

Руководство по эксплуатации

Обогреватель электрический
инфракрасный для встройки в подвесные
потолки



ВН-S2-0.3
ВН-S2-0.6

Code-128

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

Ballu[®] MACHINE

Свидетельство о приемке

М.П.

Содержание

- 2 Используемые обозначения
- 3 Правила безопасности
- 3 Назначение и применение прибора
- 4 Устройство и принцип работы прибора
- 4 Подготовка к работе
- 5 Технические характеристики
- 6 Установка терморегулятора
- 7 Уход и обслуживание
- 7 Транспортировка и хранение
- 7 Поиск и устранение неисправностей
- 8 Срок эксплуатации

- 8 Утилизация прибора
- 8 Дата изготовления

- 9 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 пред-

варительного 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.
- Прибор должен подключаться к отдельному источнику электропитания с напряжением – 230 В ~ 50 Гц. Подключать к этому источнику другие приборы не допускается.
- 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 1,5 до 3,5 метров от уровня пола.
- Термостойкость материала покрытия потолка должна быть не менее 80 °С.
- В случае подключения обогревателя непосредственно к стационарной проводке, в ней 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.
- Обогреватель не оборудован устройством контроля комнатной температуры, не используйте этот обогреватель в небольших помещениях, когда в них находятся лица, не способные покинуть помещение самостоятельно, за исключением, если за ними осуществляется постоянное наблюдение.



ОСТОРОЖНО!

- Температура излучающей панели при работе обогревателей может достигать 200 °С. Для предотвращения получения ожогов следует предотвратить возможность прикосновения, в том числе случайного, человека к излучающей панели обогревателя (инструктаж, размещение обогревателя в недоступном месте).
- Не допускайте касания шнуром электропитания горячих поверхностей.
- Не протирайте теплоизлучающую панель обогревателя легковоспламеняющимися жидкостями во время эксплуатации.
- Не допускайте устанавливать обогреватели в непосредственной близости от розетки сетевого электроснабжения.
- 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 BALLU BIH-S2-0.3, BIH-S2-0.6 (далее - обогреватели) представляют собой электронагревательные 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 указанных в разделе «Подготовка к работе».

Устройство и принципы работы прибора

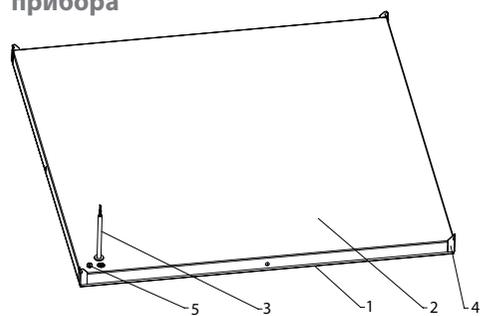


Рис. 1

Обогреватель BALLU BIH-S2 состоит из следующих основных частей:

- 1 – Греющая панель, расположенная с лицевой стороны обогревателя;
- 2 – Задняя часть корпуса;
- 3 – Кабель для подключения;
- 4 – Уголок для подвеса.
- 5 - Винт заземления

Греющая панель и задняя часть корпуса обогревателей представляют собой тонкие стальные листы, изолированные с одной стороны усиленной электроизоляционной термостойкой негорючей

стеклотканью.

Электрический нагревательный элемент греющей панели выполнен из двух слоев гибкой электроизоляционной пленки, между которыми размещен резистивный нагревающий и излучающий элемент. Нагрев воздушной среды происходит путем преобразования электрической энергии в тепловую.

Кабель для подключения установлен на обратной стороне обогревателя, имеет выводы для подключения к электросети. Элементы корпуса обогревателя выполнены из тонкой листовой стали.

Покрытие греющих поверхностей - термостойкое полимерное матовое покрытие. Покрытие требует бережного отношения.

Греющая панель и тыльная сторона обогревателя BALLU BIH-S2 разделены между собой слоем минеральной теплоизоляции и соединены в прямоугольный корпус. Слой теплоизоляции позволяет отдавать основную часть тепла в направлении обогреваемого пространства.

Обогреватели BALLU BIH-S2 предназначены для установки непосредственно в кассеты подвесных потолков, а также имеют четыре уголка (4) для подвеса. Провод заземления подсоединяется к прибору через винт заземления (5), расположенного на задней части корпуса.

Подготовка к работе

Количество обогревателей должно соответствовать необходимой для помещения установленной тепловой мощности.

Выберите место установки обогревателей, равномерно разместив по периметру потолка. Целесообразно размещение обогревателей непосредственно над окнами и дверьми, как над основными местами потерь тепла. Рациональным является также размещение обогревателей над рабочими местами и местами отдыха. Рекомендуемая высота теплоотдающей поверхности прибора от пола - от 2,4 м. Для сидячих рабочих мест и лежащего человека допускается уменьшение высоты установки приборов, но не ниже 1,8 м от пола.

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

Технические характеристики

Параметр	BIH-S2-0.3	BIH-S2-0.6
Номинальная мощность, кВт	0,3	0,6
Напряжение питания, В~Гц	230 ~ 50	230 ~ 50
Номинальный ток, А	1,3	2,6
Степень защиты	IP54	IP54
Класс электрозащиты	I класс	I класс
Размеры прибора (ШхГхВ), мм	592x36x592	592x36x592
Размеры индивидуальной упаковки (ШхГхВ), мм	630x46x615	630x46x615
Размеры групповой упаковки (ШхГхВ), мм	650x300x635	650x300x635
Вес нетто, кг	3,4	3,4
Вес брутто, кг	4,0	4,0
Вес брутто упаковки (6 шт), кг	24,5	24,5

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.

°С (см. рисунок 2).

Нормальное положение прибора - горизонтальное, параллельно полу. При наклонном расположении обогревателя часть тепловой энергии затратится на нагрев уходящего вверх воздуха, что значительно снизит тепловую эффективность приборов.

При размещении обогревателей соблюдайте минимальные расстояния от обогревателей до элементов конструкции зданий и обстановки. Расстояние от края прибора до строительных ограждений и элементов обстановки должно быть не менее 0,3 м.

Обогреватели устанавливаются в кассеты подвесных потолков, расстояние подвеса которых до потолочного перекрытия должно быть не менее 100 мм.

Для подвеса обогревателей могут быть использованы цепочки, канаты, крючья, которые крепятся непосредственно к потолку шурупами или дюбелями. В помещениях с большей высотой потолка целесообразно подвешивание обогревателей к подвесным тросам, балкам, кронштейнам.

ПРИМЕЧАНИЕ

В зависимости от материала и устройства потолочных конструкций, обогреватель крепится на соответствующие крепёжные элементы, выбираемые из условия прочности.

Принципиальные электрические схемы для

подключения потолочного обогревателя находятся в приложении. Рекомендуется использование термостатов BALLU BMT-1/BMT-2.

Правила установки обогревателя

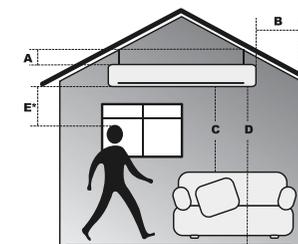


Рис. 2

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-S2-0.3	100*	150	500	1500	500
BIH-S2-0.6					

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, °C	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 °C должно быть не менее 0,5 м – для ВН-S2-0.3 и 0,7 м – для ВН-S2-0.6.

Температура в помещении во время работы обогревателя не должна превышать 26°C.

Все электромонтажные работы необходимо выполнять только при обесточенных проводах в электросети. При подключении обогревателя к электрической сети обеспечить IP соединения не ниже чем IP прибора, также обратить особое внимание на выполнение надежного электрического соединения заземляющего проводника с винтом заземления на корпусе прибора. Выводы обогревателей и провода сети при монтаже должны быть уложены так, чтобы не касаться греющих поверхностей.

Прочность потолка, либо конструкций, на которые крепится обогреватель, должна быть достаточной, чтобы выдерживать 5-кратную массу обогревателей.

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

Установка терморегулятора*

Назначение

Устройства терморегулирования (терморегуляторы) позволяют с высокой точностью управлять работой потолочных обогревателей для поддержания в помещении заданной температуры. При этом потолочные обогреватели работают в максимально экономичном режиме, исключая недогрев или перегрев помещения. В отсутствие людей в помещении достаточно поддерживать температуру +5 градусов, 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 градуса меньше заданной.

Подбор терморегулятора

Для регулирования температуры в помещении к потолочному 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 обогревателя.

Уход и обслуживание

Обслуживание обогревателей не требует специ-

альной подготовки пользователей и заключается в содержании обогревателей в чистоте и сохранности.

Для ухода за обогревателем необходимы внешний осмотр, при котором проверяется целостность проводов, корпусных и изоляционных деталей:

- регулярную очистку поверхностей от пыли и загрязнений;
- сильные загрязнения осторожно удаляются с использованием моющих средств и мягкой губки при отключенном от сети до полного высыхания обогревателя;
- нарушенное защитно-декоративное покрытие восстанавливается матовыми эмалями. температура эксплуатации которых не ниже 150°C. Блестящие эмали применять не рекомендуется, так как это приводит к резкому снижению теплоотдачи обогревателя

Срок эксплуатации

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



ВНИМАНИЕ!

Подключение нескольких потолочных 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.

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.



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 сервисные центры.

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 разъемник (выключатель).	Проверить срабатывание выключателя, при необходимости неисправный выключатель заменить.
	Обрыв в цепи питания нагревательного элемента.	Устранить неисправность.
	Неисправен нагревательный элемент.	Заменить неисправный нагревательный элемент.

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 приборе.

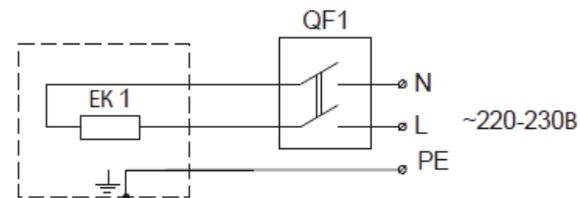
та качества сертифицирована на соответствие требованиям ГОСТ Р ИСО 9001-2015 (ISO 9001:2015).



Приборы и аксессуары можно приобрести в фирменном интернет-магазине:
<http://shop.ballu.ru>
или в торговых точках Вашего города.

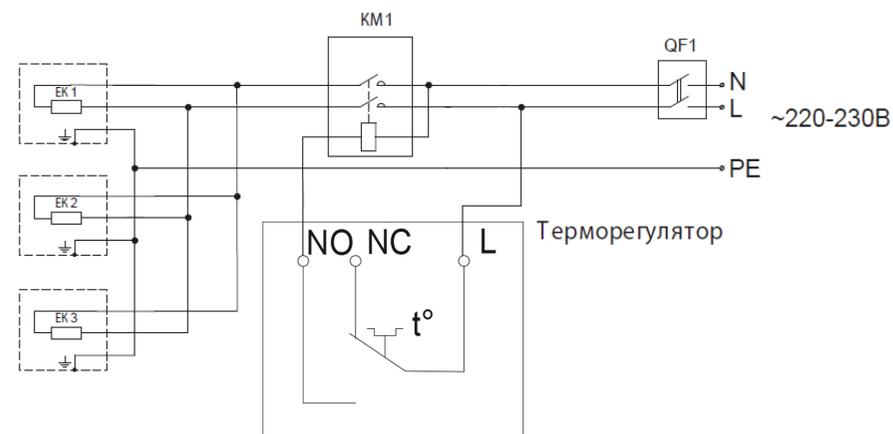
Приложение

Схема электрическая принципиальная инфракрасных обогревателей ВИН-S2-0.3 и ВИН-S2-0.6 при подключении к электрической сети через автоматический выключатель.



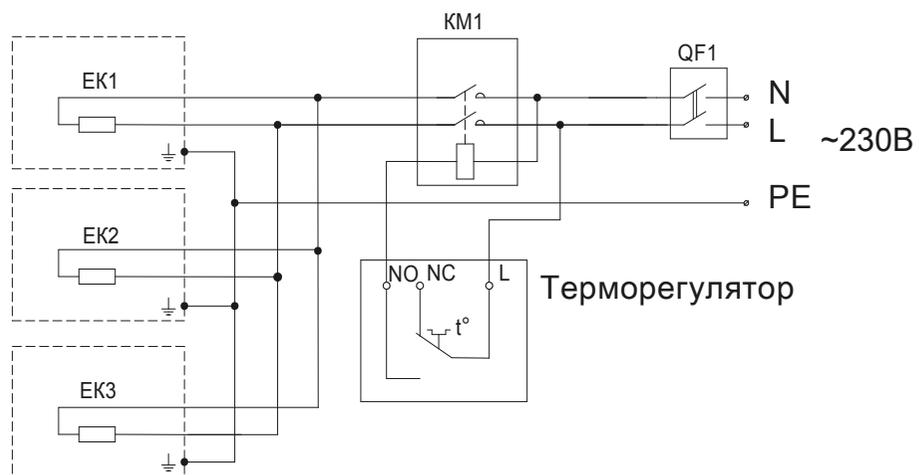
ЕК1 - нагревательный элемент;
QF1 - выключатель автоматический.

Схема электрическая принципиальная инфракрасных обогревателей ВИН-S2-0.3 и ВИН-S2-0.6 при групповом подключении к электрической сети с использованием магнитного пускателя.



ЕК1, ЕК2, ЕК3 - нагревательные элементы;
KM1 - контактор;
QF1 - выключатель автоматический.

Схема электрическая принципиальная при групповом подключении инфракрасных обогревателей ВИН-S2-0.3 и ВИН-S2-0.6 к электрической сети с использованием коммутационного аппарата (контактора, реле).



ЕК1 - ЕК3 - нагревательные элементы;
КМ1 - контактор;
QF1 - выключатель автоматический.

Терморегулятор изображен условно, для подключения терморегулятора воспользуйтесь схемами и инструкциями к терморегулятору.

Для управления электроприбором желательно использование термостата BALLU BMT - 1/2.