

## 8. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Изготовитель гарантирует нормальную работу пульта управления при соблюдении потребителем правил эксплуатации. Гарантийный срок эксплуатации – 1 год с момента продажи. Гарантийный срок исчисляется со дня изготовления пульта, если день его продажи установить невозможно. В течение гарантийного срока завод-изготовитель в отношении недостатков изделия удовлетворяет требования потребителя в соответствии с действующим законодательством, при условии соблюдения потребителем правил эксплуатации, хранения и транспортирования. Предприятие-изготовитель не принимает претензии к качеству работы пульта и не производит гарантийный ремонт в случаях несоблюдения требований настоящего паспорта или его отсутствия, наличия механических повреждений или следов самостоятельной разборки, ремонта или доработок, стихийных бедствий, пожаров.

## 9. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ. ОТМЕТКИ О ПРОДАЖЕ

Пульт управления	ПУЭ-12 ЭКМ Plus	ПУЭ-18 ЭКМ Plus
Дата выпуска		

Соответствует технической документации и признан годным для эксплуатации.

Штамп ОТК

Дата продажи « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 202\_\_

Почтовый адрес: РОССИЯ, 630532, Новосибирская обл.  
Новосибирский р-н, п. Сосновка, ул. Линейная 12  
Тел./факс: 8 (383) 303-44-30  
www.sten.ru  
E-mail: [ru@sten.ru](mailto:ru@sten.ru)



ПУЛЬТ УПРАВЛЕНИЯ  
ЭЛЕКТРОКАМЕНКОЙ

**ПУЭ - 12 ЭКМ Plus**  
**ПУЭ - 18 ЭКМ Plus**



ПАСПОРТ  
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ  
ООО «Сибтеплоэнергомаш»  
WWW.STEN.RU

## 1. НАЗНАЧЕНИЕ

Пульт управления электрокаменкой (далее ПУЭ) предназначен для управления работой электрических устройств, изготовленных на основе трубчатых электронагревателей (далее ТЭН), где требуется автоматическое поддержание установленного значения температуры в диапазоне 40-120 °С.

В частности ПУЭ ЭКМ может использоваться для управления температурой воздуха в саунах с электрокаменками, не имеющими встроенного блока управления, изготовленных на 2 или 3 ТЭНах.

ТЭНы в электрокаменке должны быть на напряжение 220В, подобной схемы придерживаются подавляющее большинство производителей электрокаменок.

### ПЕРЕД ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИЗУЧИТЕ РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ.

## 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Параметр		ПУЭ-12 ЭКМ Plus	ПУЭ-18 ЭКМ Plus
Мощность электрокаменки, не более	кВт	12	18
Номинальное напряжение	В	220/380	
Диапазон регулирования температуры	°С	40-120	
Максимальное время работы	час	6	
Максимальное время отложенного старта	час	12	
Минимальные сечения подсоединяемых медных проводов при однофазном подключении	мм <sup>2</sup>	4.0	4.0
Минимальные сечения медных проводов при трехфазном подключении	мм <sup>2</sup>	2.5	4.0
Габаритные размеры панели управления	глубина	мм	50
	ширина	мм	140
	высота	мм	120
Габаритные размеры силового блока	глубина	мм	75
	ширина	мм	260
	высота	мм	170
Масса	кг	2,0	
Длина кабеля датчика температуры	м	2,0	
Длина кабеля управления	м	4.0	

## 3. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Панель управления	1 шт.
Силовой блок	1 шт.
Термодатчик с кабелем	1 шт.
Кабель управления	1 шт.
Руководство по эксплуатации	1 шт.
Шина однофазного подключения	1 шт.

## 7. ЭКСПЛУАТАЦИЯ

Включите питание клавишей на силовом блоке. Индикатор 2 (см. рис. 7) начнёт мигать. Нажмите на ручку управления и удерживайте её не менее 5 сек. На индикаторе отобразится текущая температура, индикатор загорится постоянно красным цветом.

Для настройки температуры кратковременно нажмите на ручку управления, на панели загорится индикатор 5, на индикаторе параметров загорится заданное значение температуры. Вращая ручку управления установите требуемое значение. По умолчанию (заводская установка) - 80 °С.

Кратковременно нажмите на ручку управления, на панели загорится индикатор 3. Настройк длительности времени работы электрокаменки. Вращая ручку управления установите требуемое значение времени работы. Диапазон настройки от 1 час до 6 час с шагом 10мин. По умолчанию 6 часов.

Кратковременно нажмите на ручку управления, на панели загорится индикатор 4. Настройка длительности времени отложенного пуска электрокаменки. Вращая ручку управления установите требуемое значение времени. Диапазон настройки от 10 мин до 12 часов. По умолчанию установлено 0 часов.

Кратковременно нажмите на ручку управления, на панели загорится индикатор 2, на экране отобразится текущая температура – пульт готов к работе.

После каждого отключения электропитания необходимо провести настройку всех параметров. Без настройки всех параметров пульт находится в ждущем режиме, напряжение на ТЭНы не подаёт.

О режимах работы ПУЭ информирует индикатор 2. Непрерывное свечение зеленым цветом означает – режим нагрева, прерывистое свечение зеленым цветом – нагрев в режиме поддержания температуры или работает режим отложенного старта, непрерывное свечение красным цветом – пульт выключен, прерывистое свечение красным цветом – сигнализация ошибки.

«Внешний канал» предназначен для аварийного или дистанционного отключения подачи электропитания на ТЭНы электрокаменки. Вместо переключки «Внешний канал» можно устанавливать любые управляющие устройства с «сухими» контактами: GSM и Wi-Fi выключатели, аварийные кнопки «стоп».

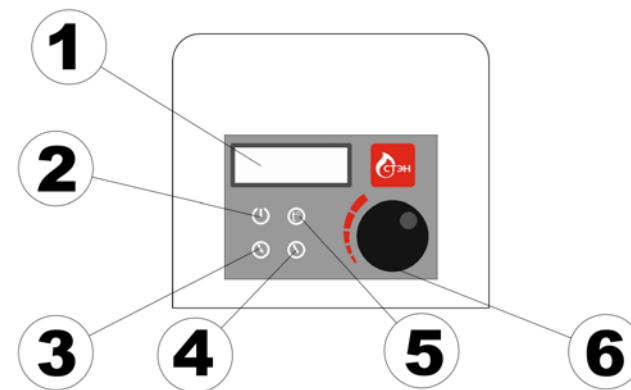


Рис.7 Панель управления : 1 – индикатор настраиваемых параметров и режимов работы, 2 – индикатор состояния работы, 3 – индикатор настройки времени работы, 4 – индикатор настройки времени отложенного пуска, 5 – индикатор режима настройки температуры, 6 – ручка управления.

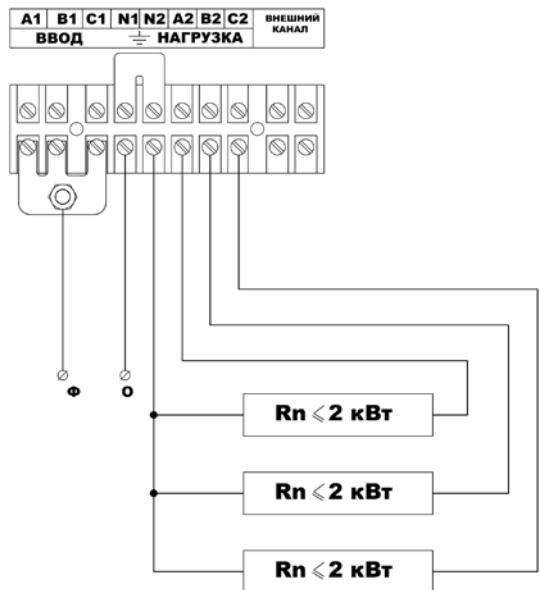


Рис.5 Допустимые варианты однофазного подключения ПУЭ-12 ЭКМ Plus или ПУЭ-18ЭКМ Plus. (Rn – нагревательный элемент электрокаменки на 3 ТЭНах).

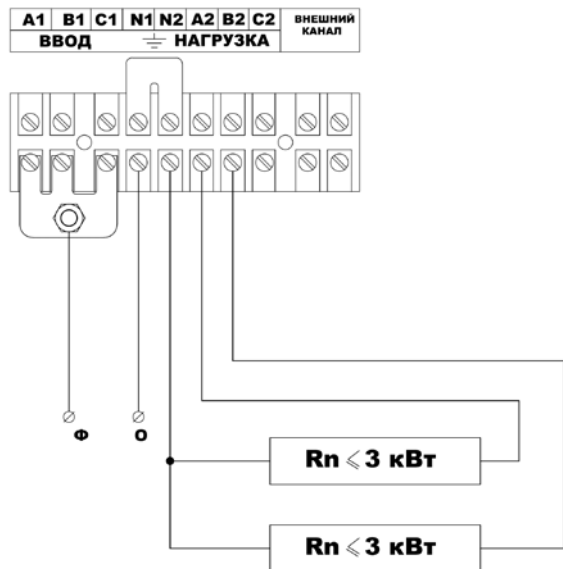


Рис.6 Допустимые варианты однофазного подключения ПУЭ-12 ЭКМ Plus или ПУЭ-18ЭКМ Plus. (Rn – нагревательный элемент электрокаменки на 2 ТЭНах).

#### 4. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

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

Произвести заземление корпуса силового блока ПУЭ. Сопротивление заземляющего устройства должно быть не более 10 Ом.

Питание электронагревателя через ПУЭ должно осуществляться по независимым от других электропотребителей линиям, начиная от квартирных щитков или вводов в здание.

#### ЗАПРЕЩАЕТСЯ

- проводить техническое обслуживание ПУЭ под напряжением;
- эксплуатировать ПУЭ с открытой крышкой;
- производить установку и ремонт ПУЭ лицам, не имеющим соответствующей квалификации;
- эксплуатировать ПУЭ без заземления;
- использовать для заземления металлоконструкции водопроводных, отопительных и газовых сетей;

#### 5. УСТРОЙСТВО

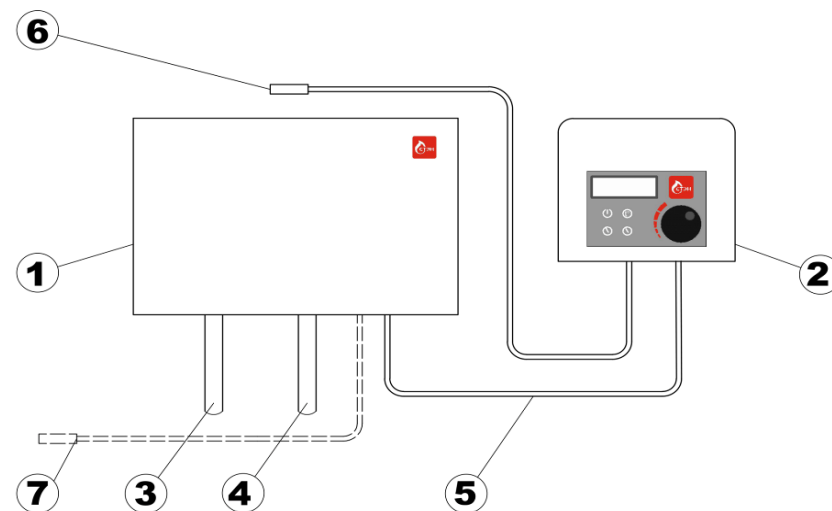


Рис.1 Общая схема: 1 - силовой блок, 2 - панель управления, 3 – кабель питания, 4 - кабель питания к электрокаменке, 5 – кабель управления, 6 – датчик температуры при подключении к панели управления, 7 – датчик температуры при подключении к силовому блоку.

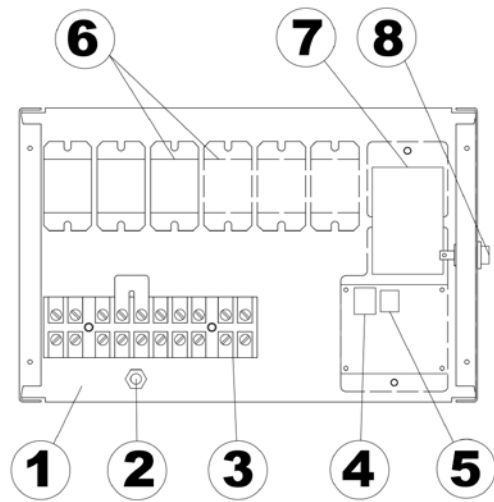


Рис.2 Устройство силового блока: 1 - корпус, 2 – болт заземления, 3 – силовая колодка, 4 – разъём кабеля управления, 5 – разъём датчика температуры, 6 – силовые реле, 7 – блок электронного управления, 8 – сетевая клавиша ПУЭ.

## 6. МОНТАЖ

Панель управления и силовой блок должны быть установлены в отдельном, смежном с парильней помещении. Закрепить их стационарно на стене таким образом, чтобы к ним был обеспечен свободный доступ для ремонта, обслуживания и осмотра. При монтаже учитывайте длину кабеля управления (4 м) и кабеля датчика температуры (2,5 м). Датчик температуры можно подключить к силовому блоку, либо к панели управления. Допускается эксплуатация пультов управления больших мощностей с электрокаменками меньших мощностей, при условии обеспечения надежного срабатывания вводного автоматического выключателя.

Силовой блок подключается к сети, блоку управления и электрокаменке согласно прилагаемым схемам и руководствам на электрокаменку. Питающие кабели для подключения электрокаменки должны быть термостойкими и иметь усиленную полихлоропреновую или аналогичную оболочку. Например - провод или кабель марок: ПРКС, РКГМ, ПРКА, ПРКТ, ПРКВ. Во избежание перегрева контактов, провода должны быть огильзованы или обжаты в наконечниках. Через 5-7 циклов эксплуатации необходимо провести протяжку электрических винтовых контактов силовой колодки и электрокаменки. Для однофазного подключения электрокаменок до 6 кВт необходимо применять шину (рис. 5, 6).

Датчик температуры устанавливается в парильном помещении.

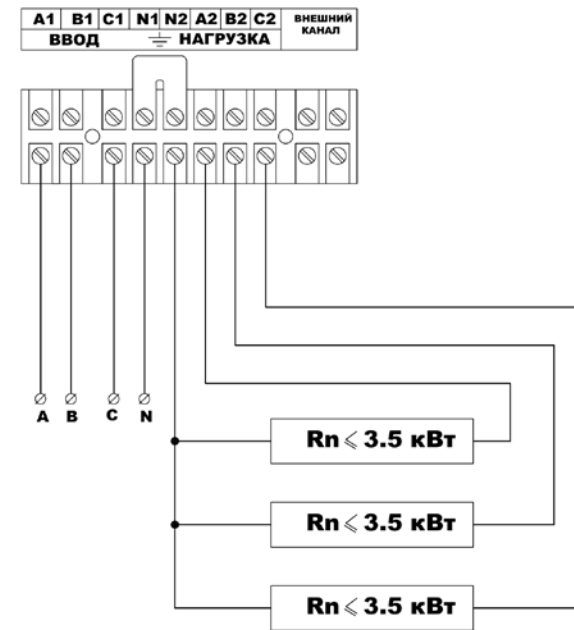


Рис.3 Трёхфазное подключение ПУЭ-12 ЭКМ Plus. ( $R_n$  – нагревательный элемент электрокаменки на 3 ТЭНах)

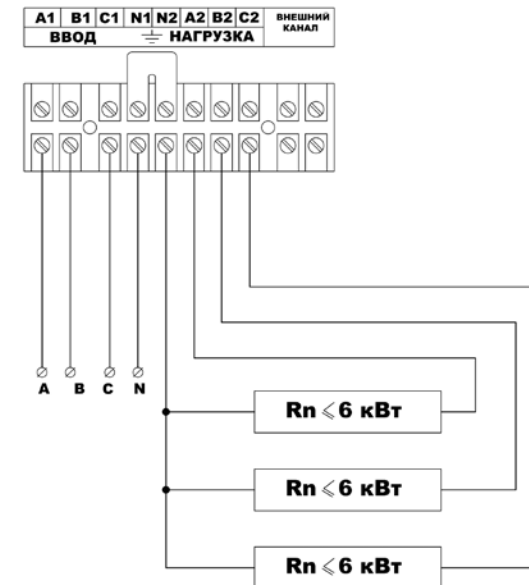


Рис.4 Трёхфазное подключение ПУЭ-18ЭКМ Plus. ( $R_n$  – нагревательный элемент электрокаменки на 3 ТЭНах)