка по типу базовой модели
оборудования.

В пояснительной записке рассмотрены вопросы: обзор базовой модели
станка; расчет привода главного движения; построение графика частот
вращения шпинделя; определения числа зубьев в механических передачах;
расчет геометрических параметров зубчатого зацепления; выбор схемы
установки подшипников.

В графической части приложены: кинематическая схема станка с
графиком частот вращения шпинделя; компоновка привода главного движения.

					ПГУ 1.4—06.15.03.05.M112 ПЗ		
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата			
Разраб.		Солнышкин А.Р.			Лит.	Лист	Листов
Пробер.		Большаков Г.С.			К Р	2	23
Н. контр.					Каф. ТОМ		
Утв.					гр. 22ММ1		

Разработка конструкции привода
главного движения станка по типу
базового 6902ПМФ4.
Пояснительная записка.

Список использованных источников

1. Михеев И.И., Ярмоленко Е.Н. Кинематический расчет приводов танков: Учеб. пособие. – Пенза : Изд-во Пенз. гос. ун-та, 2003. – 100 с.
2. Михеев И.И. Расчет и конструирование металлорежущих станков : учеб. пособие / И.И. Михеев, Е.Н. Ярмоленко, В.Н. Денисов. – Пенза : Изд-во Пенз. гос. ун-та, 2005. – 152 с.
3. Пантелеев, В.Ф. Расчеты деталей машин : учеб. пособие / В.Ф. Пантелеев, Д.В. Кочетков. – Изд. 4-е, доп. – Пенза : Изд-во ПГУ, 2015. – 200 с.
4. Металлорежущие станки : учебник. В 2 т. / Т.М. Авраамова, В.В. Бушуев, Л.Я. Гиловой и др. ; под ред. В.В. Бушуева. Т. 1. – М. : Машиностроение, 2011. – 608 с.
5. Металлорежущие станки : учебник. В 2 т. Т. 2 / В.В. Бушуев, А.В. Еремин, А.А. Какойло и др. ; под ред. В.В. Бушуева. Т. 2. – М. : Машиностроение, 2011. – 586 с.
6. Пантелеев В.Ф. Кинематический и энергетический расчеты механических приводов машин : метод. указания и задания к курсовому проектированию по деталям машин / В.Ф. Пантелеев, Д.В. Кочетков ; под ред. В.В. Смогунова. – Пенза : Изд-во ПГУ, 2011. – 80 с.
7. Пантелеев В.Ф. Выбор и расчет радиальных и радиально-упорных подшипников качения : метод. указания к курсовому проектированию по деталям машин / В.Ф. Пантелеев, Д.В. Кочетков ; под ред. В.В. Смогунова. – Пенза : Изд-во ПГУ, 2012. – 56 с.
8. Альбом станочного оборудования и автоматизированных производств.