



ЗАКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО  
"ДЕЛОВОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО"

**ДЕЛСОТ**

Адрес изготовителя:

Россия, 456306 Челябинская обл., г. Миасс, ул. Гражданская 1а, ЗАО «Делсот»

Тел./факс: (3513) 576-770, 576-880, 576-829, 576-498;

E-mail: [info@delsot.ru](mailto:info@delsot.ru), [sbt1@delsot.ru](mailto:sbt1@delsot.ru), [sbt2@delsot.ru](mailto:sbt2@delsot.ru), [sbt3@delsot.ru](mailto:sbt3@delsot.ru)

# Пульт управления электромеханический электрокаменками ЭКМ-1-4,5/-6,0/-9,0 ПУЭКМ-03

ПАСПОРТ

КТО.80.680.00.000 ПС

**EAC**

*Сертификат соответствия № ЕАЭС RU С-RU.НВ26.В.00656/20 с 08.06.2020 г. по 07.06.2025 г.  
по техническим регламентам ТР ТС 004/2011 и ТР ТС 020/2011*

*Декларация соответствия ЕАЭС N RU Д-RU.НВ35.В.00115/19 от 11.12.2019 г. по 10.12.2024 г.  
по техническому регламенту ТР ЕАЭС 037/2016*

## **1 ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ**

1.1 Пульт управления электромеханический электрокаменками ЭКМ-1-4,5/-6,0/-9,0 ПУЭКМ-03 (далее пульт) предназначен для управления нагревом электрокаменок, где требуется автоматическое поддержание установленного значения температуры 0-120°C, и защита от перегрева свыше 125°C.

### **1.2 Перед началом эксплуатации изучите настоящий паспорт.**

1.3 Климатическое исполнение и категория размещения УХЛ 4 по ГОСТ 15150-69, степень защиты оболочки IP20 по ГОСТ 14254-96, класс защиты от поражения электрическим током I по ГОСТ ИЕС 60335-1-2015 (п. 3.3.9). Пульт должен располагаться в сухом помещении.

## 2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.1 Типоисполнение электрокаменок	ЭКМ-1-4,5	ЭКМ-1-6	ЭКМ-1-9
2.2 Номинальная потребляемая мощность электрокаменок, кВт	4,5	6,0	9,0
2.3 Количество нагревателей в электрокаменке, шт	3		
2.4 Количество силовых реле в пульте, шт	3		
2.5 Номинальное напряжение сети, В-частота тока, Гц:			
3-фазное	3PEN~380/220В-50Гц		
1-фазное	1PEN~220В-50Гц <sup>(*)</sup>	-	
2.6 Потребляемый фазный ток электрокаменок, А, не более:			
3-фазная сеть	7	10	15
1-фазная сеть	21	30	-
2.7 Диапазон регулирования температуры, °С	0...120		
2.8 Максимальная температура (с отключением без самовозврата), °С	125		
2.8 Габаритные размеры (LxВxН = глубина x ширина x высота)	100x160x170		
2.9 Масса, кг	1,2		
2.10 Монтажное расстояние: $b_m \times h_m$	100x23		

Примечание: (\*) Допускается однофазное включение, что должно быть согласовано с местной энергосбытовой компанией.

### 3 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

3.1 Пульт управления ..... 1 шт.

3.2 Паспорт ..... 1 шт.

3.3 Упаковка ..... 1 шт.

### 4 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

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

#### 4.2 ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- проводить техническое обслуживание пульта под напряжением;
- эксплуатировать пульт с открытым кожухом;
- эксплуатировать неисправный пульт;
- эксплуатировать пульт с неисправным электрокабелем;
- производить установку и ремонт пульта лицам, не имеющим соответствующей квалификации;
- эксплуатировать пульт без заземления;
- использовать для заземления металлоконструкции водопроводных, отопительных и газовых сетей;
- эксплуатировать пульт без электрического соединения общей точки всех электронагревателей с нулевым проводом электросети;
- запрещается при однофазном подключении использовать нагрузку более 7 кВт.

4.3 Перед началом эксплуатации произвести заземление корпуса пульта. Сопротивление заземляющего устройства должно быть не более 10 Ом.

4.4 Питание электронагревателя через пульт в домах должно осуществляться по независимым от других электроприемников линиям, начиная от квартирных щитков или вводов в здание, с применением автоматического выключателя на ток с учетом приведенных потребляемых токов в п. 2.6 паспорта.

### 5 УСТРОЙСТВО ПРИБОРА, МОНТАЖ И ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

5.1 Пульт (см. рис.1) состоит из основания (1), на котором установлена: клеммная колодка (6) и силовые реле (7) и приварен болт заземления (8), съемная нижняя панель (3), верхняя панель (2) с клавишным выключателем (4), светосигнальной лампочкой «Сеть» (11), капиллярный термоограничитель без самовозврата (с кнопкой) (10), капиллярный терморегулятор с ручкой (5). Терморегулятор разрывает цепь питания электромагнитных реле при нагревании до заданной температуры; при снижении температуры на 2-9°С терморегулятор замыкает цепь. Светосигнальная лампочка на клавише выключателя поз. 4 сигнализирует о процессе нагрева: при свечении идет нагрев, при потухании – остывание.

Термоограничитель без самовозврата (с кнопкой) поз. 10 обеспечивает полное отключение нагрева электрокаменки при температуре свыше 125°С. Для восстановления работы пульта необходимо остудить каменку и нажать кнопку термоограничителя.

5.2 На основании (1) имеются монтажные пазы для установки пульта на стену (см. рис. 1), монтажные размеры  $b_m \times h_m$  приведены в табл. 1. Установить и закрепить пульт стационарно на стене таким образом, чтобы к нему был обеспечен свободный доступ для ремонта и осмотра. Для исключения случайного падения пульта со стены необходимо через контрольное отверстие 9 на основании (см. рис. 1) прикрепить саморезом пульт к стене. Расстояние между пультом и парильней (сауной) должно быть такое, чтобы термочувствительные баллоны термоограничителя 10 и терморегулятора 5 располагались в требуемом месте сауны (парильне). Установка баллонов над электрокаменкой и вблизи нее не допускается

**Внимание!** Датчики терморегулятора SK1 и термоограничителя SK2 представляют собой термочувствительные баллоны, соединенные с терморегулятором и термоограничителем капиллярной трубкой. Повреждение баллона или обрыв капиллярной трубки приводит к выходу из строя этих приборов. При монтаже пульта управления следует осторожно обращаться с капиллярной трубкой, избегая лишних перегибов. Термочувствительный баллон и капиллярные трубки терморегулятора и термоограничителя находятся в свернутом положении снаружи пульта у нижней панели 3.

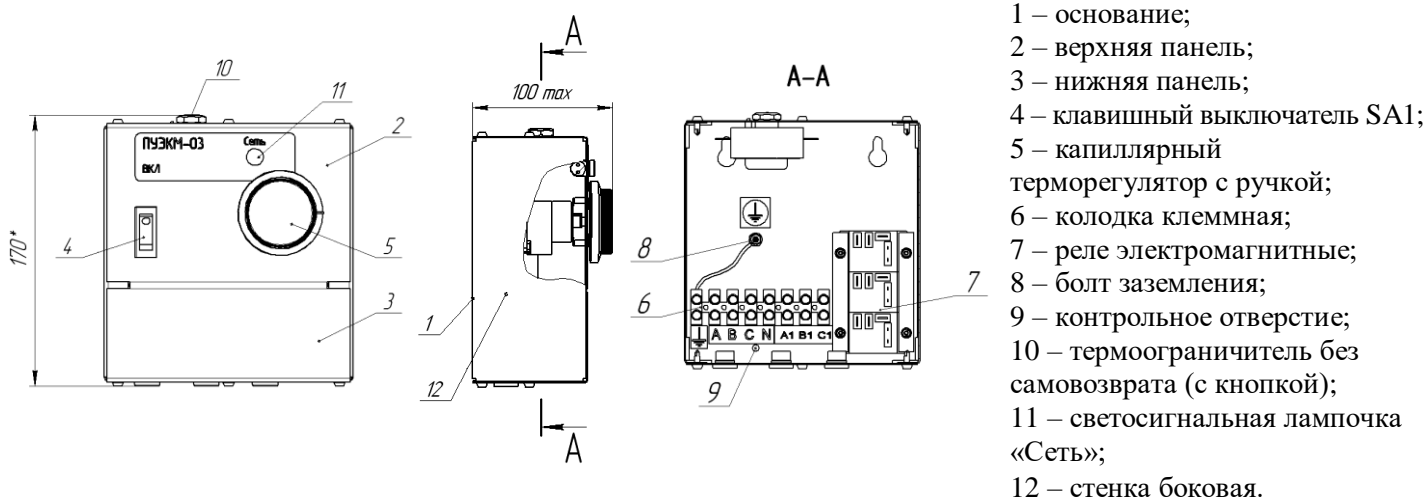
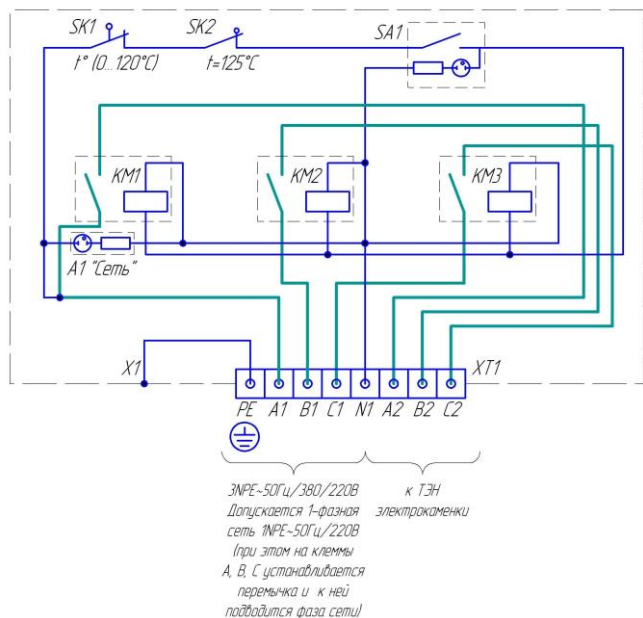


Рисунок 1 - Устройство пульта ПУЭКМ-03



SA1 – выключатель клавишный;  
 SK1 – терморегулятор капиллярный;  
 SK2 – термоограничитель без самовозврата (с кнопкой);  
 KM1, KM2, KM3 – реле электромагнитное;  
 X1 – болт заземления;  
 XT1 – колодка клеммная.

Примечание: Клемма N1 (нейтраль) – общая для сети и нагревателей (ТЭН) электрокаменки

Рисунок 2 - Схема электрическая принципиальная электромеханического пульта управления ПУЭКМ-03 электрокаменками ЭКМ-1-4,5/-6/-9

5.4 Все электрические соединения производить согласно электрической схеме пульта (см. рис. 2) и обозначению на клеммной колодке XT1. Подсоединить кабель от нагревателей электрокаменки на клеммы колодки XT1 (поз. 6) A1, B1, C1, нейтраль N1 – общая для сети и нагрузки (кабель в комплект поставки не входит). Провод заземления подсоединяемого кабеля (с желто-зеленой жилой) крепится к крайней левой клемме колодки 6 (см. рис. 1), соединенной проводом с болтом заземления 8. Проверить сопротивление изоляции между зажимом заземления и каждым токопроводом пульта, оно не должно быть менее 1 МОм. После окончания монтажа подать напряжение на пульт, загорится лампочка «Сеть».

5.5 Установить на терморегуляторе SK1 необходимую температуру с помощью поворотной ручки терморегулятора.

5.6 Подать напряжение на нагреватели (ТЭНы) электрокаменки, нажав клавишу выключателя SA1, при этом загорается индикация нагрева на клавише выключателя. После достижения заданной температуры, терморегулятор отключает питание нагревателей, гаснет индикация нагрева на клавише выключателя. Для выключения пульта установить клавишу выключателя в положение «ВЫКЛ».

5.7 Для однофазного подключения пульта на напряжение ~220В фазный провод сети необходимо подключить на объединенную перемычку клемм А, В, С клеммной колодки XT1 (см. эл. схему рис 2). При этом сечение фазного и нулевого провода силового кабеля должно быть не менее 4 мм<sup>2</sup>. Запрещается при однофазном подключении использовать нагрузку более 7 кВт.

## **6 УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ, ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ И ХРАНЕНИЯ**

6.1 Пульт должен эксплуатироваться 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.

6.2 Транспортирование пульта в заводской упаковке допускается производить любым видом транспорта на любые расстояния. Условия транспортирования в части воздействия климатических факторов - по группе условий хранения 4 (Ж2) ГОСТ 15150-69; условия транспортирования в части воздействия механических факторов - по группе условий транспортирования Л ГОСТ 23216-78.

6.3 Пульт должен храниться в закрытых помещениях в условиях, исключающих возможность воздействия солнечных лучей, влаги, резких колебаний температуры. Температура окружающего воздуха при хранении пульта должна быть в пределах от +1°C до +40°C. Относительная влажность воздуха при температуре +25°C должна быть не более 80%.

## **7 УТИЛИЗАЦИЯ**

7.1 Материалы, применяемые в пульте, не опасны для окружающей среды. Изделие не содержит драгметаллы.

7.2 По истечении срока службы, перед утилизацией, пульт вывести из строя: отрезать кабель питания. После этого пульт сдать в металлолом.

## **8 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ**

8.1 Предприятие - изготовитель гарантирует соответствие пульта требованиям технических условий при соблюдении условий хранения, транспортировки, монтажа и эксплуатации в течение 1 года со дня продажи торгующей организацией. Не допускается изменение конструкции и электрической схемы.

8.2 Гарантия не распространяется на пульты, 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 паспортом;

- разборке и внесении изменений в конструкцию пульта или электрической схемы;  
- несоблюдения правил монтажа, эксплуатации и обслуживания;  
- небрежного хранения, обращения и транспортировки пульта потребителем;  
- несоответствия параметров питающей сети параметрам, указанным в данном паспорте или перепадах напряжения питающей сети.

8.3 Предприятие – изготовитель не принимает претензий при отсутствии в паспорте отметки о дате продажи и штампа торгующей организации.

## **9 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ**

9.1 Пульт управления электромеханический электрокаменками ПУЭКМ-03 соответствует техническим условиям ТУ 3468-006-12589972-99 и признан годным к эксплуатации.

Дата выпуска \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Штамп ОТК

Продан \_\_\_\_\_  
Наименование предприятия торговли и печать

Дата продажи \_\_\_\_\_