

Автономное учреждение
профессионального образования
Ханты-Мансийского автономного округа – Югра
«СУРГУТСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

Техническая эксплуатация и наладка измерителя-регулятора
2ТРМ1 системы автоматического управления техническим
процессом сушильной камеры.

Докладчик
Гнучий Андрей Геннадьевич
Студент III курса, гр. 642
специальность 15.01.20
Слесарь по контрольно-измерительным
приборам и автоматике

Цель: Техническая эксплуатация и наладка измерителя-регулятора 2ТРМ1 системы автоматического управления техническим процессом сушильной камеры.

Задачи:

1. Изучить конструкцию прибора и его технические характеристики;
2. Произвести наладку схемы и техническое обслуживание;
3. Изучить методику поверки прибора;
4. Ознакомиться с техникой безопасности при работе с прибором.



Измеритель-регулятор микропроцессорный 2ТРМ1 совместно с первичными преобразователями (датчиками) предназначен для измерения и регулирования температуры и других физических параметров, значение которых внешним датчиком может быть преобразовано в сигналы постоянного тока или напряжения.

Технические характеристики ОВЕН 2ТРМ1



Наименование	Величина
Напряжение питания переменного тока постоянного тока (только для Щ11)	~90...245 В =20...375 В (номинальное 24 В)
Частота	47...63 Гц
Потребляемая мощность	не более 7 ВА
Напряжение встроенного источника питания нормирующих преобразователей	24 ± 2,4 В
Максимально допустимый ток источника питания	80 мА
Количество универсальных входов	2
Время опроса входа: термопреобразователей сопротивления других датчиков	не более 0,8 с не более 0,4 с
Предел основной приведенной погрешности измерения: термоэлектрических преобразователей других датчиков	±0,5 % ±0,25 %
Количество выходных устройств	2
Типы выходных устройств	Р, К, С, Т, И, У
Габаритные размеры (мм) и степень защиты корпуса (* со стороны передней панели)	96x96x65, IP54* 96x48x100, IP54* 130x105x65, IP44
Межповерочный интервал (МПИ), лет	3
Температура окружающего воздуха	-20...+50 °С
Атмосферное давление	84...106,7 кПа
Относительная влажность воздуха (при +35 °С и ниже без конденсации влаги)	30...80 %



Техническое обслуживание прибора проводится не реже одного раза в шесть месяцев и состоит в проверке крепления прибора, винтовых соединений, а также удалении пыли и грязи с клеммника прибора.

Датчики для 2ТРМ1



Аксессуары:
Используется для монтажа
термопреобразователей защитных гильз.



Высокотемпературная термопара:
Предназначен для непрерывного измерения
температуры жидких

Датчики для 2ТРМ1



Датчик термосопротивления:
Предназначен для непрерывного измерения температуры жидкостей в различных технологических системах.



Датчик термосопротивления:
Применяется для измерения температуры жидких и газообразных сред.



Датчик температуры:
Установки литья под давлением
Контроль охлаждающих установок



Вытяжка:
Рециркуляционная вытяжка
Отводящая вытяжка с верхним выпуском

В результате проведённой работы был рассмотрен вопрос о технической эксплуатации и методики поверки измерителя-регулятора 2ТРМ1, который является неотъемлемой частью промышленности во многих отраслях, а конкретно измеритель-регулятор 2ТРМ1 является наиболее доступным и простым в использовании.

В первой части работы приведены технические характеристики, измеряемые параметры и принцип действия измерителя регулятора технологического 2ТРМ1. Обозначены назначение и принцип работы измерителя-регулятора технологического 2ТРМ1. Приведена структурная схема измерителя-регулятора технологического 2ТРМ1.

Во второй части рассмотрены вопросы технического обслуживания, монтажа и настройки измерителя-регулятора технологического 2ТРМ1, приведена методика программирования микропроцессорного устройства, обоснована методика поверки измерителя регулятора технологического 2ТРМ1.

В третьей части разработаны мероприятия по технике безопасности при эксплуатации измерителя-регулятора технологического 2ТРМ1.

В ходе выпускной квалификационной работы были решены следующие задачи:
Выполнено подключение измерителя-регулятора 2ТРМ1.

Проведена настройка прибора измерителя-регулятора 2ТРМ1.

Выполнено техническое обслуживание измерителя-регулятора 2ТРМ1.

Гнучий Андрей Геннадьевич

Телефон: 89224469281

Почта: andruha750@mail.ru