

Презентация по производственной практике  
ПМ.05 «Разработка и моделирование неложных  
систем автоматизации с учетом специфики  
технологических процессов»

Подготовил студент гр. А-413/1  
Щавлёв Я.А

## ПРОВЕРКА И КАЛИБРОВКА КОМПЛЕКТОВ РЕГУЛИРОВАНИЯ ТЕМПЕРАТУР

- Проверка комплектов регулирования температур обычно производится путем их помещения в среду со стабильной температурой (источником тепла) и сравнения их выходных данных с выходными данными с калиброванного “эталонного термометра” или “стандартного термометра”. Современные компании поставляют несколько основных категорий тепловых источников: 1) промышленные тепловые источники (сухоблочные калибраторы, микро-ванны и т.п.) для использования в полевых условиях жидкостные ванны и термопарные печи для лабораторных условий 1 2) элементы с реперной точкой для “первичных” калибровок. Кроме того, они предлагают широкий выбор эталонных термометров, включая SPRT, а также приборов считывания термометров. В дополнение к этому, существуют решения для калибровки электроники, применяемой в схемах измерения температуры, в лабораторных и полевых условиях.

## СПЕЦИАЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ПРОВЕРКИ СРЕДСТВ АВТОМАТИКИ

- На любую автоматическую систему всегда действуют различные внешние возмущения, которые могут нарушить ее нормальную работу. Правильно спроектированная система должна устойчиво работать при всех внешних возмущениях.
- Проверка средств автоматики выполняется в три стадии:
  - 1) подготовительные работы
  - 2) работы по проверке правильности монтажа средств измерения, автономная наладка и подготовка систем к включению в работу для обеспечения индивидуальных испытаний технологического оборудования

- 3) работы по комплексной наладке систем технологического контроля и доведению их параметров до значений, при которых они используются в процессе нормальной эксплуатации.

---

- Проверка и наладка средств измерения и автоматизации включает следующие виды работ:

- 1) технический осмотр
- 2) проверка работоспособности средств автоматизации
- 3) замену диаграмм
- 4) проверка работы средств автоматизации
- 5) промывка измерительных камер
- 6) проверка источников питания
- 7) чистка, смазка и проверка реле

# КАЛИБРОВКА ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ СИГНАЛОВ ТЕМПЕРАТУРЫ

Температурная калибровка — это калибровка любого используемого в системе устройства, измеряющего температуру: от датчиков до передатчиков и дисплеев. Калибровка нужна для решения для использования в полевых условиях и настольного применения, обеспечивающие точность температуры производства не только электронных температурных сигналов системы

## **Полевая, лабораторная и первичная температурная калибровка**

### **1) Полевая температурная калибровка**

относится к термометрам, тестирование которых происходит вне лабораторий, точность измерений варьируется от 5 до 0,5 °С.

### **2) Лабораторная температурная калибровка**

применяются для калибровки эталонных ПТС, точных термисторов и термопар из благородных металлов