

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
Часть 1. ЛАБОРАТОРНЫЕ ЭКСПЕРИМЕНТЫ	
1. Весы и точное взвешивание.....	6
1.1. Основные факторы, влияющие на результаты точного взвешивания.....	8
1.1.1. Вертикальный градиент силы тяжести.....	8
1.1.2. Вертикальный градиент плотности воздуха.....	8
1.1.3. Электрическое и магнитное поля.....	9
1.1.4. Конвекция и влажность воздуха.....	10
2. Измерение влияния ориентации стержня на его вес.....	11
3. Ускоренное движение тела и его вес.....	14
3.1. Коэффициенты восстановления при вертикальном и горизонтальном ударах шара о поверхность массивной пластины.....	16
3.2. Взвешивание ротора механического гироскопа.....	19
3.3. Взвешивание механического осциллятора.....	22
3.4. Взвешивание резонансно-возбужденной пьезокерамической пластины.....	27
4. Баллистические эксперименты.....	29
4.1. Свободное падение спаренных роторов.....	30
4.2. Свободное падение ротора с горизонтальной осью.....	33
5. Температурная зависимость физического веса тел.....	40
5.1. Общие замечания.....	40
5.2. Элементарная теория.....	41
5.3. Теплофизическая модель.....	43
5.4. Взвешивание нагреваемых металлических стержней.....	47
5.5. Взвешивание контейнера №1.....	56
5.6. Взвешивание контейнера №2.....	59
5.7. Взвешивание стопы пьезокерамических пластин.....	65
5.8. Температурный «дефект массы».....	70
5.8.1. Контейнеры с электрическими нагревателями.....	70
5.8.2. Контейнер с химическим нагревателем.....	72
5.8.3. Расчет влияния артефактов.....	75
6. Влияние ориентации анизотропного кристалла на его вес.....	76

Часть II. ГРАВИМЕТРИЯ И ПОСТОЯННАЯ НЬЮТОНА

7. Классическая и ВЧ-гравиметрия.....80
8. Измерения величины гравитационной постоянной.....85

Часть III. ОСОБЕННОСТИ ГРАВИТАЦИОННЫХ ВЗАИМОДЕЙСТВИЙ

9. Гравитационная природа инертной массы.....88
10. Зависимость частоты собственных колебаний ротатора от ориентации в гравитационном поле Земли.....91
11. Вес осциллятора в переменном поле тяготения.....96
12. Экспериментальная зависимость ускорения свободного падения ротатора.....99

ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....101

ЛИТЕРАТУРА.....105