

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

КАФЕДРА СОПРОТИВЛЕНИЯ МАТЕРИАЛОВ

Лабораторная работа №4

ОПРЕДЕЛЕНИЕ НАПРЯЖЕНИЙ В БАЛКЕ ПРИ ИЗГИБЕ

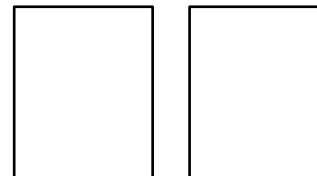
КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Какие внутренние силовые факторы возникают в поперечных сечениях балки при поперечном и чистом изгибах?
2. С какой целью тензорезисторы наклеиваются на нейтральной оси под углом 45^0 ?
3. Запишите закон Гука при плоском напряженном состоянии.
4. Запишите формулы для определения нормальных и касательных напряжений в поперечном сечении балки при изгибе.
5. Каков принцип действия тензорезисторов?

С о с т а в и т е л и:

Доцент, к.т.н. М.К. АГАХАНОВ

Зав. кафедрой проф., д.т.н. О.В. МКРТЫЧЕВ



Институт _____

Курс _____ Группа _____

Студент _____

Преподаватель _____

Подпись _____

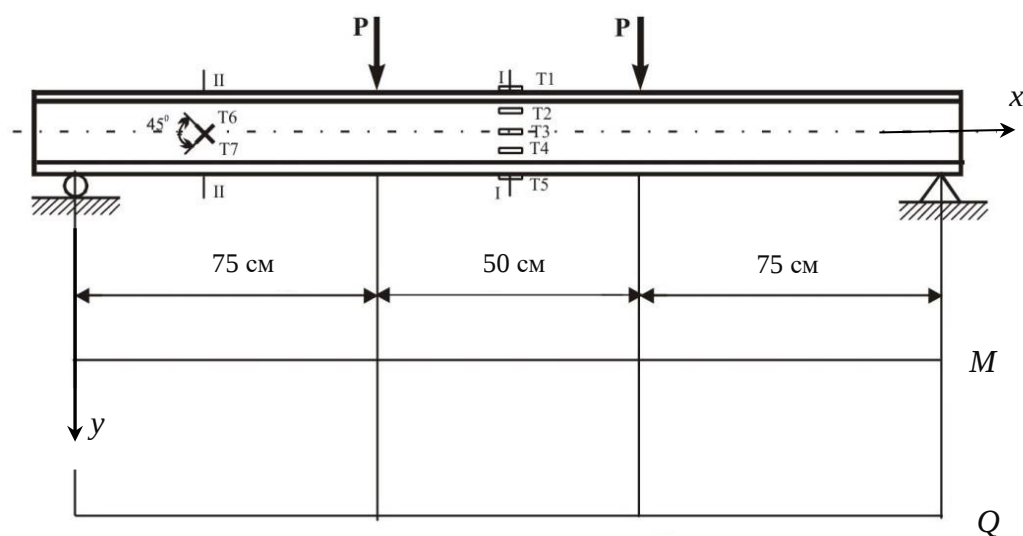
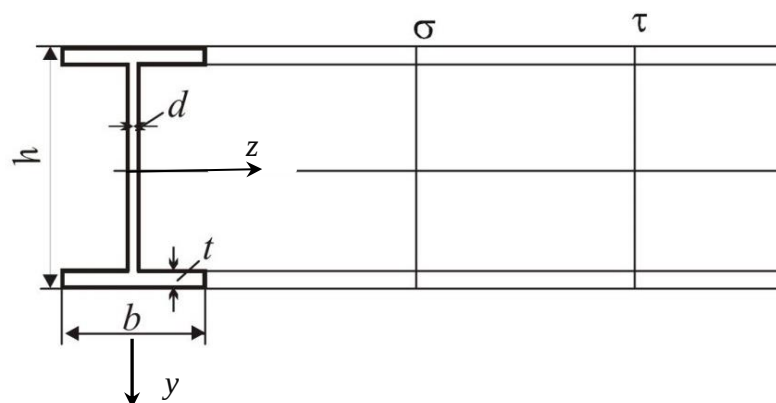
Дата _____

Москва 2023

Применяемое оборудование:

Испытательная машина _____

Приборы для измерения деформаций _____

Сечение балки I 10 с размерами: $h =$ _____ см, $b =$ _____ см, $d =$ _____ см,Статический момент половины сечения $S_z =$ _____ см³.Момент инерции $J_z =$ _____ см⁴. Модуль упругости $E =$ _____ МПа.**Схема балки****Сечение I-I****Сечение II-II****Результаты испытания**

P, кН	Сечение I-I										Сечение II-II			
	Т.1		Т.2		Т.3		Т.4		Т.5		Т.6		Т.7	
	От- счет	Δ ₁	От- счет	Δ ₂	От- счет	Δ ₃	От- счет	Δ ₄	От- счет	Δ ₅	От- счет	Δ ₆	От- счет	Δ ₇

Относительная деформация определяется по формуле: $\varepsilon = k * \Delta$.Цена деления приращения $k =$ _____**Нормальные напряжения в сечении I-I**

Номер точки	Координата y (см)	Теоретические	Из опыта	Расхождение, %
1				
2				
3				
4				
5				

Касательные напряжения в сечении II-II

а) Теоретические _____

б) Из опыта _____