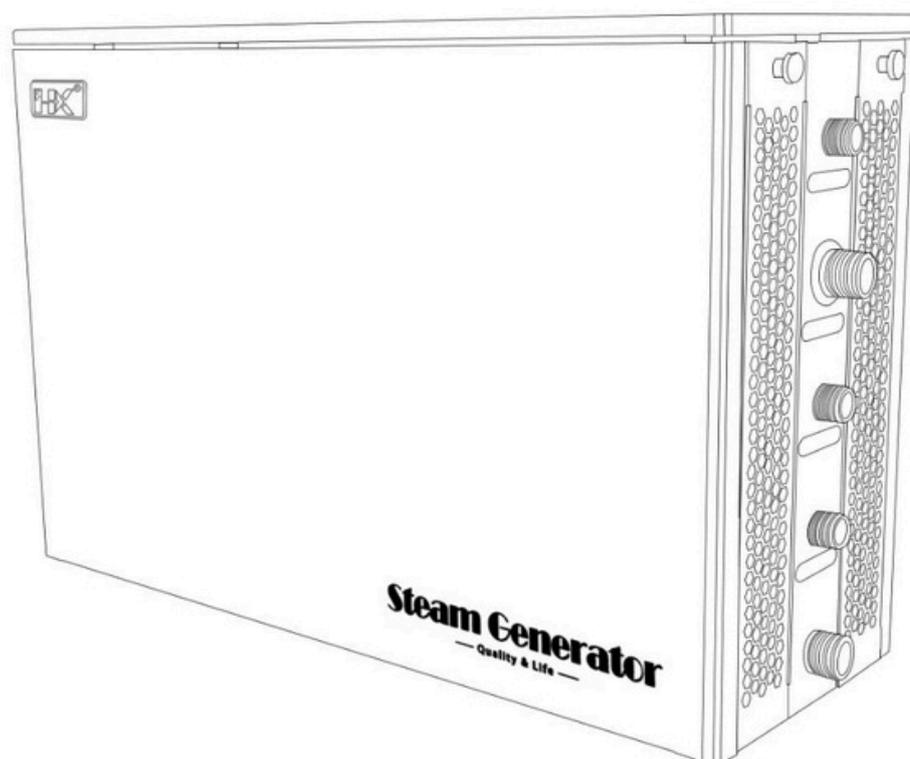




## **ВНИМАНИЕ!**

Для обеспечения оптимальной производительности и долговечности парогенератора необходимо использовать предварительно установленную систему фильтрации и устройство для смягчения воды или питьевую очищенную воду.

Использование неочищенной, природной или грунтовой воды строго запрещено!!



# **ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ ПАРОГЕНЕРАТОРА**

**NRSG-B45 NRSG-B60 NRSG-B80 NRSG-B90  
NRSG-B120 NRSG-B150 NRSG-B180**

# Содержание

● Характеристики парогенератора.....	3
● Описание лечебных эффектов хаммама.....	5
● Развернутое изображение для монтажа устройства.....	5
● Способ открытия корпуса парогенератора.....	6
● Доступ к электрической части .....	7
● Схема электропроводки.....	7
● Схема установки парогенератора.....	8
● Монтаж водопровода.....	8
● Подробности установки панели управления.....	9
● Установка датчиков температуры в хаммаме.....	10
● Ремонт и обслуживание.....	10
● Неисправности и методы ремонта.....	11
● Расчет парогенератора в хамаме.....	11

**1.** Парогенератор – это оборудование, предназначенное для создания насыщенного водяного пара в хаммамах, спа-зонах, массажных салонах, лечебных центрах и других учреждениях

**2.** Для безопасной и корректной установки, эксплуатации и обслуживания внимательно прочитайте данное руководство и сохраните его для дальнейшего использования.

**3.** Функции этого устройства постоянно улучшаются. В случае внесения изменений в конструкцию или программное обеспечение, пожалуйста, следуйте обновленным инструкциям.



# ПРИМЕЧАНИЕ!

Внимательно прочтите эту страницу перед использованием парогенератора.

1. Людям с заболеваниями сердца, высоким кровяным давлением, диабетом и хроническими заболеваниями почек (почечной недостаточностью) запрещено использовать это оборудование.
2. Продолжительность нахождения в хаммаме не должна превышать 40 минут, температура – не более 51°C.
3. Дети могут находиться в хаммаме только в сопровождении взрослых. Максимальная температура для детей – 49°C.
4. Во время посещения хаммама строго запрещено курить, заниматься физической активностью и употреблять алкогольные напитки.
5. Не рекомендуется посещать хаммам натощак.
6. Перед входом в хаммам примите теплый душ.
7. После выхода из хаммама не растирайте тело полотенцем.
8. Не принимайте душ в течение 4 часов после посещения хаммама. В этот период также не следует употреблять холодные напитки, чтобы не снижать эффект процедуры.
9. После посещения хаммама не выходите на улицу сразу – дайте организму адаптироваться к температуре.
10. Если почувствуете недомогание, немедленно прекратите посещение хаммама.

- Установка оборудования должна соответствовать нормам РК. Монтаж и техническое обслуживание должны выполняться квалифицированным электриком, имеющим соответствующий сертификат. Перед проведением работ необходимо отключить питание.
- Все изображения продукта и описания функций приведены только для справки. За подробностями обращайтесь в сервисный центр. Компания оставляет за собой право на окончательную интерпретацию и внесение изменений в данное руководство
- Данное руководство не предоставляет гарантийных обязательств, явных или подразумеваемых. Компания и её сотрудники не несут ответственности за любые убытки или косвенные последствия, вызванные использованием информации из этого руководства.

## Характеристики продукта

- Автоматическое управление: оборудован микрокомпьютером. Пожалуйста, следуйте инструкциям панели управления.
- Защита от перегрева: система безопасности немедленно отключает питание при обнаружении перегрузки или слишком высокой температуры.
- Клапан предохранительный: используется для сброса избыточного давления. Рабочее давление: до 1,0 bar
- Трёхуровневая система датчиков:
  - контроль температуры воды
  - контроль температуры в помещении
  - автоматическое выключение при аномальных показателях
- Модульная конструкция: корпус состоит из отдельных секций, каждая из которых может быть демонтирована отдельно.
- Бак выполнен из нержавеющей стали SUS314,
- Нагревательный элемент изготовлен из нержавеющей стали SUS316, что значительно увеличивает срок службы устройства.
- Мощность: от 4,5 кВт до 24 кВт, что позволяет адаптировать оборудование под разные помещения.
- Автоматическая очистка: встроенная система очистки снижает образование накипи.
- Бесконтактное определение уровня воды: отсутствуют механические элементы, что уменьшает вероятность отказов.
- Быстрая замена ключевых компонентов:
  - датчик температуры
  - предохранительный датчик перегрева
  - защиту от протечек

⚠ Дополнительные меры предосторожности:

▲ Система защиты от утечек является вспомогательной, рекомендуется установка дополнительной защиты на источник питания.

▲ Оборудование защищено от утечек, но не исключает вероятность поражения электрическим током. Будьте внимательны при установке и ремонте!



- Запрещено разбирать
- Запрещено подвергать воздействию воды
- Не прикасаться мокрыми руками
- Обязательно заземлить при подключении
- Отключить питание перед обслуживанием
- Осторожно: высокая температура
- Запрещена установка вверх ногами



## ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Запрещено размещать посторонние предметы рядом с устройством, так как это может привести к возгоранию или повреждению парогенератора.
- Запрещена установка вверх ногами, иначе возможны непредсказуемые последствия.
- Не кладите посторонние предметы внутрь корпуса (например, иглы, монеты, проволоку и т. д.), чтобы избежать короткого замыкания и возгорания.
- Во избежание риска поражения электрическим током не снимайте крышку. Внутри нет деталей, требующих обслуживания пользователем. Обращайтесь в сервисный центр.
- Не используйте повреждённые электрические провода, провода, не соответствующие техническим требованиям, или неисправные распределительные щиты.
- Паропровод должен быть свободен от засоров, нельзя перекрывать паровой выход.
- Для предотвращения утечки тока устройство должно быть надёжно заземлено.
- Запрещено прикасаться к вилке и выключателю мокрыми руками.
- Использование очищенной воды после фильтрации и смягчения продлевает срок службы устройства.



## ОСТОРОЖНО

- Внимательно прочитайте инструкцию по установке и строго следуйте её требованиям.
- Не размещайте рядом с устройством легковоспламеняющиеся или взрывоопасные предметы.
- Не устанавливайте устройство в зоне действия магнитного поля.
- Не устанавливайте устройство в ванной комнате – это может быть опасно.
- Во избежание возгорания и поражения электрическим током не допускайте попадания воды или влаги на устройство.
- Остерегайтесь пара и высоких температур, возможны ожоги.
- При появлении постороннего запаха, гари или дыма немедленно отключите питание и обратитесь в сервисный центр.
- Перед подачей воды убедитесь, что водопровод не засорён, чтобы избежать работы устройства без воды.
- Не прикасайтесь к острым краям устройства, возможны порезы.
- Перед подключением питания убедитесь в правильности фазировки (LN GND или VU WN GND).
- Качество воды должно соответствовать стандартам питьевой воды.

# Терапевтический эффект хаммама

- Оказывает выраженное омолаживающее действие: улучшает текстуру кожи, повышает её упругость, замедляет процессы старения. Особенно заметен эффект после нескольких сеансов – кожа становится гладкой и нежной.
- Способствует снижению веса: помогает расщеплять жировые отложения, улучшает тонус тела, способствует подтяжке кожи.
- Оказывает расслабляющее действие: выделение природных отрицательных ионов помогает снять напряжение, снизить уровень стресса и улучшить эмоциональное состояние.
- Ускоряет кровообращение: расширяет поры, способствует глубокому очищению организма от загрязнений и шлаков.
- Активизирует клетки организма: укрепляет иммунитет и способствует быстрому заживлению ран.
- Улучшает работу дыхательной системы: укрепляет трахею, бронхи и лёгкие, способствует уменьшению аллергических реакций и избавлению от мокроты.
- Выводит токсины и избыток жидкости: помогает при артрите, гастрите, хроническом бронхите и других заболеваниях.
- Ускоряет обмен веществ: способствует снижению уровня сахара в крови, холестерина и триглицеридов, увеличивает выносливость.
- Обладает антибактериальным эффектом: стимулирует процессы регенерации тканей и восстановление организма.
- Нормализует кислотно-щелочной баланс: помогает избавиться от синдрома хронической усталости, улучшает качество сна.

## ● Развернутое изображение установки устройства

Схема установки устройства

⚠ ВНИМАНИЕ!

Для корректной и безопасной работы данное оборудование должно быть надежно заземлено. Подключите отдельный заземляющий провод (проводник) к клемме заземления "GROUND LUG" или к зеленому проводу "GND", предусмотренному в конструкции парогенератора.

◆ ВАЖНО!

Данное оборудование должно быть постоянно подключено к заземлению через электрическую сеть.

Необходимо установить устройство защитного отключения (УЗО) и обеспечить надёжное заземление.

✦ Соответствует требованиям Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 004/2011 "О безопасности низковольтного оборудования" и ТР ТС 020/2011 "Электромагнитная совместимость технических средств".



Клапан сброса давления: 1,0 bar  
Диаметр трубы: DN15



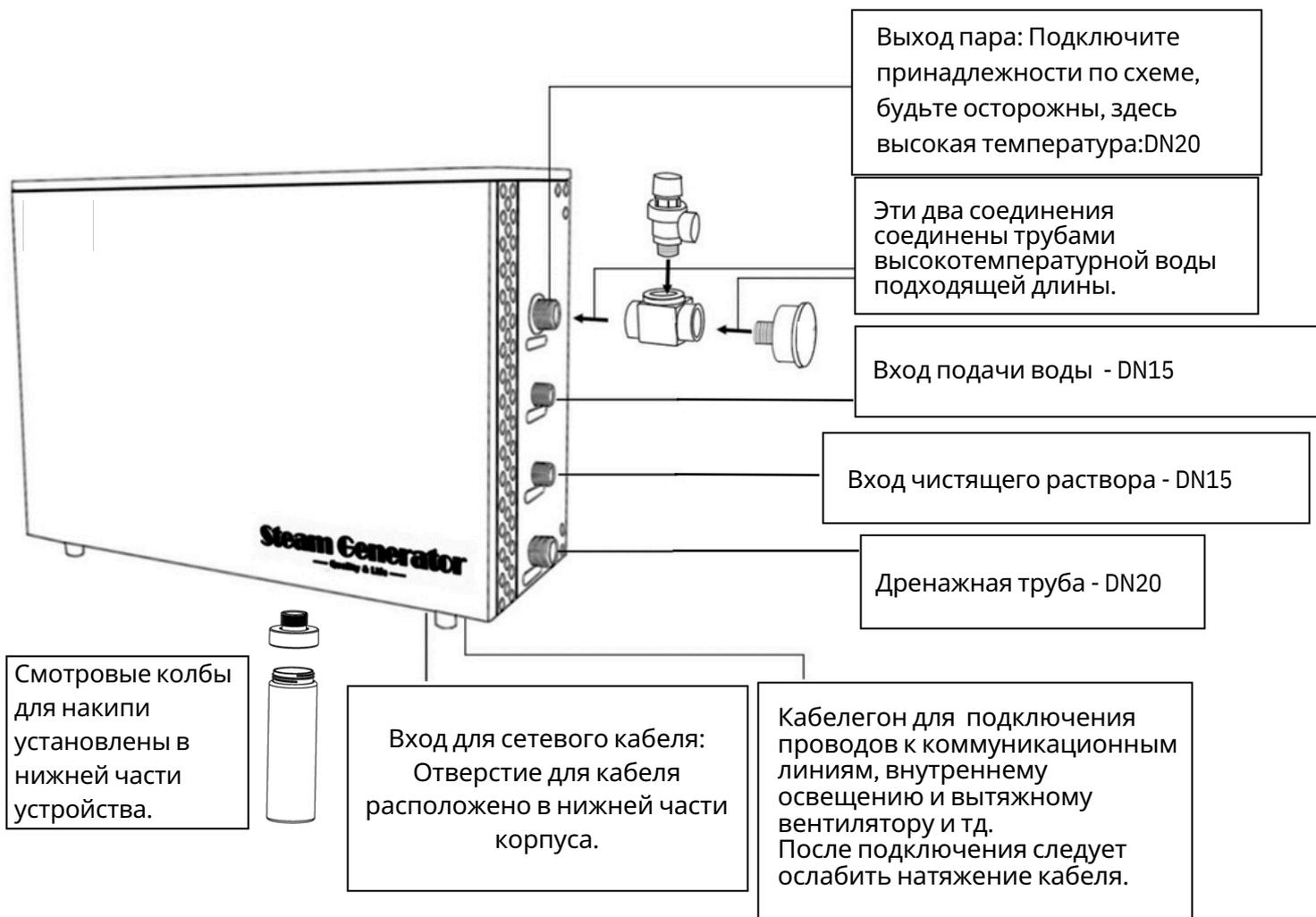
Сопло для выпуска пара  
- установлен в нижней части тройника



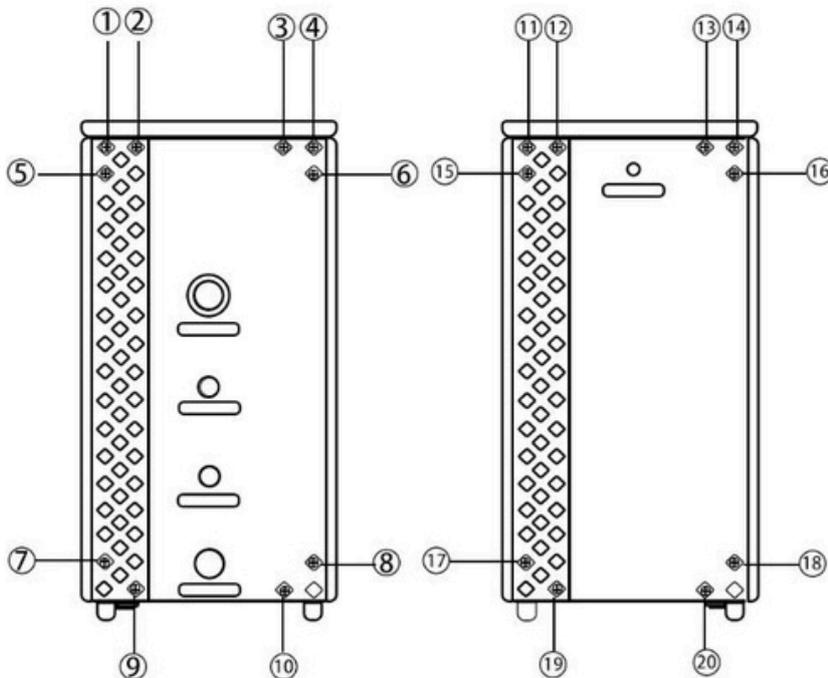
ТРОЙНИК



Смотровая колба для контроля накипи

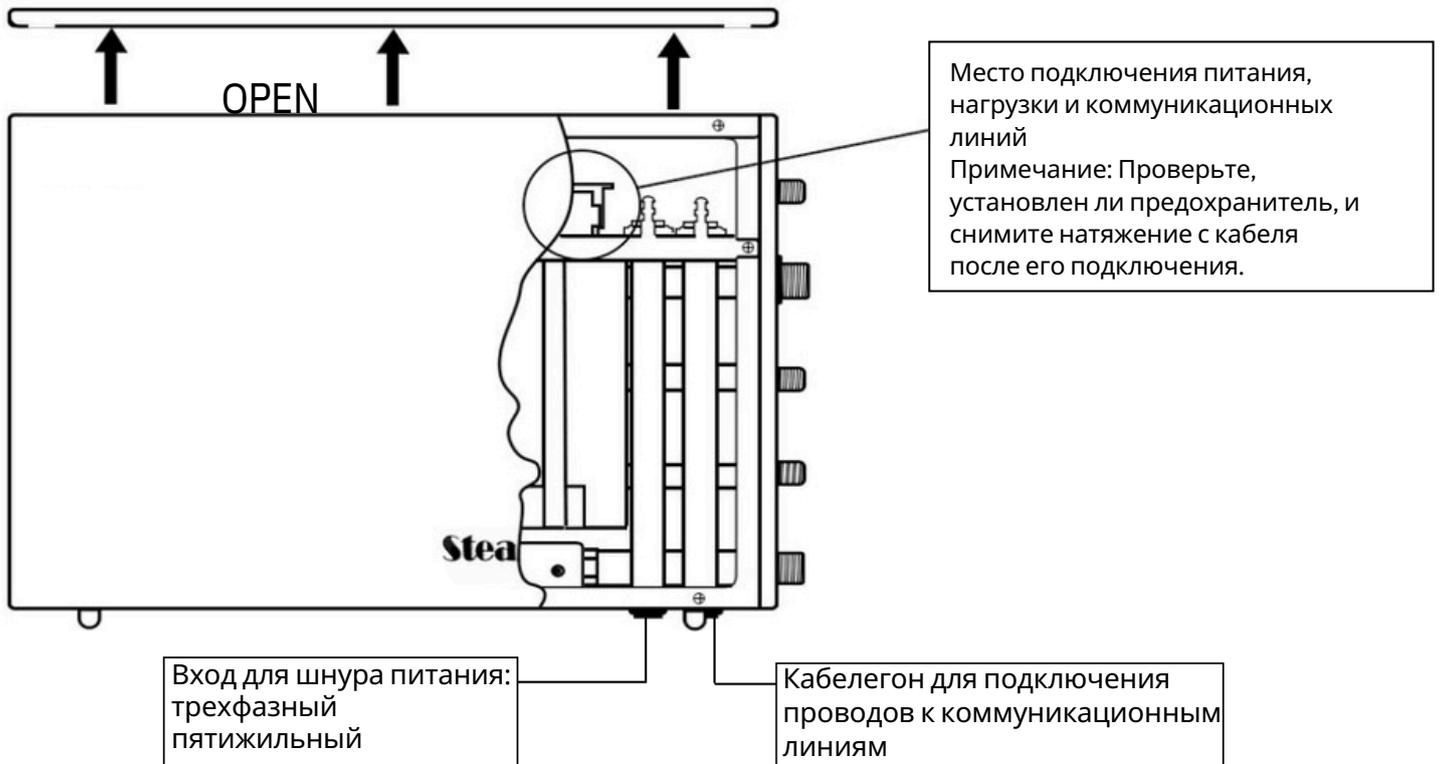


## ● Метод вскрытия корпуса

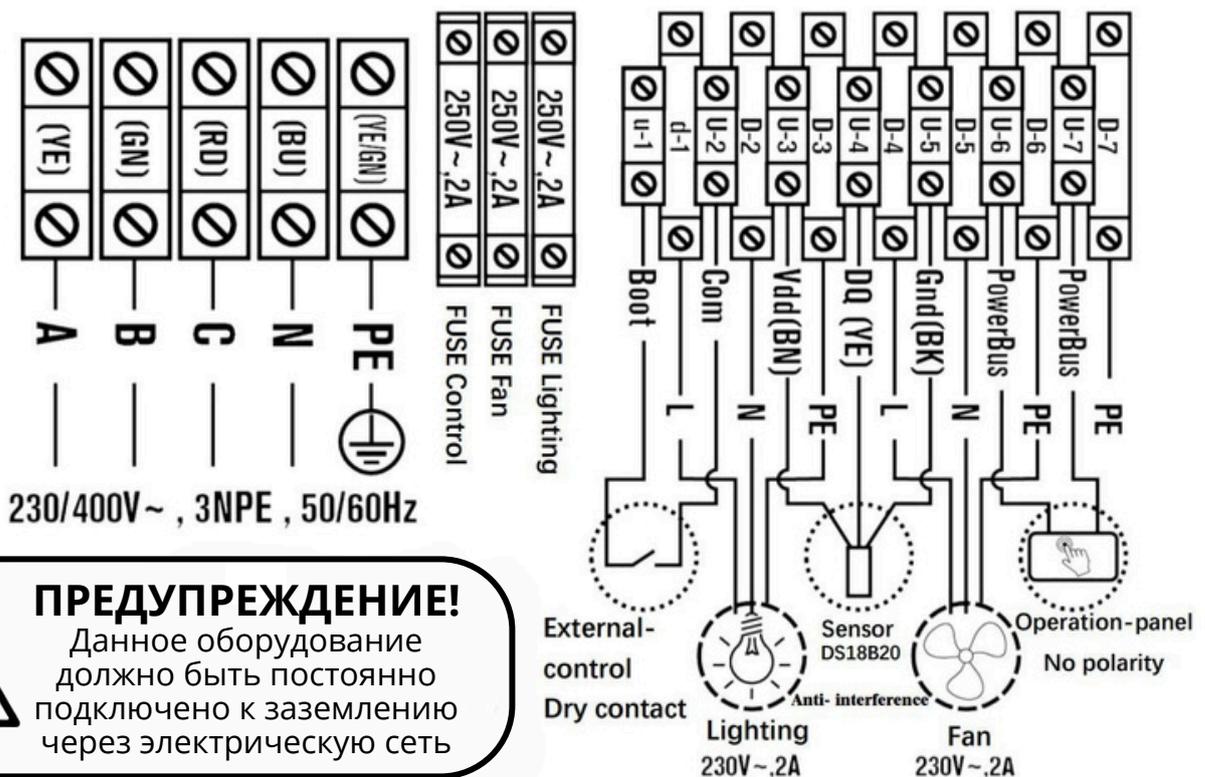


1. Снятие верхней панели корпуса: Откройте верхнюю крышку, открутив винты 2, 3, 9, 10, 12, 13, 19, 20.
2. Снятие большой боковой панели: Открутите винты 5, 7, 6, 8 или 15, 17, 16, 18, чтобы открыть большую боковую панель.
3. Снятие малой боковой панели: Открутите винты 1, 4, 9, 10 или 11, 14, 19, 20, чтобы открыть малую боковую панель.

## ● Доступ к электрической части



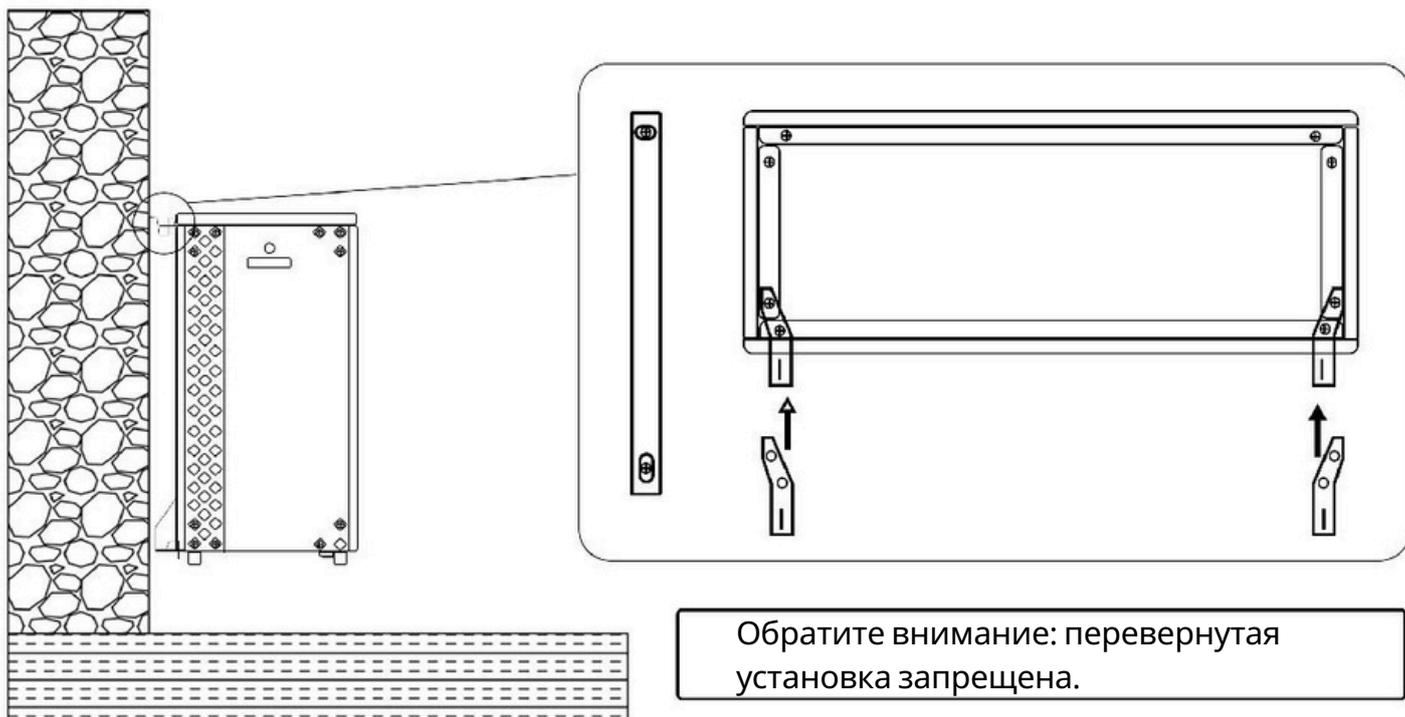
## ● Схема электропроводки



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

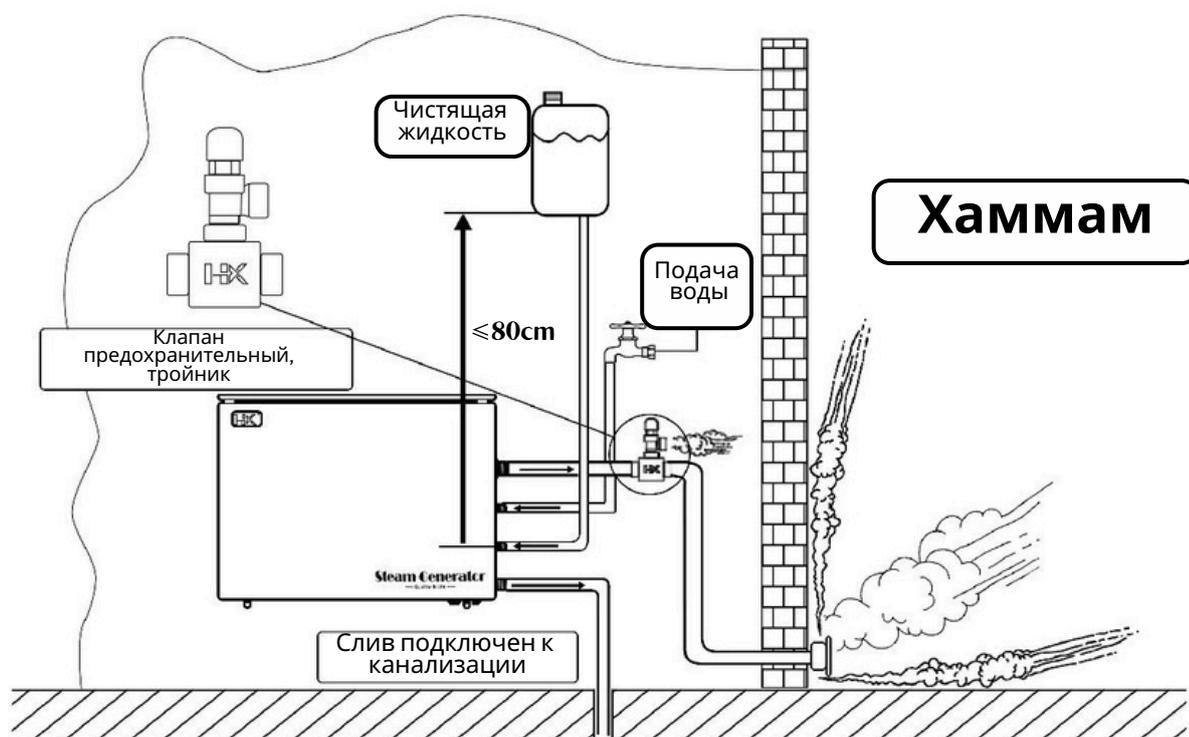
Данное оборудование должно быть постоянно подключено к заземлению через электрическую сеть

## ● Схема установки парогенератора



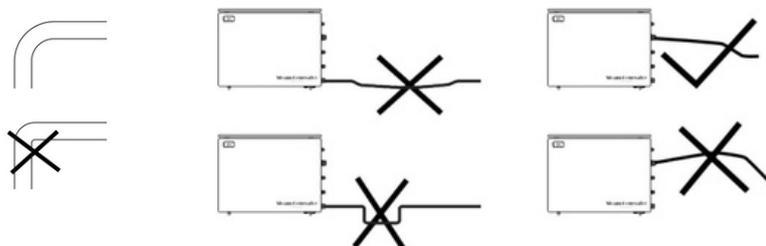
- Зафиксируйте два крюка на стене подходящими винтами, обращая внимание на расстояние между ними.
- Установите крепежные пластины в соответствующих местах в верхней и нижней части корпуса, как показано на схеме.
- Подвесьте корпус на крюки после подключения электропроводки.
- Горизонтальное направление установки парогенератора можно изменить, изменив направление верхней крышки.

## ● Установка водопроводных труб



- Расстояние между уровнем жидкости и входным отверстием для чистящего раствора должно быть не более 80 см, иначе раствор не сможет поступать в систему.

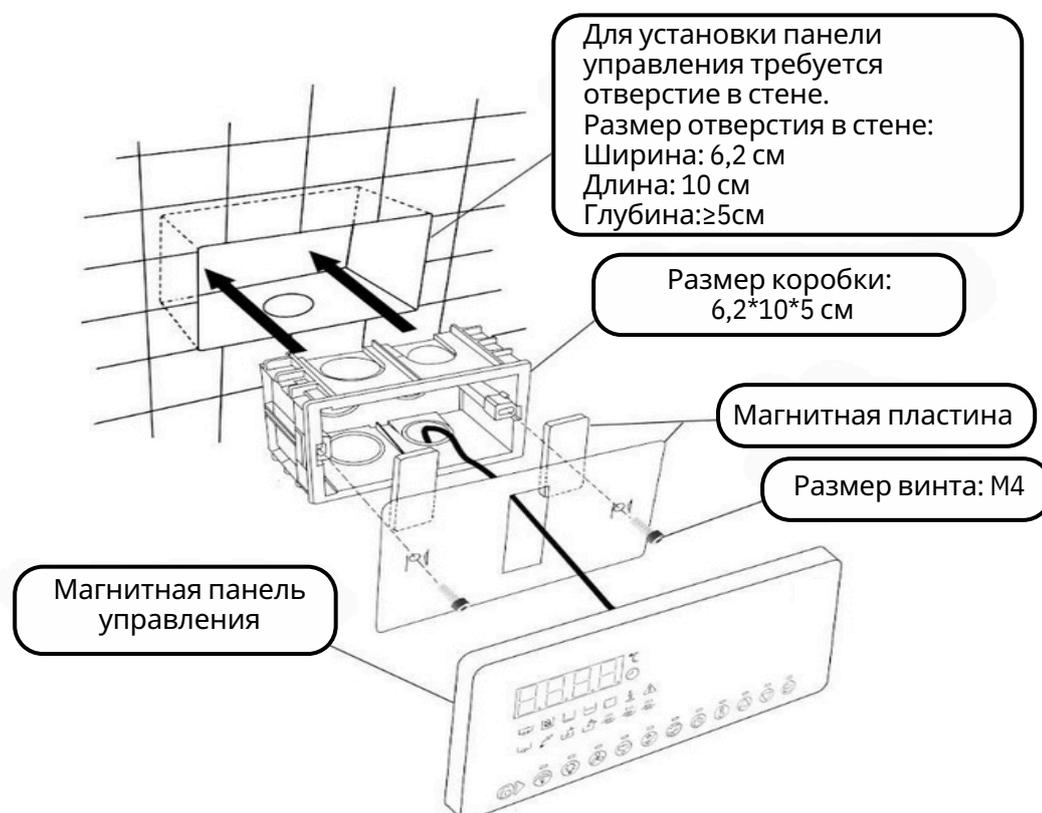
- В ёмкости для чистящего раствора должно находиться не менее 12 литров раствора при каждой чистке. Очищать необходимо раз в 300 часов работы, рекомендуется использовать раствор лимонной кислоты.
- Высота сливной трубы должна быть ниже уровня слива, изгибать трубу вверх запрещено.
- Паровой выход устанавливается в безопасном месте, не слишком близко к людям. Рекомендуется установка в месте с пониженной горизонтальной высотой.
- Запрещено блокировать выход пара и слив.
- При установке труб следует соблюдать меры предосторожности, чтобы предотвратить обратный конденсат в паропроводе. (как указано на картинке ниже)



## Важно!

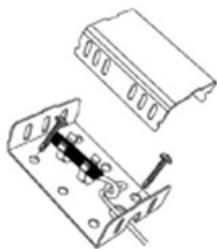
- Установку должны делать профессионалы, имеющие квалификацию электрика. Перед установкой или ремонтом обязательно отключайте питание.
- Нельзя устанавливать парогенератор внутри парной – это может привести к поломке.
- Запрещено использовать ржавеющие металлы и материалы, не выдерживающие высокую температуру, для паропроводов.
- Трубы должны быть герметичными, чтобы не было утечек пара.

## ● Установка контрольной панели



1. Глубина отверстия в стене не менее 5 см.
2. Коробка должна быть установлена заподлицо со стеной и не выступать наружу.
3. Зафиксируйте магнитную пластину на коробке.
4. После подключения сигнального кабеля панель управления крепится к магнитной пластине.

# ● Установка датчиков температуры в хаммаме



- Установите датчик на высоте более 160 см от пола.
- Поместите датчик в корпус и завяжите узел на конце провода, чтобы он не выпал.
- Надёжно закрепите датчик в указанном месте.

## ● Ремонт и обслуживание

### Техническое обслуживание парогенератора

- Регулярная проверка: Периодически проверяйте парогенератор, паровую насадку и соединения трубопроводов, чтобы избежать утечек и повреждений.
- Очищайте осадок из корпуса парогенератора каждый месяц (или чаще, если вода жёсткая). Для этого используется дренажный клапан.
- Очистка:
  1. Дождитесь охлаждения аппарата.
  2. Откройте сливной клапан.
  3. Запустите очистку, убедившись, что жидкость для очистки в достаточном количестве.
- Процесс занимает около 8 часов и проходит в автоматическом режиме.
- Следите за перегревом и регулярно проверяйте надёжность всех электрических соединений.

### Замена компонентов

- Замена нагревательного элемента: Перед заменой слить воду из бака, отключить питание, снять боковую крышку, отметить расположение клемм, правильно подключить провода при установке. После замены проверить герметичность.
- Замена платы: Отключить подачу электричества и воды, снять верхнюю крышку, отключить все разъёмы, заменить плату.
- Замена остальных компонентов: Заменить неисправные компоненты в соответствии с кодами ошибок на панели управления.

## Важно!

- Все работы по установке, обслуживанию и ремонту должны выполняться только после полного отключения электропитания.
- После любого технического обслуживания и ремонта необходимо провести тестирование устройства.

### Руководство по обслуживанию

- Ремонт и замена комплектующих должны выполняться только квалифицированными специалистами сервисного центра. В устройстве нет элементов, предназначенных для самостоятельного ремонта. В случае необходимости обратитесь к продавцу или в сервисный центр. Ремонт и диагностика оборудования осуществляется только в сервисном центре.
- Монтаж, демонтаж и доставку оборудования в сервисный центр потребитель осуществляет за свой счет.
- Для диагностики неисправностей используйте коды ошибок на выносной панели управления, сигнальные индикаторы парогенератора.
- Перед проведением любых работ по устранению неисправностей обязательно отключите питание устройства.

# ● Неисправности и методы их исправления

Проблема	Возможная причина неисправности	Способы устранения
Плата управления не включается при подаче питания	Перегорел предохранитель или клеммы подключены неправильно	Замените предохранитель и проверьте, нет ли ослабленных соединений (перед заменой отключите питание)
Пар не выходит после включения функции подачи пара	1. Закрыт клапан подачи воды 2. Неисправен ТЭН 3. Не работает электромагнитный клапан подачи воды 4. Ослаблены клеммы цепи	1. Проверьте исправность ТЭНа 2. Убедитесь, что электромагнитный клапан подачи воды исправен и получает питание 3. Проверьте клеммы цепи на надежность соединения
Пар все еще выходит после выключения функции подачи пара.	Неисправна панель управления или плата	Обратитесь в сервисный центр для замены деталей
Реле не срабатывает после подачи питания	Реле повреждено.	Заменить реле
Предупреждающий индикатор не горит и не мигает	Индикатор неисправен	Заменить сигнальную лампу

Если устранить неисправность указанными способами не удалось или оборудование не работает нормально по другим причинам, обратитесь в сервисный центр

## **Важное примечание!**

- **Обязательно используйте фильтрованную чистую воду, иначе возможно некорректное определение уровня воды.**
- **Регулярно используйте функцию очистки от накипи или сливайте осевшие отложения.**

## ● Расчет парогенератора в хаммаме

Мощность парогенератора можно рассчитать по следующей формуле:

Мощность парогенератора (кВт) = Объем хаммама (м<sup>3</sup>) × K<sub>1</sub> × K<sub>2</sub>

Значения коэффициентов:

- K<sub>1</sub> (коэффициент вентиляции помещения):
  - Вентилируемое помещение: K<sub>1</sub> = 0.75
  - Невентилируемое помещение: K<sub>1</sub> = 0.52
- K<sub>2</sub> (коэффициент материалов отделки):
  - Акриловая паровая комната: K<sub>2</sub> = 1
  - Гипсокартон, плитка: K<sub>2</sub> = 1.25
  - Бетонные стены и плитка: K<sub>2</sub> = 1.5

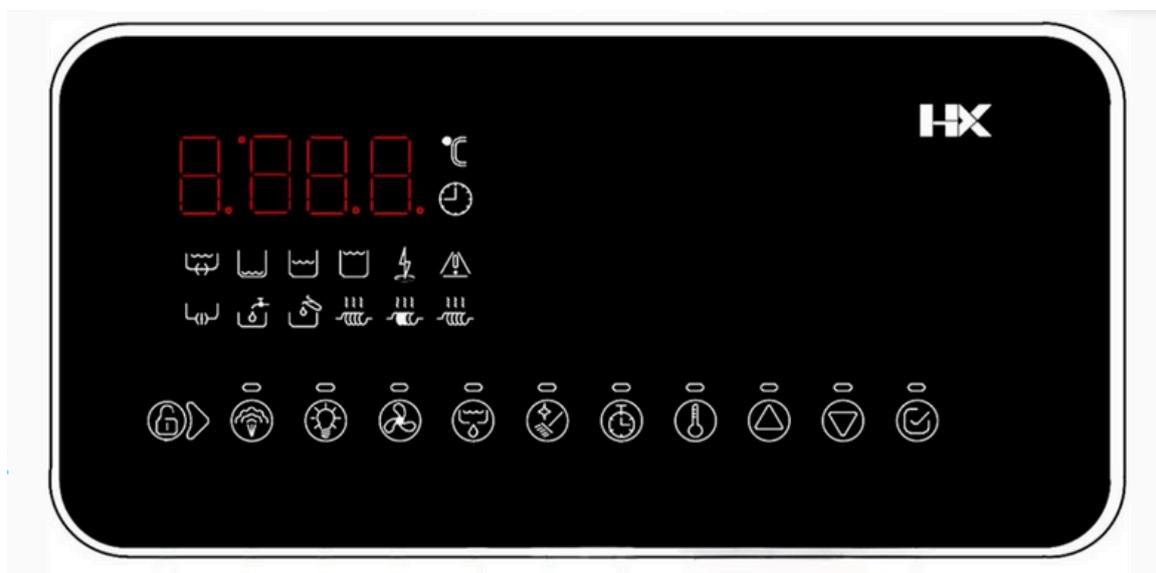
Следует учитывать, что приведённые выше коэффициенты действительны для стен с неотапливаемыми поверхностями. То есть мощность парогенератора рассчитывается при условии, что стены, лежаки и полы нагреваются непосредственно паром от парогенератора. Естественно, если лежаки и стены предварительно подогреваются, потребуется меньшая мощность парогенератора для быстрого доведения хаммама до нужной температуры. В этом случае необходимо более тщательно учитывать исходные данные при расчёте.

Мощность	Рекомендуемый объем хаммама (м <sup>3</sup> )				Производство пара кг./час
	Легкие стены (акрил, стекло и т.д.)		Тяжелые стены (плитка, мрамор, камень).		
кВт	С вентиляцией	Без вентиляции	С вентиляцией	Без вентиляции	
6	3-8	4-15	2-5	2,5-8	8
9	6-16	13-24	4-10	7-16	12
12	14-22	22-30	8-15	14-20	16
18	20-30	28-40	13-20	18-30	24
24	28-40	38-50	18-30	28-40	32



# Инструкция по эксплуатации панели управления

**NRSG-B45 NRSG-B60 NRSG-B80 NRSG-B90  
NRSG-B120 NRSG-B150 NRSG-B180**

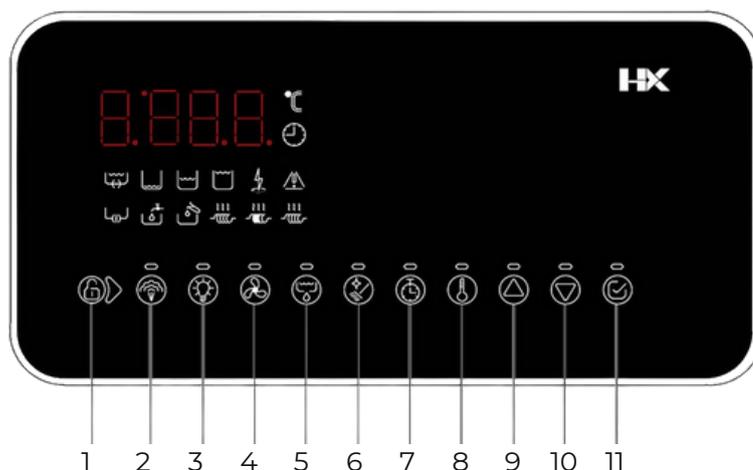


# Содержание

● Описание сенсорных кнопок.....	14
● Разблокировка сенсорной системы.....	15
● Включение функции подачи пара .....	15
● Включение освещения .....	16
● Включение вытяжного вентилятора.....	16
● Включение дренажной функции .....	16
● Включение функции очистки.....	17
● Настройка таймера.....	17
● Настройка температуры.....	18
● Описание кодов ошибок .....	18
● Меры предосторожности.....	19

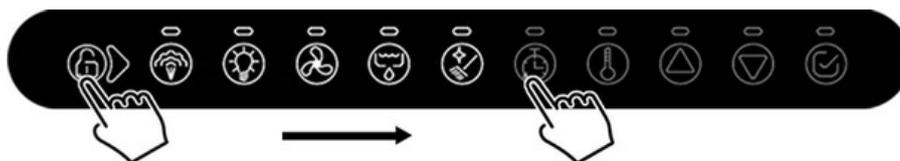
## ● Описание сенсорных кнопок

1. Разблокировка экрана
2. Включение подачи пара
3. Освещения
4. Вытяжной вентилятор
5. Слив воды
6. Автоматическая очистка
7. Настройка таймера
8. Настройка температуры
9. Увеличение значения
10. Уменьшение значения
11. Подтверждение настроек "Set"



## ● Разблокировка сенсорной панели

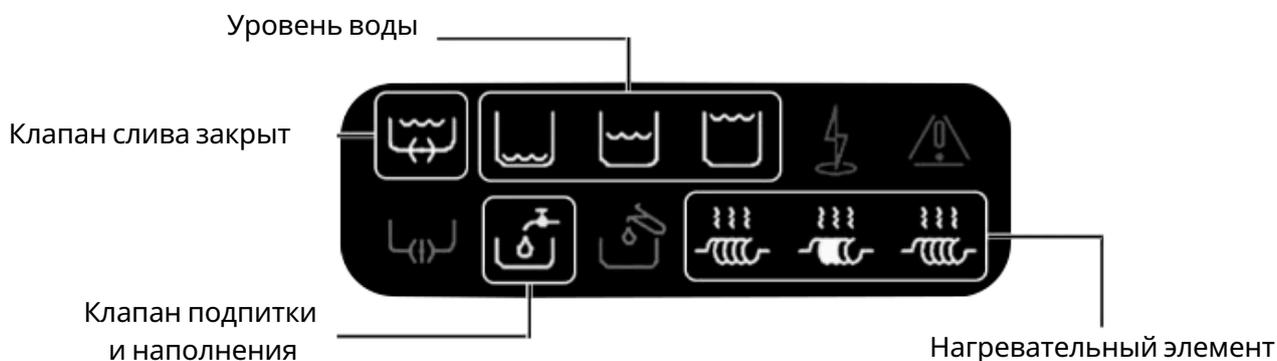
Удерживайте кнопку разблокировки и, не отпуская, проведите пальцем вправо по шести сенсорным кнопкам. Если первые шесть кнопок загорятся, разблокировка выполнена успешно. (Процедуру необходимо завершить за 3 секунды. Если в течение 15 секунд не будет активирована ни одна функция, устройство автоматически перейдёт в режим ожидания.)



**Важно:** На изображении значки сенсорных кнопок: белый цвет – функция активна и доступна, серый – функция заблокирована.

## ● Включение функции подачи пара

1. Нажмите кнопку пара.
2. Когда индикатор "Set" начнёт мигать, нажмите на него
3. Для выключения функции выполните те же действия.



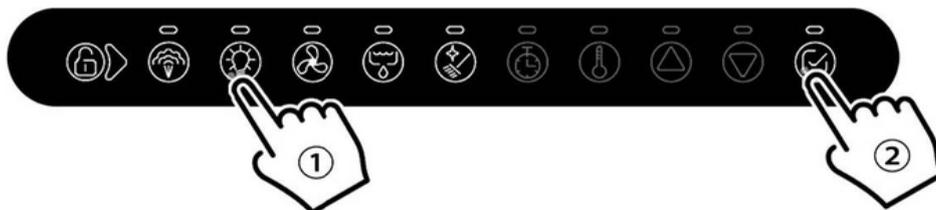
После активации функции:

- Клапан слива закрывается автоматически, загорается индикатор.
- Открывается электромагнитный клапан пополнения воды, индикатор уровня воды загорается по мере его повышения.
- При достижении среднего уровня начинается нагрев, загорается индикатор нагревательного элемента.

Если в течение минуты уровень воды не достигнет нужного значения, сработает временная тревога, которая отключится автоматически после пополнения воды.

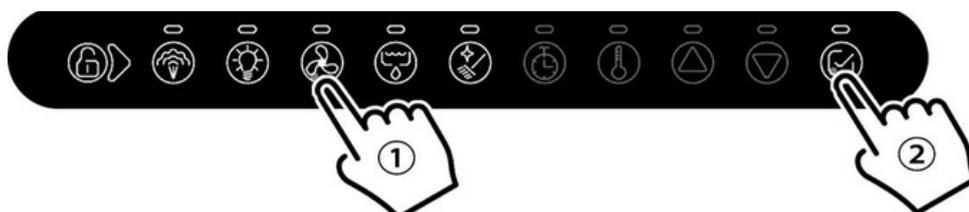
## ● Включение освещения

1. Нажмите кнопку освещения.
2. Когда загорится индикатор Set, коснитесь его.
3. Для выключения выполните те же действия.



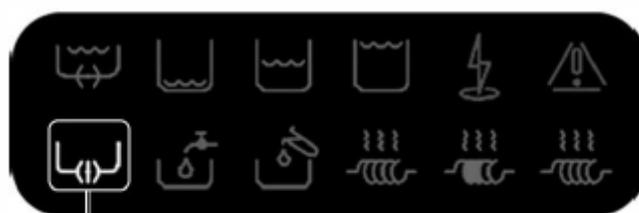
## ● Включение вентилятора

1. Нажмите кнопку вентилятора.
2. Когда загорится индикатор Set, коснитесь его.
3. Для выключения выполните те же действия.
4. При температуре 65°C и выше вентилятор включается автоматически.



## ● Включение дренажа

1. Нажмите кнопку слива.
2. Когда загорится индикатор Set, коснитесь его.
3. Для выключения выполните те же действия.
4. Во время слива процесс нельзя отменить. Система остановится и перейдет в режим ожидания только после полного слива воды.

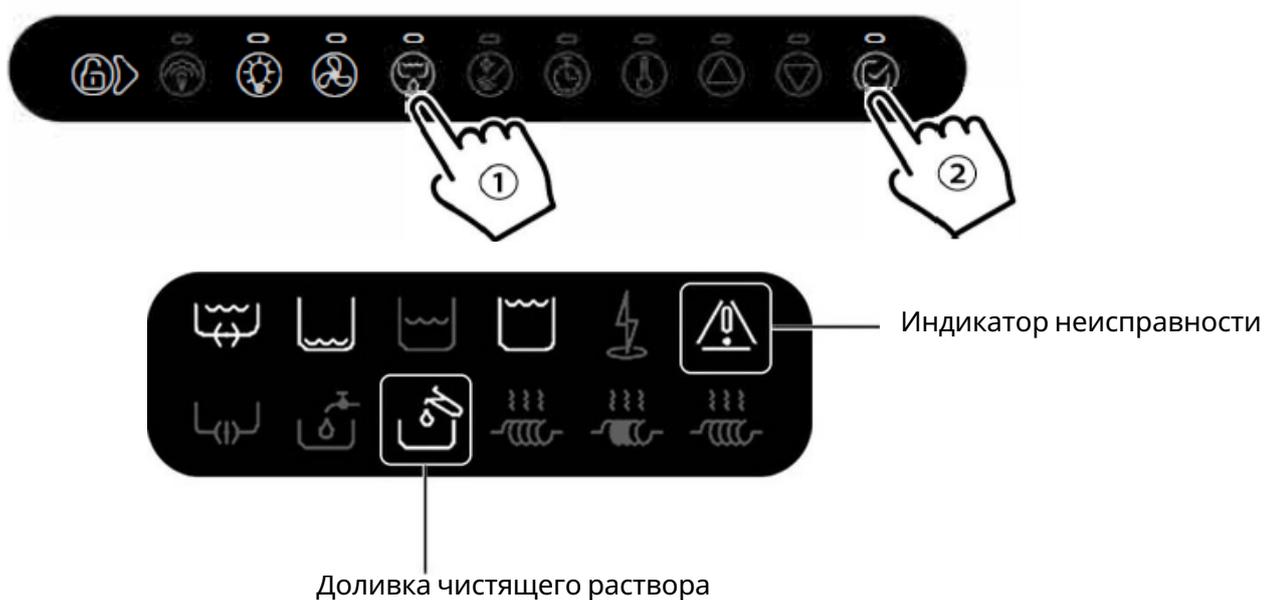


Открытие соленоидного клапана

После нажатия "Старт слива" нижний соленоидный клапан открывается, начинается слив воды. После завершения слива устройство автоматически переходит в режим ожидания.

## ● Включение функции очистки

1. Нажмите кнопку очистки.
2. Когда кнопка Set замигает, нажмите её.
3. Полный процесс очистки занимает около 8 часов, в течение которых раствор заливается дважды.
4. Для принудительной остановки очистки удерживайте кнопку очистки более 5 секунд, затем нажмите кнопку Set.

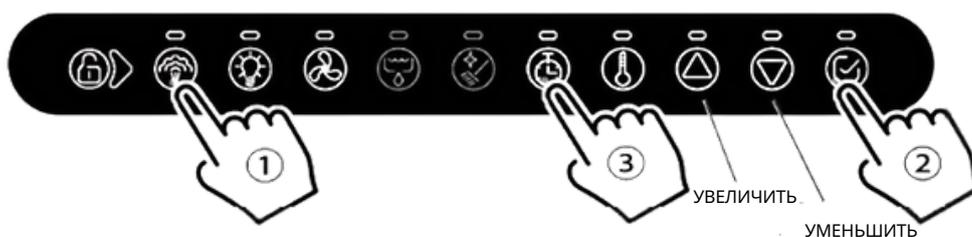


Если при добавлении чистящего раствора заданный уровень воды не достигается в течение определённого времени, загорается индикатор неисправности. Это может быть связано с медленной подачей жидкости.

Если сигнал тревоги не отключается долгое время, проверьте, достаточно ли чистящего раствора и закрыт ли нижний дренажный клапан.

## ● Настройка таймера

1. Нажмите кнопку включения пара.
2. Когда индикатор кнопки начнёт мигать, нажмите кнопку «Set».
3. После нажатия кнопки таймера её индикатор начнёт мигать.
4. Настройте время в соответствии с требуемыми параметрами.



## ● Настройка температуры

1. Нажмите кнопку включения пара.
2. Когда индикатор кнопки начнёт мигать, нажмите кнопку «Set».
3. После нажатия кнопки температуры её индикатор начнёт мигать.
4. Настройте температуру в соответствии с требуемыми параметрами.
5. Максимальная температура – 65°C (149°F).



## ● Описание кодов ошибок

Код	Причина неисправности	Способ устранения
E1	Неисправность датчика температуры в хаммаме	Замените датчик или проверьте его соединение на колодке
E2	Неисправность датчика температуры бака	Замените датчик или проверьте его соединение на колодке
E3	Ошибка утечки нагрузки	Проверьте и отремонтируйте оборудование с утечкой, обычно это освещение, вытяжной вентилятор, нагревательный элемент
E4	Панель управления не соответствует основному блоку	Проверьте, совпадает ли код парогенератора с кодом панели управления
E5	Ошибка связи панели управления с основным блоком	Замените плату в панели управления или в корпусе парогенератора
E6	Ошибка доступа к данным	Замените плату в панели управления или в корпусе парогенератора

**Важно:** Если необходимо заменить или отремонтировать какие либо детали в парогенераторе – свяжитесь с сервисным центром