

S A N G E N S

ИНСТРУКЦИЯ  
по установке и эксплуатации

# Электрокаменка для бани и сауны

[Sangens L8](#)

[Sangens L12](#)

[Sangens L18](#)

Поздравляем Вас  
с выбором продукции  
высокого качества!

Соблюдение данной  
инструкции гарантирует  
отличное качество и  
максимальную длительность  
работы электрокаменок  
марки Sangens.

Перед установкой  
и эксплуатацией  
электрокаменки внимательно  
прочтите инструкцию.  
Сохраните ее для  
дальнейшего использования.



# СОДЕРЖАНИЕ

<b>Технические характеристики</b>	<b>3</b>
<b>1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ</b>	<b>4</b>
<b>2. ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ</b>	<b>4</b>
<b>2.1. Меры предосторожности</b>	<b>4</b>
<b>2.2. Конструкция и работа электрокаменки</b>	<b>5</b>
<b>2.3. Эксплуатация электрокаменки</b>	<b>5</b>
<b>2.4. Камни для каменки</b>	<b>6</b>
<b>2.5. Вода в сауне</b>	<b>7</b>
<b>2.6. Устройство вентиляции сауны</b>	<b>7</b>
<b>2.7. Безопасные расстояния</b>	<b>9</b>
<b>2.8. Техническое обслуживание</b>	<b>9</b>
<b>2.9. Возможные неисправности и способы их устранения</b>	<b>10</b>
<b>3. ТРАНСПОРТИРОВКА, ХРАНЕНИЕ, УТИЛИЗАЦИЯ</b>	<b>11</b>
<b>3.1. Транспортировка</b>	<b>11</b>
<b>3.2. Хранение</b>	<b>11</b>
<b>3.3. Утилизация</b>	<b>12</b>
<b>4. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА</b>	<b>12</b>
<b>5. ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ</b>	<b>13</b>
<b>5.1. Перед установкой электрокаменки</b>	<b>13</b>
<b>5.2. Установка электрокаменки</b>	<b>13</b>
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ 1. Элементы конструкции электрокаменки</b>	<b>14</b>
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ 2. Подключение электрокаменки</b>	<b>15</b>
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ 3. Монтаж комплектующих электрокаменки</b>	<b>17</b>
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ 4. Схемы подключения электрокаменки</b>	<b>19</b>
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ 5. Комплект поставки</b>	<b>23</b>

**Таблица 1. Технические характеристики**

Характеристики	ед.	Sangens L		
		L8	L12	L18
<b>Объем помещения «Сауна»*</b>	м <sup>3</sup>	6	8	15
<b>Объем помещения «Русская баня»**</b>	м <sup>3</sup>	8	12	18
<b>Масса камней в закрытой каменке***</b>	макс кг	20 / 35	25 / 45	25 / 45
<b>Масса камней в наружной каменке</b>	макс кг	10-12	10-12	10-12
<b>Размер камней в закрытой каменке</b>	мм	40-80	40-80	40-80
<b>Размер камней в открытой каменке</b>	мм	30-40	30-40	30-40
<b>Номинальная потребляемая мощность</b>	кВт	3,5	5,5	8,5
<b>Тип подключения</b>	-	1P+N+PE	1P/2P+N+PE	3P+N+PE
<b>Номинальное напряжение сети</b>	В	220 ± 7,5 %	220 ± 7,5 % / 380 ± 7,5 %	380 ± 7,5 %
<b>Номинальный ток защитного автомата</b>	А	1P-25A	1P-32A/2P-25A	3P-25A
<b>Сечение силовых и заземляющих проводов</b>	мм <sup>2</sup>	2,5	4 / 2,5	2,5
<b>Частота</b>	Гц	50	50	50
<b>Род тока</b>	-	переменный	переменный	переменный
<b>Класс защиты от поражения электрическим током</b>	-	I	I	I
<b>Степень защиты, обеспечиваемая оболочкой</b>	-	IPX4	IPX4	IPX4
<b>Масса</b>	кг	30	35	40
<b>Ширина</b>	мм	400	400	400
<b>Высота</b>	мм	800	900	900
<b>Глубина</b>	мм	400	400	400

\* Режим «Сауна» - рекомендованная температура воздуха в помещении 80-90 °С.

\*\* Режим «Русская баня» - рекомендованная температура воздуха в помещении 60-80 °С.

\*\*\* Общая масса при заполнении камнями / при заполнении смесью из камней и закладки из нержавеющей стали.

# 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

**ВНИМАНИЕ!** Тщательно подбирайте электрокаменку под объем помещения.

Электрокаменку с малой нагревательной способностью придется включать чаще и на более продолжительное время, что сократит срок ее службы.

Учтите следующие обстоятельства:

При подборе электрокаменки необходимо уделить внимание материалу стен и потолков помещения установки. В случае, если они не имеют теплоизоляционного покрытия (бетон, кирпич, стекло и т.п.), требуется электрокаменка большей мощности, и при расчетах на каждый квадратный метр поверхностей из подобных материалов следует добавить еще 1,2 м<sup>3</sup> объема. Если стены изготовлены из массивных бревен, то расчетную кубатуру необходимо увеличить в 1,5 раза.

## **Пример 1:**

Объем помещения сауны равен 10 м<sup>3</sup>. Сауна имеет кирпичную стену шириной 3 и высотой 2 метра. Расчеты:  $10+2 \times 3 \times 1,2 = 17,2$ . Отсюда следует, что данное помещение эквивалентно помещению сауны объемом приблизительно 17 м<sup>3</sup>.

## **Пример 2:**

Объем помещения сауны равен 10 м<sup>3</sup>. Сауна имеет стеклянную дверь шириной 0,8 метра и высотой 2 метра. Расчеты:  $10+2 \times 0,8 \times 1,2 = 11,9$ . Отсюда следует, что данное помещение эквивалентно помещению сауны объемом приблизительно 12 м<sup>3</sup>.

## **Пример 3:**

Объем помещения сауны равен 10 м<sup>3</sup>. Сауна имеет стены из массивных бревен. Расчеты:  $10 \times 1,5 = 15$ . Отсюда следует, что данное помещение эквивалентно помещению сауны объемом приблизительно 15 м<sup>3</sup>.

Примечание: оптимальная высота потолка в помещении парной 2,4м, при большей высоте рекомендуется подбирать электрокаменку большей мощности.

# 2. ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Перед установкой и эксплуатацией электрокаменки внимательно прочитайте данную инструкцию. Сохраните ее для дальнейшего использования.

## 2.1. Меры предосторожности

**ВНИМАНИЕ!** Проконсультируйтесь с врачом о наличии у Вас ограничений, связанных со здоровьем. Помните, что долгое пребывание в горячей сауне может быть опасным. Не посещайте нагреветую сауну и парную, находясь под влиянием алкоголя, наркотиков, лекарств и т.п. Не спите в нагретой сауне. Передвигайтесь в сауне с осторожностью - полки и пол могут быть мокрыми и скользкими.

**ВНИМАНИЕ!** О возможности посещения сауны и парения детей необходимо проконсультироваться у педиатра. Не подпускайте детей к электрокаменке. Не оставляйте в сауне без присмотра детей, а также людей, имеющих ограниченные физические возможности либо слабое здоровье.

**ВНИМАНИЕ!** Будьте осторожны с нагретыми частями электрокаменки и камнями. Не поддавайтесь пар, если вы или кто-то другой находится вблизи каменки – возможны ожоги.

**ВНИМАНИЕ!** Не сушите одежду и иные предметы в парной или на поверхности электрокаменки – возможна угроза пожара.

**ВНИМАНИЕ!** Электрокаменка относится к электрическим установкам, поэтому установку, эксплуатацию и техническое обслуживание необходимо выполнять в соответствии с актуальными техническими нормативными актами, техническими регламентами и правилами (например, в России - это ПУЭ, ПТЭБ, ПТБЭП и т.д.).

Примечание: металлические поверхности электрокаменки могут подвергаться коррозии в морском и влажном климате, а также при отсутствии необходимой просушки.

## 2.2. Конструкция и работа электрокаменки

Примечание: общий вид и расположение основных элементов электрокаменки представлены в Приложении 1.

Список комплектующих и способ их установки приведены в Приложении 3.

Электрокаменка отапливает парную и создает различные сочетания температуры и влажности воздуха благодаря раздельной работе нагревательной спиралей и нагревательных элементов закрытой каменки. Кнопки управления, расположенные на панели встроенного блока управления, позволяют легко и быстро настроить необходимый температурный режим в парной.

**ВНИМАНИЕ!** Несанкционированная модификация электрокаменки запрещается. Производитель оставляет за собой право вносить в конструкцию электрокаменки изменения, не ухудшающие ее потребительские свойства.

При подаче воды в закрытую каменку, камни в которой нагреты до температур более 450°C, получают особый, легкий, мелкодисперсный пар. При установленной без зазора крышке каменки и нарастающем давлении пар устремляется через сопло, расположенное на крышке, имитируя «пение» выоги.

## 2.3. Эксплуатация электрокаменки

**ВНИМАНИЕ!** Перед включением убедитесь, что электрокаменка и провода в порядке, в сети есть напряжение.

Примечание: рекомендуется произвести первое включение электрокаменки на максимальной температуре на 2 часа, можно без закладки камней в каменки, желательно на открытом воздухе, предварительно удалив упаковочные элементы, рекламные наклейки. В результате прогрева испаряется защитный состав на металле и летучие компоненты термостойкой эмали.

1. Включите устройство.
2. С помощью кнопок на панели блока управления выберите время работы электрокаменки и температуру в помещении парной (Приложение 2, Панель управления).
3. При достижении заданной температуры в помещении парной блок управления отключает работу нагревательной спирали электрокаменки.
4. При достижении установленной температуры в закрытой каменке блок управления отключает работу нагревательных элементов.

**ВНИМАНИЕ!**

- В процессе эксплуатации возможно частичное выгорание термостойкой эмали на наиболее теплонагруженных элементах электрокаменки, что не является производственным браком.
- В процессе эксплуатации электрокаменки металл нагревательных блоков может немного деформироваться, что не является производственным браком при сохранении целостности сварных швов.

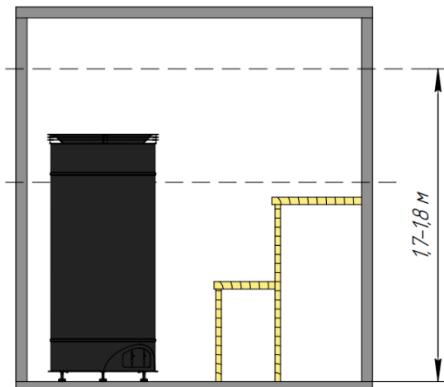
Таблица 2. Рекомендуемые настройки режима работы электрокаменки

		Сауна Classic sauna	Русская баня Steam-sauna
Температура воздуха	°C	80-90	60-80
Температура в закрытой каменке	°C	510-520*	510-520*
Влажность	%	**	**

\* Температура в закрытой каменке не регулируется.

\*\* Влажность воздуха зависит от объема подаваемой воды.

Рекомендуется устанавливать значение температуры воздуха на блоке управления больше желаемого, так как вследствие естественной циркуляции воздуха температура на уровне выше 1,7-1,8 м от пола устанавливается равной температуре, заданной на блоке управления, а на уровне полок температура воздуха уменьшается на 15-20 °C.



Примечание: при низкой температуре в закрытой каменке объем генерируемого пара снижается, пар более влажный, звук «выюги» может отсутствовать, что не является неисправностью электрокаменки.

Если звук «выюги» слабый, необходимо прекратить подачу воды, подождать пока температура в закрытой каменке поднимется до необходимой температуры и возобновить подачу.

## 2.4. Камни для каменки

Допустимые размеры камней приведены в Таблице 1.

Технология укладки камней в каменки описана в Приложении 3, раздел «Укладка камней в закрытую и наружную каменку».

**ВНИМАНИЕ! В чашу наружной каменки необходимо укладывать ТОЛЬКО ГАЛТОВАННЫЕ камни для предотвращения повреждений облицовки и окрашенных поверхностей крышки каменки, при этом общий вес и размеры камней не должны превышать значения, указанные в Таблице 1.**

В закрытую каменку необходимо укладывать породы камней, предназначенные для использования в сауне и выдерживающие высокие температуры.

**ВНИМАНИЕ! Укладку камней в закрытую каменку производите только после полного остывания электрокаменки.**

**ВНИМАНИЕ! Запрещается наливать в закрытую каменку воду для ускорения процесса остывания камней и нагревательных элементов.**

- Перед укладкой в закрытую каменку очистите камни от загрязнений и пыли, тщательно промойте водой.
- На дно каменки укладывайте мелкие камни, сверху крупные.

**ВНИМАНИЕ! Для парных с повышенной нагрузкой, а также для увеличения качества и количества пара рекомендуется сочетать высококачественный камень с закладкой из нержавеющей стали, при этом масса камней не должна превышать 20 кг, масса закладки - 25 кг.**

**ВНИМАНИЕ! Запрещается использовать каменную соль для заполнения каменок.**

## 2.5. Вода в сауне

Подаваемая на камни вода должна быть чистой, температура воды 50-60 °С.

Убедитесь в качестве воды. Вода с повышенным содержанием железа, соли, гумуса, или извести может привести к преждевременной коррозии элементов электрокаменки. К примеру, морская вода приведет к быстрой коррозии каменки. Качество воды должно соответствовать следующим требованиям:

- содержание гумуса <12 мг/литр;
- содержание железа <0,2 мг/литр;
- содержание кальция <100 мг/литр;
- содержание марганца <0,05 мг/литр.

**ВНИМАНИЕ! Воду необходимо лить только на камни. Не поливайте водой нагретые стальные поверхности - они могут деформироваться из-за сильного перепада температур.**

**ВНИМАНИЕ! Не используйте раствор соли для получения пара: не наливайте его в закрытую каменку, не поливайте наружные поверхности электрокаменки.**

**ВНИМАНИЕ! Во избежание залива закрытой каменки и продления срока службы электрокаменки необходимо подавать воду объемом не более 600 мл в 2-3 приема с перерывом 1-2 секунды, интервал между подачами воды составляет 10-15 минут.**

**ВНИМАНИЕ! При температуре в закрытой каменке меньше 450 °С рекомендуется дождаться разогрева каменки до температуры выше 480 °С для получения более качественного пара большего объема.**

## 2.6. Устройство вентиляции сауны

Для эффективного воздухообмена помещение парной необходимо оборудовать приточно-вытяжной системой вентиляции. Для возможности управления воздухообменом приточное и вытяжное вентиляционные отверстия необходимо оснастить регулировочными задвижками.

**Приточное отверстие (А)** необходимо для поступления свежего воздуха в сауну. Приточное отверстие должно располагаться близко к полу возле или под электрокаменкой.

**Внимание! Клапан подачи свежего воздуха должен располагаться так, чтобы не охлаждал датчик температуры воздуха.**

**Вытяжное отверстие** предназначено, прежде всего, для удаления влаги из сауны после парения. **При естественной вентиляции** отверстие (B) должно находиться как можно дальше от электрокаменки под потолком; **при механической вентиляции** отверстие (C) - должно располагаться на противоположной стене по диагонали от приточного отверстия как можно ближе к полу, например, под полком, и оснащен принудительной системой вентиляции.

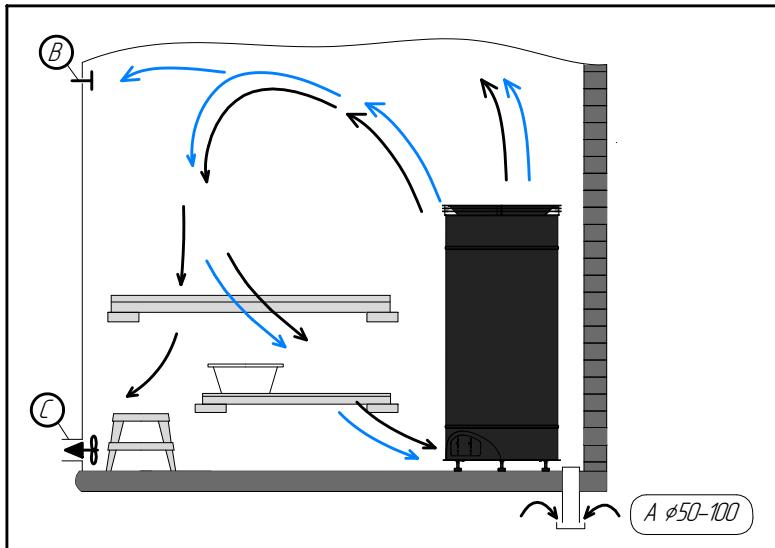


Рисунок 1. Устройство системы вентиляции в помещении:

- естественная вентиляция (выделено синим)
- механическая вентиляция (выделено черным)

## 2.7. Безопасные расстояния

**ВНИМАНИЕ!** Для циркуляции воздуха вокруг электрокаменки необходимо соблюдать расстояния между электрокаменкой и стенами парной.

**Минимальные безопасные расстояния:**

- от верха электрокаменки до потолка из негорючих материалов **1200 мм**, из горючих – **1400 мм**.
- от стенок электрокаменки до поверхностей из негорючих материалов - **200 мм**, из горючих – **300 мм**

При установке электрокаменки в нише минимальные безопасные расстояния от стенок электрокаменки до поверхностей из негорючих материалов - **250 мм**, из горючих - **350 мм**.

Примечание: в случае, если расстояние от электрокаменки меньше безопасного расстояния, то необходима дополнительная защита теплоизоляционным материалом.

**ВНИМАНИЕ!** Соблюдайте дистанцию при работе электрокаменки!

Выход нагретого воздуха осуществляется через декоративную решетку, расположенную на крышке каменки, выход пара – через сопло, находящееся в центральной части крышки каменки.

## 2.8. Техническое обслуживание

Периодическое техническое обслуживание электрокаменки и ее комплектующих - залог их эффективной, надежной работы и гарантия вашей безопасности.

**ВНИМАНИЕ!** Работы по техническому обслуживанию должны проводить специалисты, имеющие квалификационную группу по электробезопасности не ниже III.

Все работы по обслуживанию необходимо производить при отключенном питании сети в соответствии с актуальными техническими нормативными актами, техническими регламентами и правилами (например, в России - это ПУЭ, ПТЭБ, ПТБЭП и т.д.).

При техническом обслуживании электрокаменки необходимо выполнить следующие работы:

- Проверка надежности соединения в точках подключения электрокаменки к электрической сети – 2 раза в год.
- Обследование блока управления с разбором электрокаменки: проверка состояния контактов, силовых реле, плат управления - 2 раза в год.
- Проверка защитного заземления – раз в месяц.
- Осмотр состояния изоляции, контактов соединительных проводов, на выводах конвекторного нагревателя, клеммах электрокаменки – раз в три месяца.
- Очистка контактных поверхностей от окалины и окислов – раз в три месяца.

**ВНИМАНИЕ!** Работы по техническому обслуживанию электрокаменки осуществляйте только после её полного остывания и при отключенном электропитании.

**Камни** при эксплуатации со временем разрушаются, поэтому необходимо их перебирать и перекладывать в каменке заново по меньшей мере один раз в год либо чаще при частом нагревании электрокаменки. Удалите из каменки разрушенные камни и их части, замените новыми. До укладки камней очистите каменку влажной тряпкой.

**ВНИМАНИЕ!** Если обнаружите следы подтека на выводах нагревательных элементов, проверьте закрытую каменку на отсутствие протечек воды, при необходимости обратитесь в службу заботы Sangens Service&Care.

## 2.9. Возможные неисправности и способы их устранения

### 1) Неисправность: В процессе эксплуатации появляются запахи.

#### Возможные причины:

- На поверхности электрокаменки остались промышленные масла, и/или запах выделяет термостойкая эмаль.
- Электрокаменка, нагреваясь, может усиливать присутствующие в воздухе запахи, даже если их источником не является сама сауна или каменка. Такими источниками, например, могут быть поверхности, обработанные краской, маслом, kleem, иными материалами.

#### Способы устранения:

- Включите электрокаменку в интенсивном режиме (установить температуру воздуха 80-120 °C) на 1 час для удаления остатков промышленного масла на металле и летучих компонентов термостойкой эмали.
- При обработке поверхностей сауны подбирайте только подходящие материалы, применяйте их согласно прилагаемой инструкции.

### 2) Неисправность: Помещение сауны не прогревается.

#### Возможные причины:

- Помещение сауны слишком большое для нагревательной способности электрокаменки.
- Теплоизоляция помещения не соответствует требуемым нормам.
- Напряжение питания ниже номинального.
- Вышли из строя элементы нагрева воздуха.
- Нарушена цепь питания нагревательных элементов.

#### Способы устранения:

- Проверьте соответствие мощности электрокаменки размерам сауны.
- Проверьте теплоизоляцию помещения.
- Примите меры к нормализации питающего напряжения.
- Обратитесь в службу заботы Sangens Service&Care или к квалифицированному специалисту.

### 3) Неисправность: Температура в парной не регулируется.

#### Возможные причины:

- Датчик воздуха установлен неправильно.
- Выход из строя датчика.
- Нарушения в работе блока управления.

#### Способы устранения:

- Проверьте правильность установления датчика.
- Обратитесь в службу заботы Sangens Service&Care или к квалифицированному специалисту.

### 4) Неисправность: Появление задымления.

#### Возможные причины:

- Нарушение целостности электропроводки.
- В пространство между облицовкой и закрытой каменкой попали посторонние предметы (листья, ветки, мусор).

#### Способы устранения:

- Проверить целостность электропроводки.
- Обратитесь в службу заботы Sangens Service&Care или к квалифицированному специалисту.
- Удалите посторонние предметы из пространства между облицовкой и закрытой каменкой, предварительно демонтирував верхнюю часть электрокаменки.

### 5) Ошибки, выявившиеся на панели управления.

#### **Индикатор 6: Ошибка в работе термореле.**

#### Возможные причины:

- Электрокаменка перегрета.

#### Способы устранения:

- Выключить электрокаменку на некоторое время, чтобы электрокаменка остыла, проветрить помещение.

#### **Индикатор 5: Ошибка датчика температуры воздуха.**

#### Возможные причины:

- Плохой контакт на соединении провода и датчика.
- Температура воздуха после включения нагрева опустилась ниже начальной на 5 °C.
- Обрыв провода датчика.

#### Способы устранения:

- Проверить соединения провода и датчика.
- Проверить правильность подключение датчика температуры воздуха.
- Восстановить провод датчика.

#### **Индикатор 4: Ошибка датчика температуры закрытой каменки.**

#### Возможные причины:

- Потеря контроля датчика.
- Температура в закрытой каменке после включения нагрева опустилась ниже начальной на 5 °C.
- Обрыв провода датчика.

#### Способы устранения:

- Проверить правильность подключение датчика температуры закрытой каменки.
- Восстановить провод датчика.

#### **Индикатор 1: Все внутренние сбои в работе.**

#### Возможные причины:

- Проверить все соединения, правильность подключения.

#### Способы устранения:

- Обратитесь в службу заботы Sangens Service&Care или к квалифицированному специалисту.

## **3. ТРАНСПОРТИРОВКА, ХРАНЕНИЕ, УТИЛИЗАЦИЯ**

### **3.1. Транспортировка**

Перед транспортированием необходимо тщательно закрепить изделия, чтобы обеспечить их устойчивость, исключить взаимное смещение и удары. При проведении погрузочно-разгрузочных работ и транспортировании должны строго выполняться требования манипуляционных знаков, нанесенных на транспортной таре. Транспортирование изделия допускается в транспортировочной таре всеми видами транспорта.

### **3.2. Хранение**

Нижеуказанные условия хранения относятся к помещениям хранения как Поставщика, так и Потребителя.

Условия хранения: Согласно ГОСТ 15150-69, гр. 3. (закрытые помещения с естественной вентиляцией без искусственно регулируемых климатических условий, обеспечивающие защиту от атмосферных осадков и попадания прямых солнечных лучей), в заводской упаковке, в вертикальном положении при температуре от - 60 до + 40 °C для электрокаменок, при температуре от - 10 до + 40 °C для блоков управления при относительной влажности воздуха не более 80% (+25 °C).

Примечание: В воздухе помещения для хранения изделия не должны присутствовать примеси агрессивных веществ (паров кислот, щелочей).

Максимальный срок хранения в заводской упаковке до переконсервации - 12 месяцев.

**ВНИМАНИЕ! При хранении изделий в условиях повышенной влажности на неокрашенных поверхностях допускается появление следов поверхностной коррозии, не влияющих на эксплуатационные характеристики изделия, что не является производственным браком.**

### 3.3. Утилизация

После окончания срока службы изделие следует сдать в пункт приемки для последующей переработки электрических и электронных устройств.

## 4. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

### Условия гарантии

Перед монтажом и началом использования изделия, пожалуйста, внимательно ознакомьтесь с инструкцией по его установке и эксплуатации, а также с памяткой по безопасности. Необходимые документы в электронном виде можно найти на сайте [sangens.com](http://sangens.com).

Гарантия действительна только при вводе оборудования в эксплуатацию согласно инструкции и при соблюдении всех правил эксплуатации и условий гарантии. Если у вас возникли вопросы по монтажу, эксплуатации или гарантийному обслуживанию, обратитесь в Службу Заботы SANGENS Service & Care на сайте [sangens.com](http://sangens.com).

### Гарантийные сроки

Гарантийный срок составляет 3 года с момента приобретения при бытовом использовании (использовании в личных, семейных, домашних нуждах) и 3 месяца с момента приобретения при коммерческом использовании и использовании оборудования в рамках осуществления предпринимательской деятельности. Бытовое использование предполагает наработку до 21 часа в неделю. Если время наработки превышает указанное, использование считается коммерческим.

### Гарантийное обслуживание

При обнаружении дефекта или неполной комплектации продукта вы имеете право обратиться в Службу Заботы SANGENS Service & Care на сайте [sangens.com](http://sangens.com). Если дефект или несоответствие возникли по вине производителя, то производитель обязуется бесплатно осуществить ремонт изделия, заменить изделие или отдельные его части / комплектующие, отправить необходимые компоненты покупателю для самостоятельной замены или вернуть денежные средства (метод решения определяется технической комиссией производителя).

Гарантия распространяется на все составляющие продукта.

**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 изделия покупателем;
- дополнения изделия компонентами третьей стороны, которые не соответствуют техническим характеристикам изделия и не согласованы с производителем;
- модификации изделия и систем его управления, не предусмотренные инструкцией по установке и эксплуатации и не согласованные с производителем (любые изменения без потери гарантии возможны только с письменного разрешения производителя);
- использования изделия в целях и условиях, для которых оно не предназначено;
- умышленных действий;
- стихийных бедствий, пожаров, наводнений, погодных явлений, таких как дождь, снег и т.д.

### Как воспользоваться гарантией?

Зайдите на сайт [sangens.com](http://sangens.com) и свяжитесь со Службой Заботы SANGENS Service & Care любым удобным способом.

**Сохраняйте гарантийный талон на протяжении всего срока эксплуатации изделия!**

## 5. ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ

### 5.1. Перед установкой электрокаменки

**ВНИМАНИЕ!** Убедитесь, что соблюдены все безопасные расстояния вокруг электрокаменки. В пределах безопасных расстояний не должны находиться электроприборы, провода, плавящиеся и воспламеняющиеся материалы.

Необходимо выполнять установку электрокаменки в соответствии с актуальными техническими нормативными актами, техническими регламентами и правилами (например, в России - это ПУЭ, ПТЭЭБ, ПТБЭП и т.д.).

- В местной противопожарной службе можно получить дополнительную информацию относительно требований противопожарной безопасности.
- Проверьте наличие всех комплектующих деталей для электрокаменки. Проверьте затяжку всех болтовых соединений электрокаменки.

### 5.2. Установка электрокаменки

**ВНИМАНИЕ!** Работы по установке и техническому обслуживанию должны проводить специалисты, имеющие квалификационную группу по электробезопасности не ниже III.

1. Расположить электрокаменку на месте предполагаемой установки в помещении парной и выставить по уровню при помощи регулировки высоты ножек.

**ВНИМАНИЕ!** Для циркуляции воздуха внутри электрокаменки необходимо оставлять зазор между основанием электрокаменки и полом 20-25 мм.

2. Подключить датчик температуры воздуха, при необходимости, и установить непосредственно в том помещении, где расположена электрокаменка (Приложение 2).

**ВНИМАНИЕ!** Укладку проводов питания и датчика температуры воздуха проводить аккуратно, без сгибов и заломов.

3. Подключить провод питания электрокаменки к автоматическому выключателю в соответствии со схемой подключения (Приложение 4).

4. После всех подключений проверить соединения и подать питание на электрокаменку. Убедившись в работоспособности электрокаменки и датчика, отключить питание, уложить камни в закрытую каменку и установить крышку каменки (Приложение 3).

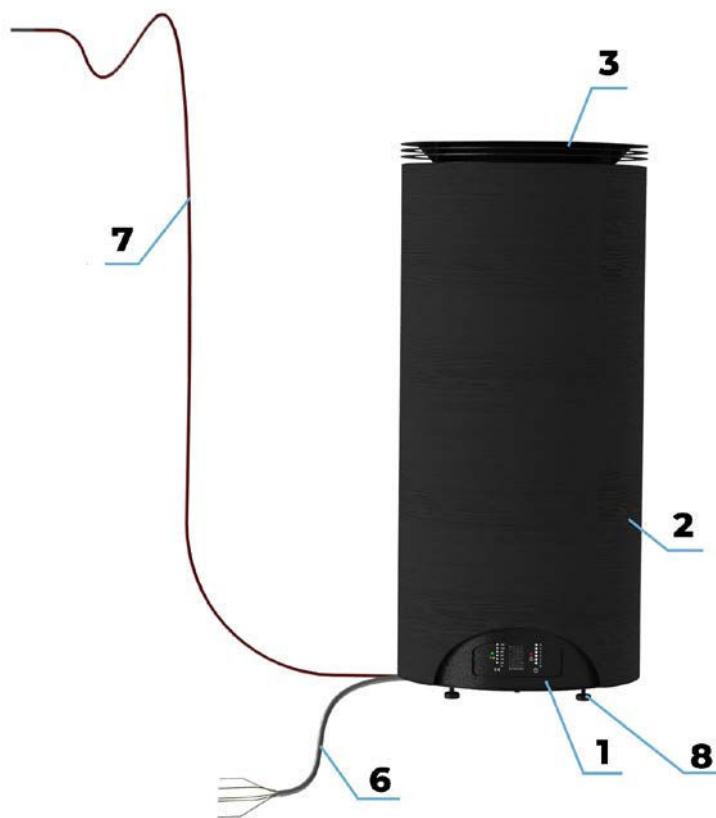
**ВНИМАНИЕ!** Допускается появление на облицовке микротрещин в виде сеток 2-5 см в длину, толщиной не более 1 мм, при этом вертикальные трещины не должны превышать размеров высоты до 2 см.

**ВНИМАНИЕ!** Допускается отслоение от металлического бортика на верхней и нижней части электрокаменки до 1,5мм.

## ПРИЛОЖЕНИЕ 1.

### Элементы конструкции электрокаменки:

1. Панель управления
2. Облицовка
3. Крышка каменки
4. Декоративная решетка
5. Чаша наружной каменки
6. Провод силовой
7. Датчик температуры воздуха с кабелем
8. Винтовые ножки



## ПРИЛОЖЕНИЕ 2.

### Подключение электрокаменки

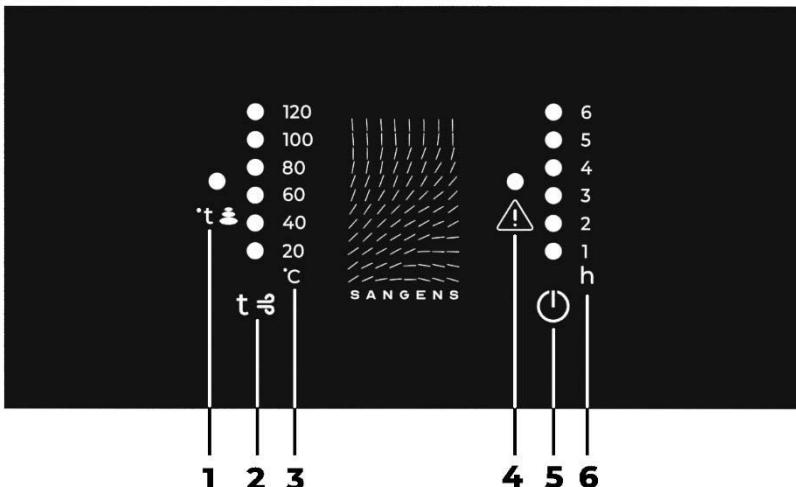
#### Датчик температуры воздуха

Датчик температуры воздуха располагают на высоте 1,7-1,8 м от пола, как можно дальше от вентиляционных отверстий и на расстоянии не менее 1 м от электрокаменки.

При необходимости провод датчика удлиняют проводом с медной жилой сечением 0,35-1,5 мм<sup>2</sup> путем припаивания и герметизации соединения.

Примечание: при поставке электрокаменки возможно датчик температуры воздуха отсоединен от электрокаменки, для присоединения датчика необходимо вставить конец провода в соответствующий разъем.

#### Панель управления



- 1 - Индикатор состояния закрытой каменки
- 2 – Кнопка выбора температуры воздуха в парной
- 3 – Индикатор выбора температуры воздуха в парной
- 4 – Индикатор аварийного режима
- 5 – Кнопка включения электрокаменки / выбора времени работы электрокаменки
- 6 – Индикатор выбора времени работы электрокаменки / ошибки работы электрокаменки

1. Для начала работы электрокаменки сначала при помощи кнопки 5 необходимо выбрать время работы электрокаменки, затем при помощи кнопки 2 температуру воздуха в парной. Через 10-15 секунд начнется нагрев воздуха одновременно с нагревом закрытой каменки.

В процессе работы электрокаменки есть возможность менять время работы и значение температуры воздуха в парной.

При достижении определенной температуры начинает мигать тот индикатор **3**, значение которого достигнуто.

В течение часа при нагреве помещения парной мигает тот индикатор **6**, который был установлен. После 1 часа индикатор перестает мигать и начинает следующий ниже, показывающий сколько часов еще осталось.

2. При мигании индикатора **1** происходит нагрев закрытой каменки, при постоянном горении – каменка нагрета.

Каменка нагревается до температуры 510-520 °C в течении 2-2.5ч.

3. Во время нагрева закрытой каменки при долгом нажатии на кнопку **2** высвечивается сигнал на индикаторе **3**, указывающий до какой температуры нагрелась каменка в данный момент.

Индикатор	20	40	60	80	100	120
°C в закрытой каменке	0	87	173	260	347	433

При достижении температуры 520 °C должны загореться все 6 (шесть) индикаторов.

Индикация температуры автоматически вернется к шкале температуры воздуха через 5 секунд.

4. Чтобы выключить электрокаменку необходимо выключить автомат питания или одновременно нажать на кнопки **2** и **5** в течении 3 секунд, тогда реле выйдет в режим выбора температуры и времени, электрокаменка перестанет работать.

5. Мигание индикатора **4** означает, что произошел сбой в работе электрокаменки, а на одном из индикаторов **6** высвечивается сигнал, соответствующий определенной ошибке.

**Индикатор 6: Ошибка в работе термореле.**

Возможные причины:

- Электрокаменка перегрета.

Способы устранения:

- Выключить электрокаменку на некоторое время, чтобы электрокаменка остыла, проветрить помещение.

**Индикатор 5: Ошибка датчика температуры воздуха.**

Возможные причины:

- Плохой контакт на соединении провода и датчика.
- Температура воздуха после включения нагрева опустилась ниже начальной на 5 °C.
- Обрыв провода датчика.

Способы устранения:

- Проверить соединения провода и датчика.
- Проверить правильность подключение датчика температуры воздуха.
- Восстановить провод.

**Индикатор 4: Ошибка датчика температуры закрытой каменки.**

Возможные причины:

- Потеря контроля датчика.
- Температура в закрытой каменке после включения нагрева опустилась ниже начальной на 5 °C

Способы устранения:

- Проверить правильность подключение датчика температуры закрытой каменки.

**Индикатор 1: Все внутренние сбои в работе.**

Возможные причины:

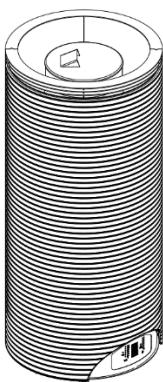
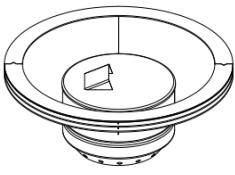
- Проверить все соединения, правильность подключения.

Способы устранения:

- Обратитесь в службу заботы Sangens Service&Care или к квалифицированному специалисту.

## ПРИЛОЖЕНИЕ 3.

### Монтаж комплектующих электрокаменки

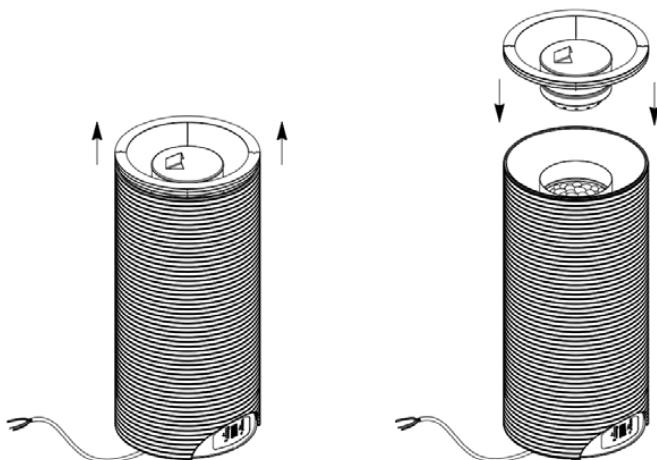
№ поз.	Комплектующие	Sangens			
		L8	L12	L18	
1	Корпус электрокаменки		1	1	1
2	Крышка каменки		1	1	1

## Укладка камней в закрытую и наружную каменки

Примечание: нумерация элементов в схемах сборки указана согласно Приложению 3.

1. Снять крышку каменки (2).
2. В закрытую каменку уложить теплоаккумулирующий материал, не доходя до края каменки на 80-90 мм.
3. Установить крышку каменки (2).

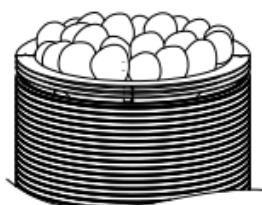
**ВНИМАНИЕ!** При установке крышки каменки сопло направить таким образом, чтобы в процессе эксплуатации горячий пар не попадал на людей.



4. Уложить теплоаккумулирующий материал в чашу наружной каменки.

Примечание: в связи с конструктивной особенностью при установке и снятии крышки каменки возможны повреждения лакокрасочного покрытия внутренней металлической части облицовки, что не влияет на эксплуатационные свойства электрокаменки.

Повреждение покрытия можно устранить точечной покраской черной матовой термостойкой краской, выдерживающей температуру от 350 °C.

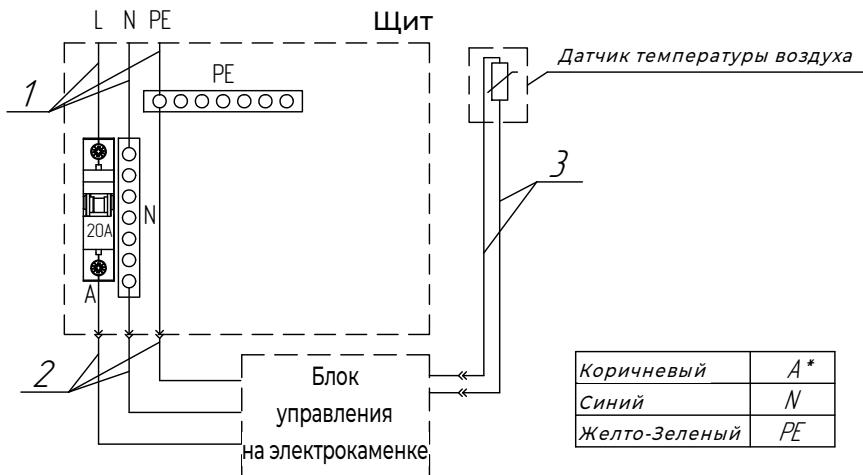


## ПРИЛОЖЕНИЕ 4.

### Схемы подключения электрокаменки

#### Электрическая схема подключения электрокаменки L8, 3.5кВт при однофазной системе питания

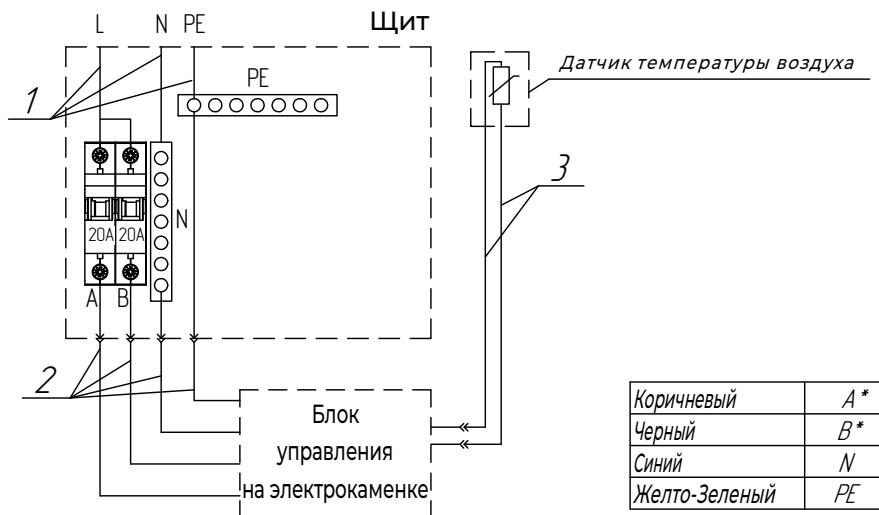
К УЗО 1Р+N 25А 100mA



1. Кабель с медными жилами сечением 3х2.5 мм<sup>2</sup>.
  2. Кабель ПРКС 3х2.5 мм<sup>2</sup> (входит в комплект поставки).
  3. Кабель датчика температуры воздуха (входит в комплект поставки)
- \* Линия А возможны изменения цвета провода

## Электрическая схема подключения электрокаменки L12, 5.5кВт при однофазной системе питания

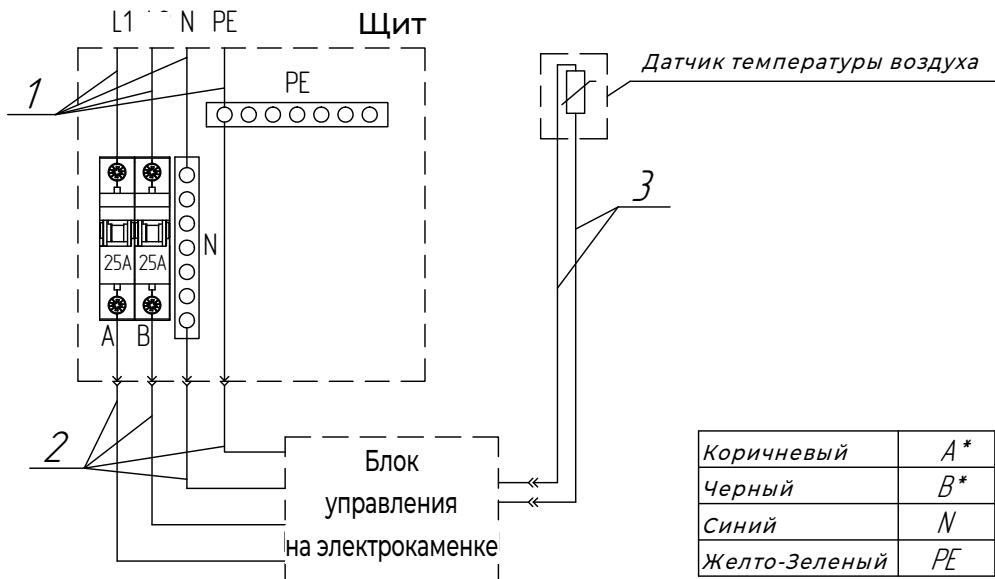
К УЗО 1Р+N 32А 100мА



1. Кабель с медными жилами сечением 3х4  $\text{мм}^2$ .
  2. Кабель ПРКС 4х2.5  $\text{мм}^2$  (входит в комплект поставки).
  3. Кабель датчика температуры воздуха (входит в комплект поставки)
- \* Линия А, В возможны изменения цвета провода

## Электрическая схема подключения электрокаменки L12, 5.5кВт при трехфазной системе питания

К УЗО 3Р+N 25А 100mA

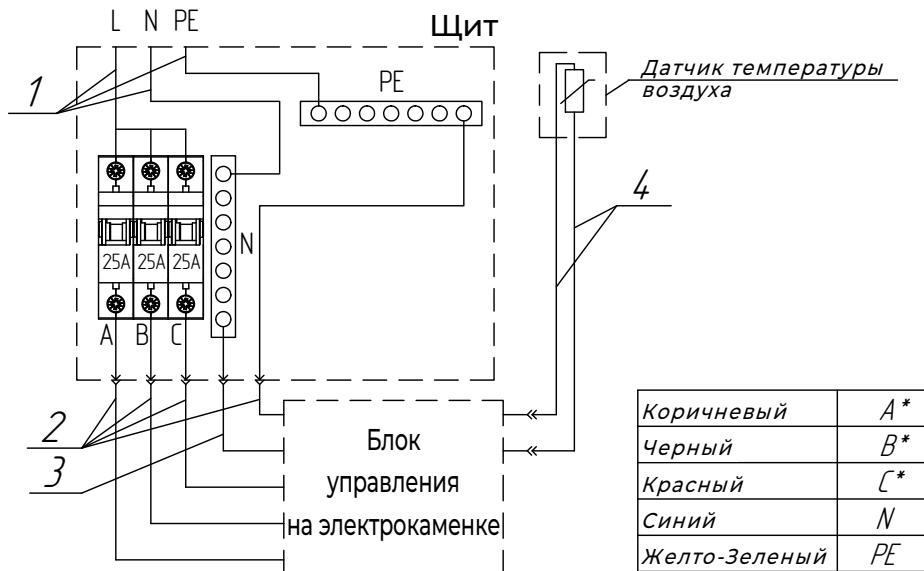


1. Кабель с медными жилами сечением 4х2.5 мм<sup>2</sup>.
2. Кабель ПРКС 4х2.5 мм<sup>2</sup> (входит в комплект поставки).
3. Кабель датчика температуры воздуха (входит в комплект поставки)

\* Линия А, В возможны изменения цвета провода

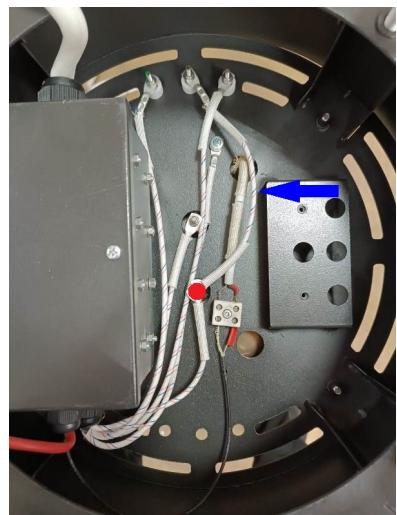
# Электрическая схема подключения электрокаменки L18, 8.5кВт при однофазной системе питания

К УЗО 1Р+N 50А 100mA



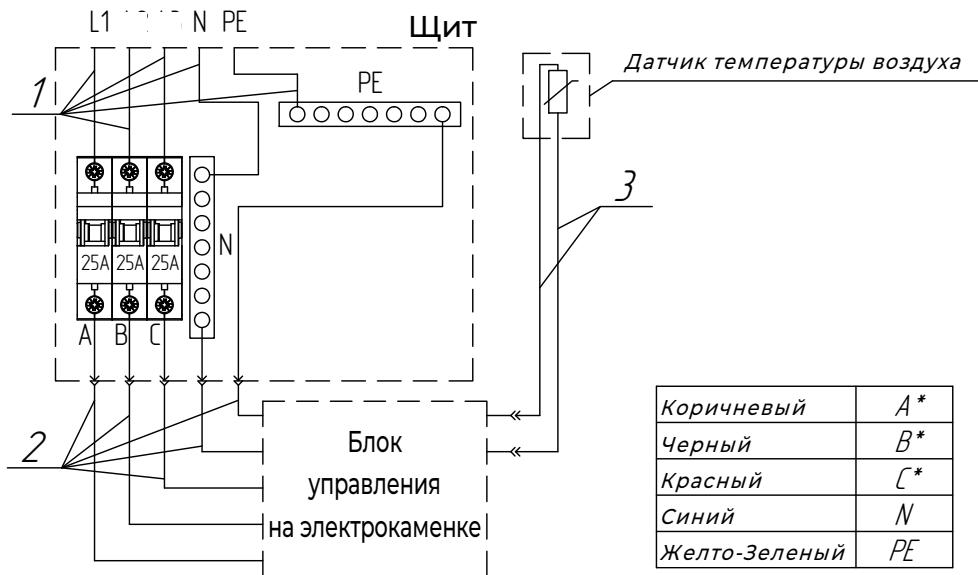
- 1.\*\* Кабель с медными жилами сечением 3х6 мм<sup>2</sup>.
2. Кабель ПРКС 4x2.5 мм<sup>2</sup> (в комплект поставки входит 5x2.5 мм<sup>2</sup>).
- 3\*\*\*. Провод ПРКС 1x6 мм<sup>2</sup>.
4. Кабель датчика температуры воздуха (входит в комплект поставки)

\* Линия А, В, С возможны изменения цвета провода  
 \*\* В случае, если провода не утоплены в стену.  
 Если провода скрыты в стене, то рекомендуется использовать кабель сечением 3\*10мм<sup>2</sup>.  
 \*\*\* Конец провода обжать наконечником ТМЛ и подключить к контакту, отмеченный красной точкой. Провод, обозначенный стрелкой, заменить на провод сечением 4мм<sup>2</sup>, концы обжать и подключить к контактам, как показано на рисунке.



## Электрическая схема подключения электрокаменки L18, 8.5кВт при трехфазной системе питания

К УЗО 3Р+N 32А 100mA



1. Кабель с медными жилами сечением 5x2.5 мм<sup>2</sup>.
2. Кабель ПРКС 5x2.5 мм<sup>2</sup> (входит в комплект поставки).
3. Кабель датчика температуры воздуха (входит в комплект поставки)

\* Линия А, В, С возможны изменения цвета провода

## ПРИЛОЖЕНИЕ 5.

### Комплект поставки

Комплект поставки	ед.	Sangens		
		L8	L12	L18
Электрокаменка в сборе	шт.	1	1	1
Кабель силовой, 5м	шт.	1	1	1
Датчик температуры воздуха с кабелем, 5м	шт.	1	1	1
Инструкция по установке и эксплуатации	шт.	1	1	1

S A N G E N S



v.21.10.24