

СОЛНЕЧНЫЙ ВОДОНАГРЕВАТЕЛЬ НАПОРНЫЙ Модель: STH



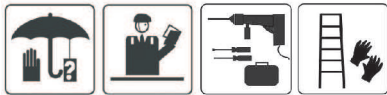
РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Уважаемый клиент:

Поздравляем Вас с приобретением солнечного водонагревателя STH. Для надежной работы оборудование должно быть правильно установлено.

Пожалуйста, убедитесь, что вы воспользовались услугами сертифицированного специалиста, который установит оборудование следуя рекомендациям изготовителя и отвечает всем государственным стандартам безопасности и охраны здоровья.

Перед установкой, пожалуйста, внимательно ознакомьтесь с инструкцией и следуйте ей максимально возможно или пригласите для установки квалифицированных специалистов.



Преимущества тепловой трубки:

- Быстро передает тепловую энергию.
- Установленные наконечники не касаются воды.

Преимущества напорного водонагревателя:

- Может быть установлен ниже уровня разбора воды.
- При повреждении стеклянных вакуумных трубок нет разлива воды, водонагреватель продолжает работать.

2. ОПИСАНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ

Это новое поколение напорных солнечных водонагревателей. Вакуумные трубки имеют покрытие с высоким поглощением солнечной энергии. Они быстро превращают солнечное излучение в тепловую энергию и передают тепловой трубке, вставленной в стеклянную, так, что вода в накопительном баке быстро подогревается. Не выделяют вредных веществ. Вакуум имеет естественную способность сохранять тепло внутри трубки, препятствуя выходу наружу. Вакуумная трубка хорошо работает в течении года даже в холодных областях.

- 1 – бак для воды;
- 2 – наружный слой бака;
- 3 – внутренний слой бака;
- 4 – вакуумные трубки;
- 5 – медные тепловые трубки, установленные внутри вакуумной стеклянной трубки;
- 6 – подпорная рама,
- 7 – отражающая пластина (дополнительная опция)
- 8 – резиновое уплотнение;
- 9 – предохранительный клапан;
- 10 – датчик контроллера;
- 11 – выход горячей воды;
- 12 – крепеж для установки вакуумных трубок на раме.

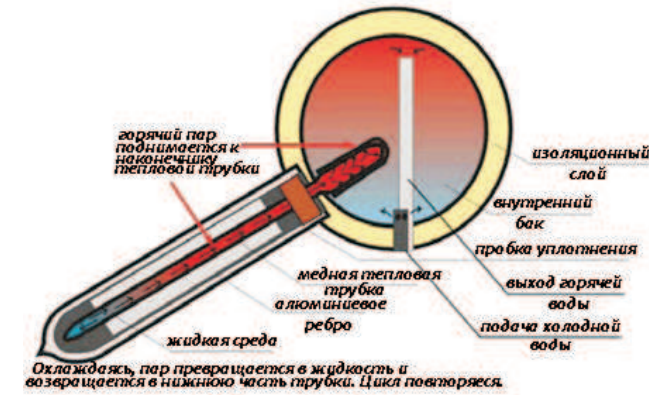


3. СПЕЦИФИКАЦИЯ

Новый напорный солнечный водонагреватель STH

1. Тепловая энергия очень быстро передается от вакуумной трубки в бак.
2. Выдерживает давление городского водопровода.
3. Накопительный бак и вакуумные тепловые трубки загерметизированны. Солнечный водонагреватель может работать даже с несколькими поврежденными трубками.
4. Материал внутреннего бака выполнен из проверенного материала, выдержавшего испытание высоким давлением 100 тысяч раз.
5. Водонагреватель имеет хорошую теплоизоляцию из плотного пенополиуретана.
6. Водонагреватели могут соединяться между собой в большие системы.
7. Может соединяться с газовым, котлом для догрева системы.
8. Может быть установлен в любом месте (например, вы можете установить солнечный подогреватель воды на земле, в саду, а использовать горячую воду на 3-ем этаже).

4. ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ



В каждую трубку встроен медный нагревательный элемент с запаянной внутри его полости легкокипящей и испаряющейся жидко-стью. Солнечная энергия, поглощаемая трехслойным покрытием вакуумной трубки, преобразуется в тепловую энергию и передается медному нагревательному элементу. Вакуумная трубка вместе с медным нагревательным элементом (далее – «тепловая труба») подсоединена к накопительному баку. Под воздействием тепла жидкость в тепловой трубе закипает и испаряется в верхнюю часть, где отдает тепловую энергию воде, которой заполнен бак. Конденсат жидкости в тепловой трубе после передачи тепла опускается вниз, снова испаряется. Этот процесс носит циклический характер. В случае повреждения или выхода из строя одной или нескольких трубок вся система будет продолжать работать с уменьшением ее производительности на долю поврежденных трубок.

Техническая характеристика вакуумных трубок:

Материал: боросиликатное стекло. Форма: двухстенная колба.
 Наружный диаметр и толщина трубки: $\varnothing 47 \pm 0,7$; $58 \pm 0,7$ мм
 Внутренний диаметр и толщина трубки: $\varnothing 37 \pm 0,7$; $47 \pm 0,7$ мм
 Длина трубки: 1500 (+ 5 мм); 1800 (+ 5 мм); 2100 (+ 5 мм)
 Поглощающее покрытие: селективное AL-N / AL.
 Способ осаждения покрытия: реактивного распыления.
 Поглощая скорость: > 93%. Потери солн. излуч.: менее 8%.
 Эффективная площадь: 0,1 и 0,13 м².
 Работа при температуре: до -35°C (до -50°C кратковременно).
 Рабочая температура (внутри): 260-300°C (до 400°C кратковр.).
 Количество трубок в системе: от 15 до 30 шт.

Примечание:

Данные характеристики приведены только для справки и могут изменяться в зависимости от интенсивности солнечного излучения.

Срок службы - не менее 15 лет.

Описание установки

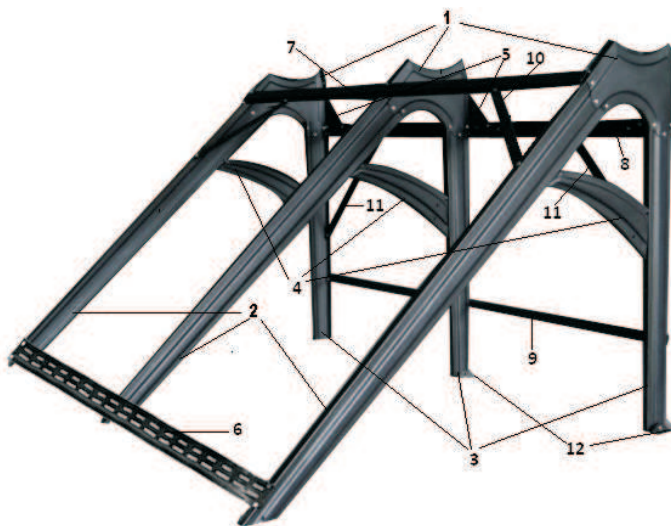
Солнечный водонагреватель представляет собой систему под давлением, которая устанавливается на открытом воздухе.

Место установки солнечного водонагревателя:

- крыша дома и других строений (плоская или скатная);
- балконы, архитектурные выступы здания;
- земля (открытая для солнца местность).



Последовательность сборки



Проверьте комплектность оборудования. Соберите рамы как показано на рисунке. Снимите гайки с нижней части бака и установите его над рамой. Закрутите болты. Не затягивайте их. Установите пластиковые кольца для крепления трубок в нижней части рамы. Наденьте на вакуумные трубки черные силиконовые кольца. Медный сердечник смажьте термопастой, для улучшения теплопередачи. Верхнюю часть стеклянной трубки смажьте мылом для удобства монтажа. Осторожно вставьте трубку в бак. Закрепите трубку в нижней части рамы. Установите все трубки. Закрепите болты бака. Подвиньте силиконовые кольца в верхней части трубки к баку.

РЕКОМЕНДАЦИИ:

- Монтаж компактного солнечного нагревателя производите в прохладную погоду либо в прохладное время суток. Не допускайте нагрева вакуумных трубок на солнце при монтаже.
- Рекомендуется устанавливать Солнечный водонагреватель максимально близко от места использования горячей воды, чтобы сократить потери тепла в трубах магистрали.
- Труба должна быть смонтирована с минимальным количеством изгибов и колен.
- По окончании монтажа системы заполните бак водой и проверьте систему на герметичность.
- Если солнечный водонагреватель будет использоваться в системе с низким давлением (например, холодная вода подается не из магистрального трубопровода, а из накопительного бака), то нижняя часть накопительной емкости должна быть расположена как минимум на 30 см выше верхней части водонагревателя.
- Установка солнечного водонагревателя должна быть выполнена таким образом, чтобы незначительным было воздействие дающих тень соседних зданий, деревьев, и т.п.
- Не выбрасывайте упаковку до полной сборки системы.

ИНФОРМАЦИЯ: После установки системы вакуумные трубки очень редко выходят из строя, так как в них нет воды.

Внимание: даже нагретые на солнце снаружи исправные вакуумные трубки всегда остаются холодными.



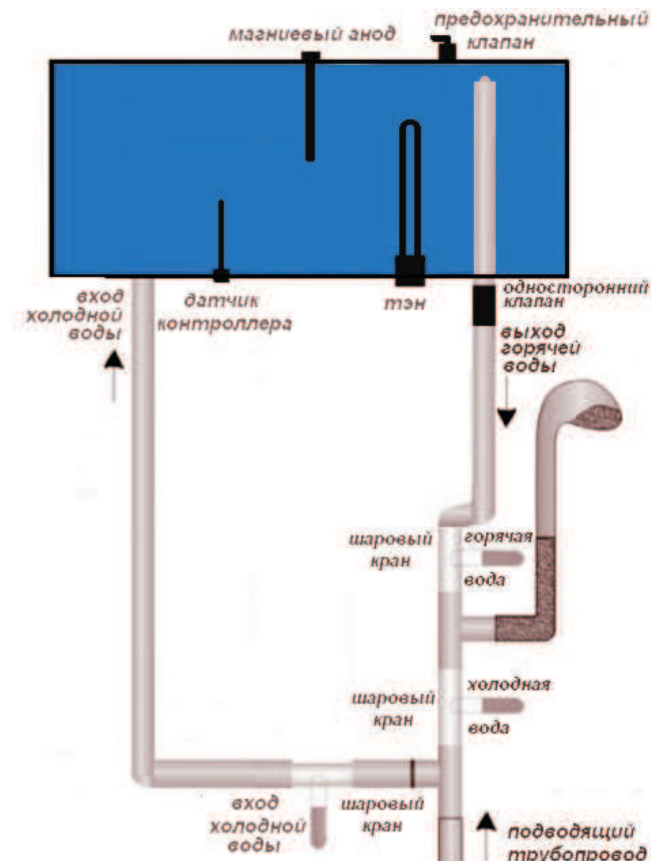
Пожалуйста, попробуйте горячую воду рукой перед использованием, чтобы избежать ожогов.

Внимание: Как определить качество солнечных трубок

1. Проверьте цвет трубки, он должен быть однотонный темный.
2. Проверьте запаянный коней трубки, он должен быть целым.
3. Проверьте запаянный конец трубки, он должен быть с зеркальным покрытием, если он темного цвета, это не значит, что в трубке мало вакуума, если он белого цвета, то в трубке вакуума нет. Трубка с белого покрытием работать не будет.
4. Закройте верхний конец вакуумной трубки и оставьте ее на солнечном месте на несколько часов. Откройте трубку. Если вы почувствуете горячий воздух, то трубка рабочая. Если воздух внутри остался холодным, то такую трубку нужно заменить.

Оборудование можно использовать в любое время года в регионах с жарким климатом и в теплый период года в регионах с суровыми климатическими условиями в течении не менее 15 лет с периодическим обслуживаем.

Общая схема соединения



При установке подсоедините подачу воды к трубе, находящейся внизу бака (с меткой входа подачи холодной воды). Плотнo затяните предохранительный клапан наверху бака. После завершения монтажа соединений, откройте дренажное отверстие предохранительного клапана, чтобы сбросить давление из бака. Закройте отверстие после того, как бак будет заполнен водой.

При монтаже и эксплуатации Солнечного водонагревателя не допускается:

- снимать защитную крышку контроллера при включенном электропитании;
- использовать без заземления;
- подключать к водопроводной сети с давлением больше 6 бар;
- использовать сменные детали и узлы, не рекомендованные Производителем;
- использовать воду для приготовления пищи, если подается не питьевая вода;
- изменять конструкцию и установочные размеры кронштейнов.