

Список литературы

Основная литература:

1. Феодосьев, В. И. Сопротивление материалов / В. И. Феодосьев. – М.: Наука, 2002. – 540 с.
2. Степин, П.А. Сопротивление материалов/П.А.Степин.- 11-е изд., стереотип. - СПб.: Лань, 2011. - 320 с.
3. Миролубов И.Н. Сопротивление материалов: Пособие по решению задач.- СПб.: Изд-во Лань, 2014. – 512 с.
4. Молотников, В.Я. Механика конструкций. Теоретическая механика. Сопротивление материалов: Учебное пособие.- СПб.: Изд-во Лань, 2012. – 544 с.
5. Гонтарь, И.Н. Сопротивление материалов: учеб. Пособие к выполнению тестовых задач/ И.Н. Гонтарь, Н.И. Волчихина. – Пенза: Изд-во ПГУ, 2011. – 104 с.
6. Литвинов, А.Н. 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.
7. Литвинов, А.Н. 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.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
Факультет промышленных технологий, электроэнергетики и транспорта
Кафедра «Теоретическая и прикладная механика и графика»

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

К курсовой работе

по дисциплине «Соппротивление материалов»

на тему: «Расчет на прочность элементов машиностроительных конструкций»

ПГУ 1.4-0.4.15.03.02.52115 ПЗ

Направление подготовки – 15.03.02 Технологическое машиностроение и оборудование

Профиль подготовки – Металлообрабатывающее оборудование и технологическая оснастка

Выполнил студент: Мам Шамсудинов Р.М.
Группа: 22МС1

Руководитель:
д.т.н., профессор Литвинов Литвинов А.Н.

Работа защищена оценкой хорошо

Преподаватели

Дата защиты

8.06.24.

Пенза 2024

РЕФЕРАТ

Курсовая работа содержит 35 страниц формата А4 расчетно-пояснительной записки, 9 рисунков, 3 таблицы и 9 библиографических источников.

Ключевые слова: растяжение, сжатие, кручение, изгиб, моменты инерции, устойчивость, внешняя сила, внутренняя сила, напряжение, деформация, закон Гука.

Рассматриваемый объект: технические системы, нагруженные внешними силами.

Цель работы: произвести расчет на прочность и жесткость элементов конструкций.

В процессе работы производятся расчет на прочность и жесткость стержневых систем, работающих в условиях растяжения, сжатия, кручения, изгиба.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ПГУ 1.4-0.4.15.03.02.52115			
Разраб.	Шамсутдинов	Мамед	В.0628					
Провер.	Литвинов				Расчет на прочность элементов машиностроительных конструкций	Лит.	Лист	Листов
Реценз.							4	35
Н. Контр.						Кафедра «ТПМГ», гр 22МС1		
Утверд.								

Содержание

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.....	16
5. Расчет стальной балки на прочность.....	19
6. Расчет на устойчивость.....	26
7. Расчет чугунной балки на прочность.....	31
Заключение.....	34
Список литературы	35