

## I. Описание изделия.

Интеллектуальная система управления СИУ-Р173 предназначена для локального и дистанционного управления различными системами отопления. Принцип работы блока управления основан на анализе температуры, данные о которой поступают от цифровых температурных датчиков по каналу 1-wire (FTP 5e) и возможностью управления локально, через WiFi с помощью соответствующего устройства (телефон, планшет и т.п.) или через интернет с удаленного компьютера. Во втором случае необходимо подключить СИУ-Р173 к сети интернет с помощью дополнительного устройства (3G/4G/LTE модем) или LAN-подключения.

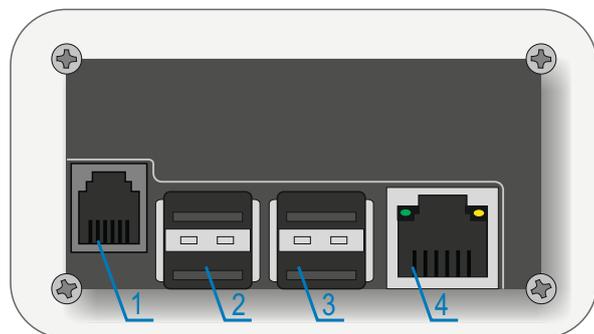
Монтаж, подключение и обслуживание СИУ-Р173 должны производиться подготовленным и прошедшим обучение специалистом.

Система управления СИУ-Р173 может поддерживать до 8-и температурных зон в базовой комплектации и до 17-и в расширенной.

Рис. 1



Рис. 2



Входные разъемы (рис. 2):

- 1 RJ12 – питание +5В / 1-wire – подключение датчиков
- 2 USB 2.0 x 2
- 3 USB 2.0 x 2
- 4 RJ45 – LAN

Назначение контактов разъема RJ12 слева направо (рис.3)

Рис. 3

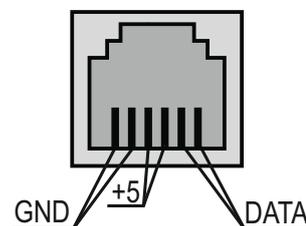
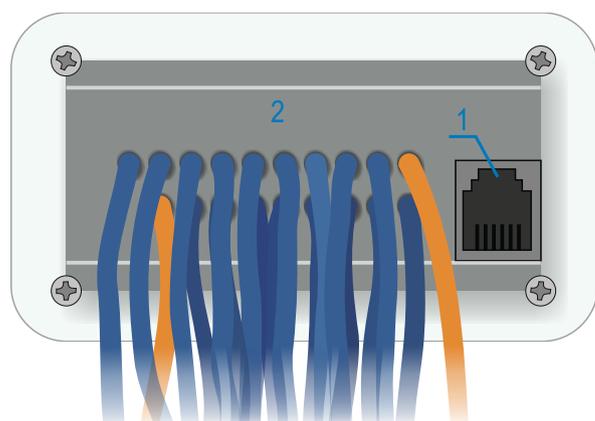


Рис. 4



Входные разъемы (рис. 4):

- 1 RJ12 – разъем для подключения индуктивных датчиков тока кольцевого типа (ИДТКТ) контроллера непервоприоритетных нагрузок (КНН) (рис.5).
- 2 Выходы на нагрузки (контакты) 220 В.

Рис. 5

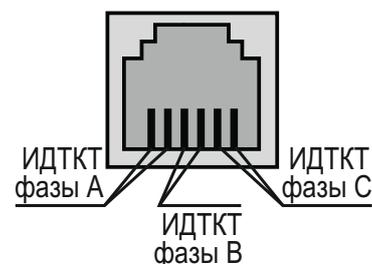


Таблица 1. Нумерация выводов (см. рис. 4) на нагрузки (контакты).

10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
	9	8	7	6	5	4	3	2	1

**Таблица 2. Соответствие силовых выводов, GPIO каналам и температурным зонам (номерам помещений).**

Номер вывода	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
GPIO канал	7	0	1	2	3	4	5	6	фаза	14	13	26	23	27	24	28	25	29	фаза
Температурная зона	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

## II. Подключение питания к блоку управления СИУ-P173

Питание блока системы управления СИУ-P173 производится от блока питания- преобразователя 220В/5В (3А) на соответствующие клеммы соответствующего разъема RJ12 (рис.3).

Питание группы выхода нагрузок производится на соответствующие выводы в соответствии с назначенными портами GPIO (9 и 19 контакты) 220В (выделено проводом другого цвета).

III. Силовые выводы подсоединяются к клемме управляющей катушки соответствующего модульного контактора или силового реле. Соответствие номера вывода на нагрузки (таблица 1) номеру контактора (температурной зоне) выбирается из таблицы 2.

## IV. Установка и подключение температурных датчиков

**ВНИМАНИЕ!** Не подключайте коннектор 1-wire к блоку управления СИУ-P173 до окончания процедуры проверки правильности расключения!

### 1. Установка монтажных коробок.

1) Для установки датчиков температуры могут использоваться любые телефонные коробки или розетки внешнего или внутреннего исполнения, стандарта RJ14 (телефонный разъем 6P4C) (рис. 6);

2) Датчик температуры выполнен в корпусе коннектора RJ14;

3) Датчики располагаются на высоте от 1 до 1,5 м от уровня пола;

2. Для подключения датчиков необходимо использовать кабель FTP 5е (витая пара),

Все датчики на объекте подключаются последовательно на один кабель.

При прокладке необходимо сохранить целостность провода data(зеленый и бело-зеленый);

3. Расключение кабеля в коробке (розетке) и в блоке СИУ-P173.

1) План расключения кабеля в разъеме RJ14 слева направо: +5, data,data, gnd (ключ коннектора обращен вверх) (рис.6).

Левая клемма разъема RJ14 должна быть подсоединена к кабелю +5 (оранжевый); объедините в коробке на одной соединительной клемме два центральных провода, выходящие из разъема RJ14 и подключите к ней кабель от СИУ data(зеленый **ИЛИ** бело-зеленый); правая клемма разъема RJ14 должна быть подсоединена к gnd (синий) (рис. 7);

Рис. 6

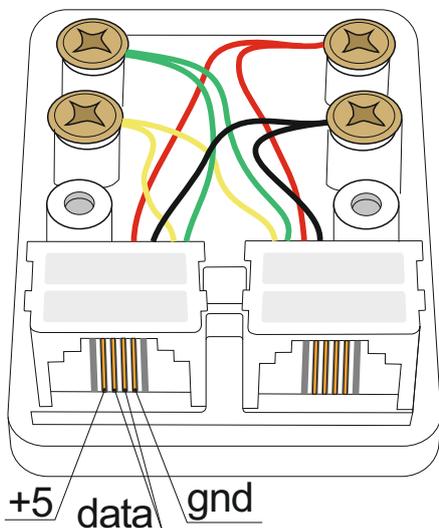


Рис. 7

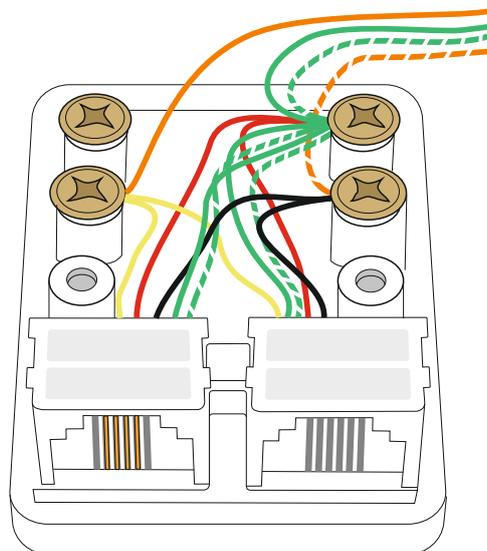
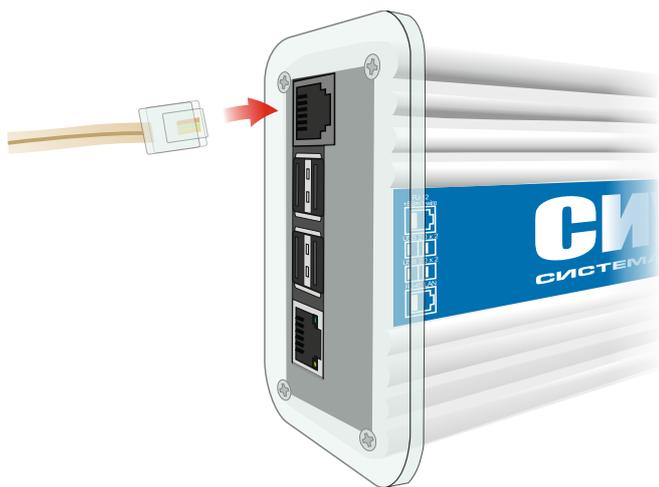


Рис. 8



4. Проверка правильности расключения (кабель расключен в коробках-розетках и не подключен к СИУ).

1) С помощью мультиметра проверьте отсутствие короткого замыкания между контактами в расключенных коробках:

2) Замыкайте в каждом разьеме коробок (розеток) последовательно +5 и data,

+5 и gnd, gnd и data – короткого замыкания между всеми парами контактов быть не должно (рис. 9);

5. Теперь можно подключать коннектор 1-wire к блоку управления (рис. 8);

6. Включите питание блока управления отоплением, **НЕ УСТАНАВЛИВАЯ ДАТЧИКИ!**

7. В каждой коробке (розетке) проверьте правильность подключения питания, замыкая мультиметром крайние контакты – на экране мультиметра должно отобразиться положительное напряжение (рис. 10).

Рис. 9

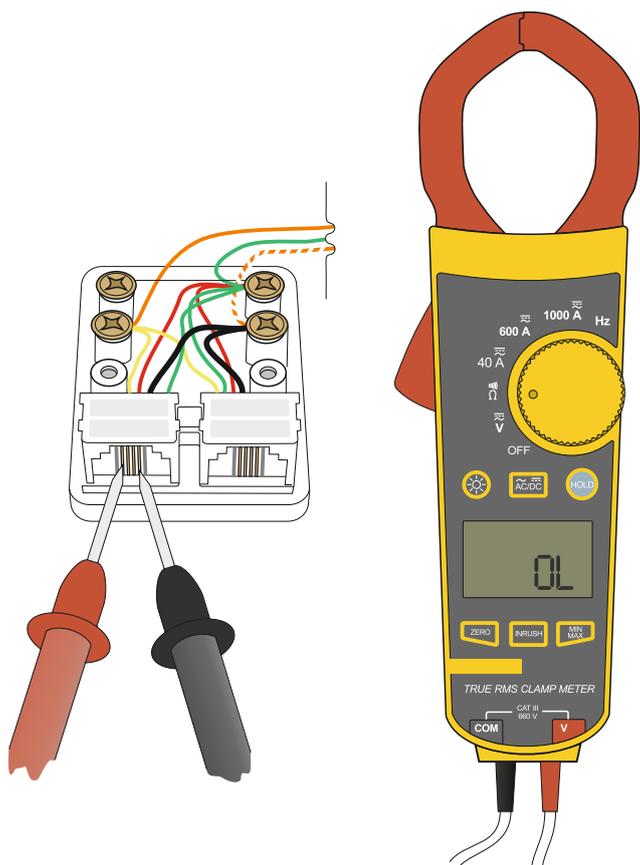
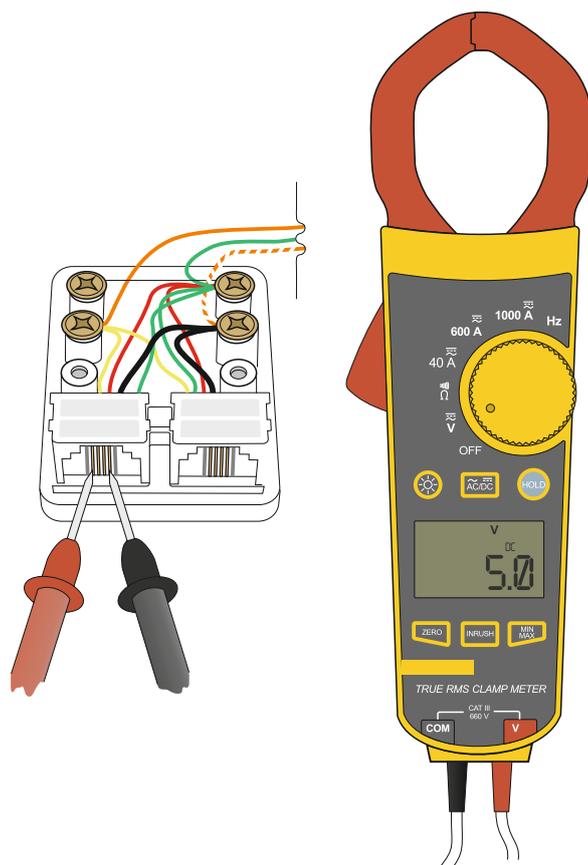


Рис. 10



**ВАЖНО!** В некоторых случаях, при большой длине линии 1- wire, появляется необходимость установки дополнительного сопротивления и емкости. В этом случае дополнительный резистор номиналом от 1 до 5 кОм (выбирается методом подбора) устанавливается прямо в последнюю в линии расключенную коробку (розетку) для температурных датчиков, между +5V и data. Конденсатор электролитический устанавливается также в последнюю коробку(розетку) между +5 и gnd с соблюдением полярности.

Проволочные выводы резистора и конденсатора накручиваются на крепежные винты, к которым подведены соответствующие провода.

#### V. Регистрация датчиков в административном разделе

- 1 Подключите компьютер в одну сеть с СИУ-Р173 через роутер;
- 2 Перейдите в браузере по адресу <http://192.168.1.11:9000/admin> - откроется административная панель; 3 Установите датчик в гнездо по порядку, начиная с первой зоны;
- 4 Подождите около 15 секунд;
- 5 Нажмите «перезапустить сервер»;
- 6 После перезагрузки нажмите «наименование блока»;
- 7 Нажмите справа от появившегося адреса датчика «Edit»;
- 8 Допишите в поле «название» через дефис без пробелов номер соответствия порта силовому выводу (тепловой зоне);
- 9 Пропишите в поле «GPIO» номер канала в соответствии с таблицей 2;
- 10 Нажмите «сохранить»;
- 11 Установите следующий датчик и повторите процедуру с пункта 3;
- 12 Нажмите кнопку «Выход»;
- 13 Установка и регистрация датчиков завершена.

#### VI. Управление температурными режимами с помощью СИУ-Р173

Для управления отоплением необходимо в браузере подключенного в одну сеть с СИУ-Р173 компьютере (планшете, телефоне) перейти по адресу <http://192.168.1.11:9000/>

Ваша система отопления может управляться удаленно, для этого блок управления СИУ-Р173 потребуется подключить к сети интернет через локальную сеть или с помощью мобильного USB-модема.

Для подключения воспользуйтесь соответствующими разъемами (рис. 2).

Управление отоплением осуществляется с помощью смартфона, планшета или компьютера, имеющего доступ в интернет.

В браузере перейдите по адресу <http://zebra300.ru>, в открывшемся диалоговом окне введите ваши данные - логин:

пароль:

Нажмите «Войти», соединение произойдет автоматически.

Спасибо, что выбрали нашу разработку СИУ-Р173 в качестве модуля управления системы отопления.