ПУЛЬТ УПРАВЛЕНИЯ

для Электрических Нагревательных Устройств ПУ-21МП

Руководство по эксплуатации



ВНИМАНИЕ!

Прежде чем приступить к установке и эксплуатации Устройства, внимательно ознакомьтесь с настоящим Руководством. Категорически запрещается оставлять работающее Устройство без надзора.

Настоящее Руководство по эксплуатации является документом, содержащим сведения о конструкции, характеристиках и указания для правильной и безопасной эксплуатации, технического обслуживания, транспортирования и хранения изделия.

В связи с постоянным совершенствованием конструкции и технологии изготовления изделий, в настоящем Руководстве по эксплуатации могут иметь место отдельные расхождения между описанием и изделием, не влияющие на его работоспособность и не ухудшающие его технические характеристики.

Содержание

1. ОПИСАНИЕ И РАБОТА
   1.1 Назначение изделия
1.2 Технические характеристики
      Таблица технических характеристик ПУ-21 МП
   1.3 Состав изделия
   1.4 Устройство и работа ПУ
   1.5 Контрольно-измерительные приборы
   1.6 Маркировка и пломбирование
   1.7 Упаковка
2. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПУ
   2.1 Меры безопасности при монтаже ПУ
   2.2 Подготовка ПУ к работе
   2.3 Эксплуатация ПУ
      2.3.1 Меры безопасности при эксплуатации ПУ
      2.3.2 Порядок работы ПУ с Паротермальными печами (ЭН с ЭГПП)
      2.3.3 Порядок работы ПУ с Электронагревателями (ЭН) и АЭГПП
3. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И ИХ УСТРАНЕНИЕ
4. ДЕЙСТВИЯ В ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ
5. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ
6. ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ
7. УТИЛИЗАЦИЯ
8. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА
9. ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

1. Описание и работа

1.1 Назначение изделия

Пульт управления электрическим нагревательным устройством (далее по тексту ПУ) входит в состав электрического нагревательного устройства (Электронагревательное Устройство, ЭНУ), и предназначен для управления электрическими нагревателями (ЭН). Внешний вид ПУ-21МП представлен на **Рис. 1**.



Рис. 1. ПУ-21 МП

В зависимости от варианта исполнения ПУ позволяет:

- включать и выключать ЭНУ;
- устанавливать и поддерживать заданную пользователем температуру воздуха в парильном помещении;
- автоматически выключать ЭНУ после 6 часов непрерывной работы,
- включать ЭН по таймеру в диапазоне от 2 до 12 часов;
- индицировать значения температуры и влажности в парильном помещении бани/сауны.

В зависимости от модели и мощности подключаемого электрического нагревателя, ПУ выпускается в следующих вариантах исполнения:

ПУ-21МП 2,25-6,25/220 — используется для подключения однофазного ЭН мощностью от 2,25 до 6,25 кВт.

ПУ-21МП 2,25-12,0/380 — используется для подключения трёхфазного ЭН мощностью от 2,25 кВт до 12,0 кВт.

ПУ-21МП 15,0-24,0/380 — используется для подключения трёхфазного ЭН мощностью от 15,0 кВт до 24,0 кВт.

1.2 Технические характеристики

Таблица технических характеристик ПУ-21 МП

№ п/п	Параметр	Ед. изм.	ПУ-21МП 2,25-6,25/220	ПУ-21МП 2,25-12/380	ПУ-21МП 15-24/380
1	Электрическая мощность подключаемого ЭН	кВт	2,25-6,25	2,25-12	15-24
2	Тип электропитания	В, f	220В 50Гц	380В 50Гц	380В 50Гц
3	Диапазон регулировки температуры	°С	30-125	30-125	30-125
4	Степень защиты по ГОСТ 14254	IP	40	40	40
5	Габаритные размеры: — эл. блок ПУ — силовой блок ПУ	мм	140×100×40 260×210×100	140×100×40 260×210×100	140×100×40 260×210×100
6	Масса устройства (не более)	кг	2,2	2,2	2,2
7	Срок эксплуатации (не менее)	лет	7	7	7
8	Рекомендуемое сечение медных силовых и защитных проводов	мм²	2,5; 6,0	2,5; 4,0	6,0; 10
9	Рекомендуемый номинальный ток автоматического выключателя	А	25; 40	25	32; 50

1.3 Состав изделия

- Блок управления ПУ;
- Силовой блок ПУ вместе с датчиком температуры и влажности;
- Деревянная крышка датчика температуры и влажности;
- Руководство по эксплуатации;
- Упаковочная тара.

1.4 Устройство и работа ПУ

ПУ состоит из двух частей: блока управления и силового блока. Пульт управления модели ПУ-021МП оснащается датчиком температуры и влажности, расположенным вне блока управления и устанавливаемым внутри парильного помещения бани/сауны. Датчик температуры подключается к блоку управления собственным кабелем длиной 5 или 10 метров.

Пульт управления включает в себя:

- цифровой измеритель температуры и влажности;
- терморегулятор с диапазоном регулирования от +30 до +125°С;
- два независимых контура управления ТЭНами ЭН.

Пульт управления обеспечивает:

- задержку включения электрической печи до 24 часов с интервалом в 15 минут;
- автоматическое поддержание установленной температуры посредством включения и отключения ТЭНов парогенератора и каменки ЭН по сигналам от датчика температуры;
- автоматическое полное отключение ЭНУ, если с момента последнего воздействия на элементы управления ПУ прошло более 6 часов (заводские установки).

Варианты отображения информации на LCD экране блока управления представлены ниже:

6	**0**		**%**				**O**	**N**							**S**
3	**0**	**.**	**5**				**O**	**N**						**7**	**0**	**H**

6	**0**		**%**				**O**	**F**	**F**						
3	**0**	**.**	**5**				**O**	**F**	**F**					**7**	**0**	

- 60 — текущая относительная влажность воздуха;
- 30,5 — текущая температура воздуха;
- 70 — заданная температура воздуха;
- S — включение первого контура нагрева ТЭНов каменки (ТЭНов парогенератора для ЭН с ЭГПП);
- H — включение второго контура нагрева ТЭНов каменки;
- ON\OFF — индикация включения или выключения ТЭНов. Верхняя строка - первого контура нагрева ТЭНов каменки (ТЭНов парогенератора для ЭН с ЭГПП). Нижняя строка второго контура нагрева ТЭНов каменки.

Блок управления представляет собой пластиковый корпус, на лицевой поверхности которого, размещены текстовый информационный LCD-экран (2 строки по 16 символов) и кнопки управления Электронагревательным Устройством. Внутри блока управления размещены электронные компоненты, обеспечивающие алгоритм работы ЭН. Электронные компоненты блока управления смонтированы на печатной плате. Блок управления оснащается датчиком температуры и влажности, расположенным вне блока управления и устанавливаемым внутри парильного помещения.

Силовой блок представляет собой пластиковый корпус, в котором размещены электромагнитные реле, коммутирующие силовые цепи Электронагревательного Устройства и блок питания ПУ. Элементы силового блока смонтированы на плате. Датчик температуры подключается к силовому блоку собственным кабелем длиной 5 или 10 метров.

Схемы соединений ЭН и ПУ в зависимости от модели Электронагревательного Устройства приведены на рис. 3–5.

ЭН и ПУ соединяются термостойкими проводами соответствующего сечения, через зажимы контактные винтовые, расположенные в силовом блоке ПУ и ЭН.

1.5 Контрольно-измерительные приборы

Контроль температуры в парильном помещении осуществляется с помощью измерительного устройства ПУ.

1.6 Маркировка и пломбирование

Маркировка нанесена на информационную табличку, расположенную на корпусе ПУ.

Маркировка соответствует требованиям ст. 5 ТР ТС 004/2011 и содержит следующие данные:

- условное обозначение (тип) ПУ;
- товарный знак или наименование предприятия-изготовителя;
- заводской номер;
- мощность ПУ в киловаттах;
- номинальное напряжение питающей сети в вольтах;
- массу ПУ в килограммах;
- дату изготовления;
- страну изготовления;

- обозначение технических условий;
- единый знак обращения продукции на рынке государств-членов Таможенного союза.

Пломбирование ПУ не предусмотрено.

1.7 Упаковка

- Упаковка ПУ производится в коробки из гофрокартона.
- Упаковка и консервация ПУ соответствуют требованиям разд. 3 ГОСТ 23216 для условий транспортирования, хранения и сроков сохранности.

2. Использование ПУ

2.1 Меры безопасности при монтаже ПУ

- С целью неукоснительного соблюдения правил пожарной и электробезопасности, подключение ПУ должно производиться электротехническим персоналом, имеющим допуск к работе с электроустановками до 1000В.
- Электрическая проводка должна быть выполнена в соответствии с нормами ПУЭ и ПТБ.
- Приёмка ЭНУ в эксплуатацию должна производиться с оформлением соответствующего акта.
- Запрещается устанавливать ПУ в помещениях, не отвечающим требованиям пожарной безопасности (СНиП 31–05–2003, МГСН 4.04–94).
- Кабель, с помощью которого выполняется подключение ЭН к силовому блоку ПУ, должен быть в термостойкой изоляции типа ПВКВ, РКГМ, ПНБС или др. Сечение жил кабеля должно быть не менее указанного в разд. 1.2 настоящего Руководства. В целях экономии допускается подключение ЭН с использованием проводов с нежаропрочной изоляцией до распаечной (клеммной) коробки, расположенной в низкотемпературной и защищённой от попадания воды зоне. Концы жил кабеля подключаемые к ЭН и силовому блоку ПУ, должны быть облужены или оснащены специальными наконечниками.
- Запрещается эксплуатация ЭНУ без защитного автоматического выключателя. Автоматический выключатель должен соответствовать мощности ЭН, в паре с которым будет эксплуатироваться ПУ. Подключение к автоматическому выключателю иных потребителей запрещается.

- Запрещается эксплуатация ЭН без сертифицированного ПУ.
- Перед включением ПУ необходимо убедиться в отсутствии посторонних предметов на ЭН и внутри него.

2.2 Подготовка ПУ к работе

- Вскрыть тару, проверить комплектность, удалить защитные и упаковочные материалы.
- Установить ЭН в помещении бани или сауны.
- Установить силовой блок ПУ на высоте 1,4–1,7 метра вне парильного помещения бани/сауны в сухом, легкодоступном для визуального контроля и обслуживания месте, с постоянной температурой, не выше 30°С. Запрещается устанавливать ПУ на улице. Для силового блока электрической печи климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150 равна — УХЛ4.
- Установить Датчик температуры и влажности в зоне принятия процедур примерно на уровне головы сидящего на верхней полке человека. Не допускается установка датчика температуры и влажности в непосредственной близости от ЭН, входной двери, на потолке, у стеклянной стены или зоне притока воздуха. Датчик температуры и влажности подключается к Силовому блоку ПУ собственным кабелем длиной 5 или 10 метров (по выбору пользователя). Материал изоляции кабеля — термостойкий силикон ФТ-4 с температурой эксплуатации до 200°С.

При расположении Силового Блока ПУ на расстоянии более 10 метров и до 55 метров от датчика температуры и влажности, изготовитель рекомендует использовать «Удлинитель кабеля датчика температуры и влажности», состоящий из усилителя сигнала (драйвера), кабеля КГВЭВнг(А)-LS ×,75 до 50 метров, двух распаечных коробок, в которые устанавливаются драйвер и клеммная колодка (см. **рис. 2**). При этом максимальная длина кабеля от Силового блока до драйвера не должна превышать 30 см.

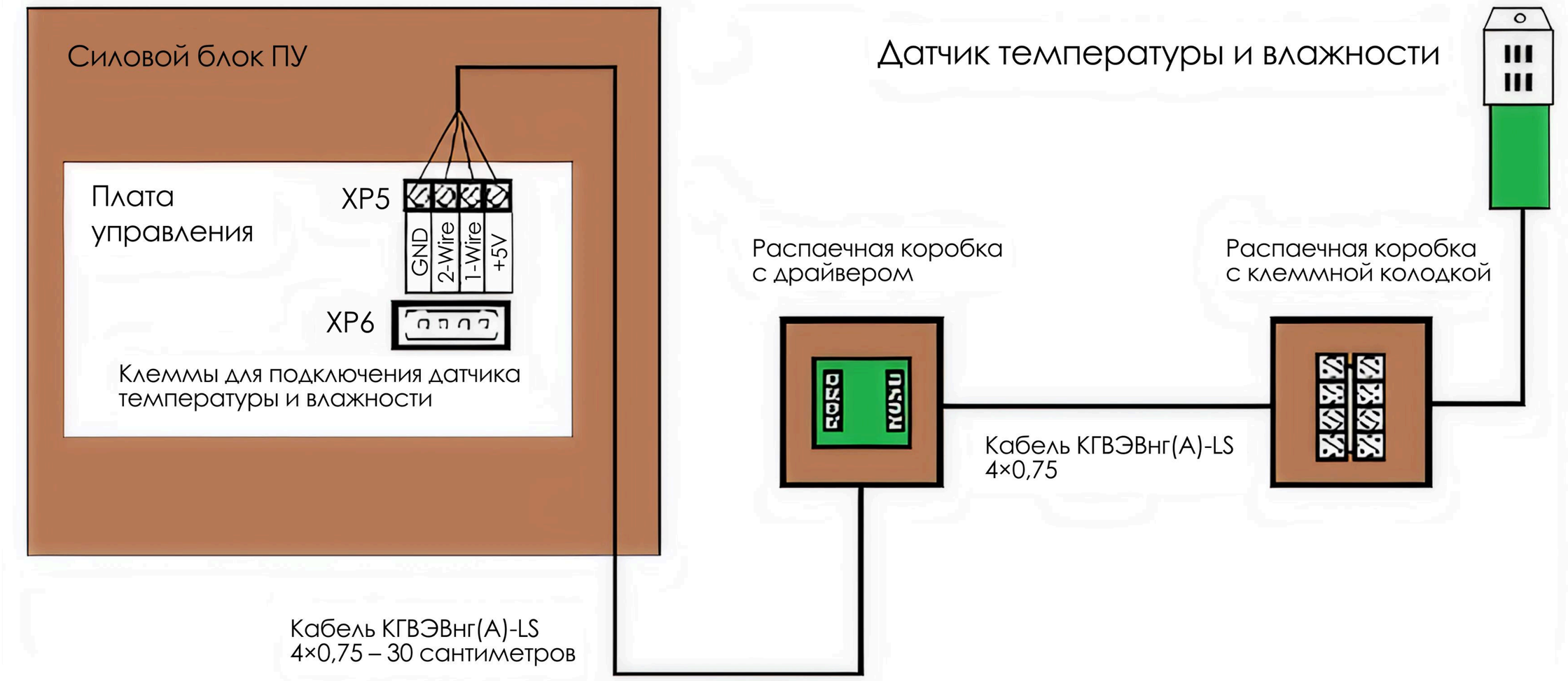
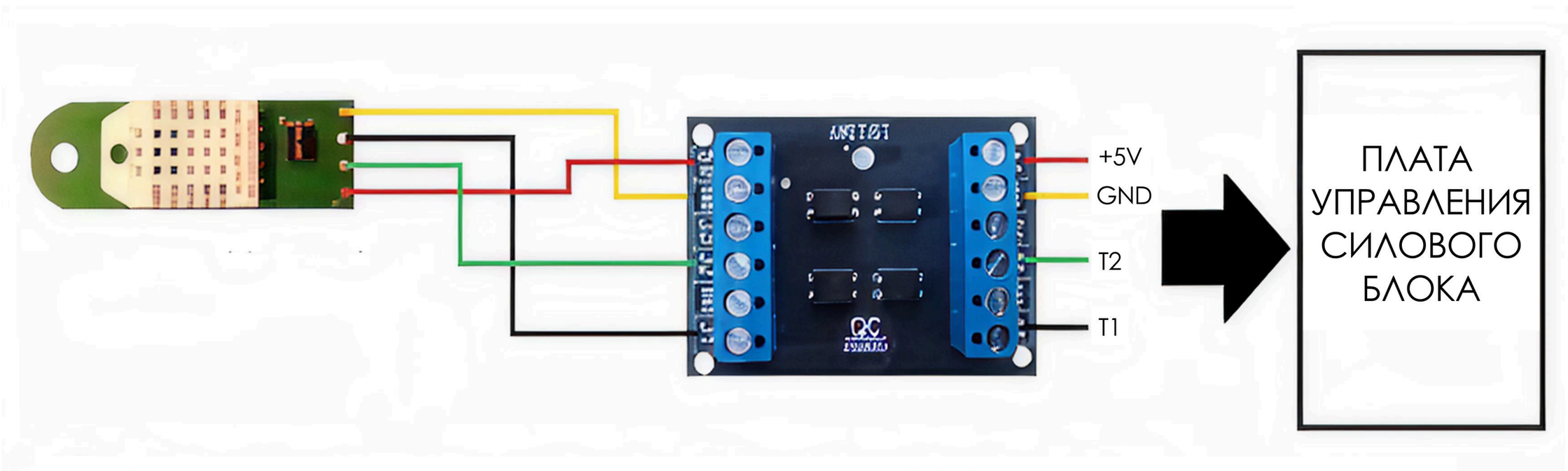


Рис. 2. Удлинитель кабеля датчика температуры и влажности

Прокладка кабеля между драйвером и клеммной колодкой выполняется в соответствии с ПУЭ и ГОСТ Р 56555–2015. Во избежание появления электромагнитных помех, не допускается пересечение кабелем датчика температуры и влажности силовых линий, или их параллельная укладка. Минимальное расстояние между силовыми кабелями и кабелем датчика температуры и влажности должно быть не менее 0,5 метра.



Драйвер, напряжение питания – 5 В, ток питания – 0.1 А
Поддержка измерителей – AM2302(DHT22) – DS18B20(2Pin/3Pin)
Назначение клемм драйвера:
J1 – Прямой переход
J2 – Развязка 1-Wire (Первый канал)
J3 – Развязка 1-Wire (Второй канал)
GND – Общий (масса)

Рис. 3. Драйвер (усилитель сигнала) датчика температуры и влажности

- Закрыть датчик температуры декоративной деревянной крышкой (поставляется в комплекте).
- В соответствии со схемой на рисунках 2–6 и требованиям настоящего Руководства и Руководства на приобретённый ЭН подключить к входным клеммам **ПУ L1**, **L2**, **L3**, **N**, **PE** (для ЭНУ 380В) или **L1**, **N**, **PE** (для ЭНУ 220В) кабель от автоматического выключателя внешней электросети.
- К выходным клеммам ПУ **L/1**, **L/2**, **L/3 — ПГ**, **N**, **PE** (для ЭН с ЭГПП и ПУ 380В); **L/1.1**, **L/1.2**, **L/1.3 — ПГ**, **N**, **PE** (для ЭН с ЭГПП и ПУ 220В) подключить кабель электронагревателя. ЭН подключается к силовому блоку ПУ кабелем в термостойкой изоляции типа: РКГМ, ФКГМ, ПРКС или аналогичным, сечением не менее указанного в п. 1.2 настоящего Руководства. Концы жил кабеля, подключаемые к ЭН и силовому блоку ПУ, должны быть облужены или оснащены специальными наконечниками.
- Наличие защитного проводника при подключении обязательно! Защитный проводник должен быть проложен от заземлённой клеммы нейтрали вводного щита до соответствующий клеммы ЭН. Допускается использование в качестве защитного провода жилы соединительного силового кабеля.
- После подключения кабелей закрыть силовой блок ПУ крышкой, закрепив её четырьмя винтами.

При выполнении пусконаладочных работ запрещено:

- увеличивать или уменьшать длину кабеля датчика температуры и влажности (кроме способа, описанного в пункте 2.2 данного Руководства);
- уменьшать или увеличивать длину соединительного кабеля блока управления свыше указанного в пункте 2.2;
- размещать силовой блок ПУ внутри металлического шкафа/ ящика;
- размещать рядом с силовым блоком ПУ сторонние источники электропитания (не ближе 30 см);
- размещать внутри силового блока ПУ любое стороннее оборудование;
- создавать вблизи силового блока любые запасы кабеля, «бобины и катушки» из кабелей электропитания и слаботочных кабелей;
- не рекомендуется пересечение кабелем датчика линий электропитания или их параллельная прокладка.

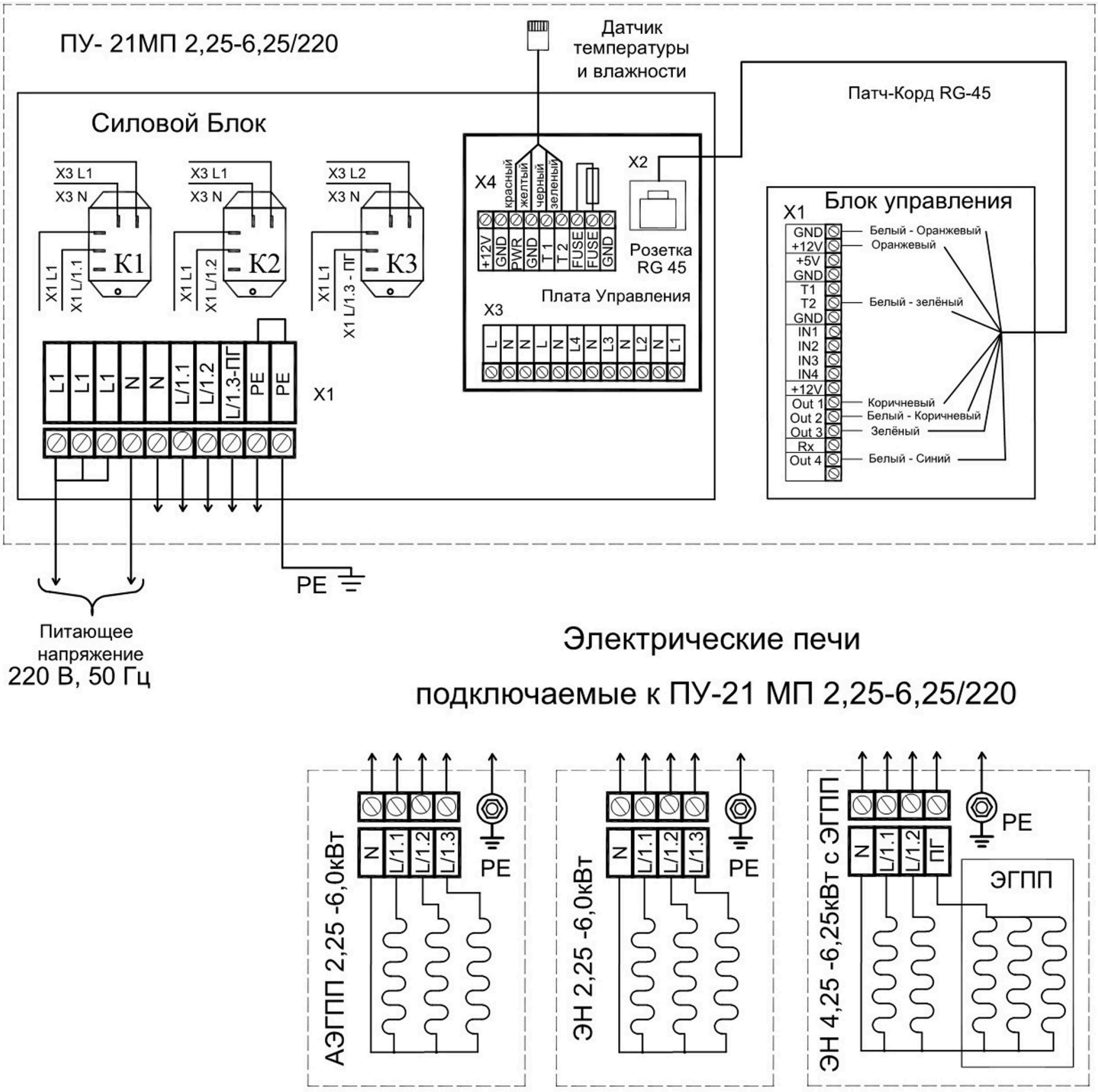


Рис. 4. Схема пульта ПУ-21МП 2,25-6,25/220 для подключения однофазного ЭН от 2,25 до 6,25 кВт

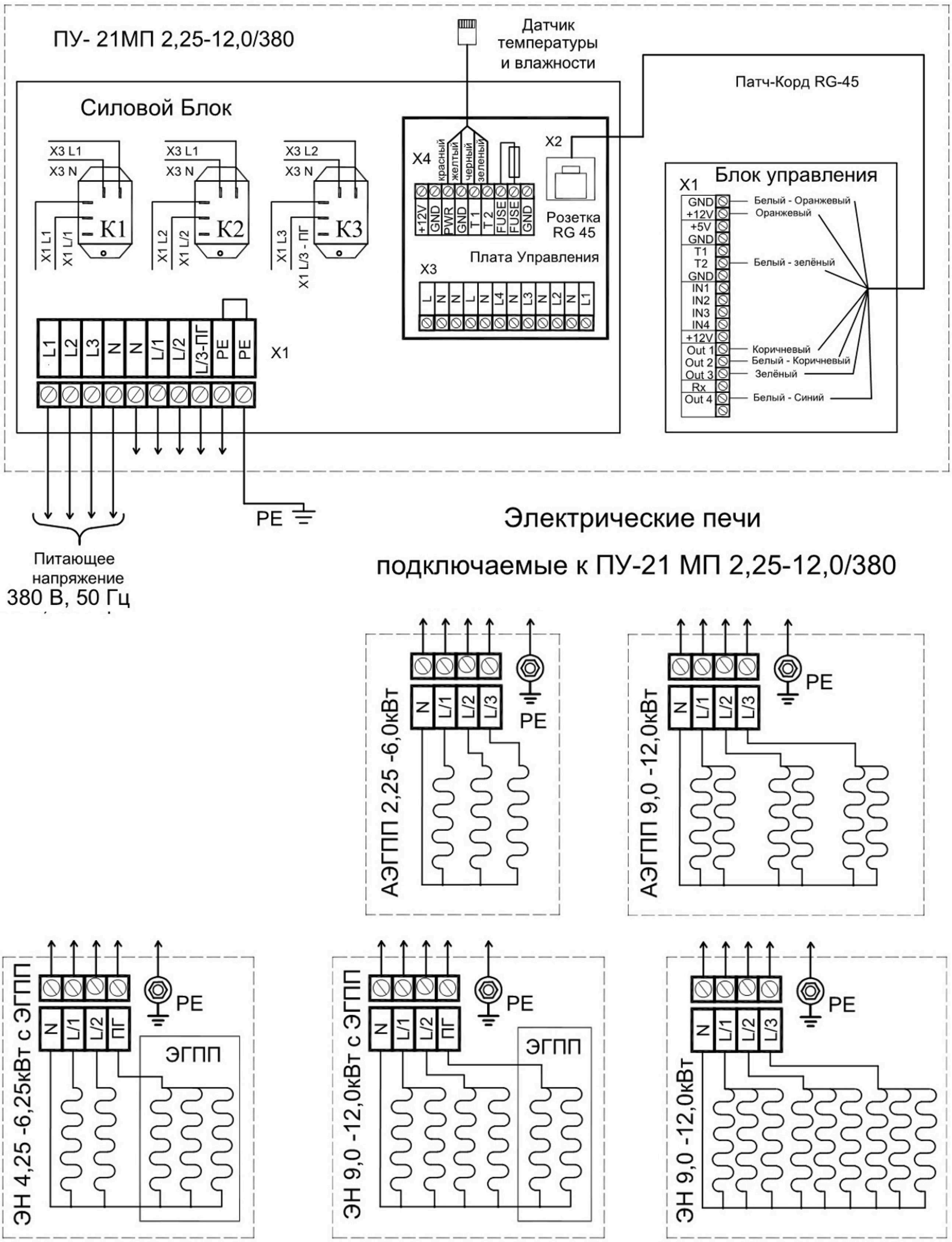


Рис. 5. Схема пульта ПУ-21МП 2,25-12,0/380 для подключения трёхфазного ЭН от 2,25 до 12,0 кВт

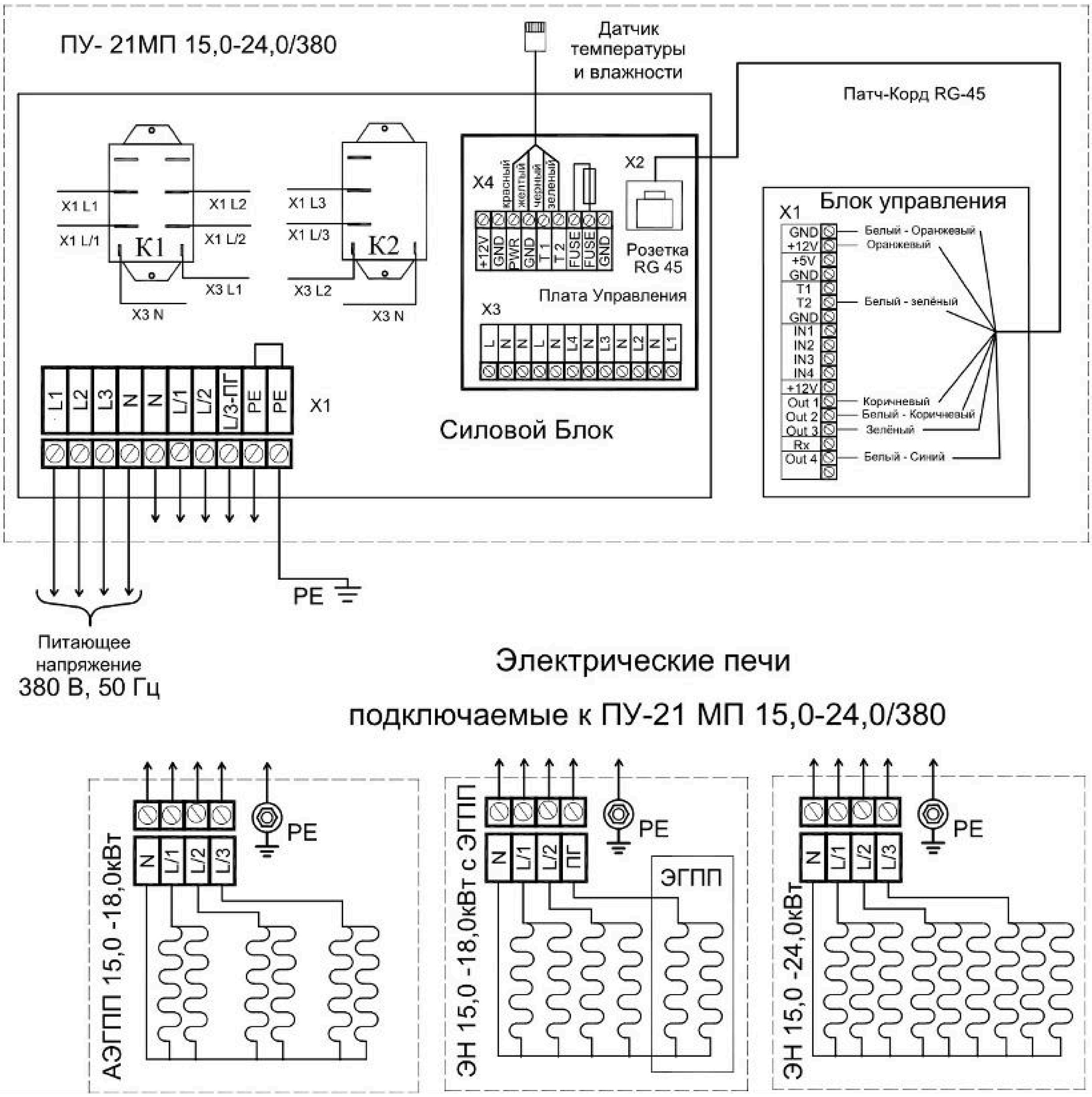


Рис. 6. Схема пульта ПУ-21МП 15,0-24,0/380 для подключения трёхфазного ЭН от 15,0 до 24,0 кВт

2.3 Эксплуатация ПУ

2.3.1 Меры безопасности при эксплуатации ПУ

- Электронагревательное Устройство (ЭНУ), состоящее из ПУ и ЭН, относится к электрическим установкам, поэтому в процессе эксплуатации необходимо соблюдать все нормы и правила действующих документов по технике безопасности и пожарной безопасности электроустановок. Меры безопасности при использовании электронагревательных устройств указаны в Руководстве по эксплуатации приобретённых вами ЭН.
- Не оставляйте в сауне детей без присмотра.
- Не используйте ПУ в случае его повреждения (появление постороннего запаха, дыма, возгорания и т.д.).
- Не используйте растворители в качестве чистящего средства для ухода за ПУ.
- Не закрывайте датчик температуры никакими предметами.
- Запрещается эксплуатация Электронагревательного Устройства при неисправном ПУ.
- В случаях неисправности ЭН или ПУ, немедленно отключите Электронагревательное Устройство с помощью вводного защитного автоматического выключателя. Примите меры к его квалифицированному ремонту.
- Все работы по монтажу, очистке и ремонту ПУ следует проводить только при выключенном автоматическом выключателе.

2.3.2 Порядок работы ПУ с Паротермальными печами (ЭН с ЭГПП)

- Включить защитный автоматический выключатель внешней сети ВА. Включить ПУ нажав кнопку I/O
- Выбрать режим формирования микроклимата в парильном помещении:

«Сухой» нагрев

Включить блок нагрева камней нажатием кнопки , задать температуру в помещении кнопками + и — на ПУ. Длительное нажатие кнопок приводит к быстрому изменению параметра. Дальнейшее управление электрической печью осуществляется в автоматическом режиме в соответствии с заданной температурой. Камни в каменке нагреваются при этом до оптимальной темепратуры.

Режим парогенерации

Включить парогенератор нажатием на ПУ кнопки . Задать температуру в помещении кнопками + и —. Режим парогенерации начнется примерно через 30 минут. Дальнейшее управление Электронагревательным Устройством осущетсвляется в автоматическом режиме.

Комбинированный режим

Нажать на ПУ кнопки и . Задать температуру в помещении кнопками + и —. Управление электрической печью в этом режиме так же осуществляется в автоматическом режиме.

Необходимо помнить, что при работе электрической печи в таком режиме, каждому конкретному значению температуры будет соответствовать конкретное значение относительной влажности, соответствующее влагоёмкости воздуха при данной температуре.

ВНИМАНИЕ!

Задание на ПУ заведомо недостижимого значения температуры обеспечит его работу в непрерывном режиме.

- Во всех режимах ПУ поддерживает температуру в парильном помещении в пределах +/- Delta (гистерезис) от установленной. По умолчанию гистерезис установки температуры составляет +/- 2°С.
- Нажатие на кнопку отложенного старта активирует режим отсчета обратного времени до включения ЭНУ. Нажатиями кнопок + и — установите нужное значение таймера обратного отсчета с интервалом в 15 минут. Для установки таймера на необходимое время, нажимайте кнопки + и — до выставления нужного значения. Для выключения режима обратного отсчета нажмите кнопку отложенного старта повторно.
- Заданное и текущее значение температуры и текущее значение относительной влажности воздуха отображается на ЖК дисплее.
- Для выключения ПУ и ЭН следует повторно нажать кнопку I/O.
- При отсутствии манипуляций с кнопками на ПУ, по истечении 6 часов, происходит автоматическое отключение ПУ и ЭН.

2.3.3 Порядок работы ПУ с Электронагревателями (ЭН) и АЭГПП

- Включить защитный автоматический выключатель внешней сети ВА. Включить ПУ нажав кнопку I/O.
- Выбрать режим формирования микроклимата в парильном помещении:

Мягкий нагрев

При включении этого режима включается первый контур нагрева ТЭНов и Электронагреватель роаботает на 1/3 своей мощности. Нажать на ПУ кнопку , задать температуру в помещении кнопками + и —. Длительное нажатие кнопок приводит к быстрому изменению параметра. Дальнейшее управление электрической печью осуществляется в автоматическом режиме в соответствии с заданной температурой.

Умеренный нагрев

При включении этого режима включается второй контур нагрева ТЭНов и Электронагреватель роаботает на 2/3 своей мощности. Нажать на ПУ , задать температуру в помещении кнопками + и —. Длительное нажатие кнопок приводит к быстрому изменению параметра. Дальнейшее управление электрической печью осуществляется в автоматическом режиме в соответствии с заданной температурой.

Экстремальный нагрев

При включении этого режима включаются оба контура нагрева ТЭНов и Электронагреватель работает на полную мощность. Нажать на ПУ и , задать температуру в помещении кнопками + и —. Длительное нажатие кнопок приводит к быстрому изменению параметра. Дальнейшее управление электрической печью осуществляется в автоматическом режиме в соответствии с заданной температурой.

ВНИМАНИЕ!

Задание на ПУ заведомо недостижимого значения температуры обеспечит его работу в непрерывном режиме.

- Во всех режимах ПУ поддерживает температуру в парильном помещении в пределах +/- Delta (гистерезис) от установленной. По умолчанию гистерезис установки температуры составляет +/- 2°C.
- Нажатие на кнопку отложенного старта активирует режим отсчета обратного времени до включения ЭНУ. Нажатиями кнопок + и — установите нужное значение таймера обратного отсчета с интервалом в 15 минут. Для установки таймера на необходимое время нажимайте кнопки + и — до выставления нужного значения. Для выключения режима обратного отсчета нажмите кнопку отложенного старта повторно.
- Заданное и текущее значение температуры и текущее значение относительной влажности воздуха отображается на ЖК дисплее.
- Для выключения ПУ и ЭН следует повторно нажать кнопку I/O.
- При отсутствии манипуляций с кнопками на ПУ, по истечении 6 часов, происходит автоматическое отключение ПУ и ЭН.

3. Возможные неисправности и их устранение

Внешние признаки неисправности	**Вероятная причина**	**Методы устранения**
ПУ подключён к сети, но нет свечения индикатора на передней панели.	Нет напряжения в сети.	Проверить исправность сети.
Температура в помещении не достигает заданной.	Напряжение питания ниже номинального.	Принять меры к нормализации питающего напряжения.
ПУ подключён к сети, индикатор светится, нет показаний температуры, ЭН не включается.	Обрыв или короткое замыкание в цепи датчика температуры.	Устранить обрыв или короткое замыкание.

4. Действия в экстремальных условиях

В случае возникновения угрозы жизни людей или угрозы пожара, независимо от причин их возникновения, следует:

- немедленно отключить изделие автоматическим выключателем внешней сети;
- эвакуировать людей из помещения, где расположено устройство;
- вызвать противопожарную службу и службу скорой медицинской помощи;
- принять меры против распространения пожара.

5. Техническое обслуживание

При техническом обслуживании ПУ следует выполнять следующие виды работ:

- Очистка внешней поверхности ПУ — регулярно;
- Проверка состояния цепи заземления и надёжность силовых контактов на ЭН и ПУ — 2 раза в год;
- Все работы по очистке, ремонту ПУ следует проводить только при их отключении от сети;
- Обслуживание ПУ по п. 3.1.2 и п. 3.1.3 должно производится электротехническим персоналом, имеющим допуск к работе с электроустановками до 1000В.

6. Хранение и транспортирование

До установки на место эксплуатации ПУ должен храниться в упакованном виде в сухом помещении.
Транспортировка ПУ в упакованном виде производится любым видом транспорта закрытого типа.

7. Утилизация

- ПУ нельзя утилизировать вместе с бытовыми отходами.
- ПУ следует утилизировать в соответствующем пункте повторной переработки отходов электрического и электронного оборудования.
- Для получения дополнительной информации обращайтесь в местные органы власти или в ближайший пункт сбора отходов.

8. Гарантийные обязательства

- ПУ полностью соответствует требованиям Технических Регламентов Таможенного Союза **ТР ТС 004\2011** «О безопасности низковольтного оборудования» и **ТР ТС 020\2011** «Электромагнитная совместимость технических средств», **ТР ТС 010/2011** «О безопасности машин и оборудования», **ТР ЕАЭС 037/2016** «Об ограничении применения опасных веществ в изделиях электротехники и радиоэлектроники», **ГОСТ 30345.0–95** «Безопасность бытовых и аналогичных электрических приборов», **ТУ 27.51.24–016–51036005–2019; ТУ 27.51.24–018–51036005–2019; ТУ 27.12.31–020–51036005–2026**.
- Сертификат соответствия **№ ЕАЭС RU C-RU.HB26.B.03859/24**, Декларация о соответствии **ЕАЭС N RU Д-RU.PA03.B.85638/24; ЕАЭС N RU Д-RU.PA02.B.79401/26.**
- Перед выполнением пуско-наладочных, монтажных и демонтажных работ, началом использования обязательно ознакомиться с настоящим Руководством по эксплуатации оборудования.
- Гарантия действительна только при вводе Электронагревательного устройства в эксплуатацию согласно Руководству по эксплуатации, с обязательным оформлением Акта ввода в эксплуатацию и при соблюдении всех правил эксплуатации и условий гарантии. Если у вас возникли вопросы по монтажу, эксплуатации или гарантийному обслуживанию, обратитесь к производителю оборудования ООО «Инжкомцентр ВВД» по единому контактному номеру **+7 495 411-99-08**, эл. почте: sales@vvd.su, или отправьте запрос через форму обратной связи на сайте производителя https://vvd.su/.
- Производитель гарантирует бесперебойную работу ПУ в течение гарантийного срока при соблюдении Потребителем правил настоящего Руководства.
- Гарантийный срок исчисляется с даты продажи ПУ, если дата подтверждена печатью и подписью продавца на гарантийном талоне Изготовителя и наличием оригинальных документов, подтверждающих дату покупки (товарный чек, накладная, УПД, договор и т.д.). При отсутствии подтверждающих документов о покупке, гарантийный срок исчисляется с даты изготовления Электронагревательного устройства, указанной в гарантийном талоне.
- Гарантийный срок эксплуатации ПУ составляет 12 месяцев.

- При обнаружении дефекта или неполной комплектации ПУ вы имеете право обратиться непосредственно к производителю оборудования. Если дефект или несоответствие возникли по вине производителя, то производитель обязуется бесплатно осуществить ремонт изделия на собственной территории в условиях производственных цехов, заменить изделие или отдельные его части / комплектующие, отправить необходимые компоненты покупателю для самостоятельной замены или вернуть денежные средства (метод решения определяется технической комиссией производителя).
- Гарантийные обязательства утрачивают свою силу по истечении гарантийного срока и в случае повреждений, которые возникли вследствие:
  — несоблюдения требований, указанных в инструкции по установке и эксплуатации;
  — небрежного хранения / использования / перемещения ПУ покупателем;
  — дополнений ПУ компонентами третьей стороны, которые не соответствуют техническим характеристикам ПУ;
  — использования ПУ в целях и условиях, для которых оно не предназначен;
  — умышленных действий приведших к неисправности ПУ;
  — стихийных бедствий, пожаров, наводнений, погодных явлений, таких как дождь, снег и т.д.

Пульт управления ПУ-21МП совместим с печами серии «Премьера Руса», «Фауна», а также с другими моделями ООО «Инжкомцентр ВВД».

Печи серии **Премьера Руса** объединяют в себе традиционную надёжность «засыпного» корпуса и передовые технологии парообразования.

Доступные в различных исполнениях — с симметричной овальной или четырёхугольной формой корпуса — модели подходят как для однофазной (220В), так и для трёхфазной сети (380В), обеспечивая гибкость при монтаже.

Ключевое преимущество — встроенный автоматический электрогенератор перегретого пара (АЭГПП) из нержавеющей стали.

Он работает в режиме полной автоматики: с автоматическим заполнением водой и поддержанием оптимального уровня в ёмкости. Это исключает необходимость постоянного контроля и делает эксплуатацию максимально комфортной.





Фауна

Союз природы, дизайна и инженерной точности.

Сферическая форма делает печь достойным центром парной.

Печь равномерно распределяет тепло на все 360°,
а низкое расположение дна каменки с ТЭНами позволяет эффективно прогревать нижние слои воздуха.

Полный ассортимент
электрических печей

Гарантийный талон

Отметка о соответствии ПУ-21МП требованиям
ТУ 27.51.24-016-51036005-2019; ТУ 27.51.24-018-51036005-2019;
ТУ 27.12.31-020-51036005-2026.

Дата изготовления:	
Серийный номер ЭН:	
Серийный номер ПУ:	
Отметка ОТК:	
Печать, адрес и телефон Фирмы – продавца:	
Дата продажи:	

Многоканальный телефон:
+7 495 411-99-08
e-mail: sales@vvd.su
www.vvd.su

Гарантийное обслуживание осуществляется по адресу:
142180 Россия, Московская обл.,
г. Подольск, мкр. Климовск,
Фабричный проезд, 4Е

Сделано в России

Инжкомцентр ВВД

Производство оборудования
для бань и саун

Проектирование и дизайн

Инженерные решения

Подбор оборудования

Обучение

vvd.su