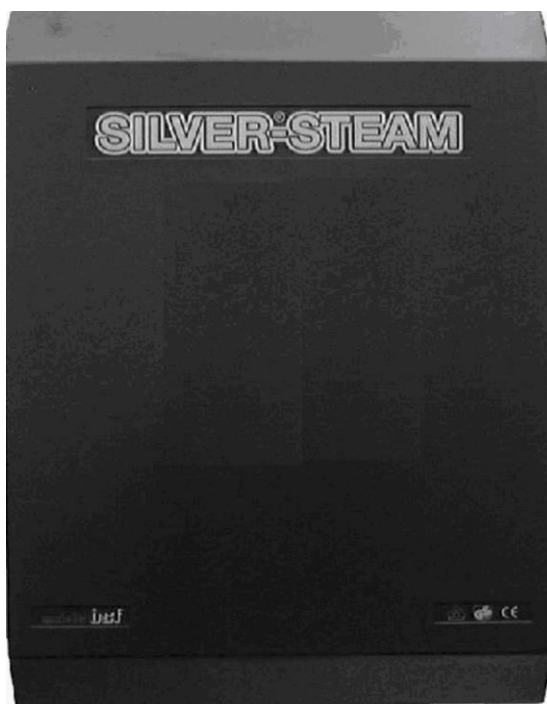


Инструкция по установке и эксплуатации парогенератора

SILVER-STEAM[®]

Специальное исполнение.

DG-3 12/15 кВт



Технические данные:

Номинальное напряжение	400 В / 50 Гц (3/N/PE)
Мощность	до 15 кВт. Смотри таблицу на стр. 2
Диапазон регулирования температуры	От +30°C до +50°C
Соответствие уровню защиты:	IP 40 *
Подвод воды	2 до 5 бар
Датчик температуры	Полупроводниковый
Разъемы внешнего контроля	LAN (Ethernet), osf-BUS (RS-485)
Свет	230 В или 11,5 В
Вытяжной вентилятор	230 В
Приточный вентилятор	230 В
Сток	Ø 20 мм (внешний)
Выход пара	Ø 35 мм (внешний)
Габариты	580 x 435 x 240
Подвод воды	R ¾ " резьба
Штуцер для заливки чистящих средств	Воронкообразный 40-30мм

Ассортимент SILVER-STEAM SPEZIAL**12/15 кВт**


↓	Тип	Мощность	Арт.-N:
	SP-12,0	12,0 кВт	3197020012
	SP-15,0	15,0 кВт	3197020015

Содержание

<u>Технические данные:</u>	1
<u>Ассортимент SILVER-STEAM.</u>	2
<u>Содержание</u>	2
<u>Описание работы:</u>	3
Работа парогенератора.....	3
<u>Программа промывки</u>	3
<u>Непрерывная эксплуатация парогенератора</u>	4
<u>Вытяжной вентилятор</u>	4
<u>Приточный вентилятор</u>	4
<u>Электрическое подключение / Замечания по безопасности</u>	4
Подключение к мастер-парогенератору.....	4
<u>Дистанционный выключатель</u>	5
<u>Режим ожидания от внешнего переключателя</u>	5
<u>Зимняя эксплуатация</u>	5
<u>Монтаж</u>	6
<u>Подключение к сливной системе</u>	6
<u>Подключение к водопроводу</u>	7
<u>Вентиляционное отверстие:</u>	7
<u>Паропровод</u>	8
<u>OSI Паровая дюза (комплект)</u>	9
<u>Очистка от известняковых отложений</u>	10
<u>Установка уровня жесткости воды</u>	11
<u>Подключение к интернету</u>	12
Использование osf коммуникационного сервера	12
<u>Список возможных неисправностей и способы их устранения</u>	13
Перечень возможных неисправностей	14
Контрольная индикация	15
Защита нагревателей от перегрева (STB)	16
<u>Сервис терминал</u>	17
<u>Быстроизнашивающиеся детали</u>	21
<u>Схема подключений</u>	22

Описание работы:

Этот высококачественный, полностью автоматизированный парогенератор вырабатывает водяной пар для паровых кабин. Благодаря встроенному веб-серверу парогенератор можно контролировать через локальную компьютерную сеть или Интернет.

Комфортабельное  - микропроцессорное управление берет на себя все необходимые функции регулирования, управления и контроля.


- Наполнение бака водой.
- Автоматическое пополнение израсходованной воды.
- Частичная замена воды с целью улучшения ее качества.
- Контроль и регулирование температуры в парной.
- Слив воды из бака.
- Очищение бака и датчиков уровня воды.
- Автоматическое управление вытяжным вентилятором
- Автоматическое управление приточным вентилятором (в паропроводе)
- Дозирующее устройство для ароматических веществ (по желанию)

Возможность подключения освещения с безопасно- низким напряжением (по желанию)

Работа парогенератора

Парогенератор, в специальном исполнении, включается внешним устройством управления, устройством управления сауной или главным парогенератором. После включения небольшое количество остаточной воды автоматически откачивается, открывается приток свежей воды и паровой бак заполняется водой. При достижении необходимого уровня воды подача воды автоматически прекращается и начинается подогрев воды. Вода, израсходованная во время работы, автоматически пополняется. Вышеупомянутое внешнее управление также включает и выключает генерацию пара. В зависимости от мощности нагревателей, количества произведенного пара, расхода воды и других факторов небольшое количество воды иногда заменяется свежей водой. После использования парогенератор выключается с помощью упомянутого выше внешнего элемента управления, и, таким образом, автоматически активируется программа промывки.

Программа промывки

 Парогенератор „SILVER-STEAM“ серийно содержит самостоятельно работающую программу промывки. Промываются все важные компоненты парогенератора от известняковых отложений, программа чистит всю нагревательную систему и систему безопасности. С помощью этой комфортабельной возможности значительно продлевается срок службы всего устройства, и сводится к минимуму его техническое обслуживание. **Промывочная программа необходима для безотказной и надежной работы парогенератора и поэтому не разрешается ее прерывать.**

Алгоритм работы программы промывки

После выключения парогенератора наступает минутное так называемое «время ожидания». Если во время этой минуты вновь включить парогенератор, то он продолжит свою основную работу. ⇨ **Промывочная программа не запустится.**

После окончания «времени ожидания» начинается промывка устройства. Сначала опустошается бак, затем система два раза промывается чистой водой и после этого вновь вся вода сливается. После окончания работы промывочной программы парогенератор автоматически отключается и полностью готов к дальнейшей эксплуатации.

Во время работы программы промывки нельзя прерывать подачу воды и электричества. Если во время работы промывочной программы включить парогенератор нажатием кнопки «Пар», то это **не приведет к прерыванию программы промывки**. Лишь после полного завершения промывки парогенератор будет вновь заполнен водой и начнется процесс выработки пара.

Непрерывная эксплуатация парогенератора

В случае если парогенератор вообще не отключать, то соответственно не включится программа промывки. В этом случае интеллектуальное ПЭВ микропроцессорное управление самостоятельно стартует промывочную программу. Время старта определяется исходя из мощности нагревательных элементов, количества переработанной воды, размеров парной комнаты и температуры в ней, а также других факторов. Вследствие этой неминуемой процедуры очистки, неизбежно прекратится на некоторое время подача пара.

Вытяжной вентилятор

При включении парогенератора микропроцессор полностью берет на себя управление вытяжным вентилятором и при этом ручное управление уже невозможно. После выключения парогенератора вытяжной вентилятор продолжает свою работу в течение 10 минут, чтобы проветрить паровую кабину.

Приточный вентилятор

Вместе с включением парогенератора одновременно включается приточный вентилятор. Выключение же его происходит автоматически через 10 минут после выключения парогенератора, чтобы проветрить паровую кабину.

Электрическое подключение / Замечания по безопасности

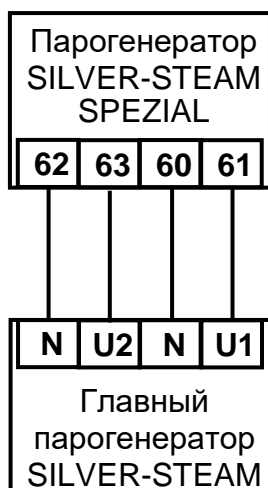
Электропитание к блоку должно подводиться через всеполюсной выключатель с расстоянием между разомкнутыми контактами минимум 3 мм и через дифференциальный автомат с устройством защитного отключения, который срабатывает при возникновении утечки тока на землю (Ток утечки $I_{ут} \leq 30$ мА). Придерживайтесь схемы подключения представленной на последней странице.

Перед открытием корпуса обязательно полностью обесточить прибор.

Электрическое подключение, а также настроечные и сервисные работы разрешено проводить только квалифицированному электрику! Придерживаться нижеприведенной схемы подключения и соблюдать правила техники безопасности.

Подключение к мастер-парогенератору

К клеммам 60 и 62 электронного блока управления можно подключить мастер-парогенератор (внешний парогенератор). После этого главный парогенератор управляет специальным парогенератором включая и выключая его. Кроме того, главный парогенератор включает и выключает производство пара этого парогенератора (дежурный режим).



Специальный SILVER STEAM отключается автоматически через несколько минут после выключения главного генератора.

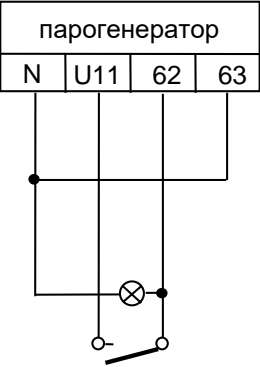
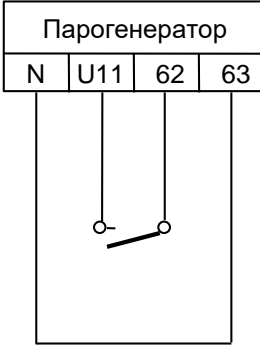

При выключении парогенератора запускается программа промывки.

Перемычки между клеммами 63 и N, 61 и N, U11 и 62, U10 и 60, установленные на заводе, необходимо удалить!



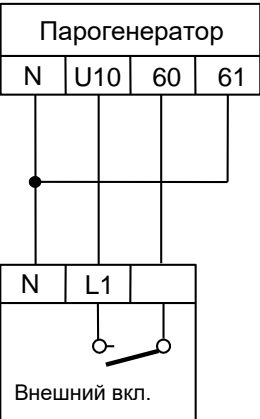
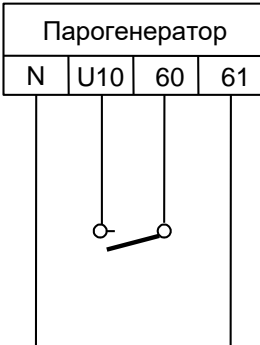
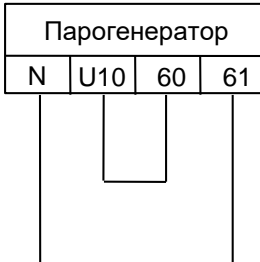
Дистанционный выключатель

К клеммам 62, 63, U11 и N силовой платы может быть подключен дистанционный выключатель. С помощью этого выключателя можно включать и выключать парогенератор. После выключения стартует программа промывки.

Дистанц. выключатель с контрольной лампочкой	Дистанц. выключатель без контрольной лампочки	без дистанционного выключателя
 <p style="text-align: center;">Дистанц. выключатель</p>	 <p style="text-align: center;">Дистанц. выключатель</p>	 <p style="text-align: center;">Если дистанционный выключатель не используется, то необходимо установить две перемычки.</p>

Режим ожидания от внешнего переключателя.

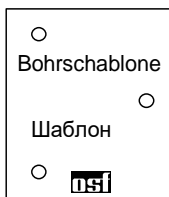
К клеммам 60, 61, U10 и N силовой платы можно подключить внешний переключатель. Пока контакты разомкнуты, парогенератор находится в режиме ожидания. При этом температура воды находится на грани кипения. Как только контакты замкнутся, то немедленно начнется генерация пара. В случае не использования внешнего переключателя, необходимо между клеммами 60 и 61, а также U10 и N установить перемычки (установлены на момент поставки).

Переключатель режима ожидания с выходом 230В	Переключатель режима ожидания	Переключатель режима ожидания не используется
 <p style="text-align: center;">Внешний вкл.</p>	 <p style="text-align: center;">Внешний вкл.</p>	 <p style="text-align: center;">на момент поставки установлены две перемычки</p>

Зимняя эксплуатация

Даже выключенный и после промывочной программы опустошенный парогенератор всегда содержит небольшое количество остаточной воды. И чтобы эта вода в мороз не причинила вреда, необходимо непременно размещать парогенератор в непромерзающем помещении.

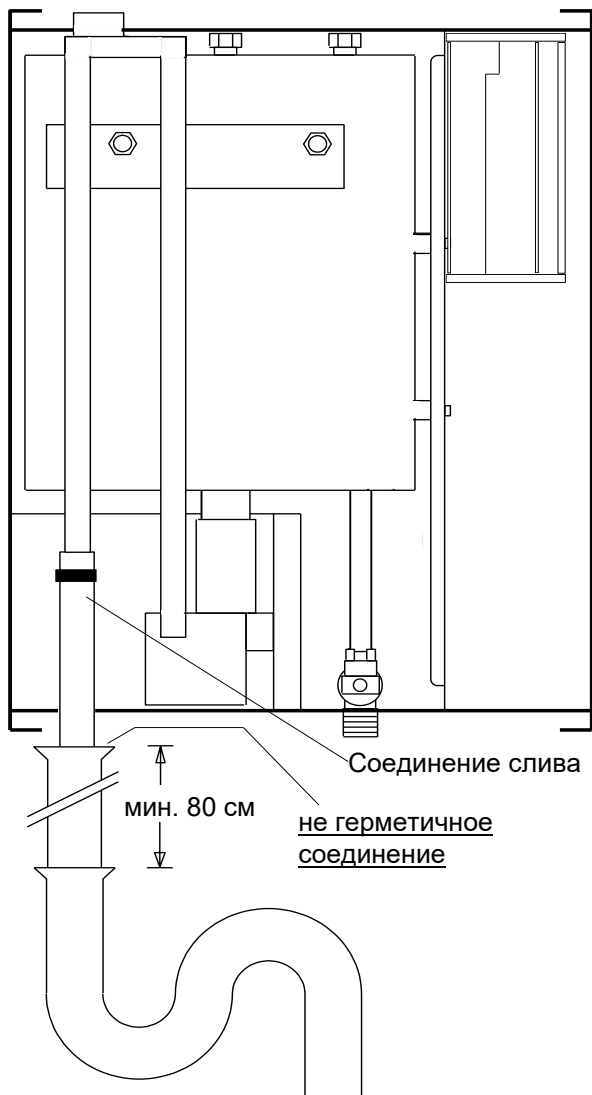
Монтаж



При установке парогенератора рекомендуется применять шаблон, входящий в поставку парогенератора, на котором размечены необходимые для монтажа отверстия. Закреплять парогенератор разрешается только на достаточно прочной основе. Размещать парогенератор SILVER-STEAM в соответствии с его нормами необходимо во влагозащищенном месте.



Подключение к сливной системе

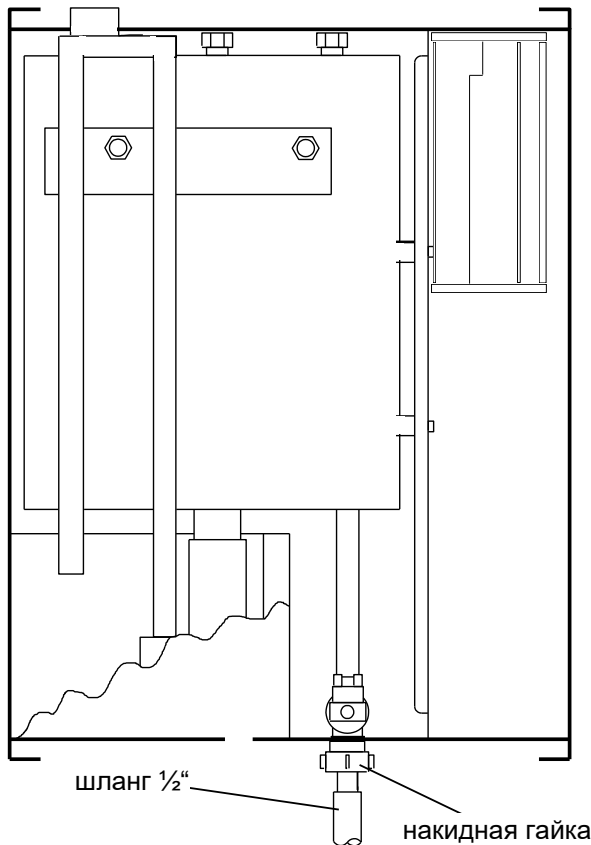


Слив присоединяется с помощью гибкого шланга к левой трубке парогенератора (см. рис.). Соединение закрепляется с помощью хомута. Гибким шлангом осуществляется соединение с канализационной системой.

Место соединения гибкого шланга и канализационной системы (диаметр DN 50) не должно быть герметичным, для необходимого выравнивания давлений.

Водосток проложить таким образом, чтобы сточная вода из парогенератора могла сливаться беспрепятственно и безвозвратно. При прокладке применять трубы с диаметром минимум 50 мм и достаточно большим водяным затвором.

Соединение между парогенератором и водяным затвором должно проходить вертикально и иметь длину минимум 80 см.



Подключение к водопроводу

При подключении необходимо использовать прочный $\frac{1}{2}$ " шланг с резьбовым соединением $R\frac{3}{4}$ ", как для стиральной машины. Этот шланг с помощью находящейся на нем накидной гайки плотно прикрутить к резьбовому соединению магнитного клапана.

Давление воды в водопроводе не должно быть ниже 2 бар и не выше 5 бар (оптимально 3-4 бара).

В случае необходимости установить редуктор. Температура воды не должна превышать 30°C .

При подключении воды придерживаться предписаний местного предприятия водоснабжения.

В парогенератор уже встроен обратный клапан, препятствующий сливу воды обратно в водопровод.

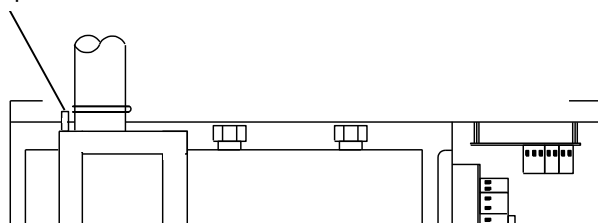
В водопровод должен быть встроен фильтр тонкой очистки.

Указания по обслуживанию:

На входе магнитного вентиля находится сетка. Задача сетки отфильтровать частицы грязи возможно находящиеся в воде, которые могут привести к сбоям в работе устройства. Загрязненная или забившаяся сетка, ограничивающая проток воды в парогенератор приводит к срабатыванию защитного механизма, что в свою очередь ведет к прекращению производства пара. Эту сетку необходимо очищать с регулярной периодичностью, особенно после сантехнических работ с водопроводом.

Вентиляционное отверстие:

вентиляционное отверстие ни в коем случае не закрывать!



В верхней части левой трубки из нержавеющей стали, находится отверстие (см. рис.), которое обязательно необходимо для вентиляции системы. Это отверстие ни в коем случае нельзя закрывать. Закупорка этого отверстия неизбежно приведет к сбою в работе устройства. Если во время работы парогенератора из отверстия выплескивается вода, то это означает недостаточную проходимость слива или он забит.

Паропровод

Подключение паропровода

Корректная работа парильной системы зависит кроме всего прочего от правильного распределения пара. Пар должен однородно, без капель и без ненужного конденсата попадать в парную. Место выхода пара необходимо выбрать так, чтобы поток влажного и горячего воздуха никогда не попадал на людей, осветительные элементы, датчики температуры и другие теплочувствительные поверхности, до тех пор, пока пар полностью не заполнит все воздушное пространство парной кабины.

Для подключения паропровода к парогенератору непременно используйте паровой шланг, входящий в поставку. Шланг необходимо подсоединить к левому штуцеру водяного бака с помощью прилагающегося хомута (см. рис.). **Этот паровой шланг ни в коем случае нельзя гнуть, переламывать или повреждать.** Он должен пролежать вертикально вверх и соединять бак парогенератора с уже основательно проложенной медной трубой.

Прокладка паропровода

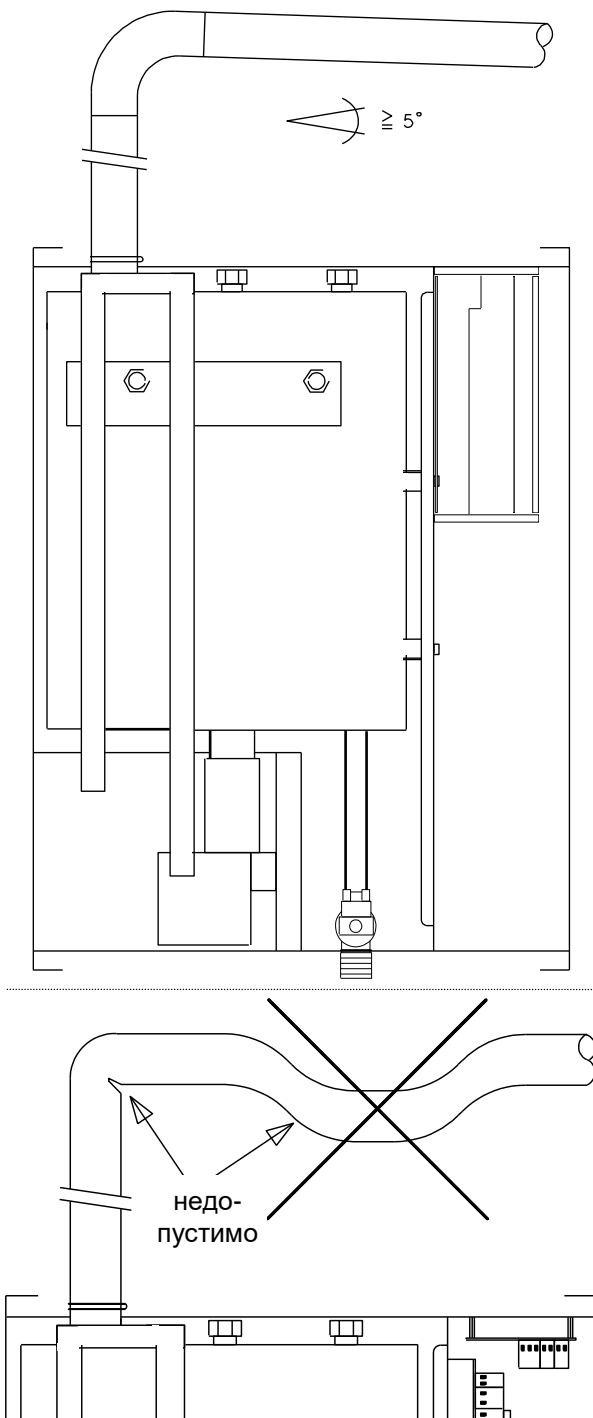
Паропровод необходимо прокладывать **35мм медной трубой** с минимальным уклоном в сторону парной кабины в 5° . Образующийся в трубопроводе конденсат должен беспрепятственно под действием силы тяжести стекать в кабину и оттуда уже попадать в водосток. Поэтому располагайте водосток в кабине непосредственно под паровой дюзой, чтобы горячий конденсат не причинил вреда.

Весь паропровод прокладывать очень аккуратно и по возможности коротко, и при этом непременно избегать сужений и сгибов (соблюдайте минимальный радиус изгиба).

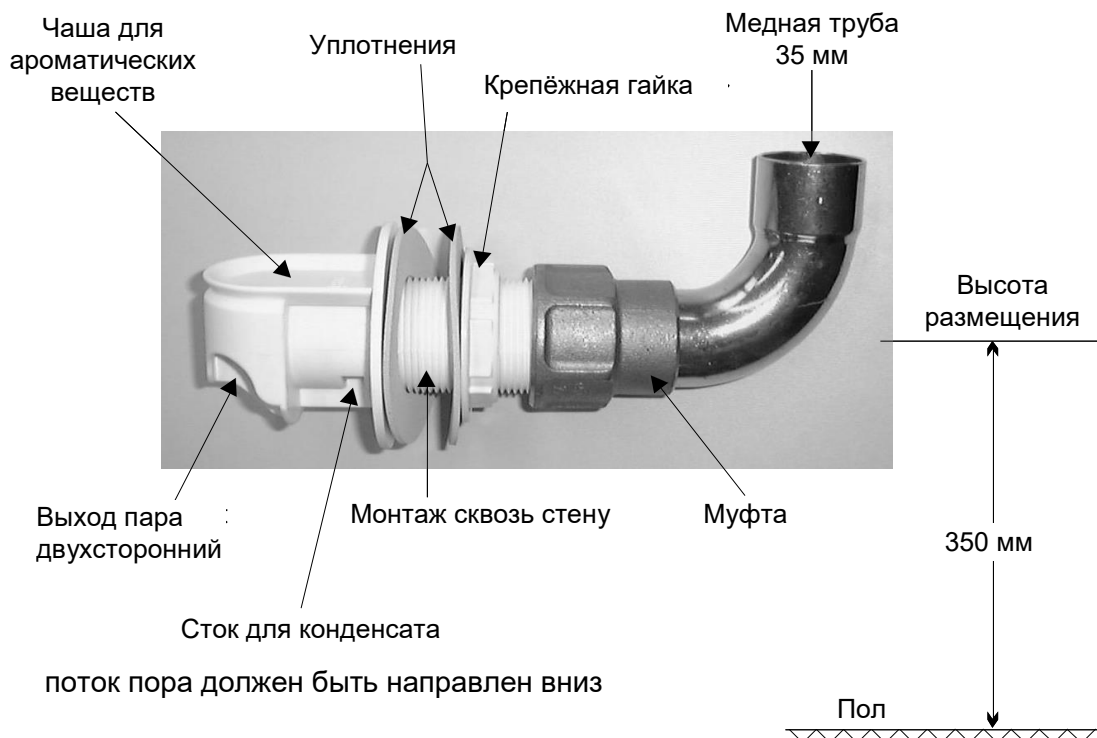
Обязательно избегайте «водяных мешков» в паропроводе, которые в дальнейшем неизбежно приведут к сбоям в работе и являются источниками неоправданного риска безопасной работы.

Необходимо обеспечить хорошую теплоизоляцию паропровода на всем его протяжении. Эта теплоизоляция ускорит время нагрева парной кабины, снижает образование конденсата и приводит к значительной экономии энергии.

При первом запуске парогенератора приложенный паровой шланг может выделять запах. На предприятии изготовителя, для уменьшения этого запаха, паровые шланги проходят предпродажную паровую обработку. Вызванные в результате этой обработки заметные следы использования не всегда устранимы. Безопасность и надежность работы парогенератора из-за этих следов ни в коем случае не пострадала.



osi Паровая дюза (комплект)



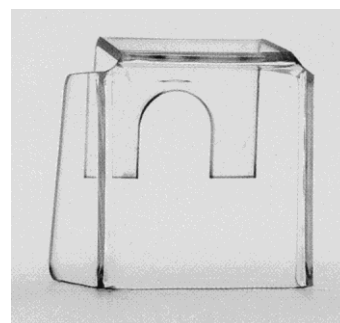
Для ввода пара в кабину используйте специальную **osi** - паровую дюзу (Арт.№. 2260401100). В случае если это не возможно и использована паровая дюза другого типа, то необходимо учитывать, что диаметр отверстия не должен быть менее 35 мм. Применение дюзы с множеством маленьких отверстий не допустимо. Паровую дюзу размещать на высоте 35 см от пола. При установке необходимо учесть, чтобы выходящий пар и соответственно сконденсированная вода не могли причинить вреда. Паровую дюзу монтируйте над сливом. Неправильный монтаж может привести к ожогам. Пожалуйста используйте защитный кожух.

Блюдце для ароматических веществ

В верхней части специальной **osi** - паровой дюзы находится чаша для твердых ароматических веществ. Во время работы находящиеся в чаше ароматизаторы нагреваются, и аромат распределяется по всей кабине. **Во избежание повреждений паровой дюзы, не разрешается использование жидких ароматических веществ. Разрешается использование только безопасных для здоровья веществ имеющих соответствующий сертификат.**

Кожух для osi дюзы

Кожух из прозрачной пластмассы (Арт. N. 1260401120) устанавливается для защиты от случайного прикосновения к паровой дюзе. Кожух вставляется между дюзой и стеной кабины, и зажимается с помощью 1 ¼" резьбового соединения паровой дюзы.



Очистка от известняковых отложений

Для достижения долговременной и безукоризненной работы необходимо регулярно очищать парогенератор от известняковых отложений (накипи). Если очистка не будет проводиться, то это приведет через определенное время к выходу устройства из строя. Момент проведения очистки зависит кроме всего прочего от жесткости воды и от продолжительности работы парогенератора. Время очистки зависит от применяемого препарата, от температуры раствора и от количества известняковых отложений. Указанные значения являются ориентировочными величинами и не являются универсальными для всех случаев.

Порядок действий:

Перед началом очистки полностью обесточить парогенератор отдельно расположенным рубильником.

Открутить видимую сверху латунную шестигранную навинчивающуюся крышку с помощью подходящего торцевого ключа.



Содержимое одного пакетика с **OSI чистящим средством развести в 9 литрах теплой (около 50°C) воды.**

С помощью воронки залить в бак парогенератора чистящий раствор.

После заливки парогенератора завинтить латунную крышку на свое прежнее место.

⇒ **Внимание: Не потеряйте лежащую внутри уплотнительную прокладку!**

Внимание: Оставьте очищающий раствор на ночь. Более короткое время очистки не рационально.



Окончание очистки

1. Убедитесь, что бак парогенератора закрыт шестигранной латунной крышкой!
2. Подать питание на парогенератор внешним рубильником.
3. Включить генерацию пара у главного парогенератора, тем самым, стартуя программу промывания. ⇒ Опустошение содержимого бака, двукратная промывка чистой водой и заключительное заполнение бака водой.
4. После того как бак заполнится водой и автоматически включится нагрев, выключите главный парогенератор и тем самым вновь стартуя программу промывки.
5. Необходимо минимум два раза стартовать программу промывки, чтобы вымыть из бака парогенератора весь осадок
6. Сбросить таймер очистки. Смотри раздел «таймер очистки»

При использовании жесткой воды проводить очистку примерно через каждые 100 часов работы.

Требования безопасности к **OSI** чистящему средству

Общие:	Выбрасывать запачканную одежду.	Сертификат безопасности на OSI чистящее средство, можно запросить у поставщика парогенератора.
После вдыхания	Свежий воздух, врачебная помощь	
Попадание на кожу	Смыть большим количеством воды	
Попадание в глаз	Вымыть раскрытые глаза	
После глотания	Прополоскать рот и выпить много воды	

Установка уровня жесткости воды

Во время первого включения парогенератора необходимо установить на электронном блоке уровень жесткости используемой воды. Для определения жесткости воды свяжитесь с местной компанией водоснабжения.

Установка жесткости воды вспомогательное средство, помогающее сервисному персоналу определить оптимальное время проведения очистки бака от известняковых отложений. В среднем случае **DSI** рекомендует проводить очистку после 100 часов работы парогенератора.

Все сервисные и обслуживающие работы разрешено проводить квалифицированному электрику при полностью отключенном парогенераторе.

Жесткость воды разделена на четыре степени жесткости.

Степень жесткости	название	жесткость в °dH	жесткость в ммол/л	жесткость в °Ж
I	мягкая	до 7	до 1,25	до 2,5
II	средняя	7-14	1,25-2,50	2,5-5,0
III	жесткая	14-21	2,50-3,75	5,0-7,5
IV	очень жесткая	от 21	от 3,75	от 7,5



Жесткость воды можно установить небольшой отверткой вращая потенциометр находящегося на верхней плате электронного блока

Степени жесткости нанесены на шкале вокруг регулятора.



Регулятор жесткости воды

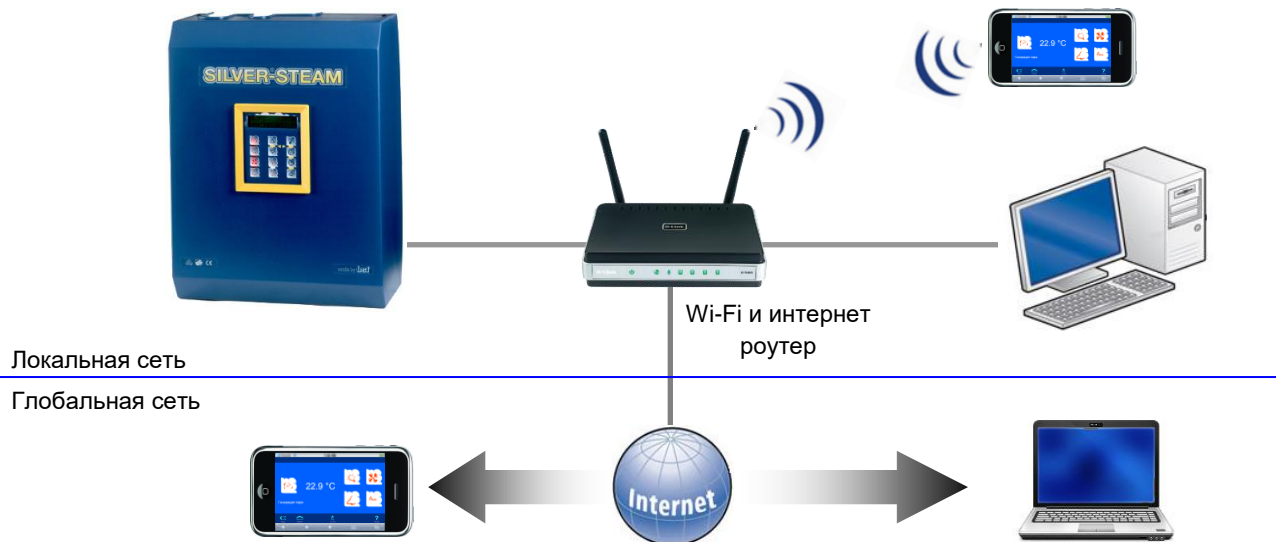
Регулятор жесткости воды

Подключение к интернету

Парогенератор Silver-Steam располагает LAN разъемом (RJ-45, Ethernet) и поддерживает протокол Ethernet, со скоростью до 100 Мб/сек.

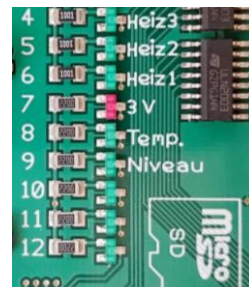


Ниже приведена типичная схема подключения парогенератора в компьютерную сеть, которая позволяет получить доступ к параметрам устройства, как из локальной сети, так и через глобальную сеть интернет.



Для соединений необходимо использовать стандартный Ethernet сетевой кабель.

Если компьютерная сеть имеет выход в интернет и в сервисном меню разрешен доступ к интернету через osf коммуникационный сервер, то через несколько секунд загорится светодиод N12 подтверждающий соединение с коммуникационным сервером.



Использование osf коммуникационного сервера

OSF Коммуникационный сервер позволяет получить интернет доступ, к парогенератору по принципу включай и работай. Парогенератор непрерывно связан с коммуникационным сервером по адресу <http://devices2.osf.de/>.

Регистрация

При первом посещении сервера необходимо провести регистрацию, создав тем самым личный аккаунт.

ваш профиль

Каждый **OSF** блок с доступом через интернет имеет индивидуальный ID номер, состоящих из 6 знаков (цифр или маленьких букв). Для получения удаленного доступа к устройству необходимо в свой профиль ввести идентификационный номер ID и обновить профиль. Номер можно посмотреть на этикетке, приклеенной к верхней плате парогенератора.

Ser.No.:0 ID: xxxxxx
IP: 192.168.123.165
MAC: 00:50:c2:ee:0a:00

ваши устройства

После этого, устройство появится в обзоре устройства и может эксплуатироваться через коммуникационный сервер.

Для доступа к устройству нажмите на выбранное устройство, и в новом окне браузера откроется веб-сервер интересующего устройства.

Для удаления устройства их списка устройств достаточно стереть его идентификационный номер из профиля и нажать кнопку обновить.

Список возможных неисправностей и способы их устранения



Внимание: Поиск неисправности разрешается проводить лишь квалифицированным электриком!

ISI Парогенератор SILVER-STEAM оснащен интеллигентным микропроцессорным управлением, которое в состоянии определять причины различных сбоев в работе и выдавать на экран дисплея соответствующее сообщение. Кроме того парогенератор производит акустические сигналы, эти сигналы состоят из серии длинных (д) и коротких (к) гудков.

Сообщение о сбое	Акустический сигнал	Возможная причина	Устранение
Сбой питания		Происходило обесточивание парогенератора	Нажать кнопку «Пар»
не работает панель управления		сгорел предохранитель	предохранитель заменить
	д д к	панель управления не соединена	проверить соединение
удалите накипь	к д д к	долго не проводилась очистка парогенератора. Вышло контрольное время проведения очистки.	произвести очистку парогенератора и сбросить таймер очистки. см. стр.7
ошибка М или ошибка MB (более 10 минут нет воды)	д к д д	нет сигнала от датчика воды, хотя магнитный клапан был открыт достаточно долго	
		подача воды не стабильна	очистить входную сетку и/или открыть кран подачи воды
		прекращение подачи воды	устранить неполадку в системе подвода воды. Затем включить парогенератор вновь.
		Накипь на датчике уровня воды	произвести очистку генератора
ошибка SN	д к к к	Неправильное подключение температурного датчика	Проверить соединение
ошибка S	д к к д	дефект температурного датчика или он не фирмы ISI	заменить температурный датчик
ошибка SK	д к д к	короткое замыкание датчика температуры	проверить датчик и кабель
ошибка PB	д д к к	есть сигнал от датчика воды, хотя насос был достаточно долго включен.	
		Сливной насос забился накипью, заблокировался или сломался. Закупорка в сливной системе	Прочистить сливную систему и насос. При необходимости заменить насос
		Накипь на датчике уровня воды	произвести очистку генератора
ошибка E в генераторах с пластмассовым баком	д д к д	Электродная система определения уровня воды загрязнилась, покрылась накипью или неправильно подключена	произвести очистку электродов и произвести контроль правильности подключения.

Перечень возможных неисправностей

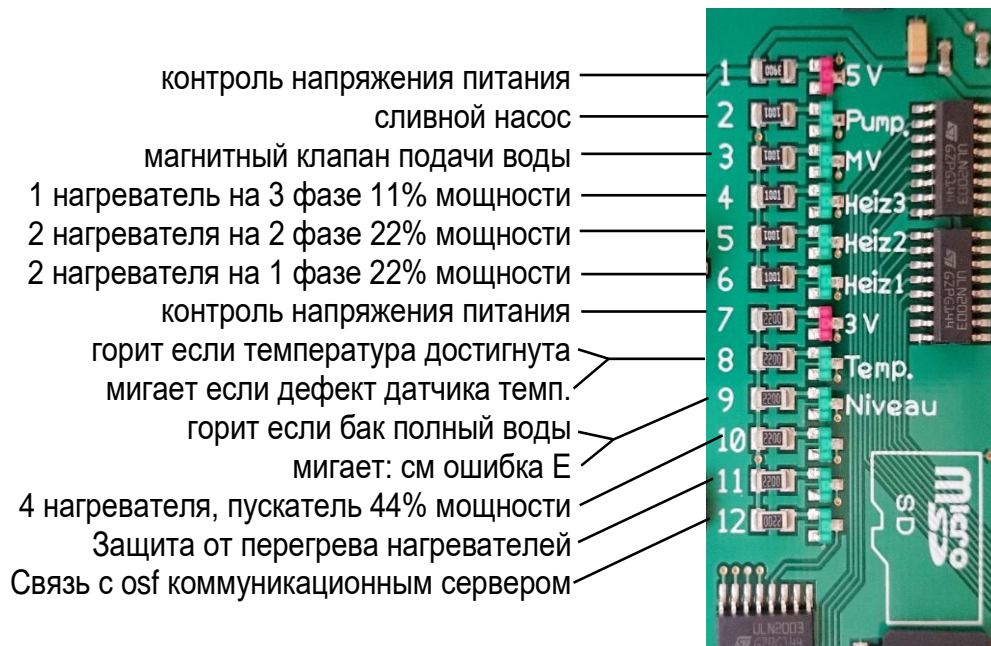
Проблема	Возможная причина	Устранение
Температура в кабине достигнута, а пара нет	Недостаточная вытяжная вентиляция	Дефект вытяжного вентилятора или неправильно направление его вращения или закупорка вытяжной системы
	Слишком высока температура воздуха проникающего в парную кабину	Понизить температуру в предбаннике
Температура в кабине не соответствует показанию на экране дисплея.	Не правильно размещен датчик температуры	Датчик температуры разместить в соответствии с инструкцией
	Не правильно размещен контрольный термометр	Контрольный термометр разместить рядом с датчиком температуры
Нагрев длится очень долго	Маленькая мощность парогенератора	Выбрать парогенератор с более высокой мощностью
	Сработала внешняя система защиты. Выбило пробки или отключился автомат	Заменить пробки или соответственно включить автомат
	Дефект нагревательного элемента	Заменить нерабочий нагревательный элемент
Нет ни тепла, ни пара	Отключение электричества	Включить защитные автоматы
	Недостаток воды. Из-за проблем в магнитном клапане подачи воды	Прочистить сетку магнитного клапана «подача воды», и открыть водяной кран подачи воды.
	Недостаток воды. Из-за проблем в системе определения уровня воды	Очистить электроды определения уровня
	Перегорел предохранитель на силовой плате.	Предохранитель заменить силами квалифицированного электрика
	Дефект датчика температуры	Смотри стр. 18
	Забился паропровод	Смотри стр. 16
	Известняковые отложения в баке парогенератора (накипь)	Произвести очистку бака.
Бак не опустошается	Сливной насос гудит, но не сливает воду. (Насос забился кусочками накипи)	Произвести очистку сливного насоса
Из сливного патрубка парогенератора непрерывно течет вода	Заблокировался магнитный клапан подачи воды	Произвести очистку магнитного клапана
	Забился паропровод	Устранить затор
Из паровой дюзы толчками выходит горячая вода	В паропроводе небольшой «водяной мешок»	Удалить «водяной мешок»
Из вентиляционного отверстия левой трубы парогенератора (сверху) вытекает вода	Не правильно подключен слив	Правильно подключить слив, руководствуясь инструкцией на стр. 14
Не работает освещение кабины	Сгорел предохранитель	Заменить предохранитель силами квалифицированного электрика. (См. стр. 20).

Контрольная индикация



контрольная индикация

Электронный блок управления содержит некоторое количество индикаторов, с помощью которых можно контролировать работу некоторых компонентов системы

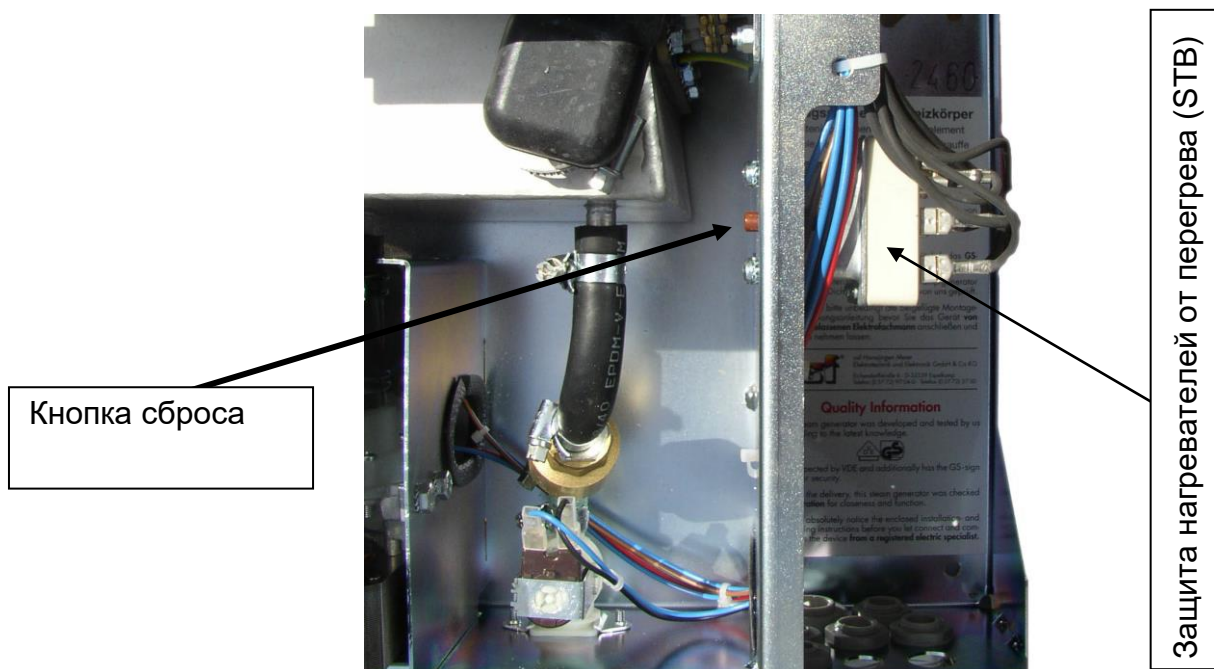


Защита нагревателей от перегрева (STB)

В нижней правой части парогенератора расположен предохранительный ограничитель температуры нагревательных элементов. Это защитное устройство отключает нагревательные элементы, если они перегреваются.

Если защита сработала, то разблокировать его можно после короткой фазы охлаждения нажав кнопку сброса. Внимание: Парогенератор необходимо предварительно полностью обесточить!

Нагревательные элементы покрытые накипью могут привести к перегреву нагревательных элементов и срабатыванию ограничителя температуры безопасности. Если на нагревательных элементах имеется слой накипи, весь парогенератор необходимо очистить от накипи (см. выше).



Сервис терминал



Для оптимальной адаптации парогенератора к различным кабинам, а также для облегчения ввода в эксплуатацию и последующего обслуживания можно к блоку управления подключать osf-Service-Terminal (Арт.N.3010000900). Соответствующий разъем находится на верхней плате электронного блока

Перед открытием устройства и подключением Сервис терминала непременно необходимо полное обесточивание блока управления.

На дисплее Сервис терминала после включения блока управления высветятся первые 4 строки диагностического текста, например:

```
osf DG3 ver.01.19
N:2345 STD 15 kW
steam bath mode
ist temp: --,-°
```

Версия программы
серийный номер и тип
текущее состояние
температура

Кнопками Сервис терминала и можно переходить на следующие строки. В случае необходимости можно изменять значения **верхней** строки нажатием кнопки .


Возможны следующие показания:

<i>Set temp:</i>	заданная температура
<i>Tank temp:</i>	температура воды в баке (используется в зависимых генераторах)
<i>Odour impulse:</i>	заданная длительность ароматического импульса в секундах
<i>Odour pause:</i>	заданная длительность паузы между аромат. импульсами в мин.
<i>Decalc Cyc:</i>	Время цикла очистки в часах, в зависимости от жесткости воды
<i>StandbySwitch:</i>	состояние входа для монетоприемника (или standby)
<i>Remote switch:</i>	состояние входа для дистанционного выключателя.
<i>Level:</i>	в этой строке показано состояние уровня воды. Возможны следующие показания
<i>OFF</i>	датчик уровня воды выключен.
<i>void</i>	бак не полный
<i>full</i>	бак полный
<i>error</i>	в генераторах с пластмассовым баком. см. ошибка E
<i>overpress.</i>	в генераторах с пластмассовым баком. Если избыточное давление




Следующие строки позволяют управлять исполнительными реле вручную

Датчик уровня в генераторе с металлическим баком

Если в **верхней** строке сервис терминала стоит надпись «fork sensor:», то датчик уровня можно вручную включать и выключать:


1. После нажатия кнопки  отключится парогенератор и на экране появится следующий поясняющий текст:

Fork sensor: OFF
MANUAL OPERATION
can control
by hand




2. кнопкой  можно включить, а кнопкой  выключить датчик уровня воды
3. если опять нажать кнопку , то вновь появится нормальный диагностический текст и работа парогенератора продолжится.

сливной насос

Если в **верхней** строке сервис терминала стоит надпись «drain pump:», то насос можно вручную включать и выключать:


1. После нажатия кнопки  отключится парогенератор и на экране появится следующий поясняющий текст:

Drainage pump OFF
MANUAL OPERATION
can control
by hand




2. кнопкой  можно включить, а кнопкой  выключить сливной насос.
3. если опять нажать кнопку , то вновь появится нормальный диагностический текст и работа парогенератора продолжится.

магнитный клапан подачи воды

Если в **верхней** строке сервис терминала стоит надпись «solenoid v.:», то клапан можно вручную включать и выключать:


1. После нажатия кнопки  отключится парогенератор и на экране появится следующий поясняющий текст:

Solenoid valve OFF
MANUAL OPERATION
can control
by hand




2. кнопкой  можно включить, а кнопкой  выключить магнитный клапан
3. если опять нажать кнопку , то вновь появится нормальный диагностический текст и работа парогенератора продолжится.

дозированный насос для ароматических веществ

Если в **верхней** строке сервис терминала стоит надпись «odour pump:» то насос можно вручную включать и выключать:

1. После нажатия кнопки  отключится парогенератор и на экране появится следующий поясняющий текст:

odour pump OFF
MANUAL OPERATION
can control
by hand




2. кнопкой  можно включить, а кнопкой  выключить дозирующий насос
3. если опять нажать кнопку , то вновь появится нормальный диагностический текст и работа парогенератора продолжится.

Свет

Если в **верхней** строке сервис терминала стоит надпись «light:» то свет можно вручную включать и выключать:

1. После нажатия кнопки  отключится парогенератор и появится следующий текст:

light: OFF
MANUAL OPERATION
can control
by hand




2. кнопкой  можно включить, а кнопкой  выключить свет
3. если опять нажать кнопку , то вновь появится нормальный диагностический текст и работа парогенератора продолжится.

Дополнительный выход Aux1

Если в **верхней** строке сервис терминала стоит надпись «aux1» то выход можно вручную включать и выключать:

1. После нажатия кнопки  отключится парогенератор и появится следующий текст:

aux1: OFF
MANUAL OPERATION
can control
by hand

2. кнопкой  можно включить, а кнопкой  выключить дополнительный выход AUX1
3. если опять нажать кнопку , то вновь появится нормальный диагностический текст и работа парогенератора продолжится.


Выход Aux2 / Нагревательный элемент 4

Если в **верхней** строке сервис терминала стоит надпись « heater U1:», и в баке достаточно воды, то ТЭНы этой группы можно вручную включать и выключать:

1. После нажатия кнопки  отключится парогенератор и появится следующий текст

heater Aux2: OFF
MANUAL OPERATION
can control
by hand

2. кнопкой  можно включить, а кнопкой  выключить нагревательный элемент




если опять нажать кнопку , то вновь появится нормальный диагностический текст и работа парогенератора продолжится.

Вытяжной вентилятор

Если в **верхней** строке сервис терминала стоит надпись «exhaust fan:» то вентилятор можно вручную включать и выключать:


1. После нажатия кнопки  отключится парогенератор и появится следующий текст

exhaust: OFF
MANUAL OPERATION
can control
by hand




2. кнопкой  можно включить, а кнопкой  выключить вытяжной вентилятор
3. если опять нажать кнопку , то вновь появится нормальный диагностический текст и работа парогенератора продолжится.

Приточный вентилятор

Если в **верхней** строке сервис терминала стоит надпись «supply fan:» то вентилятор можно вручную включать и выключать:

1. После нажатия кнопки  отключится парогенератор и появится следующий текст

supply fan: OFF
MANUAL OPERATION
can control
by hand




2. кнопкой  можно включить, а кнопкой  выключить приточный вентилятор
3. если опять нажать кнопку , то вновь появится нормальный диагностический текст и работа парогенератора продолжится.

Нагревательный элемент U1

Если в **верхней** строке сервис терминала стоит надпись «heater U1:», и в баке достаточно воды, то ТЭН можно вручную включать и выключать:

3. После нажатия кнопки  отключится парогенератор и появится следующий текст

heater U1: OFF
MANUAL OPERATION
can control
by hand




4. кнопкой  можно включить, а кнопкой  выключить нагревательный элемент
5. если опять нажать кнопку , то вновь появится нормальный диагностический текст и работа парогенератора продолжится.

Нагревательный элемент V1

Если в **верхней** строке сервис терминала стоит надпись «heater V1:», и в баке достаточно воды, то ТЭНы этой группы можно вручную включать и выключать:

1. После нажатия кнопки  отключится парогенератор и появится следующий текст

heater V1: OFF
MANUAL OPERATION
can control
by hand




2. кнопкой  можно включить, а кнопкой  выключить нагревательный элемент
3. если опять нажать кнопку , то вновь появится нормальный диагностический текст и работа парогенератора продолжится.

Нагревательный элемент W1

Если в **верхней** строке сервис терминала стоит надпись «heater W1:», и в баке достаточно воды, то ТЭНы этой группы можно вручную включать и выключать:

1. После нажатия кнопки  отключится парогенератор и появится следующий текст

heater W1: OFF
MANUAL OPERATION
can control
by hand

2. кнопкой  можно включить, а кнопкой  выключить нагревательный элемент
3. если опять нажать кнопку , то вновь появится нормальный диагностический текст и работа парогенератора продолжится.

steam time – время наработки парогенератора




В этой строке отображается, сколько часов парогенератор находился в режиме «генерация пара».

decalctime – таймер очистки

Если в **верхней** строке сервис терминала стоит надпись «decalctime», то таймер можно сбросить вручную:

1. После нажатия кнопки  отключится парогенератор и появится следующий текст

decalcify timer
can be
deleted with
arrow keys




2. Нажатие на кнопку  или  приводит к сбросу таймера и возврату к нормальным показаниям.
3. нажатие на кнопку  возвращает нормальные показания без сброса таймера.

Language – язык сервис терминала

Если в **верхней** строке сервис терминала стоит надпись «language:», то можно изменить язык сервис терминала:

1. После нажатия кнопки  отключится парогенератор и появится следующий текст

Language: DEU
Sprache wählen
language select

2. кнопками  и  можно изменить текущий язык сервис терминала.
3. если опять нажать кнопку , то вновь появится нормальный диагностический текст и работа парогенератора продолжится.

Calibrate temp. – калибровка предусилителя датчика температуры

Эта функция необходима исключительно для служб **ТС1**

Diagnostics

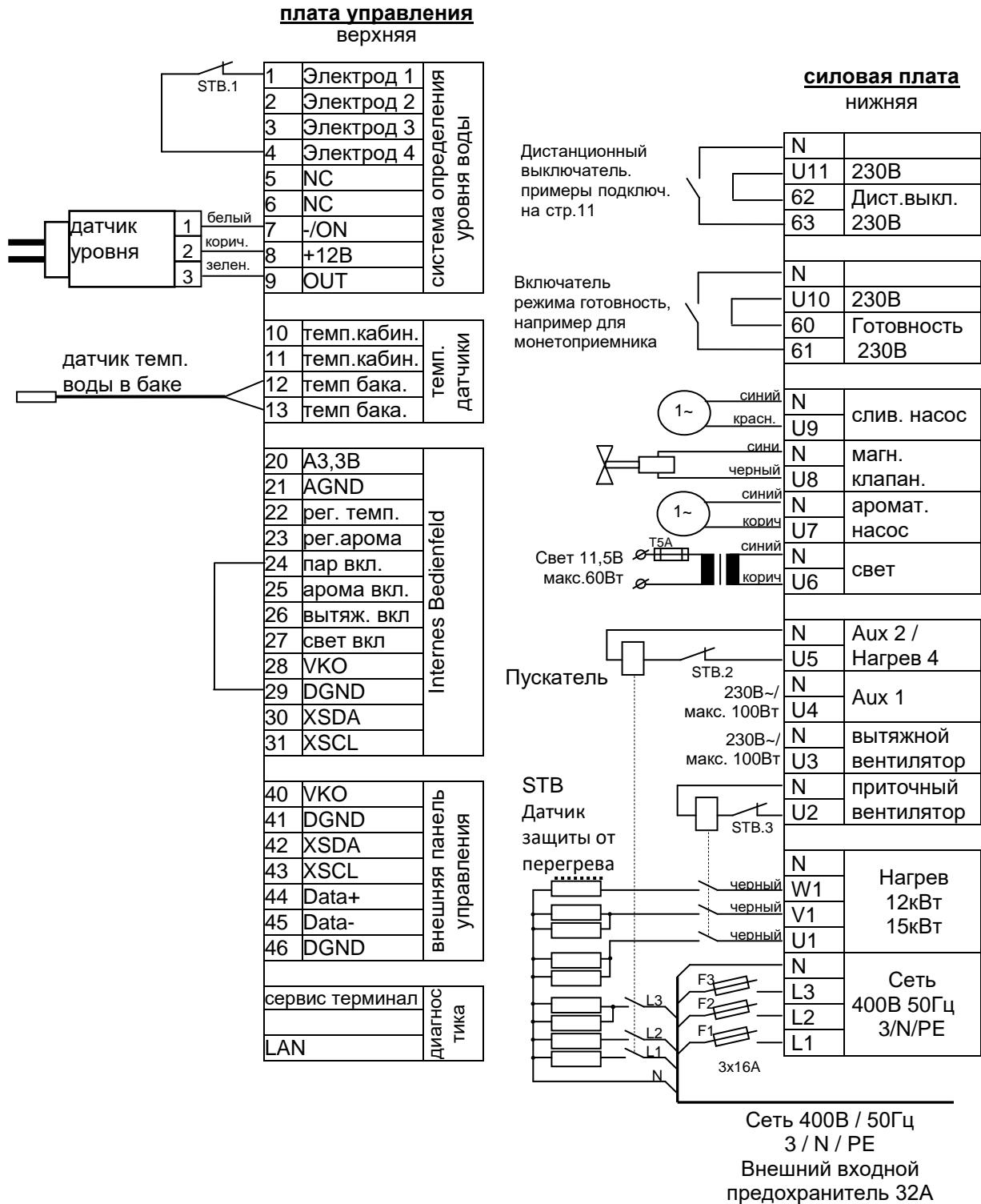
Эта функция необходима исключительно для служб **ТС1**

Быстроизнашивающиеся детали

Нижеприведенные компоненты считаются быстроизнашивающиеся. Гарантия на них не распространяется: **Шланг насоса дозирующего устройства, нагревательные элементы, сливной насос.**

Схема подключений

Парогенератор “SILVER-STEAM-Spezial” 12 кВт / 15 кВт



Мы желаем Вам хорошо отдохнуть, и расслабиться в вашей бане