

8.6. **Каменка производит шум:**

- Внезапные громкие звуки наиболее вероятно вызваны разрушающимися при нагреве камнями.
- Тепловое расширение деталей каменки при ее нагреве также может быть причиной шума.

9. ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ

9.1. Каменка должна храниться в закрытых помещениях в условиях, исключающих возможность воздействия солнечных лучей, влаги, резких колебаний температуры. Температура окружающего воздуха при хранении каменки должна быть не ниже +1°C. Относительная влажность воздуха не более 80% при +25°C.

9.2. Транспортирование каменки 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.

10. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

10.1. Гарантийный срок эксплуатации каменок – 12 месяцев. Гарантийный срок хранения – 6 месяцев в заводской упаковке при условиях, описанных в разделе 9.

10.2. Гарантийный срок исчисляется со дня изготовления каменки, если день ее продажи установить невозможно. В течение гарантийного срока завод-изготовитель обязуется исправлять неисправности, связанные с дефектами производства продукции, материалов и компонентов, при условии соблюдения потребителем правил эксплуатации, хранения и транспортирования.

10.3. Гарантийное обслуживание производится при предъявлении документов, подтверждающих факт и условия покупки каменки. При отсутствии таких документов доказывание факта и условий покупки каменки, в том числе факта предоставления гарантии и ее условий осуществляется потребителем в порядке, установленном законодательством.

10.4. Срок службы каменки составляет 5 лет с момента ввода в эксплуатацию.

11. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Электрокаменка ЭКМ - _____ IPX4 № _____ соответствует ТУ3468-004-49110786-02 и признана годной к эксплуатации.

Дата выпуска _____ Штамп ОТК _____

Предприятие-изготовитель:

Закрытое Акционерное Общество "УРАЛ-МИКМА-ТЕРМ"

456306; Дзержинского ул.,44; г. Миасс, Челябинской обл., Россия;
т/ф (3513) 576515; 576560; 576525; 576665; www.u-m-t.ru, e-mail: mikma@u-m-t.ru

Закрытое Акционерное Общество "УРАЛ-МИКМА-ТЕРМ"

456306; Дзержинского ул.,44; г.Миасс, Челябинской обл., Россия;

т/ф (3513) 576515; 576560; 576525; 576665

р/с 40702810700020017852 филиал №6602 ВТБ 24 (ПАО) г.Екатеринбург;

к/с 30101810965770000413; БИК 046577413; ИНН 7415026200; КПП 741501001



ПАСПОРТ

ЭЛЕКТРОКАМЕНКА

«ГАММА»

ЭКМ-2,4/ -3,0/ -3,6



Система менеджмента качества сертифицирована на соответствие
ГОСТ Р ИСО 9001-2015 (ISO 9001:2015)

В связи с постоянным совершенствованием конструкции и технологии изготовления изделия возможны отклонения конструкции изделия от требований паспорта, не влияющие на условия эксплуатации.

1. НАЗНАЧЕНИЕ

1.1. Электрокаменка ЭКМ (в дальнейшем - каменка) предназначена для нагрева воздуха, получения пара в парильных саунах индивидуального пользования. Перед началом монтажа и эксплуатации внимательно ознакомьтесь с настоящим паспортом и следуйте его рекомендациям.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

	ЭКМ-2,4	ЭКМ-3,0	ЭКМ-3,6
2.1. Номинальная мощность, кВт	2,4	3	3,6
2.2. Номинальное напряжение, В	220	220	220
2.3. Частота питающей сети, Гц	50	50	50
2.4. Класс защиты	1	1	1
2.5. Диапазон автоматического регулирования температуры в парильне, °С	50-110	50-110	50-110
2.6. *Размеры банного помещения (при мин. высоте 1,9 м), м ³	1,3..2,5	2,0..4,0	3,0..6,0
2.7. Габаритные размеры каменки, мм не более		490x390x235	
2.8. Масса каменки, кг. не более	8,5	8,5	8,5
2.9. Масса камней, кг. не более	15	15	15

* - см. пункт 6.2.

3. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Каменка	1 шт.
Кронштейн настенный	1 шт.
Рефлектор	1 шт.
Паспорт	1 шт.
Упаковка	1 шт.

Камни для заполнения каменки и крепеж кронштейна в комплект поставки не входят.

4. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

4.1. Корпус каменки, за исключением лицевой панели и верхней накладки, выполнены из нержавеющей стали. Каменка состоит из корпуса, в который помещено основание с двумя трубчатыми электронагревателями ТЭН. Верхняя часть корпуса (камера с камнями) отделена от органов управления и подключения (терморегулятор, клеммная колодка) держателем камней, защитным экраном и основанием, чем обеспечивается защита от проникновения воды на токоведущие части изделия. Сверху каменки крепится рефлектор для защиты стен сауны от перегрева.

Подлежащий нагреву воздух поднимается вверх двумя потоками: основной проходит через каменную засыпку, второй поток проходит по зазору между корпусом и наружным кожухом, чем обеспечивается защита людей, окружающих предметов и стен от чрезмерных температур.

4.2. Питание каменки осуществляется от действующей однофазной сети 220В. Терморегулятор обеспечивает автоматическое поддержание температуры воздуха парильни в заданных пределах.

5. УКАЗАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

5.1. Установку и монтаж каменки производить по согласованному с местными органами Госэнергонадзора проекту, силами специализированных организаций, имеющих право выполнять работы в действующих электросетях и электроустановках при обязательном соблюдении ПУЭ, ПТЭ, ПТБ и настоящего паспорта.

5.2. К обслуживанию каменки допускаются лица, имеющие квалификационную группу по электробезопасности не ниже третьей. Все работы по осмотру, профилактике и ремонту каменки должны производиться только при снятом напряжении и видимом разрыве питающей сети.

ВНИМАНИЕ: Неправильное электрическое соединение может стать причиной удара током или пожара.

7.3. **НАГРЕВ САУНЫ** следует начать примерно за два часа до приема процедур, чтобы камни успели нагреться и температура в бане выровнялась. Рекомендуемая температура в парильном помещении должна быть от +65°С до +80°С, в зависимости от Ваших предпочтений.

Для измерения температуры и влажности воздуха существуют приборы, подходящие для использования в сауне. Поскольку каждый человек испытывает влияние пара по-разному, точных рекомендаций по температуре парения и влажности дать невозможно.

ВНИМАНИЕ: Перед включением каменки всегда следует проверять, что над каменкой или рядом с ней нет никаких легковоспламеняющихся предметов.

7.4. **ПАР В САУНЕ.** При нагреве воздух сауны высыхает, поэтому для получения подходящей влажности необходимо облить горячие камни небольшими порциями горячей воды. Для получения пара допускается лить воду (см. п.п.5.12) на камни хорошо прогретой каменки только деревянным ковшом с удлиненной ручкой порциями не более 100 г. В воде для сауны можно использовать только предназначенные для этого ароматизаторы, соблюдая указания на упаковке.

Люди по-разному переносят воздействия тепла и пара, опытным путем можно подобрать оптимальную условия парения, подходящая влажность воздуха вызывает потение и легкое дыхание в сауне. Высокая влажность при высокой температуре не вызывает приятных ощущений, кроме того такие условия неблагоприятно действуют на оболочку нагревательных элементов каменки, поэтому следует избегать излишнего увлажнения.

ВНИМАНИЕ: Избегайте поддачи пара, если кто-то находится вблизи каменки, так как горячий пар может вызвать ожоги.

8. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И ИХ УСТРАНЕНИЕ

Обслуживание оборудования должно осуществляться квалифицированным техническим персоналом.

8.1. Каменка не нагревается:

- Проверьте исправность подключения кабеля питания.
- Переключите термостат на более высокую температуру.
- При переводе термостата во включенное состояние должен быть слышен щелчок.

8.2. Медленно нагревается помещение сауны. При плескании на камни вода остужает их слишком быстро:

- Убедитесь, что при включении накаляются все нагревательные элементы.
- Переключите термостат на более высокую температуру.
- Убедитесь, что печь обладает достаточной мощностью.
- Проверьте камни каменки. Слишком плотная укладка камней, усадка и неподходящий тип камней могут препятствовать движению воздуха в печи, в результате чего снижается нагревательный эффект.
- Проверьте правильность организации вентиляции в сауне.

8.3. Помещение сауны нагревается быстро, но камни остаются недостаточно горячими. При плескании вода стекает по камням:

- Переключите термостат на более низкую температуру.
- Убедитесь, что мощность каменки не слишком высока.
- Проверьте правильность организации вентиляции в сауне.

8.4. Обшивка сауны и другие предметы, установленные рядом с каменкой, быстро темнеют:

- Проверьте соответствие расстояния до предметов требованиям безопасности.
- Проверьте камни каменки. Слишком плотная укладка камней, усадка и неподходящий тип камней могут препятствовать движению воздуха в печи, в результате чего окружающие предметы могут перегреваться.
- Убедитесь в том, что из-под камней не видно нагревательных элементов. Если нагревательные элементы видны, измените порядок укладки камней так, чтобы они были полностью скрыты.

8.5. От каменки пахнет:

- При нагревании запахи, присутствующие в воздухе, могут усиливаться, даже если их источником не является сама сауна или каменка. Примеры: краска, клей, масло, высыхающие материалы.

ре 120...200°C в течение 4...6 час. Допускается сушка при последовательном включении нагревателей в однофазной сети.

6.6. **КАМНИ**, используемые для каменки, должны выдерживать большие температурные колебания, не выделять запаха и пыли. Лучшие камни - базальты, диабазы, габбродиабазы и перидотиты фракций 5-10см. Перед укладкой их необходимо обмыть. Процесс укладки показан на рис.4.

Укладывают камни в емкость (верхняя часть корпуса) каменки аккуратно, таким образом, чтобы не затруднять циркуляцию воздуха в каменке. Камни должны полностью закрывать нагревательные элементы, но не следует укладывать камни высокой горкой. Не следует прилагать усилия, чтобы разместить камни между нагревательными элементами.

При пользовании каменкой камни постепенно разрушаются, поэтому необходимо перекладывать их не реже раза в шесть месяцев, а при интенсивном пользовании еще чаще. Наличие мелких камней приводит к заклиниванию ТЭН, что может привести к преждевременному выходу из строя каменки.

ВНИМАНИЕ: Никогда не используйте каменку без камней, это может привести к пожару.

6.7. **ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ**, в процессе эксплуатации каменки, необходимо проводить:

- не реже одного раза в четыре месяца для проверки состояния контактов на выводах нагревателей, клеммной колодке, терморегуляторе. Контактные поверхности должны быть чистыми, не окисленными, плотность контактных соединений должна быть такова, чтобы не возникало искрение;
- не реже одного раза в четыре месяца для проверки сопротивления изоляции ТЭНов относительно корпуса каменки, эту проверку следует проводить перед каждым включением после длительного простоя (более месяца);
- не реже одного раза в три месяца для проверки состояния защитного заземления.

7. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КАМЕНКИ

7.1. **ПЕРВОЕ ВКЛЮЧЕНИЕ** каменки должно осуществляться под надзором, так как при первом включении может выделяться дым и газы при обгорании нагревателей каменки. Для устранения запаха сауна должна хорошо вентилироваться.

7.2. **ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ** каменки представляют из себя терморегулятор и светосигнальную арматуру (индикатор включения и нагрева, рис.5).

Терморегулятор поддерживает температуру в сауне на определенном уровне. Экспериментальным путем можно определить оптимальные параметры настройки. Начинайте с максимальной температуры. Если во время приема сауны температура окажется слишком высокой, слегка поверните переключатель против часовой стрелки. Обратите внимание, что даже небольшое изменение положения переключателя в режиме максимального нагрева значительно меняет температуру в сауне.

При подаче питания на каменку загорается лампа индикации "Сеть", далее необходимо повернуть ручку терморегулятора до щелчка, загорится лампа индикации "Нагрев", что будет сигнализировать о начале работы каменки (рис.5).

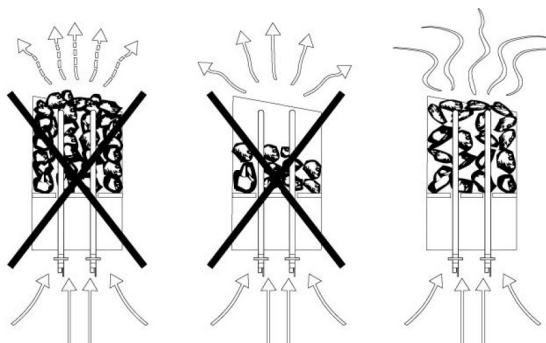


Рис.4 Схема укладки камней

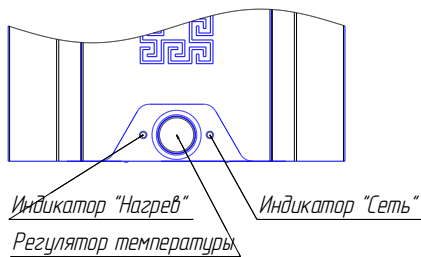


Рис.5 Органы управления

5.3. Каменка подключается к электросети стационарно, кабелем марки РКГМ или ПРКА или другим термостойким кабелем имеющим оболочку из термостойкого (min 180°C) материала.

ВНИМАНИЕ: Не допускается использовать для подключения провода и кабели с изоляцией из ПВХ.

5.4. Эксплуатация каменки производится при наличии устройства защитного отключения (УЗО) или выключателя автоматического дифференциального (дифавтомат), либо других устройств, обеспечивающих общее отключение и защиту от перегрузки и короткого замыкания.

5.5. Все металлические части каменки, которые могут оказаться под напряжением при нарушении изоляции, должны быть заземлены и занулены.

ВНИМАНИЕ: Категорически запрещается использовать для заземления металлоконструкции водопроводных, отопительных и газовых сетей.

5.6. Объем парильни не должен быть ниже, указанного в разделе 2, а высота должна быть не менее 1,9м. Допускается монтаж в парилке только одной каменки.

5.7. Каменка не предназначена для встраивания или размещения в нише.

ВНИМАНИЕ: Накрывание вызывает риск пожара!

5.8. В парильне каменка должна быть установлена и закреплена на стене, на основе из негорючих материалов. Пол и потолок над каменкой необходимо защитить от действия высоких температур металлическим листом по слою негорючего теплоизоляционного материала с размерами, которые на 0,1м. превышают размеры проекции изделия в плане.

5.9. Вокруг каменки должны быть предусмотрены ограждения из деревянных реек, отнесенные на достаточные защитные расстояния согласно раздела 6. С лицевой стороны каменки необходимо оставить достаточно пространства для того, чтобы пользоваться переключателем терморегулятора и производить обслуживание.

5.10. Не используйте парильню для сушки одежды во избежание возникновения пожара и повышения влажности в парильне. Высокая влажность влияет на состояние электрической изоляции электронагревателей и коррозию металлических частей каменки.

5.11. Не лейте много воды на камни, достаточно порций не более 100 г. после прогрева камней до рабочей температуры. Чрезмерное увлажнение камней, приводящее к вытеканию воды из корпуса каменки, не допускается.

5.12. Запрещается использовать воду с содержанием гумуса и хлора, а также морскую воду. Вода, используемая в сауне, должна отвечать требованиям хозяйственной воды. Содержание примесей не должно превышать предельных значений: гумуса - <12мг/л, железа - <0,2мг/м³. Жесткость воды определяется содержанием марганца и кальция (известь). Содержание марганца <0,05мг/л и кальция <100мг/л.

Гарантия не распространяется на дефекты, вызванные использованием воды с большим содержанием примесей, чем рекомендуется.

5.13. Не садитесь на каменку, будьте осторожны с горячими камнями и металлическими частями каменки, они могут вызвать ожоги. Предостерегайте детей от нахождения вблизи каменки, не оставляйте их без надзора в сауне.

5.14. Не используйте каменку в качестве гриля, а так же для варки продуктов и кипячения жидкостей.

5.15. Не кладите деревянные предметы на каменку.

5.16. Передвигайтесь в сауне с осторожностью, так как пол и полки могут быть скользкими.

5.17. Не парьтесь под влиянием алкоголя, лекарств, наркотиков и т. п.

5.18. Не оставляйте включенную каменку без надзора, после окончания процедур не забудьте ее выключить.

6. УСТАНОВКА КАМЕНКИ

6.1. **ВЫБОР МОЩНОСТИ** каменки необходимо производить с учетом размеров сауны (п.п.2.6), помещения парильни (п.п.6.2.), а также расстояния от каменки до стен, потолка, пола в соответствии с размерами указанными на рис.1 «Схема установки». Каменка со слишком большой мощностью нагреет сауну слишком быстро, камни не успеют хорошо прогреться и вода, политая на камни, вместо того, чтобы превратиться в пар, просто стечет. С другой стороны, при недостаточно мощной каменке, процесс нагрева сауны будет нежелательно долгим, что сокращает срок службы нагревательных элементов.

6.2. **ПОМЕЩЕНИЕ САУНЫ** и, особенно, потолок бани должны быть хорошо теплоизолированы. Все поверхности, накапливающие много тепла (кирпич, штукатурка и т. п.) увеличивает время предварительного прогрева и должны быть утеплены алюминиевой фольгой и минватой. Если на стенах или потолке сауны есть не утепленные поверхности (кирпичная кладка, каменная облицовка, кафель и др. каменные материалы), то необходимо посчитать их площадь, умножить полученный результат на 1,2 и прибавить к посчитанной ранее кубатуре. Наличие стеклянной двери прибавляет к полученному объему еще 1.5 м³., а если стены выполнены из бревен без дополнительной отделки (стены не обшиты вагонкой с теплоизоляцией), то расчетный объем сауны необходимо умножить на 1,5.

Температура парилки уменьшается от потолка вниз. Температура вверх доходит до 110°C постепенно снижаясь в нижней зоне до 40°C. В связи с этим, между верхним полком и потолком, целесообразно оставить расстояние 110 - 120см.

6.3. **ВЕНТИЛЯЦИЯ САУНЫ**, осуществленная надлежащим образом, создает комфортные условия при приеме процедур. Диаметры вентиляционных труб должны быть достаточны для обмена воздуха 3...5 раз в час и составляют 12 - 20см. В вентиляционных проемах предусматриваются регулируемые клапаны (шиберы), которые закрываются во время предварительного разогрева. Приточный канал вентиляции размещается в зоне установки каменки, не выше ее верхней части. Расположение клапана вытяжного воздуха особенно важно. Чем ниже он находится, чем дальше от каменки, тем лучше. Если трудно расположить вытяжной клапан в парилке внизу недалеко от пола, работоспособную вентиляцию можно обеспечить также путем вывода вытяжного воздуха под дверь в моечное отделение.

6.4. **УСТАНОВКА КАМЕНКИ** производится согласно рис.1 «Схема установки» и рис.2 «Монтаж». Конструкция кронштейна настенного подразумевает установку каменки, как на ровную стену, так и в угол, крепление к стене необходимо производить на теплостойкое основание (Рис.2). Для установки каменки на кронштейн настенный необходимо завести втулки, расположенные на задней стороне изделия, в пазы по обеим сторонам кронштейна. Заведите сначала нижние втулки, а после, движением вперед и вниз, совместите верхние втулки с верхними пазами кронштейна.

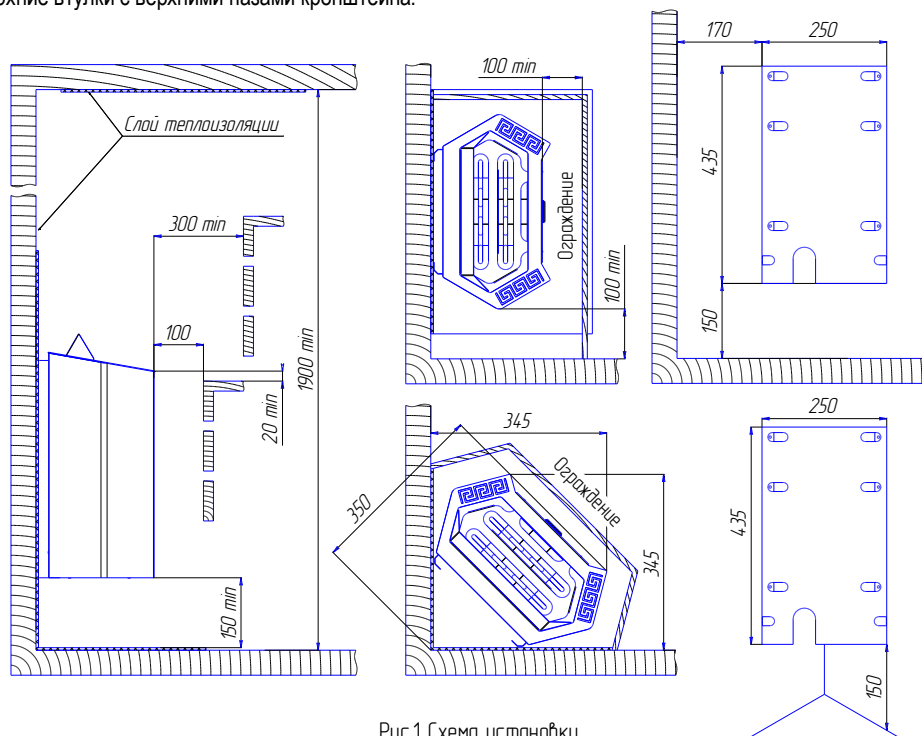


Рис.1 Схема установки

Около каменки стены и пол сауны должны иметь огнезащитную панель из листового металла с теплоизоляцией из листового асбеста или минваты. Установку защитной решетки вокруг каменки следует производить на расстоянии указанном на рис.1 «Схема установки».

ВНИМАНИЕ: Перед установкой каменки удалите защитную пленку с поверхности изделия, так как она предназначена для защиты во время транспортировки.

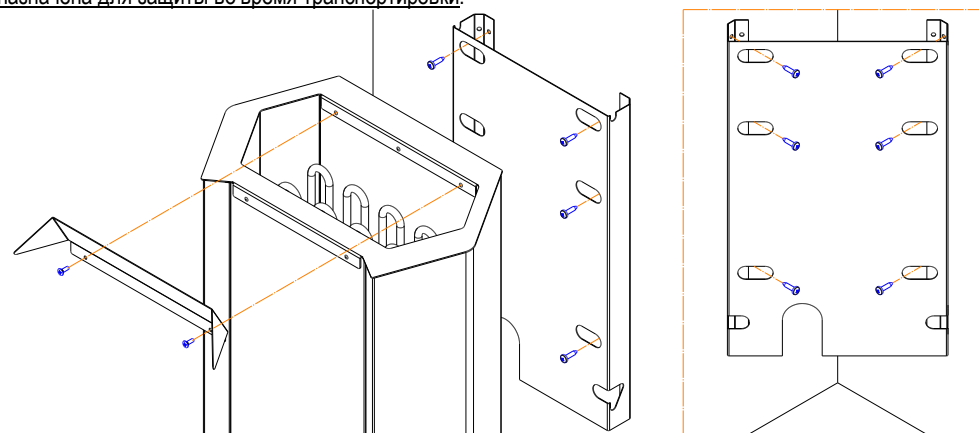
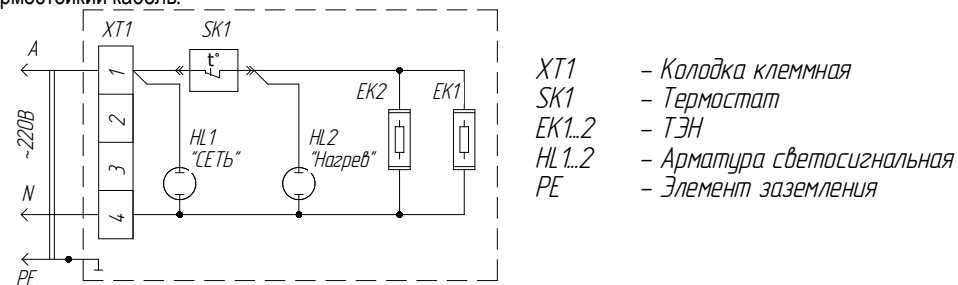


Рис.2 Монтаж

6.5. **ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ КАМЕНКИ** подводится по типовой трехпроводной схеме «A,N» 220В в соответствии с рис.3. Для подключения заземления имеется отдельная клемма, маркированная знаком заземления.

Каменка подключается к электросети стационарно. Сечение проводов с медными жилами должно быть не менее 1,5 мм², сечение проводов защитного заземления – не менее фазных. Питающий кабель должен иметь оболочку из термостойкого (min 180°C) материала, например кабель марки РКГМ, ПРКА или другой термостойкий кабель.



- XT1 – Кюадка клеммная
- SK1 – Термостат
- EK1...2 – ТЭН
- HL1...2 – Арматура светосигнальная
- PE – Элемент заземления

Рис.3 Схема электрическая принципиальная

Для подсоединения каменки к сети необходимо открутить дно основания, после чего, через кабельный ввод, расположенный с задней стороны изделия продеть провод и поджать его гайкой кабельного ввода. Концы проводов крепятся на соответствующие клеммы клеммной колодки в соответствии с рис.3.1.

ВНИМАНИЕ: При подключении следует проверить затяжку всех токоведущих контактных соединений.

Перед монтажом каменки, а так же после длительных перерывов в работе, месяц и более, проверьте сопротивление изоляции нагревательных элементов, которое должно быть не менее 0,5 МОм. В случае несоответствия сопротивления изоляции для его восстановления следует просушить нагревательные элементы при температу-

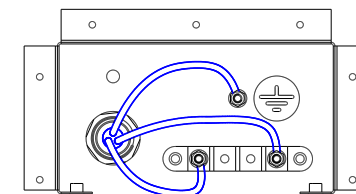


Рис.3.1 Подключение