

# Руководство по эксплуатации

Обогреватель электрический  
инфракрасный



BIH-T-1.0-E | BIH-T-1.5-E | BIH-T-2.0-E |  
BIH-T-3.0 | BIH-T-4.5 | BIH-T-6.0 |

Code-128

Перед началом эксплуатации прибора внимательно изучите данное руководство и храните его в доступном месте.

## Содержание

|    |                                       |
|----|---------------------------------------|
| 2  | Используемые обозначения              |
| 3  | Правила безопасности                  |
| 4  | Назначение и применение прибора       |
| 4  | Устройство инфракрасного обогревателя |
| 5  | Подготовка к работе                   |
| 7  | Установка терморегулятора             |
| 8  | Эксплуатация прибора                  |
| 8  | Уход и обслуживание                   |
| 8  | Технические данные                    |
| 9  | Поиск и устранение неисправностей     |
| 9  | Транспортировка и хранение            |
| 9  | Комплектация                          |
| 9  | Срок эксплуатации                     |
| 9  | Утилизация прибора                    |
| 10 | Дата изготовления                     |
| 11 | Приложение                            |

## Используемые обозначения



### ВНИМАНИЕ!

Требования, несоблюдение которых может привести к тяжелой травме или серьезному повреждению оборудования.



### ОСТОРОЖНО!

Требования, несоблюдение которых может привести к серьезной травме или летальному исходу.

### ПРИМЕЧАНИЕ

1. В тексте данной инструкции инфракрасные обогреватели могут иметь такие технические названия как прибор, устройство, изделие.

2. Производитель оставляет за собой право без предварительного уведомления покупателя вносить изменения в конструкцию, комплектацию или технологию изготовления изделия с целью улучшения его свойств.

3. В тексте и цифровых обозначениях инструкции могут быть допущены опечатки.

4. Если после прочтения инструкции у Вас останутся вопросы по эксплуатации прибора, обратитесь к продавцу или в специализированный сервисный центр для получения разъяснений.

5. На изделии присутствует этикетка, на которой указаны технические характеристики и другая полезная информация о приборе.

## Правила безопасности



### ВНИМАНИЕ!

- Электрообогреватель является электрическим прибором и, как всякий прибор, его необходимо оберегать от ударов, попадания пыли и влаги. Особенно осторожно нужно относиться к теплоизлучающему элементу.
- Прибор должен подключаться к отдельному источнику электропитания:
  - модели ВИН-T-1.0-E, ВИН-T-1.5-E, ВИН-T-2.0-E напряжение 230 В~50 Гц;
  - модели ВИН-T-3.0, ВИН-T-4.5, ВИН-T-6.0 напряжение 400 В~50 Гц.
- Перед началом чистки или технического обслуживания, а также при длительном перерыве в работе отключите прибор от электросети.
- Обогреватели являются стационарными приборами, устанавливаемыми на высоком уровне, высота подвеса – от 2,5 до 20 метров от уровня пола.
- Термостойкость материала покрытия потолка – не менее 100 °С.
- Подключение обогревателя к электросети должно производиться непосредственно к стационарной проводке, в которой должен быть предусмотрен разъединитель, обеспечивающий отключение прибора от сети питания.
- При перемещении прибора соблюдайте особую осторожность. Не ударяйте и не допускайте его падения.
- Прибор не предназначен для использования лицами (включая детей) с пониженными физическими, психическими или умственными способностями или при отсутствии у них опыта или знаний, если они не находятся под контролем или не проинструктированы об использовании прибора лицом, ответственным за их безопасность. Дети должны находиться под присмотром для недопущения игры с прибором.
- Во избежание поражения электрическим током замену поврежденного кабеля электропитания должны проводить только квалифицированные специалисты сервисного центра.
- Недопустимо эксплуатировать неправильно установленный прибор.
- Не используйте данный прибор с про-

граммным устройством, таймером и любым другим устройством, которое автоматически включает обогреватель, так как существует риск возгорания, если обогреватель накрыт или неправильно расположен.

- Не используйте данный обогреватель вблизи занавесок и воспламеняемых материалов.
- Терморегулятор и выключатель должен быть расположен в легкодоступном месте и видим с расстояния не менее 1 м.
- Если нагреватель не оборудован устройством контроля комнатной температуры, то не используйте этот нагреватель в небольших помещениях, когда в них находятся лица, не способные покинуть помещение самостоятельно, за исключением, если за ними осуществляется постоянное наблюдение.



### ОСТОРОЖНО!

- Температура ТЭНов при работе обогревателей может достигать 600 °С. Для предотвращения получения ожогов следует предотвратить возможность прикосновения, в том числе случайного, человека к ТЭНам обогревателя (инструктаж, размещение обогревателя в недоступном месте).
- Не допускайте касания шнуром электропитания горячих поверхностей.
- Не протирайте обогреватель легковоспламеняющимися жидкостями во время эксплуатации.
- Не допускается устанавливать прибор вблизи занавесок и других воспламеняющихся материалов.
- Не допускается устанавливать обогреватели в непосредственной близости от розетки сетевого электропитания;
- Запрещается включать обогреватели при снятых крышках.
- Запрещается эксплуатация обогревателей в помещениях: со взрывоопасной средой; с биологоактивной средой; с запыленной средой; со средой вызывающей коррозию материалов.
- Не допускается эксплуатация обогревателей без заземления.

## Назначение и применение прибора

Обогреватели инфракрасные BALLU BIH-T-1.0-E, BIH-T-1.5-E, BIH-T-2.0-E; BIH-T-3.0; BIH-T-4.5, BIH-T-6.0 (далее – обогреватели) представляют собой электронагревательные приборы с теплоотдачей преимущественно инфракрасным излучением. Обогреватели предназначены для основного, дополнительного и местного обогрева промышленных, производственных, складских, выставочных и аналогичных помещений (предприятия торговли, общественного питания, гаражи, ангары, предприятия агропромышленного комплекса, спортзалы и т. п.). При применении в детских учреждениях – только в качестве дополнительного обогрева.

Инфракрасное излучение проходит сквозь воздух и обогревает предметы, стены и пол помещения, от которых, в свою очередь, нагревается воздух. Нагретый воздух, поднимаясь к потолку, постепенно остывает, при этом на уровне головы стоящего человека температура воздуха оказывается на 1-2 °C ниже температуры пола.

В отличие от систем конвективного отопления (тепловентиляторы, электрорадиаторы, стационарные батареи), при использовании которых, сначала нагревается воздух по всему объему помещения, а от него предметы и тела находящиеся в нем, система лучистого отопления, примененная в данных обогревателях, имеет ряд преимуществ:

- более низкая температура воздуха в помещении, при комфортной температуре на поверхности предметов, пола, стен, создает эффект свежести – воздух не высушивается;
- экономия электроэнергии;
- более низкая конвекция (тепловое движение объемов воздуха) снижает количество пыли, поднимаемой с пола.

## Устройство инфракрасного обогревателя

Несущая конструкция состоит из стального корпуса, отражателя, ТЭНов с оболочкой из нержавеющей стали и крышек.

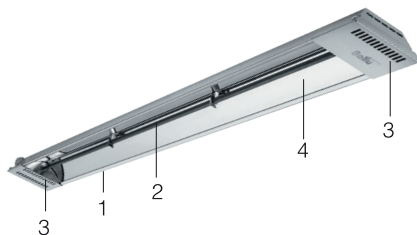


Рис. 1: Модельный ряд BIH-T-1.0-E, BIH-T-1.5-E, BIH-T-2.0-E

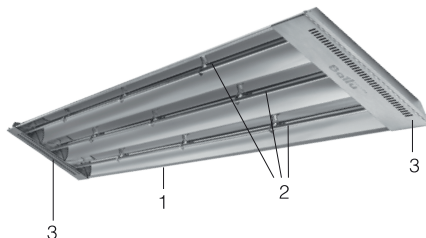


Рис. 2: Модельный ряд BIH-T-3.0, BIH-T-4.5, BIH-T-6.0

- 1 – Корпус  
2 – ТЭН  
3 – Крышка  
4 – Отражатель

В верхней части корпуса закреплен кабельный ввод. Подключение прибора осуществляется внутри прибора под крышкой через клеммную колодку.

Принцип действия обогревателя состоит в следующем: при замыкании контактов выключателя ток нагревает ТЭНы, которые испускают направленное инфракрасное излучение. При этом температура на поверхности и предметов будет различной в зависимости от их поглощательных свойств (цвет поверхности, материал), угла падения инфракрасных лучей, формы и площади поверхности.

### Примерная площадь обогрева инфракрасных обогревателей BALLU:

| Модель      | Площадь обогрева                         |                                    |
|-------------|------------------------------------------|------------------------------------|
|             | Дополнительный обогрев (м <sup>2</sup> ) | Основной обогрев (м <sup>2</sup> ) |
| ВИН-T-1.0-E | до 20                                    | до 10                              |
| ВИН-T-1.5-E | до 30                                    | до 15                              |
| ВИН-T-2.0-E | до 40                                    | до 20                              |
| ВИН-T-3.0   | до 60                                    | до 30                              |
| ВИН-T-4.5   | до 80                                    | до 45                              |
| ВИН-T-6.0   | до 120                                   | до 60                              |

Ориентировочные размеры зоны обогрева можно определить исходя из угла инфракрасного излучения в 90°.

### ПРИМЕЧАНИЕ

Площадь обогрева зависит не только от мощности обогревателя, но и от типа помещения, высоты потолка, материала стен, потолков, количества и площади остекления, наличия дверей и др.

## Подготовка к работе

Монтаж обогревателей и подключение их к сети должны проводить аттестованные работники специализированных мастерских в строгом соответствии с требованиями безопасности, и с требованиями ПУЭ («Правила устройства электроустановок»).

### Правила установки обогревателя

Для комфортного пребывания людей в жилых, офисных и рабочих помещениях мощность инфракрасного обогревателя необходимо подобрать таким образом, чтобы температура пола составляла 20 °С, в этом случае температура воздуха на уровне головы человека будет 18-19 °С (см. рисунок 3).

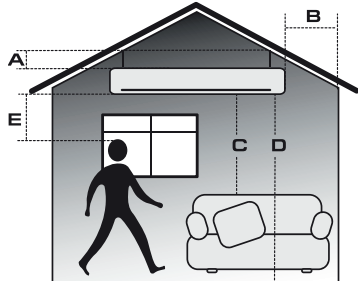


Рис. 3

Для E: при длительном нахождении в зоне обогрева.

### Минимальные расстояния от прибора до других поверхностей

| Модель      | A (мм) | B (м) | C (м) | D (м)    | E (м) |
|-------------|--------|-------|-------|----------|-------|
| ВИН-T-1.0-E | 100*   | 0,3   | 1,0   | 2,5-3,5  | 1,1   |
| ВИН-T-1.5-E | 100*   | 0,3   | 1,0   | 2,5-3,5  | 1,1   |
| ВИН-T-2.0-E | 100*   | 0,3   | 1,0   | 2,5-3,5  | 1,1   |
| ВИН-T-3.0   | 125**  | 0,5   | 1,5   | 4,0-20,0 | 2,0   |
| ВИН-T-4.5   | 125**  | 0,5   | 1,5   | 4,0-20,0 | 2,0   |
| ВИН-T-6.0   | 125**  | 0,5   | 1,5   | 4,0-20,0 | 2,0   |

A - Расстояние от прибора до потолка (потолок из материала класса \*D и класса \*\*B).

B - Расстояние от прибора до стен (наличие штор и занавесей не допускается).

C - Расстояние от прибора до легковоспламеняющихся предметов (мебель, бытовая техника).

D - Расстояние установки прибора от уровня пола.

E - Расстояние от прибора до людей при продолжительном нахождении под ним.

\* Класс D – деревянная отделка

\*\* Класс B – плита гипсовая окрашенная

### Интенсивность теплового облучения

Интенсивность теплового облучения на человека не должна превышать норм, указанных в таблице.

| t воздуха, °С | Нормы интенсивности теплового облучения, Вт/м <sup>2</sup> |          | Относительная влажность воздуха, % | Скорость движения воздуха, м/с, не более |
|---------------|------------------------------------------------------------|----------|------------------------------------|------------------------------------------|
|               | Головы                                                     | Туловища |                                    |                                          |
| 11            | 60                                                         | 150      | 15-75                              | 0,4                                      |
| 12            | 60                                                         | 125      | 15-75                              | 0,4                                      |
| 13            | 60                                                         | 100      | 15-75                              | 0,4                                      |
| 14            | 45                                                         | 75       | 15-75                              | 0,4                                      |
| 15            | 30                                                         | 50       | 15-75                              | 0,4                                      |
| 16            | 15                                                         | 25       | 15-75                              | 0,4                                      |

### ПРИМЕЧАНИЕ

Данные в таблице приведены согласно приложению 2 к СП 2.2.1.1312-03 «Гигиенические требования к проектированию вновь строящихся и реконструируемых промышленных предприятий», утвержденные Главным государственным санитарным врачом Российской Федерации 22 апреля 2003 года.

**ВНИМАНИЕ!**

При длительном нахождении в зоне обогрева расстояние от обогревателя до человека или животного при температуре воздуха в помещении ниже  $+11\text{ }^{\circ}\text{C}$  должно быть не менее 1,1 м для ВИН-T-1.0-Е, ВИН-T-1.5-Е и ВИН-T-2.0-Е; не менее 2,0 м для ВИН-T-3.0, ВИН-T-4.5 и ВИН-T-6.0.

**Монтаж обогревателей ВИН-T-1.0-Е, ВИН-T-1.5-Е и ВИН-T-2.0-Е**

1. Для монтажа на обогревателях имеются откидные кронштейны.
2. На каждом кронштейне имеются три отверстия для крепления обогревателя. Обогреватель может крепиться за существующие отверстия в кронштейнах любым удобным способом, удовлетворяющим требованиям безопасности.

**ПРИМЕЧАНИЕ**

В зависимости от материала и устройства потолочных конструкций, обогреватель крепится на соответствующие крепежные элементы, выбираемые из условия прочности. Прочность потолка, либо конструкций, на которые крепится обогреватель, должна быть достаточной, чтобы выдерживать 5-кратную массу обогревателя.

**Подключение обогревателей ВИН-T-1.0-Е, ВИН-T-1.5-Е и ВИН-T-2.0-Е**

Подключение обогревателей к стационарной проводке производить кабелем с сечением жил не менее  $1,5\text{ мм}^2$  через клеммную колодку.

**ПРИМЕЧАНИЕ**

При монтаже двух и более обогревателей должно быть обеспечено их параллельное подключение к стационарной проводке и установка кабелей и выключателя на общий суммарный ток и соответствующего автомата защиты.

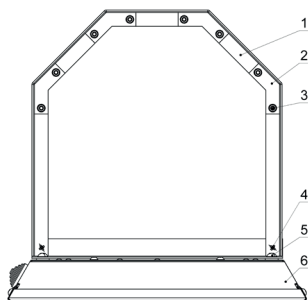
**Монтаж обогревателей ВИН-T-3.0, ВИН-T-4.5 и ВИН-T-6.0**

Рис. 4

- 1 – кронштейн;
- 2 – усилитель кронштейна;
- 3 – винт М4х10/шайба гровер М4/гайка М4;
- 4 – винт М6х16/шайба гровер М6/гайка М6;
- 5 – винт М6х16;
- 6 – обогреватель.

1. По отверстиям в кронштейнах обогревателей определить места крепления в элементах строительных конструкций, к которым подвешивается обогреватель.
2. Снять кронштейны и закрепить их в элементе конструкции с помощью крепежа.
3. Навесить обогреватель на кронштейны, затянуть крепеж.

**ПРИМЕЧАНИЕ**

При монтаже обогревателей следует избегать прикосновения руками к ТЭНам для исключения их загрязнения.

**Подключение обогревателей ВИН-T-3.0, ВИН-T-4.5 и ВИН-T-6.0**

Подключение обогревателей к стационарной проводке производить кабелем с сечением жил не менее  $1,5\text{ мм}^2$  в соответствии со схемами подключения (см. «Приложение» на стр. 11)

**ПРИМЕЧАНИЕ**

При монтаже двух и более обогревателей должно быть обеспечено их параллельное подключение к стационарной проводке и установка кабелей и общего выключателя на суммарный ток и соответствующего автомата защиты.

### Подключение обогревателей к электрической сети

Подключение обогревателя к сети производится согласно приложению, при этом в стационарной проводке должно быть установлено средство для отсоединения от источника питания с обеспечением полного снятия напряжения питания.



#### ВНИМАНИЕ!

При подключении обогревателя к электрической сети обратить особое внимание на выполнение надежного электрического соединения заземляющего контакта с заземляющей жилой кабеля стационарной проводки.



#### ОСТОРОЖНО!

Перед монтажом обогревателя необходимо выполнить следующие мероприятия по безопасности работ: снять напряжение с подводящего кабеля; повесить предупредительные плакаты в местах возможного включения напряжения.

## Установка терморегулятора

### Назначение

Устройства терморегулирования (терморегуляторы) позволяют с высокой точностью управлять работой инфракрасных обогревателей для поддержания в помещении заданной температуры. При этом инфракрасные обогреватели работают в максимально экономичном режиме, исключая недогрев или перегрев помещения. В отсутствие людей в помещении достаточно поддерживать температуру +5 °С, что позволяет дополнительно сэкономить электроэнергию и избежать выможивания помещения.

### Выбор места подключения

Для обеспечения эффективной работы терморегулятора его необходимо устанавливать в зоне, свободной от воздействия каких-либо источников тепла (в том числе и инфракрасного обогревателя), а так же возле окна или двери во избежание его неточной работы. Высота точки монтажа должна составлять 1,5 м над уровнем пола. В каждое отдельное помеще-

ние устанавливается один терморегулятор. К одному терморегулятору возможно подключить несколько инфракрасных обогревателей, установленных в одном помещении.

### Монтаж терморегулятора

Инфракрасные обогреватели подключаются к терморегулятору согласно схеме подключения (см. «Приложение» на стр. 11), который поддерживает заданную температуру в помещении. Обогреватели работают, пока в помещении не достигнута заданная на терморегуляторе температура, после чего отключаются и не включаются до того момента, пока температура не упадет на 2-3 °С меньше заданной.

### Подбор терморегулятора

Для регулирования температуры в помещении к инфракрасному обогревателю необходимо подобрать терморегулятор с датчиком температуры по воздуху. Одной из технических характеристик терморегулятора является – значения силы тока (А), т.е. максимальная подключаемая нагрузка. Значение силы тока терморегулятора должно быть на 15-20% больше значения силы тока инфракрасного обогревателя.



#### ВНИМАНИЕ!

Подключение нескольких инфракрасных обогревателей к одному терморегулятору необходимо проводить через магнитный пускатель, максимальное значение силы тока которого должно быть на 15-20% меньше значения силы тока допустимой терморегулятором.

| Наименование                          | Сила тока обогревателя (А) |
|---------------------------------------|----------------------------|
| Инфракрасный обогреватель ВИН-T-1.0-E | 4,4 А                      |
| Инфракрасный обогреватель ВИН-T-1.5-E | 6,8 А                      |
| Инфракрасный обогреватель ВИН-T-2.0-E | 8,7 А                      |
| Инфракрасный обогреватель ВИН-T-3.0   | 4,4 А                      |
| Инфракрасный обогреватель ВИН-T-4.5   | 6,8 А                      |
| Инфракрасный обогреватель ВИН-T-6.0   | 8,7 А                      |

\* Терморегулятор и магнитный пускатель являются опцией и не входят в комплект поставки.

## Эксплуатация прибора



### ВНИМАНИЕ!

При первом включении обогревателя возможно появление характерного запаха дыма из-за сгорания технического масла с поверхности нагревательных элементов. Рекомендуется перед установкой включать обогреватель на 10-20 мин. в хорошо проветриваемом помещении.

- После включения и выхода на установившийся режим, прибор начинает излучать инфракрасные лучи и обогревать предметы и тела.

- Для исключения неприятного жженого запаха рекомендуется содержать обогреватель в чистоте, не допуская скапливания пыли.

## Уход и обслуживание

Электрообогреватели Ballu практически не нуждаются в обслуживании. Для их надежной работы необходимо выполнять только следующие пункты:

- При загрязнении, после обязательного выключения и остывания обогревателя, корпус протирать влажной тряпкой.
- Проверять исправность контактов кабеля питания, затяжку клеммных разъемов (1 раз в год).

## Технические данные

|                                    | ВИН-T-1.0-E | ВИН-T-1.5-E | ВИН-T-2.0-E | ВИН-T-3.0  | ВИН-T-4.5   | ВИН-T-6.0   |
|------------------------------------|-------------|-------------|-------------|------------|-------------|-------------|
| Номинальная мощность, кВт          | 1,0         | 1,5         | 2,0         | 3,0        | 4,5         | 6,0         |
| Напряжение питания, В~Гц           | 230~50      | 230~50      | 230~50      | 400~50     | 400~50      | 400~50      |
| Номинальный ток, А                 | 4,4         | 6,8         | 8,7         | 4,4        | 6,8         | 8,7         |
| Степень защиты                     | IP20        | IP20        | IP20        | IP20       | IP20        | IP20        |
| Класс электрозащиты                | I класс     | I класс     | I класс     | I класс    | I класс     | I класс     |
| Площадь обогрева, м <sup>2</sup> * | до 10       | до 15       | до 20       | до 30      | до 45       | до 60       |
| Размеры прибора (ШхВхГ), мм        | 935х45х110  | 1360х45х110 | 1735х45х110 | 935х60х305 | 1360х60х305 | 1735х60х305 |
| Размеры упаковки (ШхВхГ), мм       | 955х55х130  | 1380х55х130 | 1750х55х130 | 955х70х325 | 1380х75х325 | 1750х75х325 |
| Вес нетто, кг                      | 1,9         | 2,8         | 3,1         | 5,0        | 6,8         | 8,3         |
| Вес брутто, кг                     | 2,2         | 3,2         | 3,9         | 5,5        | 7,5         | 9,9         |

\* Указана ориентировочная площадь обогрева. Значение может отличаться в зависимости от реальных условий эксплуатации.

## Поиск и устранение неисправностей

При устранении неисправностей соблюдайте меры безопасности, изложенные в настоящем руководстве.

| Неисправность                | Вероятная причина                                            | Способ устранения                                                                                                           |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Отсутствует излучаемое тепло | Отсутствует напряжение в сети или неисправен кабель питания. | Необходимо проверить наличие напряжения в сети и целостность кабеля питания, при необходимости заменить неисправный кабель. |
|                              | Не работает разъединитель (выключатель).                     | Проверить срабатывание выключателя, при необходимости неисправный выключатель заменить.                                     |
|                              | Обрыв в цепи питания нагревательных элементов (ТЭН).         | Устранить неисправность.                                                                                                    |
|                              | Неисправен нагревательный элемент (элементы).                | Заменить неисправный нагревательный элемент (элементы).                                                                     |



### ВНИМАНИЕ!

Ремонт и подключение прибора должен производить квалифицированный специалист.

Если подключение будет выполнено неквалифицированным специалистом, то это может стать причиной поломки прибора, а также удара электрическим током или пожара.

Для устранения неисправностей, связанных с заменой деталей и обрывом цепи, обращайтесь в специализированные ремонтные мастерские.

### ПРИМЕЧАНИЕ

Дефектом не считать изменение цвета краски в процессе эксплуатации, обращенной к потолку. Корпус из оцинковки.

## Транспортировка и хранение

- Обогреватель в упаковке изготовителя может транспортироваться всеми видами крытого транспорта, с исключением возможных ударов и перемещений внутри транспортного средства.
- Обогреватель должен храниться в упаковке изготовителя в закрытом помещении при температуре от плюс 5 до плюс 40 °С и относительной влажности до 65% при температуре 25 °С.

- Транспортирование и хранение обогревателей должно соответствовать указаниям манипуляционных знаков на упаковке.

## Комплектация

Для обогревателей ВІН-Т-1.0-Е, ВІН-Т-1.5-Е, ВІН-Т-2.0-Е, ВІН-Т-3.0, ВІН-Т-4.5, ВІН-Т-6.0:

1. Инфракрасный обогреватель (1)
2. Руководство по эксплуатации (1)
3. Гарантийный талон (1)
4. Упаковка (1)

## Срок эксплуатации

Срок эксплуатации прибора составляет 7 лет при условии соблюдения соответствующих правил по установке и эксплуатации.

## Утилизация прибора

По истечении срока службы прибор должен подвергаться утилизации в соответствии с нормами, правилами и способами, действующими

щими в месте утилизации.

Не выбрасывайте прибор вместе с бытовыми отходами.

По истечении срока службы прибора, сдавайте его в пункт сбора для утилизации, если это предусмотрено нормами и правилами вашего региона. Это поможет избежать возможных последствий на окружающую среду и здоровье человека, а также будет способствовать повторному использованию компонентов изделия.

Информацию о том, где и как можно утилизировать прибор можно получить от местных органов власти.

## **Дата изготовления**

Дата изготовления указана на стикере на приборе.

Приложение

Схемы подключения обогревателей к стационарной проводке

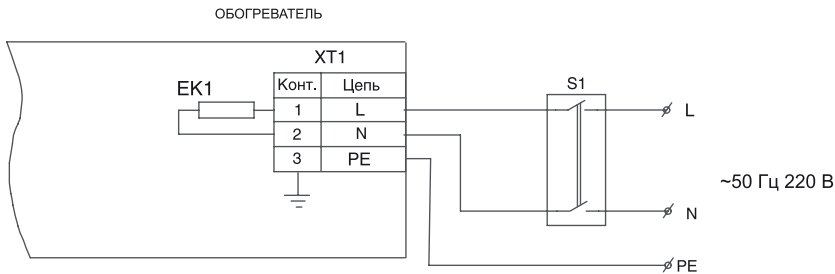


Рис. 1. Обогреватель ВИН-T-1.0-E, ВИН-T-1.5-E, ВИН-T-2.0-E

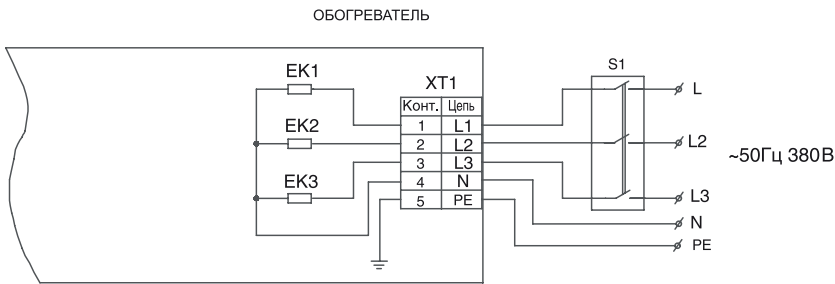


Рис. 2. Обогреватель ВИН-T-3.0; ВИН-T-4.5, ВИН-T-6.0

Схемы подключения обогревателей к стационарной проводке через терморегулятор

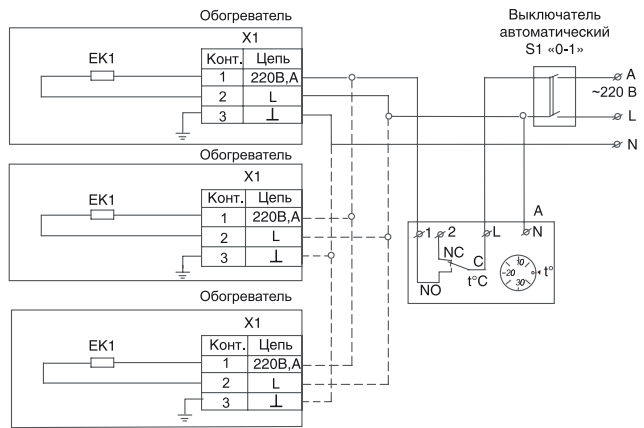


Рис. 4. Обогреватель ВІН-Т-1.0-Е, ВІН-Т-1.5-Е, ВІН-Т-2.0-Е

ПРИМЕЧАНИЕ

Выключатель, терморегулятор в комплект поставки не входят.

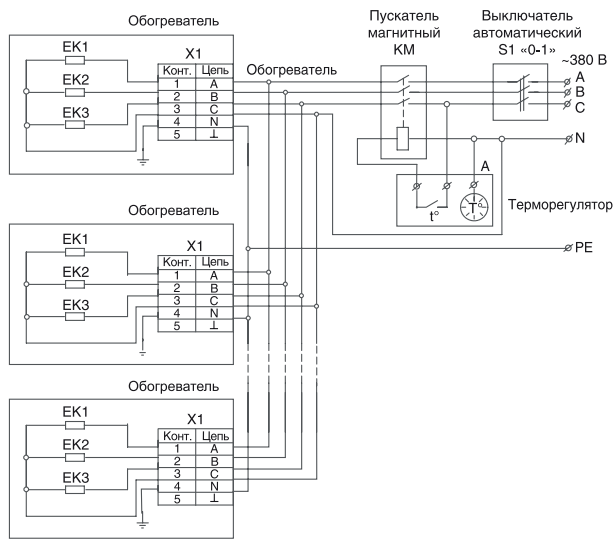


Рис. 4. Обогреватель ВІН-Т-3.0; ВІН-Т-4.5, ВІН-Т-6.0

ПРИМЕЧАНИЕ:

Выключатель, пускатель магнитный, терморегулятор в комплект поставки не входят.