

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 «Привод мешалки»

ПГУ 2.15.03.05.1306.119 ПЗ

Направление подготовки – 15.03.05 конструкторское технологическое обеспечение
машиностроительных производств

Специализация – машиностроение

Выполнил студент: Мельников К.А.
Группа: 22ММ1

Руководитель: Шорин В.А.
д.т.н., профессор

Работа защищена с оценкой Дов.

Преподаватели

Дата защиты

22.09.25

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

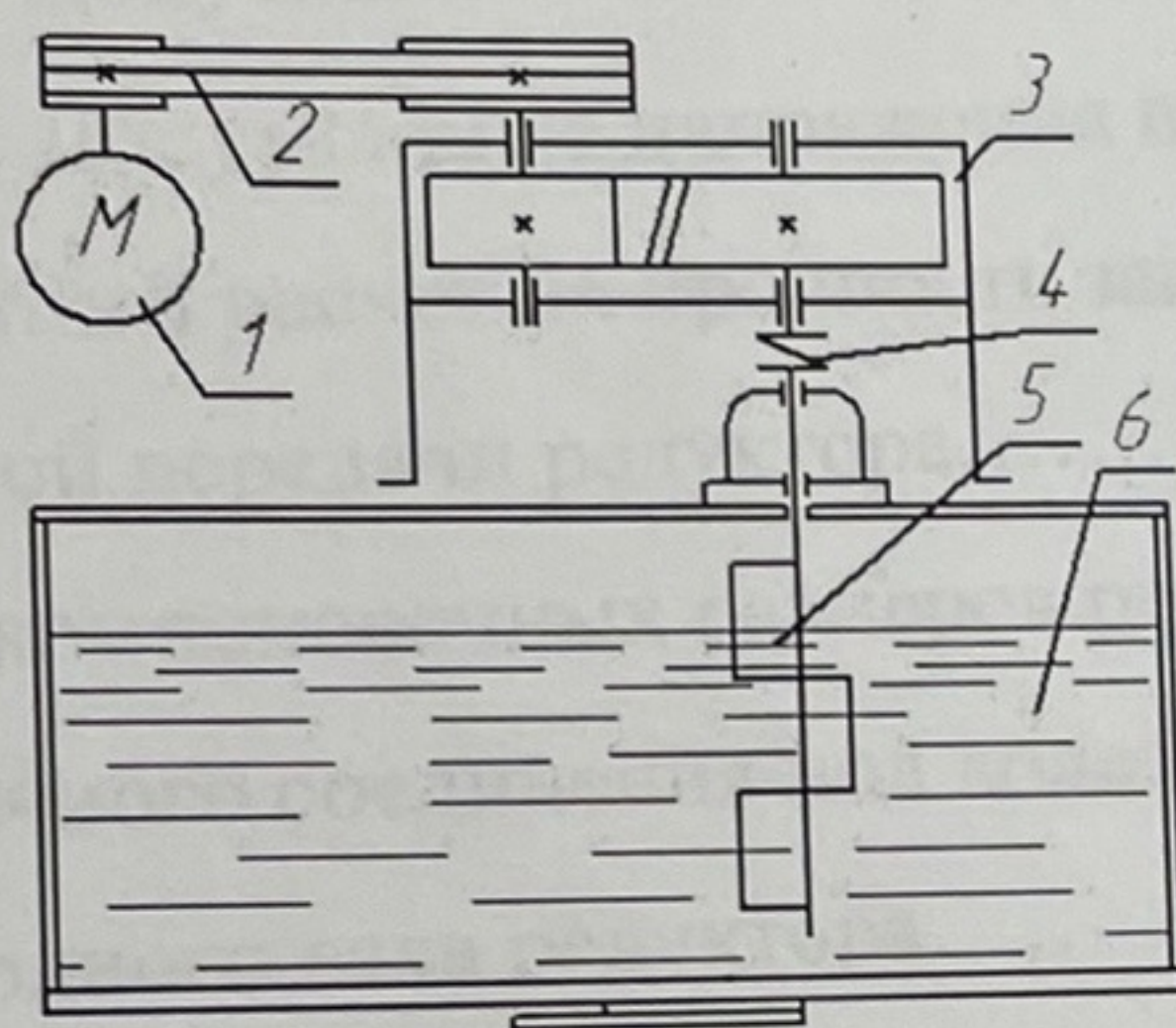
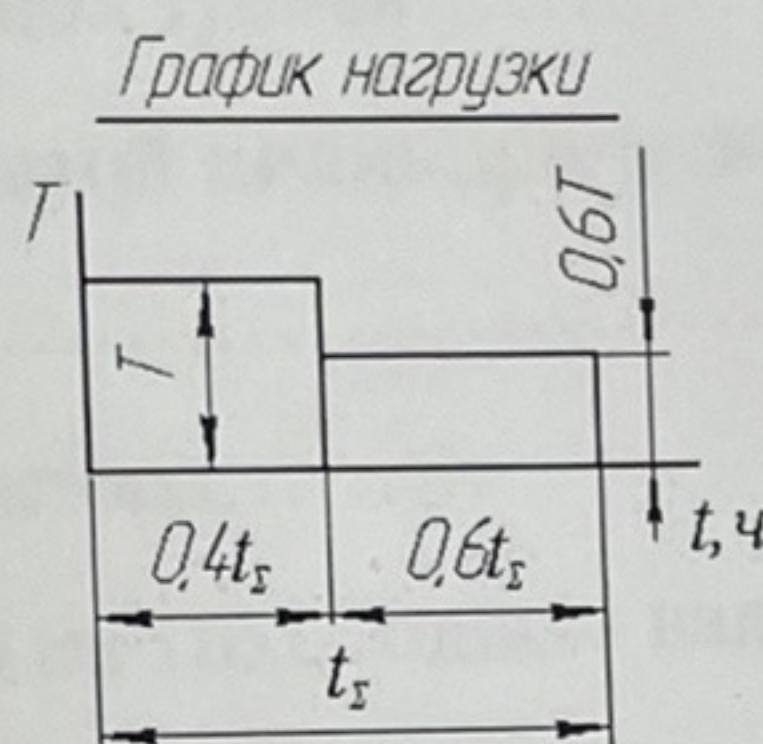
«УТВЕРЖДАЮ»
Зав. кафедрой ТПМГ,
д.т.н., профессор А.Ю. Муйземнек
«6» сентября 2024 г.

Задание 13/6
на курсовое проектирование по дисциплине «Детали машин и основы конструирования»

Студенту Мельнико ВУКА группы 22ММ1

Тема: Проектирование привода к мешалке

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



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

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

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

Исходные данные	В а р и а н т ы									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
$T, \text{Н}\cdot\text{м}$	600	650	700	750	800	850	900	1000	1100	1200
$n, \text{мин}^{-1}$	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 A1).
2. Рабочие чертежи деталей редуктора – цилиндрического зубчатого колеса и его вала (2 и 3 лист формата A3).

Руководитель курсового проекта
к.т.н., доцент

Шорин В.А.

Дата выдачи задания

«7»

09

2024 г.

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование		Кол.	Примечание
				Документация			
			ПГУ 3.15.13.05.1707.000 СБ	Сборочный чертеж			
				Детали			
		1	ПГУ 3.15.13.05.1707.001	Крышка редуктора	1		
		2	ПГУ 3.15.13.05.1707.002	Крышка смотрового окна	1		
		3	ПГУ 3.15.13.05.1707.003	Отдушина	1		
		4	ПГУ 3.15.13.05.1707.004	Прокладка	1		
		5	ПГУ 3.15.13.05.1707.005	Корпус редуктора	1		
		6	ПГУ 3.15.13.05.1707.006	Пробка	1		
		7	ПГУ 3.15.13.05.1707.007	Прокладка пробки	1		
		8	ПГУ 3.15.13.05.1707.008	Маслоуказатель	1		
		9	ПГУ 3.15.13.05.1707.009	Крышка подшипника	1		
		10	ПГУ 3.15.13.05.1707.010	Вал-шестерня	1		
		11	ПГУ 3.15.13.05.1707.011	Крышка подшипника	1		
A2		12	ПГУ 3.15.13.05.1707.012	Выходной вал	1		
A3		13	ПГУ 3.15.13.05.1707.013	Колесо зубчатое	1		
		14	ПГУ 3.15.13.05.1707.014	Крышка подшипника	1		
		15	ПГУ 3.15.13.05.1707.015	Втулка	1		
		16	ПГУ 3.15.13.05.1707.016	Крышка	1		
				Стандартные изделия			
		17		Винт А.М6-6dх12 ГОСТ 17473-80	2		
		18		Винт А.М10-6dх22 ГОСТ 11738-84	10		
		19		Гайка М20х1,5-6Н ГОСТ 5916-70	1		
				ПГУ 3.15.03.05.1707.000 СП			
Изм.	Лист	№ док-м.	Подп.	Дата	Лит.	Лист	Листов
Разраб.		Мельников К.А.		22.02.25		1	2
Проб.		Шорин В.А.					
Н.контр.		Шорин В.А.			Каф. "ТПМГ"		
Утв.		Шорин В.А.			гр. 22ММ1		
				Формат А4			
				Копировал			

для коммерческого использования

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.

№ докум.

Подпись

Дата

ПГУ 2.15.03.05.1306.119

Лист