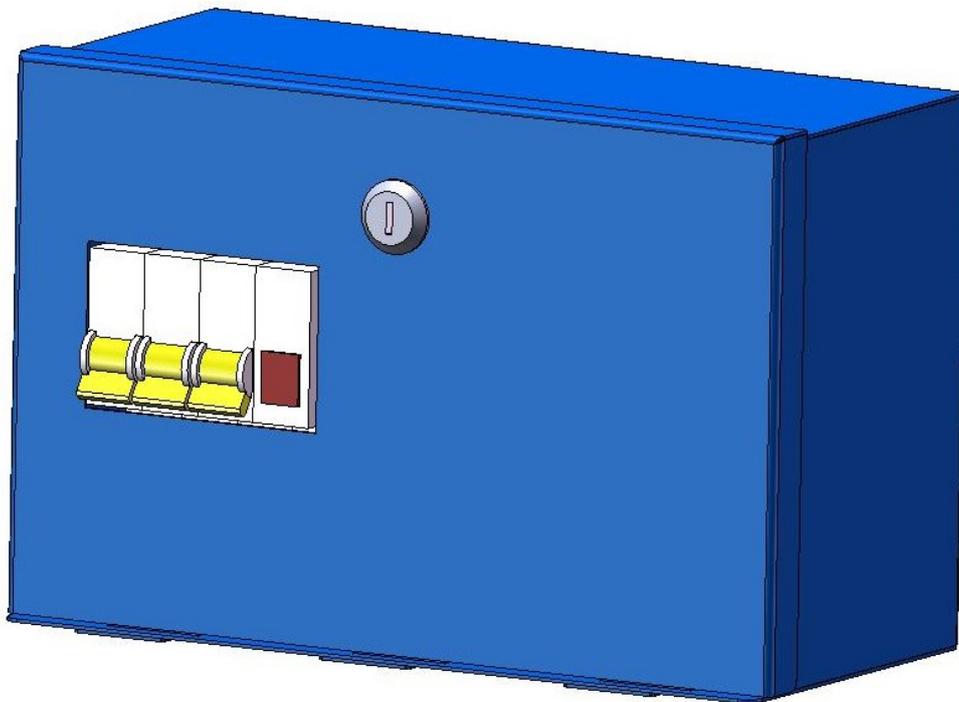


**БЛОК УПРАВЛЕНИЯ
ЭЛЕКТРОВОДОНАГРЕВАТЕЛЕМ
«БУ-ТЭНБ-М1-ХХ»**

Руководство по эксплуатации. Паспорт.



Уважаемый покупатель.

Благодарим Вас за покупку блока управления электроводонагревателем «БУ-ТЭНБ-М1-ХХ» и настоятельно рекомендуем тщательно ознакомиться с условиями, изложенными в данном руководстве перед началом монтажа и эксплуатацией блока.

К монтажу и эксплуатации блока допускаются лица, изучившие настоящее руководство по эксплуатации.

Конструкция блока управления постоянно совершенствуется, поэтому возможны незначительные отклонения от данной инструкции.

Содержание

1.	Назначение блока	4
2.	Технические характеристики	4
3.	Устройство и принцип работы	5
4.	Монтаж. Меры безопасности	6
5.	Модификации блоков управления	8
6.	Эксплуатация блока управления	8
7.	Техническое обслуживание блока	9
8.	Транспортировка и хранение	9
9.	Комплектация	9
10.	Паспорт блока управления	10
11.	Гарантийные условия	11
12.	Акт пуско-наладочных работ	12
13.	Талон на гарантийный ремонт блока управления	13

1 Назначение блока управления

Блок управления БУ-ТЭНБ-М1-ХХ предназначен для управления электроводонагревателями мощностью от 3 до 17 кВт, применяемых в системах отопления жилых и производственных помещений.

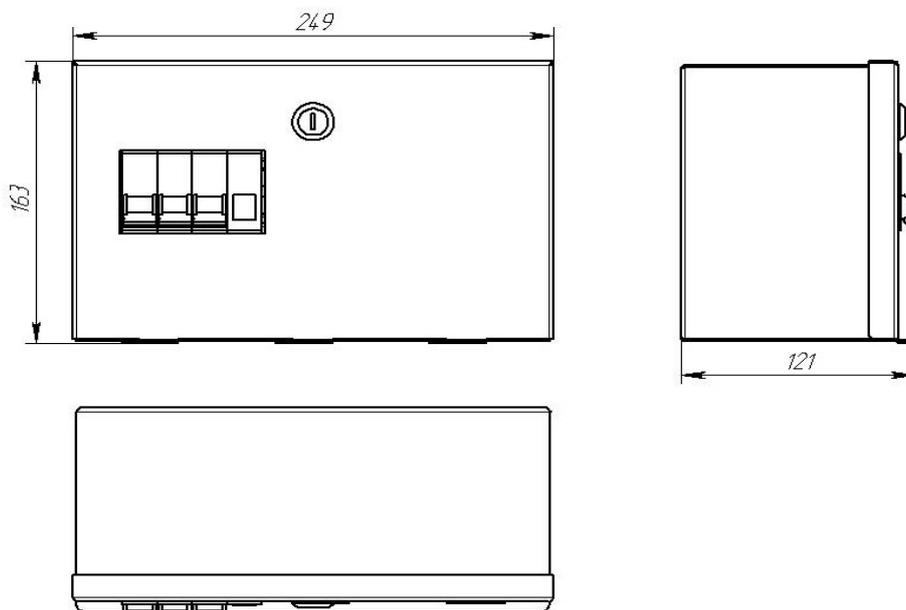


Рисунок 1. Основные размеры блока управления

2 Технические характеристики

Блок управления тэнами, производимый нашей компанией, позволяет:

- регулировать температуру нагрева воды от 30°C до 95°C.
- регулировать мощность нагрева, т.е. разделяет мощность блока электронагревателя на 3 ступени (для примера 9кВт можно использовать на мощности 3; 6 и 9кВт).
- отключать тэны при наборе заданной на терморегуляторе блока управления температуры и включать при падении температуры.

Блок управления предназначен для работы в 3-х фазных сетях переменного тока напряжением 380В, частотой 50Гц, с глухозаземленной нейтралью. Номинальное напряжение между нулем и каждой фазой 220В ± 10%, т.е. от 200В до 240В.

Допускается подключение блока управления к однофазной сети переменного тока напряжением 220В с частотой 50Гц проводниками: N,L1,PE и перемычкой, **при мощности нагрузки не более 7,5кВт**. Номинальное напряжение между нулем и питающей фазой 220В ± 10%, т.е. от 200В до 240В.

Блок управления рассчитан на управление электроводонагревателем с рабочим напряжением 380В, мощностью до 17кВт, имеющим одну группу ТЭН, включенных по схеме «звезда».

Блок управления предназначен для работы в следующих условиях:

- рабочая температура окружающей среды от +3°С до +30°С;

- относительная влажность воздуха до 80% при t=30°С;

- окружающая среда невзрывоопасная, не содержащая агрессивных газов и паров, разрушающих металлы и изоляцию, не насыщенную токопроводящей пылью и водяными парами.

Корпус блока управления имеет степень защиты IP20 по ГОСТ 14264-80.

3 Устройство и принцип работы

Корпус блока управления состоит из основания и крышки. На основании установлен автоматический выключатель, контактор и клеммные зажимы. На крышке установлен замок для запираания блока управления. Корпус блока изготовлен из листового металла толщиной 1,0мм и окрашен полимерной краской.

На передней панели расположены рукоятки выключателя для управления ступенями блока тэнов и сигнальная лампа, сигнализирующая о подаче питания сети на блок ТЭНов.

При включении первой секции вводного автомата в положение «ВКЛ» загорается сигнальная лампа, срабатывает контактор и подключается первая ступень мощности блока ТЭНов. Нагрев воды происходит до тех пор, пока температура воды в системе не достигнет установленного на терморегуляторе уровня, при этом происходит отключение ТЭНа и обратное включение при остывании воды в системе на 3-5°С. В дальнейшем происходит периодическое включение и отключение ТЭНов с частотой, зависящей от теплоемкости системы и площади обогреваемых помещений. Вторая и третья секция автомата подключают соответствующие ступени мощности блока ТЭНов.

При выборе количества задействованных ступеней необходимо руководствоваться нагрузкой на электросеть, внешней температурой воздуха, необходимой температурой воды в системе и температурой в помещении.

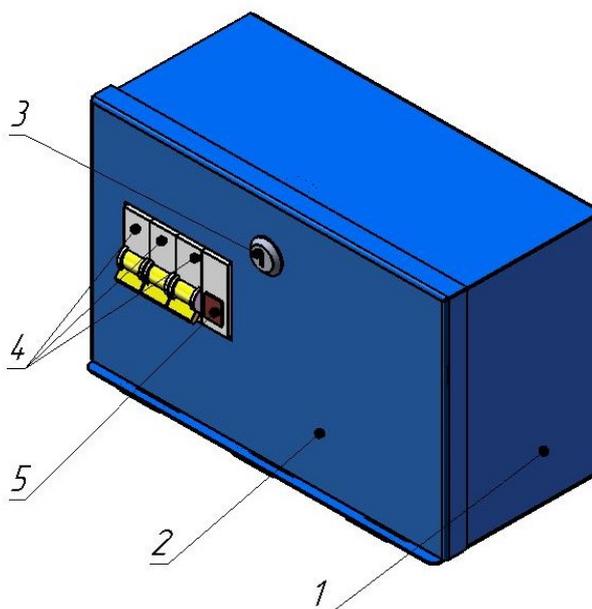


Рис. 2 Конструкция блока управления

1 Корпус блока управления

2 Крышка блока управления

3 Замок

4 Секции автомата

5 Лампа сигнальная «Сеть»

4 Монтаж. Меры безопасности

Монтаж, подключение питания сети блока электроводонагревателя и блока управления должно проводиться только специалистами сервисного центра или другой лицензированной организацией с квалифицированным аттестованным персоналом, в соответствии с требованиями Правил устройства электроустановок (ПУЭ).

Эксплуатация блока управления осуществляется при условии его подключения в соответствии со схемой подключения (Рис.3).

Защитный нулевой провод (РЕ) должен подсоединяться к шпильке «заземление», расположенной внутри блока управления и к корпусу электроводонагревателя (котла).

Нулевой рабочий провод сети (N) должен быть подсоединен к нижней клемме синего зажима ЗНИ-4. Необходимо рассчитывать сечение нулевого рабочего провода на номинальный ток нагрузки, т.к. при работе блока управления значение тока в нулевом проводе может достигать значений номинального тока.

Нулевой провод сети на вводе в котельную должен быть повторно заземлен.

Эквивалентное сопротивление заземлителя, согласно требованиям ПУЭ, не должно превышать 0,5 Ом.

Во избежание поражения электрическим током запрещается:

- Подключать блок управления к электрической сети при отсутствии заземления корпуса электроводонагревателя (котла) и нулевого провода сети на вводе в котельную.

- Эксплуатация ТЭНов и блока управления при наличии протечек воды через сварные швы и уплотнения, а также в помещениях с высокой влажностью.

- Включение блока управления при отсутствии воды в системе.

- Открывать защитные кожуха блока электронагревателей при подключенном питании сети.

- Открывать крышку блока управления при включенном питании сети, а также включать питание с открытой крышкой БУ.

- Производить ремонт блока электронагревателя и блока управления при включенном питании сети.

Перед установкой блока управления необходимо:

- провести очистку блока от пыли и других загрязнений
- проверить отсутствие видимых повреждений изнутри и снаружи блока после транспортирования и хранения
- проверить затяжку винтов электрических соединений.

Установить блок управления в помещении с электроводонагревателем (котлом) в месте, удобном для обслуживания и закрепить на стене, используя 4 отверстия на задней стенке корпуса.

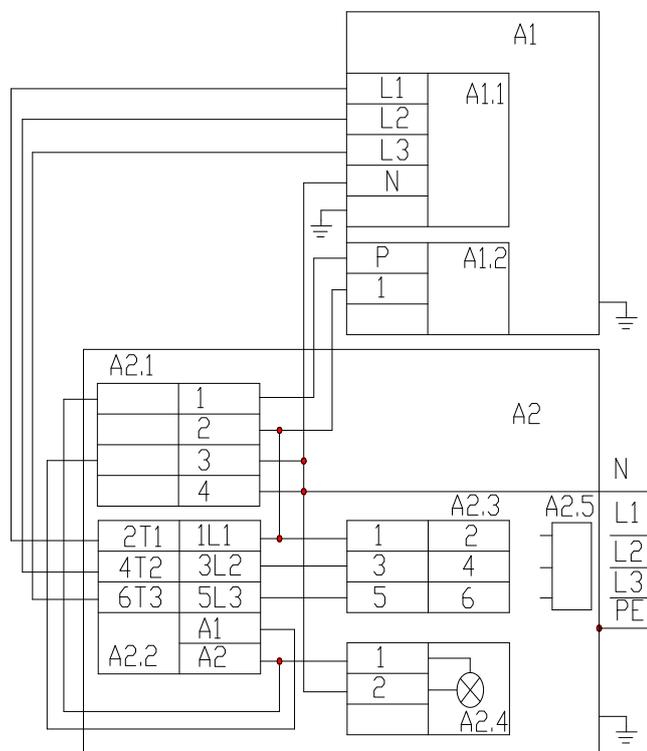


Рис. 3 Схема подключения блока управления

A1 Электроводонагреватель (котел)

A1.1 Блок ТЭНов

A1.2 Терморегулятор

A2 Блок управления ТЭНов

A2.1 Группа клемных зажимов ЗНИ-4

A2.2 Контактор КМИ-23210 (32А)

A2.3 Автоматический выключатель ВА 47-29 С 3р

A2.4 Лампа сигнальная ЛС-47

A2.5 Перемычка при подключении к однофазной сети (опция).

Подключить блок управления к питающей сети кабелем соответствующего сечения исходя из номинальной мощности электроводонагревателя (ТЭН), согласно схеме подключений настоящего руководства по эксплуатации.

Во избежание искрения, места присоединения проводов необходимо тщательно затягивать. Ввод кабелей и проводов необходимо осуществлять без потерь степени защиты блока управления.

При подключении блока управления к однофазной сети переменного тока необходимо соединить вместе клеммы автомата L1, L2 и L3 при помощи перемычки и подключить их к фазному проводу питающей сети. Нулевой провод питающей сети подключается согласно схеме.

Гильзу терморегулятора необходимо установить в корпус водонагревателя (котла) используя для этого специально предназначенное для этого отверстие в корпусе теплового агрегата. Произвести подключение терморегулятора кабелем к блоку управления, согласно схемы подключения Рис. 3.

Далее следует подключить блок управления к электроводонагревателю согласно схеме подключений кабелем соответствующего сечения исходя из номинальной мощности электроводонагревателя.

Выполнять заземление (защитное зануление) корпуса блока управления в соответствии со схемой подключений обязательное требование перед началом эксплуатации блока управления.

5 Модификации блоков управления

Обозначение:



Табл. 1

Диапазон мощности	Обозначение
От 3 до 6 кВт	БУ-ТЭНБ-M1-06
От 7,5 до 9 кВт	БУ-ТЭНБ-M1-09
От 10 до 12 кВт	БУ-ТЭНБ-M1-12
От 13 до 17 кВт	БУ-ТЭНБ-M1-17

6 Эксплуатация блока управления

Работа по включению блока управления электроводонагревателем производится в следующей последовательности:

- на терморегуляторе установить требуемое значение температуры нагрева воды в системе отопления;
- включить первую секцию вводного автомата в положение «ВКЛ»

При включении первой секции вводного автомата в положение «ВКЛ» загорается сигнальная лампа, сигнализирующая о том, что напряжение на первую ступень подано. Для включения второй и третьей ступени мощности блока тэнов необходимо дополнительно включить вторую и третью секции вводного автомата. Далее происходит автоматическое отключение и включение блоков ТЭНа в зависимости от температуры терморегулятора.

Если при работе блока управления не регулируется температура воды, значит, не подключен терморегулятор. При этом необходимо проверить подводящие провода терморегулятора.

7 Техническое обслуживание

Необходимо периодически очищать блок управления и его элементы от пыли и грязи.

Осмотр блока управления необходимо производить не реже одного раза в месяц, а также перед каждым включением после длительного перерыва.

При необходимости подтягивать винты электрических соединений для исключения ослабления контактов. Ослабление контактов электрических соединений может привести к перегреву и возгоранию силовых цепей.

Ремонт и замену элементов блока управления должны производить квалифицированные специалисты и только при снятом напряжении на вводе и отключенном вводном автомате.

8 Транспортировка и хранение

Завод изготовитель не несет ответственности за целостность изделия при несоблюдении требований данного раздела.

Транспортировать блок управления разрешается только в заводской упаковке всеми видами транспорта.

При транспортировке и хранении следует предохранять блок управления от атмосферных осадков.

Блок управления электроводонагревателями необходимо хранить в сухих помещениях. Запрещается хранить вместе с химическими веществами, вступающими в реакцию с металлами.

9 Комплектация

Табл. 3 Комплект поставки

Поз.	Элемент	Кол-во
1	Руководство по эксплуатации. Паспорт.	1 шт
2	Блок управления БУ-ТЭНБ-МХ-ХХ	1 шт
3	Терморегулятор в сборе	1 шт
4	Упаковка	1 шт

10 Паспорт блока управления

Свидетельство о приемке

Блок управления электроводонагревателем БУ-ТЭНБ-М__-____ кВт заводской №2021091 изготовлен в соответствии с требованиями технической документации.

Блок управления соответствует требованиям безопасности и признан годным для эксплуатации.

Производственный мастер _____ (подпись, расшифровка подписи)
_____ (число, месяц, год)

Представитель ОТК _____ (подпись, расшифровка подписи)
_____ (число, месяц, год)

М. П.

Свидетельство об упаковке

Блок управления электроводонагревателем БУ-ТЭНБ-М__-____ кВт упакован согласно требованиям, предусмотренным действующей конструкторской документации в соответствии с комплектом поставки.

Кладовщик-упаковщик _____ (подпись, расшифровка подписи)
_____ (число, месяц, год)

Сведения о продаже (заполняется торговой организацией)

Блок управления электроводонагревателем БУ-ТЭНБ-М__-____ кВт заводской номер №2021091

Дата выпуска « ____ » _____ 20 ____

Продан _____
наименование предприятия торговли

Дата продажи « ____ » _____ 20 ____

Следов повреждения не выявлено.

Подпись продавца: _____

Подпись покупателя: _____

МП

11 Гарантийные условия

На блок управления электроводонагревателем «БУ-ТЭНБ-МХ-ХХ» распространяется гарантия в течение 12 месяцев с момента ввода его в эксплуатацию, но не более 18 месяцев с момента продажи, при условии соблюдения потребителем всех правил эксплуатации, предусмотренных настоящим руководством по эксплуатации, а также были соблюдены требования по транспортировке, хранению и монтажу.

В случае обнаружения заводских дефектов в гарантийный период завод-изготовитель гарантирует бесплатный ремонт.

Гарантия не распространяется, если:

- не выполнены условия вступления в силу гарантийных обязательств;
- не заполнен раздел «Сведения о продаже» (неуказанна дата продажи, нет печати магазина, не записан заводской номер изделия или он не соответствует номеру, который указан на шильдике);
- не предъявлены документы на покупку (НДС счет фактура, кассовый чек или ордер кассового сбора);
- выявлены механические повреждения изделия;
- монтаж или техническое обслуживание блока управления производились с нарушением инструкций по монтажу, техническому обслуживанию и требованию настоящего паспорта, а также с нарушением действующих требований ПУЭ;
- отказы в работе блока вызваны несоблюдением правил руководства по эксплуатации;
- блок управления использовался не по назначению;
- блок управления использовался в коммерческих целях;
- установлено, что ремонт блока производило постороннее лицо;
- повреждение блока управления связано со стихийными бедствиями;

С условиями гарантии ознакомлен

_____/_____/_____
Подпись покупателя / Ф.И.О покупателя

Акт пуско-наладочных работ

Блок управления электроводонагревателем БУ-ТЭНБ-М__ - ____ кВт заводской №2021091

установлен в г. _____ по ул. _____
_____ в доме № _____ кв. _____ и пущен в
эксплуатацию представителем сервисной службы

наименование организации

Замечания по монтажу (заполняется представителем сервисной службы):

С замечаниями ознакомлен _____ / _____
подпись ФИО клиента

ВНИМАНИЕ! Замечания сервисного техника должны быть устранены в 3-х дневный срок, в случае невыполнения данного условия **гарантия на изделие не распространяется.**

Пуско-наладочные работы проведены
« _____ » _____ 20__ г.

МП

замечаний по монтажу блока управления нет

_____ / _____
подпись

ФИО техника

**Талон на гарантийный ремонт блока управления
№2021091**

Блок управления электроводонагревателем БУ-ТЭНБ-М__ - ____ кВт заводской №2021091

установлен в г _____ по ул. _____
_____ в доме № _____ кв. _____

Претензии по работе блока управления (заполняется клиентом) _____

Выполненные работы (заполняется представителем сервисной службы) _____

Замененные узлы и детали (заполняется представителем сервисной службы):

Замечания (заполняется представителем сервисной службы) _____

Дата гарантийного ремонта « _____ » _____ 20__ г.

Претензий по ремонту не имею

подпись / ФИО клиента

подпись / ФИО техника



завод-изготовитель

630025, Россия, г. Новосибирск,

ул. Бердское шоссе, 61

тел. (383) 334-08-00, 334-08-01

334-08-02, факс 334-08-03

8-800-100-32-12 по России бесплатно

www.prometey54.ru e-mail: prometey@nzko.su