

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра «Теоретическая и прикладная механика и графика»

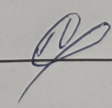
Курсовая работа

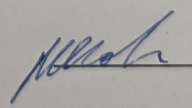
по дисциплине «Сопротивление материалов»
на тему «Расчет на прочность элементов машиностроительных
конструкций»

ПГУ 3.15.03.02.02110ПЗ

Направление подготовки – 15.03.02 Технологические машины
и оборудование

Профиль подготовки – Металлообрабатывающее оборудование
и технологическая оснастка

Выполнил студент:  А. М. Пучков
Группа: 22МС1

Руководитель:
к.т.н., доцент  В. А. Шорин

Работа защищена с оценкой отлично

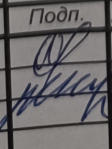
Дата защиты 22.05.24.

РЕФЕРАТ

1. В курсовой работе выполнен расчет на прочность и жесткость элементов конструкций, работающих на растяжение, сжатие, кручение и статический.

2. Для каждого вида нагрузки построены эпюры внутренних силовых факторов и напряжений. По итогам расчетов сделаны выводы о прочности и жесткости элементов конструкций.

3. Работа содержит 36 страниц, 10 рисунков, 2 таблицы, 5 источников литературы.

ПГУ 3.15.03.02.02110 ПЗ				
Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Пучков А.М.		22.05.24
Пров.		Шорин В.А.		
Т. контр.				
Н. контр.				
Утв.				

Лит		Лист	Листов
к	п		
		2	36

Расчет на прочность
элементов
машиностроительных
конструкций

Каф. «ТОМ»
гр. 22МС1

СОДЕРЖАНИЕ

Реферат.....	2
Введение.....	4
1. Расчет статически определимого стержня.....	5
2. Расчет статически неопределимого стержня.....	8
3. Расчет геометрических характеристик поперечного сечения.....	12
4. Расчет на прочность трансмиссионного вала.....	15
5. Расчет стальной балки на прочность.....	19
6. Расчет чугунной балки на прочность.....	26
7. Расчет на устойчивость.....	32
Заключение.....	35
Список используемой литературы.....	36

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дат

ПГУ 3.15.03.02.02110 ПЗ

Лист
3

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

- 1) Механика материалов и конструкций: учеб. пособие / А. Н. Литвинов. – Пенза: изд-во ПГУ, 2018. – 240 с.
- 2) Механика материалов и конструкций. Лабораторный практикум: учебн.-метод. пособие в 2 ч. / А. Н. Литвинов, Н.С. Шорина; под ред. А. Н. Литвинова. – Пенза: изд-во ПГУ, 2017. – Ч. 1. – 68 с.
- 3) Механика материалов и конструкций. Лабораторный практикум: учебн.-метод. пособие в 2 ч. / А. Н. Литвинов, Н.С. Шорина; под ред. А. Н. Литвинова. – Пенза: изд-во ПГУ, 2017. – Ч. 2. – 61 с.
- 4) Сопротивление материалов / В. И. Феодосьев. – Москва: изд-во Наука, 1986. – 512 с.
- 5) Сопротивление материалов / Н. М. Беляев. – Москва: изд-во Наука, 1976. – 608 с.