

Оглавление

I. ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ	5
Курс лекций	5
Раздел I. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗМЕРЕНИЯХ, СРЕДСТВАХ ИЗМЕРЕНИЙ И ПОГРЕШНОСТЯХ	5
Тема 1.1. Измерения, средства измерения, измеряемые величины и погрешности.....	5
Раздел II. ИЗМЕРЕНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ.....	15
Тема 2.1. Жидкостные и термоэлектрические термометры.....	15
Тема 2.2. Манометрические термометры и термометры сопротивления.....	22
Тема 2.3. Измерение температуры бесконтактными методами	30
Раздел III. ВТОРИЧНЫЕ ПРИБОРЫ ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ	37
Тема 3.1. Магнитоэлектрические и цифровые милливольтметры. Потенциометры. Нормирующие преобразователи	37
Тема 3.3. Цифровые мосты. Потенциометрические аналоговые регистраторы	55
Раздел IV. ИЗМЕРЕНИЕ ДАВЛЕНИЯ, РАЗНОСТИ ДАВЛЕНИЙ, РАСХОДА И УРОВНЯ ЖИДКОСТЕЙ	56
Тема 4.1. Измерение давления и разности давлений	56
Тема 4.2. Расходомеры переменного перепада давления. Расходомеры типа Аннюбар. Электромагнитные расходомеры. Вихревые расходомеры	74
Тема 4.3. Ультразвуковые расходомеры. Корреляционные расходомеры. Кориолисовый расходомер. Теплосчетчики.....	89
Тема 4.4. Измерение уровня жидкости	98
Раздел V. СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЯ СОСТАВА И КАЧЕСТВА ГАЗОВ	114
Тема 5.1. Отбор пробы газа. Термомагнитные газоанализаторы. Термокондуктометрические газоанализаторы. Оптико-акустические газоанализаторы	114
Тема 5.2. Термохимические газоанализаторы. Электрохимические газоанализаторы. Оптико-электрические газоанализаторы	121
Раздел VI. ОСНОВЫ ПЕРЕДАЧА ИНФОРМАЦИИ.....	130
Тема 6.1. Передача информации средствами измерения	130
II. ПРАКТИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ.....	143
Перечень тем практических занятий	143
Перечень тем лабораторных работ	143
Основные задачи, решаемые на практических занятиях.....	144
III. КОНТРОЛЬ ЗНАНИЙ	178
Перечень вопросов, выносимых на зачет.....	178

Перечень вопросов, выносимых на экзамен	178
IV. ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ	180
Учебная программа учреждения высшего образования	180
по учебной дисциплине «Контрольно-измерительные приборы и измерения»	180