

## OPTIMA / OPTIMA STEAM



Руководство по эксплуатации электрической печи

OPTIMA / OPTIMA STEAM

Адрес:  
ООО «Тепломаркет»  
127644, г. Москва,  
ул. Лобненская, дом 21, строение 7  
E-mail: <https://karina.market>

Данное руководство по эксплуатации (далее по тексту РЭ) изделия распространяется на весь модельный ряд электрических печей ТМ KARINA ОПТИМА / ОПТИМА STEAM и предназначено для владельца сауны либо ответственного за нее лица, а также для электротехнического персонала, осуществляющего установку и монтаж печи и содержит: описание конструкции, устройства и работы, принципа действия, правила безопасной эксплуатации, а также другие сведения, необходимые для правильного монтажа и эксплуатации изделия мощностями от 2 до 9 кВт.

**Благодарим вас за выбор нашей каменки!**

**ВНИМАНИЕ!**

После приобретения электрической печи и до её установки, монтажа и начала эксплуатации внимательно изучите данное РЭ. Лица, не ознакомившиеся с РЭ до монтажа, эксплуатации и обслуживания печи не допускаются.

**ВНИМАНИЕ!**

Обслуживание оборудования должно осуществляться **строго** квалифицированным техническим персоналом.

**ЗАПРЕЩАЕТСЯ!**

Самостоятельное подключение, техническое обслуживание и ремонт печи. Все работы должны выполняться электротехническим персоналом имеющий допуск к работе с электроустановками до 1000В.

После завершения установки и монтажа эта инструкция должна быть передана владельцу сауны или лицу, ответственному за ее эксплуатацию.

## 2. Оглавление:

1 Введение .....	1
2 Оглавление .....	2
3 Руководство по эксплуатации .....	3
3.1 Описание и работа изделия .....	3
3.1.1 Назначение изделия .....	3
3.1.2 Технические характеристики .....	3
3.1.3 Состав изделия .....	5
3.1.4 Устройство и работа .....	7
3.1.5 Средства измерения, инструмент, принадлежности.....	7
3.1.6 Маркировка .....	7
3.1.7 Упаковка .....	7
3.2 Описание и работа составных частей изделия .....	8
3.2.1 Общие сведения .....	8
3.2.2 Маркировка и пломбирование .....	11
3.2.3 Упаковка составных частей .....	11
4 Использование изделия по назначению .....	12
4.1 Эксплуатационные ограничения .....	12
4.2 Подготовка изделия к использованию .....	12
4.2.1 Внешний осмотр изделия перед использованием .....	12
4.2.2 Положения органов управления и настройка после подготовки изделия к работе .....	12
4.2.3 Указания об ориентировании изделия в парной .....	13
4.2.4 Приточная вентиляция .....	15
4.2.5 Электромонтаж .....	16
4.2.6 Указания по первому включению и опробованию работы изделия .....	16
4.2.7 Указания по загрузке камней в печь .....	17
4.3 Использование изделия .....	17
4.3.1 Порядок действий при применении изделия .....	17
4.3.2 Нагрев .....	17
4.3.3 Парение .....	18
4.3.4 Меры безопасности при использовании изделия по назначению .....	19
5 Обслуживание печи и его составных частей .....	19
5.1 Общие указания и периодичность обслуживания .....	19
5.2 Возможные неисправности и их устранение .....	20
5.3 Текущий ремонт .....	21
6. Хранение .....	21
7. Транспортировка .....	21
8. Утилизация .....	22

### 3. Руководство по эксплуатации.

#### 3.1 Описание и работа изделия

Изделие OPTIMA, и его модификация OPTIMA STEAM, представляют собой электрическую печь сопротивления (ЭПС) сложной формы с предустановленными трубчатыми электронагревателями (далее ТЭНами). Модификация печи OPTIMA STEAM укомплектована на предприятии изготовителе баком для воды, сеткой для камней, воронкой для долива воды.

#### **ВНИМАНИЕ!**

Предприятие производитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию изделия, не ухудшающие его потребительские свойства.

#### 3.1.1 Назначение изделия.

Электрические печи серии ТМ KARINA OPTIMA / OPTIMA STEAM предназначены для:

- Нагрева и поддержания температуры воздуха в парильном помещении до необходимых значений. Печь OPTIMA STEAM имеет функциональные отличия такие как:
- Увлажнение воздуха в парильном помещении путём выпаривания воды из бака.
- Получения мелкодисперсного пара, путём выпаривания воды из сетки для камней.

Областью применения, являются частные и общественные банные помещения сухого (сауна) и влажного (русская баня) типа.

#### **ЗАПРЕЩАЕТСЯ!**

Использовать данную электрическую печь в других целях и областях

Основным параметром, характеризующим данный тип печей, является выделенная активная мощность в виде тепла на ТЭНах.

Для сухой бани (температура до +120°C) модель печи из линейки OPTIMA / OPTIMA STEAM выбирают согласно заявленной производителем мощности в зависимости от объёма парильного помещения.

Для влажной бани (температура до +70°C) объём парной можно увеличить на 20%.

#### 3.1.2 Технические характеристики.

Таблица 1. Технические характеристики OPTIMA

Мощность, КВт *	Объём парильного помещения, м <sup>3</sup> . **	Номинальное напряжение сети, В. ***	Сечение медных проводников, мм <sup>2</sup> .	Масса печи, Кг.	Масса камней, Кг.	Габаритные размеры, ВхШхГ, мм.
2	2	230	2,5	5,8	20	530x340x185
2,5	2-3					
3	3-4					
4,5	4-6	400	2,5	9,8	50	600x440x435
6	6-8					
7,5	7-10					
9	9-12					

Таблица 2. Технические характеристики ОПТИМА STEAM

Мощность, КВт. *	Объём парильного помещения, м <sup>3</sup> **	Номинальное напряжение сети, В ***	Сечение медных проводников, мм <sup>2</sup> .	Масса печи, Кг.	Масса камней, Кг.	Габаритные размеры, ВхШхГ, мм.
3	2	230	2,5	8,5	20	540x345x230
5	2-3					
6	6-8	400		13	50	570x450x320
7,5	7-10					
9	9-12					

\* Мощности, указанные в Таблицах 1 и 2, рассчитаны при стандартных значениях номиналов электросети.

\*\* Объём парильного помещения, указанный в Таблицах 1 и 2, носит рекомендательный характер и зависит от выделяемой мощности электрической печи и конструктивно-функциональных особенностей парного помещения. Расчёт печей произведён на максимальную температуру 110-120 град. цельсия в парной.

\*\*\* Номиналы электрических сетей, и их стандартные значения, а также диапазон используемого напряжения, необходимые для эксплуатации изделия, определяются по ГОСТ 29322-2014 (IEC60038:2009)

### 3.1.3 Состав изделия.

Печь электрическая ОПТИМА STEAM (Рис.1 Общий вид), (Рис.2 Изометрическая проекция) состоит из следующих модулей:

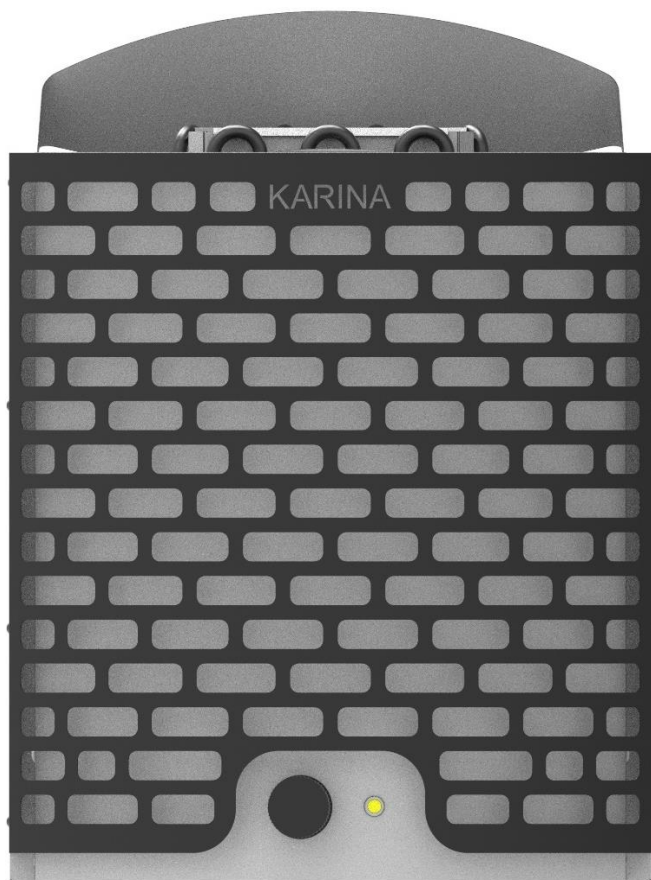


Рис.1. ОПТИМА STEAM.  
Вид спереди.

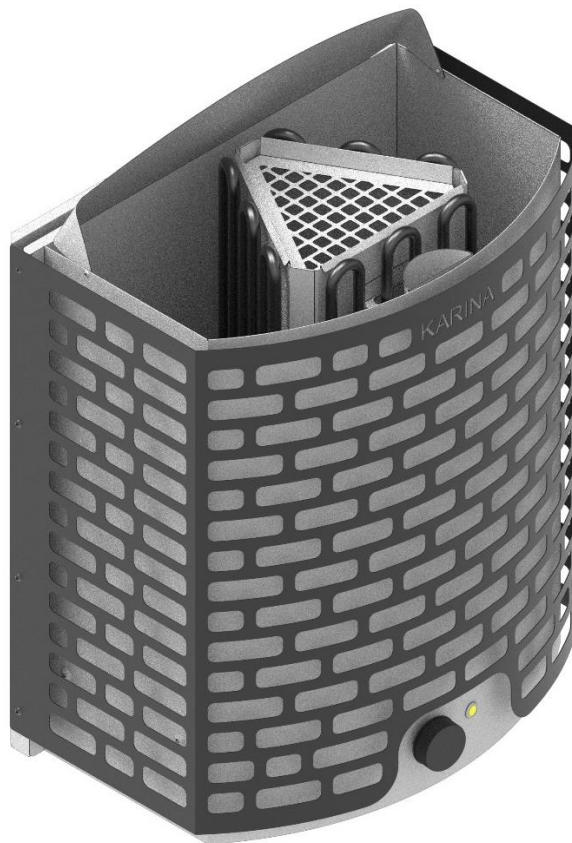


Рис. 2. ОПТИМА STEAM  
Изометрическая проекция.

- 1) Защитного ограждения – 1 шт.
- 2) Корпуса наружного - 1 шт.
- 3) Термостата – 1 шт.
- 4) Светодиодного индикатора – 1 шт.
- 5) Трубчатых электронагревателей (ТЭН):  
Для модельного ряда ОПТИМА 2 – 3 - 1 шт.  
Для модельного ряда ОПТИМА 4,5 – 9 - 3 шт.  
Для модельного ряда ОПТИМА STEAM 3 – 5 - 2 шт.  
Для модельного ряда ОПТИМА STEAM 6 – 9 - 3 шт.
- 6) Сетки для камней (не являющейся частью комплектации печи ОПТИМА) – 1 шт.
- 7) Бака для воды с сеткой (не являющейся частью комплектации печи ОПТИМА) – 1 шт.
- 8) Воронки для долива воды (не являющейся частью комплектации печи ОПТИМА) – 1 шт.

В печах линеек ОПТИМА / ОПТИМА STEAM существуют конструкционные отличия обусловленные геометрией установленных ТЭНов разных номиналов мощностей.



Взаимное расположение составных частей изделия ОПТИМА STEAM представлены на Рис. 3.

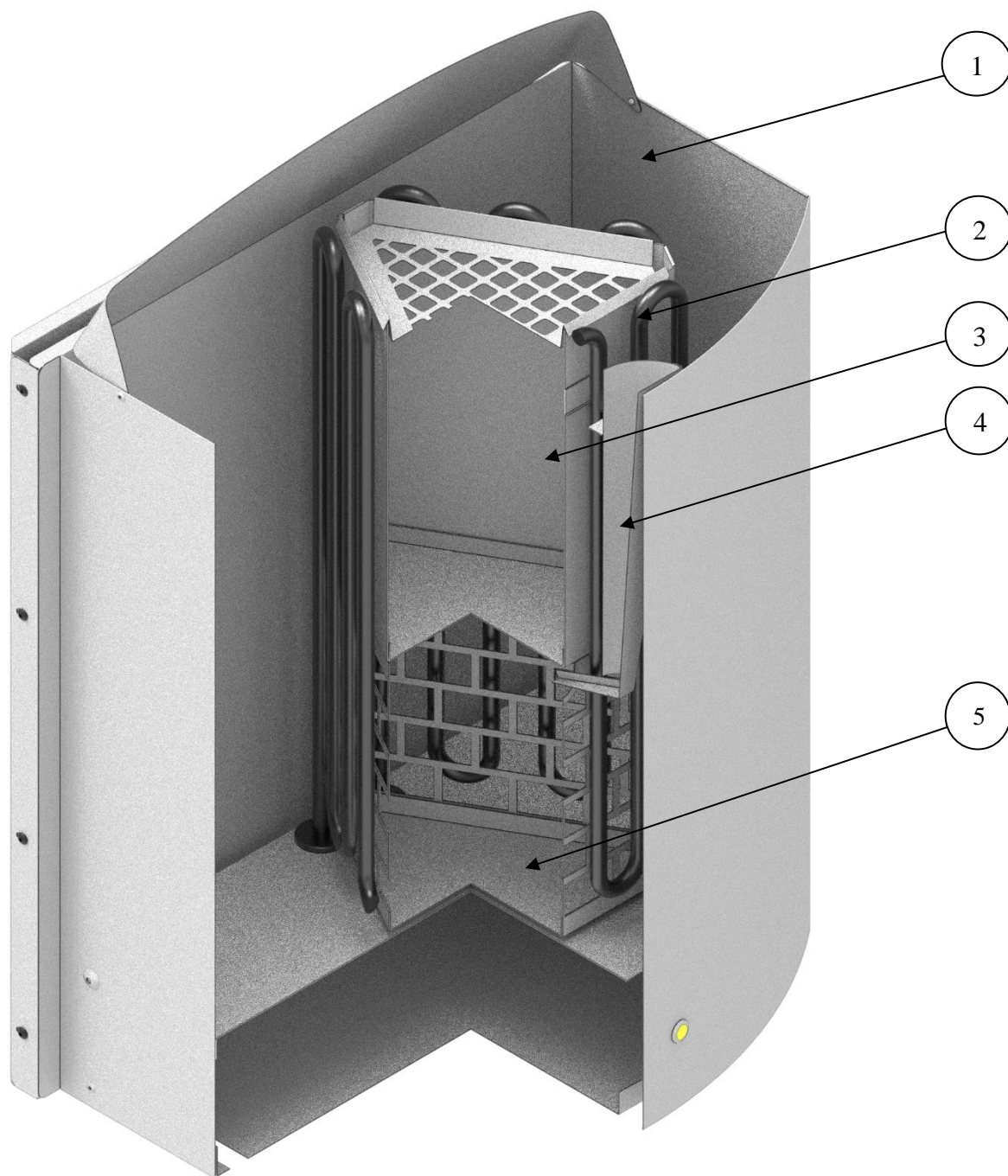


Рис. 3. Взаимное расположение составных частей изделия ОПТИМА STEAM:  
1- Корпус наружный, 2 – ТЭНы, 3 – Бак для воды с сеткой,  
4 – Воронка для долива воды, 5- Сетка для камней.

### 3.1.4 Устройство и работа.

Принцип работы печи заключается в преобразовании энергии электрического тока, подводимого к ТЭНам, в тепловую энергию, отдаваемого в окружающую среду.

### 3.1.5 Средства измерения, инструмент, принадлежности.

Печи ТМ KARINA OPTIMA / OPTIMA STEAM оборудованы специальным термостатом (одно- или трёхфазным в зависимости от модели печи), отвечающим за коммутацию ТЭНов с электросетями и поддержание (контроль) температуры в парной. Измерения, производимые термостатом, являются косвенными. Абсолютное значение температуры в парной контролируется конечным пользователем. Точная регулировка поддерживаемой температуры в парной производится “по месту”.

Так же конструкцией печи предусмотрен светодиодный индикатор, расположенный на передней стенке наружного корпуса предусмотрен, сигнализирующий о режиме нагрева печи.

Инструменты, ЗИП **не предусмотрены** предприятием изготовителем как часть комплектации.

### 3.1.6. Маркировка.

Печи ТМ KARINA OPTIMA / OPTIMA STEAM маркируется при с помощью таблички устройства в задней нижней части печи.

Гарантийные пломбы не предусмотрены производителем.

### 3.1.7 Упаковка.

Печи ТМ KARINA OPTIMA / OPTIMA STEAM упаковываются в коробку из трёхслойного картона (Т32) габаритами:

- 1) 350 x 240 x 580 мм. для модельного ряда OPTIMA 2 – 3 / OPTIMA STEAM 3
- 2) 460 x 330 x 600 мм. для модельного ряда OPTIMA 4,5 – 9 / OPTIMA STEAM 5 – 9



## 3.2 Описание и работа составных частей изделия

### 3.2.1 Общие сведения

Составными частями печи являются:

1) ТЭНы – электронагревательный прибор в виде металлической трубки, заданной формы, согласно проектной документации, заполненный теплопроводящим электрическим изолятором. (Рис. 4. ТЭН – вид спереди), (Рис. 5. ТЭН – Изометрическая проекция)

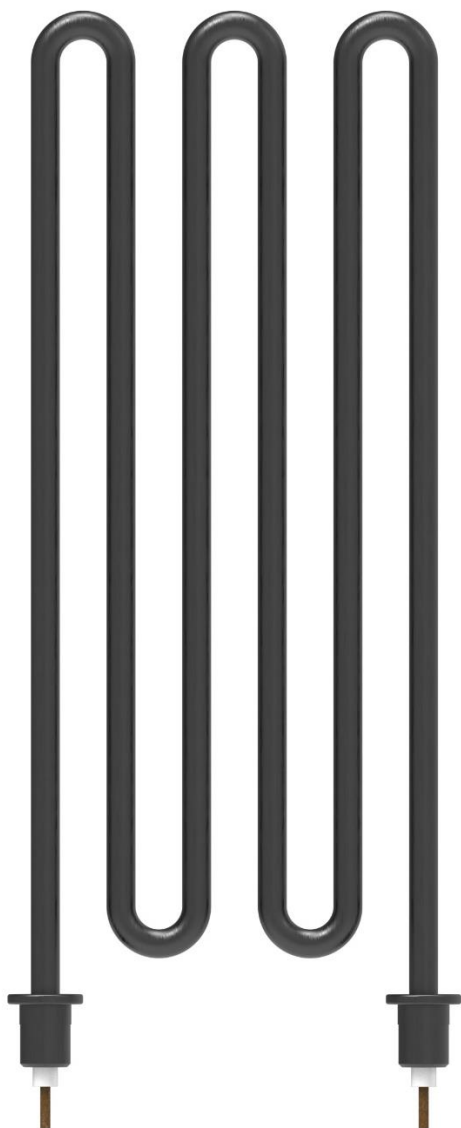


Рис.4. ТЭН  
Вид спереди

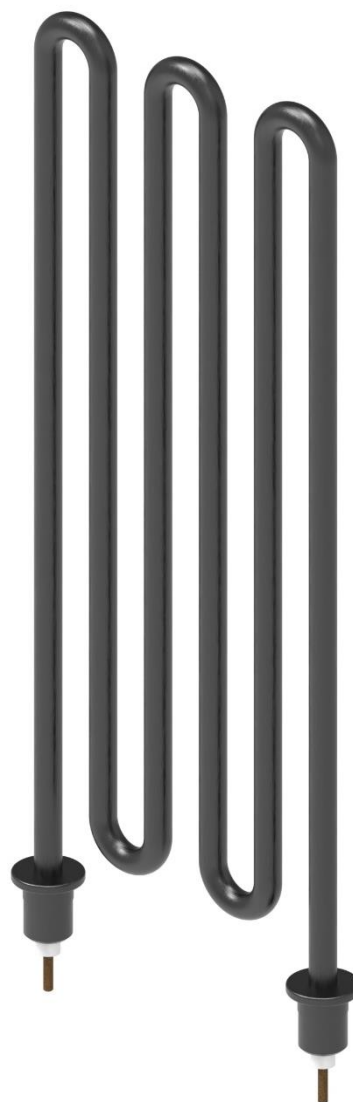


Рис.5. ТЭН  
Изометрическая проекция

2) Сетка для камней – изделие в форме треугольной призмы, с прорезанными стенками, для заполнения обвалованным жадеитом мелкой фракции или шариками из нержавеющей стали (Рис. 6. Сетка для камней – вид спереди., Рис.7. – Сетка для камней – изометрическая проекция).

Предназначена для выпаривания подливаемой через воронку воды с последующим образованием мелкодисперсного пара.

Не является частью комплектации печей модельного ряда ОПТИМА.

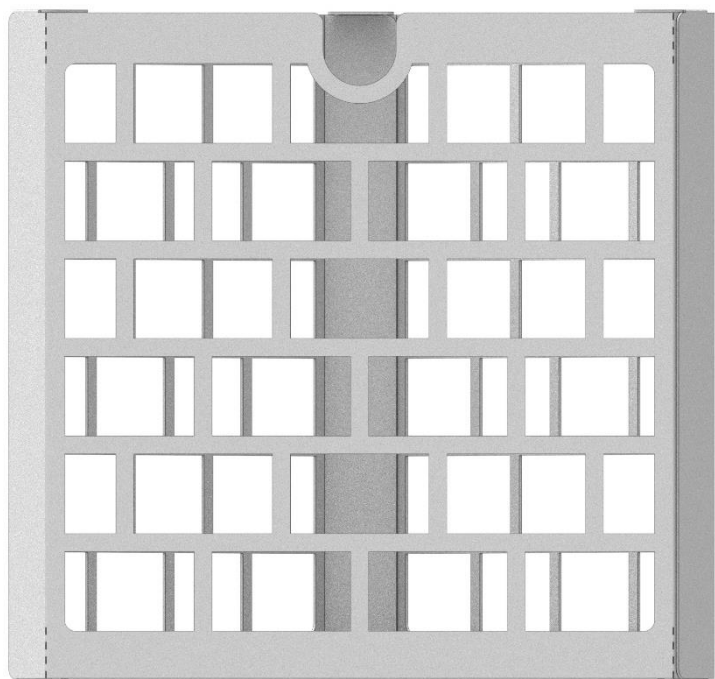


Рис. 6. Сетка для камней  
Вид спереди

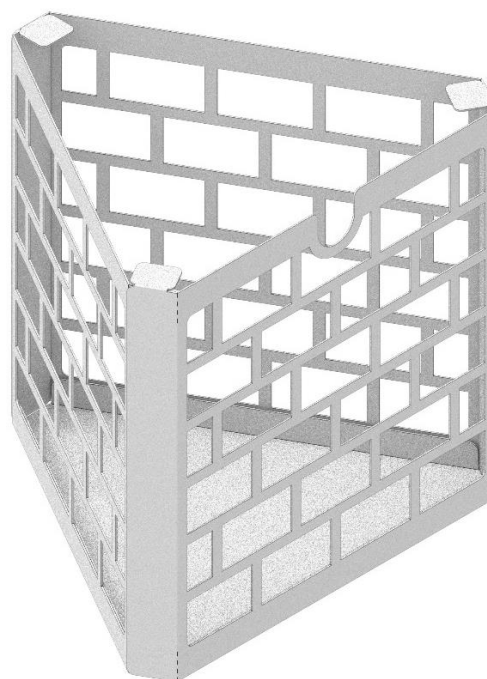


Рис. 7. Сетка для камней.  
Изометрическая проекция.

3) Воронка для долива воды – изделие сложной формы, устанавливаемое непосредственно в печь в процессе сборки. (Рис. 8. Воронка для долива воды – вид спереди., Рис.9. – Воронка для долива воды – изометрическая проекция).

Предназначена для подливания воды непосредственно в корзину для камня, с последующим образованием мелкодисперсного пара.

Не является частью комплектации печей модельного ряда OPTIMA.



Рис.8. Воронка для долива воды  
Вид спереди



Рис.9. Воронка для долива воды  
Изометрическая проекция

4) Бак для воды – изделие в форме треугольной призмы для заполнения чистой водой. (Рис. 10. Бак для воды - Вид спереди, Рис. 11. Бак для воды - Изометрическая проекция).

Предназначен для выпаривания чистой воды и поддержания в парной комфортного уровня влажности.

Объём ёмкости составляет:

Для модельного ряда ОПТИМА STEAM 3-5 - 2 литра.

Для модельного ряда ОПТИМА STEAM 6-9 - 4 литра.

Не является частью комплектации печи ОПТИМА.



Рис.10. Бак для воды  
Вид спереди



Рис.11. Бак для воды  
Изометрическая проекция

### 3.2.2 Маркировка и пломбирование.

Маркировка ТЭНов содержит:

- 1) Торговую марку.
- 2) Условное обозначение материала оболочки и нагревательной среды.
- 3) Номинальную потребляемую мощность, кВт:
- 4) Номинальное напряжение, В
- 5) Месяц, год выпуска (последние 2 цифры)

Маркировка бака для воды, сетки для камней, воронки для долива воды не предусмотрена предприятием изготовителем

### 3.2.3 Упаковка составных частей.

Упаковка составных частей изделия ТМ KARINA ОПТИМА STEAM: бака для воды, сетки для камней, воронкой для долива воды – не предусмотрена предприятием изготовителем.

## 4. Использование изделия по назначению

### 4.1 Эксплуатационные ограничения.

- Печи ТМ KARINA ОПТИМА / ОПТИМА STEAM рассчитаны на номиналы электрических сетей по ГОСТ 29322-2014 (IEC60038:2009), и составляют 230/400 В (с отклонением не более  $\pm 10\%$  от номинального значения), где значение в числителе соответствует напряжению между фазой и нулём, знаменатель – напряжению между фазами, частотой 50 Гц.
- Печь необходимо подключать через дифференциальный автомат или устройство защитного отключения (УЗО) совместно с автоматическим выключателем.
- Устройство должно быть надёжно заземлено.
- Вся электропроводка должна быть выполнена в соответствии с нормами ПУЭ и ПТБ. Установка печи проверяется представителями Госэнергонадзора и Госпотребнадзора.
- Подключение печи необходимо выполнить в соответствии с электрической схемой для электромонтажа
- Электропроводники, подключаемые к печи, включая заземляющий проводник, должны быть выполнены из меди в термостойкой изоляции, сечениями не ниже, указанных в Таблице 1.
- Электропроводники при прохождении соединительного или монтажного кабеля к сауне или сквозь стены сауны, на высоте более 500 мм, от пола, должны выдерживать температуру до 170 °С, при полной нагрузке.
- Оконцевание проводников и кабелей, присоединяемых непосредственно клеммным колодкам электропечи, следует выполнять опрессовкой наконечников, зажимными контактными соединениями (ПУЭ 7, 7.5.66).
- Эксплуатация электронагревателя производится **строго** в вертикальном состоянии (ТЭНами вверх)
- Покрытие пола в месте установки печи должно быть несгораемым.
- Вентиляция, требования к конструкции, эксплуатации, материалам сауны, в которой установлена данная печь, должны удовлетворять следующим нормативным документам:
  - СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование».
  - СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты».
  - Постановление Правительства РФ от 25.04.2012 №390 (ред. от 06.04.2016) «О противопожарном режиме» вместе с «Правилами противопожарного режима в Российской Федерации».
  - СНиП 31-01-2003 «Здания жилые многоквартирные».

### **ВНИМАНИЕ!**

Запрещается устанавливать печь в помещениях, не отвечающих требованиям пожарной безопасности (СНиП 31-05-2003).

### 4.2 Подготовка изделия к использованию.

#### 4.2.1. Внешний осмотр изделия перед использованием.

Внешний осмотр изделия производится после извлечения из транспортировочной упаковки. Наружная поверхность печи ОПТИМА / ОПТИМА STEAM должна быть без видимых механических дефектов. ТЭНЫ надёжно закреплены в корпусе печи и не иметь механических повреждений (вмятин, трещин, надломов), клеммные колодки надёжно закреплены на корпусе печи, провода надёжно затянуты.

#### 4.2.2 Положений органов управления и настройка после подготовки изделия к работе перед включением.

Термостат, отвечающий за поддержание температуры в парной, установленный в печах ОПТИМА /

ОПТИМА STEAM перед запуском печи, должен быть выкручен в крайнее левое положение (против часовой стрелки) до упора. Такая мера гарантирует отсутствие коммутации ТЭНов с сетью в процессе монтажа и перед первым запуском, при условии корректного подключения печи к сети.

#### 4.2.3 Указания об ориентировании изделия в парной.

Печь может быть установлена в любом месте парной. Для обеспечения безопасности от возгорания и удобства пользования, соблюдайте минимально допустимые безопасные расстояния до горючих конструкций. Так же рекомендовано устанавливать печь на защитный экран (не является частью комплектации).

Минимально допустимые безопасные расстояния при расположении печи в парном помещении показаны на Рис. 12. (Схема расположения печи в парной. Вид сверху) и Рис. 13. (Схема расположения печи в парной. Вид сбоку). Межосевое расстояние монтажных кронштейнов и размер посадочных отверстий печей ОПТИМА / ОПТИМА STEAM представлены на Рис. 14.

Где А – минимальное расстояние от стены к печи – 150 мм, Б – минимальное расстояние от пола к печи – не менее 400 мм.

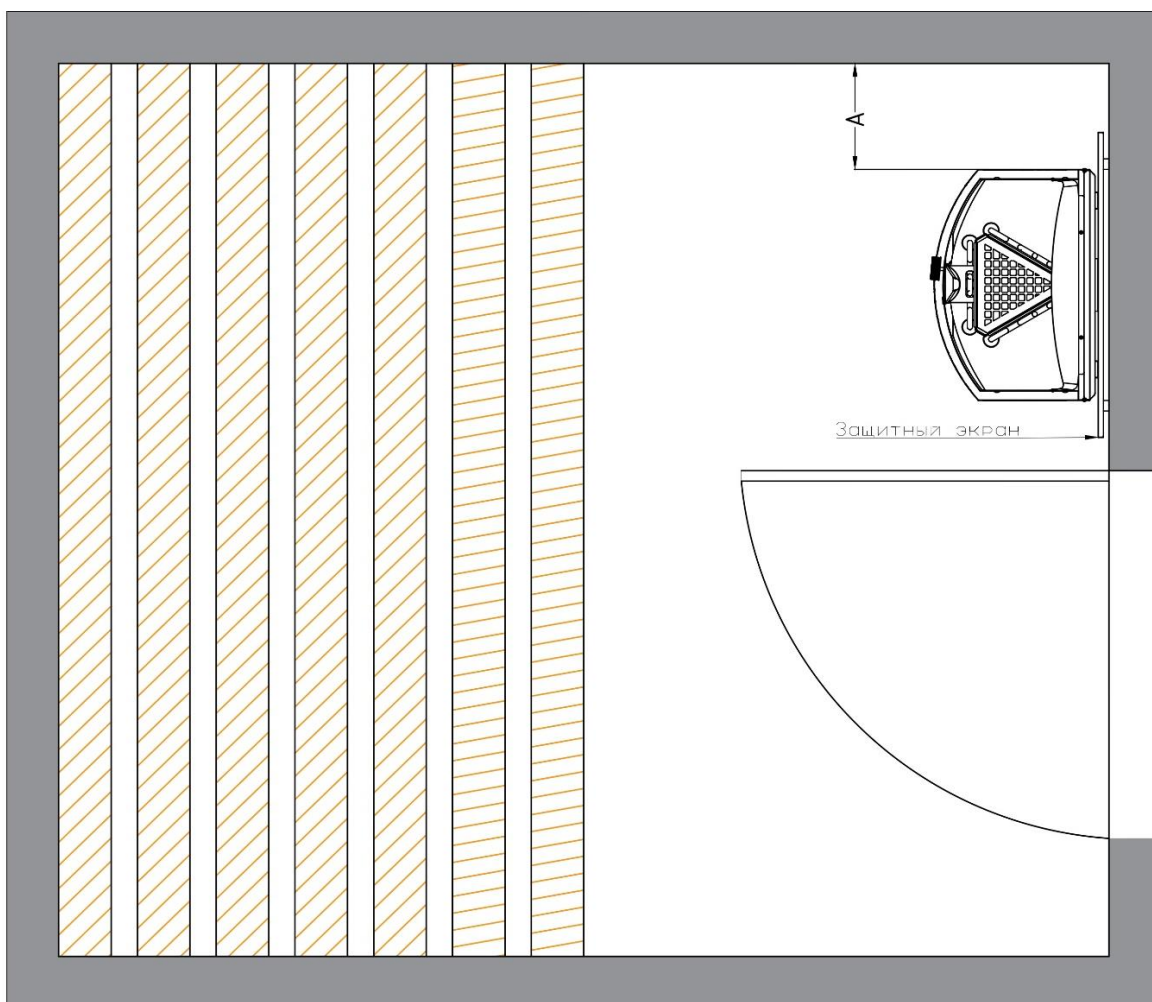


Рис. 12. Схема расположения печи. Вид сверху.



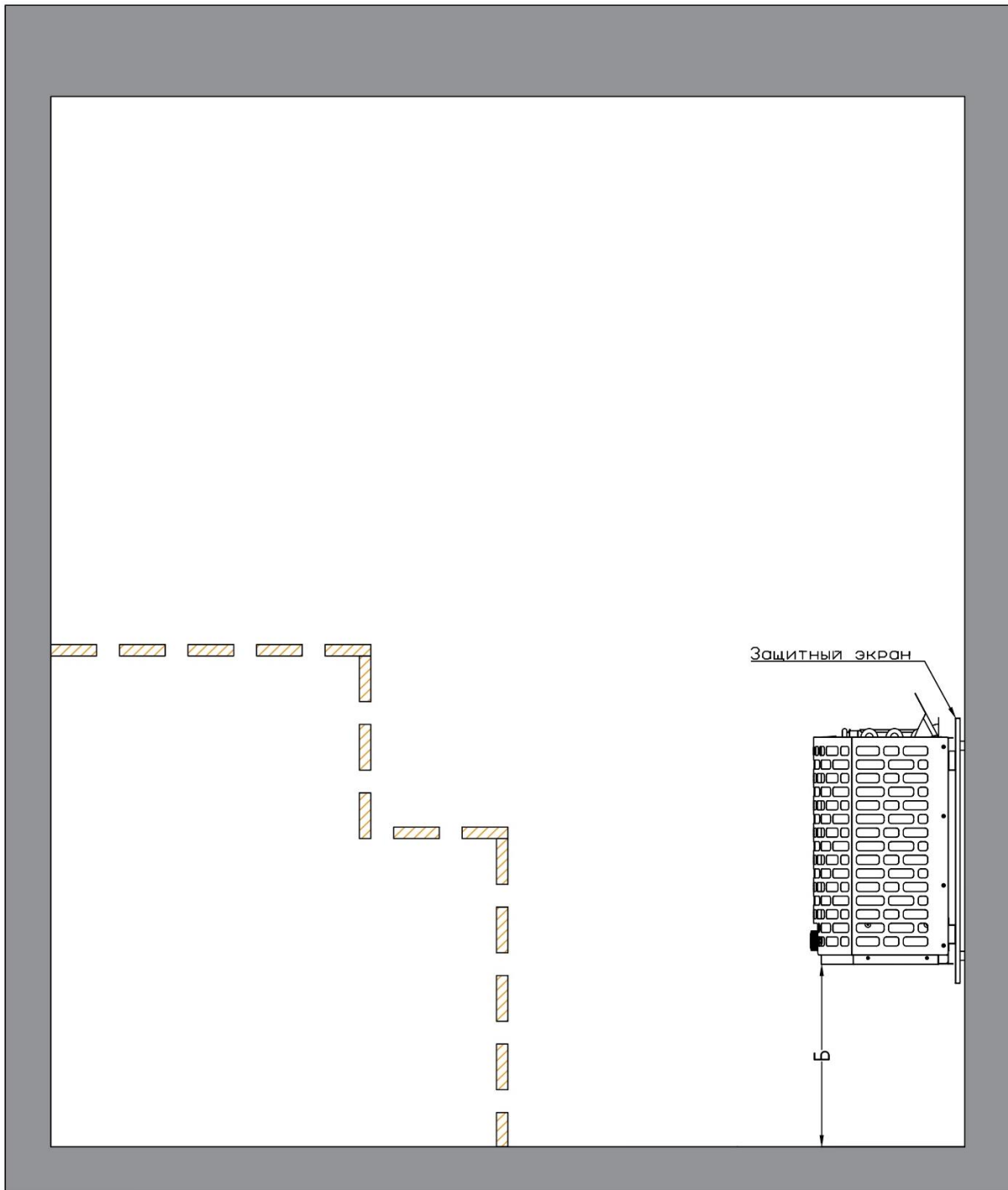


Рис. 13. Схема расположения печи в парной. Вид сбоку.



Рис. 14. Межосевое расстояние кронштейнов и размер посадочных отверстий печи.

#### 4.2.4 Приточная вентиляция

Одним из условий обеспечивающих правильную эксплуатацию печей ОПТИМА / ОПТИМА STEAM является предусмотренная конструкцией парной приточная вентиляция воздуха к низу печи. Габариты сечения приточной вентиляции должны составлять не менее 100 x 100 мм.

#### **ЗАПРЕЩАЕТСЯ!**

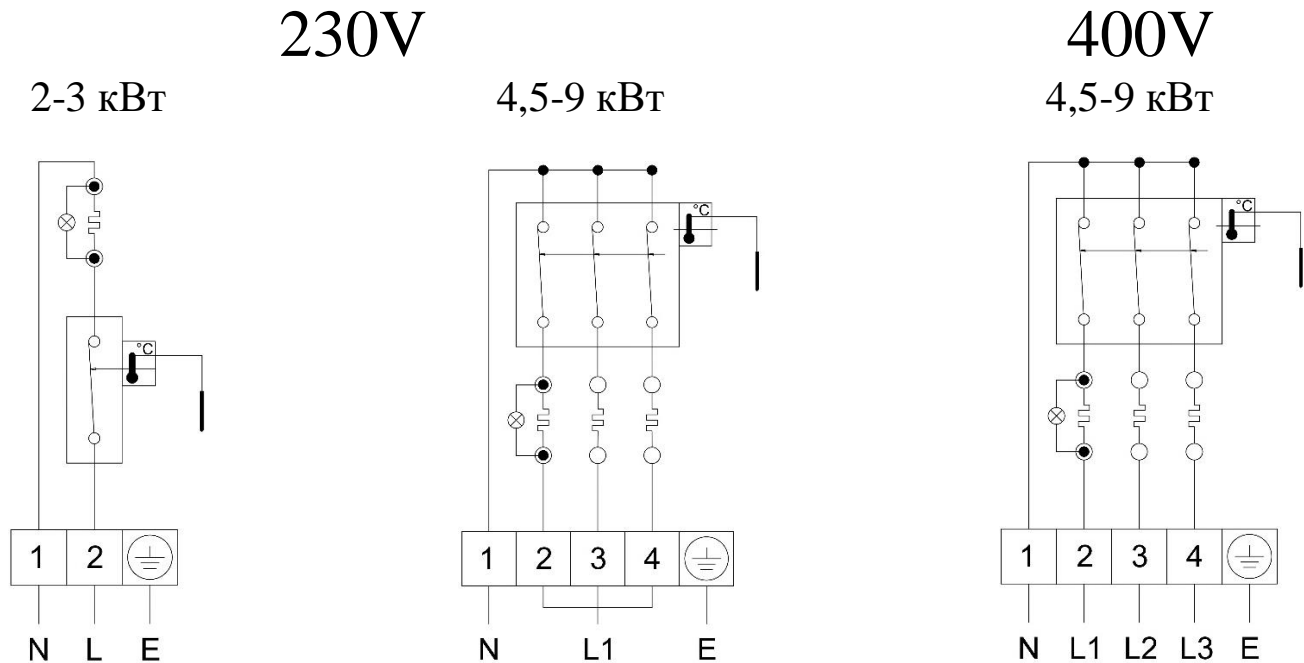
Обкладывать печь облицовочным кирпичом и камнем, замуровывать в стену и какие-либо другие способы монтажа изделия, нарушающие свободное движение воздуха в конструкции печи.

#### **ВНИМАНИЕ!**

При несоблюдении правил установки и монтажа печи как потребителем, так и любой другой организацией претензии к работе изделия не принимаются, бесплатный ремонт и замена не производится.

## 4.2.5 Электромонтаж.

Электрические схемы для электромонтажа изделий ОПТИМА / ОПТИМА STEAM с термостатами приведены ниже.



### ВНИМАНИЕ!

Подключение печи к электросети необходимо производить электротехническому персоналу, имеющему допуск к работе с электроустановками до 1000 В.  
Запрещено использовать печь без защитного заземления.

## 4.2.6 Указания по первому включению и опробованию работы изделия

1) Первый запуск печи (новой или после ремонта) **рекомендуем** производить в течении получаса вне парной, в хорошо проветриваемом помещении или на улице, до полного прокаливания ТЭНов.

### ВНИМАНИЕ!

При первом включении могут возникать неприятные запахи и дымка

На новых нагревательных элементах остаются следы технологических жидкостей и материалов, используемых при производстве, которые выгорают и испаряются при первом прогреве. Вдыхание этих паров может быть опасным для здоровья человека.

2) Включение устройства происходит плавным поворотом ручки термостата по часовой стрелке, до характерного щелчка. При включении устройства (коммутации ТЭНов с электросетями) светодиодный индикатор включится. Для первого включения выставьте максимальную температуру нагрева, поворотом ручки термостата по часовой стрелки до упора.

3) При отсутствии запаха или прекращения выделения дымки установить печь в парной согласно пунктам 4.2.3 и 4.2.4.

Если запах или дымка продолжают выделяться, немедленно покиньте парную, обесточьте печь и повторите пункт 4.2.6 (1)

#### 4.2.7 Указания по загрузке камней в печь.

При загрузке камней в печь необходимо использовать камни фракции 60-100 мм, рекомендуемые к применению в парной (жадеит, талькохлорит, габбро-диабаз и т.д.)

#### **ЗАПРЕЩАЕТСЯ!**

Использование известняка или мрамора, который разрушается под воздействием высоких температур и кипящей воды, а также гранита, в состав которого могут входить радиоактивные вещества и ядовитые соединения, например полевые шпаты – сульфиды металлов.

#### **ПРИМЕЧАНИЕ:**

Не загружайте в печь маленькие камни размером менее 40 мм в диаметре, поскольку они могут блокировать свободную циркуляцию воздуха, что в свою очередь приведёт к перегреву ТЭНов и выходу их из строя.

Поломка ТЭНа в связи с перегревом, вызванным использованием камней, которые не предназначены для печи или неправильной загрузкой камней, не является гарантийным случаем.

Не используйте большие камни, если они не помещаются между ТЭНами или в промежутке между внешним корпусом и ТЭНами.

Камни следует укладывать между нагревательными элементами и корпусом, равномерно распределяя вес по всему объёму загрузки, не вклинивая камни между ними.

При загрузке камней ТЭНЫ не должны быть видны.

Убедитесь, что при загрузке камней ТЭНЫ не погнулись.

#### **ПРИМЕЧАНИЕ:**

Перед загрузкой в печь необходимо промыть камни, чтобы удалить пыль и загрязнения, которые могут вызывать неприятные запахи при первом включении печи.

### 4.3 Использование изделия

#### 4.3.1 Порядок действий при применении изделия.

Для включения устройства подайте напряжение питания на печь в электрощите. Плавно поворачивайте ручку термостата печи по часовой стрелке до характерного щелчка термостата – печь перейдёт в режим нагрева и поддержания заданной температуры.

Для выключения устройства, плавно поверните ручку термостата в крайнее левое положение, при этом напряжение, поданное из электрощита на печь, остаётся на ТЭНах.

#### 4.3.2 Нагрев

В режиме нагрева и поддержания температуры, происходит коммутация печи с электросетями посредством термостата (одно- или трёхфазным в зависимости от модели печи), при этом светодиодный индикатор свечением сигнализирует **ТОЛЬКО О РЕЖИМЕ НАГРЕВА**, т.е. только в том случае, когда ТЭНЫ замыкаются термостатом на ноль цепи питания устройства. Отсутствие

излучения светодиодным индикатором **НЕ ГАРАНТИРУЕТ** отсутствие напряжения питания на ТЭНах.

Режим работы печей ОПТИМА заключается в достижении и поддержании температуры в парном помещении измеренное термостатом **косвенно**, т.е. учитывается нагрев колбы термостата, установленного в корпусе печи, а не сама температура в парной. Конечная корректировка температуры нагрева парной осуществляется по месту конечным потребителем и зависит от: мощности выделенной на ТЭНах печи, теплоизоляции парного помещения, правильности организации вентиляции и иных проектных и конструкторских решений помещения парной.

Режим работы модификации печи ОПТИМА STEAM отличается от ОПТИМА возможностью выпаривания воды из бака, а также в возможности ударного парения.

### 4.3.3 Парение

Электрическая печь ОПТИМА STEAM оборудована баком, предназначенным для постепенного выпаривания воды и повышения относительной влажности в парной и поддержания желаемого микроклимата.

Также возможно применение парения “ударного” типа путём единовременной поддачи воды на раскалённые камни или поддачи воды в сетку для камней через воронку для долива воды с последующим образованием мелкодисперсного пара.

#### **РЕКОМЕНДУЕТСЯ**

Выполнение следующих условия для комфортного “ударного” парения:

- Печь должна быть полностью разогрета (температура камней более 300 °С).
- Объём поддачи воды не более 200 см<sup>3</sup>.
- Поддавать необходимо не более 2-3 раз подряд.
- Необходимо делать перерыв между поддачами не менее 10 – 15 минут.
- Использовать чистую воду для парообразования

#### **ПРИМЕЧАНИЕ:**

Требование к воде. Для печи необходимо использовать воду, отвечающую требованиям питьевой, в соответствии с ГОСТ Р 51232. Превышение содержания кальция в воде (извести) приводит к образованию белого налета на деталях каменки. Также кальцификация камней может привести к ослаблению их свойств. Повышенное содержание железа в воде вызывает коррозию и разъедание поверхности ТЭНов и металлических деталей каменки.

#### **ЗАПРЕЩАЕТСЯ!**

Поливать печь концентратами масел, хлорированной (например, из бассейна или джакузи) или морской (солёной) водой, солевыми брикетами, а также другими веществами, при испарении которых остаётся нагар или осадок.

Поливать печь на холодные камни.  
Это приведёт к выходу печи из строя.

#### **ПРИМЕЧАНИЕ:**

Для испарения арома масел или соляных брикетов используйте отдельную ёмкость, установленную над печью, которая будет нагреваться от жара печи.

#### 4.3.4 Меры безопасности при использовании изделия по назначению:

Руководствуйтесь следующим мерам безопасности при эксплуатации электрических печей ОПТИМА / ОПТИМА STEAM

- 1) **ЗАПРЕЩАЕТСЯ** эксплуатировать неисправную печь. Это может привести к пожару.
- 2) **ЗАПРЕЩАЕТСЯ** эксплуатировать печь без регулятора температуры. Это может привести к пожару.
- 3) **ЗАПРЕЩАЕТСЯ** эксплуатация печи в любом положении кроме вертикального (ТЭНами вверх).
- 4) **ЗАПРЕЩАЕТСЯ** накрывать печь горючими и другими материалами, затрудняющими теплоотвод наружу. Не используйте печь для сушки вещей. Это может привести к пожару.
- 5) **ЗАПРЕЩАЕТСЯ** прикасаться к разогретым частям печи. Это может привести к ожогам тела.
- 6) **РЕКОМЕНДУЕТСЯ** во избежание термической деградации облицовочных материалов в парной пользоваться защитным экраном для монтажа печи (не является частью базовой комплектации).

### 5 Обслуживание печи и его составных частей

#### 5.1 Общие указания и периодичность обслуживания

С периодичностью не реже раза в полгода с момента ввода в эксплуатацию:

- Проводить осмотр питающих электропроводников и проверять надёжность контактных соединений

С периодичностью не реже раза в год с момента ввода в эксплуатацию:

- Производить протяжку контактных соединений в клеммных колодках
- Производить выгрузку камней из печи для промывки от пыли и накипи, а также для очистки дна печи от каменной крошки и пыли. При проверке меняйте треснутые камни на новые.
- Проверять ТЭНы на механические повреждения, трещины, прогары. В случае повреждения нагревательных элементов необходимо заменять все элементы, а не один.
- Устранять известковый налёт с поверхностей печи (при наличии или другие пятна) при помощи мягкого мыльного раствора. Для удаления пятен также можно использовать декальцинирующие растворы при условии, что их состав не будет приводить к коррозии элементов печи. После мойки печь должна просохнуть естественным путём.

#### **ПРИМЕЧАНИЕ:**

В случае обнаружения неисправности ТЭНов, замену производить в аккредитованном сервисном центре или на предприятии изготовителе

#### **ВНИМАНИЕ!**

Проводить обслуживание изделия необходимо строго на отключенной из сети печи. Обслуживание электрической части печи необходимо производить электротехническому персоналу, имеющему допуск к работе с электроустановками до 1000В.



## 5.2 Возможные неисправности и их устранение

НЕИСПРАВНОСТЬ	ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА	УСТРАНЕНИЕ
Парильное помещение не нагревается до желаемой температуры	Плохая теплоизоляция парильного помещения	Проверить теплоизоляцию и вентиляцию парильного помещения
	Не правильное подключение электропитания	Последовательно проверить: - Напряжение питания - Исправность и подключение автоматического выключателя - Исправность и подключение УЗО - Исправность термостата - Исправность подводящего кабеля и контактов - Исправность ТЭН (проверить целостность, проверить сопротивление*:
Срабатывает автоматический выключатель или УЗО	Автоматический выключатель или УЗО не исправны или меньшего номинала	Проверить автоматический выключатель и УЗО
	Не исправен ТЭН	Проверить ТЭН
Не греет один ТЭН	Не исправен ТЭН или термостат. Отсутствует напряжение питания	Последовательно проверить: -Напряжение питания на ТЭНе -ТЭН и термостат.
После непродолжительной работы печь плохо греет. Два ТЭНа не работают.	При подключении печи на клеммную колодку вместо нуля подключили фазу	Заменить ТЭНЫ
Течь бачка	Дефект сварного соединения	Ремонт на предприятии изготовителя или замена

Таблица 3: Возможные неисправности и их устранение

\*Характеристики ТЭНов (Таблица 4):

При проверке ТЭНов, установленных в печах ОПТИМА / ОПТИМА STEAM следует ориентироваться на следующие значения активного сопротивления, указанные в Таблицах 4 - 5:

Мощность печи, кВт.	Количество ТЭНов, шт.	Мощность каждого ТЭНа, кВт.	Активное сопротивление ТЭНа, Ом
2	1	2	8,7
2,5	1	2,5	10,7
3	1	3	13
4,5	3	1,5	6,5
6	3	2	8,7
7,5	3	2,5	10,7
9	3	3	13

Таблица 4: Характеристики ТЭНов ОПТИМА

Мощность печи, кВт.	Количество ТЭНов, шт.	Мощность каждого ТЭНа, кВт.	Активное сопротивление ТЭНа, Ом
3	2	1,5	6,5
5	2	2,5	10,7
6	3	2	8,7
7,5	3	2,5	10,7
9	3	3	13

Таблица 5: Характеристики ТЭНов ОПТИМА STEAM

### 5.3 Текущий ремонт

Текущий гарантийный и постгарантийный ремонт изделия производится предприятием изготовителем ООО «ТЕПЛОМАРКЕТ» по адресу: г. Москва., ул. Лобненская 21 стр. 7. Контактный телефон сервисной службы: +7 967 020-77-16  
E-mail: service@teplomarket-m.ru

## 6. Хранение

Срок хранения печи составляет 1 год с момента приобретения изделия потребителем и истекает вместе с гарантийным периодом.

Условия хранения: Л1. Определяются по ГОСТ 15150-69 для климатического исполнения УХЛ кат.4.2

Печь должна храниться в упакованном виде, в вертикальном положении, в отапливаемом и вентилируемом помещении при:

Температуре от +5 °С до +40 °С и среднегодовой влажности не более 60% про 20°С.

В помещении хранения не должно быть пыли, грязи, паров кислот и щелочей, вызывающих коррозию изделия.

### **ВНИМАНИЕ!**

При несоблюдении правил хранения как потребителем, так и любой другой организацией претензии к работе изделия не принимаются, бесплатный ремонт и замена не производится.

## 7. Транспортировка

Транспортировка печи и камней допускается в вертикальном положении в упаковке производителя любым видом транспорта закрытого типа.

При транспортировке печь в упаковке должна быть закреплена таким образом, чтобы исключить опрокидывание.

### **ВНИМАНИЕ!**

При несоблюдении правил транспортировки как потребителем, так и любой другой организацией претензии к работе изделия не принимаются, бесплатный ремонт и замена не производится

## 8. Утилизация

При выработке срока службы и/или наступления предельного состояния (разрушение стенок каменки) необходимо произвести демонтаж изделия, после чего произвести его утилизацию по правилам утилизации лома черного металла.



№ЕАЭС RU C-RU.АЖ38.В.00253/20 СЕРИЯ RU № 0214235

В соответствии с ТУ 3468-001-46465170-2019

Документ может быть изменён без предупреждения.