

Руководство по эксплуатации

Обогреватель электрический
инфракрасный



BIH-GSW-0.5
BIH-GSW-0.8
BIH-GSW-1.0
BIH-GSW-1.3

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 и принцип работы прибора
5	Технические характеристики
5	Подготовка к работе
8	Уход и обслуживание
8	Поиск и устранение неисправностей
8	Транспортировка и хранение
9	Комплектация
9	Срок эксплуатации
9	Утилизация прибора
9	Дата изготовления
10	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 с напряжением 230 В. Подключать к этому источнику другие приборы не допускается.
- Для подключения приборов к сети питания использовать клеммную колодку, входящую в комплект поставки.
- 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 2,4 до 4,5 метров от уровня пола.
- Термостойкость материала покрытия потолка – не менее 80 °С.
- В случае подключения обогревателя непосредственно к стационарной проводке, в ней должен быть предусмотрен автомат, 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 обогреватель вблизи занавесок и легко 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 излучающих панелей при работе обогревателей может превышать 200 °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 греющее стекло обогревателя легковоспламеняющимися жидкостями во время эксплуатации.
- Не допускается устанавливать обогреватели в непосредственной близости от розетки сетевого электропитания.
- Запрещается эксплуатация обогревателей в помещениях: со взрывоопасной средой; с био-логоактивной средой; с запыленной средой; со средой вызывающей коррозию материалов.
- Не допускается эксплуатация прибора в вертикальном расположении.

Назначение и применение прибора

Обогреватели инфракрасные BALLU серии GSW (далее обогреватели) представляют собой электронно-гревательные приборы с теплоотдачей преимущественно инфракрасным излучением. Обогреватели предназначены для основного, дополнительного и местного обогрева помещений.

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, применённая 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 единственный обогреватель, так и в любых необходимых количествах при соблюдении расстояний между обогревателями не менее 10 см.

Устройство и принципы работы прибора

Инфракрасный обогреватель состоит из греющего стекла с нанесенным нагревательным слоем и токопроводящей шины, силиконовой рамки, отражающего стекла и подвесов тросовых.

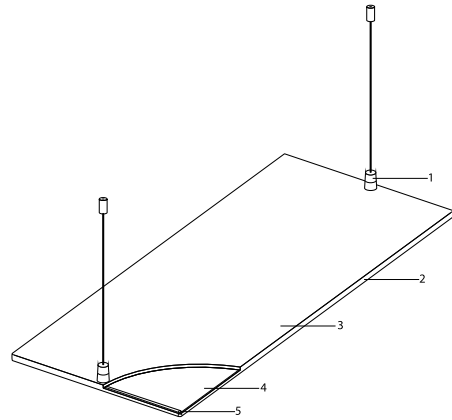


Рис. 1

1. Подвес тросовый
2. Силиконовая рамка
3. Отражающее стекло
4. Греющее стекло
5. Токоведущая шина

Подключение прибора осуществляется через питающие провода, выходящие из корпуса прибора. Греющее стекло испускает инфракрасное излучение, нагревающее поверхности предметов. Отражающее стекло минимизирует проникновение инфракрасных лучей в область над прибором. 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 BALLU:

Модель	Площадь обогрева	
	Дополнительный обогрев (м ²)	Основной обогрев (м ²)
БИH-GSW-0.5	до 10	до 5
БИH-GSW-0.8	до 16	до 8
БИH-GSW-1.0	до 20	до 12
БИH-GSW-1.3	до 26	до 13

Технические характеристики

Параметр/Модель	BIH-GSW-0.5	BIH-GSW-0.8	BIH-GSW-1.0	BIH-GSW-1.3
Номинальная мощность, кВт	0,5	0,8	1	1,3
Напряжение питания, В~Гц	230 ~ 50	230 ~ 50	230 ~ 50	230 ~ 50
Номинальный ток, А	2,2	3,5	4,4	5,7
Степень защиты	IP 54	IP 54	IP 54	IP 54
Класс электрозащиты	II класс	II класс	II класс	II класс
Площадь обогрева, м ² *	5-10	8-16	10-20	13-26
Высота установки, м	2,2-3,5	2,5-3,5	2,5-3,5	2,5-4,5
Размеры прибора (Ш×В×Г), мм	795×130×30	795×205×30	790×250×30	790×325×30
Размеры упаковки (Ш×В×Г), мм	830×145×55	830×220×55	830×265×55	830×342×55
Вес нетто, кг	2,1	3,3	3,9	5,1
Вес брутто, кг	2,7	3,9	4,5	5,7

* Указана ориентировочное значение, которое может отличаться в зависимости от реальных условий эксплуатации.
Площадь обогрева зависит не только от мощности обогревателя, но и от типа помещения, высоты потолка, материала стен, потолков, количества и площади остекления 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 2).

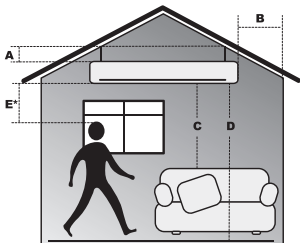


Рис. 2

Для Е: при длительном нахождении в зоне обогрева.

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

Минимальные расстояния от прибора до других поверхностей

Модель (мм)	A	B	C	D	E
BIH-GSW-0.5	100	150	500	1500	500
BIH-GSW-0.8	100	150	500	1800	700
BIH-GSW-1.0	100	150	500	1800	700
BIH-GSW-1.3	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.

Интенсивность теплового облучения

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

Температура 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

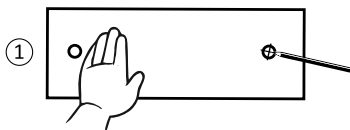
Данные в таблице приведены согласно приложению 2 к СП 2.2.1.1312-03 «Гигиенические требования к проектированию вновь строящихся и реконструируемых промышленных предприятий», утвержденные Главным государственным санитарным врачом Российской Федерации 22 апреля 2003 года.

**ВНИМАНИЕ!**

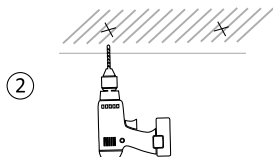
При длительном нахождении в зоне обогрева расстояние от излучающих панелей обогревателя до человека или животного при температуре воздуха в помещении ниже $+11^{\circ}\text{C}$ должно быть не менее 0,5 м – для BIH-GSW-0.5 не менее 0,7 м – для BIH-GSW-0.8, BIH-GSW-1.0, не менее 1,5 м – для BIH-GSW-1.3.

Монтаж обогревателей

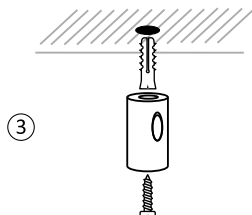
1. Определяем место расположения обогревателя на потолке, отмечаем отверстия под крепление, используя шаблон, который находится в упаковке обогревателя.



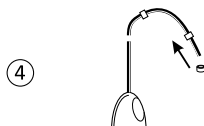
2. Согласно разметке просверливаем два отверстия под дюбель 5x25 мм.



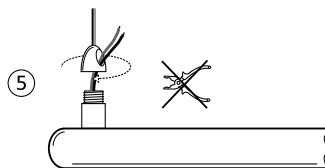
3. В просверленные отверстия устанавливаем дюбель и крепим саморезом подвесную втулку.



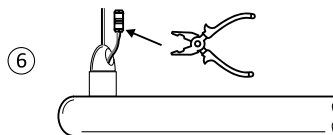
4. На подвесной трос с резьбовым колпачком с отверстием под вывод провода надеваем прижимные кольца из кембрика (есть в комплекте)



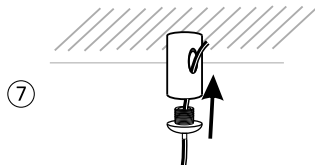
5. Важно! Не используя инструмент, закручиваем резьбовой колпачок с отверстием на винт крепления обогревателя, заранее продев провод в отверстие. Провод должен вращаться вертикально оси крепления.



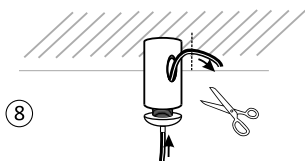
6. Далее надеваем коннектор на провода обогревателя и зажимаем его в месте контакта с проводами, используя инструмент.



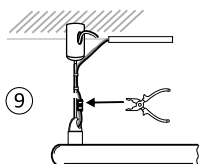
7. На подвесной трос надеваем крепёжный винт с зажимным механизмом и продеваем трос в отверстие на установленном потолочном креплении.



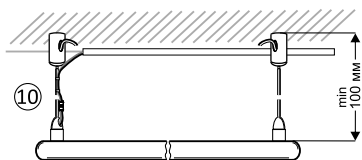
8. Для регулировки высоты подвесного троса необходимо выкрутить зажимную цангу на втулке, подтянуть трос до необходимой высоты и закрутить цангу. Далее обрезать остаток троса, выходящий из втулки потолочного крепления.



9. Подключаем токопроводящий провод к коннектору обогревателя, заранее продев его через прижимные кольца на тросе и зажимаем коннектор.



10. Минимальное расстояние между обогревателем и потолком - 100 мм.



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.



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 управлять работой инфракрасных обогревателей для поддержания в помещении заданной температуры.

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 °C меньше заданной.

Модель	Номинальный ток
БИH-GSW-0.5	2,6 А
БИH-GSW-0.8	3,5 А
БИH-GSW-1.0	4,4 А
БИH-GSW-1.3	8,7 А

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.

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 прибора.	Устранить неисправность.

**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.

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. 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 коммутационный аппарат.

Вариант 2.

Если необходима регулировка температуры конкретной зоны или зон, то управление происходит с помощью термостатов BMT-1, BMT-2 или BDT-2. 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 коммутационный аппарат.

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, а теплоизлучающую панель спиртом.
- проверять исправность контактов кабеля питания, затяжку клеммных разъемов (1 раз в 6 месяцев).

ПРИМЕЧАНИЕ

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

Поиск и устранение неисправностей

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

**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 °C и относительной влажности до 65% при температуре 25 °C.
- Транспортирование и хранение обогревателей должно соответствовать указаниям манипуляционных знаков на упаковке.

Комплектация

Для моделей BIH-GSW-0.5, BIH-GSW-0.8, BIH-GSW-1.0, BIH-GSW-1.3:

1. Инфракрасный обогреватель (1)
2. Тросовый подвес (2)
3. Клеммная колодка (2)
4. Дюбель (2)
5. Саморез (2)
6. Прижимные кольца (6)
7. Руководство по эксплуатации и гарантийный талон (1)
8. 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 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 корпусе прибора, а также зашифрована в Code-128. Дата изготовления определяется следующим образом:

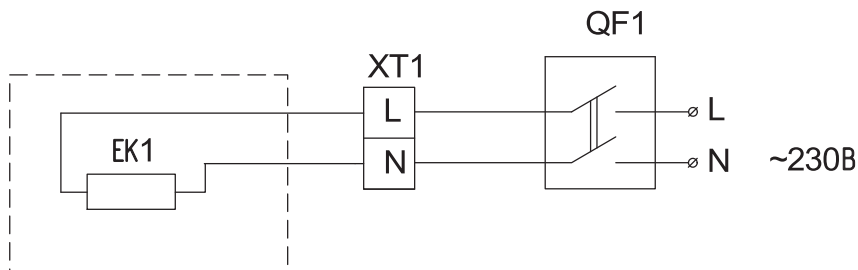
SN XXXXXXXX XXXX XXXXXXX XXXXX
а

а – месяц и год производства.

Приложение

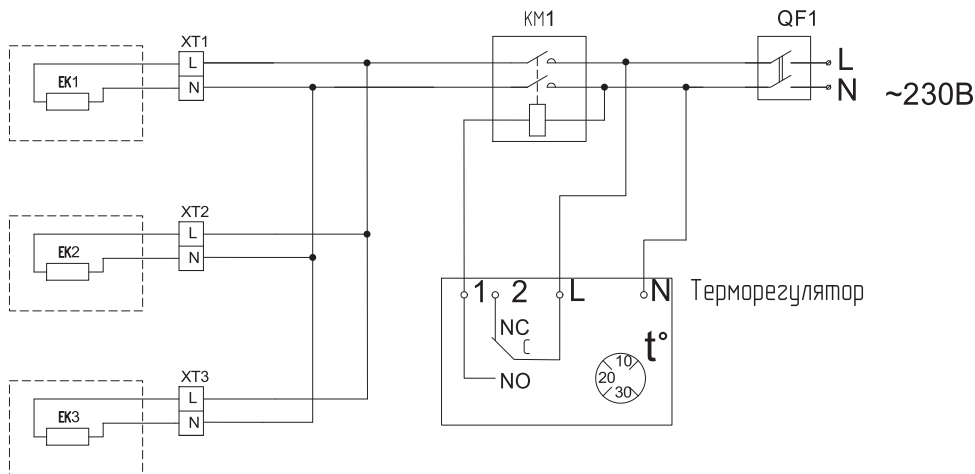
Схемы подключения обогревателей к стационарной проводке.

Схема электрическая принципиальная инфракрасных обогревателей ВИН-GSW-0.5, ВИН-GSW-0.8, ВИН-GSW-1.0, ВИН-GSW-1.3 при подключении к электрической сети через автоматический выключатель.



EK1 - нагревательный элемент;
 XT1 - клеммная колодка;
 QF1 - выключатель автоматический.

Схема электрическая принципиальная инфракрасных обогревателей ВИН-GSW-0.5, ВИН-GSW-0.8, ВИН-GSW-1.0, ВИН-GSW-1.3 при групповом подключении к электрической сети.



EK1 - EK3 - нагревательный элемент;
 XT1 - XT3 - клеммная колодка;
 KM1 - электромагнитный пускатель;
 QF1 - выключатель автоматический.