

## КАМЕНКИ СЕРИИ LD (LD70,90)

Инструкции по установке и использованию электрокаменки для сауны



**ОБОРУДОВАНА ЦИФРОВОЙ ПАНЕЛЬЮ УПРАВЛЕНИЯ CON6**

Настоящая инструкция по установке и эксплуатации предназначена для владельца или лица, ответственного за сауну, а также для электрика, отвечающего за электромонтаж каменки. После завершения монтажа лицо, ответственное за установку, должно передать эти инструкции владельцу сауны или лицу, ответственному за ее эксплуатацию. Перед использованием каменки внимательно прочтите инструкцию по эксплуатации.

Каменка предназначена для обогрева помещения сауны до необходимой температуры. Не следует использовать ее для других целей.

Поздравляем Вас с правильным выбором!

### **Гарантия:**

- ◆ Гарантийный срок на каменки и оборудование для управления, используемое в саунах, составляет один (1) год.
- ◆ Гарантия не распространяется на неисправности, возникшие в результате несоблюдения инструкций по установке, эксплуатации или техническому обслуживанию.
- ◆ Гарантия не распространяется на неисправности, возникшие в результате использования камней, не рекомендованных производителем каменки.

### **Содержание**

<b>1. ИНСТРУКЦИИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ</b>	<b>3</b>
1.1. Укладка камней для сауны	3
1.1.1. Обслуживание	3
1.2. Предупреждения при использовании каменки	4
1.3. Полив раскаленных камней водой	4
1.4. Устранение неисправностей	5
<b>2. Помещение сауны</b>	<b>6</b>
2.1. Устройство помещения сауны	6
2.2. Вентиляция сауны	7
2.3. Мощность нагревателя	7
2.4. Гигиена помещения сауны	8
<b>3. Инструкции по установке</b>	<b>8</b>
3.1. Перед началом установки	8
3.2. Расположение и безопасное расстояние	8
3.3. Электрическое подключение	9
3.3.1. Установка датчика температуры	11
3.3.2. Установка панели управления (CON6)	12
3.4. Установка каменки	12
<b>4. Работа цифровой панели управления CON6</b>	<b>13</b>
<b>5. Подсказки и устранение неисправностей</b>	<b>15</b>
<b>6. Запасные части</b>	<b>16</b>

# 1. ИНСТРУКЦИИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

## 1.1. Укладка камней для сауны

Укладка камней в печь оказывает большое влияние как на безопасность, так и на тепловую способность каменки.

Важная информация о камнях для сауны:

- ◆ Камни должны быть 5–10 см в диаметре.
- ◆ Используйте только угловатые расколотые камни, предназначенные для использования в каменке. Подходящими видами камней являются перидотит, оливин-долерит и оливин.
- ◆ Не следует использовать в каменке ни легкие пористые керамические “камни”, ни мягкие тальковые камни. Они не поглощают достаточно тепла при нагревании. Это может привести к повреждению нагревательных элементов.
- ◆ Перед укладкой камней в печь смойте с них пыль.

При укладке камней следует учитывать:

- ◆ Необходимо уложить плотный слой камней на стальную решетку, а остальные камни укладывать неплотно. Плотный слой предотвращает прямое тепловое излучение от перегрева материалов вокруг печи. Будьте особенно внимательны в углах, где нагревательные элементы находятся рядом с решеткой. Свободная укладка камней в центре позволяет воздуху свободно циркулировать, что приводит к хорошему нагреву камней и сауны.
- ◆ Не бросайте камни в печь.
- ◆ Не вставляйте камни между нагревательными элементами.
- ◆ Укладывайте камни так, чтобы они поддерживали друг друга, а не ложились всем своим весом на нагревательные элементы.
- ◆ Поддерживайте нагревательные элементы камнями так, чтобы элементы оставались вертикально прямыми.
- ◆ Не формируйте высокую груду камней на вершине нагревателя.
- ◆ Запрещается размещать какие-либо предметы или устройства внутри или рядом с прибором, которые могут изменить количество или направление воздуха, проходящего через нагреватель.

!! Открытый нагревательный элемент может представлять опасность для горючих материалов даже за пределами безопасных расстояний. Убедитесь, что за камнями не видно нагревательных элементов.

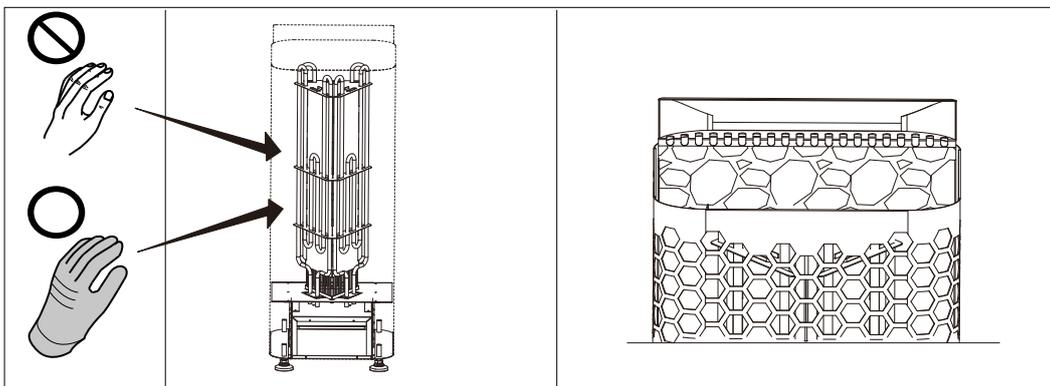


Рисунок 1. Укладка камней для сауны

### 1.1.1. Обслуживание

Из-за больших колебаний температуры в процессе эксплуатации камни сауны разрушаются.

--При частом использовании сауны перекалывайте камни не реже одного раза в год или даже чаще.

Удалите все обломки камней со дна каменки и замените распавшиеся камни новыми. Благодаря этому нагревательная способность печи остается оптимальной, а риск перегрева исключается.

!! Обратите особое внимание на постепенное оседание камней. Следите за тем, чтобы нагревательные элементы со временем не обнажались. Наиболее быстро камни оседают в течение первых двух месяцев после укладки.

## **1.2. Предупреждения при использовании каменки**

Перед включением каменки всегда проверяйте, чтобы на поверхности прибора или внутри установленного безопасного расстояния не было никаких предметов. При первой эксплуатации каменки как сама каменка, так и камни выделяют запах, поэтому обязательно проветрите помещение сауны в течение как минимум 1 часа. Если мощность нагревателя подходит для помещения сауны, то правильно оборудованной сауне потребуется около часа, чтобы достичь необходимой температуры для посещения парной.

Подходящая температура для помещения сауны составляет около 60-90 °С. Важно правильно подобрать печь в соответствии с помещением сауны. Если мощность печи слишком велика, сауна будет нагреваться слишком быстро. Камни не успеют поглотить достаточно тепла и вам не удастся с помощью холодной воды получить достаточное количество пара. Напротив, при недостаточной мощности каменки время нагрева будет слишком долгим либо в сауне в принципе не будет достигнута желаемая температура.

!! Предупреждение: Не накрывайте каменку, это может привести к пожару.

- Не используйте печь без камней для сауны, это может стать причиной пожара.
- Не ставьте ничего на печь и не используйте ее для приготовления пищи.
- Не используйте хлорированную воду (например, воду из бассейна).
- Во время обслуживания или ремонта печи не подключайте ее к электросети.
- Длительное пребывание в горячей сауне приводит к повышению температуры тела, что может быть опасно для здоровья.
- Держитесь подальше от горячей каменки. Камни и внешняя поверхность печи могут обжечь кожу.
- Не позволяйте детям приближаться к нагревателю.
- Не позволяйте детям, инвалидам или больным людям находиться в сауне самостоятельно.
- Проконсультируйтесь с врачом о любых ограничениях по здоровью, связанных с посещением сауны.
- Проконсультируйтесь в детской поликлинике по поводу посещения сауны маленькими детьми.
- Будьте очень осторожны при передвижении в сауне, так как настил и пол могут быть скользкими.
- Никогда не посещайте горячую сауну, если вы приняли алкоголь, сильные лекарства или наркотики.
- Никогда не спите в горячей сауне.
- Морской воздух и влажный климат могут вызвать коррозию металлических поверхностей нагревателя.
- Не сушите одежду в сауне, так как это может привести к возгоранию. Чрезмерное содержание влаги также может вызвать повреждение электрического оборудования.

### 1.3. Полив раскаленных камней водой

При нагревании воздух в помещении сауны становится сухим. Поэтому необходимо подливать воду на раскаленные камни, чтобы достичь подходящего уровня влажности в сауне. Тепло и пар действуют на людей по-разному - экспериментируя, вы сможете найти те показатели температуры и влажности, которые подходят вам больше всего.

Вы можете регулировать интенсивность жара от мягкого до резкого, подливая воду либо на переднюю часть печи, либо прямо на камни.

!! Максимальный объем ковша составляет 0,2 литра. Если на камни вылить чрезмерное количество воды, только часть ее испарится, а оставшаяся часть может плеснуть на отдыхающих в виде кипятка. Никогда не лейте воду на камни, если рядом с печью находятся люди, так как горячий пар может обжечь их кожу.

Вода, которую выливают на раскаленные камни, должна соответствовать требованиям, предъявляемым к чистой бытовой воде (таблица 1). Можно использовать только специальные ароматы, предназначенные для воды в сауне. Следуйте инструкциям, указанным на упаковке.

**Таблица 1. Требования к качеству воды**

Качество воды	Влияние	Рекомендации
Концентрация гумуса	Цвет, вкус, осадок	<12 мг/л
Концентрация железа	Цвет, запах, вкус, осадок	<0,2 мг/л
Марганец (Mn) и известь, т.е. кальций (Ca)	Осадок	Mn: <0,05 мг/л Ca: <100 мг/л
Хлорированная вода	Угроза здоровью	Запрещено к использованию
Морская вода	Быстрая коррозия	Запрещено к использованию

### 1.4. Устранение неисправностей

#### **Печь не нагревается.:**

- проверьте предохранитель.
- проверьте всю проводку.
- проверьте, не превышает ли температура в помещении заданную температуру.
- проверьте выключатель защиты от перегрева.

#### **Нагрев происходит медленно, а камни холодные:**

- проверьте предохранитель.
- убедитесь, что все нагревательные элементы нагреваются.
- убедитесь, что мощность нагревателя достаточна для вашей сауны.
- проверьте, не слишком ли плотно уложены камни для сауны, возможно они блокируют поток воздуха и, таким образом, снижают эффективность нагрева.
- проверьте вентиляцию помещения сауны.

**Помещение сауны быстро нагревается, но температура камней остается недостаточной.**

- проверьте, не слишком ли низкая температура установлена.
- проверьте, не слишком ли высока мощность каменки для помещения сауны.
- проверьте, правильно ли организована вентиляция в помещении сауны.

**Деревянные панели вокруг каменки быстро чернеют:**

- убедитесь в соблюдении требований относительно безопасных расстояний.
- убедитесь, что камни в сауне уложены не слишком плотно, блокируя поток воздуха, что приводит к перегреву.
- переложите камни таким образом, чтобы они полностью закрывали нагревательные элементы.

**Запах:**

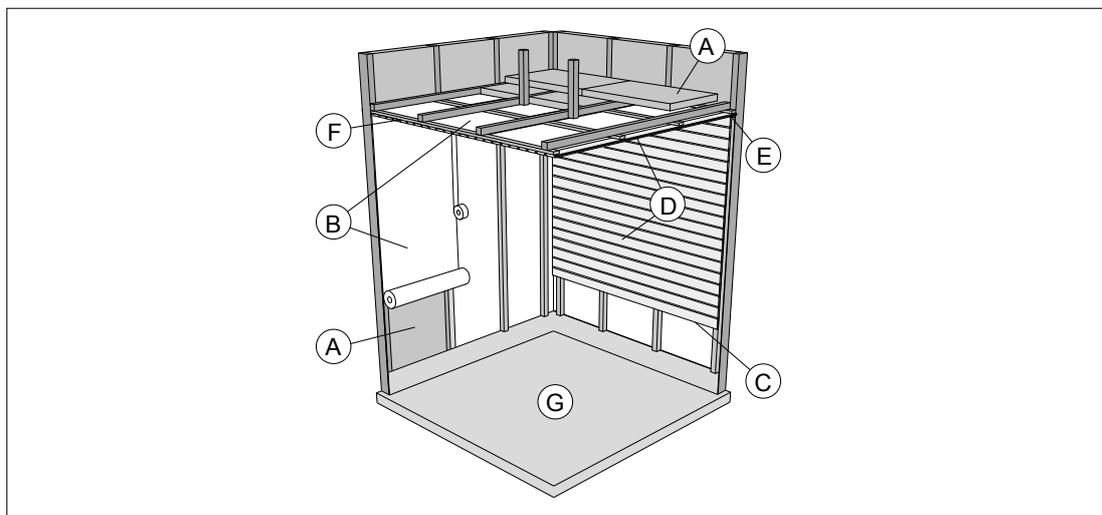
- При первом использовании может присутствовать легкий запах. В других случаях при обнаружении необычного запаха проверьте печь и помещение сауны.

**Шум:**

- При работе контактор переменного тока внутри каменки будет шелкать.

## 2. Помещение сауны

### 2.1. Устройство помещения сауны



**Рисунок 2. Устройство помещения сауны**

**A.** Изоляционная вата, толщина 50-100 мм. Помещение сауны должно быть тщательно изолировано, чтобы мощность печи была умеренно низкой.

**B.** Паровой барьер, например алюминиевая бумага. Приложите бумагу глянцевой стороной к стенке и заклейте швы алюминиевой лентой.

**C.** Вентиляционный зазор около 10 мм между паровым барьером и панелью (рекомендовано).

**D.** Панельная плита толщиной 12-16 мм. Перед началом обшивки проверьте наличие электропроводки и креплений в стенах, необходимых для печи и скамеек.

**E.** Вентиляционный зазор около 3 мм между стеной и потолочной панелью.

**F.** Высота сауны обычно составляет 2100-2300 мм. Минимальная высота зависит от печи (см. таблицу 2). Пространство между верхней скамьей и потолком не должно превышать 1 200 мм.

Г. Используйте напольные покрытия из керамических материалов и темные растворы для швов. Частицы распадающихся камней, и примеси в воде сауны могут испачкать и / или повредить чувствительные напольные покрытия.

--**ПРИМЕЧАНИЕ!** Проконсультируйтесь с пожарными органами, какие части стены можно изолировать. Запрещается изолировать используемые дымоходы.

--**ПРИМЕЧАНИЕ!** Легкие защитные покрытия, установленные непосредственно на стену или потолок, могут представлять угрозу возгорания.

## 2.2. Вентиляция сауны

Воздух в помещении сауны должен меняться в течение часа шесть раз. На рисунке 3 показаны различные варианты вентиляции помещения сауны.

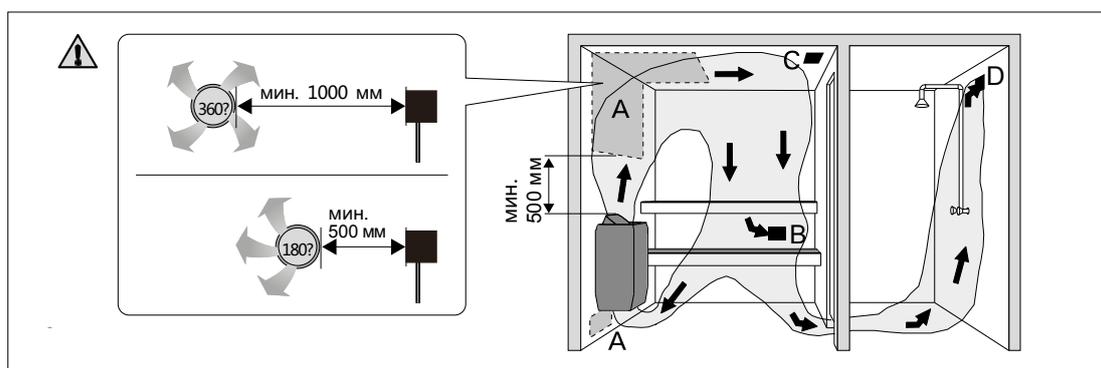


Рисунок 3. Варианты вентиляции помещения сауны

**А.** Расположение приточного вентиляционного отверстия. При использовании механической вентиляции вентиляционное отверстие должно располагаться над каменкой. Если используется естественная вентиляция, вентиляционное отверстие должно быть размещено под каменкой или рядом с ней. Диаметр приточного воздуховода должен составлять 50-100 мм. Не располагайте приточное вентиляционное отверстие так, чтобы поток воздуха охлаждал датчик температуры (см. инструкцию по установке датчика температуры в инструкции по установке блока управления)!

**В.** Вытяжное вентиляционное отверстие. Расположите вытяжное вентиляционное отверстие рядом с полом, как можно дальше от каменки. Диаметр трубы вытяжного воздуховода должен быть в два раза больше диаметра приточной трубы.

**С.** Дополнительная отдушина для просушивания (закрыта во время нагрева и пользования сауной). Сауну также можно просушить, оставив дверь открытой после использования.

**Д.** Если вытяжное вентиляционное отверстие находится в моечной, зазор под дверью сауны должен составлять не менее 100 мм. Механическая вытяжная вентиляция обязательна.

## 2.3. Мощность нагревателя

Если стены и потолок обшиты панелями, а изоляция за панелями достаточная, мощность нагревателя определяется в соответствии с объемом сауны. Неизолированные стены (кирпич, стеклблоки, стекло, бетон, плитка и т.д.) увеличивают потребность в мощности печи. Добавьте 1,2 м<sup>3</sup> к объему сауны на каждый квадратный метр неизолированной стены. Например, для помещения сауны объемом 10 м<sup>3</sup> со стеклянной дверью требуется мощность, равная примерно 12 м<sup>3</sup>. Если помещение сауны имеет бревенчатые стены, умножьте объем сауны на 1,5. Выберите нужную мощность каменки из таблицы 2.

**Таблица 2. Детали установки нагревателя**

Модель	Выходная мощность (КВТ)	Размеры (мм)	Напряжен. /Ток В/А	Силовой провод (N* мм <sup>2</sup> )	Прерыватель (А)	Камни (кг)	Мин. размер помещ. (м <sup>3</sup> )	Макс. размер помещ. (м <sup>3</sup> )	Мин. высота помещ. (мм)
LD70	7	340*340*930	220-240/32	3*6	40	80	6	10	1900
LD70	7	340*340*930	380-415/11	5*2.5	16	80	6	10	1900
LD90	9	340*340*930	220-240/40	3*10	60	80	8	14	1900
LD90	9	340*340*930	380-415/14	5*2.5	16	80	8	14	1900

#### **2.4. Гигиена помещения сауны**

Во время отдыха в сауне следует использовать полотенца, чтобы предотвратить попадание пота на скамейки. Скамейки, стены и пол сауны следует тщательно мыть не реже одного раза в шесть месяцев. Используйте щетку и моющее средство для сауны. Протрите пыль и грязь с каменки влажной тряпкой. Удалите известковые пятна с каменки с помощью 10%-ного раствора лимонной кислоты и промойте.

### **3. ИНСТРУКЦИИ ПО УСТАНОВКЕ**

#### **3.1. Перед началом установки**

--Перед установкой каменки изучите инструкцию по установке. Проверьте следующие моменты:

Подходит ли мощность и тип печи для помещения сауны? Кубические объемы даны в таблице 2.

Подходит ли напряжение питания для печи?

Подходит ли место для установки печи ( 3.2.).

--Примечание! В каждом помещении сауны может быть только одна электрическая каменка.

#### **3.2. Расположение и безопасное расстояние**

Минимальные безопасные расстояния приведены на рисунке 4.

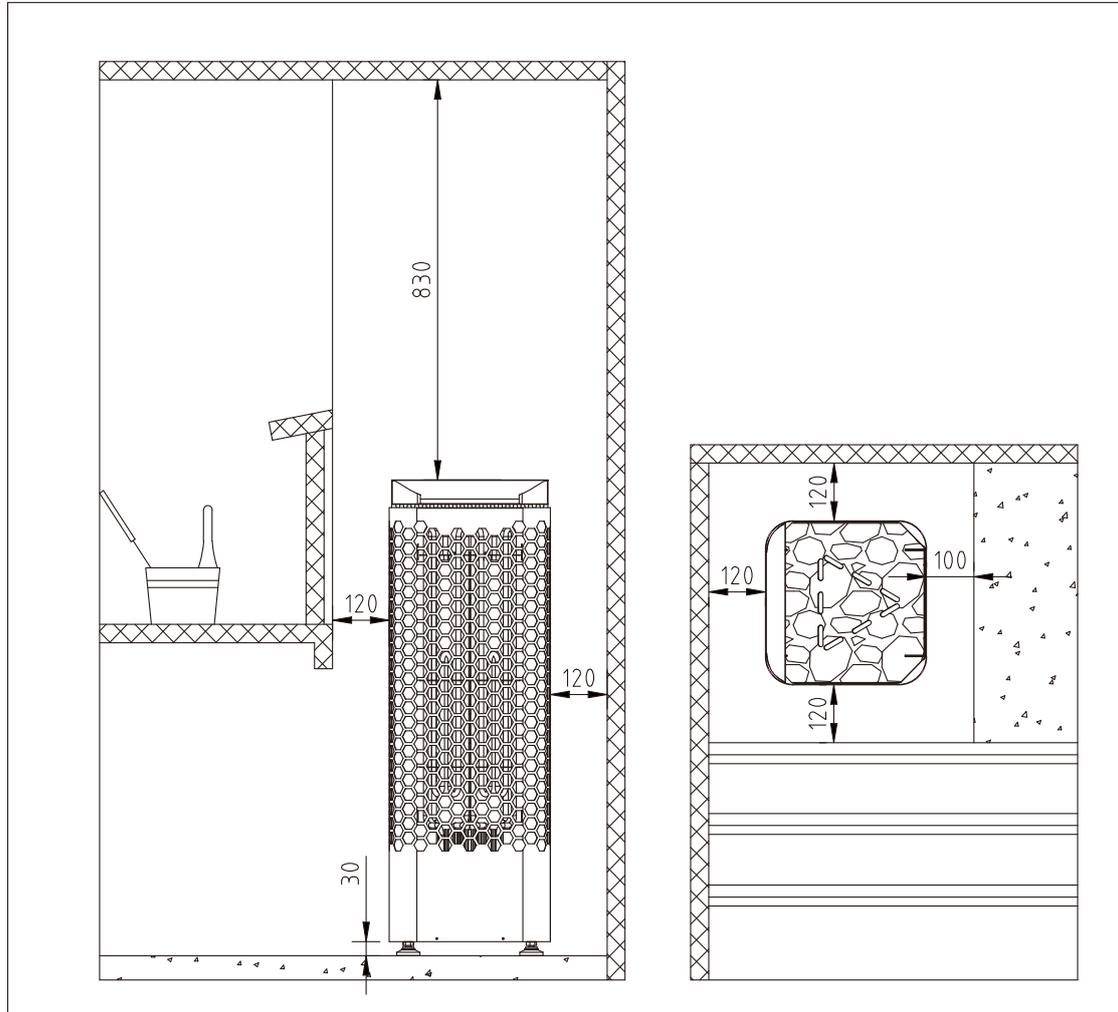
◆ Установка прибора в соответствии с этими значениями является обязательным условием. Пренебрежение ими вызывает риск возгорания.

◆ Горячие обломки камней для сауны могут повредить напольные покрытия и привести к пожару. Напольное покрытие в месте установки печи должно быть термостойким.

◆ Если печь должна быть встроена в скамью с помощью монтажного фланца НРС1, ознакомьтесь с инструкциями по установке фланца, прежде чем делать отверстие в скамейке.

**Рисунок 4. Безопасные расстояния (все размеры в миллиметрах)**

	Мин., мм						
	A	B	C	3N	D <sup>~</sup>	E	F
LD70	100	100	950	30	50	520	520
LD90	30	100	950	30	50	420	470

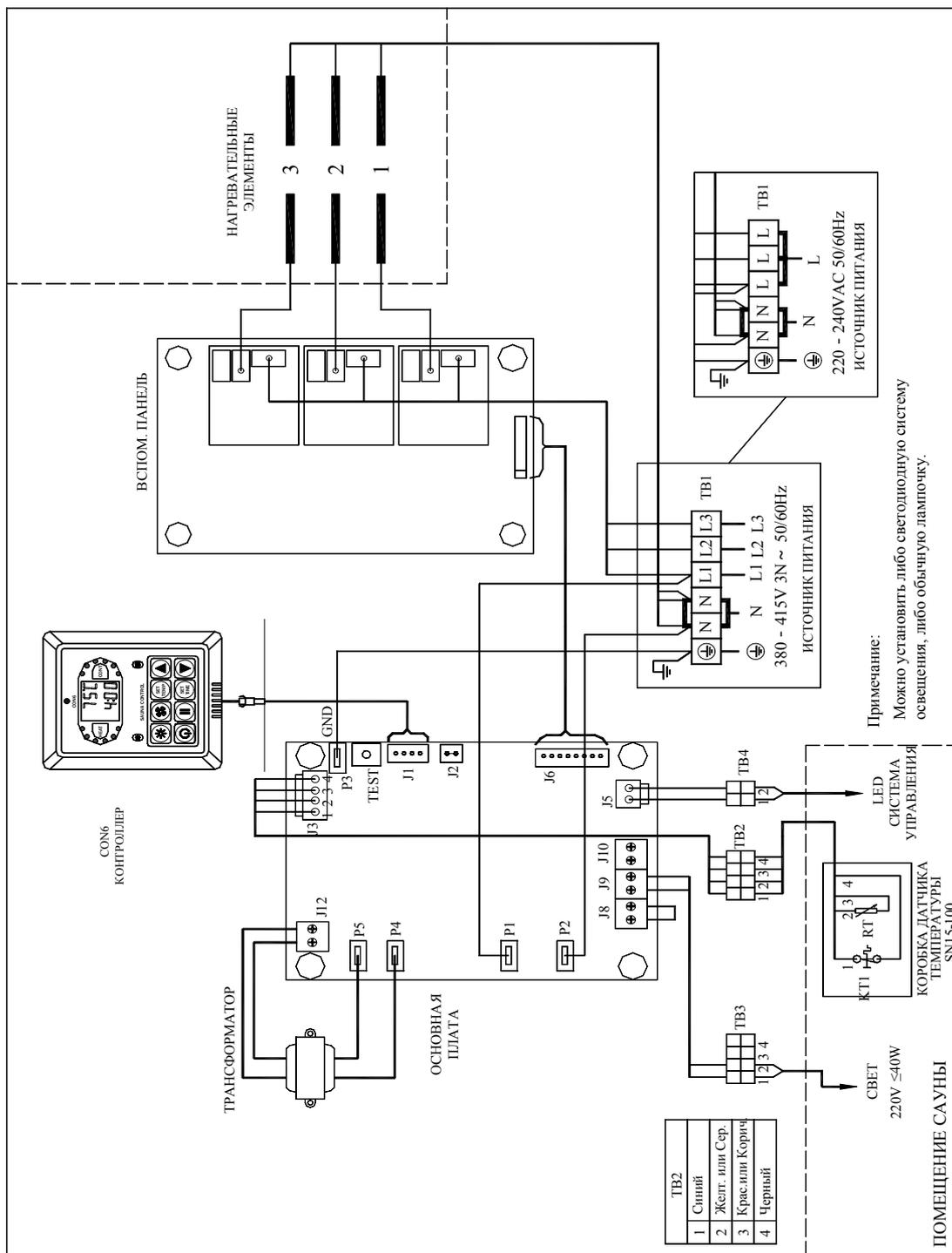


### 3.3. Электрическое подключение

**ПРИМЕЧАНИЕ!** Электромонтаж должен выполняться квалифицированным электриком.

**Предупреждение!** Запрещается использовать провод с ПВХ изоляцией в качестве силового провода для каменки, так как он не выдерживает высоких температур.

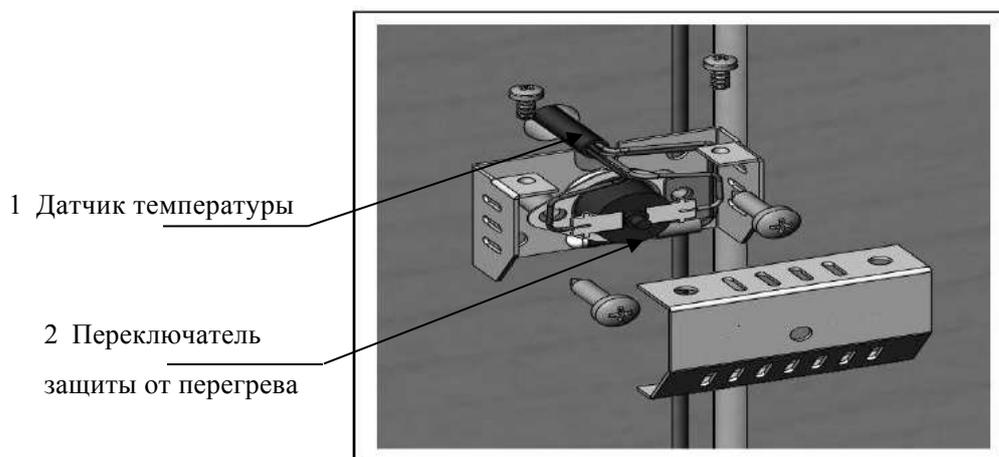
Рисунок 5. Электрические соединения



### 3.3.1. Установка датчика температуры

Коробка датчика температуры оснащена соединительным проводом длиной 3 м и штекером. Просверлите отверстие диаметром 5 мм в месте установки, сначала снимите штекер, проведите соединительный провод через отверстие, установите штекер на место и подключите его к клемме TB1 (как показано на рисунке 5). Затем откройте крышку коробки, закрепите датчик температуры на стене с помощью винтов и установите крышку на место (как показано на рисунке 6).

**Рисунок 6. Установка датчика температуры**

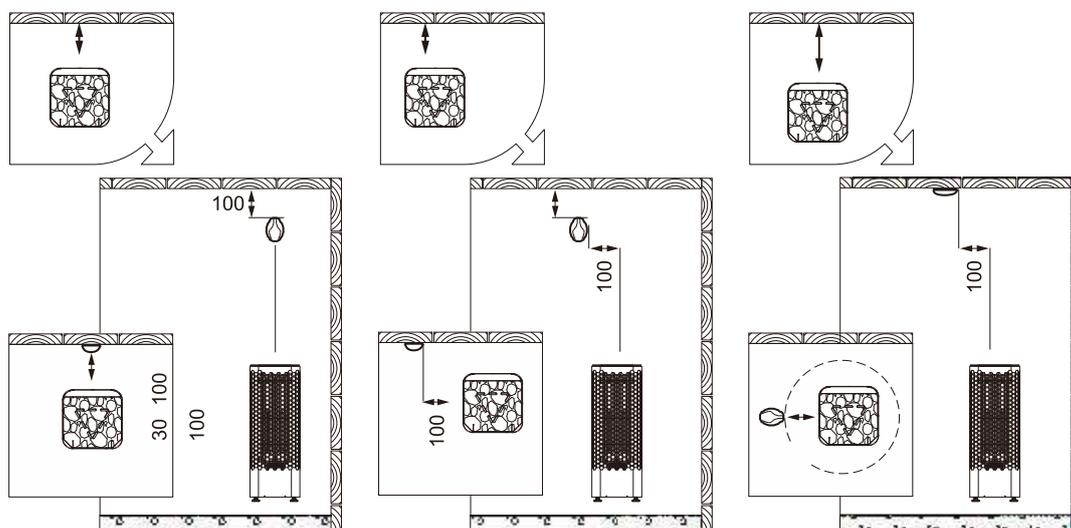


**!! Место установки датчика температуры не должно находиться рядом с вентиляционным отверстием.**

Если датчики расположены близко к вентиляционным отверстиям, поток воздуха будет охлаждать датчик, выдавая неверные показания температуры на блок управления, вызывая перегрев и даже риск возгорания.

Датчик должен быть установлен в соответствии со спецификацией на рисунке 7. Если минимальное безопасное расстояние не может быть соблюдено, пожалуйста, измените положение вентиляционного отверстия.

**Рисунок 7. Установка датчика (все размеры в миллиметрах)**

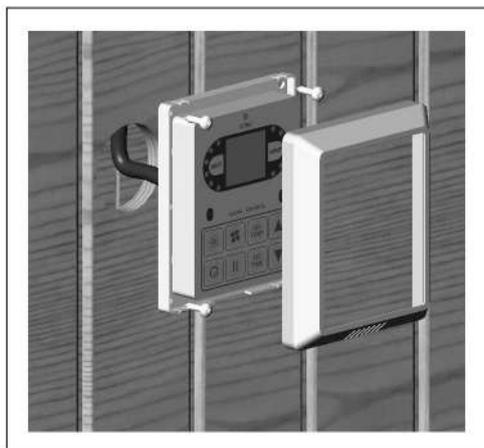


## **Установка панели управления**

Настенную панель управления рекомендуется устанавливать рядом с дверью сауны или в другом легкодоступном месте за пределами сауны на высоте 1,2 м от пола. Просверлите отверстие 50 мм в месте установки CON6. Панель оснащена водонепроницаемым разъемом и проводом управления длиной 5 м. Подключите один конец провода управления к водонепроницаемому разъему панели, а другой конец к разъему на блоке управления через отверстие для провода. Затем откройте крышку панели, закрепите панель на стене винтами и установите крышку на место, как показано на схеме 2.

Для блока управления нагревателем вставьте провод управления в нагреватель и повесьте блок управления на переднюю панель.

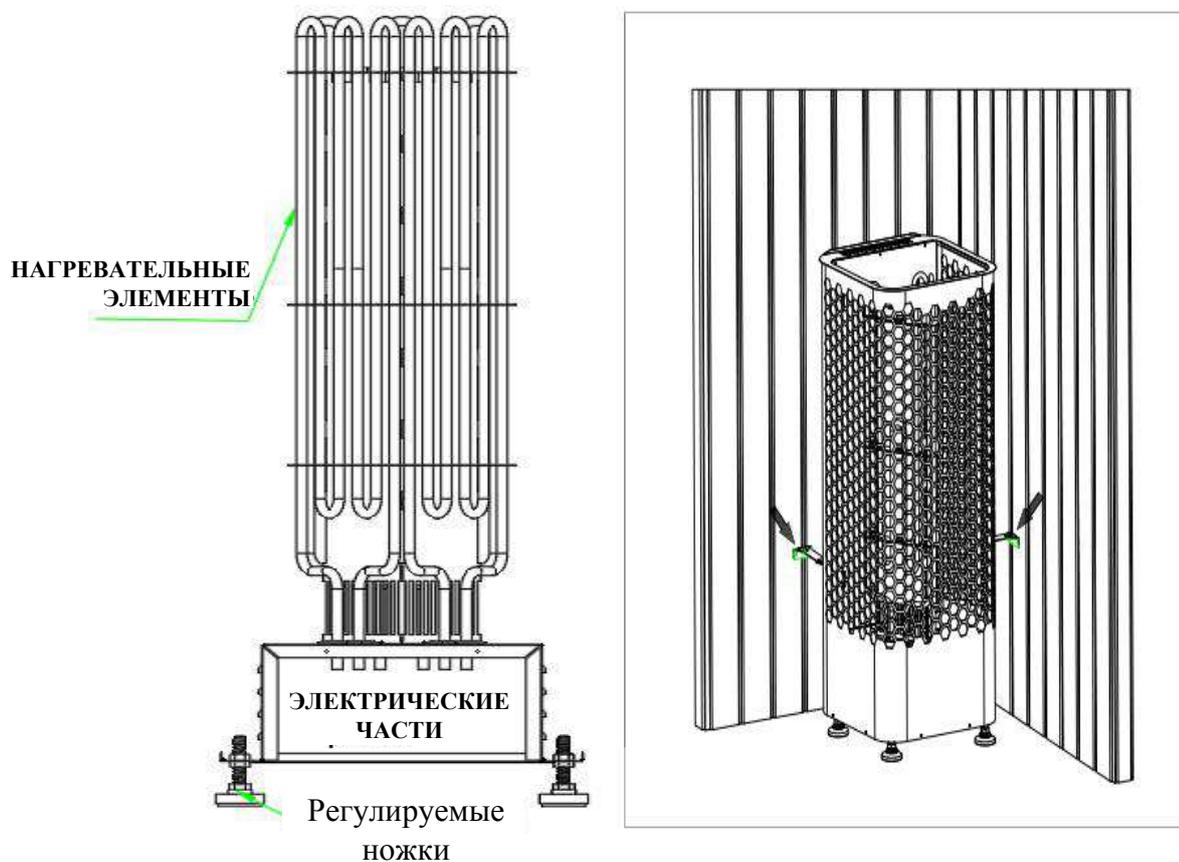
**Схема 2. Установка панели управления**



### 3.4. Установка каменки

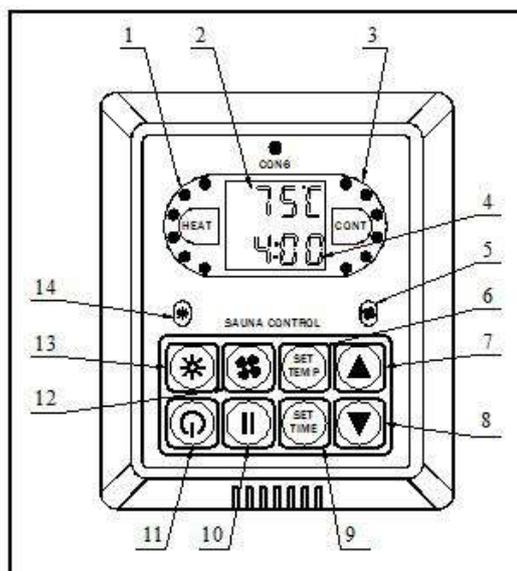
1. Подсоедините все провода к нижней части печи (3.3.).
2. Установите печь на место и выровняйте ее по уровню, отрегулировав ножки.
3. При необходимости приобретите два металлических соединителя (не входят в комплект поставки), как показано на рис. 8, чтобы прочно закрепить каменку на стене.

**Рисунок 8. Установка каменки**



# САУНА CON6

## ФУНКЦИИ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ



1. Индикатор нагрева.
2. Индикатор температуры.
3. Индикатор мощности.
4. Индикатор времени.
5. Индикатор вентилятора.
6. Настройка температуры.
7. Вверх.
8. Вниз.
9. Установка времени.
10. Пауза/Старт.
11. Запуск/Остановка сауны.
12. Включение/выключение вентилятора.
13. Включение/выключение света.
14. Световой индикатор.

Рисунок 1. Панель управления сауной CON6

### 1. Дисплей

**Температура:** Верхнее окошко дисплея, диапазон показаний: 6-115 °C (43-239 °F)

**Настройка температуры:** Регулируемый диапазон 70-105 °C (158-221 °F). Заводское значение составляет 75 °C (167 °F).

**Время:** Максимальное предустановленное время - 12 часов (0:00-11:59). Время нагрева - 0-6 часов (0:01-5:59) или режим нон-стоп. Время отображается в нижнем окошке дисплея. Заводское значение: время предустановки - 0:00, время нагрева - 0:45. При установке режима нон-стоп на дисплее отображается "CH".

**Нагрев:** Отображается с помощью LED-индикаторов слева.

**Управление нагревом:** Отображается с помощью LED-индикаторов справа.

**Внешнее освещение:** Отображается с помощью \*

**Вентилятор:** Отображается с помощью ☸

### 2. Функция автоматического управления нагревом

Функция автоматического управления нагревом сравнивает температуру в помещении с заданным пользователем значением, а затем автоматически определяет группы нагревательных элементов для включения. По окончании рабочего времени прибор прекращает нагрев.

### 3. Функции кнопок

-  **ЗАПУСК/ОСТАНОВКА:** Нажмите эту кнопку, чтобы изменить состояние нагревателя. Если нажать кнопку в заданном режиме или по истечении заданного времени, нагреватель переходит в режим нагрева; если нажать кнопку в режиме нагрева или по истечении времени нагрева, нагреватель прекращает нагрев.
-  **УСТАНОВКА ТЕМПЕРАТУРЫ:** С помощью этой кнопки вы можете изменить настройки температуры. Верхняя часть экрана мигает и отображает текущую настройку, нажмите “ $\Delta$ ” или “ $\nabla$ ” для настройки температуры, затем нажмите “” еще раз для подтверждения; или система автоматически подтвердит изменения через 3 секунды, на дисплее восстановится отображение текущей температуры в помещении.
-  **УСТАНОВКА ВРЕМЕНИ:** С помощью этой кнопки вы можете изменить заданное время. Максимальное заданное время составляет 12 часов (0: 00-11: 59). Нажмите “ $\Delta$ ”, чтобы настроить значение часа в диапазоне от 0 до 11, выбирайте по кругу 0  $\rightarrow$  1  $\rightarrow$  2 ... 11  $\rightarrow$  0  $\rightarrow$  1. Нажмите “ $\nabla$ ”, чтобы настроить значение минут. Нажмите “” еще раз, чтобы подтвердить настройку, а затем войдите в настройку времени нагрева. Нажмите “ $\Delta$ ”, чтобы отрегулировать значение часа в диапазоне от 0 до 5 или в режиме нон-стоп (отображается “CH”). Нажмите “ $\nabla$ ”, чтобы отрегулировать значение минут. В непрерывном режиме “CH” настройка минут невозможна. Чтобы подтвердить настройку, нажмите .
-  **ПАУЗА:** Нажмите эту кнопку, чтобы временно приостановить нагрев, при этом индикаторы нагрева выключаются. Функция паузы не влияет на состояние системы обратного отсчета. Нажмите эту кнопку еще раз, чтобы восстановить исходное состояние.
-  **УПРАВЛЕНИЕ ОСВЕЩЕНИЕМ:** Эта кнопка используется в качестве переключателя ВКЛ / ВЫКЛ для обычного внешнего освещения ( $\leq 60$  Вт 220 В переменного тока). Или, если установлена система управления светодиодами, то светодиод автоматически меняет цвет при первом нажатии, фиксирует цвет при втором нажатии и гаснет при третьем нажатии.
-  **УПРАВЛЕНИЕ ВЕНТИЛЯТОРОМ:** С помощью этой кнопки можно включить/выключить вентилятор для вентиляции.
-  и  $\Delta$  **УСТАНОВКА ЕДИНИЦ ИЗМЕРЕНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ:** Для переключения единиц измерения температуры между  $^{\circ}\text{C}$  и  $^{\circ}\text{F}$  нажмите и удерживайте  и  $\Delta$  одновременно более 3 секунд. Отпустите кнопки, когда на дисплее появится соответствующая единица измерения. Далее температура будет отображаться в выбранной вами форме. Заводское значение -  $^{\circ}\text{C}$ .
-  и  **НАСТРОЙКА МОДЕЛИ ОСВЕЩЕНИЯ:** Удерживайте одновременно  и  более 3 секунд для переключения модели освещения между лампой накаливания (bULb на дисплее) и

светодиодной системой (LEd на дисплее), отпустите кнопки, когда на дисплее появится “bULb” или “LEd”. Заводское значение - bULb.



**КНОПКА НАСТРОЙКИ.**



**КНОПКА НАСТРОЙКИ.**