

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

по дополнительной профессиональной программе:

Поверка и калибровка средств теплотехнических измерений (средств измерений давления, температуры и расхода)

(108 академ. часов)

1 Основы обеспечения единства измерений

- 1.1 Основные положения законов РФ: «О техническом регулировании», «Об обеспечении единства измерений»
- 1.2 Законодательные, нормативные и правовые аспекты поверки и калибровки СИ
- 1.3 Единицы величин. Системы единиц. Международная система единиц (Система СИ)
- 1.4 Измерения. Виды и методы измерений. Критерии качества измерений
- 1.5 Погрешности измерений. Классы точности средств измерений
- 1.6 Обработка результатов измерений
- 1.7 Сфера и формы государственного регулирования в ОЕИ
- 1.8 Методика (методы) измерений. Порядок их разработки

2 Средства измерения температуры и их поверка (калибровка)

- 2.1 Методы измерений температуры и средства ее воспроизведения. Температурные шкалы.
- 2.2 Термометры расширения и их поверка. Манометрические термометры
- 2.3 Термоэлектрические преобразователи и их поверка (калибровка)
- 2.4 Термопреобразователи сопротивления и их поверка (калибровка)
- 2.5 Измерительные приборы, работающие с термопреобразователями
- 2.6 Поверка измерительных приборов
- 2.7 Аналого-цифровые преобразователи. Особенности работы цифровых приборов, их поверка
- 2.8 Законы излучения и их использование в пирометрии. Классификация пирометров
- 2.9 Пирометры полного и частичного излучения, монохроматического и спектрального состава излучения. Поверка пирометров, методы и средства поверки

3 Средства измерения давления и их поверка (калибровка)

- 3.1 Обеспечение единства измерений давления
- 3.2 Жидкостные приборы для измерения давления и их поверка
- 3.3 Грузопоршневые манометры и их поверка
- 3.4 Деформационные приборы для измерения давления и их поверка
- 3.5 Дифференциальные манометры
- 3.6 Измерительные преобразователи давления и их поверка

4 Средства измерения расхода и их поверка

- 4.1 Принципы, методы и средства измерений расхода. Классификация средств измерения расхода газа и жидкости
- 4.2 Основные характеристики потока
- 4.3 Расходомеры переменного перепада давления и их поверка
- 4.4 Расходомеры постоянного перепада давления и их поверка
- 4.5 Тахометрические расходомеры, счетчики и их поверка
- 4.6 Акустические расходомеры и их поверка
- 4.7 Электромагнитные расходомеры и их поверка
- 4.8 Счетчики жидкостей, газа и их поверка

Зачет

Курсовая работа

Экзамен