

Архангельск (8182)63-90-72  
Астана (7172)727-132  
Астрахань (8512)99-46-04  
Барнаул (3852)73-04-60  
Белгород (4722)40-23-64  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06  
Ижевск (3412)26-03-58  
Казань (843)206-01-48  
Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41  
Нижний Новгород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Новосибирск (383)227-86-73  
Омск (3812)21-46-40  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16

Пермь (342)205-81-47  
Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78  
Севастополь (8692)22-31-93  
Симферополь (3652)67-13-56  
Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13

Сургут (3462)77-98-35  
Тверь (4822)63-31-35  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)74-02-29  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Уфа (347)229-48-12  
Хабаровск (4212)92-98-04  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93

Киргизия (996)312-96-26-47    Казахстан (772)734-952-31    Таджикистан (992)427-82-92-69

<http://prometei.nt-rt.ru> || [ptm@nt-rt.ru](mailto:ptm@nt-rt.ru)

## Шкафы и блоки управления котлами

### Технические характеристики

#### Назначение шкафа управления котлом ШУК-380-ПЧВ-1



Шкаф управления котлом (ШУК) предназначен для управления котлом «ПРОМЕТЕЙ» Автомат (регулирования температуры воды) в автономном (местном) и дистанционном режимах.

#### **Шкаф управления обеспечивает:**

- предварительный разогрев и управление работой котла;
- комплексную защиту питающих цепей и электродвигателей;
- автоматическое отключение электродвигателей при наличии внешнего сигнала (тепловое реле или иной релейный контакт);
- автоматическое отключение электродвигателей при коротком замыкании;
- автоматическое отключение электродвигателей при пропадании одной из фаз, перекосе или неправильной последовательности подключения фаз и автоматическое включение при ее появлении;
- визуальное отображение рабочего или аварийного состояния каждого электродвигателя;
- управление подачи твердого топлива в котел;

#### **Дополнительно (при заказе заказчиком):**

- дистанционную передачу сигнала аварии котла;
- слежение за уровнем остатка топлива в загрузочном бункере.

**Котел «ПРОМЕТЕЙ» управляется при помощи:**

- Шкафа управления котлом (ШУК);
- Блока управления котлом (БУК);
- Пульта управления колосником.

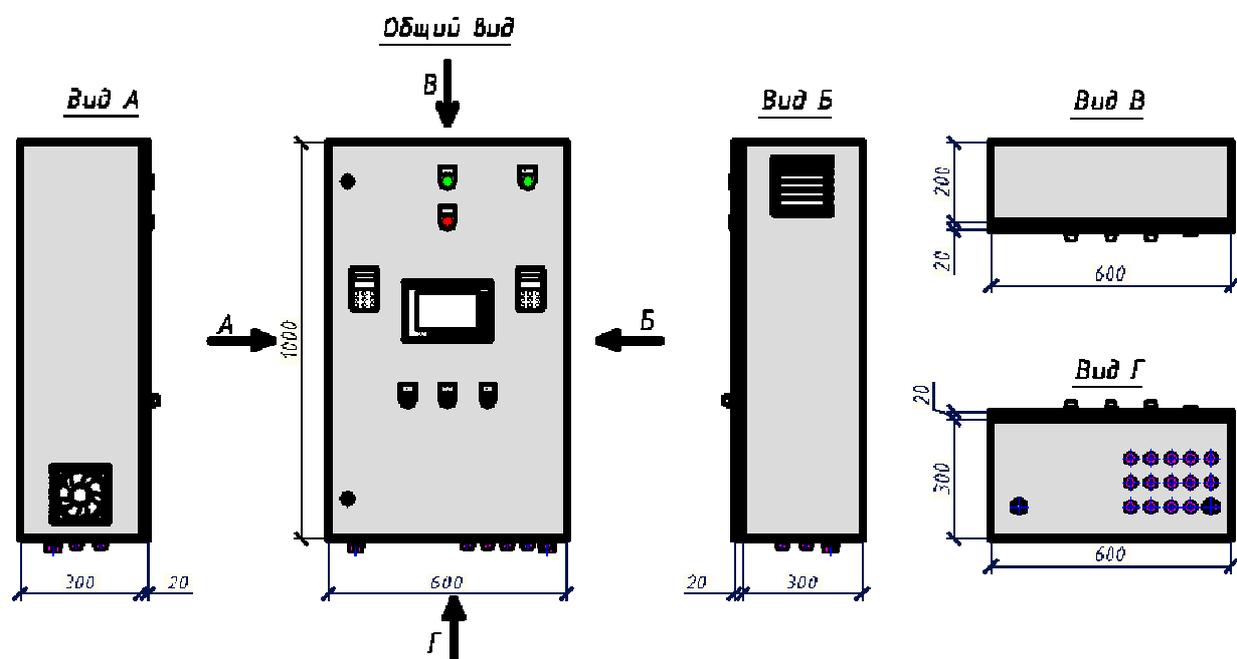
#### Назначение БУК:

- Регулирование температуры нагрева котла;
- Защита котла от перегрева.

#### Назначение пульта управления колосником:

- Ручное управление вращения колосникового барабана (вперед-назад);
- Аварийный сброс угла в зольник.

#### Технические характеристики ШУК-380-ПЧВ-1



## **Назначение шкафа управления котлом ШУК-380-ПЧВ-1**

Шкаф управления котлом (ШУК) предназначен для управления котлом «ПРОМЕТЕЙ» Автомат (регулирования температуры воды) в автономном (местном) и дистанционном режимах.

### ***Шкаф управления обеспечивает:***

- предварительный разогрев и управление работой котла;
- комплексную защиту питающих цепей и электродвигателей;
- автоматическое отключение электродвигателей при наличии внешнего сигнала (тепловое реле или иной релейный контакт);
- автоматическое отключение электродвигателей при коротком замыкании;
- автоматическое отключение электродвигателей при пропадании одной из фаз, перекосе или неправильной последовательности подключения фаз и автоматическое включение при ее появлении;
- визуальное отображение рабочего или аварийного состояния каждого электродвигателя;
- управление подачи твердого топлива в котел;

### ***Дополнительно (при заказе заказчиком):***

- дистанционную передачу сигнала аварии котла;
- слежение за уровнем остатка топлива в загрузочном бункере.

### **Котел «ПРОМЕТЕЙ» управляется при помощи:**

- Шкафа управления котлом (ШУК);
- Блока управления котлом (БУК);
- Пульта управления колосником.

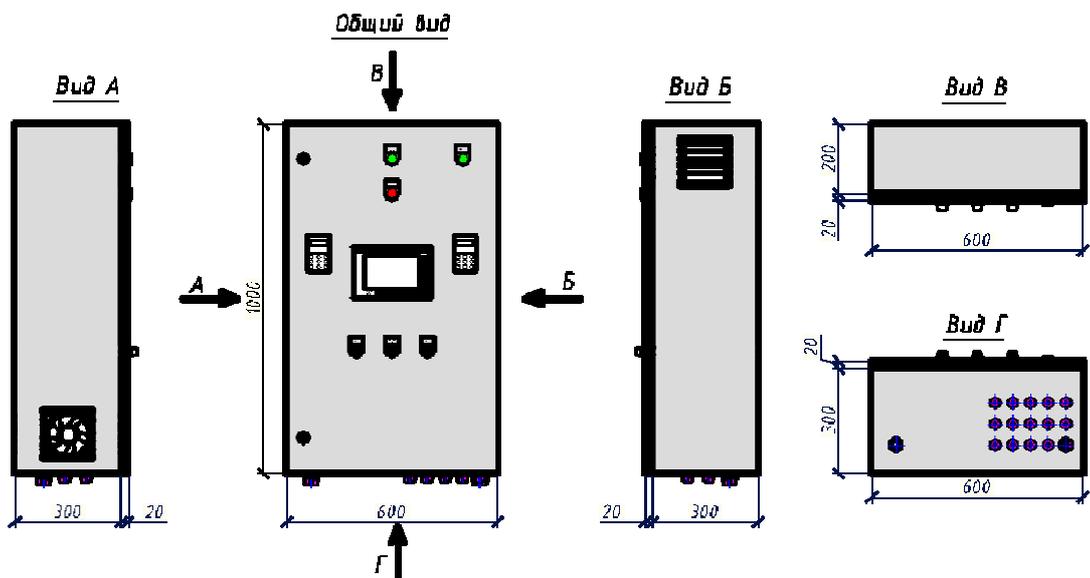
### **Назначение БУК:**

- Регулирование температуры нагрева котла;
- Защита котла от перегрева.

### **Назначение пульта управления колосником:**

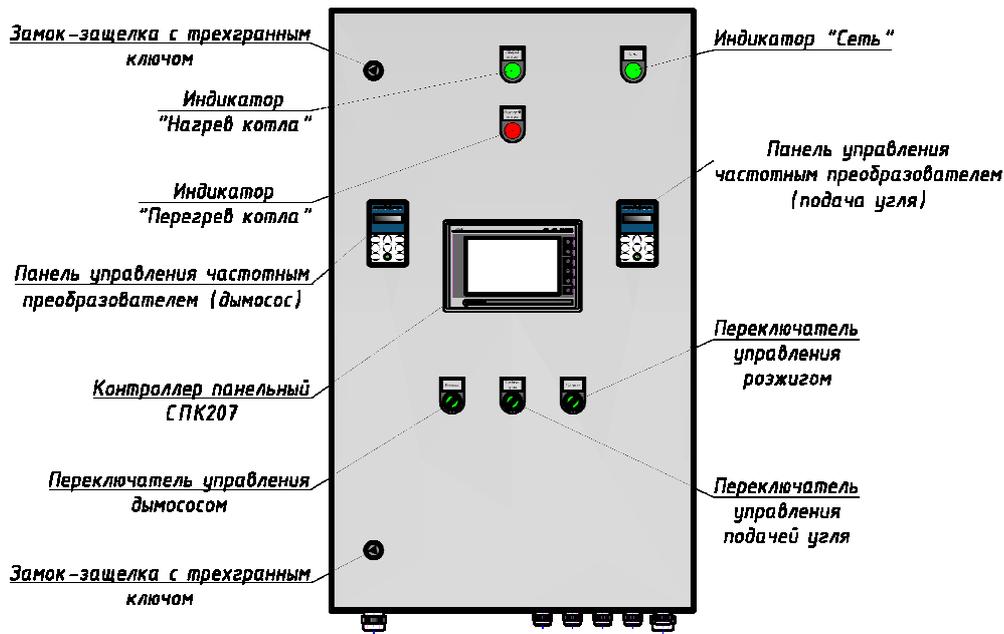
- Ручное управление вращения колосникового барабана (вперед-назад);
- Аварийный сброс угла в зольник.

## **Технические характеристики ШУК-380-ПЧВ-1**



Напряжение питания	Переменное трехфазное 380 В, 50 Гц
Потребляемая мощность	не более 10,0 кВт
Количество датчиков температуры	7
Количество датчиков давления	1
Условия эксплуатации — температура окружающей среды в месте установки ШУК, °С — уровень запыленности	-10...+40  низкий
Габариты ШУК — высота — ширина — глубина	1000 600  300
Степень защиты (ГОСТ 14254-96)	IP 54
Вес	70 кг

## Устройство и принцип работы ШУК-380-ПЧВ-1



Интерфейсом пользователя ШУК является панель оператора с сенсорным экраном, на которой расположены объекты управления и индикации (кнопки, переключатели и индикаторы)

Конструкция шкафа управления котлом «ПРОМЕТЕЙ» представляет собой металлический шкаф (стандартное исполнение корпусов со степенью защиты IP54 по ГОСТ 14254-96) с односторонним обслуживанием. Конструкция ШУК обеспечивает легкий доступ к узлам в процессе монтажа и наладки. С лицевой стороны на дверце шкафа расположены органы управления. Кабели ввода и вывода силовых цепей расположены снизу шкафа.

В шкаф ШУК встроены все необходимые устройства для нормальной работы котла «ПРОМЕТЕЙ».

Принцип работы шкафа основан на управлении двигателями дымососа и подачи угля (колосниковый барабан) посредством команд с температурного датчика, установленного в котле.

### ПРЕИМУЩЕСТВА шкафа управления котлом

1. Позволяет выполнять работу котла «ПРОМЕТЕЙ» в автоматическом режиме и не требует постоянного присутствия персонала в процессе его работы.
2. Визуальное отображение рабочего или аварийного состояния двигателя дымососа и колосникового барабана.
3. Шкаф выполнен со степенью защиты IP54, согласно ГОСТ 14254-96 (пылезащита и защита от обрызгивания водой).
4. Автоматическое отключение двигателей при:
  - наличии внешнего сигнала теплового реле или иного релейного контакта;
  - коротком замыкании;
  - пропадании одной из фаз, перекосе или неправильной последовательности подключения фаз и автоматическое включение при ее появлении.
5. Принудительная вентиляция шкафа, благодаря которой температура внутри шкафа не поднимается выше температуры окружающей среды.
6. На лицевую панель шкафа вынесены все необходимые панели для управления котлом «ПРОМЕТЕЙ», что позволяет открывать шкаф только для непосредственного его

- обслуживания (техническое обслуживание ШУК).
7. Дистанционное наблюдение (мониторинг) за работой котла через локальную сеть или Интернет.
  8. SMS-оповещение при наличии аварийных сигналов (дополнительная опция).
  9. Слежение за уровнем остатка топлива в загрузочном бункере (дополнительная опция).

### Блок управления БУ-ТЭНБ-М1



#### Назначение блока управления

Блок управления БУ-ТЭНБ-М1 предназначен для управления электроводонагревателями мощностью от 3 до 12кВт, применяемых в системах отопления жилых и производственных помещений.

#### 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 мощностях 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, **при мощности нагрузки не более 7,5кВт.**

Номинальное напряжение между нулем и питающей фазой 220В ± 10%, т.е. от 200В до 240В.

Для этого необходимо установить перемычку между всеми фазами со стороны подводящего кабеля. Блок управления рассчитан на управление электроводонагревателем с рабочим напряжением 380В, мощностью до 12кВт, имеющим одну группу ТЭН, включенных по схеме «звезда».

Блок управления предназначен для работы в следующих условиях:

- рабочая температура окружающей среды от +3°C до +30°C;
- относительная влажность воздуха до 80% при t=30°C;
- окружающая среда невзрывоопасная, не содержащая агрессивных газов и паров, разрушающих металлы и изоляцию, не насыщенную токопроводящей пылью и водяными парами.

Размеры блока управления: ВхШхГ (мм) - 163х249х121

Корпус блока управления имеет степень защиты IP20 по ГОСТ14264-80

## Блок управления электронный БУЭ-ТЭНБ-М1



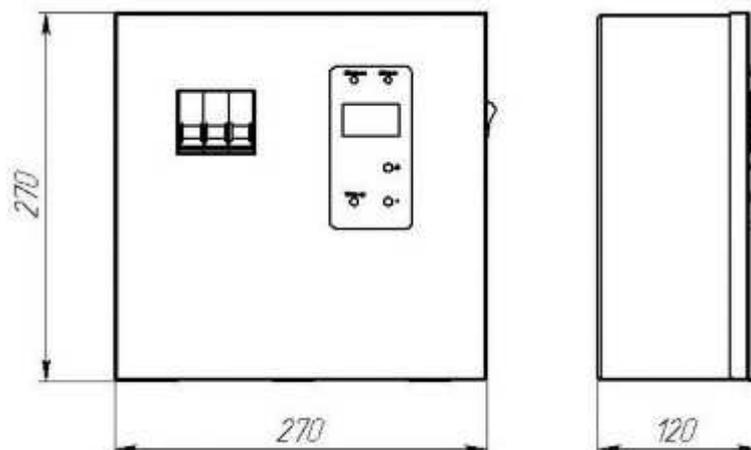
### Назначение электронных блоков управления БУЭ-ТЭНБ-М1

Блок управления электронный БУЭ-ТЭНБ-М1 предназначен для управления электроводонагревателями мощностью от 3 до 17 кВт, применяемых в системах отопления помещений различного назначения.

### Преимущества электронных блоков управления БУЭ-ТЭНБ-М1

- Управление электроводонагревателями мощностью от 3 до 17 кВт.
- Регулирование температуры нагрева от 40 до 90 град. С.
- 3-х ступенчатое регулирование мощности нагрева.
- Отключение тэнов при наборе заданной на блоке управления температуры и включение при падении температуры.
- Светодиодный дисплей на панели управления.
- Цифровая индикация текущей температуры теплоносителя.
- Бесшумная работа за счет бесконтактных силовых модулей.
- Защита от закипания с индикацией на дисплее.

### Описание и технические данные



Блок управления тэнами, производимый нашей компанией, позволяет:

- регулировать температуру нагрева воды от 40°C до 90°C.
- регулировать мощность нагрева, т.е. разделяет мощность блока электронагревателя на 3 ступени (для примера 9 кВт можно использовать на мощностях 3; 6 и 9кВт).
- отключать тэны при наборе заданной на блоке 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, **при мощности нагрузки не более 7,5кВт**. Номинальное напряжение между нулем и питающей фазой 220В ± 10%, т.е. от 200В до 240В. Для этого необходимо установить перемычку между всеми фазами со стороны подводящего кабеля.

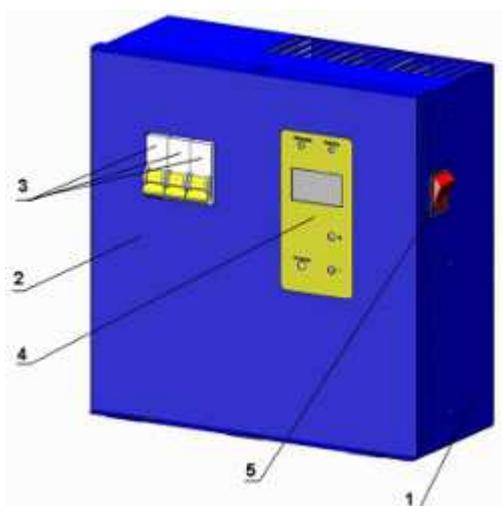
Блок управления рассчитан на управление электроводонагревателем с рабочим напряжением 380В, мощностью до 17кВт, имеющим одну группу ТЭН, включенных по схеме «звезда».

#### Блок управления предназначен для работы в следующих условиях:

- рабочая температура окружающей среды от +3°C до +30°C;
- относительная влажность воздуха до 80% при t=30°C;
- 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 ГОСТ14264-80.

#### Устройство и принцип работы



Конструкция блока управления:

- 1 - Корпус блока управления
- 2 - Крышка блока управления
- 3 - Секции автомата
- 4 - Панель управления
- 5 - Выключатель «Сеть»

Корпус блока управления состоит из основания и крышки. На основании установлен автоматический выключатель, контактор, симисторы и клеммные зажимы. 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 панель управления. На боковой стенке установлен выключатель питания управления.

Запрещается закрывать вентиляционные отверстия блока управления сверху и снизу.

Панель управления имеет:

- цифровое индикаторное табло температуры
- три световых индикатора: питание «вкл», «нагрев».
- три кнопки управления: «УСТ», «+», «-».

#### Модификации блоков управления

Диапазон мощности	Обозначение
От 3 до 6 кВт	БУЭ-ТЭНБ-М1-06
От 7,5 до 9 кВт	БУЭ-ТЭНБ-М1-09
От 10 до 12 кВт	БУЭ-ТЭНБ-М1-12

Архангельск (8182)63-90-72  
Астана (7172)727-132  
Астрахань (8512)99-46-04  
Барнаул (3852)73-04-60  
Белгород (4722)40-23-64  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06  
Ижевск (3412)26-03-58  
Казань (843)206-01-48  
Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41  
Нижний Новгород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Новосибирск (383)227-86-73  
Омск (3812)21-46-40  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16

Пермь (342)205-81-47  
Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78  
Севастополь (8692)22-31-93  
Симферополь (3652)67-13-56  
Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13

Сургут (3462)77-98-35  
Тверь (4822)63-31-35  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)74-02-29  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Уфа (347)229-48-12  
Хабаровск (4212)92-98-04  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93

Киргизия (996)312-96-26-47 Казахстан (772)734-952-31 Таджикистан (992)427-82-92-69