

Министерство образования и науки Российской Федерации
СФ ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет»

Компьютерный инженер
Заочное отделение

КУРСОВОЙ ПРОЕКТ

по дисциплине: “Металлорежущие станки”

Разработка привода главного движения станка *117756*

Вариант №15

Выполнил: студент гр.13С3ММ51

Корочков А.О. *[подпись]*

Проверил: к.т.н., доцент

Липов А.В.

удовл. А.В. 30.01.17

Нет замечаний

Пенза 2017

16-17

27.01.17

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

«УТВЕРЖДАЮ»

Зав. кафедрой КИТО

ЛВ А.В. Липов

ЗАДАНИЕ

на курсовой проект по дисциплине

«Металлоорежущие станки»

Студенту Коронову А.О. группы 133СМ51

ВАРИАНТ № 7

Тема: Разработка конструкции привода шаб-
ного движения станка по типу 1П756

Исходные данные:

Комбинированное режухование, $n_{\text{пр}} = 30$
 мин^{-1} , $R = 65$, $N_p = 10 \text{ кВт}$.

Перечень вопросов, подлежащих разработке:

Провести кинематический и силовой рас-
чет привода шабного движения. Разрабо-
тать конструкцию коробки скоростей.

Перечень листов чертежей и плакатов графических документов:

Графическая часть: 1 лист формата А1-кине-
матическая схема, 1 лист формата А1-раз-
вертка коробки скоростей

Руководитель

ЛВ к.т.н., доцент Липов А.В.

РЕФЕРАТ

Курсовая работа по дисциплине «Расчет и конструирование станков» содержит 32 листа формата А4, шесть рисунков, один лист формата А1 (чертеж коробки скоростей (развертка)), один лист формата А1 (график частот вращения шпинделя и кинематическая схема), использовано шесть источников.

СТАНОК, ШПИНДЕЛЬ, РАСЧЕТ ПРИВОД ГЛАВНОГО ДВИЖЕНИЯ, КОМБИНИРОВАННОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ, ГРАФИК ЧАСТОТ ВРАЩЕНИЯ, ПЕРЕДАТОЧНОЕ ЧИСЛО, ВАЛ, ЗУБЧАТОЕ КОЛЕСО.

Объектом проектирования является токарный патронно-центральной полуавтомат с ЧПУ. За базовую модель принят станок мод. 1П756.

В пояснительной записке были рассмотрены следующие вопросы:

- приведены кинематический и проектировочный расчеты привода;
- определены геометрические размеры валов, зубчатых колес, подшипников и других деталей необходимые для разработки эскизной компоновки привода;
- в заключении сделаны выводы о соответствии основных размеров, норм точности и жесткости станка их значениям.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Разработка конструкции привода главного движения станка по типу базового	Лит.	Лист	Листов
Разраб.	Корочкин						2	31
Провер.	Липов					каф. "КПТО" гр. 133СМ51		
Реценз.								
Н. Контр.								
Утверд.								

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	4
1 Кинематический расчет привода	5
1.1 Анализ исходных данных	5
1.2 Расчет привода с комбинированным регулированием частот вращения ..	6
1.3 Построение графика частот вращения	9
1.4 Определение чисел зубьев зубчатых колес	13
2 Силовой расчет привода	15
2.1 Определение диаметров валов	15
2.2 Определение модулей зубчатых колес	18
2.3 Определение делительных диаметров зубчатых колес и межосевых рас- стояний.....	20
2.4 Определение основных размеров шпинделя и схемы установки подшип- ников 22	
2.5 Определение геометрических параметров клиноременной передачи	24
3 Построение развертки коробки скоростей.....	29
Заключение	31
Список литературы.....	32

ПГУ 2.4.07.150305.5161 ПЗ					Лист
					3
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	