

ЭЛЕМЕР

Научно-производственное предприятие

**ИЗМЕРИТЕЛЬ-РЕГУЛЯТОР
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
ИРТ 5321**

Паспорт

Библиотека Ладовед.
SCAN. Юрий Войкин 2010г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Введение.....	3
2. Назначение изделия.....	3
3. Технические данные.....	4
4. Комплектность.....	5
5. Устройство и работа изделия.....	6
6. Указания мер безопасности.....	8
7. Монтаж ИРТ.....	9
8. Подготовка и порядок работы.....	9
9. Методика поверки.....	11
10. Правила хранения и транспортирования.....	11
11 .Свидетельство о приемке.....	12
12. Свидетельство об упаковке.....	13
13. Гарантии изготовителя.....	14
14. Сведения о рекламациях.....	14
Приложение А. Назначение контактов клеммной колодки.....	15

1. ВВЕДЕНИЕ

1.1. Настоящий паспорт предназначен для ознакомления с устройством и правилами эксплуатации измерителя-регулятора технологического ИРТ 5321 (далее - ИРТ).

2. НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ

2.1. ИРТ предназначен для измерения и регулирования температуры и других параметров различных технологических процессов в промышленности и сельском хозяйстве (в дальнейшем по тексту - температура).

ИРТ является конструктивным и функциональным аналогом измерительных приборов ряда фирм Западной Европы. Может использоваться в порядке замены Ш4540, Ш4541, Ш4538.

2.2. В зависимости от модификации ИРТ в качестве преобразователя применяются термопреобразователи сопротивления типа 100М, 100П, 50М. 50П по ГОСТ 6651-94 или Pt100 DIN N43760, преобразователи термоэлектрические типа ХА (тип К) или ХК (тип L) по ГОСТ Р 50431-92.

2.3. Конструкция ИРТ-5321 обеспечивает установку его в щите.

2.4. ИРТ-5321 должен эксплуатироваться в закрытых помещениях (категория 4) при следующих климатических и механических воздействиях:

- температура окружающего воздуха:

-30 ...+50° С.

- относительная влажность окружающего воздуха до 95% при температуре 35 "С;

- окружающая среда невзрывоопасна, не содержит солевых туманов, токопроводящей пыли, агрессивных газов и паров в концентрациях, разрушающих металл и изоляцию.

3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

3.1. Тип преобразователя 100П(W=1,391)

3.2. Диапазон измерения -50 +200

3.3. Основная приведенная погрешность измерения, % (+единица младшего разряда): 0,25

3.4. Дополнительная температурная погрешность, % на каждые $t = 10$ "С от н.у.: 0,1

3.5. Диапазон регулирования; -50+200.

3.6. Тип регулирования: 3-х позиционный.

3.7. Тип уставок:

11.....•

12.....+

22.....•

3.8. Выход регулятора:

"сухой контакт" 250 В х 10 А по уставкам I и II.

3.9. Габаритные установочные размеры:

- передняя панель:48 х 96 мм
(по DIN 43700);
- монтажная глубина:180 мм;
- вырез в щите:45 х 88 мм.

4. КОМПЛЕКТНОСТЬ

4.1. В комплект поставки входят:

- измеритель-регулятор
технологический.....I шт;
- крепежный кронштейн.....2 шт;
- паспорт.....1 экз.

5. УСТРОЙСТВО И РАБОТА ИЗДЕЛИЯ

5.1. На лицевой панели ИРТ расположены следующие органы индикации и управления:

- кнопка переключения режима измерения "I";
- кнопка переключения режима измерения "II";
- четырехразрядный цифровой индикатор;
- единичный светодиодный индикатор "I" срабатывания уставки I;
- единичный светодиодный индикатор "II" срабатывания уставки II;
- потенциометр "I" установки заданного значения температуры по уставке I;
- потенциометр "II" установки заданного значения температуры по уставке II.

5.2. На заднюю панель ИРТ выведены:

- клеммная колодка для подключения ИРТ к сети, исполнительным устройствам и термопреобразователям;
- клеммная колодка для подключения компенсатора при работе ИРТ с термопарным преобразователем;
- потенциометр установки нуля, обозначенный УСТО;
- потенциометры установки величин зон возврата регулятора для уставок I и II "АТI" и "ДТ2".

5.3. В состав ИРТ входят:

- трансформаторный блок питания с линейными стабилизаторами;

- аналого-цифровой преобразователь с индикаторами;
- схема формирования сигнала текущего значения температуры;
- два компаратора сравнения текущего значения температуры с заданными;
- два исполнительных реле системы регулирования.

5.4. Блок питания преобразует сетевое напряжение 220 В в стабилизированное +5 В. -5 В. Выключатель питания не предусмотрен, так как ИРТ предназначен для работы в непрерывном режиме.

5.5. Аналого-цифровой преобразователь измеряет и отображает на цифровом индикаторе текущее значение температуры. При нажатой кнопке "1"("П") индицируется значение заданной температуры уставки I(II).

5.6. Схема формирования сигнала текущей температуры преобразует сигнал термопреобразователя в масштабированное напряжение и линеаризует его, а при работе с термодатчиками осуществляет термокомпенсацию холодного спая.

5.7. Компараторы уставок I и II, сравнивающие значение текущей температуры с заданными значениями I и II, формируют сигналы включения нагрузок при превышении или принижении значением текущей температуры заданных значений (в зависимости от варианта исполнения, определяемого заказом).

6. УКАЗАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

6.1. К работе с ИРТ допускаются лица, изучившие настоящий паспорт и прошедшие инструктаж по технике безопасности.

6.2. Перед эксплуатацией при отключенном питании необходимо убедиться в наличии и исправности заземления ИРТ. Заземление должно быть осуществлено на контур заземления или нулевую шину сети. Сопротивление заземления не должно превышать 0,1 Ом.

6.3. Устранение неисправностей и все профилактические работы проводить только при отключенном от сети приборе.

7. МОНТАЖ ИРТ

7.1. Для установки ИРТ необходимо иметь доступ с задней стороны шита. Размеры выреза в щите в соответствии с п. 3.9.

7.2. Электрические соединения ИРТ с сетью питания, датчиком, исполнительными устройствами регулирования и блокировки осуществляются через клеммную колодку, расположенную на задней панели в соответствии с приложением А. Соединения выполняются в виде кабельных связей или в виде жгутов вторичной коммутации. Прокладка и разделка кабеля и жгутов вторичной коммутации должны отвечать требованиям действующих "Правил устройства электроустановок". Измерительные и силовые цепи должны вестись отдельно. Измерительная линия должна прокладываться свитыми проводами и заключаться в металлический экран.

8. ПОДГОТОВКА И ПОРЯДОК РАБОТЫ

8.1. Распаковать ИРТ. Произвести внешний осмотр.

8.2. Подключить ИРТ к сети, датчику и нагрузке с помощью клеммной колодки. Время установления рабочего режима (предварительный прогрев) не более 30 мин.

8.3. Для проверки нулей ИРТ, предназначенных для работы с термопреобразователями сопротивления, необходимо подключить ко входам магазин со-

противлении, на котором установить значение сопротивления 50 Ом для термопреобразователей типа 50М, 50П и 100 Ом для термопреобразователей типа 100М, 100П, Pt 100. В случае необходимости установить нулевое показание индикатора резистором подстройки нуля, расположенным на задней панели ИРТ.

8.4. Для проверки нулей ИРТ, предназначенных для работы с термоэлектрическими преобразователями, следует поместить указанные преобразователи в льдо-водяную смесь и потенциометром подстройки нуля установить нулевое показание индикатора.

Допускается проверка нулей с помощью компаратора, подключенного ко входу ИРТ через калибровочный кабель. При этом термопару, входящую в состав калибровочного кабеля, также следует поместить в льдо-водяную смесь. Установить ноль на выходе калибратора и потенциометром подстройки нуля установить нулевое значение индикатора ИРТ.

8.5. Для проверки начального значения измерительного диапазона ИРТ с унифицированными сигналами 0...5 мА необходимо разомкнуть входные клеммы и установить потенциометром подстройки нуля показание индикатора, соответствующее начальному значению измерительного диапазона.

Для проверки начального значения измерительного диапазона ИРТ с унифицированными сигналами 4...20 мА ко входам нужно подключить источник калиброванных токов, с помощью которого подать на вход ИРТ ток 4 мА и установить потенциометром

подстройки нуля показание индикатора, соответствующее начальному значению измерительного диапазона.

8.6. Установить требуемые значения уставок с помощью потенциометров "I" и "II" на лицевой панели. Контроль установки вести по цифровому индикатору, нажав на кнопку "I" или "II" .

8.7. Потенциометрами "АТ1" и "ЛТ2" на заднем панели ИРТ установить необходимые величины зон возврата регулятора (для варианта с пропорциональным регулированием по уставке I потенциометр "АТ1" задает величину зоны пропорциональности).

9. МЕТОДИКА ПОВЕРКИ

9.1. Поверку ИРТ производить в соответствии с методикой поверки МИ 2342-95.

9.2. Межповерочный интервал - 1 год.

10. ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ

10.1. ИРТ следует хранить в помещении, в воздухе которого не должны содержаться агрессивные примеси. ИРТ транспортируются в упаковке при температуре от -50 до +50 °С с соблюдением мер защиты от ударов и вибраций.

11. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

11.1. Измеритель-регулятор технологический
ИРТ5321 зав.номер _____
соответствует техническим условиям
ТУ 4210-002-13282997-01 и
признан-годным для эксплуатации.
паучно-производсгвечно'»,
ртие '

Результаты первичной (периодической) поверки
положительны

Дата поверки:

'03"

200 3г.

(фамилий и подпись поверителя предприятия
(Приводившего поверку)

М.П. Г*⁴

12. СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВКЕ

12.1. Измеритель-регулятор технологический
ИРТ 5321 заводской номер_____

упакован НПП «ЭЛЕМЕР» согласно требованиям,
предусмотренным конструкторской документацией

Дата упаковки_____

Упаковку произвел_____М.П.
(подпись) .. -

Изделие после упаковки принял _____
(полнись)

13. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

13.1. Изготовитель гарантирует соответствие ИРТ требованиям технических условий при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения и эксплуатации.

13.2. Гарантийный срок эксплуатации устанавливается 24 месяца с момента ввода ИРТ в эксплуатацию. Гарантийный срок хранения - 6 месяцев с момента изготовления **ИРТ**.

14. СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

14.1. В случае потери ИРТ работоспособности или снижения показателей, установленных в технических условиях, при условии соблюдения требований раздела «Гарантии изготовителя», потребитель оформляет рекламационный акт в установленном порядке и направляет его по адресу:

141570 Московская обл.,
 Солнечногорский р-н,
 Менделеев НПП «ЭЛЕМЕР»

Телефон: (095) 534-0071; 535-9382

Факс: (095) 999-1128

НАЗНАЧЕНИЕ КОНТАКТОВ КЛЕММНОЙ КОЛОДКИ

