

Электрорадиаторы ЭРА

ЭРА 2 - базовая модель (одна температура).

ЭРА 3 - три температурных режима (Комфорт, Эконом, Минимум).

ЭРА 4 - включение температурного режима вручную (как в ЭРА 3) и автоматически по часовой программе с недельным циклом.

Маркировка изделия (пример) - **ЭРА2-1300А10**

ИЗДЕЛИЕ СЕРТИФИЦИРОВАНО!

Электрический
Радиатор
Алюминиевый

Максимальная
мощность (Вт)

Количество секций
А-антифриз
В-вода
М-масло



Модель	ЭРА -
Заводской №	
Дата выпуска	___ / ___ / 201 г.
Дата продажи	___ / ___ / 201 г.

Штамп продавца

Технические характеристики

Напряжение питания - **160...270В**, частота электросети - **50Гц**.

Максимальная потребляемая мощность - **390...1300Вт**. (см. модель электрорадиатора).

Время хранения всех параметров задаваемых пользователем при отсутствии напряжения электросети **не ограничена**.

Ход часов (ЭРА-4) при отсутствии напряжения электросети - **до пяти суток** (аккумуляторы не используются).

Указание мер безопасности

По способу защиты от поражения электрическим током устройство соответствует классу 1 по ГОСТ 12.2.007-75.

В электрорадиаторе используется опасное для жизни напряжение. При устранении неисправностей, техническом обслуживании, монтажных работах необходимо отключить электрорадиатор от сети.

Электрорадиатор предназначен для эксплуатации во взрывобезопасных помещениях.

Не допускается заливания водой и другими жидкостями электрорадиатора со стороны электроники.

Запрещается использование электрорадиатора в агрессивных средах с содержанием в атмосфере кислот, щелочей, масел и т. п.

Монтаж и техническое обслуживание электрорадиатора (в т.ч. замену сетевого кабеля) должен производиться квалифицированными специалистами, изучившими настоящую инструкцию.

При эксплуатации и техническом обслуживании необходимо соблюдать требования ГОСТ 12.3.019-80, "Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей" и "Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей"

Гарантийные обязательства

Гарантийный срок эксплуатации электрорадиатора 24 месяца со дня продажи.

Гарантийное обслуживание осуществляется при предоставлении паспорта на изделие с отметкой о дате продажи и штампа продавца.

В течение гарантийного срока эксплуатации изготовитель производит безвозмездно ремонт электрической части радиатора в случае несоответствия её требованиям технических условий при соблюдении потребителем правил хранения, подключения и эксплуатации.

Электрорадиатор не подлежит гарантийному обслуживанию в следующих случаях:

1. Окончание гарантийного срока эксплуатации.
2. Условия эксплуатации и электрическая схема подключения не соответствуют требованиям настоящей инструкции.
3. Изделие имеет следы механических повреждений, нарушение пломбирования, подгорание силовых клемм, не товарный вид.
4. Наличие следов заливания, попадания посторонних предметов под крышкой изделия.

Гарантийное и послегарантийное обслуживание (по действующим тарифам) производится по месту приобретения.

Неисправность	Возможная причина	Способ устранения
Отсутствие индикации	а) отсутствие напряжения в электросети б) перегорел предохранитель устройства	а) обеспечьте напряжение в электросети б) обратитесь в сервисный центр или замените самостоятельно ¹
Код - E r r 1 (E1)	Отсутствие заземления	а) переверните сетевую вилку в розетке на 180° б) обеспечьте заземление в розетке
Нет управления с кнопок	Кнопки заблокированы (при нажатии подается низкий звуковой сигнал)	Разблокируйте кнопки, нажав все три одновременно и удержав в течении 2 секунд
Электрорадиатор не обогревает	а) заданная температура ниже комнатной б) занижена температура радиатора	При необходимости задайте температуры обогрева, в противном случае неправильно рассчитано к-во секций
Перерасход электроэнергии	Неправильно расположен выносной термодатчик или оборван или неисправен	а) правильно расположите термодатчик помещения б) подключите к плате устройства исправный термодатчик
Код - E r r 2 (E2)	Перегрев в результате отсутствия теплоносителя	Заполните радиатор теплоносителем согласно инструкции по сборке либо обратитесь в сервисный центр
Код - E r r 3 (E3)	Внутренняя ошибка (неисправность)	а) обесточьте электрорадиатор на несколько секунд б) обратитесь в сервисный центр
Код - E r r 4 (E4)	Неисправность термодатчика радиатора	а) подключите к плате устройства исправный термодатчик б) обратитесь в сервисный центр

¹ - Расположен на плате устройства под крышкой. Номинал=8А. При замене обеспечить плотность обжимки в контактах держателя.

Введение

Электрорадиаторы ЭРА предназначены для основного и дополнительного отопления помещений любого типа.

Электрорадиатор посредством выносного термодатчика контролирует процесс обогрева, измеряя и поддерживая температуру воздуха в помещении на заданном пользователем уровне с точностью 0,5°C.

Температура поверхности электрорадиатора устанавливается автоматически в зависимости от объема и теплопотерь помещения, а также заданной температуры воздуха в помещении. Пользователь может задать предел нагрева радиатора в диапазоне 10...72°C (заводская установка = 60°C), что позволяет установку его в детских комнатах, в закрытых нишах, вблизи с мебелью, в теплице и т. п.

Внимание! Чем ниже задана предельная температура радиатора, тем меньшую площадь он будет способен обогревать.

Если для отопления помещения требуется несколько электрорадиаторов, существует возможность объединения их между собой для управления с одного главного электрорадиатора (каскадная работа).

Для понижения нагрузки на электросеть (например, ограниченный лимит электроэнергии) предусмотрена поочередная работа электрорадиаторов с приоритетным обогревом в определенных помещениях.

Возможность работы электрорадиаторов по заранее составленной программе на каждый час недельного цикла (обогрев по времени), как для индивидуального помещения, так и для отопления всего объекта под управлением одного главного электрорадиатора ЭРА-4. При этом с главного электрорадиатора можно ввести запрет на изменение температур во всех помещениях.

Электрорадиатор ЭРА-4 позволяет подсчитывать расходуемую собой электроэнергию.

Производитель имеет право вносить изменения в конструкцию и электрические схемы электрорадиатора не ухудшающие его метрологические и технические характеристики.

Указания по монтажу и первое включение

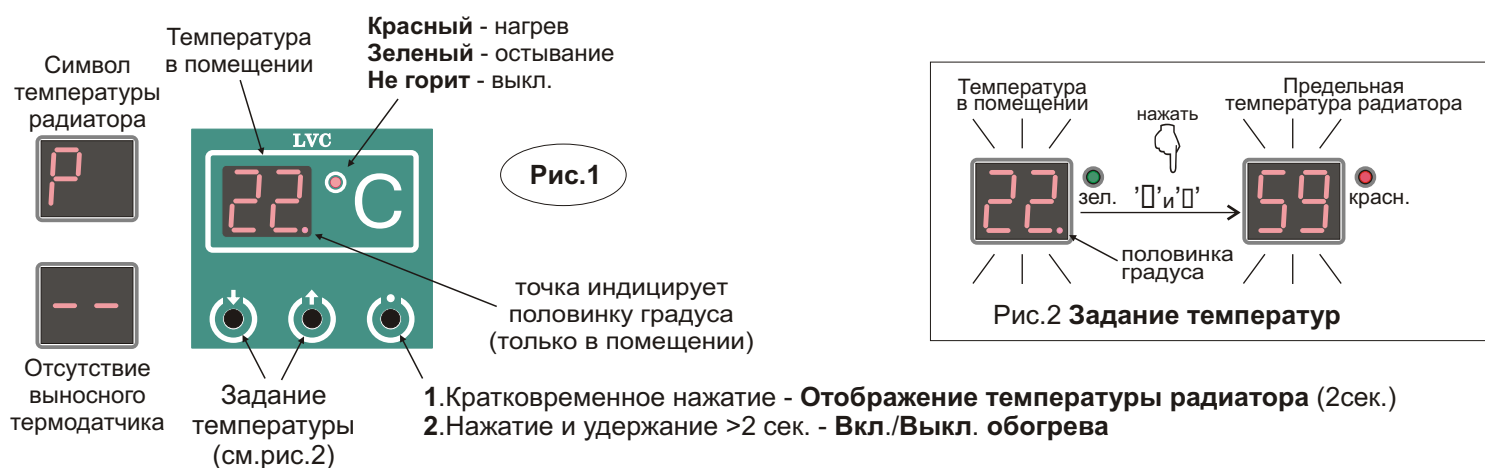
Электрорадиатор монтируется стационарно с помощью специальных кронштейнов или подставок (в комплект не входят). При креплении радиатора на стену необходимо обеспечить следующие расстояния: от пола до низа радиатора - не менее 12 см; от стены до задней стороны радиатора - 2...5 см; от верха радиатора до подоконника или верхней части ниши - не менее 10 см. Допускается установка электрорадиаторов на специальные колесики.

Выносной термодатчик (на проводе 2,5м) должен быть расположен так, чтобы максимально исключалось влияние на него температуры самого электрорадиатора, солнечных лучей и других источников тепла, сквозняков, холода окна, стен и пола. Рекомендуемая высота от пола 0,8...1,5м (при необходимости провод можно удлинить до 50м).

Электрическая розетка, к которой будет подключен электрорадиатор, должна иметь контакты заземления. Если после подключения электрорадиатора в сетевую розетку на индикаторе устройства будет мигать код ошибки "E r r 1" (E1), переверните вилку в розетке на 180°, в противном случае проверьте качество контактов либо наличие заземления.

Внимание! Категорически запрещается откручивать 2 винта, находящиеся ниже индикаторной панели.

Инструкция по эксплуатации электрорадиаторов ЭРА-2



Пользователь задает необходимое значение температуры воздуха для круглосуточного поддержания её в помещении. Если электрорадиатор работает под управлением главного (ЭРА-4), по временной программе, то данное значение температуры будет определено, как **Комфортное**. Значение **Экономной** температуры всегда будет на 4°C ниже Комфортной. Значение **Минимальной** температуры фиксировано, и соответствует +4°C.

Задание температуры. В обычном режиме отображения информации (рис.1) кратковременно нажмите кнопку '↓' или 'П'. На индикаторе начнет мигать заданное значение температуры в помещении, которое можно изменять этими же кнопками. Пока значение температуры мигает, при нажатой и удерживаемой кнопке 'П', нажатием кнопки 'П', можно перейти на задание предельной температуры радиатора (см. рис.2).

Выход из режима задания температур с запоминанием новых значений осуществляется автоматически по истечении нескольких секунд.

Внимание! При отсутствии/неисправности выносного термодатчика электрорадиатор не зависимо от температуры воздуха в помещении будет нагреваться до предельно заданной температуры радиатора (если не включен в каскад), индицируя при этом собственную температуру разогрева. Кратковременное нажатие кнопки 'П' отображает "- -".

Инструкция по эксплуатации электрорадиаторов ЭРА-3 и ЭРА-4

В данных моделях пользователь может задать три значения температуры: **Комфортная** - в пределах 5°...50°C (заводская установка 22°C); **Экономная** - на 0,5°...7°C ниже заданного значения комфортной температуры (заводская установка 21,5°C); **Минимальная** - в пределах 0°C и заданного значения экономной температуры (заводская установка 4°C). Пользователь может перейти на одну из заданных температур нажатием соответствующих кнопок (см. Рис.1).

Электрорадиатор ЭРА-4 имеет часы реального времени с программатором, что позволяет не только вручную, но и автоматически по составленной пользователем программе с недельным циклом, на каждый час, включать и поддерживать в помещении одну из заданных температур (Комфорт, Эконом, Минимум и Турбокомфорт).

Так отображается температура радиатора:



Так отображается текущее время (ЭРА-4):



Так отображается температура на каскадном радиаторе:



Отключен главным электрорадиатором (температура в помещении достигнута)

Температура в помещении



Нагрев/остывание (горит) (не горит)

Текущий режим обогрева (4-й символ):

-  - Обогрев **выключен**;
-  - Обогрев по заданной **комфортной** температуре;
-  - Обогрев по заданной **экономной** температуре;
-  - Обогрев по заданной **минимальной** температуре;
-  - Ускоренное достижение комфортной температуры за счет разогрева радиатора до 72°C (только при работе под управлением ЭРА-4);
-  - Работа без датчика температуры помещения (нагрев радиатора до предельно заданной температуры).

(пусто)

ЭРА-4. Мигание 4-го символа означает, что недельная программа отключена, и обогрев производится по одной из заданных температур круглосуточно (см. по символу).

Рис.3

1.Кратковременное нажатие - Выбор отображаемой информации (одна из температур или время).
 2.Нажатие и удержание >2 сек. - **Вкл./Выкл. обогрева** (подтверждается звуком).

1.Кратковременное нажатие - Задание температуры текущего режима обогрева (Комфорт, Эконом...)*
 2.Нажатие и удержание >2 сек. - **Вкл./Выкл. комфортной температуры** (подтверждается звуком).

1.Кратковременное нажатие - Задание температуры текущего режима обогрева (Комфорт, Эконом или Мин.)*
 2.Нажатие и удержание >2 сек. - **Вкл./Выкл. экономной температуры** (подтверждается звуком).

!.Одновременное нажатие и удержание >2 сек. кнопка '↓' и 'П' - **Вкл./Выкл. минимальной температуры** (подтверждается звуком).

Блокирование кнопок (защита от детей) осуществляется одновременным нажатием всех трех кнопок.

Разблокирование кнопок осуществляется одновременным нажатием и удержанием >2 секунд всех трех кнопок.

Задание температур, текущего времени, дня недели и часовой программы. В обычном режиме отображения информации (рис.3) кратковременно нажмите кнопку '↓' или 'П'. На индикаторе начнет мигать заданное значение текущей температуры в помещении (Комфорт, Эконом или Минимум), которое можно изменять этими же кнопками. Пока значение параметра мигает, при нажатой и удерживаемой кнопке 'П', нажатием кнопки '↓' или 'П', можно переходить на задание других параметров (см. рис.4).

Выход из режима задания параметров с запоминанием новых значений осуществляется автоматически по истечении нескольких секунд.

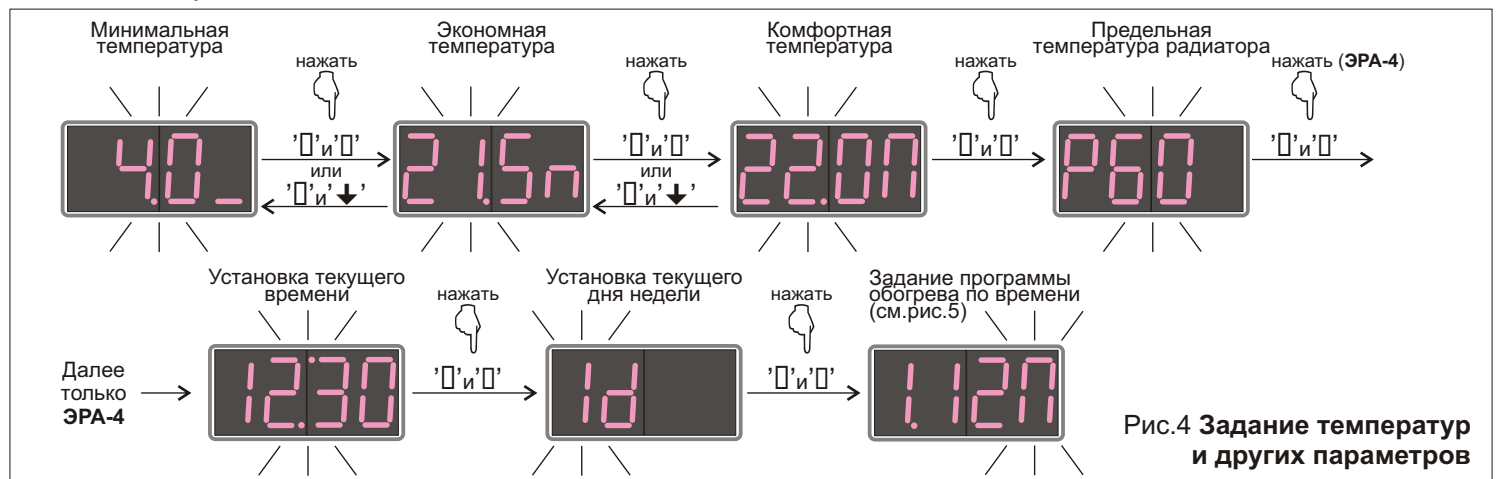
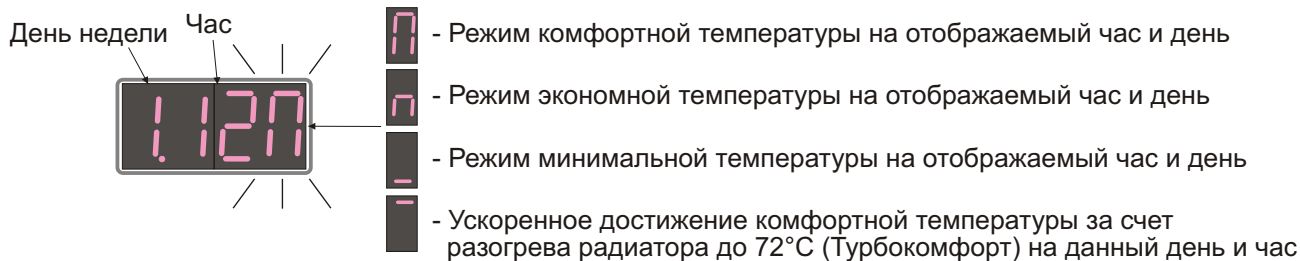


Рис.4 Задание температур и других параметров

ЭРА-4. Выключение/Включение недельной программы. Ручное включение Комфортной, Экономной или Минимальной температуры (длительным нажатием соответствующих кнопок см. рис.1) выключает программу, сохраняя её. При этом должны прозвучать одни короткий сигнал и замигать соответствующий включённой температуре символ. Повторное длительное нажатие этих-же кнопок возобновляет обогрев по программе. При этом должны прозвучать два сигнала, а символ (возможно другой) текущего режима обогрева - перестать мигать.

Данная функция может быть полезна в случаях: отпускного периода; внепланового приезда на дачу, в офис и т. п.

ЭРА-4. Счетчик суммарного времени работы нагревателя (макс. - 999,9 часов, точность - 6 мин.) выводится на индикатор одновременным нажатием всех трех кнопок в режиме установки текущего времени, см. рис.4 (для удобства нажимать можно последовательно - 'П'+ '↓'+ 'П'). Сумма часов будет отображаться 3 секунды, в течении которых, можно обнулить счетчик, нажатием любой кнопки. Для расчета потреблённой электроэнергии, за определенное время, данное значение необходимо умножить на максимальную мощность (см. модель электрорадиатора) в киловаттах.



Кнопки	Кратковременное нажатие	Длительное нажатие (не менее 2 сек.)
□	Выбор температурного режима	Запоминание выбранного режима ¹
□	Переход на следующий час недельного круга	Автоповтор
↓	Переход на предыдущий час недельного круга	Автоповтор
□и↓	-	Копирование программы текущего дня на следующий

¹ - выбрав символ соответствующий требуемому температурному режиму обогрева, продолжайте удерживать эту кнопку до появления звукового сигнала. Дальнейшее продолжение удержания - автоповтор.

Рис.5 Задание программы обогрева по времени (ЭРА-4)

Режим “Разрешение администратора” включается на время для задания температур в любых помещениях, оснащенных электрорадиаторами ЭРА-2 или ЭРА-3, составляющими целую систему отопления под управлением главного электрорадиатора ЭРА-4 (только если при монтаже установлен запрет на изменение температур).
Для этого: в режиме задания программы обогрева по времени (см. рис.4), одновременно нажмите все три кнопки. На индикаторе появится секундомер, с ежеминутным звуковым напоминанием, отсчитывающий (на убывание) отведенный период времени для задания температур. Выход из данного режима осуществляется нажатием любой кнопки, либо автоматически по истечении времени.

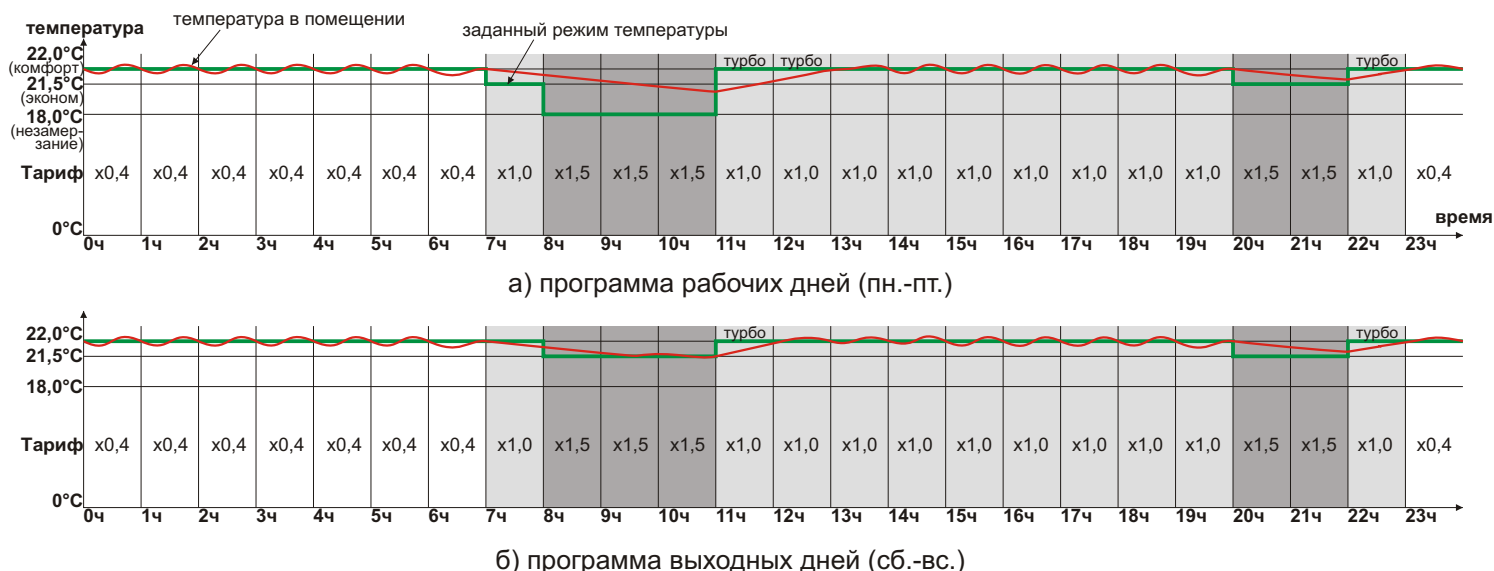


Рис.6 Программа для ЭРА-4 (задана на заводе) обогрева помещений для учета электроэнергии по трехзонному счетчику (экономический эффект по сравнению с ЭРА-2 и обычным счетчиком достигает 30%).

Краткое руководство пользователя электрорадиаторами ЭРА-3


Термодатчик воздуха в помещении (наконечник провода 2,5м, выходящий из электрорадиатора) должен располагаться так, чтобы на него исключалось попадание солнечных лучей, сквозняков, влияние тепла самого радиатора, холода окна, стен, а так-же обеспечивалось удаление от пола на высоту не менее 0,8м.

Если на индикаторе мигает «E r r 1» - **отсутствие заземления!**, попробуйте перевернуть сетевую вилку в розетке на 180°.


Можно задать три значения температуры воздуха в помещении: **Комфорт** (5°...50°C); **Эконом** (на 0,5°...7°C ниже t° Комфора); **Минимум** (от 0°C до t° Эконома). Переход на поддержание одной из заданных температур осуществляется нажатием соответствующих кнопок (см.ниже).

Температура в помещении

Так отображается температура радиатора:




Так отображается температура на каскадном радиаторе:



Отключен главным электрорадиатором (температура в помещении достигнута)

Нагрев/остывание
(горит) (не горит)



Текущий режим обогрева (4-й символ):

- - Обогрев **выключен**;
- ▱ - Обогрев по заданной **комфортной температуре**;
- ▱ - Обогрев по заданной **экономной температуре**;
- ▱ - Обогрев по заданной **минимальной температуре**;
- ▬ - Ускоренное достижение комфортной температуры за счет разогрева радиатора до 72°C (только при работе под управлением ЭРА-4);
- (пусто) - Работа без датчика температуры помещения (нагрев радиатора до предельно заданной температуры).

1.Кратковременное нажатие - Выбор отображаемой температуры: **в помещении или радиатора**.
2.Нажатие и удержание >2 сек. - **Включение/выключение обогрева** (подтверждается звуком).

1.Кратковременное нажатие - Задание температуры текущего режима обогрева (Комфорт, Эконом или Мин.)*
2.Нажатие и удержание >2 сек. - Переход на **комфортную температуру** (подтверждается звуком).

1.Кратковременное нажатие - Задание температуры текущего режима обогрева (Комфорт, Эконом или Минимум)*
2.Нажатие и удержание >2 сек. - Переход на **экономную температуру** (подтверждается звуком).

!.Одновременное нажатие и удержание >2 сек. кнопок '↓'и'□' - Переход на **минимальную температуру** (подтвержд. звуком).

Блокирование кнопок (защита от детей) осуществляется одновременным нажатием всех трех кнопок.

Разблокирование кнопок осуществляется одновременным нажатием и удержанием >2 секунд всех трех кнопок.



* - в режиме задания температуры (пока её значение мигает), нажатием кнопки '↓' или '□', при нажатой и удерживаемой кнопке '□', можно переходить на задание других температур (в т.ч. предельной температуры радиатора).

Краткое руководство пользователя электрорадиаторами ЭРА-4

Термодатчик воздуха в помещении (наконечник провода 2,5м, выходящий из электрорадиатора) должен располагаться так, чтобы на него исключалось попадание солнечных лучей, сквозняков, влияние тепла самого радиатора, холода окна, стен, а так-же обеспечивалось удаление от пола на высоту не менее 0,8м.


Если на индикаторе мигает «E r r 1» - **отсутствие заземления!**, попробуйте перевернуть сетевую вилку в розетке на 180°.

Можно задать три значения температуры воздуха в помещении: **Комфорт** (5°...50°C); **Эконом** (на 0,5°...7°C ниже t° Комфора); **Минимум** (от 0°C до t° Эконома). Переход на поддержание одной из заданных температур осуществляется нажатием соответствующих кнопок (см.ниже), а также автоматически, по часовой недельной программе.

Температура в помещении
Так отображается Температура радиатора:

Так отображается Текущее время:


Нагрев/остывание
(горит) (не горит)

Текущий режим обогрева (4-й символ):



Символы режима обогрева:

- - Обогрев **выключен**;
- ▬ (горизонтальная линия) - Обогрев по заданной **комфортной температуре**;
- ▮ (вертикальная линия) - Обогрев по заданной **экономной температуре**;
- ▤ (диагональная линия) - Обогрев по заданной **минимальной температуре**;
- ▬ (горизонтальная линия) - Ускоренное достижение комфортной температуры за счет разогрева радиатора до 72°C (включается только через программу);
- ▮ (вертикальная линия) - Работа без датчика температуры помещения (нагрев радиатора до предельно заданной температуры).
- (пусто) - Мигание 4-го символа означает, что недельная программа отключена, и обогрев производится по одной из заданных температур круглосуточно (см. по символу).

1.Кратковременное нажатие - Выбор отображаемой информации (одна из температур или время).
2.Нажатие и удержание >2 сек. - **Вкл./Выкл. обогрева** (подтверждается звуком).

1.Кратковременное нажатие - Задание температуры текущего режима обогрева (Комфорт, Эконом или Мин.)*
2.Нажатие и удержание >2 сек. - **Вкл./Выкл. комфортной температуры** (подтверждается звуком).

1.Кратковременное нажатие - Задание температуры текущего режима обогрева (Комфорт, Эконом или Минимум)*
2.Нажатие и удержание >2 сек. - **Вкл./Выкл. экономной температуры** (подтверждается звуком).

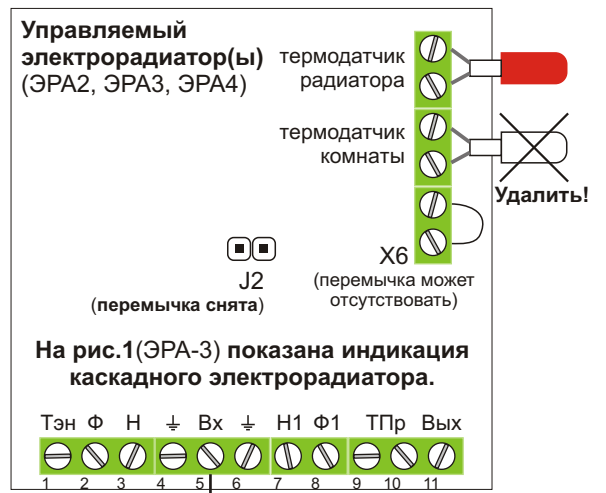
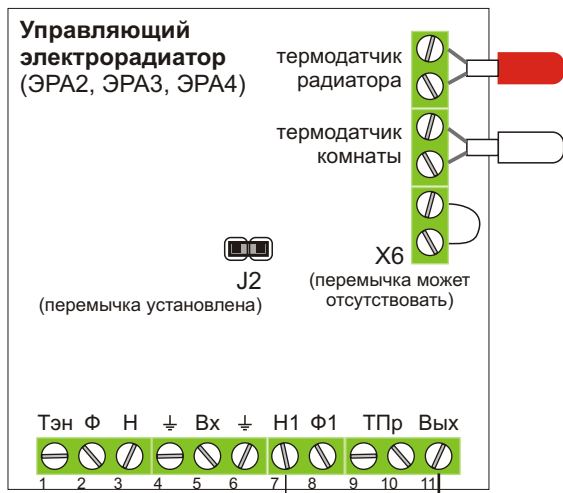
!.Одновременное нажатие и удержание >2 сек. кнопок '↓' и '□' - **Вкл./Выкл. минимальной температуры** (подтверждается звуком).

Для включения недельной программы (если 4-й символ мигает) выключите текущую температуру (Комфорт, Эконом или Минимум) нажатием и удержанием >2 секунд соответствующих кнопок (должны прозвучать два коротких сигнала, а символ - перестать мигать).

Блокирование кнопок (защита от детей) осуществляется одновременным нажатием всех трех кнопок.

Разблокирование кнопок осуществляется одновременным нажатием и удержанием >2 секунд всех трех кнопок.

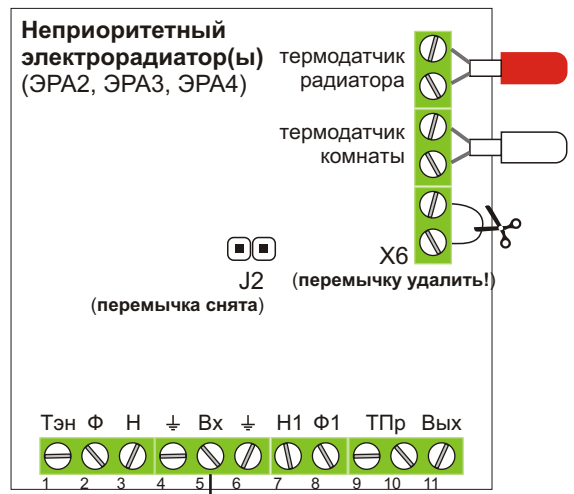
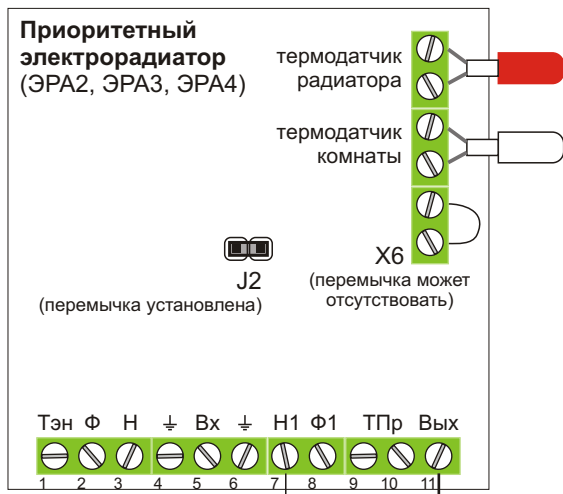
* - в режиме задания температуры (пока её значение мигает), нажатием кнопки '↓' или '□', при нажатой и удерживаемой кнопке '□', можно переходить на задание других температур и параметров (в т.ч. предельной температуры радиатора, времени, дня и программы).



Сопротивление (180...330к) требуется в случае, если к выходу подключен только один электрорадиатор

к другим управляемым электрорадиаторам

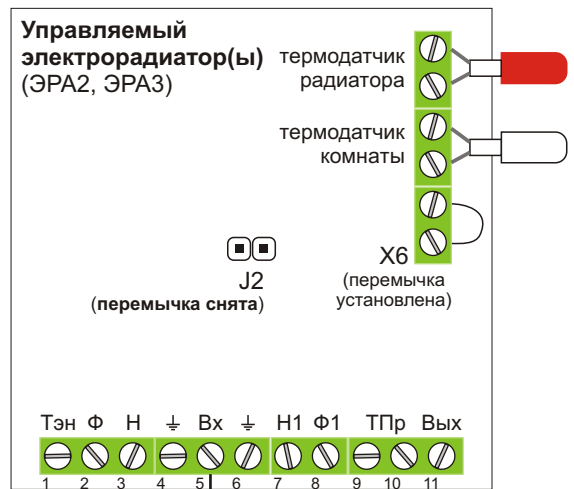
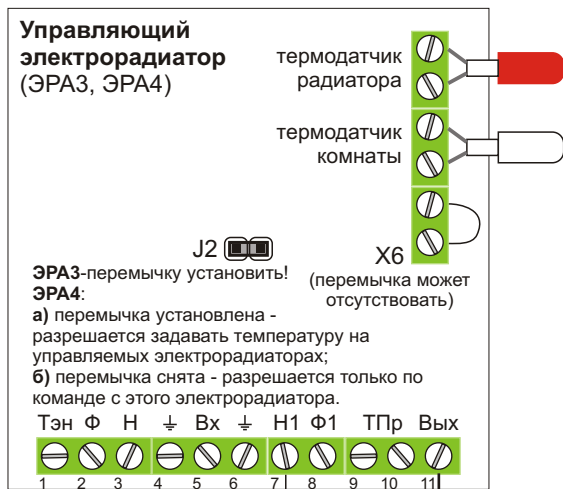
Схема 1. Объединение нескольких электрорадиаторов, обогревающих одно помещение, позволяет задавать температуру в помещении и выключать обогрев с одного (Главного) электрорадиатора.



Сопротивление (180...330к) требуется в случае, если к выходу подключен только один электрорадиатор

к другим неприоритетным электрорадиаторам

Схема 2. Объединение электрорадиаторов, обогревающих разные помещения по приоритету, для исключения одновременного их включения. Позволяет уменьшить нагрузку на электросеть, обеспечивая тем самым возможность "вписаться" в выделенный лимит мощности.



Сопротивление (180...330к) требуется в случае, если к выходу подключен только один электрорадиатор

к другим управляемым электрорадиаторам

Схема 3. Объединение электрорадиаторов для обогрева помещений под управлением одного электрорадиатора.

Внимание! Провод, используемый для объединения электрорадиаторов, может быть любого сечения, но рассчитанный на напряжение 220В.

Примечание: Объединённые между собой, согласно данных схем, электрорадиаторы могут быть подключены к разным фазам электросети.