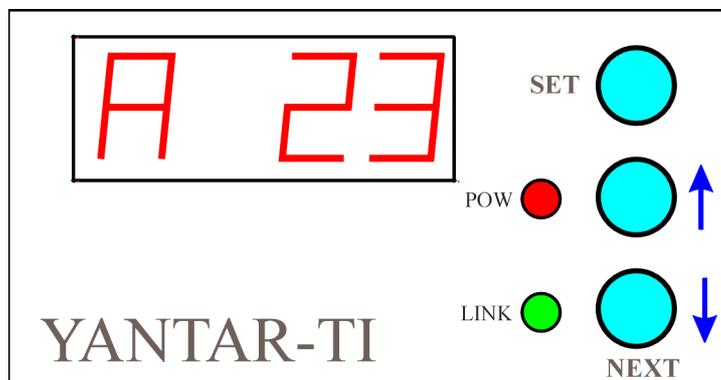


Янтарь-ТИ

Задатчик-индикатор ТЕРМОРЕГУЛЯТОРА

Инструкция по эксплуатации



Оглавление

1. Назначение.....	2
2. Технические характеристики:.....	2
3. Комплект поставки.....	2
4. Устройство прибора.....	3
5. Указания мер безопасности.....	3
6. Принцип работы.....	3
7 . Правила хранения.....	4
8 . Гарантийные обязательства.....	4
9. Монтаж, подготовка к работе.....	4
Приложение 1 Схемы подключения.....	5
Приложение 2. Объединение регуляторов в сеть.....	7

1. Назначение

Многоканальный задатчик-индикатор **Янтарь-ТИ** (далее задатчик) предназначен для индикации и задания пользователем температуры объектов, оборудованных терморегуляторами **Янтарь-ТР**, объединенными в сеть по линии RS-485.

Основные области применения:

- электрическое отопление ТЭН, ПЛЭН;
- теплые полы;
- электрические сауны;
- зимние овощехранилища.

Для работы в составе системы **Янтарь-Умный Дом**, в сеть могут быть объединены до 30 терморегуляторов и задатчиков, причем любой задатчик может управлять любым регулятором. К сети может быть подключен компьютер, через интерфейс USB-RS485, Дополнительная безопасность работы обеспечивается (опциональным) подключением шлейфа пожарной сигнализации непосредственно к прибору. В этом случае одно из реле терморегулятора используется для пожарной сигнализации или включения пожаротушения.

2. Технические характеристики:

Диапазон регулируемых температур, °С	-55..+125
Количество подключаемых терморегуляторов	1..29
Количество пожарных датчиков в шлейфе	до 12 (от типа)
Напряжение питания, В	+12в от терморегулятора
Потребляемая мощность, Вт, не более	1
Степень защиты терморегулятора	IP20 (не герметичный)

3. Комплект поставки

- индикатор-задатчик температуры Янтарь-ТИ;
- инструкция по эксплуатации.

Дополнительно, могут быть поставлены:

- цифровые терморегуляторы Янтарь-ТР;
- нагрузочный резистор пожарного шлейфа;
- преобразователь интерфейсов USB-RS485;

- программное обеспечение на CD-диске;
- дополнительные датчики температуры;
- соединительные кабели.

4. Устройство прибора

Терморегулятор является микроконтроллерным устройством, управляющим терморегуляторами по сети RS-485.

Если к задатчику подключен пожарный шлейф, при срабатывании датчиков шлейфа сигнал ПОЖАР передается на все терморегуляторы, при этом все нагреватели отключаются.

Установки пользователя вводятся с помощью кнопок на передней панели. Индикаторы позволяют контролировать температуру в помещениях, наличие питания и связи с терморегуляторами.

5. Указания мер безопасности

По способу защиты от поражения электрическим током терморегулятор соответствует классу 2 по ГОСТ 12.2.007-75. Питание Задатчик получает от терморегулятора. *В терморегуляторе используется опасное для жизни напряжение.*

Внимание! При устранении неисправностей, техническом обслуживании, монтажных работах необходимо отключить терморегулятор и подключенные к нему устройства от сети.

Задатчик не предназначен для эксплуатации в условиях тряски и ударов, а также во взрывоопасных помещениях. Не допускается попадание влаги на входные контакты клеммных блоков и внутренние элементы задатчика.

Запрещается использование задатчика в агрессивных средах с содержанием в атмосфере кислот, щелочей, масел и т. п. Нормальная работа прибора гарантируется при температуре окружающего воздуха от +5 °С до +50 °С и относительной влажности от 30 до 80%. Монтаж и техническое обслуживание терморегулятора должны производиться квалифицированными специалистами, изучившими настоящее руководство. При эксплуатации и техническом обслуживании необходимо соблюдать требования ГОСТ 12.3.019-80, «Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей».

6. Принцип работы

С задатчика Янтарь-ТИ выставляется температура включения Твкл и температура выключения Твыкл. Для примера предположим Твкл=20°С и Твыкл=22°С.

При охлаждении помещения ниже 20°С, реле терморегулятора включит нагреватели, и температура в помещении начнет повышаться. При нагреве помещения до 22°С, реле выключится, помещение начнет остывать. Таким образом, средняя температура в комнате будет поддерживаться в районе 21°С. Терморегулятор может быть использован в режиме охлаждения. В этом случае, ОХЛАДИТЕЛЬ подключается к НОРМАЛЬНО ЗАМКНУТЫМ контактам реле. При этом охладитель будет включаться при достижении температуры 22°С, а выключаться при охлаждении до 20°С.

Во избежании коллизий на линии RS-485, каждый прибор обладает уникальным адресом в диапазоне 8..40. По включении питания, задатчик определяет количество и адреса приборов в сети RS-485 и подключается к терморегулятору с младшим сетевым адресом. На цифровом индикаторе отображается средняя температура датчиков этого терморегулятора. Постоянно

светится светодиод POW (питание). Мигание светодиода LINE свидетельствует о нормальной связи по сети RS-485.

При нажатии кнопки NEXT, датчик подключается к терморегулятору со следующим сетевым адресом. Кратковременно, индицируется его адрес, например A11. Затем индицируется средняя температура датчиков этого терморегулятора.

Для установки Твкл и Твыкл выбранного регулятора, следует нажать кнопку SET.

На индикаторе появится значение Твкл, например $_ 20$. Кнопками со стрелками (+ и -) установите требуемое значение Твкл.

Нажмите кнопку SET.

На индикаторе появится значение Твыкл, например $\bar{ } 22$. Кнопками со стрелками (+ и -) установите требуемое значение Твыкл.

Нажмите кнопку SET. Установка завершена.

На индикаторе появится средняя температура датчиков этого терморегулятора.

Проведите процесс для всех терморегуляторов в сети.

7 . Правила хранения

Задатчики в упаковке предприятия-изготовителя должны храниться в отапливаемых помещениях при температуре от +5°C до +50°C и относительной влажности воздуха до 85% (при 25°C). В помещении для хранения не должно быть пыли, паров кислот, щелочей, а также газов, вызывающих коррозию.

8 . Гарантийные обязательства

Гарантийный срок эксплуатации одноканального электронного регулятора температуры – 12 месяцев со дня продажи, при соблюдении потребителем правил хранения, подключения, и эксплуатации. В течение гарантийного срока эксплуатации изготовитель производит безвозмездно ремонт терморегулятора в случае несоответствия его требованиям технических условий . Терморегулятор не подлежит гарантийному обслуживанию в следующих случаях:

1. Условия эксплуатации не соответствуют «Инструкции по эксплуатации», прилагаемой к изделию.
2. Изделие имеет следы механических повреждений.
3. Имеются следы воздействия влаги, попадания посторонних предметов, пыли, грязи внутрь изделия.
4. Выход из строя в результате удара молнии, пожара, затопления, отсутствия вентиляции и других причин, находящихся вне контроля производителя.

9. Монтаж, подготовка к работе

Монтаж датчика, как правило, должен осуществляться на твердую негорючую поверхность, вдали от источников пыли, влаги и прочих вредных воздействующих факторов.

Схемы подключения приведены в Приложении 1.

Приложение 1 Схемы подключения.

1	RS-485-B
2	RS-485-A
3	
4	GND
5	GND
6	SLEIF
7	+12v
8	+12v

1	RS-485-B
2	RS-485-A
3	
4	GND
5	GND
6	SLEIF
7	+12v
8	+12v

Янтарь-ТИ

Рисунок 1 Разъемы Задатчика (включены параллельно).

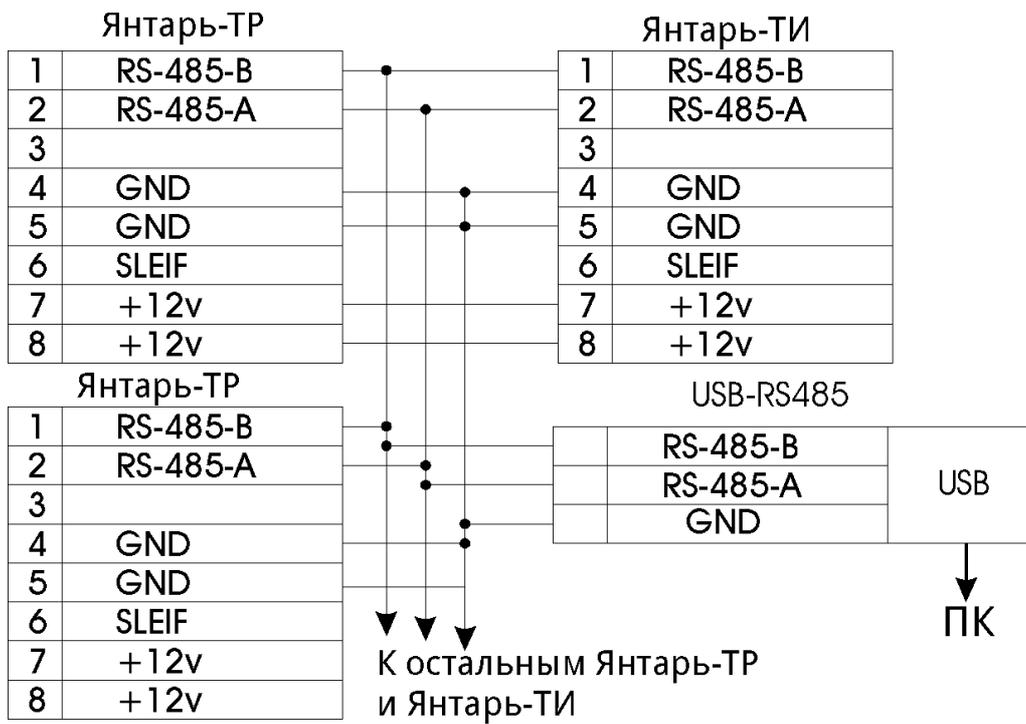


Рисунок 2. Объединение терморегуляторов и задатчиков в сеть RS-485.

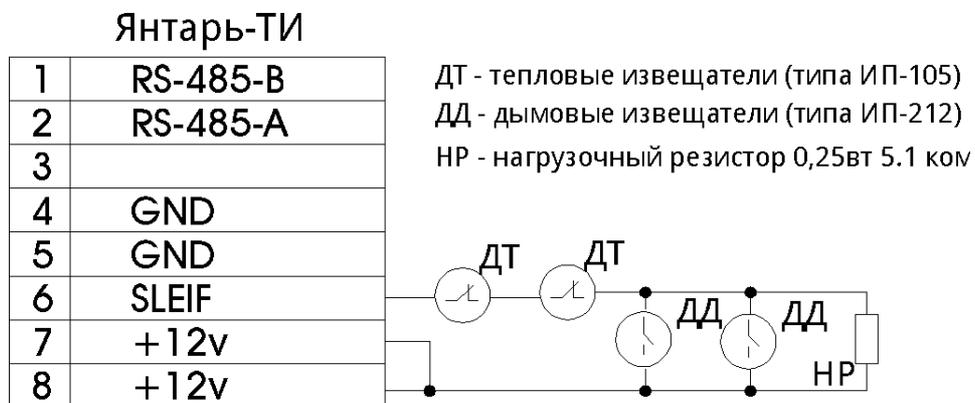


Рисунок 3. Подключение пожарных извещателей.

Приложение 2. Объединение регуляторов в сеть.

Схема соединений приведена на рисунке 2 Приложения 1. Следует отметить, что во избежании коллизий на линии RS-485, каждый прибор обладает уникальным адресом в диапазоне 8..40. При управлении от компьютера, при наличии преобразователя USB-RS485, адреса можно задать при помощи управляющей программы.

*При управлении от датчика-индикатора **Янтарь-ТИ**, следует заказать приборы с уникальными адресами у продавца.*