

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 KVI-T1.0-11, KVI-T1.5-11, KVI-T2.0-11 напряжение 230 В~50 Гц;
 - модели KVI-T3.0-11, KVI-T4.5-11, KVI-T6.0-11 напряжение 400 В ~50Гц.
- 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 программ-

ным 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 электроснабжения;
- Запрещается включать обогреватели при снятых крышках.
- Запрещается эксплуатация обогревателей в помещениях: со взрывоопасной средой; с биологически активной средой; с запыленной средой; со средой вызывающей коррозию материалов.
- Не допускается эксплуатация обогревателей без заземления.

Назначение и применение прибора

Обогреватели инфракрасные (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.).

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, 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.

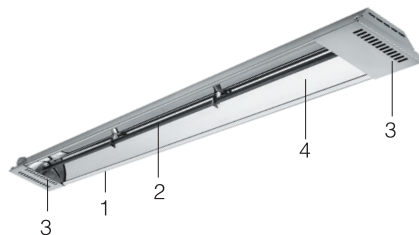


Рис. 1: Модельный ряд KVI-T1.0-11, KVI-T1.5-11, KVI-T2.0-11

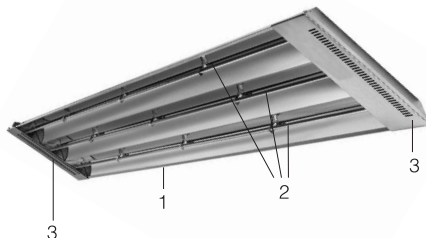


Рис. 2: Модельный ряд KVI-T3.0-11, KVI-T4.5-11, KVI-T6.0-11

- 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:

Модель	Площадь обогрева	
	Дополнительный обогрев (м ²)	Основной обогрев (м ²)
KVI-T1.0-11	до 20	до 10
KVI-T1.5-11	до 30	до 15
KVI-T2.0-11	до 40	до 20
KVI-T3.0-11	до 60	до 30
KVI-T4.5-11	до 80	до 45
KVI-T6.0-11	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).

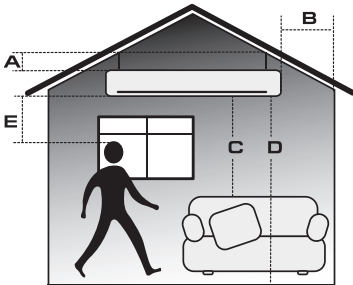


Рис. 3

Для Е: при длительном нахождении в зоне обогрева.

Минимальные расстояния от прибора до других поверхностей

Модель	A (мм)	B (м)	C (м)	D (м)	E (м)
KVI-T1.0-11	100*	0,3	1,0	2,5-3,5	1,1
KVI-T1.5-11	100*	0,3	1,0	2,5-3,5	1,1
KVI-T2.0-11	100*	0,3	1,0	2,5-3,5	1,1
KVI-T3.0-11	125**	0,5	1,5	4,0-20,0	2,0
KVI-T4.5-11	125**	0,5	1,5	4,0-20,0	2,0
KVI-T6.0-11	125**	0,5	1,5	4,0-20,0	2,0

- 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.

t воздуха, °С	Нормы интенсивности теплового облучения, Вт/м ²		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 KVI-T1.0-11, KVI-T1.5-11, KVI-T2.0-11; не менее 2,0 м для KVI-T3.0-11, KVI-T4.5-11, KVI-T6.0-11.

Монтаж обогревателей KVI-T1.0-11, KVI-T1.5-11, KVI-T2.0-11

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 KVI-T1.0-11, KVI-T1.5-11, KVI-T2.0-11

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.

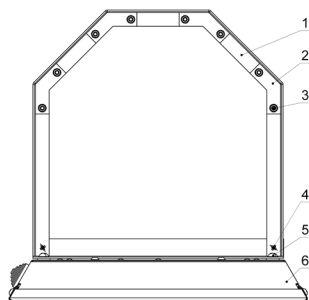
Монтаж обогревателей KVI-T3.0-11, KVI-T4.5-11, KVI-T6.0-11

Рис. 4

- 1 – кронштейн;
- 2 – усилитель кронштейна;
- 3 – винт M4x10/шайба гровер M4/гайка M4;
- 4 – винт M6x16/шайба гровер M6/гайка M6;
- 5 – винт M6x16;
- 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 KVI-T3.0-11, KVI-T4.5-11, KVI-T6.0-11

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 вымораживания помещения.

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%

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

больше значения силы тока инфракрасного обогревателя.

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. «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.



ВНИМАНИЕ!

Подключение нескольких инфракрасных обогревателей к одному терморегулятору необходимо проводить через коммутирующее 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.

Наименование	Сила тока обогревателя (А)
Инфракрасный обогреватель KVI-T1.0-11	4,4 А
Инфракрасный обогреватель KVI-T1.5-11	6,6 А
Инфракрасный обогреватель KVI-T2.0-11	8,7 А
Инфракрасный обогреватель KVI-T3.0-11	4,4 А
Инфракрасный обогреватель KVI-T4.5-11	6,6 А
Инфракрасный обогреватель KVI-T6.0-11	8,7 А

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 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

	KVI-T1.0-11	KVI-T1.5-11	KVI-T2.0-11	KVI-T3.0-11	KVI-T4.5-11	KVI-T6.0-11
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	6,6	8,7	4,4	6,6	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 ² *	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 разьединитель (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 KVI-T1.0-11, KVI-T1.5-11, KVI-T2.0-11, KVI-T3.0-11, KVI-T4.5-11, KVI-T6.0-11:

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.

Гарантия

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

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.

Сделано в России

Дата изготовления

Дата изготовления указана на стикере на приборе.

Сертификация продукции

Товар сертифицирован на территории Таможенного союза

Товар соответствует требованиям

нормативных документов:

ТР ТС 004/2011 "О безопасности низковольтного оборудования"

Информация о сертификации может изменяться. При необходимости, обращайтесь к продавцу за получением информации о сертификации.

Изготовитель:

Общество с ограниченной ответственностью «Ижевский завод тепловой техники»

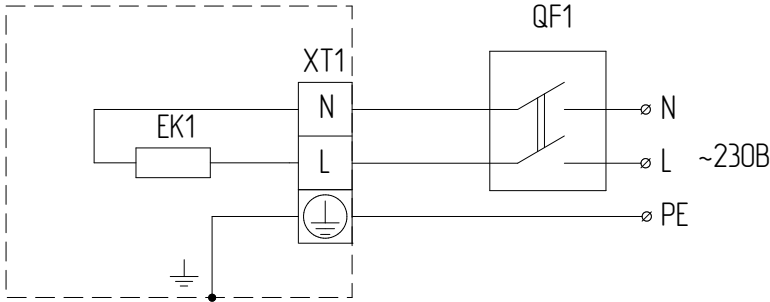
Адрес:

426052, РФ, Удмуртская Республика,
г. Ижевск, ул. Лесозаводская, д. 23/110
Тел./факс: +7 (3412) 905-410,
+7 (3412) 905-411.



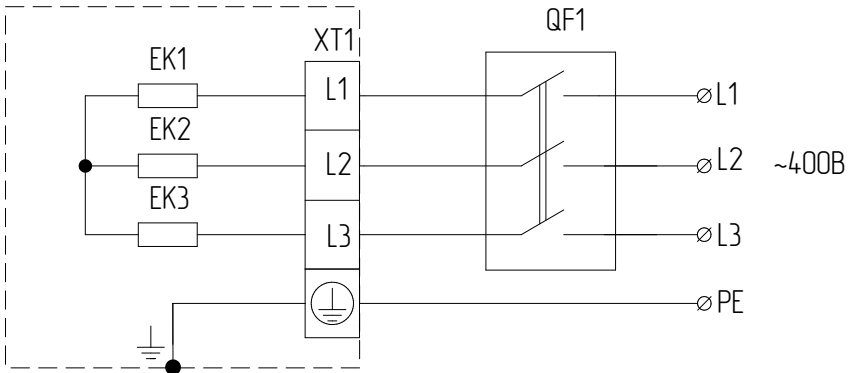
Приложение

Схема электрическая принципиальная при подключении обогревателей к электрической сети через автоматический выключатель.



ЕК1 – нагревательный элемент;
 XT1 – клеммная колодка;
 QF1 – выключатель автоматический.

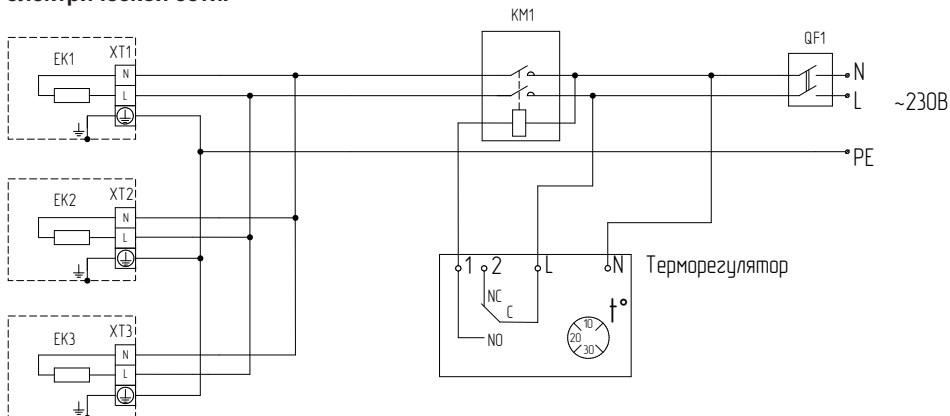
Рис. 1. Обогреватель KVI-T1.0-11, KVI-T1.5-11, KVI-T2.0-11



ЕК1, ЕК2, ЕК3 – нагревательные элементы;
 XT1 – клеммная колодка;
 QF1 – выключатель автоматический.

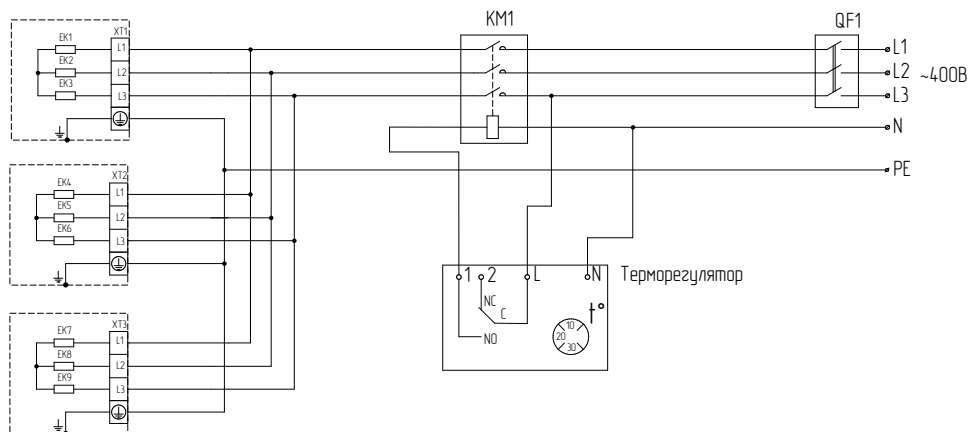
Рис. 2. Обогреватель KVI-T3.0-11, KVI-T4.5-11, KVI-T6.0-11

Схема электрическая принципиальная при групповом подключении обогревателей к электрической сети.



ЕК1, ЕК2, ЕК3 – нагревательные элементы;
 ХТ1, ХТ2, ХТ3 – клеммные колодки;
 КМ1 – пускатель магнитный;
 QF1 – выключатель автоматический.

Рис. 4. Обогреватель KVI-T1.0-11, KVI-T1.5-11, KVI-T2.0-11



ЕК1 – ЕК9 – нагревательные элементы;
 ХТ1 – ХТ3 – клеммные колодки;
 КМ1 – пускатель магнитный;
 QF1 – выключатель автоматический.

Рис. 4. Обогреватель KVI-T3.0-11, KVI-T4.5-11, KVI-T6.0-11

ПРИМЕЧАНИЕ

Выключатель, терморегулятор в комплект поставки не входят.