

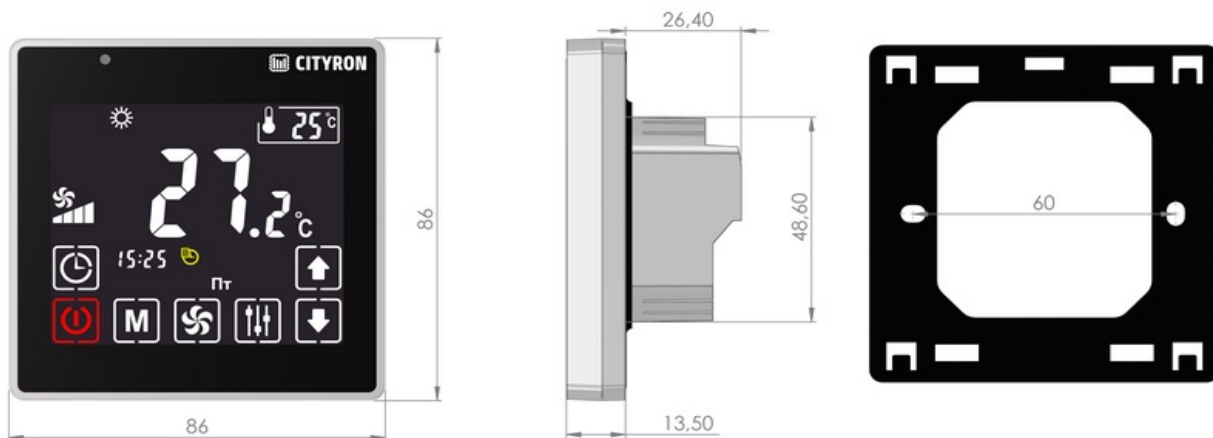
Контроллер управления 2-х и 4-х трубным фанкойлом А4 + ПУ-3

Описание и технические характеристики

1.

Панель управления ПУ-3 предназначена для измерения температуры, задания уставок, регулирования скорости вентилятора, задания режима работы и отображения текущего состояния работы климатической системы в жилых, офисных и промышленных помещениях. Панель управления выполнена в пластиковом корпусе черного цвета, с сенсорным LCD дисплеем. Отображение информации осуществляется на русском языке с приятной подсветкой. Встроенный температурный датчик измеряет температуру воздуха в помещении и в случае необходимости осуществляет управление климатическими установками для поддержания заданных значений. В панели управления присутствует датчик освещенности, который меняет яркость дисплея в автоматическом режиме.

	Минимальное значение	Номинальное значение	Максимально значение
Напряжение питания(DC)	9В	12В	25В
Ток потребления		11мА	17мА



2. Подключение



A, B –
MODBUS
C - питание
минус
+12 - питание

плюс




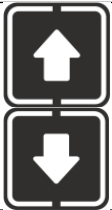
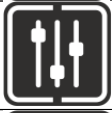

3. Рекомендации по установке

Установка панели управления осуществляется в стандартную электротехническую монтажную коробку на стене. **Обращаем Ваше внимание,** что панель с тыльной стороны имеет технологический выступ по центру, в котором размещается блок контактных клемм. Глубина данного выступа от основания до вершины – **26,4 мм.**





Мы рекомендуем устанавливать панель управления на высоте 1,5м от уровня пола. Не рекомендуется устанавливать вблизи источников тепла или холода, дверей, окон для исключения попадания прямых солнечных лучей, стараться избегать невентилируемых мест.






4. Настройки

4.1 Общее описание сенсорных кнопок

	<p>включение \ выключение панели управления ПУ-3</p>
	<p>переключение режимов работы: Вентиляция, Нагрев</p>
	<p>переключение скорости вентилятора</p>
	<p>кнопки для переключения между параметрами и изменения уставок</p>
	<p>кнопка для входа в меню «Настройки» и выбора раздела настроек (задержка нажатия – 3 секунды)</p>
	<p>включение \ выключение настроенных уставок и вход в режим редактирования уставок работы по расписанию</p>

4.2 Описание пиктограмм: Режимы




	Режим «Вентиляция» - в данном режиме происходит вентиляция помещения (ий) без активации ТЭН
	Режим «Нагрев» - в данном режиме осуществляется нагрев воздуха по средствам ТЭН
	Режим «Авто» - в данном режиме осуществляется автоматическое регулирование температурных режимов
	Режим «Холод» - в данном режиме осуществляется охлаждение воздуха



Для перехода в меню настроек необходимо удерживать кнопку  3 секунды. На экране появится символ "CL", и кнопки  . С помощью кнопок   выбрать необходимый раздел.

4.3 Установка времени

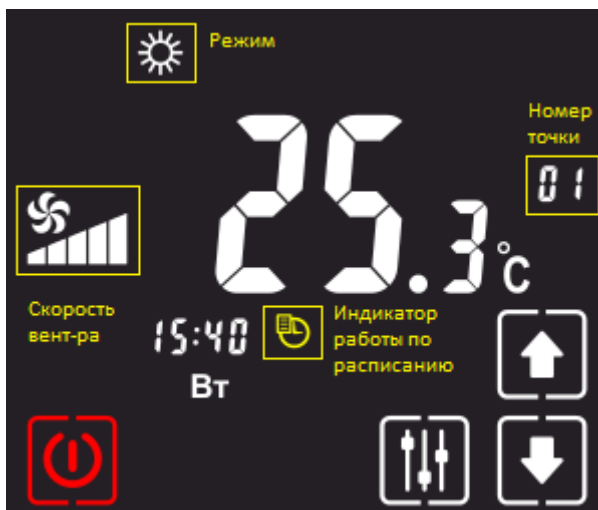



Чтобы изменить время и день недели, необходимо войти в раздел «CL»

нажав кнопку . Переключение между параметрами (часы, минуты и день недели) так же осуществляется данной кнопкой. Для изменения параметров воспользуйтесь кнопками  .



Выход из режима редактирования времени происходит по нажатию кнопки  или кнопки .


4.4 Настройка планировщика








Для настройки точек планировщика на дисплее зажмите (3 секунды) .

Таким образом вы осуществите переход в режим выбора и редактирования «точки» планировщика.

С помощью кнопок   происходит переключение между «точками» планировщика (от 1 до 10 точек).


Выбрать «точку» планировщика для редактирования кнопкой .

4.5 Редактирование точки планировщика

1.  переключение между значениями (время, день недели, режим работы «Вентиляция или обогрев», скорость вентилятора, температура в помещении или воздуховоде)
2.   редактирование значения
3.  выключение (деактивация) редактируемой «точки» планировщика.
4.  выход из редактируемой «точки». При повторном нажатии произойдет выход из режима настройки планировщика (на главный экран).

!!!ВАЖНО!!!

После настройки точек в планировщике, его необходимо включить.





Для включения нажмите . На главном экране появится символ часов.

Это говорит о том, что работа по расписанию включена.

Выключение режима «работа по расписанию» проводится также, как и включение.









4.6 Таблица изменяемых настроек в меню параметр E4

Параметры меню E4 определяют список настроек, которые будут доступны для пользователя во время эксплуатации панели управления ПУ-3.

Номер регистра	Подробное описание	Доступное значение	Значение при сбросе
00	Доступный режим работы	   	
01	Внешнее переключение	0. Выключено 1. Включено	0
02*	Источник измерения температуры	0. Температура встроенным датчиков в ПУ-3 1. Температура в канале воздуховода	0
08	Минимальный уровень подсветки	0..100%	10
09	Контраст дисплея	1..7	6

*При управлении группой контроллеров А4 с одной панели управления ПУ-3, контроль температуры при выборе значения в регистре 02=[1] ведется только с контроллера, который выбран №1. Как присвоить №1 контроллеру, описано ниже в разделе 7.

Порядок изменения настроек:

1. Выбрать раздел E4;
2. Войти в него, нажав 
3. Кнопками  и  выбрать нужный номер регистра;
4. Кнопкой  войти в выбранный номер регистра;
5. Кнопками  и  выбрать нужное значение согласно таблицы ниже;
6. Нажать кнопку .
7. Нажать кнопку  несколько раз для выхода в рабочий режим.

Ряд особенностей при настройке и подключении контроллера А4:

1. Внешний Modbus на контроллере А4 применяется исключительно для диспетчеризации.
2. При подключении нескольких контроллеров А4 в одну цепь управление «Тепло-Холод» осуществляется с «ведущего» контроллера.








Номер регистра	Подробное описание	Доступное значение	Значение при сбросе
40	Назначение адреса для внешнего доступа по протоколу связи MODBUS	1	1-99
41	Скорость обмена данными	9600	1200; 2400; 4800; 9600; 19200; 38400; 57600; 115200
42	Проверка четности	0; 1; 2	0-ODD 1-EVEN 2-NONE

4.7. Таблица изменяемых настроек в меню параметр Нг

*Используется, при объединении в сеть нескольких контроллеров А4

Значение отображаемой температуры, будет доступно только с датчика температуры встроенного в панель управления ПУ-3.

Порядок изменения настроек:

1. Выбрать режим Нг;
2. Нажать кнопку 
3. Кнопками  и  выбрать нужный номер регистра;
4. Кнопкой  войти в выбранный номер регистра;
5. Кнопками  и  выбрать нужное значение согласно таблицы ниже;
6. Нажать кнопку .

4.8. Описание holding регистров – внешний MODBUS

Номер регистра	Отображает	Номер бита	Описание	Значение
00	состояние	0	работа / останов	
		1	норма / авария	
		2	авто	0-ручной 1-автоматический
		3-4	скорость вентилятора	1-3
		5	авто	0-ручной 1-автоматический
		6-7	режим работы	0-вентиляция 1-холод 2-тепло

01	управление	0	работа / останов	
		1	норма / авария	
		2	авто(режим работы вентилятора)	0-ручной 1-автоматический
		3-4	скорость вентилятора	1-3
		5	авто (режим работы установки)	0-ручной 1-автоматический
		6-7	режим работы	0-вентиляция 1-холод 2-тепло
02	уставка температуры		уставка * 10	
03	значение температуры		значение * 10	
04	код аварии	0	нет связи с ПУ-3	
		1	отсутствует датчик	

Регистры 02 и 03. Для правильного понимания значения, нужно отображаемое значение умножить на коэффициент 10.

5. Отображаемые на дисплее ПУ-3 ошибки

Ошибка	Описание	Что сделать
Ошибка МВ 01	Ошибка связи контроллера и панели управления.	Проверить подключение между контроллером А4 и панелью управления ПУ-3, возможно не затянуты или перепутаны провода на входах «А» и «В»

6. Контроллер А4

Контроллер А4 предназначен для управления 2-х или 4-х трубным фанкойлом без встроенного электрокалорифера.

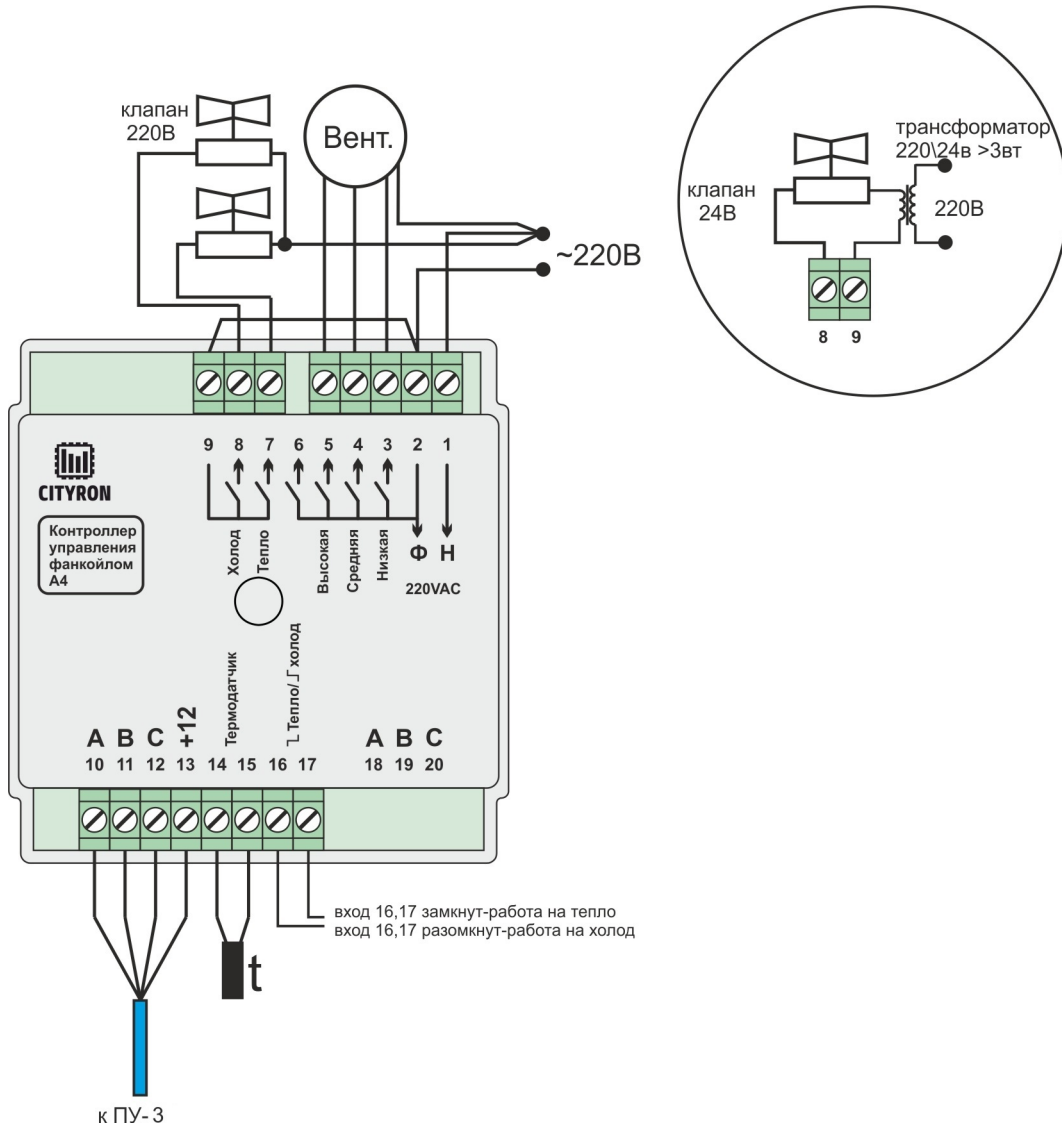
Контроллер А4 обеспечивает: переключение скоростей вентилятора, автоматическое поддержание скорости вентилятора, управление клапанами для поддержания заданных значений с панели управления ПУ-3.

Опционально : Управление группой фанкойлов.

6.1 Технические характеристики

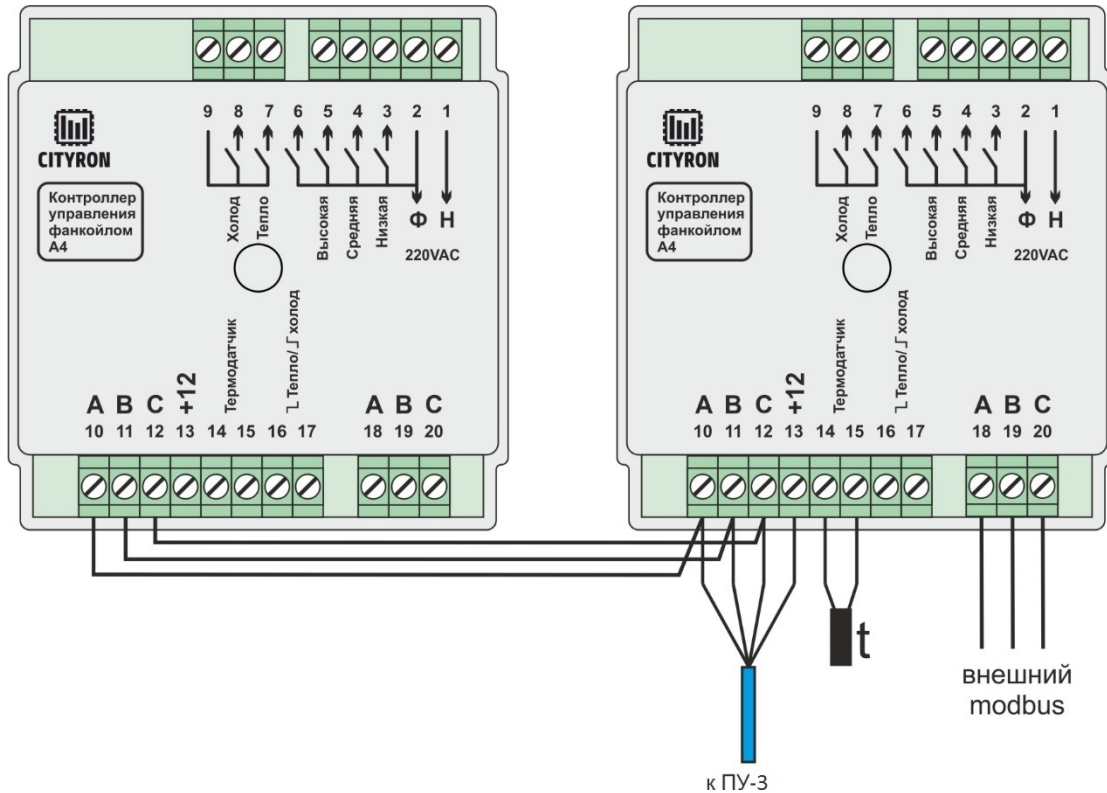
Напряжение питания	~220 В
Количество подключаемых скоростей вентилятора, релейный выход 5А 250В	3
Внешнее переключение тепло \ холод	Есть
Связь с панелью управления ПУ-3	MODBUS
*Связь между контроллерами А4	MODBUS
Выходы на клапаны (опто-реле)	100 мА
Тип температурного датчика (входит в комплект)	NTC 10кОм

7. Схема подключения контроллера А4 с одним фанкойлом.



8. Схема подключения группы контроллеров А4 в единую сеть

В случаях объединения в единую сеть нескольких контроллеров А4 и одной панели управления ПУ-3, следует применять алгоритм подключения, предложенный на рис. ниже.

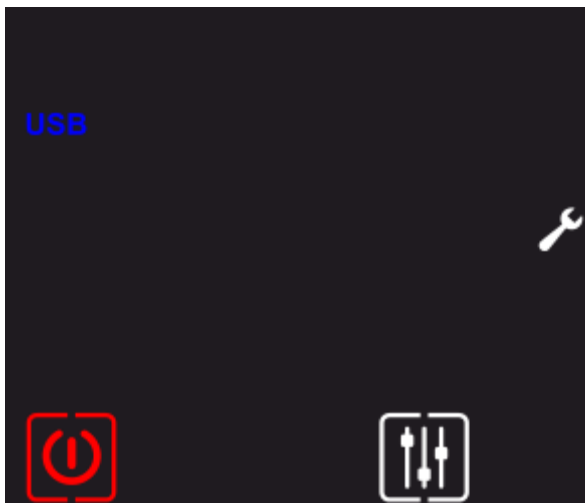


8.1 Порядок действий

1. Контроллер подключенный к панели управления напрямую, назначается контроллером №1;
2. Подключить параллельно клеммы 10,11,12 на каждом контроллере в создаваемой сети;
3. На контроллере №1 (подключенный к ПУ-3) нажать и удерживать кнопку 5 секунд. В результате, светодиод размещенный рядом с USB разъемом, должен сначала загореться красным светом, затем моргнуть 1 раз в секунду. Кнопку отпустить. Моргание 1 раз в секунду, подтверждает назначение выбранного контроллера №1;
4. С каждым последующим контроллером, провести такую же процедуру. Нажать и удерживать кнопку в течение 5 секунд, дождаться пока светодиод моргнет 2 раза. Кнопку отпустить;
5. При удержании кнопки в нажатом состоянии более 10 секунд, происходит стирание внутренних настроек таких как:
 - 5.1 стирается информация о контроллере №1;
 - 5.2 стирается информация о последующем контроллере;
 - 5.3 стираются настройки внешнего интерфейса.

9. Обновление прошивки панели управления ПУ-3


9.1 Способ 1.



Отключить питание. Подключите к ПУ-3 flash-карту, на которой находится файл последней прошивки. Включить питание.

На экране панели появится надпись “USB”.

Чтобы начать процедуру прошивки,

нажмите на кнопку 

Об окончании процесса прошивки свидетельствует звуковой сигнал. Можно отключить flash-карту.

!!!ВАЖНО!!!

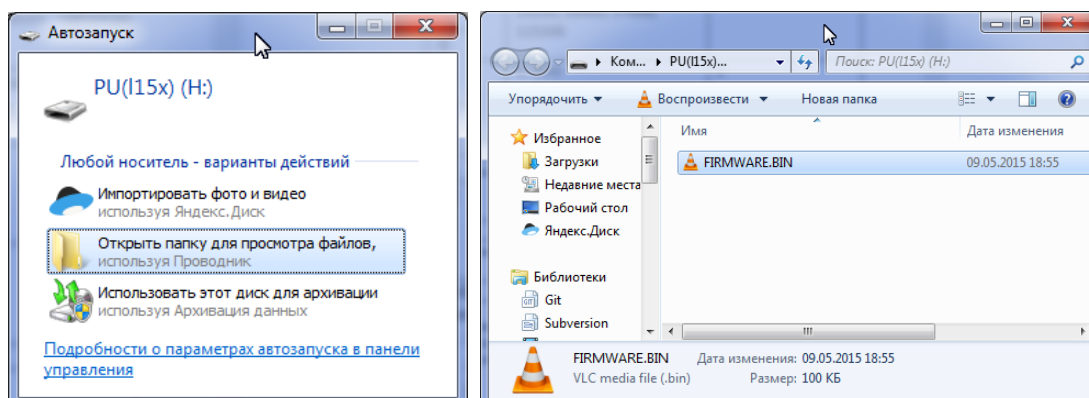
Формат файловой системы flash-карты должен быть «FAT32»

9.2 Способ 2.

Отключите питание. Подключите ПУ-3 к компьютеру через microUSB-кабель.

Включите питание. На вашем компьютере ПУ-3 определится как внешний диск. Откройте папку на появившемся диске, **удалите действующий файл прошивки** и переместите файл новой прошивки. Как только файл новой прошивки скопируется на устройство, процесс прошивки будет завершен.

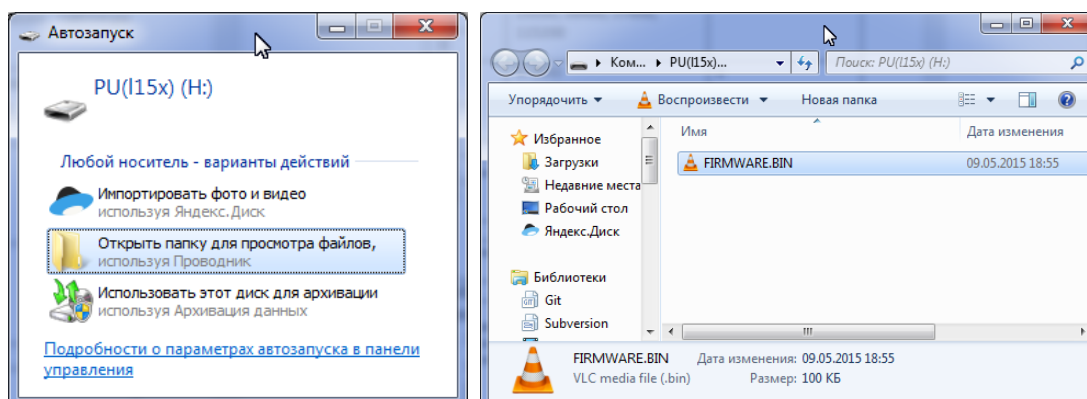
Можно отключить ПУ-3 от компьютера.



10. Обновление прошивки контроллера А4

10.1 Отключить питание. Удерживая кнопку на контроллере А4 соединить контроллер с компьютером при помощи шнура miniUSB. На контроллере загорится светодиод.

10.2



Файл “FIRMWARE.BIN”(при каждом подключении к компьютеру имя файла FIRMWARE.BIN) необходимо удалить и записать новый файл прошивки.

11.3 Отсоединить от компьютера.

12. Гарантия

Гарантийные обязательства

Срок принятия претензий по комплектности и работе приборов 3 месяца с даты продажи.

1. Гарантийные обязательства распространяются на изделие в соответствии с гарантийным сроком обслуживания 12 месяцев с даты продажи.

2. Настоящая гарантия недействительна, если недостатки в изделии возникли в случае:

- Несоблюдение указаний Инструкции по эксплуатации;
- Попадания внутрь изделия посторонних предметов, жидкости и т.п.;
- Деятельность животных;
- Несанкционированного доступа к узлам и деталям изделия лиц, не уполномоченных на проведение указанных действий;
- Использование изделия в целях, для которых оно не предусмотрено;
- Действия непреодолимой силы (природной катастрофы, пожара, аварий и т.п.);
- Выхода изделия из строя при неправильном подключении, неисправной электросети;
- Использование с несовместимым оборудованием.

ВНИМАНИЕ!

Работы по установке прибора должны выполняться в соответствии с прилагаемой инструкцией. Во избежание несчастных случаев, не допускается вскрытие корпуса контроллера, не отключенного от сети 220В.

13. Контактная информация

Официальный сайт: www.cityron.ru

Телефон: **(812)290-66-26**

8-800-333-86-82 бесплатный номер для звонков с территории России

Производитель в праве вносить изменения в программное обеспечение изделий, без дополнительного уведомления.