



**ПУЛЬТ УПРАВЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОНАГРЕВАТЕЛЯМИ**

# **«КОМФОРТ» ПУЭ - 10.03**



ПАСПОРТ  
РУКОВОДСТВО ЭКСПЛУАТАЦИИ

**ООО «Сибтеплоэнергомаш»**

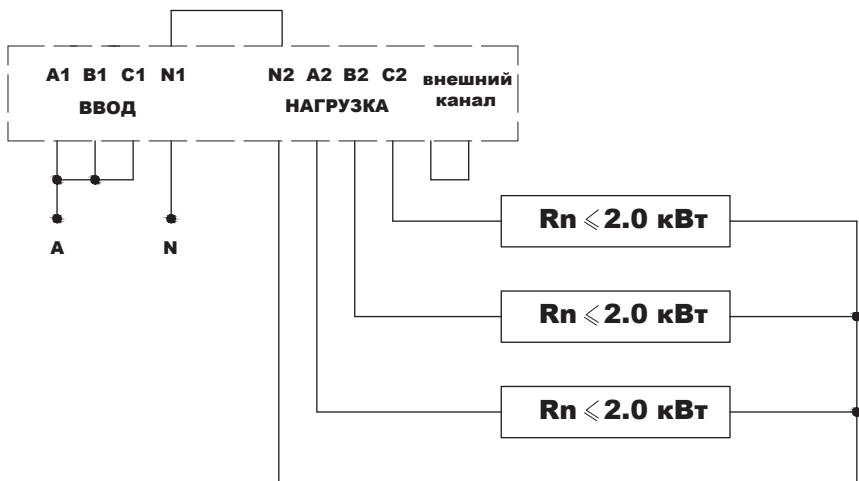


Схема подключения 1 фаза (нагрузка до 6 кВт)

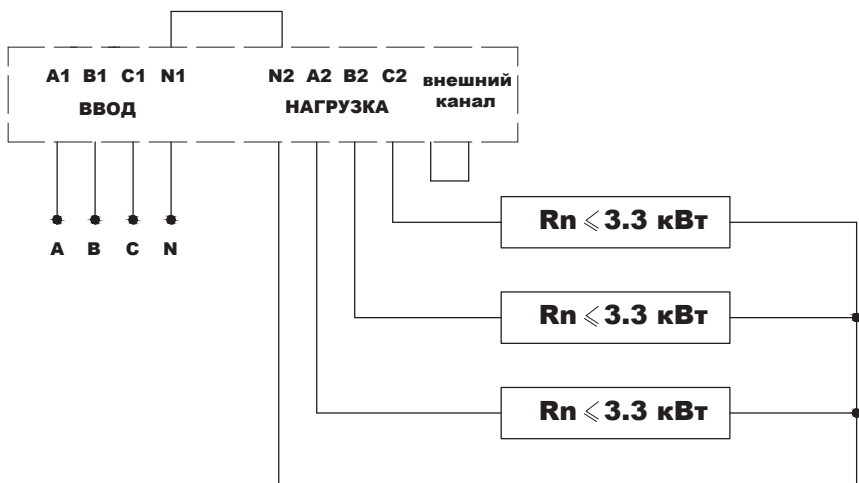


Схема подключения 3 фазы (нагрузка до 10 кВт)

Рис. 1

## 1. НАЗНАЧЕНИЕ

Пульт управления электронагревателем (далее ПУ) предназначен для управления работой электрических устройств, где требуется автоматическое поддержание установленного значения температуры теплоносителя в диапазоне 0–85 °С.

В частности, ПУ может использоваться для управления температурой теплоносителя в электродкотлах при использовании электронагревательного элемента типа ТЭНБ мощностью до 10 кВт.

ПУЭ-10.03 снабжен регулятором температуры теплоносителя, который автоматически отключает электропитание нагревательных элементов при достижении заданной температуры и вновь включает их при снижении температуры на 1–3 °С от заданной.

### **ПЕРЕД УСТАНОВКОЙ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИЗУЧИТЕ ИНСТРУКЦИЮ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

## 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Параметр			ПУЭ-10.03 Plus
Мощность нагревателя при трёхфазном подключении, не более		кВт	10
Мощность нагревателя при однофазном подключении, не более		кВт	6
Номинальное напряжение		В	220/380
Число фаз			1 / 3
Номинальная частота		Гц	50
Диапазон регулирования температуры теплоносителя		°С	0–85
Интервал возврата		°С	3±1
Габаритные размеры	ширина	мм	210
	глубина	мм	85
	высота	мм	180
Масса		кг	2

## 3. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Пульт управления	1 шт.
Руководство по эксплуатации	1 шт.

#### 4. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

К подключению и обслуживанию ПУ допускаются лица, имеющие квалификационную группу по электробезопасности не ниже третьей для электроустановок напряжением до 1000 В.

##### ЗАПРЕЩАЕТСЯ

1. проводить техническое обслуживание ПУ под напряжением;
2. эксплуатировать ПУ с открытой крышкой;
3. эксплуатировать неисправный ПУ;
4. эксплуатировать ПУ с неисправным электрокабелем;
5. производить установку и ремонт ПУ лицам, не имеющим соответствующей квалификации;
6. эксплуатировать ПУ без заземления;
7. использовать для заземления металлоконструкции водопроводных, отопительных и газовых сетей;
8. эксплуатировать ПУ без электрического соединения общей точки всех электронагревателей с нулевым проводом электросети;
9. Запрещается при однофазном подключении использовать нагрузку более 6 кВт.

Установку ПУ производить по согласованию с местными органами Госэнергонадзора.

Произвести заземление корпуса ПУ. Сопротивление заземляющего контура должно быть не более 10 Ом.

Питание электронагревателя через ПУ в домах должно осуществляться по независимым от других электроприемников линиям, начиная от вводных щитков или вводов в здание.

#### 5. УСТРОЙСТВО ИЗДЕЛИЯ

ПУ состоит из корпуса, на котором смонтированы колодка зажимов, болт заземления, реле магнитные, выключатель клавишный, терморегулятор. Терморегулятор разрывает цепь питания магнитных реле при нагревании теплоносителя до заданной температуры; при снижении температуры на  $3\pm 1$  °С терморегулятор замыкает цепь.

В ПУ предусмотрено подключение внешнего канала управления. При его отсутствии клеммы «**внешний канал**» на клеммной колодке замкнуты накоротко.

В качестве внешнего канала управления могут быть использованы датчики температуры воздуха, в том числе SMS терморегуляторы, GSM выключатели с контролем

температуры и другие приборы, предназначенные для управления системами отопления, а также различные датчики аварийного контроля. Для управления с помощью внешнего канала по температуре воздуха рекомендуется установить на терморегуляторе температуру 70–75 °С.

## **6. МОНТАЖ ПУЛЬТА УПРАВЛЕНИЯ**

Установить и закрепить ПУ стационарно на стене или на другой вертикальной поверхности таким образом, чтобы к нему был обеспечен свободный доступ для ремонта и осмотра. Расстояние между ПУ и электронагревателем выбрать такое, чтобы баллон терморегулятора свободно дотягивался до посадочного места на корпусе нагревательного прибора.

Вставить медный баллон терморегулятора в специальное посадочное место на корпусе нагревательного прибора. В случае установки терморегулятора на прибор, не имеющий для него посадочного места, необходимо обеспечить расположение баллона терморегулятора в глухой гильзе омываемой теплоносителем с внутренним диаметром не более 10 мм. Данная гильза должна располагаться в верхней (наиболее нагретой) части отопительного прибора или рядом на трубе выхода теплоносителя из нагревательного прибора. Для улучшения теплового контакта баллон перед установкой рекомендуется покрыть слоем технического вазелина или термопастой.

**ВНИМАНИЕ! Датчик терморегулятора представляет собой баллон, соединенный с терморегулятором капиллярной трубкой. Повреждение баллона, обрыв или залом капиллярной трубки приводит к выходу из строя терморегулятора. При монтаже пульта управления следует осторожно обращаться с капиллярной трубкой, избегая перегибов.**

ПУ подключить к сети через автоматический выключатель согласно нагрузке, подключенной к ПУ.

Все электрические соединения производить согласно схемам (смотри рисунок 1) и обозначению на колодке зажимов.

Подсоединить кабель от нагревательных элементов (нагревательные элементы в комплект поставки не входят) к колодке зажимов.

Подсоединить кабель от распределительного щита (кабель в комплект поставки не входят) к колодке зажимов под кожухом ПУ.

Для трехфазного подключения нагрузки общей мощностью до 10кВт сечение фазных и нулевого проводов кабелей ввода и нагрузки должны быть не менее 2,5 мм<sup>2</sup>.

Для однофазного подключения ПУ фазный провод необходимо подключить на объединенные перемычкой входные контакты (A1, B1, C1) клеммной колодки. При этом сечение фазного и нулевого проводов кабеля должно быть не менее 4 мм<sup>2</sup>. Запрещается при однофазном подключении использовать нагрузку более 6 кВт.

Во избежание искрения все провода необходимо тщательно протягивать, концы многожильных проводов должны быть огильзованы.

Обеспечить заземление ПУ. Проверить сопротивление изоляции между зажимом заземления и каждым токопроводом ПУ, оно не должно быть менее 1 МОм.

После окончания монтажа подать напряжение на пульт и электронагреватель.

## 7. ПОРЯДОК РАБОТЫ

Установить на терморегуляторе необходимую температуру с помощью поворотной ручки терморегулятора. Включите необходимое количество тумблеров ступеней нагрева. Каждый тумблер подключает по 1/3 мощности. Последовательность и порядок включения не имеют значения – **каждая ступень независима друг от друга**. О режиме нагрева электронагревателей сигнализирует подсветка клавиш включенных ступеней.

## 8. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

ПУ разрешается эксплуатировать в помещениях при температуре от +5°C до +40°C, влажности воздуха до 80% (при t +25°C). Окружающая среда – невзрывоопасная, не содержащая агрессивных газов и паров, токопроводящей пыли.

## 9. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Предприятие гарантирует соответствие ПУ требованиям технических условий при соблюдении условий хранения, транспортировки, монтажа и эксплуатации в течение 1-го года со дня продажи торгующей организацией.

Гарантия не распространяется на ПУ, которые вышли из строя или получили дефекты по причине:

- прямого или косвенного действия механических сил, химического, термического или физического воздействия, воздействия излучения, агрессивных или нейтральных жидкостей, газов, электрических разрядов, или иных сред, токсических или биологических сред,

а также любых иных факторов искусственного или естественного происхождения, кроме случаев, когда такое воздействие прямо допускается данным Руководством по эксплуатации;

- внесения изменений в конструкцию ПУ;
- несоблюдения правил монтажа, эксплуатации и обслуживания;
- небрежного хранения, обращения и транспортировки ПУ;
- несоответствия параметров питающей сети параметрам, указанным в данном руководстве по эксплуатации или перепадах напряжения питающей сети.

Предприятие-изготовитель не принимает претензий при отсутствии в руководстве по эксплуатации отметки о дате продажи и штампа торгующей организации.

## 10. ВЕРОЯТНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Наименование неисправности	Вероятная причина	Метод устранения
Отключается автоматический выключатель	Пробой ТЭН	Заменить ТЭН
Низкая температура теплоносителя	Выход из строя ТЭН	Заменить ТЭН
	Выход из строя силового реле	Заменить силовое реле
	Выход из строя терморегулятора	Заменить терморегулятор
	Плохой контакт датчика	Проверить контакт датчика
Температура теплоносителя не регулируется	Выход из строя терморегулятора	Заменить терморегулятор

## 11. СВЕДЕНИЯ ОБ УТИЛИЗАЦИИ

В ПУ не применяются материалы и покупные изделия, наносящие вред здоровью человека или окружающей среде. Утилизация пультов после списания осуществляется в установленном порядке, принятом у потребителя. Пульты подлежат вторичной переработке.

## 12. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ. ОТМЕТКИ О ПРОДАЖЕ

### Пульт Управления Водозлектронагревателями ПУЭ-10.03

соответствует техническим условиям и признан годным к эксплуатации.

Дата выпуска \_\_\_\_\_

Мастер ОТК

(подпись)

(штамп)



### Подписи покупателя

Претензий к внешнему виду ПУЭ не имею

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_.

С руководством по эксплуатации ознакомлен \_\_\_\_\_.

С условиями гарантии ознакомлен \_\_\_\_\_.

**Наименование торгующей организации** \_\_\_\_\_.

Дата продажи «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Штамп торгующей организации

**Подпись продавца** \_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_.