

# Содержание

<b>Предисловие</b> .....	3
<b>Введение. Общий порядок работы в физических лабораториях</b> .....	4
<b>Физические измерения и их погрешности</b> .....	5
1. Виды измерений.....	5
2. Классификация погрешностей.....	5
3. Расчет погрешности измерений.....	7
4. Графическое представление результатов.....	13
5. Общая схема обработки данных измерений.....	16
6. Схема отчета по выполненной работе.....	17
7. Рекомендации к выполнению работы.....	17
8. Приборы для измерения линейных размеров.....	18
9. Правила взвешивания.....	23
<b>Раздел 1. Лабораторные работы по механике</b> .....	24
1.1. Определение скорости полета пули методом вращающихся дисков.....	24
1.2. Определение скорости полета пули динамическим методом.....	27
1.3. Определение коэффициента трения скольжения.....	30
1.4. Определение модуля Юнга.....	32
1.5. Определение коэффициента вязкости жидкости по Стоксу.....	35
1.6. Определение момента инерции твердого тела.....	39
1.7. Проверка основного закона вращения твердого тела на маятнике Обербека.....	42
1.8. Определение ускорения свободного падения с помощью математического маятника.....	45
1.9. Определение скорости звука в воздухе методом сложения взаимно перпендикулярных колебаний.....	48
<b>Раздел 2. Лабораторные работы по молекулярной физике и термодинамике</b> .....	53
2.1. Определение коэффициента внутреннего трения и средней длины свободного пробега молекул воздуха.....	53
2.2. Определение коэффициента внутреннего трения жидкости методом протекания через капиллярные трубки.....	57
2.3. Определение влажности воздуха.....	60

2.4. Определение коэффициента поверхностного натяжения жидкости методом капель.....	66
2.5. Определение коэффициента поверхностного натяжения жидкости методом отрыва кольца.....	68
2.6. Определение $C_p/C_v$ методом Клемана и Дезорма.....	70
2.7. Определение удельной теплоемкости твердых тел.....	74
2.8. Определение коэффициента линейного расширения.....	76
<b>Библиографический список.....</b>	<b>79</b>
<b>Приложения.....</b>	<b>80</b>
1. Латинский и греческий алфавиты.....	80
2. Множители и приставки для образования десятичных, кратных и дольных единиц.....	81
3. Таблица значений синусов и тангенсов для углов 0–90°.....	82
4. Некоторые сведения из математики.....	83
5. Основные и дополнительные единицы Международной системы (СИ).....	87
6. Производные единицы механических величин в СИ.....	88
7. Основные законы и формулы.....	91
8. Некоторые физические постоянные.....	102
9. Некоторые астрономические величины.....	102
10. Таблицы физических величин.....	103