

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет»

Кафедра «Теоретическая прикладная механика и графика»

Расчет на прочность и жесткость элементов конструкций
ПГУ 150305.028-ПЗ

КУРСОВАЯ РАБОТА
по дисциплине «Сопротивление материалов»

Курсово
23.05.18

Выполнил студент
Группы 16ММ1

Руководитель


Бутузов Д.М.


Литвинов А.Н.

Реферат

Работа содержит 23 листов, 5 рисунков, 3 таблицы.

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 производился расчет на прочность и жесткость стержневых систем, работающих в условиях растяжения, сжатия, кручения, изгиба.

ПУ У 150305.028-ПЗ

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата				
Разработ.	Вугузов Д.М.			23.5				
Провер.	Литвинов А.Н.							
Рисует.								
Н. Контр.								
Утверд.								

Расчет на прочность и жесткость элементов конструкций

Каф. ТПМ и Г

Лит.	Лист	Листов
	2	23

Содержание

Реферат.....	2
Введение.....	4
1. Расчет статически определенного стержня переменного поперечного сечения	5
2. Расчет статически неопределенного стержня постоянного сечения.....	9
3. Расчет геометрических характеристик плоских сечений с осью симметрии.....	12
4. Расчет трансмиссионного вала на прочность и жесткость при кручении.....	15
5.1 Расчет балок на прочность и жесткость при изгибе.....	18
5.2 Расчет на жесткость балки по допускаемому прогибу методом начальных параметров.....	22
Список используемой литературы.....	23