Schwank

Регулятор температуры

InfraRedControl I



Паспорт. Руководство по эксплуатации

IRCI.РЭ

Версия 11/2026
Паспорт. Руководство по эксплуатации IRCI. РЭ

Содержание

1. Информация для потребителя 4
2. Назначение 4
3. Технические характеристики 4
4. Описание работы прибора 5
5. Управление и эксплуатация 6
5.1 Управление и индикация 6
5.2 Настройка меню 9
5.3 Настройка часов 13
6. Монтаж 13
6.1 Общее 13
6.2 Электрическая схема 16
6.3 Типы кабеля и подключение 21
6.4 Подключение датчика температуры 21
7. Техническое обслуживание 22
8. Возможные неисправности и методы их устранения 23
9. Комплектность 23
10. Правила и условия безопасной эксплуатации 23
11. Транспортировка и хранение 24
12. Утилизация 24
13. Свидетельство о приемке 25
14. Свидетельство об упаковывании и отгрузке 25
15. Гарантии изготовителя 26

1. Информация для потребителя

Настоящий документ (Паспорт. Руководство по эксплуатации, далее – РЭ) предназначен для ознакомления обслуживающего персонала с устройством и работой, основными техническими данными и характеристиками регулятора температуры, а также служит паспортом, руководством по монтажу, обслуживанию, эксплуатации, транспортированию и хранению.

В настоящем РЭ дано описание регулятора температуры InfraRedControl I, его настроек и управления, а также возможностей подключения датчиков, излучателей.

ВНИМАНИЕ: ***завод-изготовитель оставляет за собой право на технические изменения, не влияющие на потребительские свойства продукции.***

Перед установкой и обслуживанием устройства, необходимо внимательно прочитать данное РЭ. Соблюдение приведенных указаний и инструкций является условием для выполнения заводом-изготовителем гарантийных обязательств и необходимо для правильной установки и бесперебойной работы устройства.

2. Назначение

Регулятор температуры «InfraRedControl I» (далее регулятор) предназначен для регулирования температуры в помещении и управления работой газовых инфракрасных излучателей и воздухонагревателей.

Регулятор предназначен исключительно для управления системой промышленного отопления компании Schwank. Какое-либо другое использование является использованием не по назначению. АО «Сибшванк» не несет ответственности за возникший из-за этого ущерб. Риски при использовании не по назначению несет только пользователь.

3. Технические характеристики

Таблица 2.1 Технические характеристики

Параметр	Значение
1. Напряжение питания, В	~230
2. Частота тока, Гц	50
3. Количество зон регулирования	от 1 до 4
4. Максимальная подключаемая электрическая нагрузка на одну зону, кВт (А)	1,7 (8)
5. Степень защиты электрооборудования по ГОСТ 14254	IP30
6. Рабочая температура эксплуатации, °С	-20…+50
7. Тип подключаемых датчиков температуры	NTC 10K
8. Потребляемая мощность без нагрузки, ВА, не более	15 ВА
9. Время автономной работы часов от сменного элемента питания, лет	5

Параметр	Значение
10. Элемент питания встроенных часов реального времени	CR2032
11. Размеры (ширина х высота х глубина), мм	292x185x105
12. Масса (нетто), не более, кг	1,7
13. Масса датчика температуры (нетто), не более, кг	0,5

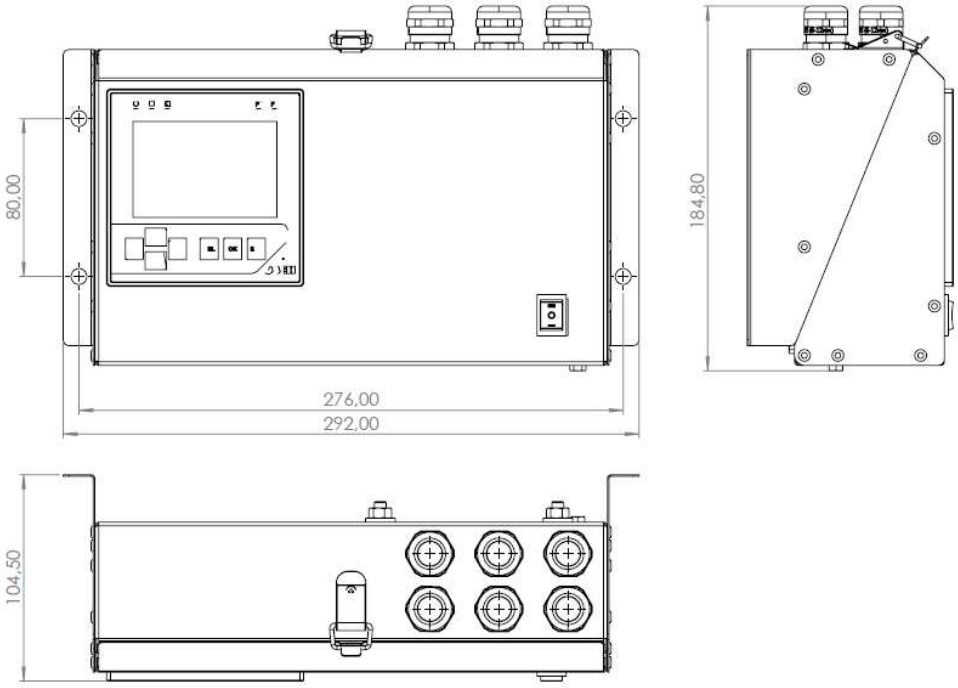


Рисунок 2.1 Внешний вид. Габаритные размеры

4. Описание работы прибора

Регулятор предусмотрен для работы от одной до четырех независимых температурных зон регулирования в автоматическом режиме. К регулятору подключаются соответственно от одного до четырех датчиков температуры.

Регулятор имеет часы реального времени, счетчик часов наработки и циклов включения по каждой зоне, таймеры режима работы: суточный (2 временных интервала), недельный.

Регулятор работает по проводной технологии с устройствами только с одноступенчатым режимом работы.

Для более экономного потребления газа и электроэнергии возможна установка разных температур в течение суток (Тдень, Тночь) и в выходной день.

Для каждой зоны пользователь может задать дневную и ночную температуры, временной интервал действия дневной температуры, а также день недели активности дневной температуры. Если интервал или день недели для дневной температуры не задан пользователем, то в этот день заданная температура круглосуточно будет ночной.

Для контроля температуры применяется датчик результирующей температуры помещения шарового типа. Датчик интегрально воспринимает температуру воздуха и температуру лучистого (инфракрасного) потока от окружающих поверхностей и излучателей.

5. Управление и эксплуатация

5.1 Управление и индикация

На лицевой панели прибора расположен цветной графический экран управляющего устройства с семью кнопками и пятью светодиодами (см. рисунок 5.1):



Рисунок 5.1 Лицевая панель управляющего устройства

Функции кнопок приведены в таблице 5.1, назначение светодиодов в таблице 5.2.

Таблица 5.1 Функции кнопок

Кнопка	Назначение
	Режим просмотра
	Переход или перелистывание в пределах текущего экрана. Переход к следующему экрану, когда зона выделения на границе текущего экрана
	Нажать и удерживать 6 секунд для входа в системное меню
	Нажать и удерживать 6 секунд для выхода из системного меню
	Переход на экран аварий
	Режим редактирования
	Вход в режим редактирования на текущем экране. При нажатии становится доступным для редактирования первый доступный для редактирования элемент на экране, начинает мигать Применение измененного значения в режиме редактирования и переход к следующему компоненту
	Изменение значения параметра. Для ускорения изменения значения нажать и удерживать
	Перемещение по разрядам — на разряд выше и ниже. При подходе к максимальному разряду переходит на самый младший
	Перемещение на разряд ниже
	Перемещение на разряд выше
	Выход из режима редактирования без сохранения отредактированного значения
	Выход из режима редактирования и сохранение отредактированного значения

Таблица 5.2 Назначение светодиодов

Светодиод	Цвет	Статус	Назначение
	Зеленый	Светится	На прибор подано питание
	Красный	Светится	Прибор неисправен. Обратиться в сервисный центр
		Мигает	
F1	Зеленый	Не светится	Кнопки не запрограммированы. Прибор работает
F2	Красный	Не светится	
	Красный Зеленый	Не светится Мигает	Переключатель в положении **Стоп**
	Красный Зеленый	Светится Не светится	Нет питания на клеммах 13 и 14

Светодиод	Цвет	Статус	Назначение
	Красный Зеленый	Не светится Светится	Переключатель в положении **Работа**
	Красный Зеленый	Мигает Светится	Переключатель в положении **Работа**. Если мигает одновременно с ⚠, то элемент питания часов реального времени разряжен
	Красный Зеленый	Не светится Мигает	Переключатель в положении **Стоп**. Если мигает одновременно с ⚠, то элемент питания часов реального времени разряжен
	Красный Зеленый	Мигает с периодом Светится	Авария

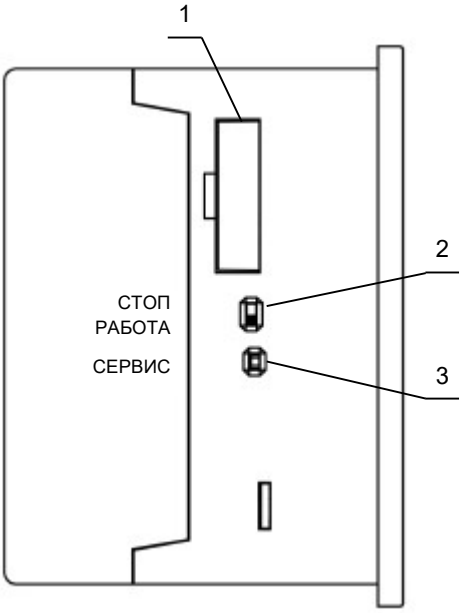


Рисунок 5.2 Боковая поверхность управляющего устройства

На боковых поверхностях прибора расположены:

1. Слот с батареей часов реального времени
2. Переключатель Работа/Стоп.
3. Сервисная кнопка (вся программа сбрасывается).

5.2 Настройка меню

На главном экране отображаются все зоны (рисунок 7.2): их статус работы в данный момент (наименование зоны подсвечивается зеленым цветом) и температура в помещении, определяемая датчиком температуры.

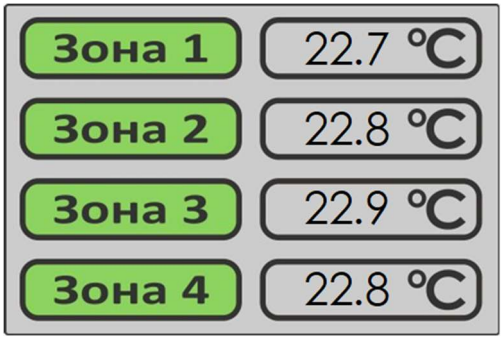
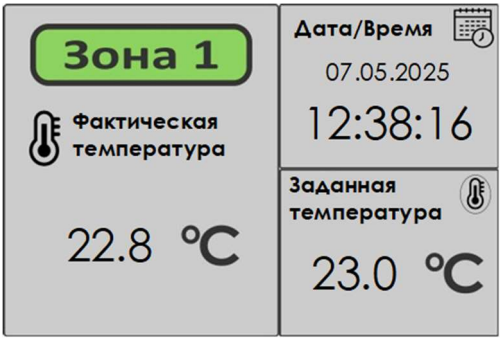


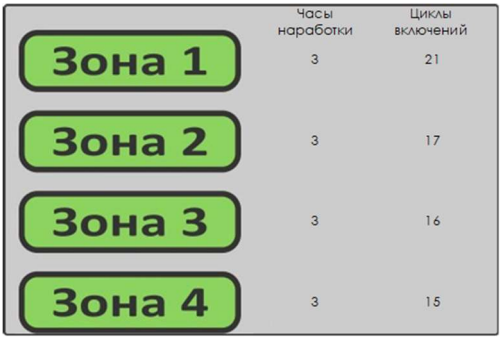
Рисунок 5.3 Главный экран. 4 зоны

Из главного меню можно перейти:



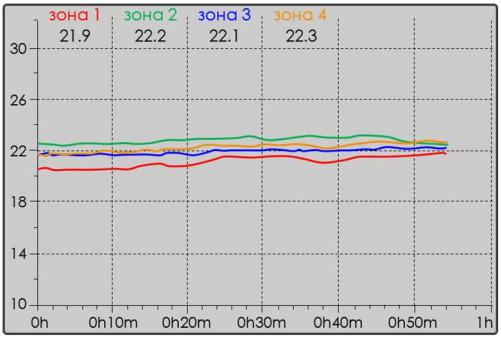
- на экран с отображением детальных параметров зоны 1, используя клавиши ESC / OK;

Рисунок 5.4 Отображение зоны 1



- на экран с отображением статистики включений и часов наработки каждой зоны, используя клавиши ⌄⌄ / ⌃⌃;

Рисунок 5.5 Статистика по зонам



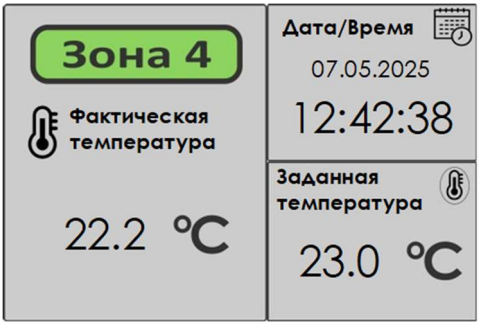
- на экран с отображением графиков изменения температур в течение последних 60 минут для каждой зоны, используя клавиши « / »;

На графике красная линия – это текущая температура, зеленая линия – заданная температура.

Рисунок 5.6 Графики по всем зонам

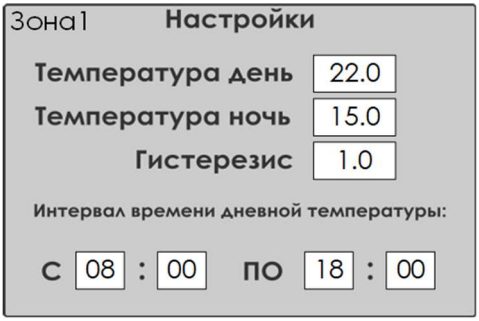
Для возврата на предыдущий экран использовать клавишу ESC.

Из зоны 1 можно перейти:



- на экран с отображением другой зоны (2, 3, 4), используя клавиши » / «;

Рисунок 5.7 Отображение зоны



- на экран с отображением настроек выбранной зоны, используя клавишу SEL.

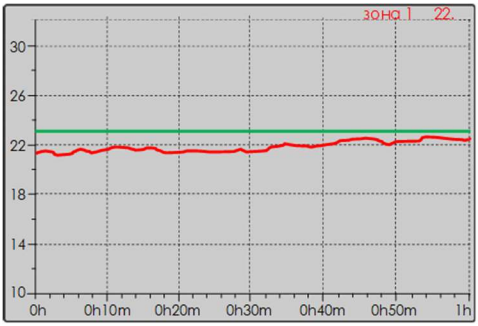
Рисунок 5.8 Настройки зоны 1

Температура день – значение температуры в рабочее время суток или в заданном временном интервале. Максимальное значение: 33 °C.

Температура ночь – значение температуры в нерабочее время суток.

Если текущее время вне интервала времени дневной температуры, заданной температурой будет **температура ночь.**

Гистерезис – это отклонение температуры от заданной при которой будут включаться/ выключаться излучатели или воздухонагреватели. Данная функция необходима, чтобы избежать частого включения/ выключения системы. Рекомендованное значение 1 °C. Значение по умолчанию 0,5 °C.



- на экран с отображением графика изменения текущей и заданной температур для выбранной зоны, используя клавиши « / ».

На графике красная линия – это текущая температура, зеленая линия – заданная температура.

Рисунок 5.9 График зоны 1

Для редактирования значений параметров зоны необходимо использовать клавишу SEL. Редактирование происходит нажатием клавиш « / ». Для возврата на предыдущий экран использовать клавишу ESC.

Для установки режима работы оборудования по дням недели (рисунок 5.10) необходимо перейти на экран настроек дней недели из экрана настроек зоны (рисунок 5.8), используя клавиши ⌄⌄ / ⌃⌃ или « / ».



Рисунок 5.10 Настройки дней недели зоны 1

Для выбора дня недели и перемещения между днями недели необходимо использовать клавишу SEL. Выбор режима включено/выключено происходит нажатием клавиши OK.

При нажатии клавиш OK / ESC когда позиции выбора неактивны осуществляется выход из экрана настроек дней недели (рисунок 5.10) на экран отображения зоны (рисунок 5.4).

Структурная схема меню представлена на рисунке 5.11.

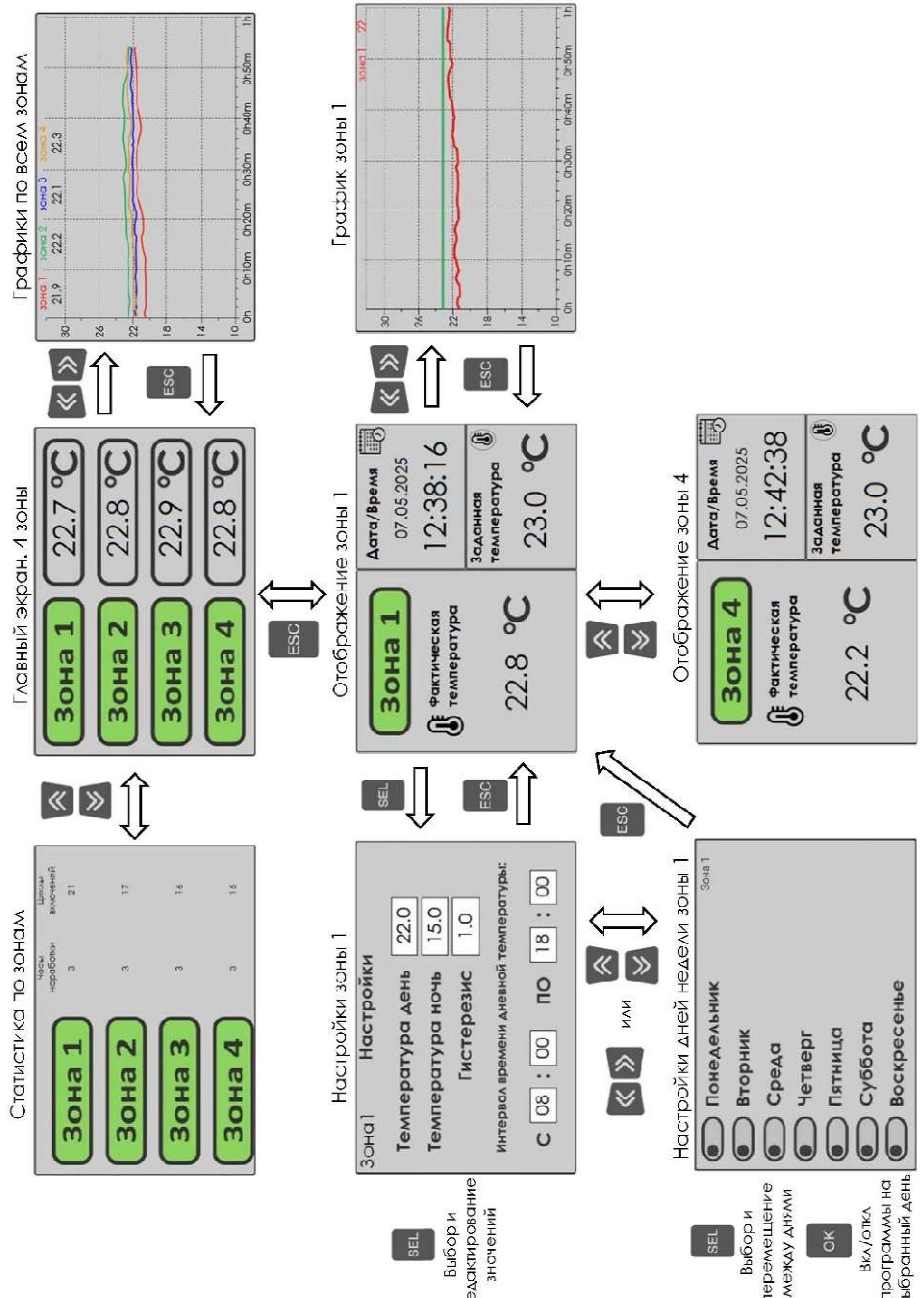


Рисунок 5.11 Структура меню

5.3 Настройка часов

Прибор оснащен встроенными часами реального времени. Все настройки прибора хранятся в памяти. При наличии питания прибора часы реального времени и память питаются от подаваемого на контакты 13 и 14 напряжения.

Если основное питание отсутствует, то часы реального времени и память прибора питаются от сменного элемента типоразмера CR2032 (далее — «батарея»). Показания часов реального времени используется для записи в архив.

Энергии полностью заряженной батареи хватает на непрерывное питание часов реального времени и памяти в течение 5 лет. В случае эксплуатации прибора при температуре на границах рабочего диапазона время непрерывного питания от батареи сокращается.

Для настройки даты и времени следует:

1. Нажать и удерживать кнопку OK. На экране появится системное меню.

2. Выбрать пункт **Часы реального времени**, нажав кнопку OK.

3. Нажать кнопку SEL.
4. Курсор начнет мигать в параметре **Время и дата (UTC)** у единиц секунд. С помощью кнопок  и  можно увеличивать или уменьшать значение.

Для перехода к следующему разряду следует нажать кнопку . Для сохранения измененных значений следует нажать кнопку OK.

5. Если нужно изменить параметр **Часовой пояс**, то с помощью кнопок  и  выбрать нужное значение и подтвердить выбор, нажав кнопку OK.

Для выхода из системного меню нажать и удерживать кнопку ESC.

6. Монтаж

6.1 Общее

ВНИМАНИЕ: ***токоведущие части.***

Компоненты находятся под электрическим напряжением.

Контакт с токоведущими частями может привести к удару электрическим током, ожогам или смерти.

Работы должны выполняться только квалифицированным персоналом, имеющим допуск по электробезопасности на выполнение соответствующих работ.

Перед открытием необходимо выключить прибор, обеспечить защиту от его повторного включения и проверить отсутствие напряжения.

Метизы, необходимые для монтажа регулятора температуры и датчиков температуры в комплекте не поставляются.

При проведении монтажных работ следует использовать соответствующие средства индивидуальной защиты и инструмент для электромонтажных работ.

Регулятор рекомендуется устанавливать так, чтобы на него не передавались никакие колебания или вибрации.

При монтаже следовать электрической схеме (раздел 6.2).

Датчик температуры в помещении необходимо устанавливать в зоне излучения двух газовых инфракрасных излучателей на высоте 2,5 м. Такое положение максимально соответствует оптимальному значению фактической температуры.

Прибор рекомендуется устанавливать на уровне глаз в легкодоступном для мониторинга месте.

Прибор следует подключать к сети переменного тока от сетевого фидера, не связанного непосредственно с питанием мощного силового оборудования. Во внешней цепи установить выключатели, обеспечивающие возможность отключения прибора от сети. Рекомендуется установить трехполюсный автоматический выключатель на линии питания прибора и однополюсные автоматические выключатели на линиях питания реле (на каждую зону).

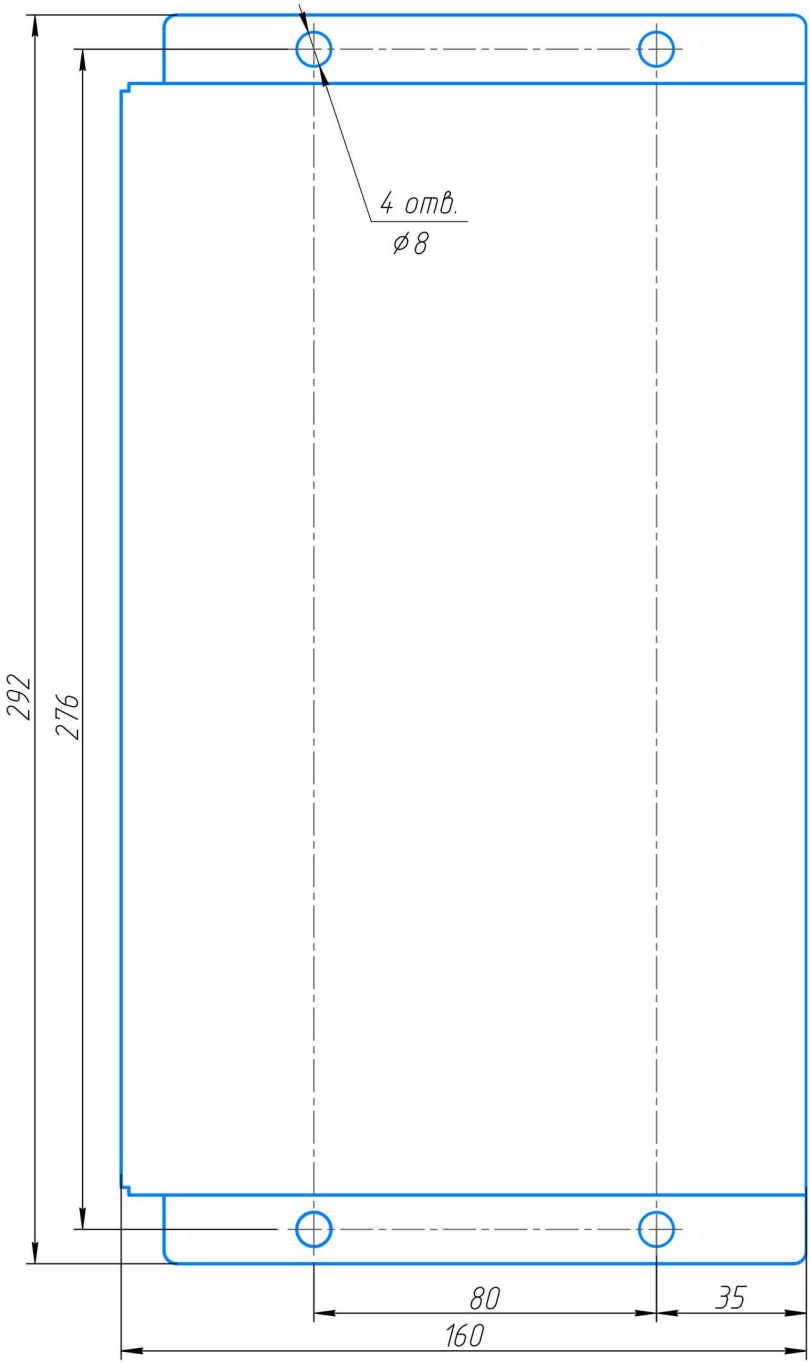


Рисунок 6.1 Размеры отверстий

6.2 Электрическая схема

Работы по подключению должны производиться квалифицированным персоналом, имеющим допуск по электробезопасности на выполнение соответствующих работ.

Прибор следует подключать к сети переменного тока от сетевого фидера, не связанного непосредственно с питанием мощного силового оборудования. Во внешней цепи рекомендуется установить автоматические выключатели, обеспечивающие возможность отключения прибора от сети.

Электрическая схема соединений и подключений представлена на рисунках 6.2-6.5.

ВНИМАНИЕ: ***подключать электропитание без заземления запрещается.***

На схемах:

ДТВ	Датчик температуры в помещении
_ _ _ _ _	Подключение регулятора, излучателей/воздухонагревателей, датчиков температуры (производится по месту)

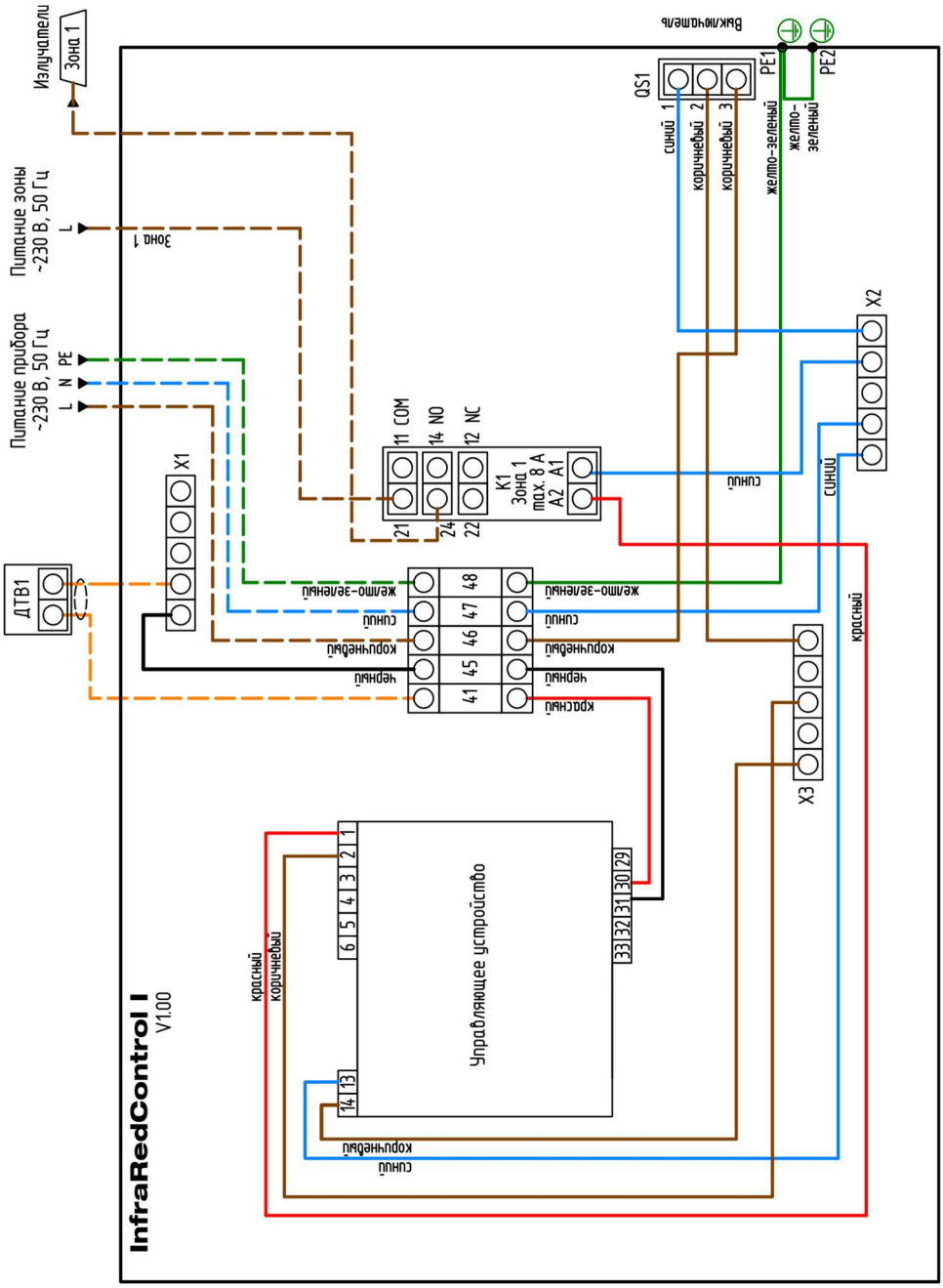


Рисунок 6.2 Электрическая схема соединений и подключений. 1 зона

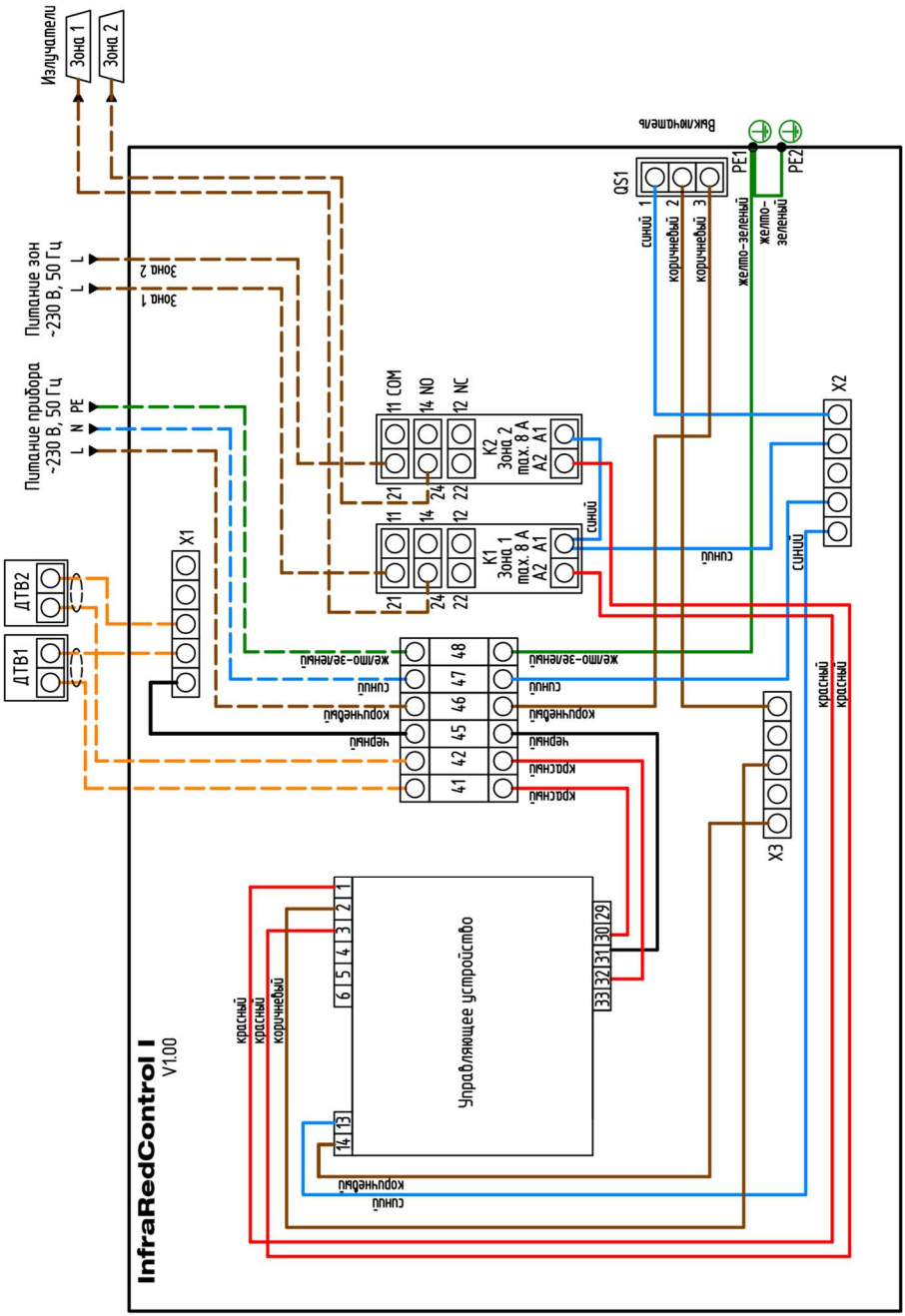


Рисунок 6.3 Электрическая схема соединений и подключений. 2 зоны

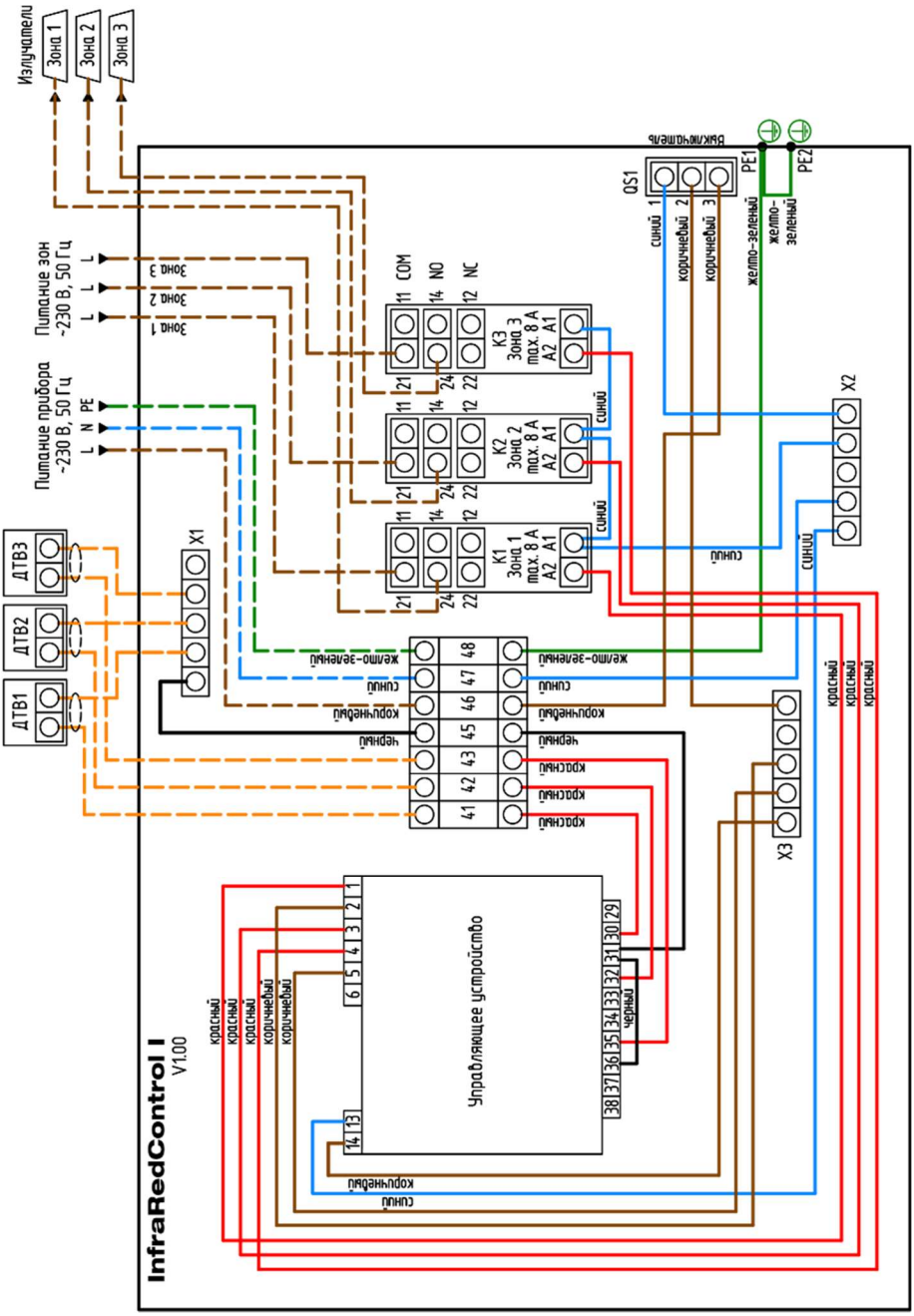


Рисунок 6.4 Электрическая схема соединений и подключений. 3 зоны

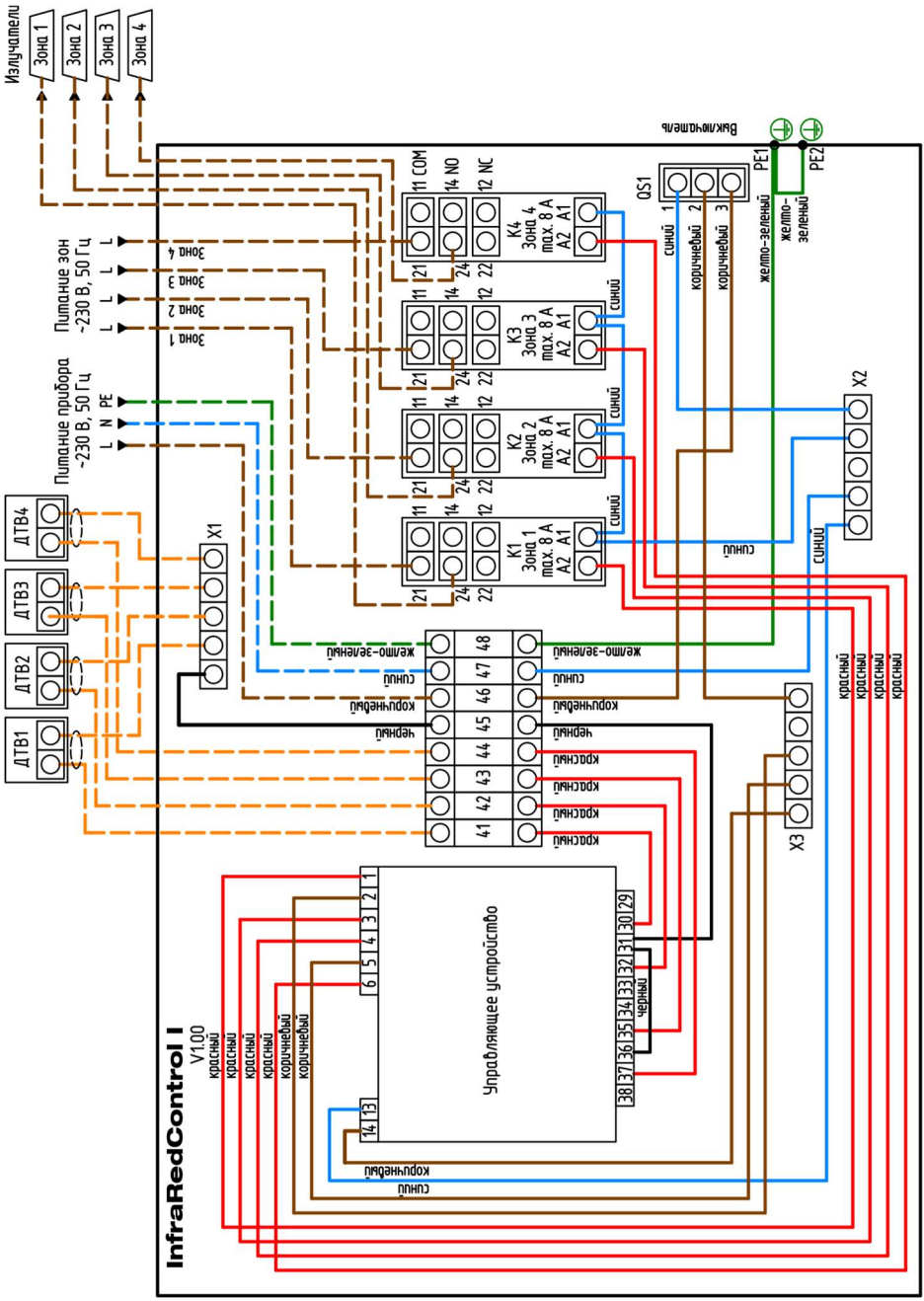


Рисунок 6.5 Электрическая схема соединений и подключений. 4 зоны

6.3 Типы кабеля и подключение

Для обеспечения надежности электрических соединений рекомендуется использовать кабели медные многожильные, концы которых перед подключением следует тщательно зачистить и залудить или использовать кабельные наконечники. Жилы кабелей следует зачищать так, чтобы их оголенные концы после подключения к прибору не выступали за пределы клеммника.

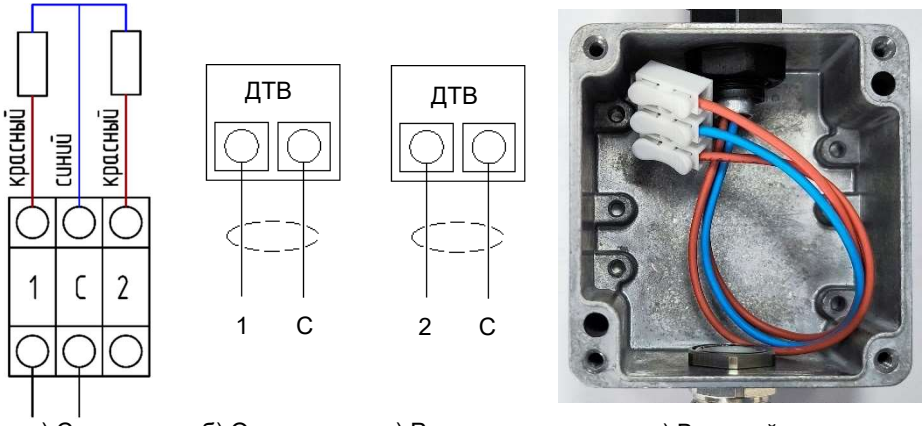
Рекомендуемые типы кабеля представлены в таблице 6.1.

Таблица 6.1

Подключение	Максимальное сечение кабеля	Рекомендуемое сечение кабеля	Рекомендуемый тип кабеля
Датчик температуры в помещении (ДТВ)	2 х 1,5 мм²	2 х 1,0 мм²	МКЭШВ Длина линии связи датчика с регулятором не более 100 м
Источник питания (подключение к сети)	3 х 2,5 мм²	3 х 1,5 мм²	ВВГнг(А)-LS, ППГнг(А)-HF
Выходы реле	3 х 2,5 мм²	3 х 1,5 мм²	ВВГнг(А)-LS, ППГнг(А)-HF

6.4 Подключение датчика температуры

В датчике температуры ДТВ есть три клеммных соединения, но только два клеммных соединения должны быть всегда подключены к элементу управления (см. рисунок 6.3). Схема также наклеена на внутренней части крышки каждого датчика температуры.



а) Схема подключения | б) Основное подключение | в) Резервное подключение | г) Внешний вид

Рисунок 6.3 Подключение датчика температуры

В датчике температуры предусмотрены два сенсора NTC 10K. Контакты 1 и C используются для подключения основного сенсора. Контакты 2 и C используются для подключения резервного сенсора при выходе из строя основного.

Рекомендуемая марка кабеля указана в разделе

7. Техническое обслуживание

Во время выполнения работ по техническому обслуживанию прибора следует соблюдать требования электробезопасности.

Техническое обслуживание прибора проводится не реже одного раза в 6 месяцев и включает следующие процедуры:

- проверка крепления прибора;
- проверка затяжки винтовых соединений электрических клемм;
- удаление пыли и грязи с клеммника прибора.

Для замены элемента питания следует (рисунок 7.1):

1. Открыть крышку.
2. Демонтировать управляющее устройство из корпуса.
3. Вытащить кассету с батареей.
4. Заменить батарею в кассете, соблюдая полярность (плюс батарейки располагать от экрана прибора).
5. Вставить кассету с новой батареей в прибор.
6. Вмонтировать управляющее устройство в корпус обратно.
7. Закрыть крышку.

ПРИМЕЧАНИЕ: во время смены элемента не следует отключать питающее напряжение от прибора. Иначе значения часов реального времени и параметров будут сброшены.

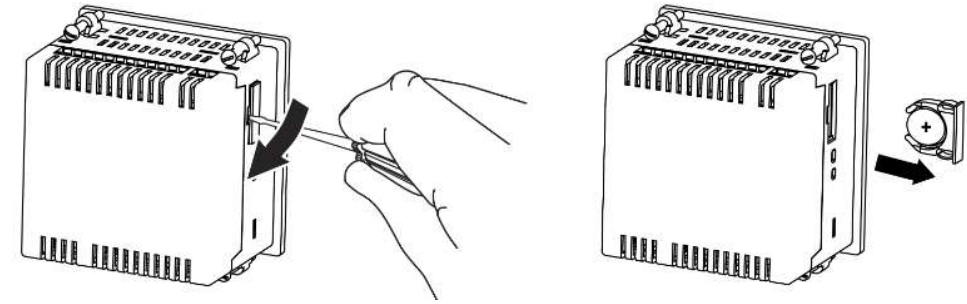


Рисунок 7.1 Замена элемента питания

8. Возможные неисправности и методы их устранения

Таблица 8.1

Неисправность	Метод устранения
Температура -79,9 °C	Проверить целостность и надежность соединения проводов датчика температуры
Сбивается системная дата и время, настройки при выключенном питании прибора	Села батарейка управляющего устройства, проверить напряжение, заменить при необходимости
Светодиод  светится	Прибор неисправен. Обратиться к заводу-изготовителю
Светодиоды  и  мигают	Заменить элемент питания
Иные неисправности	Перезагрузить прибор методом прекращения подачи электропитания клавишей питания на несколько секунд

9. Комплектность

Таблица 9.1

Артикул	Наименование	Количество
	Регулятор температуры InfraRedControl I*:	1 шт.
3280010	Регулятор температуры InfraRedControl I (1 зона) в комплекте с датчиком	
3280020	Регулятор температуры InfraRedControl I (2 зоны) в комплекте с датчиками	
3280030	Регулятор температуры InfraRedControl I (3 зоны) в комплекте с датчиками	
3280040	Регулятор температуры InfraRedControl I (4 зоны) в комплекте с датчиками	
9910030	Паспорт. Руководство по эксплуатации IRC I РЭ	1 шт.
3580001 или 40652071	Датчик температуры	Запасная часть. Поставка по отдельному заказу

* Артикул и наименование приобретенного прибора, артикул и количество датчиков указывается в разделе 13.

10. Правила и условия безопасной эксплуатации

Выполнять работы по монтажу, подключению, вводу в эксплуатацию, сервису и обслуживанию может только квалифицированный персонал.

Во время эксплуатации и технического обслуживания прибора следует соблюдать требования ГОСТ 12.3.019– 80, «Правил технической эксплуатации

электроустановок потребителей электрической энергии» и «Правил охраны труда при эксплуатации электроустановок».

Необходимо регулярно проверять электрооборудование.

При работе на электрооборудовании с прибора должно быть снято напряжение. Не допускать включения напряжения по неосторожности. Выключение главного выключателя еще не означает, что на приборе отсутствует напряжение.

Не допускается попадание влаги на контакты выходного разъема и внутренние электрические элементы прибора.

Прибор предназначен для эксплуатации в закрытых взрывобезопасных помещениях.

Прибор запрещено использовать в агрессивных средах с содержанием в атмосфере кислот, щелочей, масел и т. п.

11. Транспортировка и хранение

Прибор должен транспортироваться в закрытом транспорте любого вида. В транспортных средствах тара должна крепиться согласно правилам, действующим на соответствующих видах транспорта.

Условия транспортирования должны соответствовать условиям 5 по ГОСТ 15150-69 при температуре окружающего воздуха от минус 25 до плюс 55 °С с соблюдением мер защиты от ударов и вибраций.

Прибор следует перевозить в транспортной таре поштучно или в контейнерах.

Условия хранения на складе изготовителя и потребителя должны соответствовать условиям 1 по ГОСТ 15150-69 на стеллажах в индивидуальной упаковке или транспортной таре в закрытых отапливаемых помещениях при температуре воздуха от плюс 5 до плюс 40 °С и относительной влажности воздуха не более 80 %. В воздухе помещений должны отсутствовать кислотные, щелочные и другие агрессивные примеси.

12. Утилизация

После окончания срока службы устройство подлежит демонтажу и утилизации.

Утилизация изделия производится в порядке, установленном Законами РФ от 04 мая 1999 г. № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха», от 24 июня 1998 г. № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления», от 10 января 2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды», а также другими нормами и правилами, действующими на территории потребителя, проводящего утилизацию.

Изделие, подлежащее утилизации, необходимо привести в состояние, исключающее его использование по назначению.

Материалы, применяемые для упаковки изделия, могут быть использованы повторно или сданы на пункты по сбору вторичного сырья.

Детали и комплектующие изделия подлежат сдаче в соответствующие пункты сбора вторичного сырья по специализации.

13. Свидетельство о приемке

Регулятор температуры InfraRedControl I

Артикул: ☐ 32800010 ☐ 32800020 ☐ 32800030 ☐ 32800040

Датчик температуры: ☐ 3580001 ☐ 40652071 ☐ шт.

Заводской номер: _____

прошел входной контроль в соответствии с ТУ 26.51.70-020-44708510-2024 и признан годным к эксплуатации.

Сертификат соответствия № ЕАЭС RU C-RU.HE42.B.01172/24 от 24.07.2024 действует по 23.07.2029

Дата изготовления «___»_____20___г.

_____
(Фамилия, подпись лица, ответственного за приемку) место печати ОТК

Предприятие-изготовитель: АО «Сибшванк»

Адрес: ул. Ветеранов труда, 60, стр. 3, г. Тюмень, Россия, 625031
+7 (3452) 38-88-60 info@schwank.ru
www.schwank.ru

14. Свидетельство об упаковывании и отгрузке

Упаковка прибора производится в соответствии с ГОСТ 23088-80 в потребительскую тару, выполненную из коробочного картона по ГОСТ 7933-89.

Упаковка прибора при пересылке почтой производится по ГОСТ 9181-74.

Регулятор температуры упакован согласно требованиям, предусмотренным технической документацией.

Упаковывание произвел

«___»_____20___г. _____ _____
(дата) (подпись) (фамилия)

Отгрузку произвел

«___»_____20___г. _____ _____
(дата) (подпись) (фамилия)

15. Гарантии изготовителя

Изготовитель гарантирует соответствие прибора требованиям технических условий при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования, хранения и монтажа.

Гарантийный срок эксплуатации 24 месяца со дня отгрузки изготовителем.

Срок службы прибора 10 лет, не менее.

Гарантии на регулятор температуры утрачивают силу в случаях:

- несоблюдения требований по монтажу и эксплуатации;
- наличия повреждений, возникших при транспортировании и монтаже;
- применения регулятора температуры в условиях, не предусмотренных настоящим РЭ;
- разборки регулятора температуры и проведения работ (испытаний), не предусмотренных настоящим РЭ и условиями договора на поставку.

- **Schwank**
  крупная немецкая машиностроительная компания,
  основана в 1933 году.
  Штаб-квартира в городе Кельн, Германия.
  Собственные передовые технологии в производстве инфракрасных газовых обогревателей.

  АО «Сибшванк» - производство Schwank в России.
  Климатическое оборудование для промышленных и коммерческих зданий и помещений:

  - электрические инфракрасные излучатели
  - воздушные завесы
  - газовые воздухонагреватели
  - установки водяного отопления и охлаждения
  - приточно-вытяжные установки
  - тепловые насосы
  - промышленные вентиляторы

  Комплексные и индивидуальные решения по созданию благоприятного микроклимата помещений от проекта до пусконаладки.

- Ваши замечания и предложения присылайте по адресу:
  ул. Ветеранов Труда, 60, стр. 3, г. Тюмень, 625031
  тел. +7 (3452) 38-88-60 email: info@schwank.ru
  Вся техническая документация нашей продукции в свободном доступе на schwank.ru

Schwank Group in:

Germany, Russia, Austria, Benelux, Canada, China, Czech Republic, Kazakhstan, Poland, Slovakia, United Kingdom, Romania, USA

АО «Сибшванк»
завод Schwank
ул. Ветеранов Труда, 60, стр.3,
г. Тюмень,
625031

ОГРН 1027200839852
ИНН 7202067917
КПП 720301001

www.schwank.ru
info@schwank.ru

Приемная
+7 (3452) 38-88-60
Отдел продаж
+7 (3452) 38-88-66
+7 (3452) 38-88-65
Отдел сервиса
+7 (3452) 38-88-67