МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Теоретическая и прикладная механика и графика

Курсовой проект
По дисциплине <<Детали машин и основы конструирования>>
На тему <<Проектирование привода к мешалке>>
Направление подготовки – 15.03.02.
Профиль подготовки – Технологические машины и оборудование
ПГУ 3.15.03.02.1302. ПЗ

Выполнил студент: Шамсотдинов Р.М.
Руководитель: Шорин В.А.
Работа защищена с оценкой хорошо
Дата защиты 26/12/24

2024

Литература

1. Пантелеев В.Ф. Расчеты деталей машин: Учебное пособие.- 2е изд., доп. – Пенза: Изд-во ПГУ,2002.
2. Пантелеев В.Ф. Конструирование деталей и узлов технологических и транспортных машин: - Пенза, 2003 – 204с., 110ил., 41 табл.
3. Дунаев П.Ф., Леликов О.П. Конструирование узлов и деталей машин: Учебное пособие. – 7е изд., - М.: Высшая школа, 2001.
4. А.Ю. Музыкинек, В.А.Шорин. Детали машин и основы конструирования: Учебное пособие.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
Кафедра «Теоретическая и прикладная механика и графика»

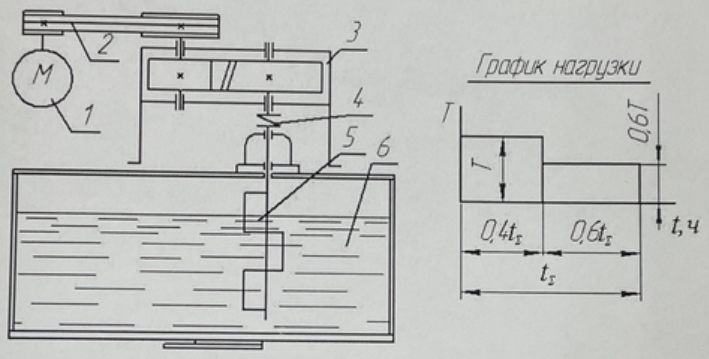
«УТВЕРЖДАЮ»
Зав. кафедрой ТПМГ,
д.т.н., профессор _____ А.Ю. Муйземнек

«2» сентября 2024 г.

Задание 13/2
на курсовое проектирование по дисциплине «Детали машин и основы конструирования»

Студенту Шамсетдинову РН группы 22МС1

Тема: Проектирование привода к мешалке
Задание: Спроектировать привод к мешалке по схеме, приведённой на рисунке



1 – электродвигатель; *2* – клиноремённая передача;
3 – одноступенчатый цилиндрический редуктор;
4 – муфта приводная;
5 – мешалка; *6* – смесь.

Срок службы: $L_г$ = 6 лет;
$K_{год}$ = 0,7;
$K_{сут}$ = 0,3.

T – момент сопротивления вращению мешалки; *n* – частота вращения мешалки

Исходные данные	Варианты									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
T, Н·м	600	650	700	750	800	850	900	1000	1100	1200
n, мин$^{-1}$	100	90	80	70	60	70	80	75	65	55

Термообработка: шестерня – поверхностная закалка; колесо – улучшение.

Курсовой проект состоит из расчетно-пояснительной записки и 3-х листов графических построений:

1. Сборочный чертеж редуктора (1 лист формата А1).
2. Рабочие чертежи деталей редуктора – цилиндрического зубчатого колеса и его вала (2 и 3 лист формата А3).

Руководитель курсового проекта
к.т.н., доцент _____ Шорин В.А.

Дата выдачи задания
«3» 09 2024 г.

Реферат

Курсовой проект по дисциплине «Детали машин и основы конструирования» состоит из пояснительной записки и графической части.

В пояснительной записке приведен расчет индивидуального привода, выполненный на 40 листах, в котором подробно расписана методика кинематического расчета привода и выбора электродвигателя, проведен проектный расчет на прочность зубчатой передачи редуктора, расчет тихоходного вала редуктора на прочность, кроме этого, расчет шпоночного соединения под колесом на тихоходном валу редуктора и выбор подшипников качения.

Графическая часть содержит:

Лист формата А1 – сборочный чертеж редуктора;

Лист формата А3 – чертеж зубчатого колеса редуктора;

Лист формата А3 – чертеж тихоходного вала редуктора;

					ПГУ 3.15.03.02.1362ПЗ		
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дат			
Разраб.		Шамсотдинов Р.		26.12.24	Пояснительная записка	Лит.	Лист 2 / Листов 40
Провер.		Шорин В.А.					
Н. контр.						Каф. «ТОМ» гр.22МС1	
Утв.							