

НТУ АРК Энергосервис

**ИЗМЕРИТЕЛЬ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
ИРТ 5301**

Паспорт

СОДЕРЖАНИЕ

1. Введение.....	4
2. Назначение изделия.....	4
3. Технические данные.....	6
4. Комплектность.....	7
5. Устройство и работа изделия... ..	7
6. Указания мер безопасности.....	9
7. Монтаж ИРТ 5301.....	10
8. Подготовка и порядок работы....	11
9. Указания по поверке.....	12
10. Правила хранения и транспортирования.....	13
11. Свидетельство о приемке.....	14
12. Гарантии изготовителя.....	15
Приложение А.....	16

1. ВВЕДЕНИЕ

1.1. Настоящий паспорт предназначен для ознакомления с устройством и правилами эксплуатации измерителя технологического ИРТ 5301 и содержит сведения, удостоверяющие гарантии изготовителя.

2. НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ

2.1. ИРТ 5301 предназначен для измерения температуры в различных технологических процессах промышленности и сельского хозяйства.

ИРТ 5301 является конструктивным и функциональным аналогом измерительных приборов ряда фирм Западной Европы и может использоваться в порядке замены Ш4540, Ш4541, Ш4538.

2.2. ИРТ 5301 предназначен для работы с термопреобразователями сопротивления типов 50М, 100М, 50П, 100П по ГОСТ 6651-94 или Pt100 DIN 43760, термоэлектрическими преобразователями типов ТХА, ТХК по ГОСТ Р 50431-92 и другими по заказу.

2.3. Конструкция ИРТ 5301 обеспечивает установку его в щите.

2.4. ИРТ 5301 предназначен для эксплуатации в следующих рабочих условиях:

- температура окружающего воздуха минус 10...+50 °С;
- относительная влажность окружающего воздуха до 95 % при температуре 35 °С, без конденсации влаги;
- 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 первичного преобразователя. _____.

3.2. Диапазон измерений _____.

3.3. Основная приведенная погрешность, %: \pm (_____ +единица последнего разряда).

3.4. Питание ИРТ5301 осуществляется от:

- сети переменного тока с частотой (50 ± 1) Гц и напряжением (220_{-33}^{+22}) В.....
- источника постоянного тока напряжением $(24_{-3.6}^{+2.4})$ В.....

3.5. Дополнительная температурная погрешность на каждые 10°C изменения температуры не более 0,5 основной погрешности.

3.6. Габаритные установочные размеры, мм:

- передняя панель.....48x96 (по DIN 43700);
- монтажная глубина.....80;
- вырез в щите.....43x86.

4. КОМПЛЕКТНОСТЬ

4.1. В комплект поставки входят:

- измеритель технологический
- ИРТ 5301 -1шт.;
- паспорт -1экз..

5. УСТРОЙСТВО И РАБОТА ИЗДЕЛИЯ

5.1. На лицевой панели ИРТ 5301 расположен четырехразрядный цифровой индикатор.

5.2. На заднюю панель ИРТ 5301 выведены:

- клеммная колодка для подключения ИРТ 5301 к сети и термопреобразователю;
- потенциометр установки нуля УСТ.0.

Кроме этого, для ИРТ 5301 с унифицированным входным сигналом 0..5мА, 4...20мА или 0...10В:

- потенциометр СМЕЩ – для смещения диапазона измерений;
- потенциометр $K_{ус}$ – для расширения/сжатия диапазона измерений путем установки конечного значения измеряемой величины.

5.3. В состав ИРТ 5301 входят:

- трансформаторный блок питания с линейными стабилизаторами;
- аналого-цифровой преобразователь с индикаторами;
- схема формирования сигнала текущего значения измеряемой величины.

5.4. Блок питания преобразует сетевое напряжение 220 В в стабилизированное +5 В, -12 В, +12 В. Выключатель питания не предусмотрен, так как ИРТ 5301 предназначен для работы в непрерывном режиме.

5.5. Аналого-цифровой преобразователь измеряет и отображает на цифровом индикаторе текущее значение измеряемой величины.

5.6. Схема формирования сигнала текущего значения измеряемой величины преобразует сигнал первичного преобразователя в масштабированное напряжение и линеаризует его, а при работе с термоэлектрическими преобразователями осуществляет термокомпенсацию холодного спая.

6. УКАЗАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

6.1. К работе с ИРТ 5301 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 5301. Заземление должно быть осуществлено на контур заземления или нулевую шину сети.

6.3. Устранение неисправностей и все профилактические работы проводить при отключенном от сети ИРТ 5301.

7. МОНТАЖ ИРТ 5301

7.1. Для установки ИРТ 5301 необходимо иметь доступ к нему с задней стороны щита. Размеры выреза в щите по п. 3.5.

7.2. Электрические соединения ИРТ 5301 с сетью питания и первичным преобразователем осуществляются через клеммную колодку, расположенную на задней панели в соответствии с п. 5.2 и рисунком приложения А. Измерительная линия должна прокладываться свитыми проводами и заключаться в ме-

таллический экран.

8. ПОДГОТОВКА И ПОРЯДОК РАБОТЫ

8.1. Распаковать ИРТ 5301 и произвести внешний осмотр.

8.2. Подключить ИРТ 5301 к термопреобразователю и сети в соответствии с п. 7.2.

8.3. Установить "0," для чего термопреобразователь опустить в льдо-водяную смесь и подстроить "0" с помощью потенциометра УСТ. 0, расположенного на задней панели (если это невозможно, то вместо термопреобразователя подключить магазин сопротивлений или калибратор).

8.4. Для ИРТ с входными унифицированными сигналами 0..5мА, 4...20мА или 0...10В при необходимости установите нижнее и верхнее предельные значения диапазона измерений, для чего:

- 1) подайте на вход ИРТ 5301 сигнал 0мА (или 4мА, или 0В) и установите с помощью потенциометров СМЕЩ (грубо) и УСТ0 (точно) нижнее предельное значение диапазона измерений;
- 2) подайте на вход ИРТ 5301 сигнал 5мА (или 20мА, или 10В) и установите с помощью потенциометра K_{yc} верхнее предельное значение диапазона измерений;
- 3) при необходимости повторите п.п.1) и 2).

9. УКАЗАНИЯ ПО ПОВЕРКЕ

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

9.2. Межповерочный интервал - 1 год.

10. ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ

10.1. ИРТ 5301 следует хранить в помещении, в воздухе которого не должны содержаться агрессивные примеси.

10.2. ИРТ 5301 транспортируется в упаковке при температуре от -50 до +50 ° С с соблюдением мер защиты от ударов и вибраций.

11. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

11.1. Измеритель технологический ИРТ 5301 зав.

номер: _____ изготовлен и принят в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, действующей технической документацией и признан годным для эксплуатации.

Начальник ОТК _____
(подпись)

М.П.

(год, месяц, число)

Результаты первичной поверки положительны

(фамилия и подпись поверителя)

М.П.

12. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

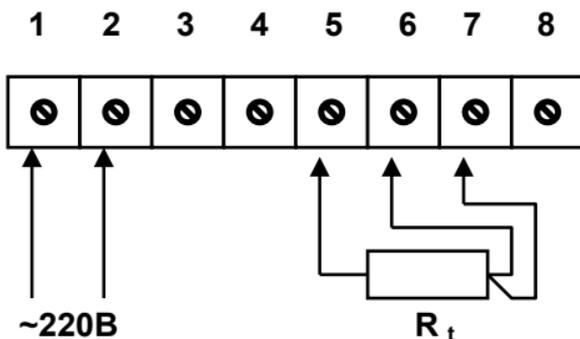
12.1. Изготовитель гарантирует соответствие ИРТ 5301 требованиям технических условий при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения и эксплуатации.

12.2. Гарантийный срок - 24 месяца со дня выпуска.

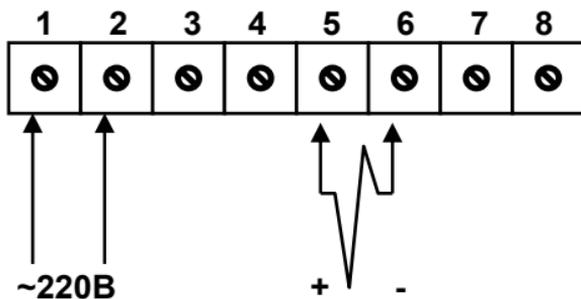
ПРИЛОЖЕНИЕ А

ИЗМЕРИТЕЛЬ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИРТ 5301. Назначение контактов клеммной колодки

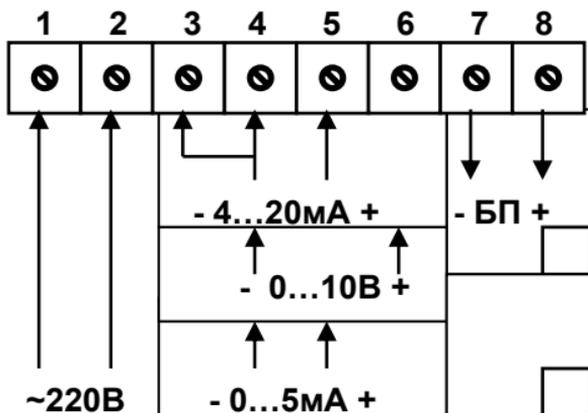
ИРТ5301L



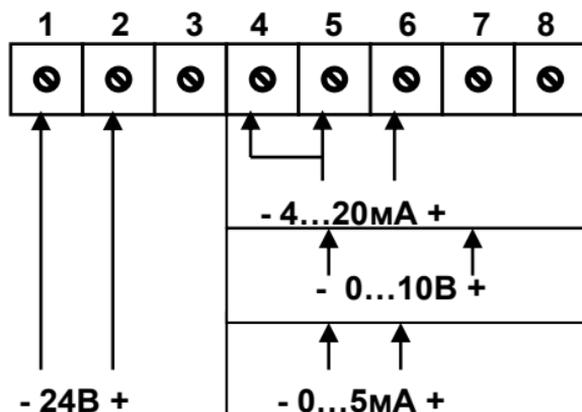
ИРТ5301МВ



ИРТ5301МА



ИРТ5301МА с питанием от $\pm 24\text{В}$



Примечание: таблица соответствия контактов клеммной колодки и разъема РП14-16 (для варианта исполнения с разъемом РП14-16).

Кл. колодка	1	2	3	4	5	6	7	8
РП14-16	1a	1б	2a	3a	4a	4б	3б	2б