

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ



ПАРОГЕНЕРАТОР ДЛЯ ХАМАМА

WAIMAG

СДЕЛАНО В РОССИИ
В КОМПАНИИ
КОНТАКТ ПЛЮС

СЕРВИСНЫЙ ОТДЕЛ
SERVICE@CONTACTPLUS.RU
+7 499 504-88-48 (23)

Уважаемый пользователь!

Вы приобрели парогенератор WAIMAG производства компании КОНТАКТ ПЛЮС. Это качественное оборудование, полностью изготовленное в России. Чтобы парогенератор служил долго, внимательно ознакомьтесь с этой инструкцией и сохраните ее на будущее.

1. Технические характеристики

1.1 Подбор модели по объему помещения

Чтобы парогенератор работал эффективно, его производительность должна соответствовать объему помещения. Правило здесь простое. 1 килограмм пара в час соответствует 1 м³ помещения. К примеру, модель СР6 вырабатывает 8 килограмм пара в час, значит подойдет для помещения объемом до 8 м³.

Модель	СР6	СР9	СР12	СР15
Мощность	6 кВт	9 кВт	12 кВт	15 кВт
Производство пара	8 кг/ч	12 кг/ч	16 кг/ч	20 кг/ч
Расход воды	8 л/ч	12 кг/ч	16 кг/ч	20 кг/ч
Рекомендуемый объем помещения	до 8 м ³	9-12 м ³	13-16 м ³	17-20 м ³

Если мощности одного парогенератора недостаточно, вы можете установить два или три парогенератора, которые будут работать синхронно и управляться с одного пульта. У такого решения есть дополнительный плюс — непрерывное производство пара. Пока один парогенератор сливает воду, второй работает.

1.2 Расшифровка артикула модели

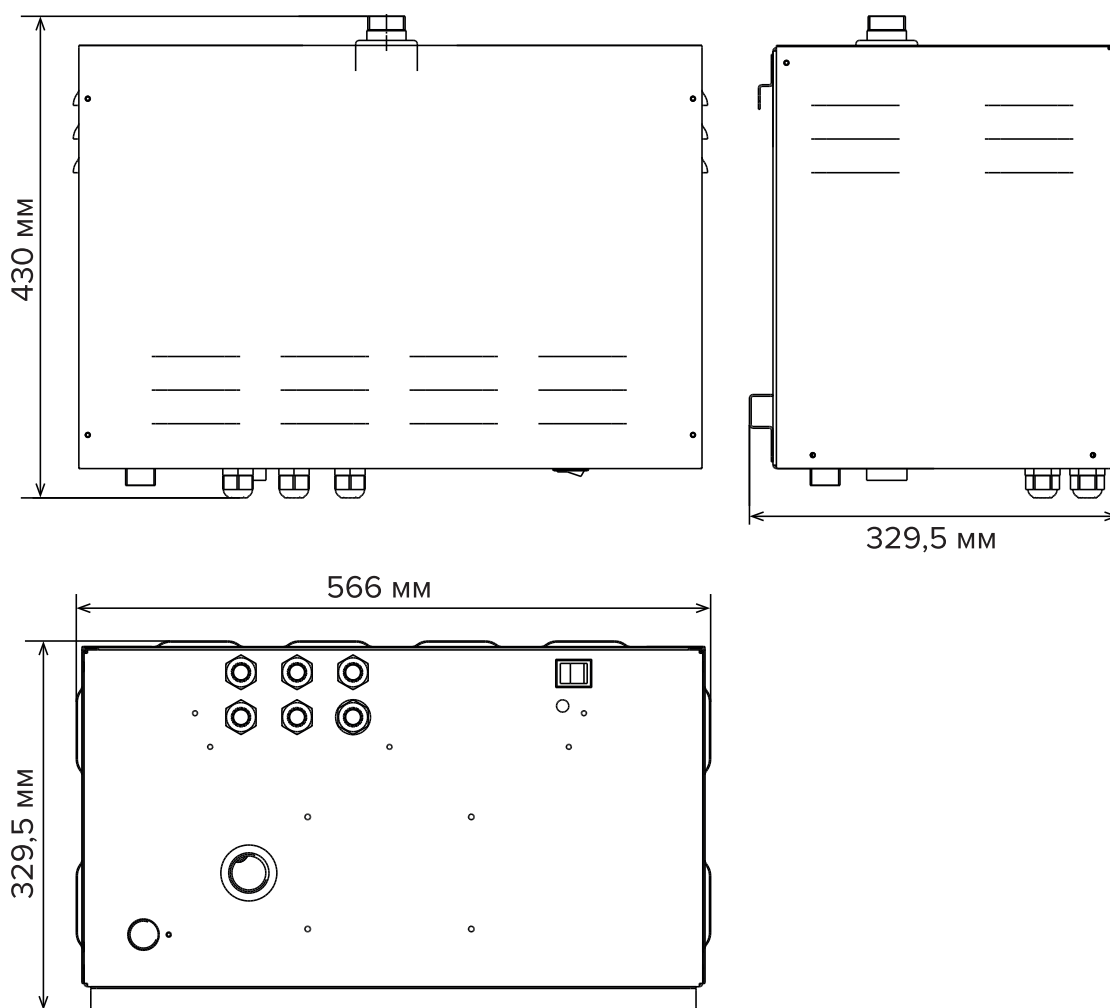
СРХХ - 1.0. П Д Р Р

СРХХ	Модель парогенератора, где ХХ это мощность: 6, 9, 12, 15 кВт
1.0	Версия ПО парогенератора
П	0 — без пульта управления, 1 — встроенный, 2 — выносной в комплекте.
Д	0 — без датчика температуры, 1 — датчик в комплекте.
Р	Резерв
Р	Резерв

1.3 Параметры

Модель	CP6	CP9	CP12	CP15
Подключение	380 В, 3 ф, N, 50 Гц или 230 В, 1 ф, N, 50 Гц			
Сила тока 380 В	9 А	13,5 А	18 А	22,5
Сила тока 230 В	27 А	40,5 А	54 А	–
Автомат 380 А	3 × 10 А	3 × 16 А	3 × 20	3 × 25
Автомат 230 А	1 × 32 А	1 × 40 А	–	–
Силовой кабель 380 В	5 × 1,5 мм ²	5 × 2,5 мм ²	5 × 4 мм ²	5 × 6 мм ²
Силовой кабель 230 В	3 × 10 мм ²	3 × 16 мм ²	–	–
Пульт управления	Встроенный, в комплекте, без пульта (в зависимости от комплектации).			
Напряжение питания пульта	24 В=			
Диаметр паропровода	1" (25 мм)			
Диаметр сливной трубы	1" (25 мм)			
Вес без воды	22 кг			
Вес с водой	30,5 кг			
Объем воды в баке	8,5 кг			
Количество групп света	1			
Беспотенциальные, опциональные выходы (до 230 В, 10 А максимум)	4 конфигурируемых выхода: свет, вкл/выкл, ароматизация, приточный вентилятор, вытяжной вентилятор, внешний сигнал Работа			
Опциональные выходы 24 В (10 А максимум)	2 (в работе)			
Интерфейсы связи	2 RS485 (PANEL - для подключения пульта управления, HOME – для подключения к умному дому)			
Количество цифровых входов	4 (1-й – удаленный выключатель, 2-й - дверной выключатель, 3-й и 4-й - в работе)			
Температурный датчик хамама	NTC15			
Температурный датчик бака	NTC10			
Темп. предохранитель бака	115 °С			

1.4 Габаритный чертеж



1.5 Особенности

1. Водяной бак из нержавеющей стали объемом около 8,5 литров.
2. Трубы из кислотоупорной нержавеющей стали.
3. Система автоматического опорожнения по окончании работы.
Включается через 60 минут после завершения сеанса посещения хамама.
4. Система автоматической промывки после опорожнения.
5. Функция электронного регулирования уровня воды.
6. Электроды датчика уровня воды из кислотостойкой нержавеющей стали.
7. Встроенная температурная защита.
8. Встроенный грязевой фильтр.
9. Степень защиты IP21.
10. Функция пояснения кода неполадки.
11. Автоматическая система опорожнения во время работы.
12. Система ручного слива/залива для обслуживания.
13. Вес, включая воду: 29 кг.

2. Планирование установки

2.1 Требования к монтажникам

Специалисты, принимающие участие в установке, должны обладать соответствующими знаниями, навыками и допусками.

2.2 Планирование

Перед установкой убедитесь, что вы продумали все детали:

1. Место установки парогенератора.
2. Электрические подключения.
3. Подвод и отвод воды.
4. Прокладка паропровода.
5. Установка паровой форсунки.
6. Вентиляция.
7. Расположение датчика температуры.

2.3 В комплект, помимо парогенератора, входят



1. Ниппель диаметром 1".
2. Сливной клапан с электроприводом.
3. Комплект для тестирования жесткости воды.
4. Тройник паропровода диаметром 1".
5. Заглушка тройника паропровода.
6. Кронштейн для крепления к стене
7. Температурный датчик (если в комплекте).
8. Винты фиксации кронштейна.
9. Крепеж датчика температуры.
10. Крепеж для кронштейна к стене.
11. Пульт (если в комплекте).
12. Кабель пульта (если в комплекте).

2.4 Температура работы

Обогрев лавок, стен и прочих поверхностей в хамаме, должен работать так чтобы температура внутри с выключенным парогенератором не превышала 35 °С.

Температура снаружи помещения хамама, а также внутри технического помещения, где установлен парогенератор, также не должна превышать 35 °С. Если к хамаму примыкает сауна, она должна быть хорошо изолирована. Между сауной и хамамом должно быть не менее 10 см свободного пространства.

2.5 Водоотвод и влагоизоляция

Внутри хамама должен быть устроен отвод воды. Уровень пола должен иметь уклон по направлению к водоотводу. Пол необходимо покрыть плиткой или иным подобным материалом. Работа по влагоизоляции должна производиться аналогично тому, как она производится для душевой кабины.

2.6 Общие требования к вентиляции

В частных хамамах, которые используются не более 2 часов без перерыва, вентиляция не обязательна, но рекомендуется. Приток свежего воздуха радикально улучшит впечатления от посещения хамама.

В хамамах, которые используются более 2 часов без перерыва, а также любых общественных хамамах должна быть предусмотрена система вентиляции, создающая воздухообмен не менее 10–20 м³ на человека в час.

2.7 Естественная приточная вентиляция

В качестве самой простой приточной вентиляции подойдет расположенное на низком уровне отверстие в двери или зазор под дверью.

2.8 Вытяжная вентиляция

Вытяжное вентиляционное отверстие должно располагаться на стене, ближе к потолку, или на потолке, но не над дверью и не над лавками. Вытяжку необходимо соединить с вентиляционным каналом для вывода воздуха за пределы помещения. Для этого можно использовать уже имеющийся вентиляционный канал.

Вентиляционный канал должен быть полностью герметичен и выполнен из материала, способного выдерживать высокую влажность воздуха. В нем не должно быть водяных карманов, в которых может накапливаться водяной конденсат, вызывая перекрытие канала. Если в вентиляционном канале требуется наличие водяного кармана, необходимо установить водоотделитель для отвода водяного конденсата к водоотводу. Размер вытяжного вентиляционного отверстия подбирается таким образом, чтобы соблюдалось требование об отводе 10–20 м³ воздуха на человека в час.

2.9 Вентиляция под управлением парогенератора

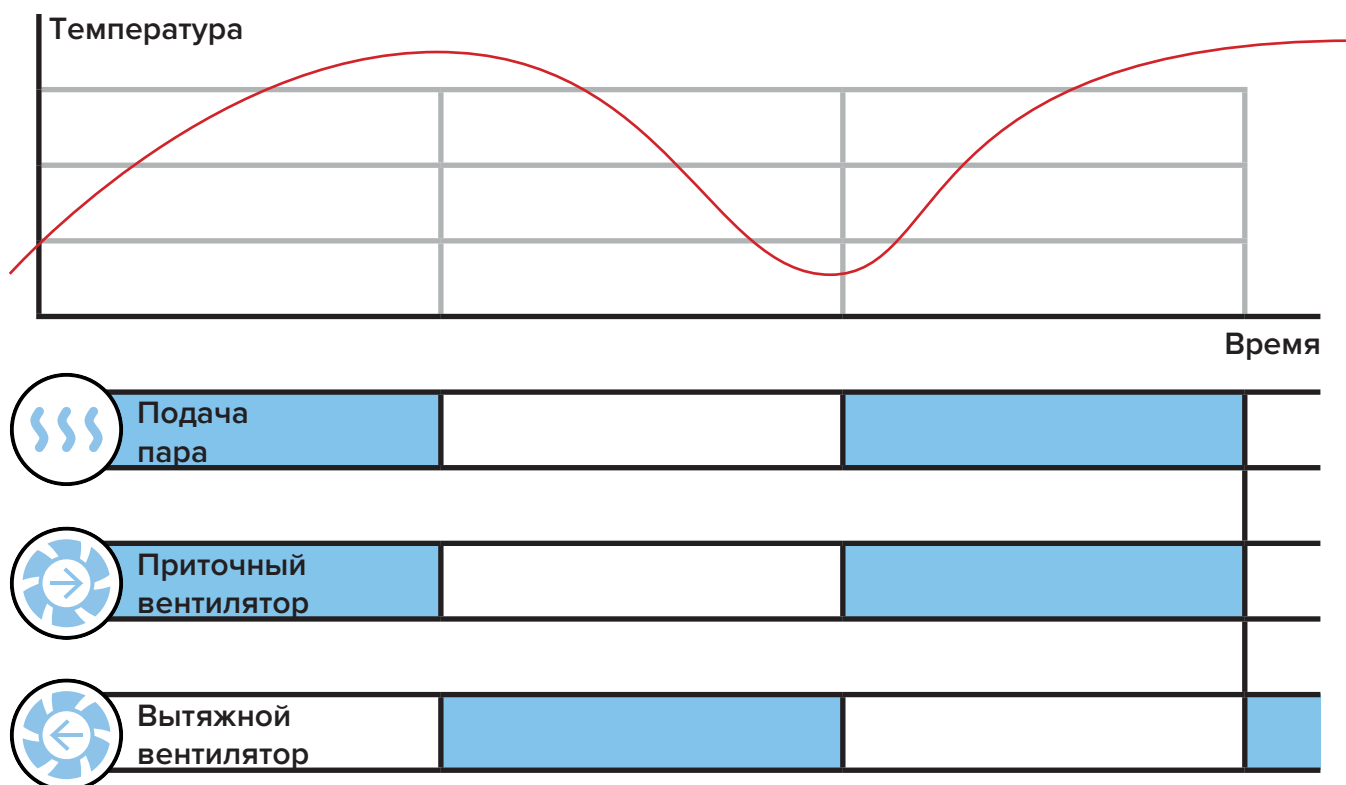
Парогенератор Waimag умеет управлять приточной и вытяжной вентиляцией в автоматическом режиме. Для этого парогенератор должен быть оснащен пультом управления и датчиком температуры.

Любое из четырех опциональных реле можно настроить в меню пульта управления как приточный или вытяжной вентилятор. Далее следует активировать автоматический режим работы.

В этом режиме парогенератор начинает работу вместе с приточным вентилятором, подавая в парную не только пар, но и свежий воздух.

При достижении заданной температуры парогенератор и приточный вентилятор отключаются, и начинает работать вытяжной вентилятор, удаляя пар и отработанный воздух, а также снижая температуру.

При остывании до заданной температуры вытяжка отключается, и включаются парогенератор и приточный вентилятор. Цикл повторяется. Таким образом посетители получают свежий воздух и регулярный пар.

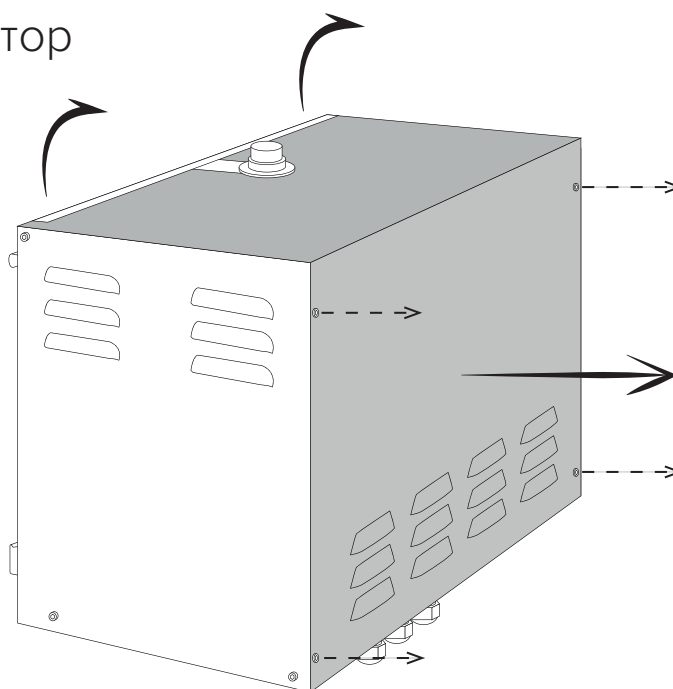


Также можно настроить время включения вытяжного вентилятора для проветривания парной после использования. Диапазон регулирования 0–90 мин, заводская установка — 10 мин.

Подключение вентиляторов и настройка пульта управления описаны в соответствующих разделах инструкции.

2.10 Как открыть парогенератор

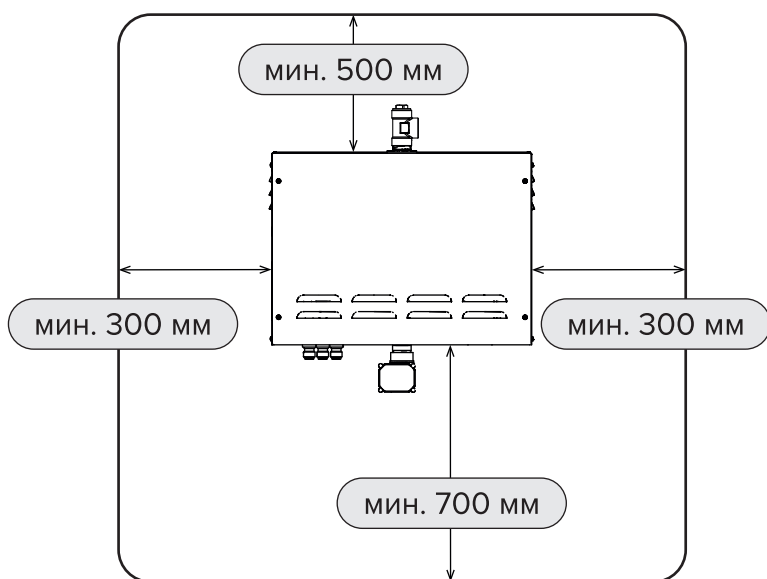
1. Открутите 4 винта на фронтальной панели верхней крышки парогенератора.
2. Снимите крышку вперед и вверх.



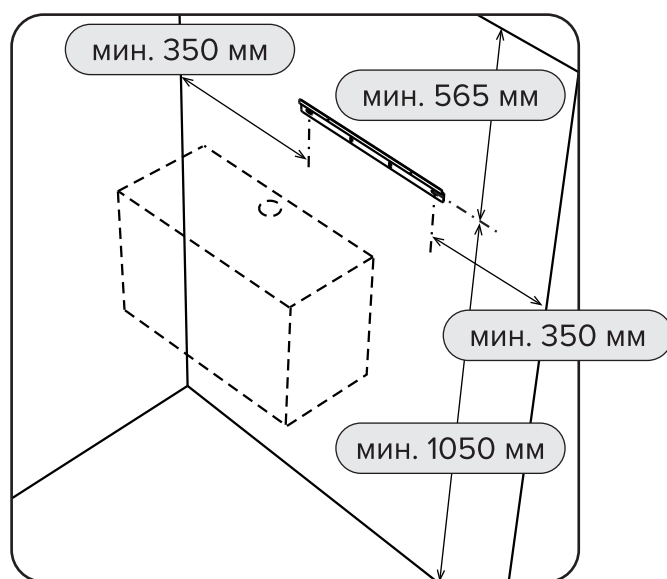
2.11 Размещение парогенератора

1. Парогенератор следует установить в отдельном техническом помещении за пределами хамама, но как можно ближе к месту установки паровой форсунки.
2. Техническое помещение должно быть сухим и вентилируемым.
3. Максимальная длина паропровода 15 метров.
4. Максимальная высота паропровода от парогенератора до форсунки – 3м.
5. При выборе высоты установки парогенератора необходимо учитывать, что слив в канализацию должен быть расположен ниже сливного клапана, а труба иметь уклон для беспрепятственного удаления воды из бака после использования. Также учитывайте удобство монтажа, демонтажа и обслуживания оборудования.
6. Парогенератор должен быть установлен по уровню, строго горизонтально. Используйте кронштейн, входящий в комплект поставки.
7. Материал стены должен выдерживать вес парогенератора с водой, примерно 30 кг.

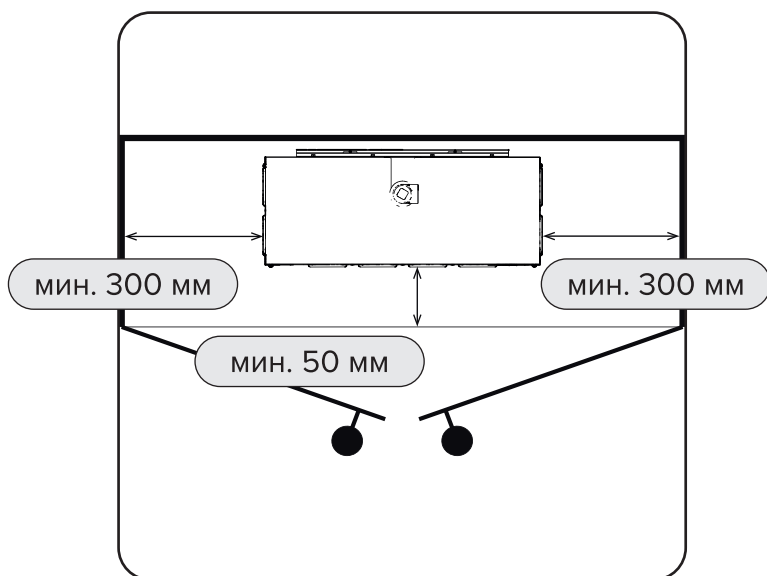
2.12 Схема установки



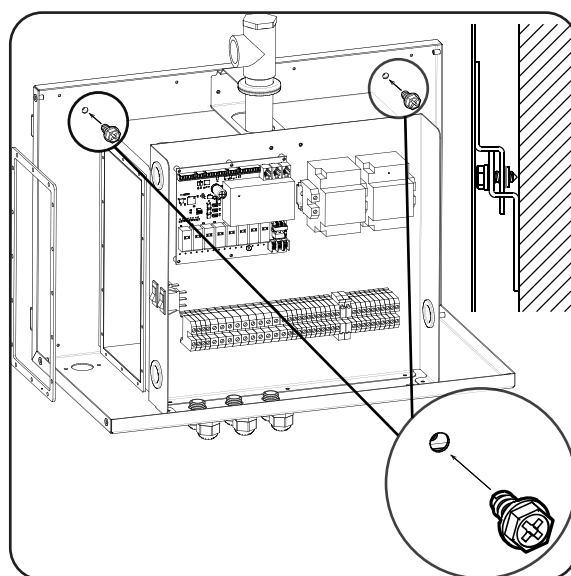
Расстояния до стен, пола и потолка.



Установка крепежной планки



Установка в вентилируемом шкафу.

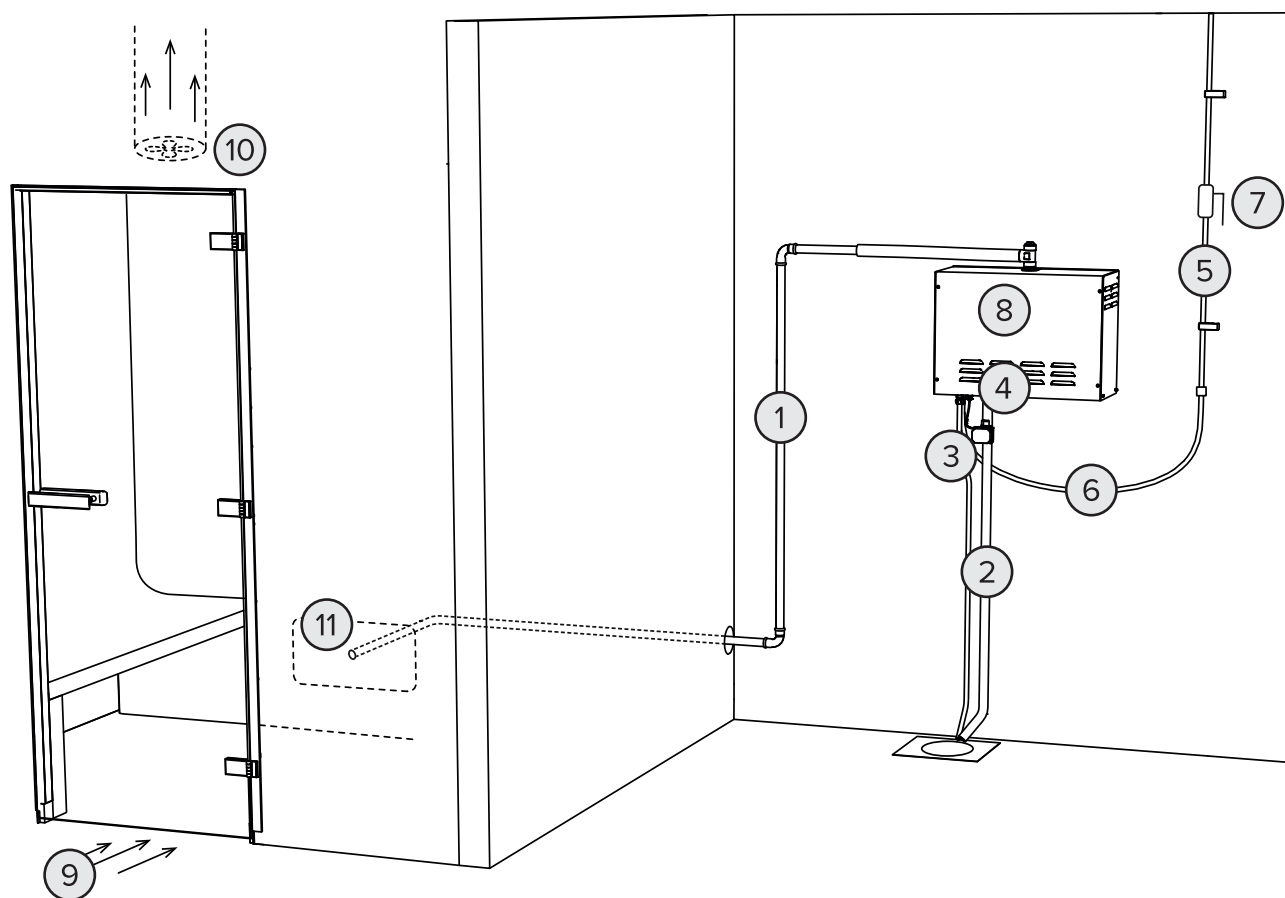


Фиксирование парогенератора на установочной планке винтами.

Зафиксируйте парогенератор в неподвижном положении, используя фиксирующие винты. При монтаже следите за тем, чтобы расстояния соответствовали указанным. Указанные расстояния предусматривают достаточно места для обслуживания и ремонта.

3. Подвод воды

3.1 План водных коммуникаций



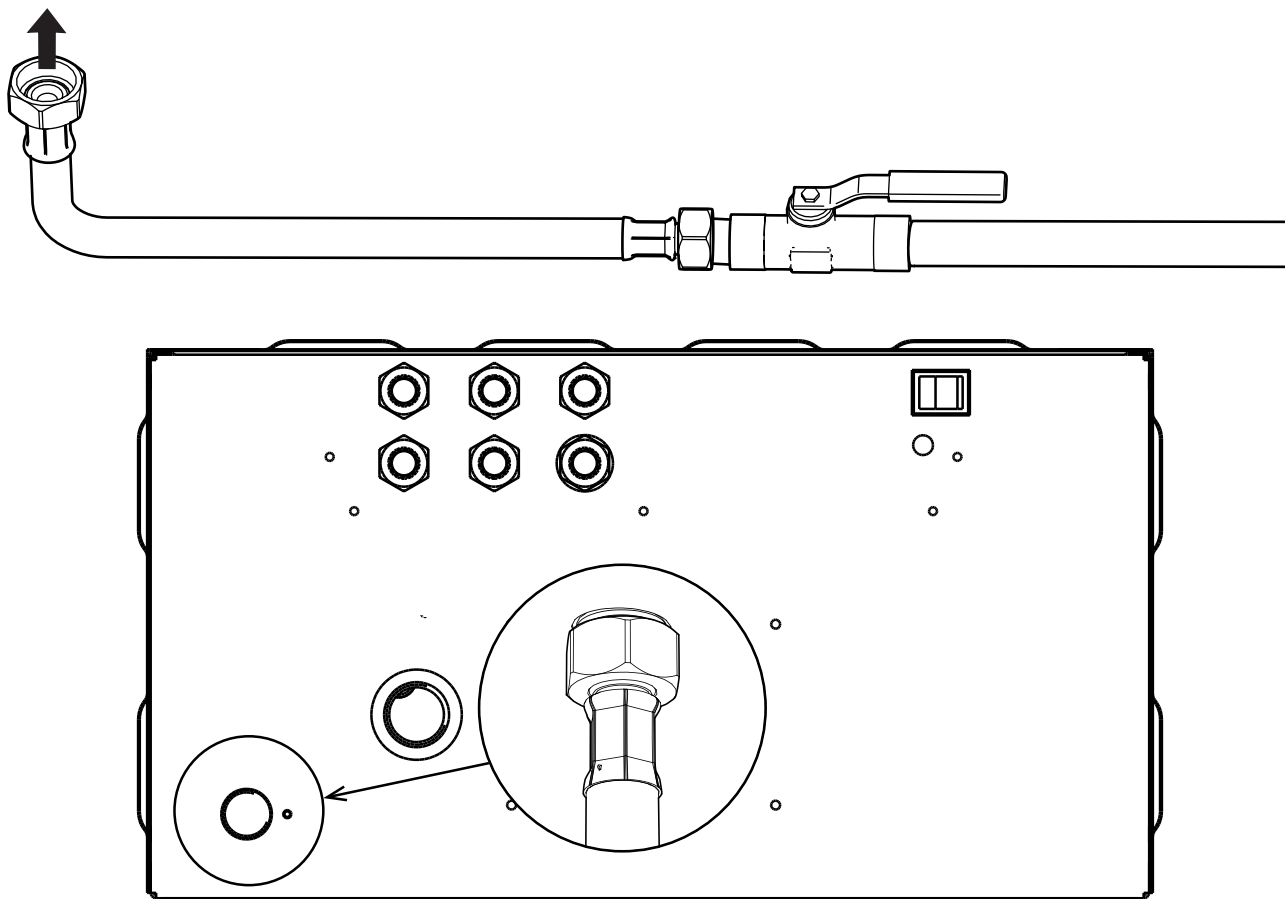
1. Паропровод диаметром 25 мм (тройник имеет внутреннюю резьбу 1"). При длине более 3 м необходимо использовать утеплитель для трубы .
2. Слив в канализацию диаметром 25 мм.
3. Шаровый клапан с электроприводом (внутренняя резьба 1", входит в комплект).
4. Ниппель для подключения сливного клапана 1" (входит в комплект).
5. Подвод холодной воды (допускается подключение к ГВС).
6. Гибкая подводка 3/4", гайка-гайка.
7. Шаровый кран подачи воды.
8. Парогенератор.
9. Приток воздуха из-под двери в парную.
10. Вытяжное вентиляционное отверстие должно быть соединено с вентиляционным каналом для вывода воздуха за пределы помещения.
11. Паровая форсунка.

3.2 Подключение воды общая информация

1. Перед подключением воды к парогенератору пролейте воду в течение 1 мин. Это предотвратит попадание металлических частиц и других посторонних объектов из трубопровода в парогенератор.
2. Давление поступающей воды должно находиться в диапазоне от 0,2 до 10 бар (от 20 кПа до 1000 кПа).
3. Вода должна соответствовать нормативам по качеству.
4. Для упрощения ремонта и обслуживания установите шаровый кран на подачу воды непосредственно перед парогенератором.
5. Во избежание возникновения ударов в конструкции для подключения поступающей воды к парогенератору рекомендуется использовать гибкую подводку.

3.3 Как подключить воду:

Подключите воду к парогенератору гибкой подводкой 3/4" гайка–гайка.



4. Водоотвод

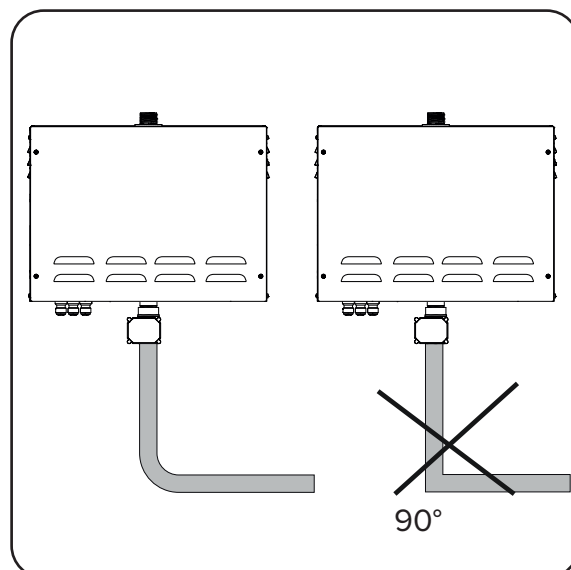
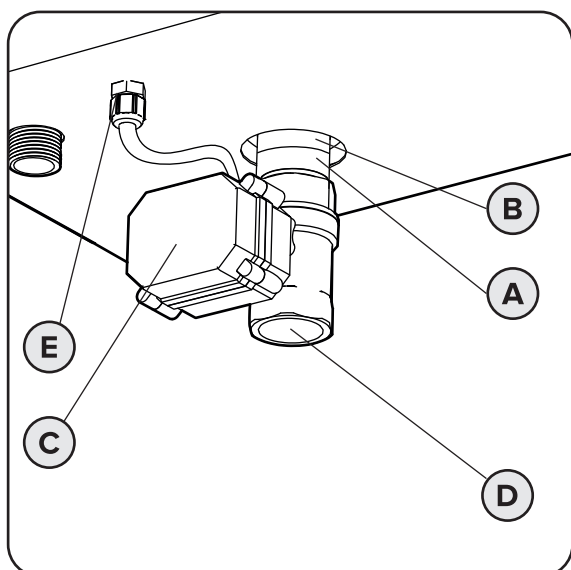
4.1 Общая информация

1. Водоотвод должен выводить отработанную воду от парогенератора за пределы хамама. Ни в коем случае не выводите водоотвод в хамам. Это чревато ожогами.
2. В водоотводе не должно быть перекрывающих приспособлений, например, кранов или клапанов. Он должен иметь нисходящий уклон на всем расстоянии от парогенератора до сливного отверстия.
3. Убедитесь, что водоотвод может пропустить столько воды, сколько в него будет поступать в течение всего цикла опорожнения парогенератора. Это 9 литров за 20 секунд.

4.2 Подключение

Проследите за тем, чтобы все соединители труб были вкручены плотно! Подключение должен выполнять сертифицированный сантехник.

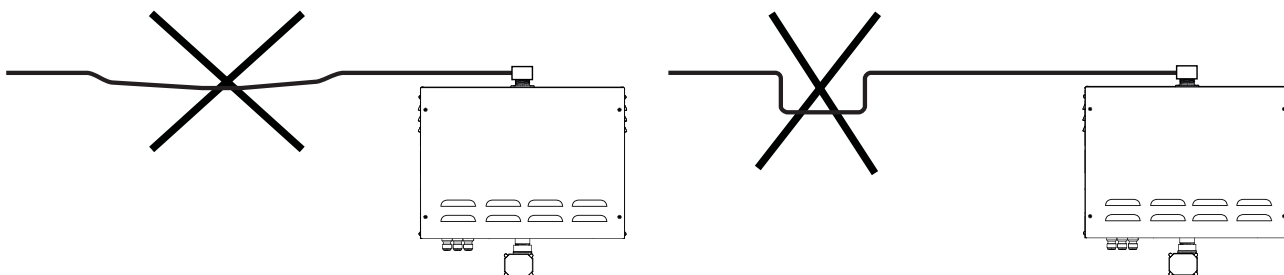
1. Вкрутите ниппель диаметром 1" **A** к дренажному выходу парогенератора **B**.
2. Прикрутите шаровый клапан с электроприводом **C** к ниппелю **A**.
3. Электрический кабель необходимо протянуть в парогенератор через проходное отверстие **E**.
4. Подключите трубу с внутренним диаметром не менее 25 мм к дренажной трубе диаметром 1" **D** на шаровом клапане с электроприводом **C**, ведущую к водоотводу.
5. При прокладке сливной трубы не допускайте образования острых углов.



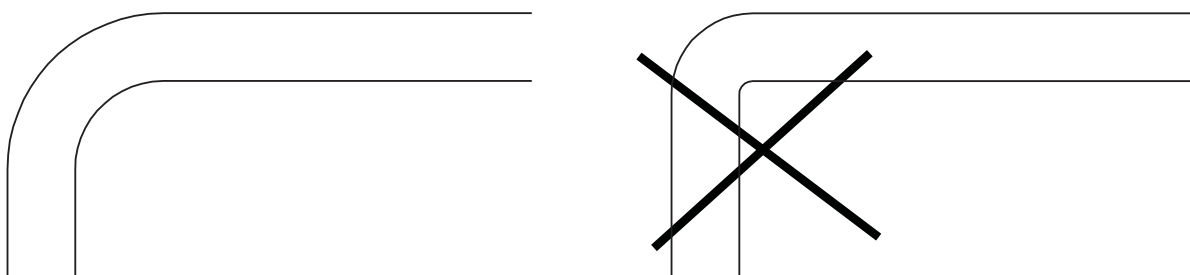
5. Паропровод

5.1 Общая информация

1. В паропроводе не должно быть водяных карманов. В них может накапливаться водяной конденсат. Чем меньше изгибов на паропроводе — тем лучше.



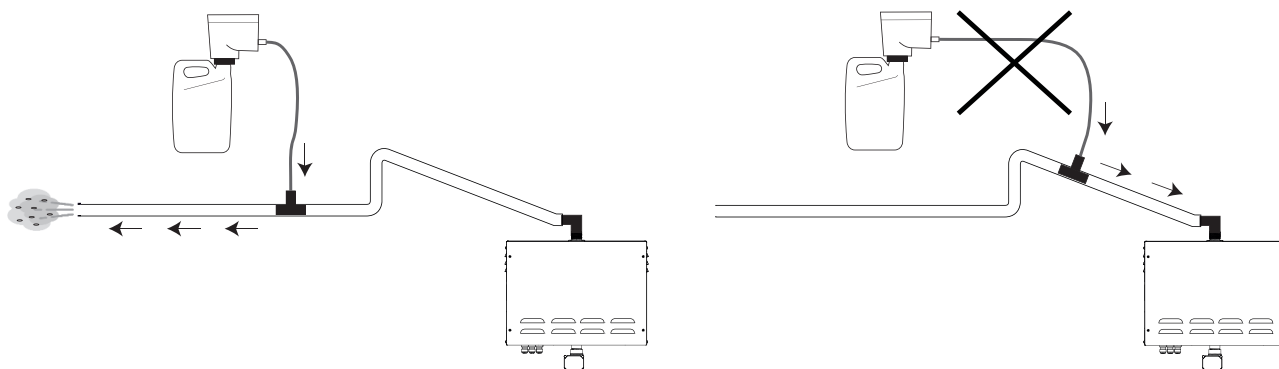
2. Все изгибы должны быть плавными, радиусом не менее 5 см. На паропроводе не должно быть острых углов.



3. Максимальная высота подъема паропровода 3 м. Максимальная длина паропровода от парогенератора до хамама 15 м.
4. Если длина паропровода более 3 метров, он должен быть оснащен термоизоляцией, выдерживающей температуру не менее 100 °С. Если труба не будет изолирована, существует риск охлаждения и конденсации пара, что приведет к образованию воды в паропроводе.
5. Расстояние между огнеопасным материалом, например деревом, и неизолированным паропроводом должно составлять не менее 10 мм.
6. При прокладке трубопровода через стены, диаметр проходного отверстия должен минимум на 10 мм превышать наружный диаметр трубы. При прокладке труб через влагонепроницаемую стену, например в ванную комнату, строго следуйте правилам выполнения подобных работ во влажных помещениях.
7. Паровая форсунка устанавливается внутри хамама. Струя пара из форсунки не должна попадать в стену, лавки или в любой другой объект. Перед форсункой должно оставаться по меньшей мере 80 см свободного пространства.
8. Если хамам будет использоваться детьми или недееспособными лицами, необходимо предусмотреть защиту, предотвращающую непреднамеренный контакт со струей пара.
9. На паропроводе и в паровой форсунке не должно быть никаких перекрывающих приспособлений, например, кранов или клапанов.

5.2 Подключение насоса для ароматов

Насос для ароматов необходимо установить таким образом, чтобы ароматизатор не стекал обратно в бак парогенератора.



В качестве ароматизатора необходимо использовать составы полностью растворимые в воде и не оставляющие осадок, например Brume de Hamam от Camylle. Производитель не несет ответственности за повреждение оборудования, вызванное неподходящими ароматизаторами.

5.3 Размеры паропровода

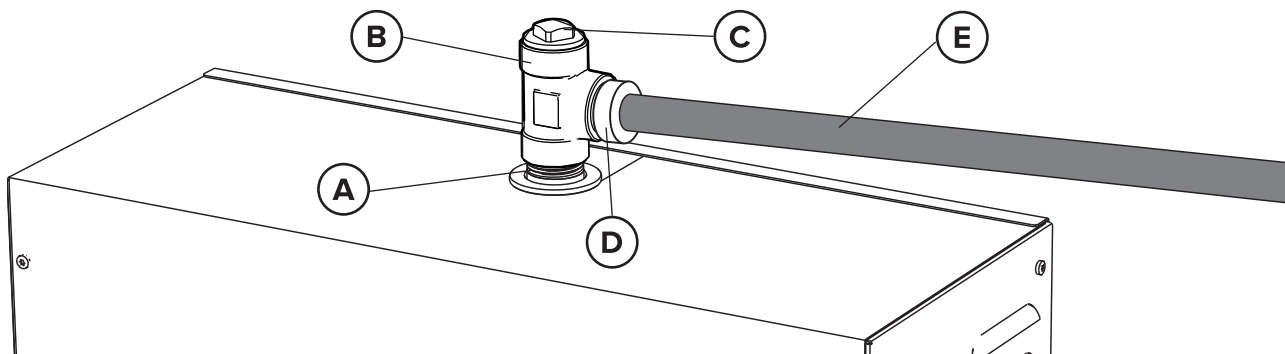
Выход пара парогенератора имеет внутреннюю резьбу 1". При установке нового парогенератора или паропровода рекомендуется использовать трубу диаметром 22–28 мм. Это снизит рабочее давление и уровень шума, что в свою очередь, улучшит условия эксплуатации и продлит срок службы парогенератора.

Если вы хотите использовать парогенератор в качестве замены парогенератору другой марки, проследите за тем, чтобы старый паропровод соответствовал рекомендациям.

5.4 Как подключить паропровод

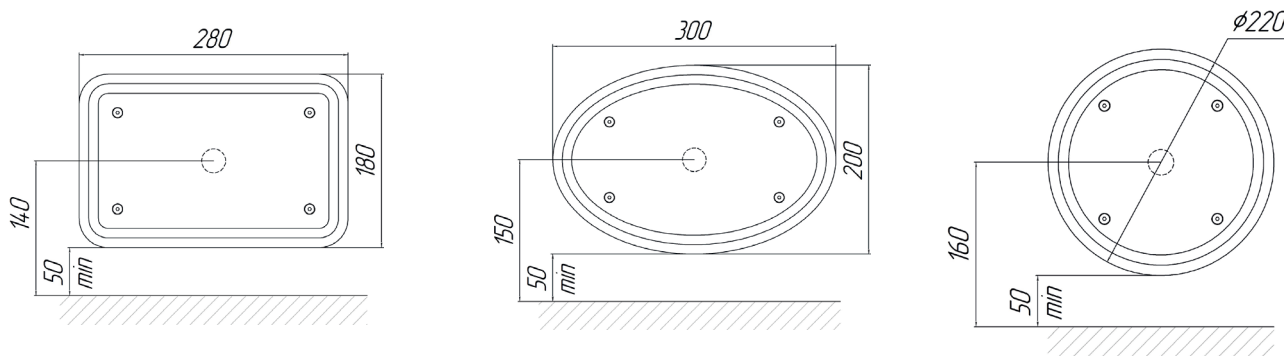
Паропровод можно установить с уклоном по направлению к хамаму, к парогенератору или в обе стороны одновременно с одним перегибом между этими участками. Перед установкой ознакомьтесь с инструкцией по установке паровой форсунки. Проследите за тем, чтобы все соединители труб были вкручены плотно!

1. Установите тройник **В** на патрубок для выхода пара **А** на корпусе парогенератора. Проследите за тем, чтобы отверстие для контргайки было обращено вверх.
2. Прикрутите заглушку **С** на тройник **В**. Она всегда должна быть обращена вверх, это необходимо для обслуживания парогенератора.
3. Подключите к тройнику соответствующую диаметру трубы латунную муфту **Д**. Затем проведите паропровод от паровой форсунки в хамаме и подключите через муфту к парогенератору.
4. Характеристики паропровода **Е**. Материал: медь или нержавеющей сталь. Минимальный внутренний диаметр 19 мм. Внешний диаметр 22 мм. Максимальный внутренний диаметр 25,6 мм. Максимальный внешний диаметр 28 мм.



5.5 Паровая форсунка

Паровая форсунка позволяет безопасно вывести паропровод в паровую кабину. Самая важная ее функция — защитная. Непрямой выход пара защищает посетителей от ожогов. Вторая функция — эстетическая. Форсунка выглядит гораздо привлекательней чем отверстие в стене из которого валит пар. Мы предлагаем паровые форсунки прямоугольной, квадратной и круглой формы. Две первые форсунки можно разместить, как горизонтально так и вертикально.

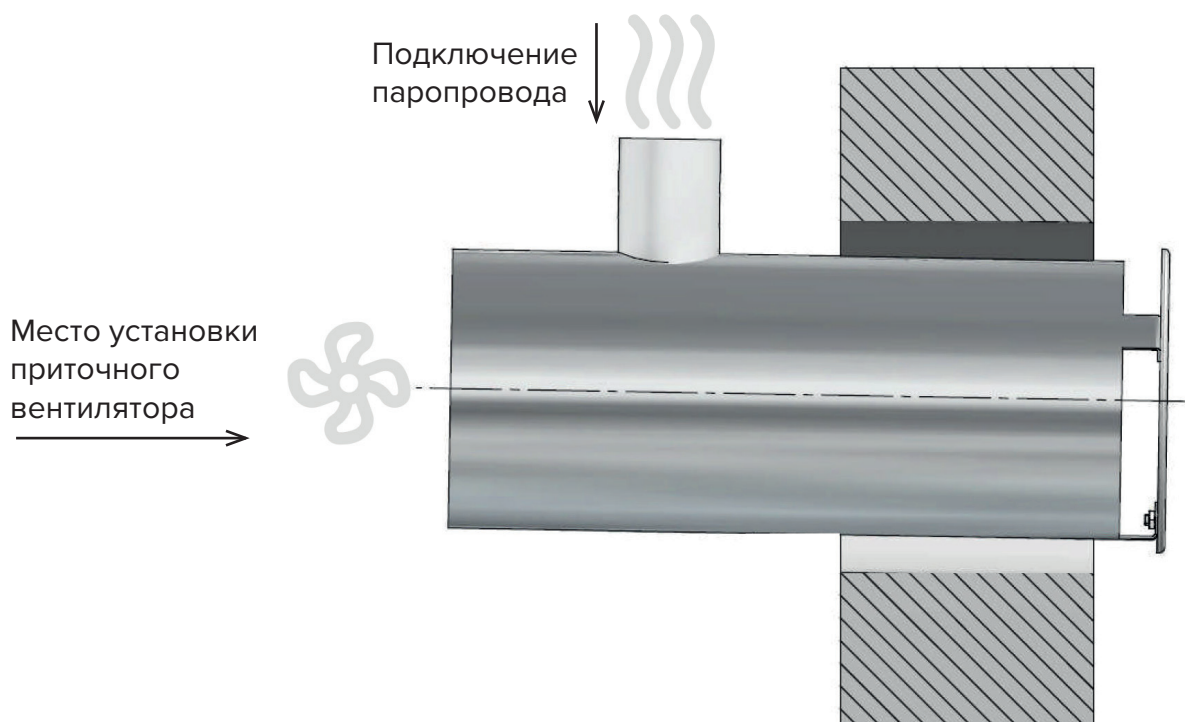


5.6 Туманообразователь

Инновационный вариант форсунки называется Туманообразователь.

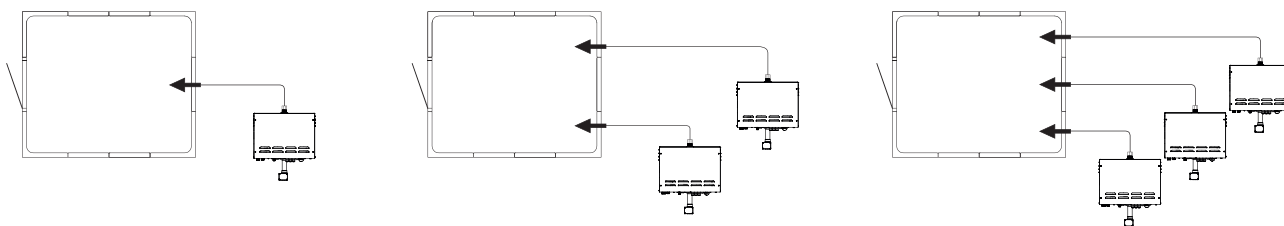
Водяной пар по своей природе невидим. Фактуру ему придает конденсация. Такая форсунка объединяет горячий пар от парогенератора с холодным воздухом от вентилятора. В результате, выходящий пар становится белым, густым и невероятно эффектным.

С Туманообразователем не нужно продумывать установку приточного вентилятора, потому что он будет встроен в форсунку и управляться в автоматическом режиме с помощью подключения к парогенератору.

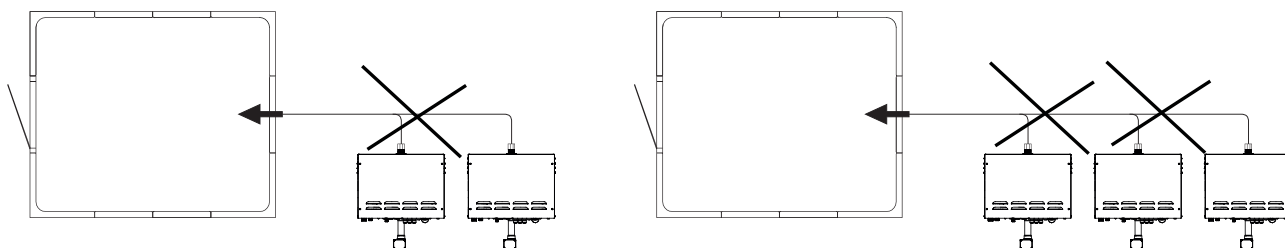


5.7 Несколько паропроводов

Когда в одно помещение подают пар несколько парогенераторов, от каждого парогенератора должен вести отдельный паропровод



Не соединяйте паропроводы, идущие от разных парогенераторов.



6. Электромонтаж

6.1 Общая информация

Внимание! Электрическое подключение должен выполнять квалифицированный электрик строго в соответствии с действующими нормами.

Линия силового подключения парогенератора должна идти непосредственно от электрического щита и быть защищена соответствующими по номиналу автоматическим выключателем и устройством защитного отключения 300 мА.

6.2 Номиналы автоматов и сечение проводов

Модель	CP6	CP9	CP12	CP15
Мощность	6 кВт	9 кВт	12 кВт	15 кВт
Автомат 380 В	3 × 10 А	3 × 16 А	3 × 20	3 × 25
Автомат 230 В	1 × 32 А	1 × 40 А	–	–
Сечение кабеля при 380 В	3 × 1,5 мм ²	3 × 2,5 мм ²	3 × 4 мм ²	3 × 6 мм ²
Сечение кабеля при 230 В	3 × 10 мм ²	3 × 16 мм ²		

6.4 Силовое подключение

Парогенератор имеет трехфазное подключение к электрической сети. Допускается однофазное подключение для моделей до 9 кВт. Группа Ввод, клеммы N-L1-L2-L3-PE.

В комплект парогенератора входит сливной моторизованный клапан, который требуется смонтировать и подключить к соответствующим клеммам парогенератора (P-N).

6.5 Опциональные выходы

Парогенератор имеет 4 группы конфигурируемых беспотенциальных выходов, клеммы A1A2A3A4...D1D2D3D4, предназначенных для подключения дополнительного оборудования и позволяют управление ими с пульта управления.

Внимание! Наличие оригинального пульта управления обязательно. Любой из выходов может быть настроен на одну из следующих функций:

1. Выключено (заводская настройка)
2. Вкл/выкл — включение и выключение выхода кнопкой на панели.
3. Ароматизация – управление насосом для ароматов: задание времени впрыска, времени паузы, активация насоса. Настройка ароматизатора имеет только один вариант. При нескольких активированных ароматизаторах они все будут работать по одной программе.
4. Свет – аналогично вкл/выкл, но на панели функция отображается, как Свет.
5. Приточный вентилятор для форсунки Туманообразователь. Два состояния: выключено и автоматическая работа вместе с подачей пара.
6. Вытяжной вентилятор имеет два состояния: выключено и автоматическая работа на время остановки выработки пара в процессе парения. Вытяжной вентилятор также работает после окончания парения, в течение времени выбега (задается отдельно).

6.6 Выход Свет

Зарезервированный выход под освещение парной, 230 В, 120 Вт, клеммы Св-Св.

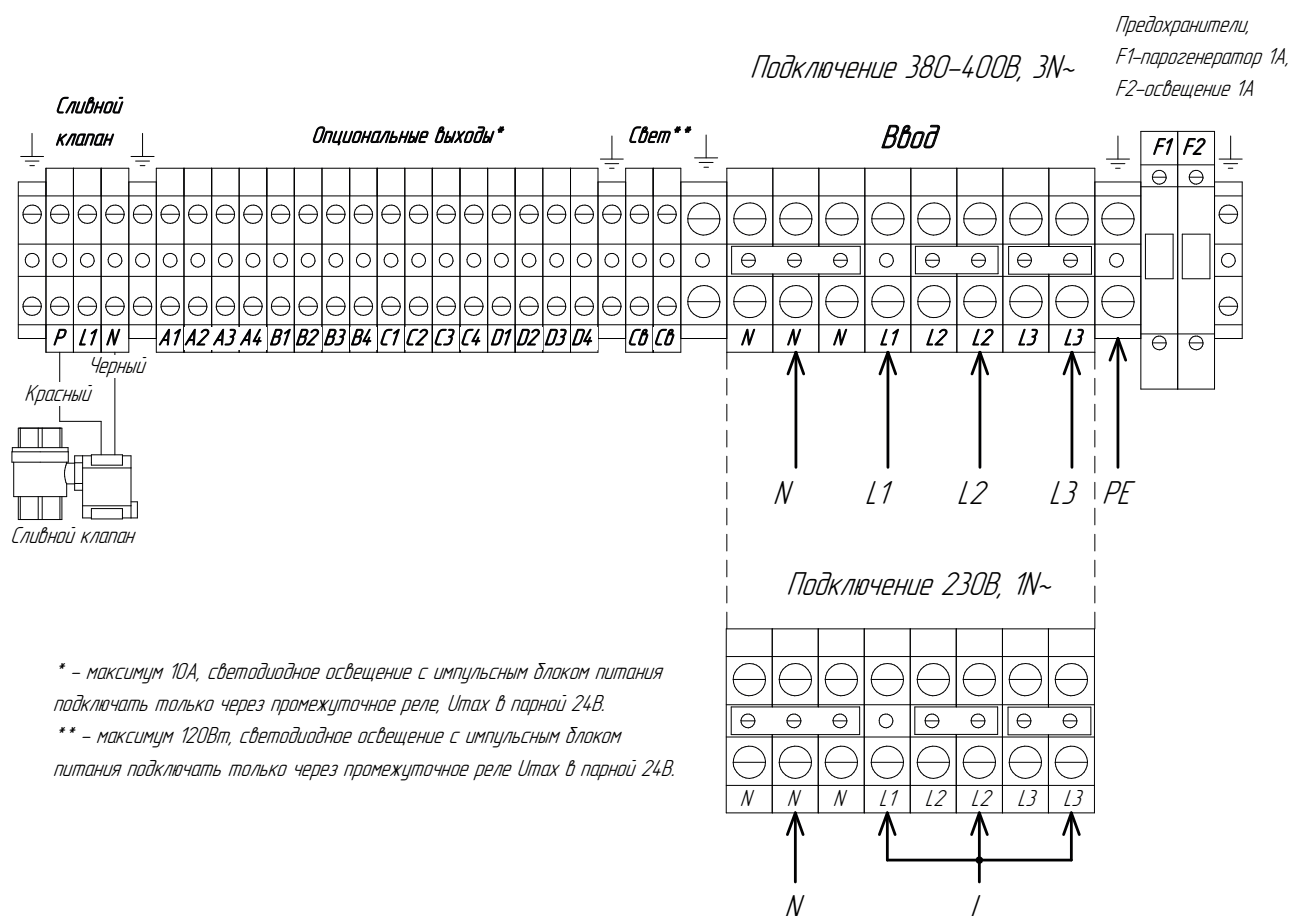
Внимание! Управление выходом — только с пульта управления.

Клеммная колодка так же содержит гнезда для электрических предохранителей (5 × 20).

F1 – предохранитель цепи внутреннего оборудования парогенератора, 1 А

F2 – предохранитель цепи освещения кабины, 1 А.

6.7 Схема подключений



6.8 Подключения электронной платы

Температурный датчик

Размещается на стене хамама, на высоте 1500–1700 мм от чистого пола. Датчик должен отражать среднее значение температуры, поэтому он не должен попадать под струю пара из форсунки или поток холодного воздуха приточной вентиляции. Например, его можно установить над лавкой. Подключается датчик непосредственно к электронной плате, клеммы: com — NTC2.

Оptionальные выходы 24 В, макс 1 А

Два транзисторных силовых ключа 24 В с открытым стоком, клеммы 01-24V, 02-24V.

Датчик открытой двери (дверной выключатель)

Герконовый датчик. Устанавливается на дверь парной. Если дверь открыта в течение 5 мин выработка пара останавливается. Подключается на клеммы COM-IN-2.

Удаленный выключатель

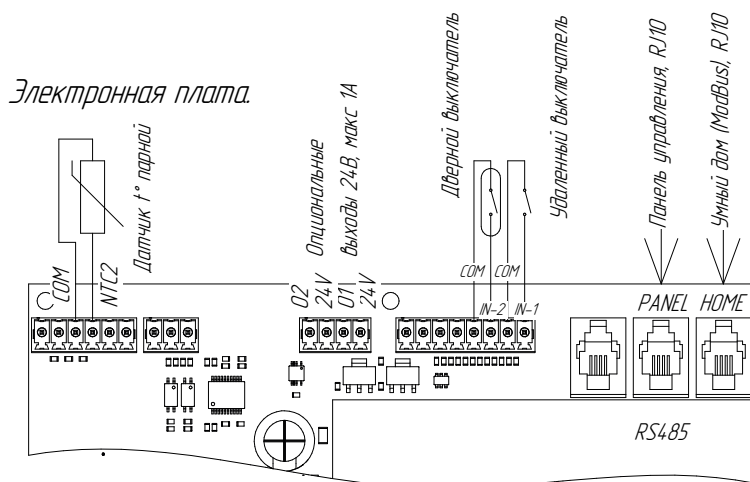
Включает и выключает парогенератор. Кнопка (контакт) может быть, как с фиксацией, так и без. Если кнопка без фиксации, то первый импульс включает парогенератор, а повторный выключает. Если кнопка (контакт) с фиксацией, то замыкание контакта — работа, размыкание — выключение. Через этот вход парогенератором может управлять любое стороннее устройство (например, контроллер) по индивидуальному алгоритму, если к парогенератору не подключать пульт управления и датчик температуры. Клеммы удаленного выключателя COM-IN-1.

Пульт управления

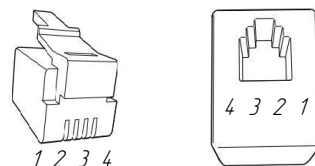
Разъем RJ10, PANEL, пины описаны в таблице. Сюда подключается пульт управления парогенератора.

Умный дом

Разъем RJ10, HOME, пины описаны в таблице. Это интерфейс RS485, для подключения к умному дому по протоколу ModBus RTU.



Разъемы RJ10 (RS485) панели управления и ModBus



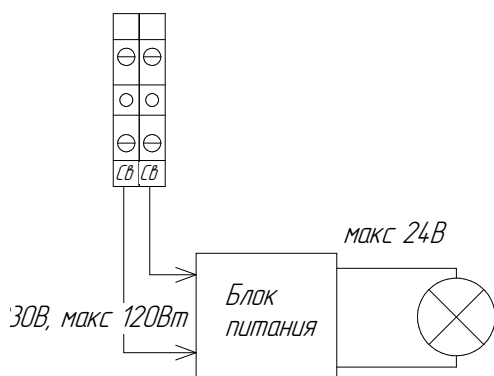
<i>RJ10</i>	1	2	3	4
<i>PANEL</i>	A	B	24B	GND
<i>HOME</i>	A	B		GND

6.9 Подключение основного освещения

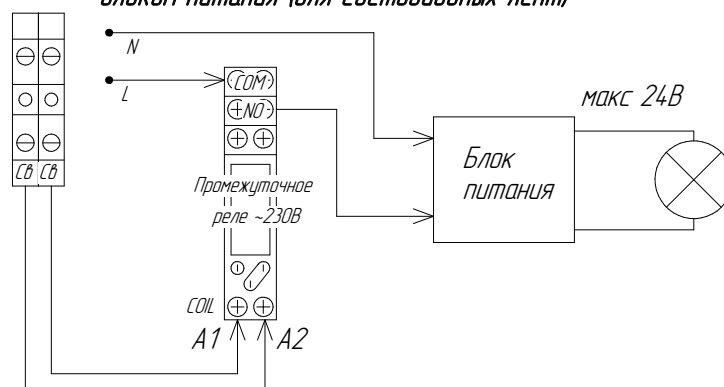
Напряжение освещения в хамаме из-за стопроцентной влажности не должно превышать 24 В, а выход Св-Св имеет напряжение 230 В. Поэтому всегда используйте понижающий блок питания, имеющий соответствующие типу светильника характеристики.

Не подключайте напрямую к выходу импульсные блоки питания светодиодных лент. Их пусковые токи могут превышать 50 А, что приводит к выходу из строя светового реле электронной платы. Подобная неисправность не покрывается гарантией.

Подключение основного освещения с блоком питания



Подключение основного освещения с промежуточным реле и блоком питания (для светодиодных лент)

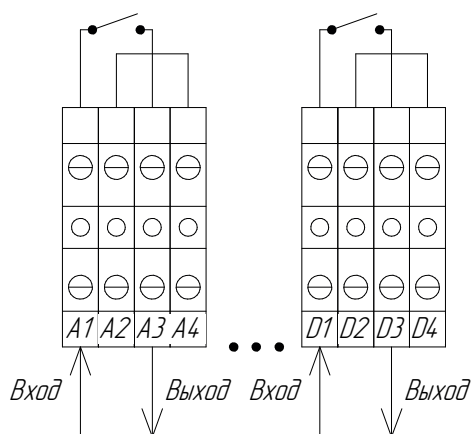


6.10 Подключение опциональных реле.

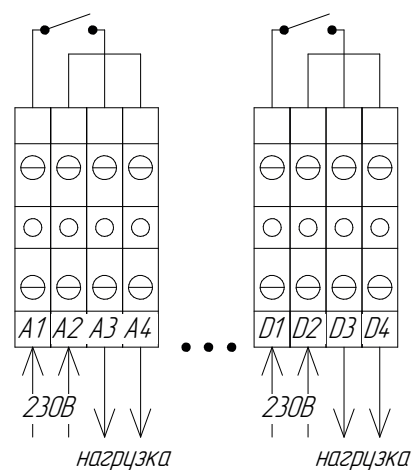
Опциональные выходы A1A2A3A4 ... D1D2D3D4 допускают подключение резистивной нагрузки до 230 В ~, 10 А.

Назначение конкретного выхода производится с пульта управления. Выходы беспотенциальные и могут использоваться, как дискретный датчик (сигнал Работа) или как силовой замыкатель питания нагрузки. Для этого на 1-й и 2-й контакты выхода нужно подать требуемое напряжение.

Подключение опционального выхода (беспотенциальный замыкатель)



Подключение опционального выхода (общий случай)

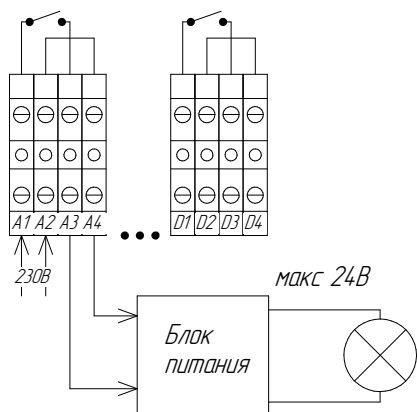


до 230В, макс 10А резистивной нагрузки

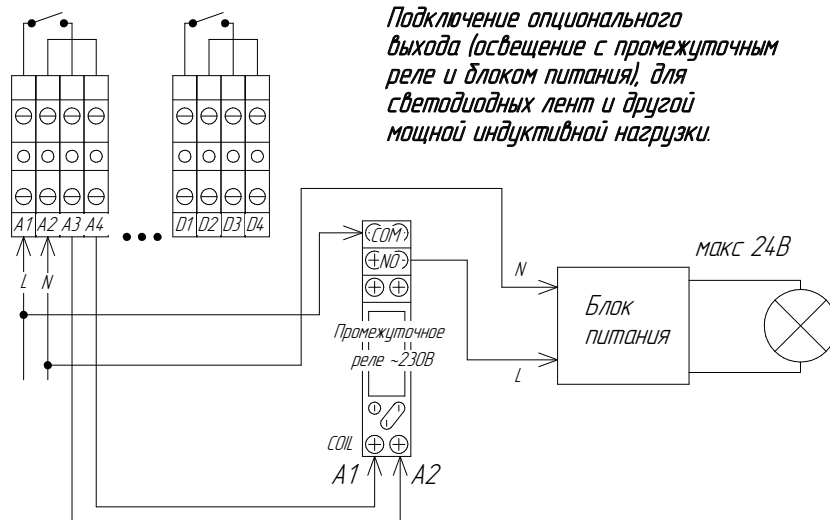
6.11 Подключение дополнительного света (оборудования) к опциональным реле

В общем случае подключение дополнительного света (как и другого дополнительного оборудования) производится так же, как и основного освещения. Настройка конкретного выхода осуществляется с панели управления.

Подключение опционального выхода (освещение с блоком питания)



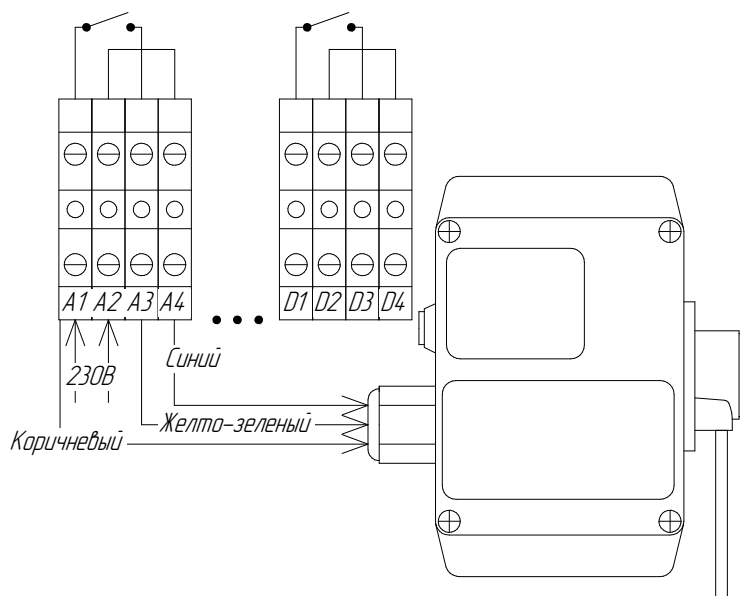
Подключение опционального выхода (освещение с промежуточным реле и блоком питания), для светодиодных лент и другой мощной индуктивной нагрузки.



6.12 Подключение ароматического насоса

Соответствующий выход необходимо настроить, как ароматический насос на панели управления. Так же необходимо настроить время впрыска и паузы и активировать выход.

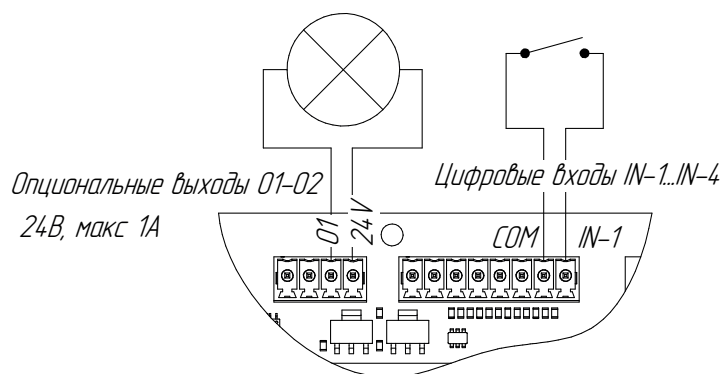
Подключение опционального выхода (насос для ароматов Контакт Плюс НКР (CP-3010101))



6.13 Использование опционального выхода 24 В для подсветки кнопки удаленного выключателя

Подсветку кнопки 24 В можно подключить непосредственно на опциональный выход, настроив его, например, как сигнал «работа». Тогда при включении парогенератора удаленным выключателем (или любым другим способом) кнопка будет подсвечиваться.

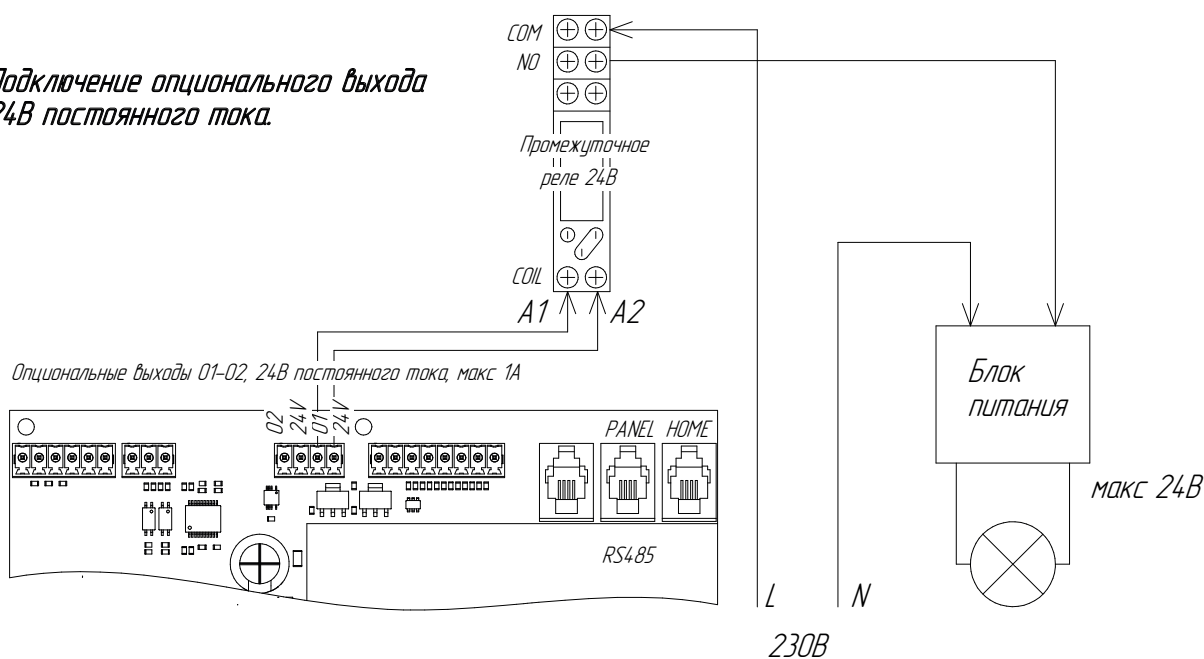
*Подключение кнопки с подсветкой 24В
(удаленный выключатель) для дистанционного
включения парогенератора.*



6.14 Использование опционального выхода 24 В

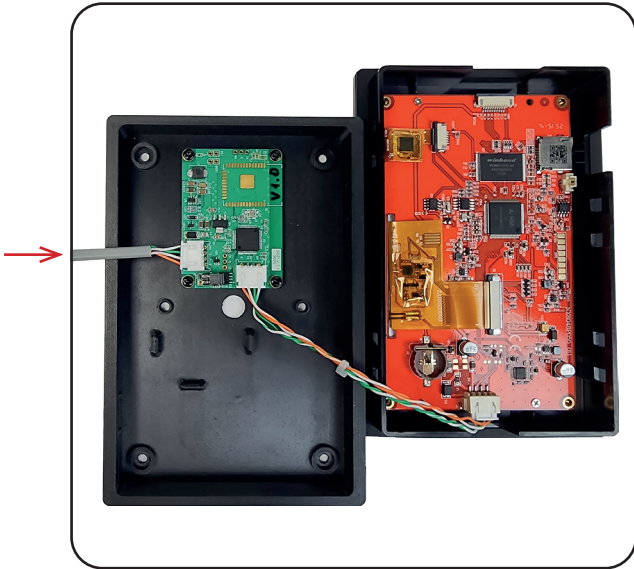
Два опциональных выхода 24 В могут быть использованы для подключения всей номенклатуры оборудования, которая доступна для опциональных реле. Допускается подключение нагрузки 24 В, до 1 А непосредственно к выходу или через промежуточное реле с катушкой 24 В.

*Подключение опционального выхода
24В постоянного тока.*

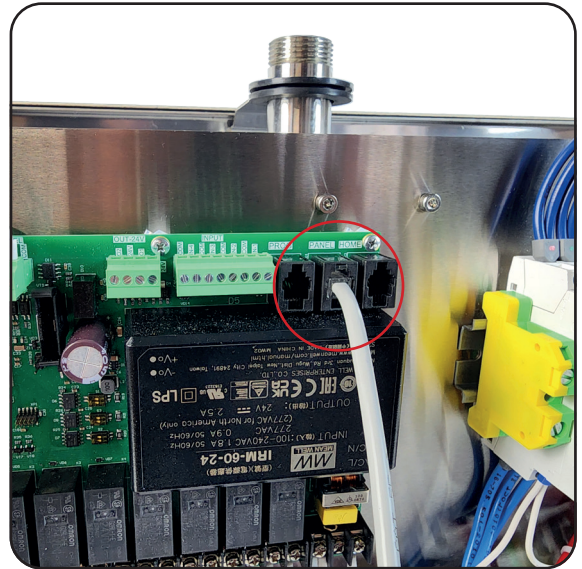


6.15 Подключение пульта управления (опция)

Пульт управления подключается при помощи входящего в комплект кабеля (10 м) с наконечниками RJ10 (на стороне парогенератора) и CHU4 (на стороне пульта). Разъем CHU4 поставляется в разобранном виде для удобства прокладывания кабеля через отверстие в стене.



Демонтируйте экран пульта, аккуратно поддев зажимы отверткой. Подключите кабель с помощью зажима CHU4.

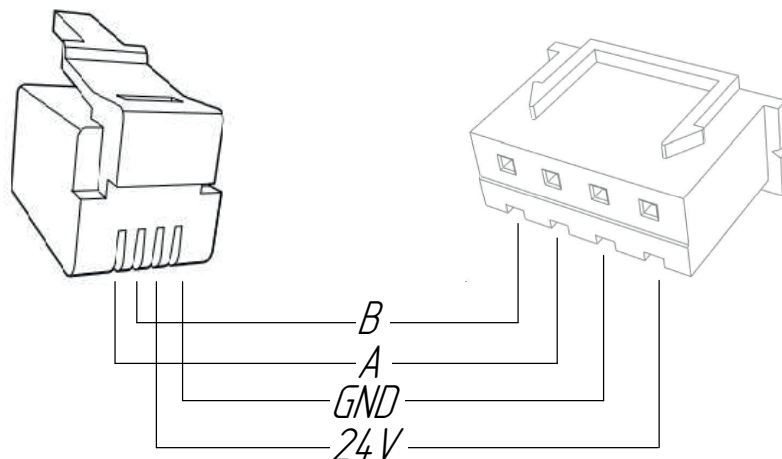


Подключите кабель к парогенератору.

Порядок проводов в фишках RJ10 (парогенератор) и CHU4 (пульт управления)

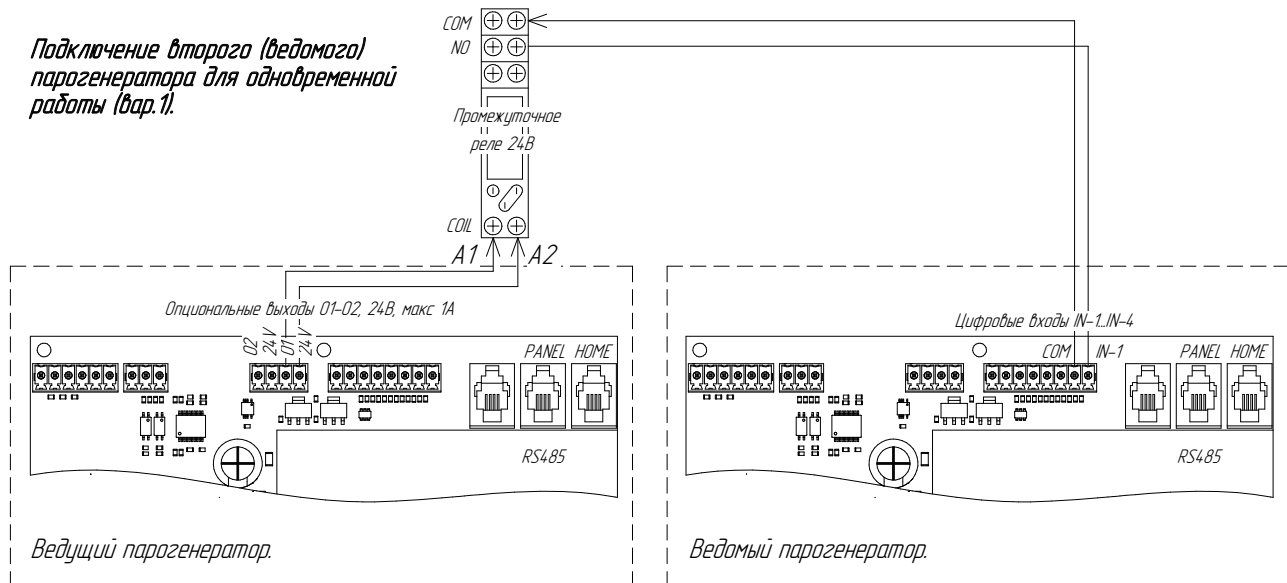
*Парогенератор
A B 24V GND*

*Пульт управления
B A GND 24V*



6.16 Подключение нескольких парогенераторов

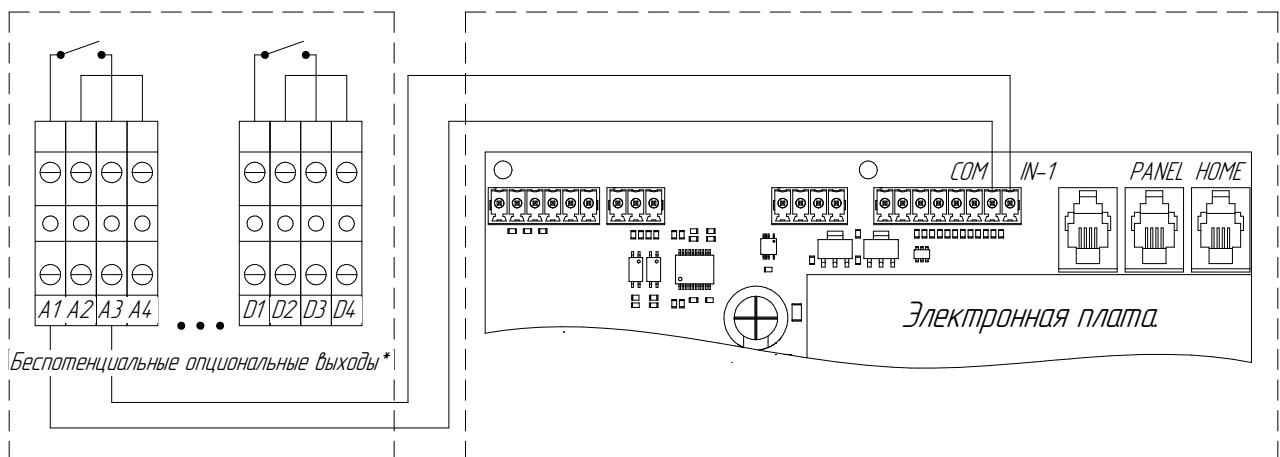
В случае нехватки мощности одного парогенератора, можно установить два парогенератора, управляемых синхронно пультом управления или удаленным выключателем. Второй (ведомый) парогенератор может работать со своим датчиком температуры и без него. При отсутствии датчика у ведомого парогенератора, он будет управляться ведущим парогенератором. Управление ведомым парогенератором сводится к замыканию его удаленного выключателя одним из опциональных выходов ведущего. Данный выход должен быть настроен как сигнал Работа. Внимание! Требуется пульт управления для настройки.



Подключение второго (ведомого) парогенератора для одновременной работы (вар.2).

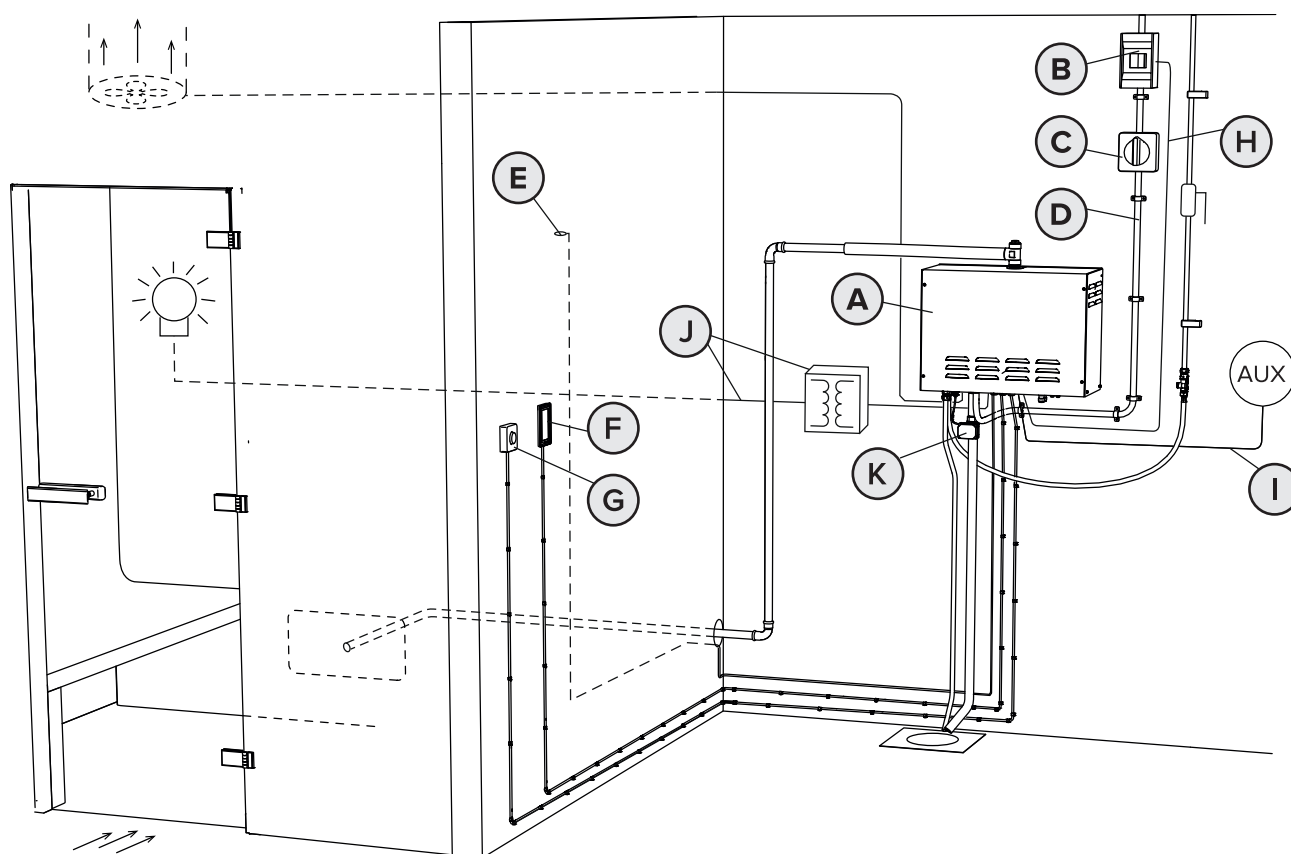
Ведущий парогенератор.

Ведомый парогенератор.



При необходимости, можно подключить несколько ведомых парогенераторов, подключив к одному выходу ведущего парогенератора требуемое число промежуточных реле или настроив требуемое число опциональных выходов как сигнал «работа». На каждый ведомый парогенератор требуется одно реле или беспотенциальный опциональный выход.

6.17 План электрических подключений



- A. Парогенератор.
- B. Электрораспределительный щит.
- C. Рекомендуется установить автоматический выключатель питания.
- D. Линия электропитания, ведущая к соединительной клемме парогенератора.
- E. Датчик температуры. Устанавливается в хамаме на расстоянии 1500–1700 мм от пола. Входит в комплект.
- F. Пульт управления.
- G. Внешний выключатель. Дополнительный компонент. Устанавливается за пределами помещения хамама.
- H. Линия электропитания, ведущая к соединительной клемме дополнительного оборудования парогенератора. Дополнительный компонент.
- I. Линия подачи питания к дополнительному оборудованию
- J. Линия подачи питания от парогенератора в осветительную систему (соединительная клемма B, B), макс. 100 Вт.
Если система освещения устанавливается в парной, эту линию следует подключить к трансформатору не более 24 В. Предохранитель 1 А. Минимальная рекомендованная степень защиты освещения в парной IP65.
- K. Шаровой клапан с электроприводом подключен к парогенератору. Входит в комплект.

6.18 Соединения

Внимание! Оборудование имеет несколько цепей питания. Перед проведением обслуживания убедитесь, что парогенератор отключен от питания.

Информация о подключении датчика температуры и прочего оборудования к пульту управления указана на схеме установки. Перед включением питания все соединители должны быть подключены.

Подключение и отключение пульта управления следует выполнять только при обесточенном парогенераторе. В противном случае пульт может быть поврежден.

При подключении к пульту управления кабеля RJ10 (не входит в комплект), следует учитывать его сопротивление. Если оно выше указанного, напряжение может упасть, из-за чего вы не сможете запустить и подключить пульт управления.

6.19 Освещение

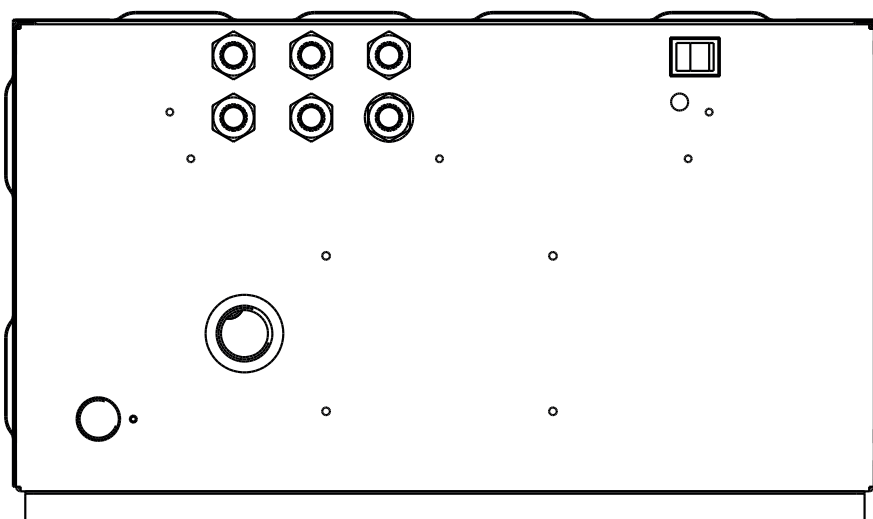
Управление может осуществляться с пульта управления. Информация о максимальной мощности указана на схеме подключения.

6.20 Расположение датчика температуры

Установите датчик на уровне 1500-1700 мм над полом в хамаме.

Внимание! Датчик необходимо разместить как можно дальше от паровой форсунки. Прямое попадание пара на датчик может привести к некорректной работе устройства и неправильной температуре в помещении. Линию датчика температуры можно удлинить за пределы парной посредством низковольтного двужильного провода.

6.21 Проходные отверстия и предохранители



1. Соединитель с функцией разгрузки натяжения для кабеля, идущего к шаровому клапану с электроприводом
2. Соединитель с функцией разгрузки натяжения для кабеля питания
3. Проходное отверстие для пульта управления, датчика температуры и т.д., которые будут подключаться посредством быстрых соединителей к плате.
4. Место для соединителя с функцией разгрузки натяжения для дополнительного оборудования и освещения

6.22 Дополнительные компоненты

Внешний переключатель может располагаться на любом расстоянии от хамама. Подключается посредством кабеля малой мощности и соединителя RJ10 согласно схеме подключения штыревых соединений. Подключение дополнительных переключателей должно выполняться по параллельной схеме.

Дверной контакт защищает от случайного запуска хамама с открытой дверью. Подключается посредством кабеля малой мощности и соединителя RJ10 согласно схеме подключения штыревых соединений.

6.23 Подключение дополнительного оборудования

К устройству можно подключить дополнительное оборудование: вентилятор, дополнительное освещение, насос для ароматов. Количество функций, которые можно подключить, определяется количеством входов для дополнительного оборудования.

Всегда подключайте дополнительное оборудование к основному парогенератору. При синхронном подключении нескольких парогенераторов, дополнительные парогенераторы не поддерживает дополнительные функции, вентиляцию, освещение и т. д.

Для настройки дополнительного оборудования используется пульт управления Waimag. Всего есть 4 входа для дополнительного оборудования.

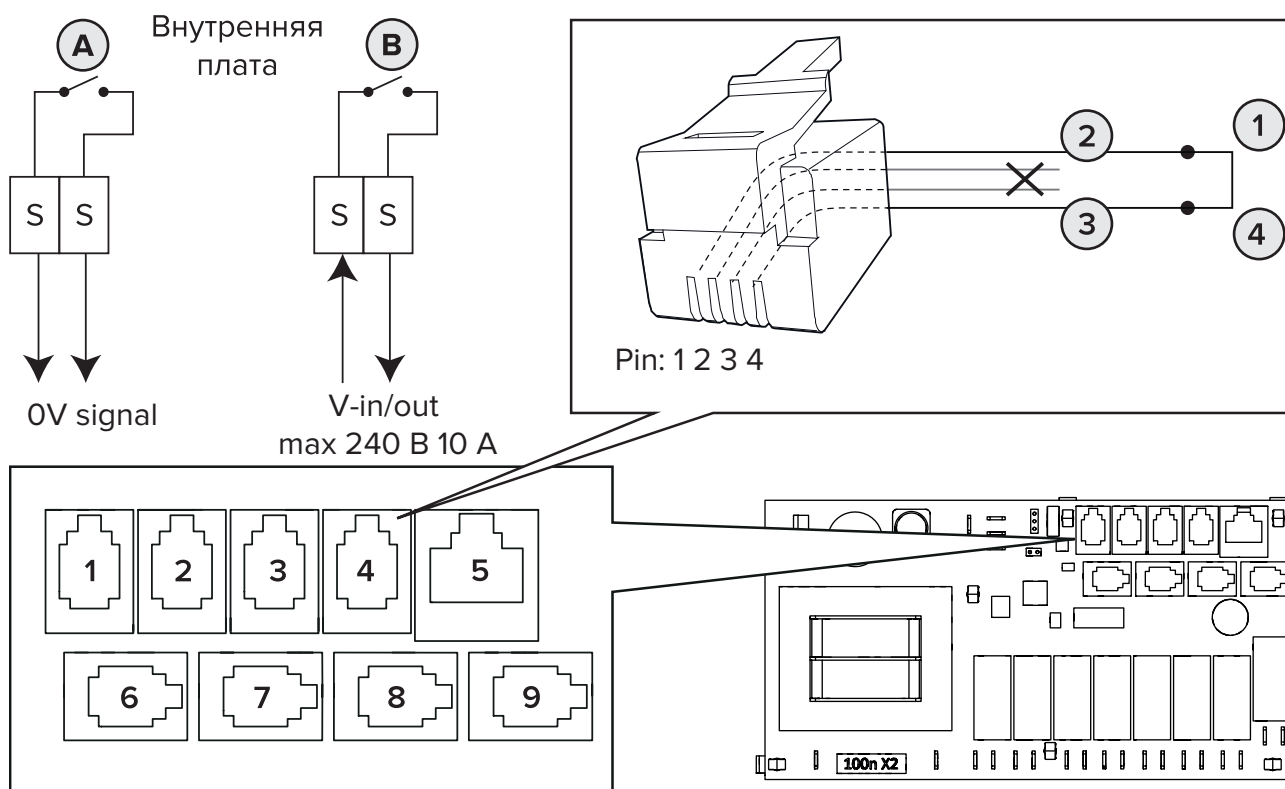
Выбор функций:

1. Не используется (заводская установка).
2. Вкл./выкл. — используется (например, для освещения).
3. Ароматизация — используется для насоса для ароматов.

6.24 Автоматизация дома

Если запуск оборудования производится посредством системы автоматизации дома, то для запуска парогенератора используется вход для внешних переключателей. Чтобы исключить возможность случайного включения с открытой дверью, рекомендуется добавить в установку дверной контакт.

6.25 Рабочее состояние



При запуске парогенератора на клемме S'S выводится соединение/напряжение в зависимости от выбранного варианта подключения: **A** или **B**. Эта система дает другому оборудованию сигнал, что парогенератор работает. Для работы этой функции требуется адаптер RJ10 (подключается к поз. 4 (SEC/NTC) на плате реле).

6.26 Мультипар

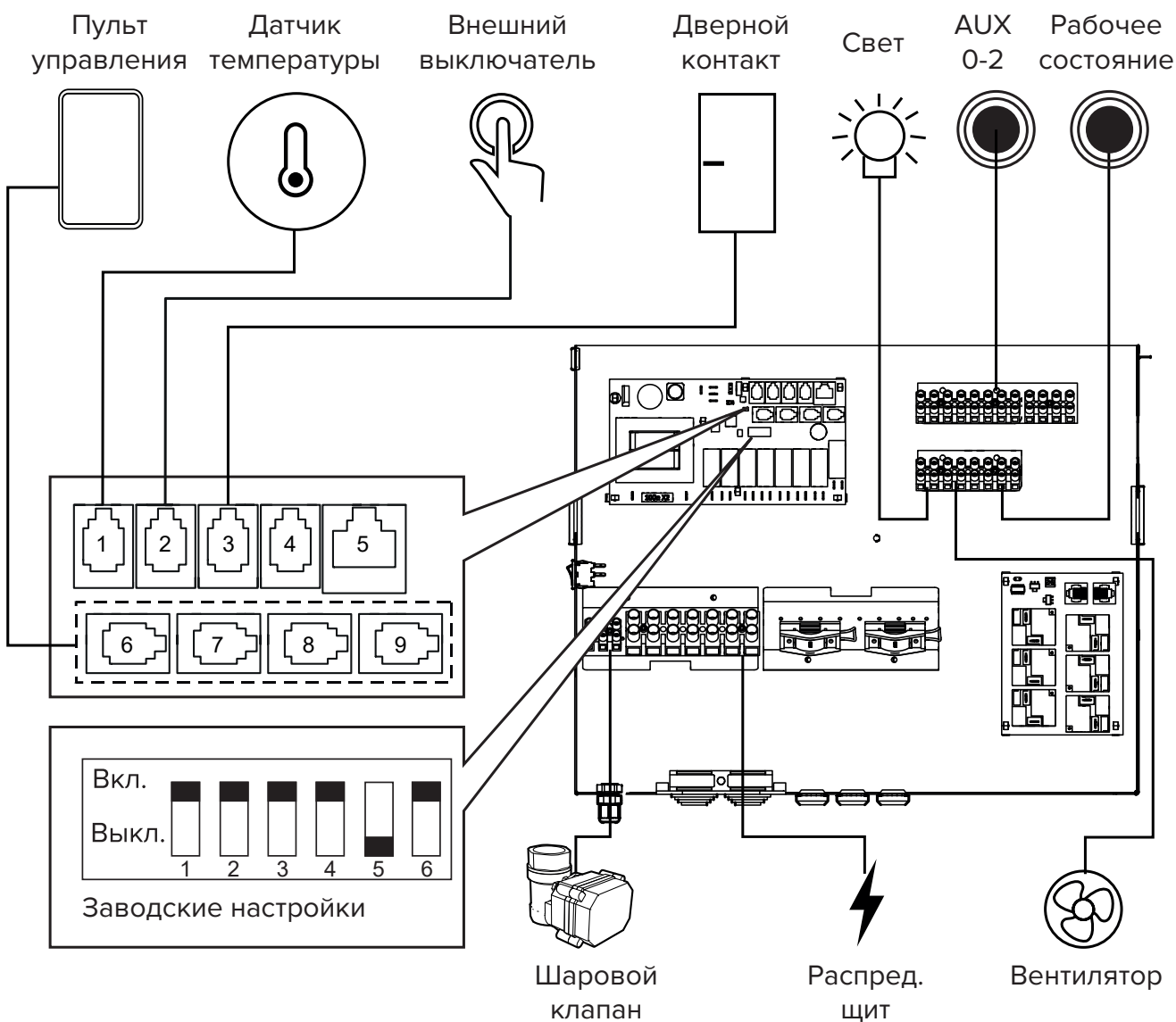
Если мощности парогенератора не хватает на весь хамам, соедините вместе несколько парогенераторов. Соединить можно не более 3 парогенераторов.

При использовании системы Мультипар во время автоматического опорожнения в процессе работы, производство пара прекращается не полностью — пар всегда производит хотя бы один парогенератор.

В конфигурации Мультипар каждый генератор необходимо подключить к электричеству, воде, канализации и вывести отдельный паропровод.

Пульт управления, датчик температуры, внешний выключатель, дверной контакт, кабель синхронизации и дополнительное оборудование всегда следует подключать к основному устройству.

6.27 Схема установки



8. Диагностика и устранение неполадок

В случае некорректной работы устройства, сначала убедитесь в том, что:

1. Хамам построен правильно. Вентиляция работает корректно. Мощность парогенератора соответствует габаритам помещения.
2. Пульт управления, парогенератор, датчик температуры, внешний выключатель и дверной контакт, если он есть, установлены и подключены строго в соответствии с данной инструкцией.
3. Сливная линия проложена с уклоном в сторону точки сброса.
4. В паропроводе и вентиляционных каналах, идущих от парной, нет водяных карманов.
5. Паропровод не имеет острых изгибов. Минимальный радиус поворота 50 мм.
6. Запорный клапан, если он есть, в линии подачи воды к парогенератору не закрыт.

Ниже приведен список неисправностей, в котором показаны возможные причины неисправностей и предлагаемые способы их устранения. Если на пульте управления отображается код неполадки, смотрите инструкции по эксплуатации пульта управления.

Обратите внимание, что действия по устранению неисправностей в списке неисправностей труб и электрического монтажа должны выполняться квалифицированным специалистом.

Проблема	Возможная причина	Решение
В паровой поддерживается температура 40–50 °С, но пар отсутствует.	Недостаточная вентиляция в парной.	Усиьте вентиляцию. Вентиляция, которая выводит менее 10–20 м ³ воздуха на человека в час не является достаточной. Необходимо оборудовать вытяжку вентилятором, а также проверить, что вентиляционный канал не перекрыт водяным карманом.
	Слишком высока температура воздуха, поступающего в паровую кабину.	Снизьте температуру поступающего воздуха по меньшей мере до 35 °С.
	Температура воздуха за пределами паровой выше 35 °С.	Проследите за тем, чтобы окружающая температура за пределами паровой не превышала 35 °С

Парная слишком долго нагревается, либо не выделяется ни пар, ни тепло.	Слишком низкая выходная мощность парогенератора.	Проверьте таблицу подбора модели по объему помещения на стр 2. Замените парогенератор на парогенератор более высокой мощности.
	Слишком сильная вентиляция в паровой.	Ослабьте вентиляцию.
	Перегорели или сработали предохранители распредел. щита.	Замените или включите предохранитель.
	Неисправен или сломан нагревательный элемент парогенератора.	Замените нагревательный элемент.
	Датчик температуры в паровой расположен слишком близко к струе пара.	Переместите датчик температуры или измените направление струи пара. При случайном попадании пара на датчик, пульт управления начинает думать, что в паровой еще жарко и пар подавать не нужно.
	Начатый сеанс паровой бани был отключен: время сеанса закончилось, сеанс отключен вручную или сгенерирован код неполадки.	Проверьте состояние пульта управления, начните новый сеанс работы. Обратитесь к инструкции для пульта управления.
	Парогенератор был неправильно подключен.	Проверьте электрическую схему подключений.
	Сработал механический температурный выключатель — при этом пульт управления выключается.	Сбросьте температурный выключатель.
	Неисправность внутренней печатной платы или неисправность пульта управления.	Замените неисправный компонент.

<p>Из паропровода спонтанно вытекает вода. Вместе с паром или без него.</p> <p>Обратите внимание, что небольшой конденсат, вытекающий из паропровода является нормой и не является признаком неисправности устройства.</p>	<p>Небольшой водяной карман в паропроводе.</p>	<p>Отрегулируйте паропровод, чтобы устранить водяной карман.</p>
	<p>Слишком большая длина неизолированного паропровода.</p>	<p>Изолируйте паропровод. Если паропровод длинней 3 метров, его требуется изолировать во избежание конденсации пара.</p>
	<p>Накопление отложений на электродах, контролирующих уровень воды.</p>	<p>Демонтируйте контрольные электроды и произведите их очистку тканевой тряпкой до полного удаления всех отложений.</p>
<p>Парогенератор спонтанно производит слив воды.</p>	<p>Шаровой клапан открыт.</p>	<p>Проверьте пульт управления — не возник ли код неисправности, который вызывает очистку бака. Проверьте, начал ли бак автоматически опорожняться во время работы или после завершения сеанса паровой бани. Эти события являются нормальной частью работы парогенератора и не означают неисправности или ошибки.</p>
	<p>Шаровой клапан с электроприводом не закрывается.</p>	<p>Убедитесь, что переключатель системы ручного управления водой, находящийся внутри устройства, не сломан и не переключен в положение Выкл. Проверьте печатную плату, чтобы узнать, исправно ли реле.</p>
<p>Громкий шум в водопроводе при открывании или закрывании электромагнитного клапана для воды.</p>	<p>Трубопровод, подводящий воду к парогенератору, не прикреплен надлежащим образом.</p>	<p>Используя хомуты, надежно прикрепите трубопровод поступающей воды к стене.</p>
	<p>Отдача (гидравлические удары) в трубопроводе подающем воду.</p>	<p>Снизить уровень шума поможет мягкий и гибкий армированный шланг из резины длиной примерно 1 метр, способный выдержать давление воды. Парогенератор может производить шум во время работы и при добавлении воды. Шум возникает из-за разницы температур в баке для воды. Это не является признаком неисправности.</p>

Срабатывает температурный выключатель.	Перекрыт паропровод.	Удалите перекрывающий объект.
	В паропроводе из неподходящего материала уменьшился внутренний диаметр.	Замените паропровод. Минимальный диаметр 19 мм.
	Паропровод имеет несколько острых изгибов.	Замените трубы с изгибами на плавно закругляющиеся (минимальный радиус закругления: 50 мм).
	Слишком высока температура воздуха, поступающего в паровую кабину.	Снизьте температуру поступающего воздуха по меньшей мере до 35 °С.
	Большой водяной карман в паропроводе.	Отрегулируйте паропровод, чтобы устранить водяной карман.
	Электропроводность воды слишком высока или в баке парогенератора содержится кальций, который вызывает образование пены.	Убедитесь, что во время работы срабатывает система автоматического опорожнения и заданные интервалы ее срабатывания соответствуют рекомендованным. Очистите бак
Не работают осветительные приборы или вентилятор.	Предохранитель в корпусе парогенератора перегорел.	Замените предохранитель.
	Парогенератор был неправильно подключен.	Проверьте электрическую схему подключений
Бак переполнен	См. раздел Обслуживание в этой инструкции.	
Неправильно опорожнен бак	См. раздел Обслуживание в этой инструкции.	
Температурный выключатель	<p>Парогенератор оборудован двумя реле температуры: механическим и электронным. Электронный выключатель используется для обнаружения перегрева в баке и измерения температуры воды в режиме ожидания. В случае его неисправности на пульте управления отображается сообщение и код неполадки.</p> <p>Если срабатывает механический выключатель, подача питания на печатную плату прекращается и требуется замена выключателя. Температурная защита может сработать из-за слишком узкого или слишком длинного паропровода, слишком крутых изгибов, водяных карманов и других узких мест, повышающих давление в баке, из-за чего температура повышается. Причиной также может быть некачественное обслуживание или сбой в работе парогенератора, из-за которого вода в трубопроводе полностью выкипает.</p>	

9. Обслуживание

9.1 Общие требования

Ремонт и обслуживание устройства могут выполняться только квалифицированным специалистом. Внимание! Опасное напряжение! Оборудование имеет несколько цепей питания. Перед проведением обслуживания убедитесь, что парогенератор отключен от питания.

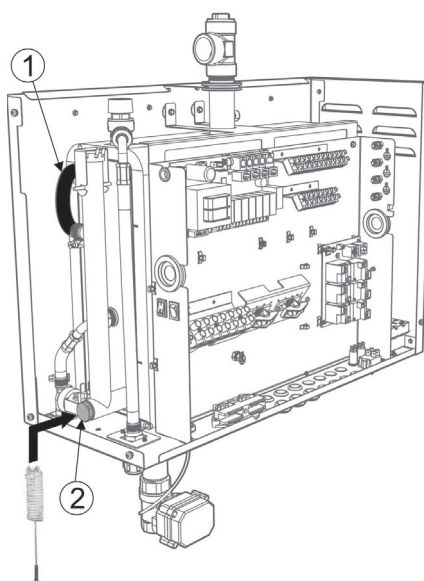
9.2 Ручное управление водой

Режим предназначен для опорожнения и промывки бака в ходе обслуживания парогенератора. Переключатели режима находятся в корпусе парогенератора. После применения всегда переводите выключатель ручного режима опорожнения в положение Выкл. В противном случае, при включении возникнет сообщение об ошибке 5.

9.3 Переполнение бака с паром. Код ошибки 5.

Переполнение бака с паром — электроды индикации переполнения не работают.

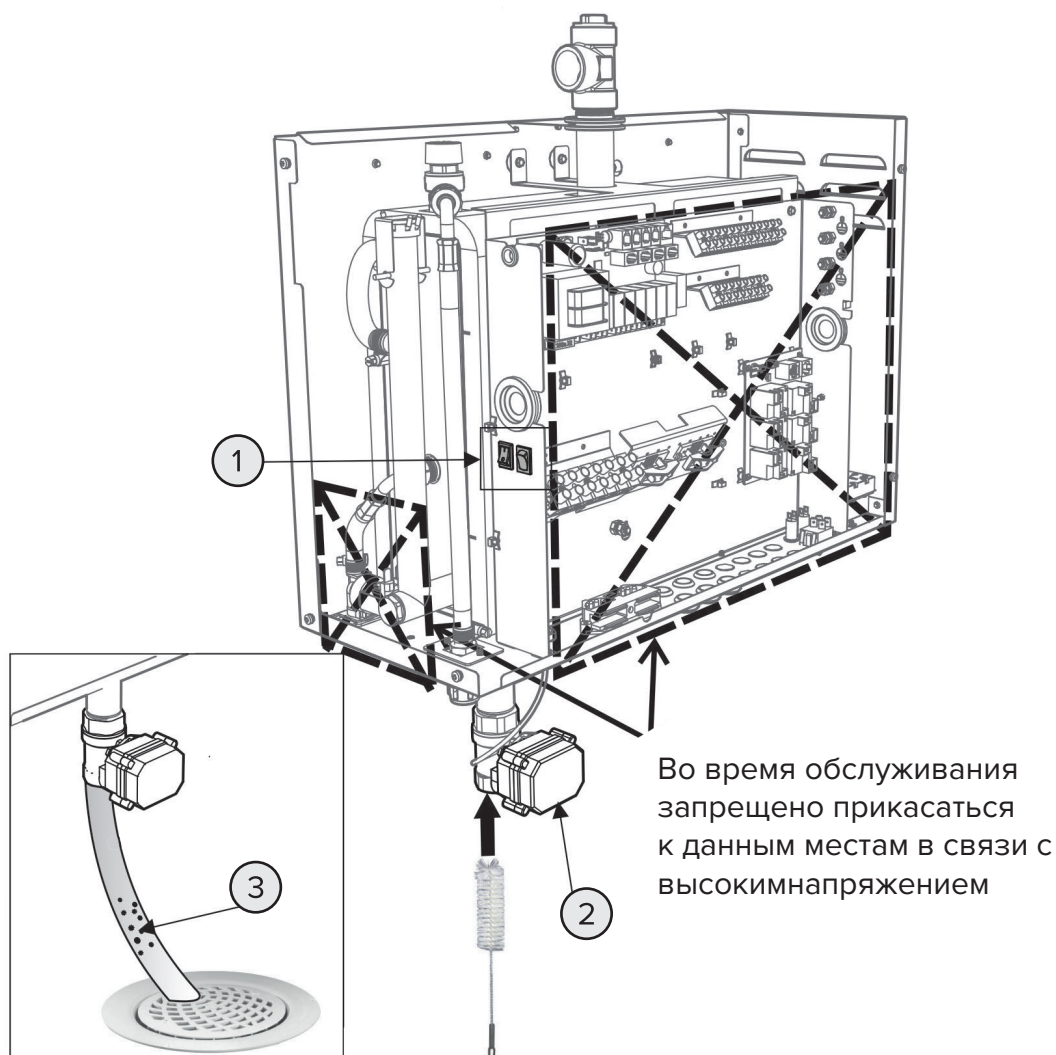
1. Сбросьте код ошибки, опорожните бак, отключите парогенератор от питания.
2. Ослабьте заглушку 2 на электродной трубке и осмотрите трубу у резервуара.
3. С помощью щетки для мытья бутылок удалите засоры из трубы, соединяющей бак с электродной трубкой.
4. После окончания чистки, закрутите заглушку на электродной трубке.
5. Включите парогенератор.
6. Если сразу после перезапуска возникнет та же неисправность, проверьте воздушный шланг 1, соединяющий электродную трубу с резервуаром. Убедитесь, что шланг нигде не перегибается и в нем нет засоров.



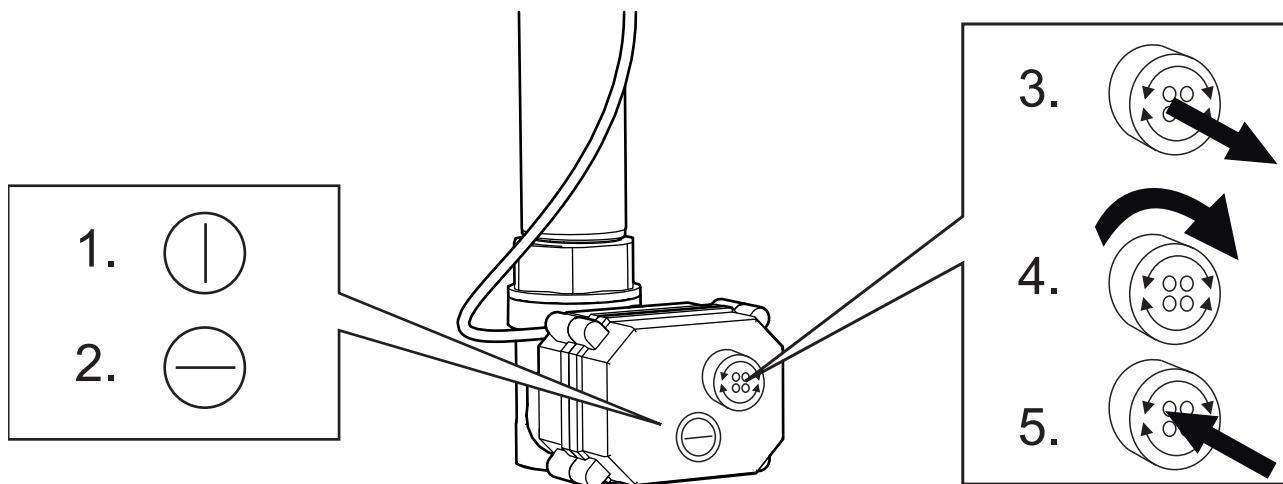
9.4 Ошибка опорожнения парового бака. Код 11.

Код неполадки 11: сбой при спуске воды из парового бака. Отключите питание и проведите обслуживание.

1. Чтобы не обжечься горячей водой, подождите до тех пор, пока она не остынет.
2. Используйте переключатель ручного управления водой в корпусе парогенератора **1**. На парогенератор должно подаваться напряжение. Чтобы шаровой клапан открылся, переведите ручной переключатель слива воды в положение **Вкл.** Для промывки переведите переключатель в положение Вкл переключатель подачи воды (кратковременной).
3. С помощью щетки для мытья булок удалите накипь и грязь из дренажной системы/шарового клапана **2**. Возможно, засорены труба/шланг **3**, соединяющие шаровой клапан с дренажной системой. После того как чистка будет завершена, переведите ручной переключатель подачи воды в положение **Выкл.** чтобы закрыть шаровой клапан.
4. Если вы не используете средства для смягчения воды и у вас регулярно происходят сбои оборудования, вызванные отложениями извести или грязи, чаще очищайте устройство от накипи.



Если переключатель ручного управления водой переведен в положение **Вкл**, но при подаче напряжения шаровой клапан не открывается, скорее всего, шаровой клапан или переключатель неисправны, и их необходимо отремонтировать. Чтобы опорожнить резервуар для воды вручную, потяните за ручку на шаровом клапане, а затем вращайте ее, пока индикатор не покажет, что клапан открыт.



1. Вертикальная линия указывает на открытый клапан
2. Горизонтальная линия указывает на закрытый клапан
3. Вытяните ручку прямо
4. Поверните ручку, чтобы открыть/закрыть клапан
5. Нажмите ручку, чтобы вернуться в автоматический режим.

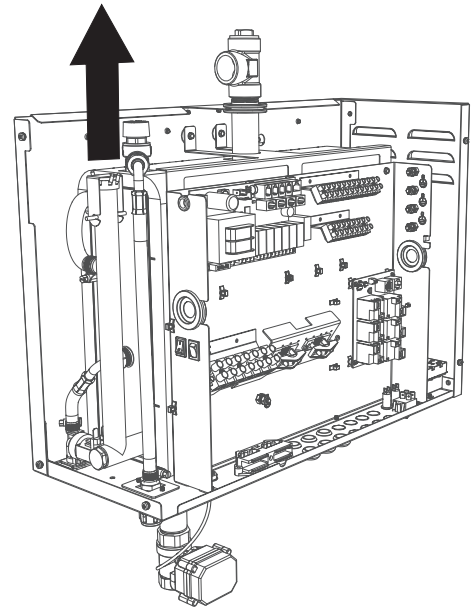
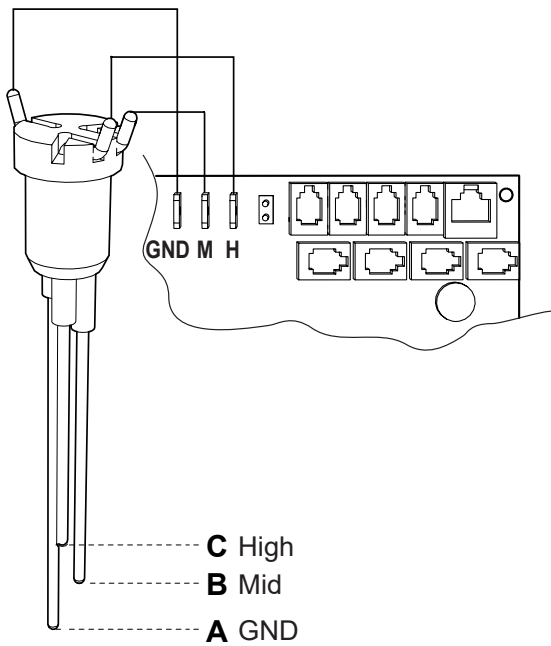
9.5 Проверка и очистка электродов уровня воды

Чтобы проверить или очистить электроды, действуйте следующим образом:

1. Отключите электропитание парогенератора.
2. Отсоедините кабели, подключенные к электродам.
3. Снимите втулку электрода с трубки уровня. Протрите электроды тканью, чтобы удалить отложения. В худшем случае вам необходимо будет заменить втулку электрода, см. раздел «Список запчастей».
4. После проверки установите электроды на место.

Вниманик! На штифтах электродов не должно быть жировых или других отложений. Штифты электродов не должны касаться друг друга, а также внутренних стенок трубки уровня. Это может стать причиной неполадки или повлиять на контроль уровня воды в парогенераторе. Подключите электроды, как показано на рисунке ниже.

Примечание. Чтобы устройство не генерировало коды неисправности, между втулкой и фиксатором электрода должна быть изоляция.



- A. А. Белая этикетка/белый кабель электрода: земля.
- B. Б. Красная этикетка/красный кабель электрода: средний уровень.
- C. С. Черная этикетка/черный кабель электрода: высокий уровень.

8. Качество воды

8.1 Жесткость

Эффективность и срок службы парогенератора во многом зависят от качества воды. Мы рекомендуем обязательно сделать анализ воды, подающейся в парогенератор. В каких случаях необходима водоподготовка?

Жесткость	Время непрерывной эксплуатации	Нужно ли смягчение
0–4°dH	0–12 ч.	Средства для смягчения воды не нужны
0–4°dH	12–24 ч.	Необходимо установить систему смягчения воды
4–14°dH	0–24 ч.	Необходимо установить систему смягчения воды
14–30°dH	0–24 ч.	Необходимо установить систему смягчения воды и фильтр обратного осмоса.

Система смягчения воды снижает жесткость и увеличивает проводимость воды. Эффективность работы такой системы зависит от степени жесткости воды.

Фильтр обратного осмоса обеспечивает фильтрацию обратного осмоса, снижает проводимость воды.

$^{\circ}\text{dh}$ — немецкие градусы жесткости воды. Жестче вода — больше известкового налета.

Вне зависимости от того ставите вы один парогенератор или несколько по системе Мультипар, обязательно устанавливайте систему водоподготовки, если условия эксплуатации этого требуют. В таблице **Подбор модели по характеристикам помещения** мы указали объем воды, с которым должна справляться система водоподготовки.

Даже если систему водоподготовки устанавливать не обязательно, мы рекомендуем вам ее использовать, поскольку она в любом случае уменьшит расход средств для удаления накипи, и вы сможете реже обслуживать парогенератор.

8.2 Проводимость

Во время эксплуатации парогенератора электропроводность воды возрастает. Это происходит, потому что при образовании пара в баке остаются содержащиеся в воде соли и минералы. Чем больше воды добавляется в бак — тем больше в нем будет солей и минералов. Высокая проводимость приводит к образованию пены, что сбивает датчик уровня воды. Он подает сигнал, что воды в баке достаточно, хотя на самом деле её не хватает. В критическом случае это может привести к полному выпариванию воды из бака.

Поэтому при эксплуатации парогенератора очень важно включить автоматическое опорожнение. Это позволит снизить проводимость и избежать появления пены. Чем выше проводимость воды, тем короче должны быть интервалы автоматического опорожнения при эксплуатации, заданные на пульте управления. Вместо более частого опорожнения вы можете установить фильтр обратного осмоса.

μS — единицы проводимости. Если μS ниже $100 \mu\text{S}/\text{см}$, возрастает риск неправильного определения уровня воды в парогенераторе.

9. Утилизация

Не выбрасывайте данное изделие вместе с бытовыми отходами. Соблюдайте местные нормы и правила утилизации техники.

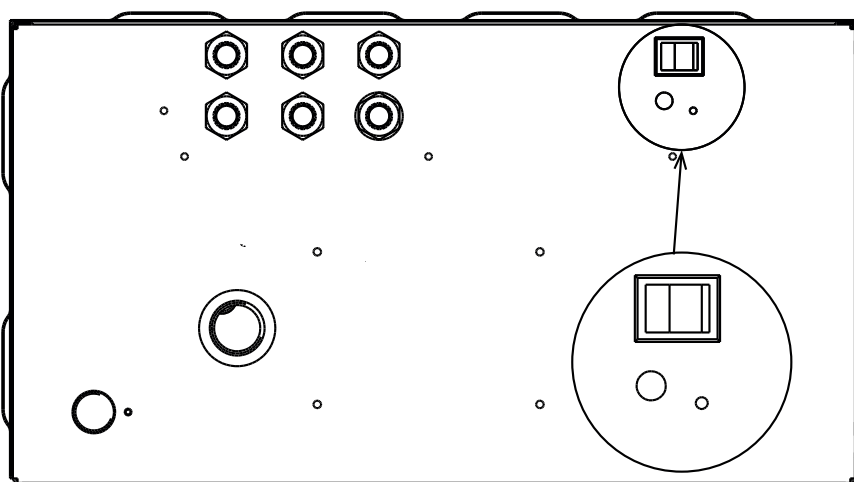
10. Руководство пользователя

10.1 Пульт управления

Инструкция к пульту управления поставляется вместе с пультом управления.

10.2 Выключатель сетевого питания

Главный переключатель питания расположен на нижней плоскости парогенератора. Если следует использовать только при отключении системы на длительный период времени или для удаления накипи. Если по каким-либо причинам питание будет отключено, выполнение функции автоматического опорожнения по завершении работы парогенератора остановится.



10.3 Автоматическое опорожнение во время работы

Внимание! Эта функция активирована всегда, независимо от того, установлена ли система водоподготовки. Парогенератор автоматически сливает воду из бака через 4 часа работы (не в режиме ожидания). Это заводская настройка, которую можно перенастроить в меню **Настройки** пульта управления парогенератора.

Эта автоматическая функция помогает уменьшить накопление накипи в резервуаре для воды, которое в противном случае могло бы отрицательно повлиять на контроль уровня воды и срок службы продукта. Как правило, чем выше проводимость воды, тем короче должны быть установлены интервалы автоматического опорожнения во время работы.

Когда бак парогенератора начинает автоматически опорожняться, на пульте управления отображается уведомление, а также начинает мигать значок капли воды. При опорожнении парогенератор прекращает вырабатывать пар. Продолжительность периода, когда пар не вырабатывается, зависит от объема воды и мощности оборудования. Например, парогенератор мощностью 15 кВт прерывает выработку пара приблизительно на 11 минут.

В конфигурации Мультипар (несколько соединенных друг с другом парогенераторов) основное устройство автоматически опорожняется через 4 часа (заводская настройка). Через 20 минут после того, как опорожнится основное устройство, опорожняются дополнительные парогенераторы — поочередно, с интервалом в 20 минут. Продолжительность этого интервала необходимо настроить при первичном включении парогенераторов в режиме Мультипар. В этой конфигурации при опорожнении парогенератора выработка пара не прекращается, а только снижается, поскольку хотя бы один из парогенераторов всегда продолжает производить пар. Будьте осторожны! При опорожнении бака из него вытекает кипяток.

10.2 По поводу накипи

Накипь — самая распространенная причина неполадок. Чистку от накипи необходимо проводить с периодичностью, указанной в таблице ниже. Часть накипи, попавшей в парогенератор, смывается во время автоматического опорожнения, когда прибор работает, а также после каждого использования прибора, но некоторая часть так или иначе остается внутри. В процессе очистки от накипи удаляется накипь, которая прилипает к стенкам бака и нагревательным элементам.

Независимо от того, установлена ли система водоподготовки или нет, удаление накипи необходимо проводить, потому что умягчение воды лишь до определенной степени уменьшает известковый налет. Удаляемое количество зависит от исходного уровня жесткости воды и от используемого средства для удаления накипи. Чтобы определить уровень жесткости воды, следуйте прилагаемым инструкциям по проведению теста, а затем следуйте рекомендациям.

Необходимая частота удаления накипи зависит от качества воды и мощности парогенератора. Чем выше мощность парогенератора, тем больше он потребляет воды, а следовательно, больше кальция и минералов остается внутри устройства.

При нормальном использовании в личных целях и низкой жесткости воды потребность в выполнении очистки от накипи возникает крайне редко. Например, если парогенератор кратковременно используется раз в неделю, удалять накипь понадобится 1-2 раза в год.

Для фильтрации известкового налета вы можете использовать систему смягчения воды. Это поможет вам увеличить срок службы устройства и реже удалять из него накипь. Если вы используете систему смягчения воды, убедитесь, что она не образует пены и не выделяет вредные вещества, снижающие эффективность системы контроля уровня воды в парогенераторе. Неправильно определенный уровень воды активирует температурный выключатель, поскольку может привести к поломке нагревательного элемента.

Регулярно вручную очищайте бак от накипи в соответствии с приведенной ниже таблицей. Парогенератор не будет поврежден при частой очистке от накипи. Более того, лучше очищать его слишком часто, чем недостаточно часто.

Время работы в часах перед очисткой от накипи (В общественных саунах рекомендуется устанавливать систему водоподготовки, чтобы устройство реже приходилось чистить от накипи вручную.)								
кВт	Лимонная кислота Контакт Плюс (количество пакетов)	Сульфамин. кислота Контакт Плюс (граммы)	Часы работы при различных уровнях жесткости воды					
			Умягченная вода 0–1 °dH	Очень мягкая вода 0–3 °dH	Мягкая вода 4–7 °dH	Средняя жесткость 7–14 °dH	Жесткая вода 14–21 °dH	Очень жесткая вода >21 °dH
6-9	2	2	1000	500	250	120	Эксплуатация без системы водоподготовки не рекомендуется	
12-15	4	4	700	350	170	85		

Для удаления накипи используйте только специально предназначенные для этого средства, например лимонную и сульфаминовую кислоту Контакт Плюс.

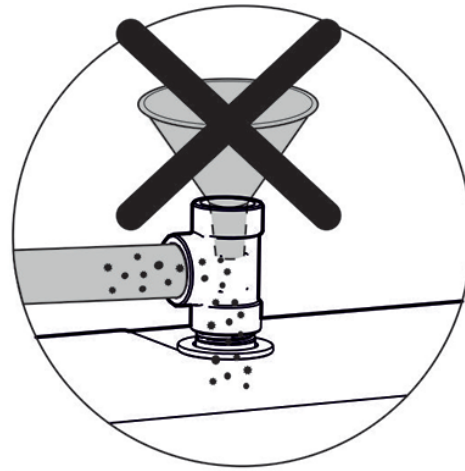
10.3 Порядок очистки парогенератора от накипи

Важно! При выполнении очистки от накипи, пользоваться паровой кабиной и парогенератором нельзя!

Внимание! Чтобы предотвратить запуск парогенератора, если он содержит средство для удаления накипи, убедитесь, что посторонние лица не имеют доступа к запуску прибора во время процесса удаления накипи.

1. Запустите парогенератор.
2. Подождите до тех пор, пока из паровой форсунки не появится пар.
3. Выключите парогенератор. Сначала на пульте управления, а затем с помощью выключателя питания.
4. Подождите примерно 5 минут.
5. Открутите гайку крышки на Т-образном соединителе.
6. Используя воронку, залейте средство для удаления накипи в бак через тройник.
7. Закрутите гайку крышки на тройнике.
8. Подождите не менее 60 минут, пока будет действовать средство для удаления накипи.
9. При включении парогенератора бак автоматически будет опорожнен и промыт. Внимание! При включенном переключателе не отходите от парогенератора — убедитесь, что процедура автоматического опорожнения и промывки началась.
10. Убедитесь, что процедура опорожнения и промывки завершена. После этого парогенератор снова будет готов к работе.
11. В случае присутствия в парогенераторе большого количества накипи, операцию очистки от накипи с последующей промывкой будет необходимо выполнить несколько раз подряд.

Важно! Проследите за тем, чтобы средство для удаления накипи ни в коем случае не попало в паропровод. Подобное вещество может нанести ущерб паровой если будет выходить через паропровод вместе с паром. При добавлении средства для удаления накипи используйте воронку с трубкой в обход паропровода.



СДЕЛАНО В РОССИИ
В КОМПАНИИ
КОНТАКТ ПЛЮС

СЕРВИСНЫЙ ОТДЕЛ
SERVICE@CONTACTPLUS.RU
+7 499 504-88-48 (23)