

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 №1

ОПРЕДЕЛЕНИЕ МОДУЛЯ УПРУГОСТИ И КОЭФФИЦИЕНТА ПУАССОНА

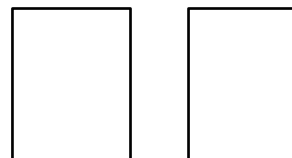
КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Что такое коэффициент Пуассона и каковы пределы его изменения?
2. Какова размерность модуля упругости?
3. Как влияет величина модуля упругости на деформации стержня?
4. Какие приборы использовались для измерения деформации?
Каков принцип их действия?
5. Что понимается под жесткостью стержня при растяжении?
6. С какой целью при измерении деформаций использовалось по два тензорезистора?
7. Как определяются нормальные напряжения?
8. Каково устройство тензорезистора?

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 2026

Применяемое оборудование

Испытательная машина _____

Измерительные приборы _____

Материал образца _____

Эскиз образца**Результаты испытания**

Р, кН	Показания тензорезисторов							
	Т.1		Т.2		Т.3		Т.4	
	Отсчет	Δ_1	Отсчет	Δ_2	Отсчет	Δ_3	Отсчет	Δ_4
0								
$\Delta_{\text{ср}}$								

Продольная деформация	Поперечная деформация
$\Delta_{\text{ср}}^{1-3} =$	$\Delta_{\text{ср}}^{2-4} =$

Относительная деформация определяется по формуле: $\varepsilon = k * \Delta_{\text{ср}}/s$,где цена деления приращения $k =$ _____, база прибора $s =$ _____ м.Площадь поперечного сечения образца _____ см².

Степень нагрузки _____ кН.

Напряжение, соответствующее этой нагрузке _____ МПа.

Среднее значение продольной деформации на степень нагрузки

Среднее значение поперечной деформации на степень нагрузки

Значение модуля упругости _____ МПа

Значение коэффициента Пуассона _____