

# KALASHNIKOV

Свидетельство о приемке

М.П.

## Содержание

2	Используемые обозначения
3	Правила безопасности
3	Назначение и применение прибора
4	Устройство и принцип работы прибора
5	Технические характеристики
5	Подготовка к работе
7	Управление прибором
8	Уход и обслуживание
9	Поиск и устранение неисправностей
9	Транспортировка и хранение
9	Комплектация
9	Срок эксплуатации
9	Гарантия
9	Правила утилизации
10	Дата изготовления
10	Сертификация продукции
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 теплоизлучающей пластине.
- Прибор должен подключаться к отдельному источнику электропитания. Подключать к этому источнику другие приборы не допускается.
- Для подключения приборов к сети питания использовать кабель, термостойкость изоляционной оболочки которого составляет не менее 110°C (кабель трехжильный термостойкий ПРКС, кабель с силиконовой изоляцией термостойкий трехжильный SIHF либо аналоги).
- 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 – 1,8 метров от уровня пола.
- Термостойкость материала покрытия потолка – не менее 80 °С.
- Подключение обогревателя к электросети должно производиться посредством шнура электропитания, снабженного штепсельной вилкой.
- В случае подключения обогревателя непосредственно к стационарной проводке, в ней должен быть предусмотрен разъединитель, обеспечивающий отключение прибора от сети питания.
- В случае эксплуатации обогревателя без устройства управления температурой в помещении не использовать обогреватель в небольших помещениях, когда в них находятся люди, не способные самостоятельно покинуть комнату, если за ними не установлено постоянное наблюдение.
- 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 от-

сутствии 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.



### ОСТОРОЖНО!

- Температура излучающих панелей при работе обогревателей может достигать 300 °С. Для предотвращения получения ожогов следует предотвратить возможность прикосновения, в том числе случайного, человека к излучающим панелям обогревателя (инструктаж, размещение обогревателя в недоступном месте).
- Не допускайте касания шнуром электропитания горячих поверхностей.
- Не протирайте теплоизлучающую пластину обогревателя легковоспламеняющимися жидкостями во время эксплуатации.
- Не допускайте касания обогревателя в непосредственной близости от розетки сетевого электроснабжения.
- Запрещается включать обогреватели при снятых крышках.
- Не допускается устанавливать прибор вблизи занавесок и других воспламеняющихся материалов.
- Запрещается эксплуатация обогревателей в помещениях: со взрывоопасной средой; с биологически активной средой; с запыленной средой; со средой вызывающей коррозию материалов.
- Не допускается эксплуатация обогревателя без заземления.
- Не допускается эксплуатация прибора в вертикальном расположении.

## Назначение и применение прибора

Обогреватели инфракрасные представляют собой электронагревательные

#### 4 Назначение и применение прибора

приборы с теплоотдачей преимущественно инфракрасным излучением. Обогреватели предназначены для основного, дополнительного и местного обогрева промышленных, производственных, бытовых и аналогичных помещений (квартиры, офисы, предприятия торговли, спортзалы, учебные заведения, предприятия общественного питания, склады, ангары, предприятия агропромышленного комплекса 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 °С 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;
- оказывает минимальное воздействие на относительную влажность воздуха, благодаря чему, воздух не высушивается;
- экономия электроэнергии;
- более низкая конвекция (тепловое движение объемов воздуха) снижает количество пыли, поднимаемой с пола;
- обогреватели не создают «эффекта жженого воздуха» в отличие от обогревателей с высокой температурой рабочей поверхности.

Конструкция обогревателей позволяет применять их как единичный обогреватель, так и в любых необходимых количествах при соблюдении расстояний между обогревателями не менее 10 см.

#### Устройство и принципы работы прибора

Несущая конструкция состоит из корпуса (оцинкованной или нержавеющей стали), а также из крышек (оцинкованной или нержавеющей стали) и алюминиевых излучающих панелей.

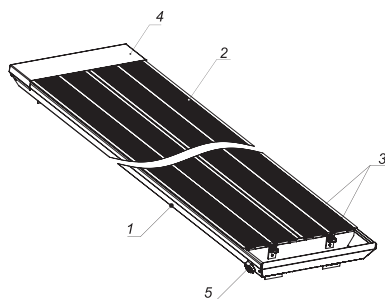


Рис. 1

- 1 – Корпус
- 2 – Излучающая панель
- 3 – Электронагреватель трубчатый
- 4 – Крышка
- 5 – Кабельный ввод

С обратной стороны излучающих панелей в профильном пазу установлены трубчатые электронагреватели (далее ТЭН). На верхней части корпуса закреплен кабельный ввод. При снятии крышки, расположенной рядом с кабельным вводом, можно обнаружить клеммную колодку, предназначенную для подключения к сети питания.

Принцип действия обогревателя: при замыкании контактов выключателя, ток нагревает ТЭН, отчего нагреваются излучающие панели и испускают направленное инфракрасное излучение, нагревающее поверхности предметов. При этом температура на поверхности 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:

Модель	Площадь обогрева	
	Дополнительный обогрев (М <sup>2</sup> )	Основной обогрев (М <sup>2</sup> )
KVI-P1.0-11	до 20	до 12
KVI-P2.0-11	до 40	до 20

Ориентировочные размеры зоны обогрева можно определить исходя из угла инфракрасного излучения в 120°.

**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.

**Технические характеристики**

Параметр	KVI-P1.0-11	KVI-P2.0-11
Номинальная мощность, кВт	1,0	2,0
Напряжение питания, В~Гц	220~50	220~50
Максимальный номинальный ток, А	4,6	9,1
Степень защиты	IP20	IP20
Класс электробезопасности	I класс	I класс
Площадь обогрева, м <sup>2</sup>	до 20	до 40
Высота установки, м	2,4-3,5	2,4-4,5
Размеры прибора (ШхВхГ), мм	1365x40x130	1365x40x255
Размеры упаковки (ШхВхГ), мм	1400x55x150	1400x55x275
Вес нетто, кг	3,4	6,7
Вес брутто, кг	5,4	8,7

**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 2).

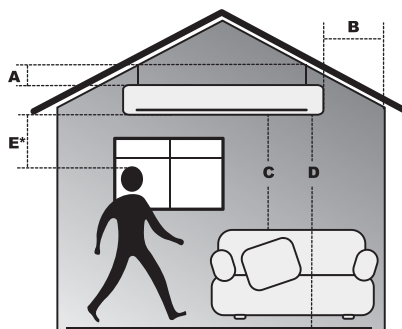


Рис. 2

Для E: при длительном нахождении в зоне обогрева.

Правила установки инфракрасного обогревателя (минимальные расстояния от прибора до поверхностей).

### Минимальные расстояния от прибора до других поверхностей

Модель (мм)	A	B	C	D	E
KVI P1.0-11	100*	150	500	1800	700
KVI-P2.0-11	100*	150	500	1800	1500

- A - Расстояние от прибора до потолка (потолок из материалов 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.

Температура 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 излучающих панелей обогрева-

теля до человека или животного при температуре воздуха в помещении ниже +11 °С должно быть не менее 0,7 м – для KVI-P1.0-11, не менее 1,5 м – для KVI-P2.0-11.

### Монтаж обогревателей

В комплекте с прибором поставляются кронштейны для крепления к стене и к прибору.

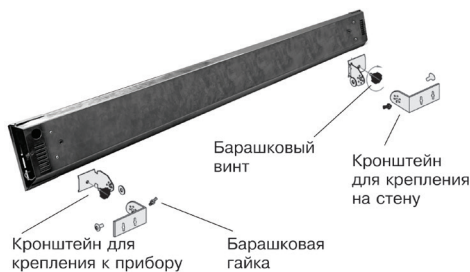


Рис. 3

В соответствии с расстояниями между шурупами, просверлите в стене/потолке отверстия, вставьте 2 дюбеля и закрутите 2 шурупа.

На задней части прибора имеются 2 отверстия с резьбой. Соедините две детали каждого кронштейна между собой с помощью барашковых винтов и гаек М8. Прикрутите кронштейны к прибору барашковыми винтами М6. Комплект барашковых винтов и гаек находится под крышкой отсека для подключения прибора (крышка без логотипа). Закрепите прибор в сборе с кронштейнами на стене или потолке. Подвесьте прибор на выбранную поверхность строго параллельно полу.

### 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:

#### KVI-P1.0-11

Подключение обогревателя к стационарной проводке производится кабелем с сечением жил не менее 1,0 мм<sup>2</sup> через клеммную колодку.

**KVI-P2.0-11**

Подключение обогревателя к стационарной проводке производится кабелем с сечением жил не менее 1,5 мм<sup>2</sup> 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.

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

При монтаже обогревателей следует избегать прикосновения руками к излучающим панелям для исключения загрязнения рабочих поверхностей.

**Подключение обогревателей к электрической сети**

Подключение обогревателя к сети производить 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 блока зажимов 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 вымораживания 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 помещение 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. приложения к данной инструкции), 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 коммутирующее

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

устройство (магнитный пускатель, контактор, силовое реле). Выбор коммутирующего аппарата осуществляется по току, значение которого зависит от количества подключенных обогревателей. Терморегулятор включается в цепь управления коммутационного аппарата, таким образом исключается протекание токов нагрузки через терморегулятор.

Модель	Максимальная сила тока обогревателя
KVI-P1.0-11	4,6 А
KVI-P2.0-11	9,1 А

## Управление прибором



### 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.

- Перед включением обогревателя, с целью исключения появления жженных пятен, следует тщательно протереть поверхность излучающих панелей сначала мягкой тряпкой, смоченной в спирте, а затем сухой.
- После выключения 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.

## Варианты управления инфракрасными обогревателями

### Вариант 1.

В случае, если нет необходимости контроля температуры в зоне работы инфракрасных обогревателей, то управление происходит путем подключения к стандартному выключателю. В данном случае работа приборов регулируется механическим способом. При подключении необходимо учитывать суммарное

количество ампер подключаемых инфракрасных обогревателей и максимальный рабочий ток выключателя, в случае если суммарное количество ампер выше максимального рабочего тока, то необходимо использовать магнитные пускатели модели LC\*.

### Вариант 2.

В случае, если необходима регулировка температуры конкретной зоны или зон, то управление происходит по средствам механического термостата. В данном случае приборы работают автономно, включение/выключение происходит в зависимости от достижения заданной температуры.

При подключении необходимо учитывать суммарное количество ампер подключаемых инфракрасных обогревателей и максимальный рабочий ток выключателя, в случае если суммарное количество ампер выше максимального рабочего тока, то необходимо использовать магнитные пускатели модели LC\*.

## Уход и обслуживание

Электрообогреватели 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, а теплоизлучающую панель спиртом.
- проверять исправность контактов кабеля питания, затяжку клеммных разъемов (1 раз в год).

### ПРИМЕЧАНИЕ:

Излучающие панели протирать мягкой тряпкой смоченной в спирте, не оставляющей после себя на поверхности царапин. Использование других жидкостей запрещается!

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

## 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.
Температура нагреваемых поверхностей ниже должного уровня	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.

## 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 + 5 до + 40 °С и относительной влажности до 65% при температуре 25 °С.
- Транспортирование и хранение обогревателей должно соответствовать указаниям манипуляционных знаков на упаковке.

## Комплектация

1. Инфракрасный обогреватель (1)
2. Кронштейн для крепления к прибору (2)
3. Кронштейн для монтажа к поверхности (2)
4. Барашковый болт М6х15 (4)
5. Барашковая гайка М6 (2)
6. Руководство по эксплуатации и гарантийный талон (1)
7. Упаковка (1)

## Срок эксплуатации

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

## Гарантия

Гарантийное обслуживание прибора производится в соответствии с гарантийными обязательствами, перечисленными в гарантийном талоне.

## Правила утилизации

По истечению срока службы прибор должен подвергаться утилизации в соответствии с



## 10 Дата изготовления

нормами, правилами и способами, действующими в месте утилизации.

### Дата изготовления

Дата изготовления указана на приборе.

### Сертификация продукции

**Товар сертифицирован на территории таможенного союза органом по сертификации**

RA.RU.11АД06

Общество с ограниченной ответственностью "Стандарт-Групп".

#### Адрес:

142211, Российская Федерация, Московская область, г. Серпухов, ул. Оборонная, д. 2

Тел./факс: 8 (495) 664-89-40

e-mail: serpuhov@standart-test.ru

#### Товар соответствует требованиям

##### нормативных документов:

ТР ТС 004/2011 "О безопасности низковольтного оборудования", ТР ТС 020/2011 "Электромагнитная совместимость технических средств"

#### Изготовитель:

Общество с ограниченной ответственностью «Ижевский завод тепловой техники»

#### Адрес:

426052, РФ, г. Ижевск, ул. Лесозаводская, д. 23/110

Тел./факс: +7 (3412) 905-410,

+7 (3412) 905-411.



## Приложение

Схемы подключения обогревателей к стационарной проводке

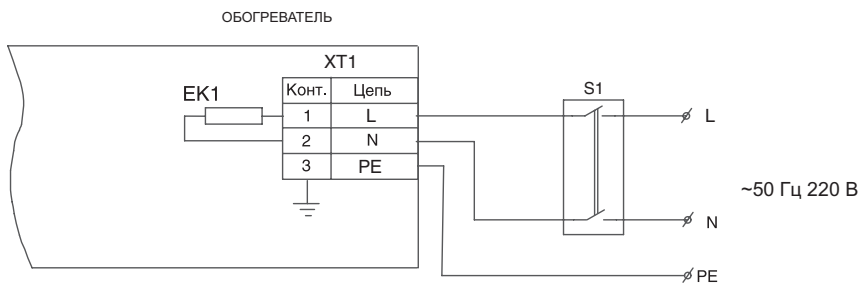


Рис. 1. Обогреватель KVI-P1.0-11

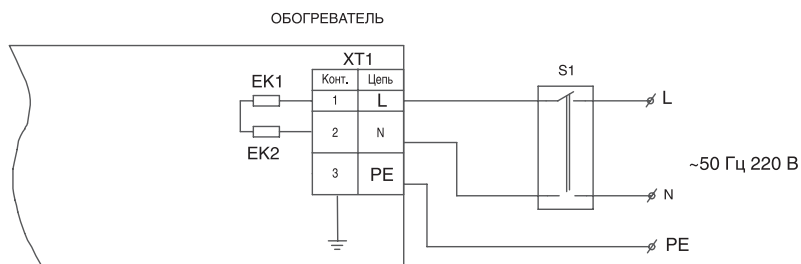


Рис. 2. Обогреватель KVI-P2.0-11

Схемы подключения обогревателей к стационарной проводке через терморегулятор

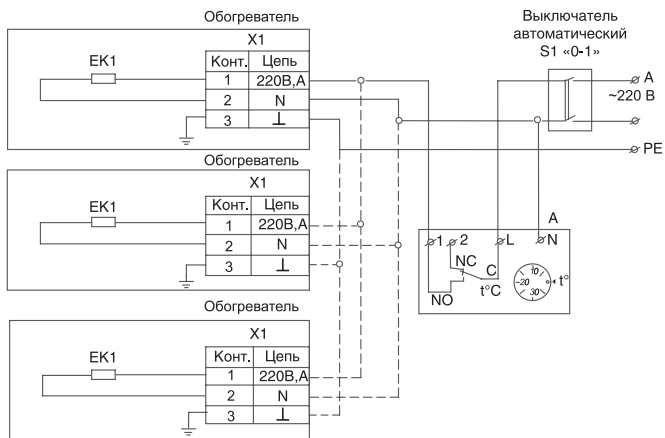


Рис. 1. Обогреватель KVI-P1.0-11, KVI-P2.0-11

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

Выключатель, терморегулятор в комплект поставки не входят.