



Для эксплуатирующей стороны

Описание системы и руководство по эксплуатации
auroSTEP plus



Система приготовления горячей воды солнечной энергией

2.350 Р

3.350 Р

RU, BY, UA



AE 44

Для эксплуатирующей стороны

Описание системы
auroSTEP plus

Оглавление

1	Указания по документации	2	2.4	Объем функций регулятора для гелиоустановок	4
1.1	Хранение документации.....	2	2.5	Конструкция и функционирование	6
1.2	Используемые символы.....	2	2.6	Трубопроводы гелиоустановки.....	8
1.3	Действительность руководства.....	2	2.7	Свойства теплоносителя для солнечных коллекторов.....	9
2	Описание системы	2	2.8	Защита контура гелиоустановки от замерзания и коррозии	9
2.1	Гелиосистема	2	2.9	Плоские коллекторы auroTHERM classic VFK 135 D и 135 VD	9
2.2	Водонагреватель	2			
2.3	Принцип функционирования	3			

1 Указания по документации

2 Описание системы

1 Указания по документации

Следующие указания представляют собой "путеводитель" по всей документации.

В сочетании с настоящим описанием системы и руководство по эксплуатации действительной является и другая документация.

За ущерб, вызванный несоблюдением данных инструкций, мы не несем никакой ответственности.

Совместно действующая документация

Во время эксплуатации auroSTEP plus следуйте всем руководствам по эксплуатации узлов и компонентов установки. Эти руководства прилагаются к соответствующим узлам установки, а также дополнительным компонентам.

1.1 Хранение документации

Храните данное описание системы, данное руководство по эксплуатации, а также всю совместно действующую документацию таким образом, чтобы она находилась под рукой в случае необходимости.

При переезде или продаже аппарата передавайте документацию следующему владельцу.

1.2 Используемые символы

При управлении устройством соблюдайте указания по технике безопасности, приведенные в данной инструкции по эксплуатации и монтажу!



Опасно!

Непосредственная опасность для здоровья и жизни!



Опасно!

Опасность для жизни в результате удара током!



Опасность!

Опасность ожогов и ошпаривания!



Внимание!

Возможная опасная ситуация для оборудования и окружающей среды!



Указание!

Полезная информация и указания.

- Символ необходимости выполнения какого-либо действия.

1.3 Действительность руководства

Данное описание системы действует исключительно для аппаратов со следующими артикульными номерами:

Тип аппарата	Артикульный номер
auroSTEP plus VIH SN 350/3 iP	0010010554

Таб. 1.1 Действительность руководства

Артикульный номер вашего аппарата см. на маркировочной табличке.



Данный знак свидетельствует о соответствии аппарата требованиям ГОСТ и наличию сертификата соответствия, действующего на территории России.

Для данного аппарата имеется разрешение на применение Федеральной службы по технологическому надзору России.

2 Описание системы

Данное описание системы предназначено для конечного пользователя системы auroSTEP plus.

Оно содержит информацию о системе и поэтому служит дополнением к руководству по эксплуатации. Описание системы находится в начале настоящего руководства, поскольку его следует прочитать перед чтением других руководств.

2.1 Гелиосистема

Гелиосистема auroSTEP plus служит для подогрева холодной водопроводной воды посредством солнечной энергии. Она состоит из водонагревателя, коллекторного поля с 2 - 3 коллекторами и из соединительной линии, соединяющей водонагреватель с коллекторным полем.

2.2 Водонагреватель

Большинство компонентов компактной гелиосистемы интегрированы в водонагреватель. Для управления гелиоустановкой с функцией дополнительного нагрева, в зависимости от потребности для отопительных аппаратов Vaillant, система оснащена интегрированным регулятором.

Водонагреватели Vaillant VIH SN MiP 350/3 iP используются в системах снабжения горячей водой, питающихся от гелиоустановки. Отличаются исключительно объемом и вместительностью. Для обеспечения долгого срока службы водонагреватель и змеевики со стороны холодной водопроводной воды покрыты эмалью. В качестве защиты от коррозии каждый из резервуаров имеет магниевый защитный анод. Требуется ежегодное техническое обслуживание этого защитного анода, чтобы на долгое время обеспечить защиту от коррозии.

Емкостные водонагреватели для гелиоустановок с косвенным нагревом работают в так называемой замкнутой системе, т.е. водяной объем изолирован от атмосферы. При открывании вентиля разбора горячей воды горячая вода выдавливается из водонагревателя за счет поступления холодной воды.

В нижней, холодной зоне находится теплообменник гелиоустановки. Относительно низкая температура воды в нижней зоне гарантирует оптимальную теплопередачу от контура гелиоустановки воде в водонагревателе даже при попадании небольшого количества солнечных лучей.

У VIH SN 350/3 iP при необходимости происходит дополнительный нагрев во втором, отдельном отопительном контуре.

По сравнению с нагревом солнечной энергией дополнительный нагрев горячей воды отопительным котлом или настенным отопительным аппаратом происходит в верхней, более теплой зоне водонагревателя. У ViH SN 350/3 iP объем воды, отбирамой с заданной температурой при дополнительном нагреве, составляет ок. 145 л.

Водонагреватель гелиоустановки оснащен двумя насосами для оптимальной подгонки необходимого количества циркулирующей воды к мощности насоса.

Регулирование номинального расхода осуществляется регулятором и не требует ручной настройки. При установке системы требуется только настроить ее на работу с 2- или 3-коллекторной системой.

2.3 Принцип функционирования

Принцип функционирования гелиосистемы auroSTEP plus отличается от многих других гелиосистем.

Гелиосистема auroSTEP plus не полностью заполняется теплоносителем для солнечных коллекторов и не находится под давлением. По этой причине отпадает необходимость в таких требующихся обычно для гелиосистем деталях, как расширительный бак, манометр и воздухоотводчик.

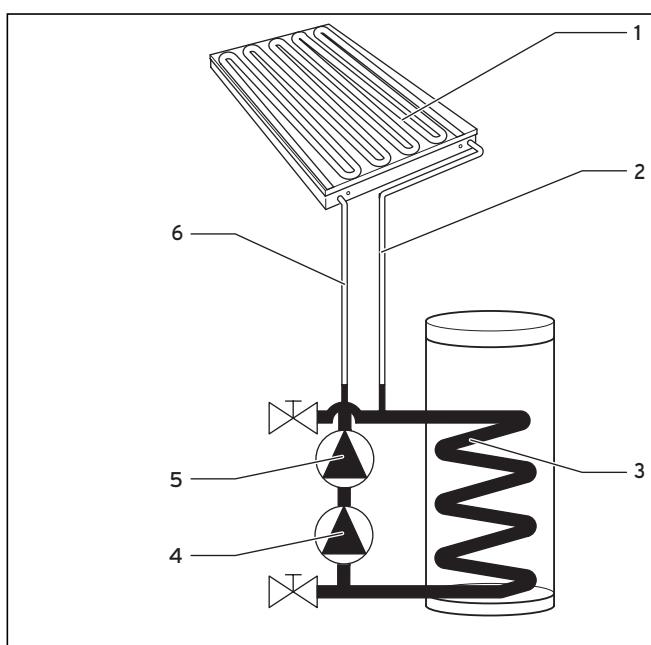


Рис. 2.1 Распределение теплоносителя для солнечных коллекторов во время останова насоса(ов) коллектора

Легенда

- 1 Коллекторное поле
- 2 Подающая линия гелиоустановки
- 3 Верхняя часть змеевика
- 4 Нижняя часть змеевика
- 5 Насос коллектора 1
- 6 Насос коллектора 2
- 6 Обратная линия гелиосистемы

Во время останова насоса(ов) коллектора (4, 5) теплоноситель скапливается в змеевике (3), в насосах коллектора и в обвязке гелиоустановки водонагревателя. По этой причине важно установить коллекторное поле (1) и все трубы гелиоустановки (2) и (6) таким образом, чтобы теплоноситель для солнечных коллекторов мог стекать по имеющемуся уклону к водонагревателю. Тогда трубы гелиоустановки и коллекторное поле заполняются воздухом.

В качестве теплоносителя для солнечных коллекторов служит специальная готовая смесь вода-гликоль, которой перед поставкой предварительно заполняется водонагреватель.

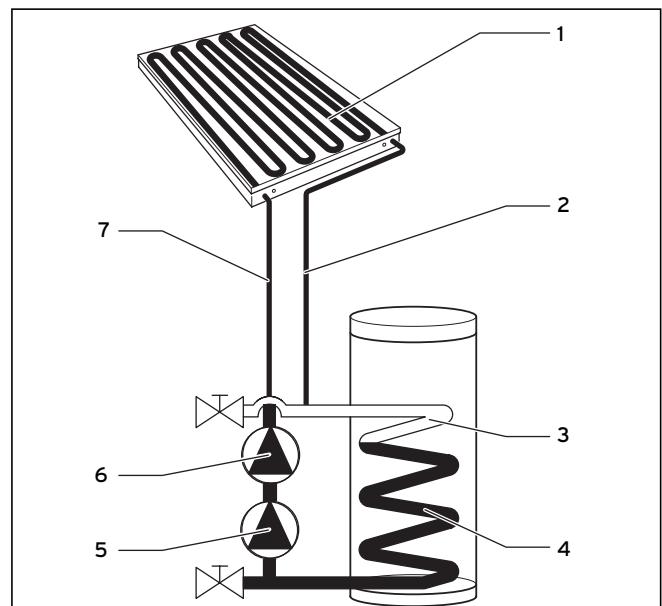


Рис. 2.2 Распределение теплоносителя для солнечных коллекторов во время работы насоса(ов) коллектора

Легенда

- 1 Коллекторное поле
- 2 Подающая линия гелиоустановки
- 3 Верхняя часть змеевика
- 4 Нижняя часть змеевика
- 5 Насос коллектора 1
- 6 Насос коллектора 2
- 7 Обратная линия гелиосистемы

Когда регулятор для гелиоустановок включает насосы коллектора (5, 6), насос перекачивает теплоноситель из змеевика (4) через обратную линию гелиоустановки (7) в коллекторное поле (1).

Там жидкость подогревается и через подающую линию гелиоустановки (2) подается обратно к водонагревателю.

Объем жидкости в тонких трубопроводах гелиоустановки и в коллекторном поле небольшой по сравнению с объемом в толстом змеевике в водонагревателе. По этой причине уровень теплоносителя для солнечных коллекторов во время работы насоса(ов) коллектора уменьшается незначительно. В верхней части (3) змеевика собирается воздух, вытесненный из трубопроводов гелиоустановки и коллекторного поля.

2 Описание системы

При нагревании системы теплоноситель для солнечных коллекторов и воздух немножко расширяются. При этом давление замкнутого в гелиосистеме воздуха незначительно увеличивается. Замкнутый в системе воздушный пузырь выполняет при этом задачу компенсационного бака. Это давление необходимо, его категорически запрещается сбрасывать. По этой причине в гелиосистему запрещается монтировать воздухоотводчик.

Когда насос коллектора работает, теплоноситель для солнечных коллекторов постоянно соприкасается с воздухом в верхней части змеевика (3).

Из описания принципа функционирования вытекает следующее:

- Поскольку на протяжении холодного времени в периоды, когда гелиоустановка не работает, в коллекторе и трубопроводах гелиоустановки находится только воздух, меры по защите от замерзания следует принимать только для места установки водонагревателя.
- Предписанная установка коллекторного поля, а также трубопроводов гелиоустановки, а особенно уклон трубопроводов являются основным условием безупречного функционирования гелиосистемы.
- Объем жидкости коллекторного поля, а также трубопроводов гелиоустановки необходимо точно подогнать к гелиосистеме. По этой причине нельзя отклоняться от значений минимальной и максимальной длин трубопроводов гелиоустановки, нельзя использовать трубы гелиоустановки с отклонением внутреннего диаметра, а также нельзя изменять конструкцию и число коллекторов.
- Физические свойства теплоносителя для солнечных коллекторов также относятся к основным условиям бесперебойной работы системы. По этой причине при замене жидкости следует доливать только оригиналный теплоноситель для солнечных коллекторов Vaillant без каких-либо присадок.

2.4 Объем функций регулятора для гелиоустановок

Гелиосистемы auroSTEP plus управляются интегрированным регулятором для гелиоустановок с микропроцессорным управлением. Настройка температуры водонагревателя в состоянии готовности или максимальной температуры водонагревателя выполняется на регуляторе.

Интегрированный регулятор для гелиоустановок представляет собой полностью оснащенную систему для регулирования 2 - 3 коллекторов и одного водонагревателя.

Для системы регулятор предлагает достаточную зону подключений, для индикации данных и ввода всех необходимых параметров он оснащен элементами управления и большим дисплеем.

Регулирование по разности температур

Регулятор для гелиоустановок работает по принципу регулирования по разности температур. Регулятор включает насосы коллектора только, когда разница температур (температура коллектора - температура водонагревателя) становится больше разности включения.

Регулятор выключает насосы коллектора, когда разница температур (температура коллектора - температура водонагревателя) становится меньше гистерезиса выключения.

Разница температур включения следует сохраненной в регуляторе кривой, причем для систем с двумя или тремя коллекторами существуют различные кривые.

Функция догрева накопителя

Функция догрева накопителя служит для увеличения температуры в водонагревателе в определенное временное окно до уровня необходимой заданной температуры, даже когда невозможен достаточный вклад солнечной энергии. При этом можно выполнить догрев посредством внешнего теплогенератора. Для догрева водонагревателя гелиоустановки можно настроить временную программу (подробнее см. в руководстве по эксплуатации, раздел 4.3.6).

Задержка догрева

Для того, чтобы избежать ненужного догрева внешним теплогенератором, регулятор оснащен функцией задержки дополнительного нагрева водонагревателя. При этом догрев откладывается макс. на 30 мин, если работает насос коллектора, и в соответствии с этим происходит вклад солнечной энергии. Если насосы коллектора отключаются или необходимая температура в водонагревателе по истечении времени задержки не достигнута, водонагреватель подогревается внешним теплогенератором. Задержка дополнительного нагрева водонагревателя активируется в меню в уровне специалиста.

Термическая дезинфекция

Для термической дезинфекции монтажному предприятию следует использовать насос для термической дезинфекции из принадлежностей Vaillant.

Функция термической дезинфекции служит для того, чтобы уничтожать микроорганизмы в водонагревателе и трубопроводах. При активированной функции один раз в неделю (среда, 14:00) соответствующий водонагреватель и соответствующие трубопроводы горячей воды нагреваются до температуры 70 °C.

Сначала выполняется попытка достижения заданной температуры за 90 мин только за счет получения вклада солнечной энергии. Если этого не удается, функция термической дезинфекции выполняется при помощи внешнего теплогенератора. Функция термической дезинфекции завершается, когда на промежуток времени 30 мин измеряется температура мин. 68 °C. Специалист активирует функцию термической дезинфекции в меню на уровне специалиста и настраивает там время выполнения нагрева: в 15:30 или же будущей ночью в 4:00, чтобы можно было использовать возможно выгодный ночной тариф на электроэнергию.

Защита от заклинивания насоса

Через 23 часа простоя насоса все подключенные насосы запускаются прибл. на 3 секунды, чтобы предотвратить заедание насосов.

Календарь на год

Регулятор оснащен календарем на год, что делает возможным автоматическое переключение лето/зима. Для активирования нужно всего лишь однократно ввести текущую дату в меню на уровне специалиста.

**Указание!**

Пожалуйста, учтите, что на случай отказа электропитания регулятор имеет запас работы только на 30 мин. Внутренние часы будут работать в течение 30 мин, а ведение календаря после возобновления подачи питания не продолжается. В таком случае необходимо заново настроить время и проверить текущую дату.

Режим заполнения/режим работы

Для достижения быстрого заполнения системы после включения насоса коллектора регулятор имеет функцию "Режим заполнения". Каждый раз при включении насос(ы) некоторое время работает(ют) в режиме заполнения с заданной мощностью. Регулирование по разности в это время неактивно, так что насос(ы) не выключается(ются) даже при падении значения ниже порога выключения. Первые 20 сек. насос коллектора 1 разгоняется на 50 % своей мощности, затем, если установлены (только для версии P), включается насос коллектора 2 на 50 % своей мощности. В течение следующих 20 сек. насос коллектора 1 набирает 100 % своей мощности. Насос коллектора 2 (только у версии P) набирает 100 % своей мощность точно таким же образом. Таким образом, насос или насосы оставшееся время в режиме заполнения работают на 100 % своей мощности, что гарантирует заполнение системы.

По окончании режима заполнения начинается режим работы. Во избежание преждевременного отключения насосов коллектора при минимальном вкладе солнечной энергии, насосы работают сначала 12 минут, в то время как система регулирования по разности определяет оптимальную мощность насоса. По истечении данного времени система регулирования по разности определяет время работы и мощность других насосов коллектора. Если разница температуры между датчиком коллектора и нижним датчиком температуры водонагревателя во время работы повышается, мощность насосов увеличивается. При падении этой разницы температуры мощность насосов уменьшается.

Функция "Вечеринка"

При активировании функции "Вечеринка" разблокируется функция подогрева, т.е. постоянно поддерживается настроенное расчетное значение водонагревателя, при необх. путем подогрева.

Однократный нагрев

При активировании однократного нагрева вода в водонагревателе однократно нагревается до настроенного заданного значения.

Функция "Отпуск"

При активировании этой функции для настроенного времени отпуска (1 - 99 дней) режим эксплуатации выставляется на **OFF**. При этом деактивируется как вклад солнечной энергии, так и функция подогрева.

2 Описание системы

2.5 Конструкция и функционирование

Гелиосистема auroSTEP plus от Vaillant представляет собой термическую гелиосистему для получения горячей воды. При простое гелиосистемы теплоноситель для солнечных коллекторов стекает из коллекторов и трубопроводов обратно в емкостный водонагреватель для гелиоустановки. Таким образом предотвращаются повреждения гелиосистемы морозом и перегревом. Дополнительная защита от замерзания обеспечивается при использовании в качестве теплоносителя для солнечных коллекторов смеси вода-гликоль.

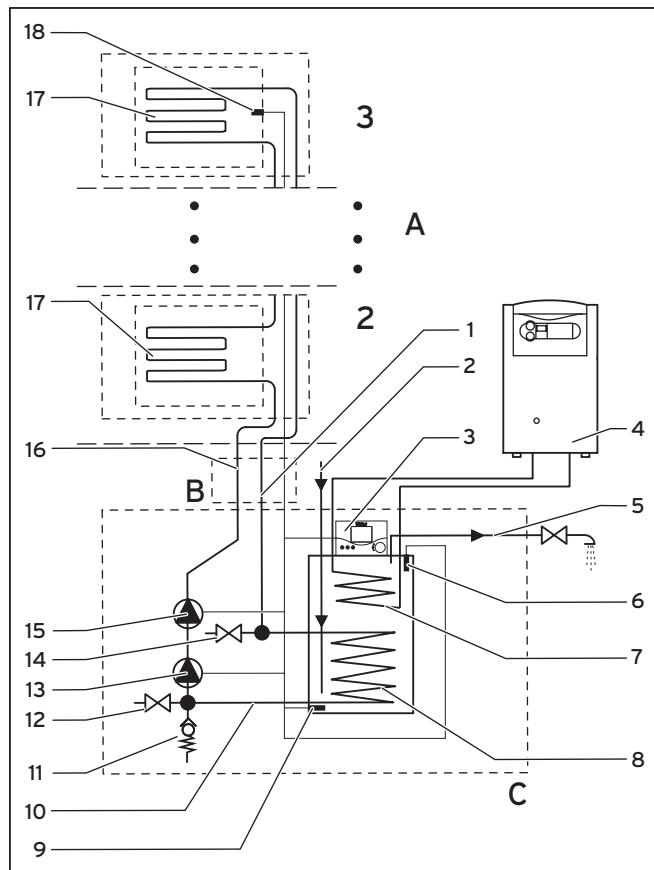


Рис. 2.3 Основные компоненты системы auroSTEP plus с водонагревателем VIH SN 350/3 iP (принципиальная схема без принадлежностей подключения)

Легенда

- 1 Подающая линия гелиоустановки
- 2 Водопровод холодной воды
- 3 Регулятор
- 4 Отопительный аппарат
- 5 Водопровод горячей воды
- 6 Верхний датчик температуры водонагревателя
- 7 Нагревательный теплообменник
- 8 Теплообменник гелиоустановки
- 9 Нижний датчик водонагревателя
- 10 Интегрированная обвязка гелиоустановки
- 11 Предохранительный клапан
- 12 Нижний кран заполнения/опорожнения
- 13 Насос коллектора
- 14 Верхний кран заполнения/опорожнения
- 15 Насос коллектора
- 16 Обратная линия гелиоустановки
- 17 Коллекторы
- 18 Датчик коллектора

Система состоит из трех основных компонентов:

А: 2-3 коллекторов,

В: изолированной трубной обвязки и

С: солнечного водонагревателя с интегрированными насосами и регулятором.

Коллекторы А

Что касается коллекторов, то речь идет о плоских коллекторах auroTHERM VFK 135 D (17) или auroTHERM VFK 135 VD (доступно не на всех рынках) со змеевиковым абсорбером. Монтированный в коллекторе датчик коллектора (18) измеряет температуру коллектора.

Трубная обвязка В

Трубная обвязка системы состоит из подающей (1) и обратной линий (16). В доме линии устанавливаются рядом друг с другом в одной изоляции, в которую также обернут провод датчика коллектора (18). Эта группа узлов также называется "медной трубой гелиоустановки 2 в 1". Для установки соединения на крыше медная проводка освобождается от изоляции, соответствующим образом обрезается, покрывается отдельной изоляцией и затем закрепляется на коллекторе посредством обжимного резьбового соединения.



Указание!

Из-за размеров трубопроводов используйте для трубной обвязки системы исключительно медную трубу с внутренним диаметром 8,4 мм.

Фирма Vaillant рекомендует использовать просто монтирующуюся "медную трубу гелиоустановки 2 в 1", имеющуюся в наличии в качестве принадлежности, длиной 10 м (артикульный № 302 359) или 20 м (артикульный № 302 360), с которой система работает оптимально и защищено.

Емкостный водонагреватель для гелиоустановок С

Объем заполнения бивалентных водонагревателей VIH SN 350/3 iP составляет ок. 350 л. Они оснащаются двумя теплообменниками.

Теплообменник гелиоустановки (8) находится в нижней части водонагревателя. Этот теплообменник соединен с контуром коллектора. Нагревающий теплообменник (7) в верхней части служит для дополнительного нагрева подключенным отопительным аппаратом (5) при недостаточном солнечном облучении.

Оба датчика температуры водонагревателя (6) и (9) сообщают соответственно снятые значения температуры регулятору (3), интегрированному в водонагреватель. Другие интегрированные в водонагреватель детали: насосы коллектора (13, 15), обеспечивающие циркуляцию теплоносителя для солнечных коллекторов по контуру гелиоустановки, предохранительный клапан (11) и два крана заполнения/опорожнения (12) и (14). Водонагреватель автоматически пополняет запас холодной водопроводной воды, которая поступает через водопровод холодной воды (2) и нагретая вытекает через водопровод горячей воды (5).

Контур гелиоустановки

Контур гелиоустановки включает в себя 2-3 коллектора (17), самое верхнее выходное отверстие трубы которых соединено с подающей линией медной трубы гелиоустановки (1). Другой конец этого трубопровода соединен с верхним патрубком теплообменника гелиоустановки (8). Нижний патрубок теплообменника гелиоустановки через часть интегрированной в водонагреватель обвязки гелиоустановки (10) ведет к стороне всасывания насоса(ов) коллектора (13, 15). Насосы перекачивают теплоноситель для гелиоустановки в обратную линию медной трубы гелиоустановки (16), соединенной с самым нижним патрубком коллекторного поля (17).

В интегрированной в водонагреватель обвязке гелиоустановки (10) находятся также краны заполнения и опорожнения (12) и (14), а также предохранительный клапан (11).

В контуре гелиоустановки находится смесь из теплоносителя для солнечных коллекторов и воздуха. Теплоноситель для солнечных коллекторов состоит из готовой смеси вода-гликоль, содержащей также и ингибиторы. Заливается ровно столько теплоносителя для солнечных коллекторов, чтобы при выключенном системе теплоноситель для солнечных коллекторов находился только в теплообменнике гелиоустановки (8). Коллекторы (17) и медные подающие линии гелиоустановки (1) и (16), напротив, наполнены только воздухом.

Не необходимости в установке расширительного бака в контуре гелиоустановки, поскольку этот контур заполнен теплоносителем для солнечных коллекторов не полностью. Более того, в контуре находится достаточно воздуха, который может компенсировать объемное расширение нагретого теплоносителя для солнечных коллекторов. Поэтому воздух в контуре придается функциональное значение. Поскольку воздух обязательно должен остаться в системе, на гелиосистеме нельзя устанавливать вентиль для выпуска воздуха.

Принцип функционирования гелиосистемы

Когда разница температур между датчиком коллектора (18) и нижним датчиком температуры водонагревателя (9) превышает определенное предельное значение, насосы коллектора (13, 15) выключаются. Они перекачивают теплоноситель для солнечных коллекторов из солнечного теплообменника (8) через обратную линию медной трубы гелиоустановки (15), коллекторы (17) и подающую линию медной трубы гелиоустановки (1) обратно в теплообменник гелиоустановки в водонагревателе.

Воздух, который еще до этого находился в коллекторах (17), выдавливается из коллекторов и через подающую линию медной трубы гелиоустановки (1) направляется в теплообменник гелиоустановки (8). Затем большая часть воздуха собирается в верхних петлях змеевика теплообменника гелиоустановки. Другой теплообменник гелиоустановки остается заполненным теплоносителем для солнечных коллекторов, поскольку емкость коллекторов (17) и медных труб гелиоустановки (1) и (16) меньше емкости теплообменника гелиоустановки (8) в водонагревателе.

Как только коллекторы (17) и медные трубы гелиоустановки (1) и (16) заполняются теплоносителем для солнечных коллекторов, мощность насоса уменьшается, т.к. из-за очень маленького диаметра медных труб гелиосистемы поднимающиеся и опускающиеся столбики жидкости взаимно компенсируются.

2 Описание системы

Поэтому насос(ы) должен(ны) преодолеть еще и гидравлическое сопротивление системы.

Когда потом, спустя некоторое время работы, разница температур между датчиком коллектора (18) и нижним датчиком температуры водонагревателя (9) становится ниже температуры, установленной в соответствии с сохраненной кривой, регулятор (3) выключает насосы коллектора, и теплоноситель направляется через обратную линию медной трубы гелиоустановки (16) и насосы обратно в теплообменник гелиоустановки (8). Одновременно находящийся раньше в верхней части солнечного теплообменника воздух выделяется обратно через подающую линию медной трубы гелиоустановки (1), коллекторы (17) и обратную линию медной трубы гелиоустановки (16).

Оснащение

Водонагреватель гелиоустановки поставляется в полностью собранном состоянии и перед поставкой заказчику наполняются теплоносителем для солнечных коллекторов. Таким образом, перед вводом в эксплуатацию заполнение не требуется.

Для обеспечения долгого срока службы резервуар и змеевики со стороны воды покрыты эмалью. Для защиты от коррозии в качестве анода протекторной защиты серийно устанавливается магниевый анод. Требуется ежегодное техническое обслуживание этого анода протекторной защиты, чтобы на долгое время обеспечить защиту от коррозии.

Защита от замерзания

Если водонагреватель долгое время не работает в неотапливаемом помещении (отпуск зимой и пр.), его необходимо полностью опорожнить, чтобы избежать повреждений, вызванных морозом. Также при этом обратите внимание на опорожнение находящегося внутри теплообменника дополнительного нагрева, поскольку в нем нет защищенного от замерзания теплоносителя для солнечных коллекторов.

Защита от ожога жидкостью

Температура воды в водонагревателе в зависимости от вклада солнечной энергии и дополнительного нагрева может доходить до 80 °C.



Опасность!

Опасность ошпаривания

При превышении температуры воды в водоразборных точках в 60 °C существует опасность ошпаривания.

Выполните монтаж терmostатного смесителя в трубопровод горячей воды, как описано в руководстве по монтажу и техническому обслуживанию. Установите терmostатный смеситель на < 60 °C и проверьте температуру на точке разбора горячей воды.

Дополнительный нагрев

В дни, когда солнечного облучения недостаточно для подогрева воды в водонагревателе, следует дополнительно подогревать воду в водонагревателе отопительным аппаратом. Отопительным аппаратом управляет при этом интегрированный в водонагреватель регулятор.

Емкостный водонагреватель для гелиоустановок VIH SN 350/3 iP можно использовать в сочетании с отопительными котлами Vaillant не старше 7 лет.

Водонагреватели с косвенным нагревом работают в так называемой замкнутой системе, т.е. водяной объем изолирован от атмосферы. При открывании вентиля разбора горячей питьевой воды она выдавливается из водонагревателя за счет поступления холодной воды.

Нагрев питьевой воды происходит следующим образом: Теплообменник гелиоустановки монтируется в нижней, холодной зоне водонагревателя, и за счет своего горизонтально идущего витого трубопровода он поддерживает вытеснение тепла наверх. Относительно низкая температура воды в нижней зоне водонагревателя обеспечивает оптимальную теплопередачу от контура гелиоустановки воде в водонагревателе даже при небольшом вкладе солнечной энергии.

При использовании водонагревателя гелиоустановки дополнительный нагрев горячей питьевой воды осуществляется отопительным котлом или газовым настенным отопительным аппаратом – иначе, чем при нагреве за счет солнечной энергии – в верхней, более теплой зоне водонагревателя. Объем воды, отбираемой с заданной температурой, у VIH SN 350/3 iP составляет ок. 145 л.

2.6 Трубопроводы гелиоустановки

Гелиоустановка Vaillant представляет собой замкнутую гидравлическую систему, в которой передача тепла потребителям может осуществляться при помощи специального жидкого теплоносителя для гелиосистем только посредством теплообменника. Обратите внимание на следующие условия, чтобы обеспечить безупречную работу с максимально возможным использованием энергии:

- Для обвязки гелиоустановки разрешается использовать только медную трубу с внутренним диаметром 8,4 мм.
Для простого и быстрого монтажа мы рекомендуем использовать оптимально рассчитанную на всю систему "медную трубу гелиоустановки 2 в 1", имеющуюся в наличии в качестве принадлежности длиной 10 м (артикульный № 302 359) для установки на чердаке или длиной 20 м (артикульный № 302 360) для установки в подвале. При использовании "медной трубы гелиоустановки 2 в 1" обе медные трубы подающей и обратной линий уже изолированы, и дополнительно еще интегрирован провод для датчика коллектора.
- Разрешается использовать только резьбовые соединения с обжимными кольцами, для которых изготовитель разрешил температуру до 200 °C.
Здесь мы также рекомендуем использовать обжимные резьбовые соединения, имеющиеся в принадлежностях "медная труба гелиоустановки 2 в 1" длиной 10 м (артикульный № 302 359) и "медная труба гелиоустановки 2 в 1" длиной 20 м (артикульный № 302 360)!

**Опасно!**

Опасность для жизни в результате удара током!

Для выравнивания потенциалов необходимо заземлить контур гелиоустановки. Для этого, например, закрепите заземляющие трубные хомуты на трубах контура гелиоустановки и соедините эти хомуты посредством 16 mm² кабеля с потенциальной шиной.

При наличии в доме молниезащиты подключите к ней коллекторы.

2.7 Свойства теплоносителя для солнечных коллекторов

Имеющиеся данные относятся к теплоносителю для солнечных коллекторов фирмы Vaillant.

Теплоноситель для солнечных коллекторов Vaillant представляет собой готовое к использованию средство для защиты от мороза и коррозии. Он обладает высокой термостойкостью и может использоваться в сочетании с плоскими коллекторами Vaillant.

Кроме того, теплоноситель для солнечных коллекторов имеет высокую теплоемкость.

Ингибиторы при использовании различных металлов (смешанные установки) обеспечивают надежную защиту от коррозии.

**Внимание!**

Опасность причинения ущерба.

Если теплоноситель для солнечных коллекторов Vaillant используется с водой или другими жидкостями, коллекторы или другие компоненты установки могут быть разрушены коррозией или морозом. Заполняйте установку только оригинальным теплоносителем для солнечных коллекторов Vaillant.

Теплоноситель Vaillant для солнечных коллекторов в герметично закрытом резервуаре емкости хранится неограниченное время.

Контакт с кожей обычно неопасен, при контакте с глазами следует ожидать только легкого раздражения, несмотря на это, глаза необходимо немедленно промыть. Пожалуйста, соблюдайте данные, приведенные в паспорте безопасности в разделе 3.1.2 Руководство по установке и техническому обслуживанию.

2.8 Защита контура гелиоустановки от замерзания и коррозии

Для надежной защиты гелиоустановки от мороза и коррозии следует заполнить всю установку неразбавленным теплоносителем для солнечных коллекторов Vaillant.

**Указание**

За счет заполнения установки теплоносителем для гелиоустановок от Vaillant морозоустойчивость сохраняется прибл. до -28 °C. Однако даже при наружной температуре ниже указанной повреждения, вызванные морозом, возникают не сразу, поскольку уменьшается распорный эффект воды. Проверьте действие защиты от замерзания после заполнения системы, а затем проверяйте его раз в год.

Для быстрой и простой проверки рекомендуется использовать рефрактометр Vaillant.

Кроме того, можно использовать классическое приспособление для проверки защиты от замерзания.

Соблюдайте соответствующие руководства по эксплуатации.

2.9 Плоские коллекторы autoTHERM classic VFK 135 D и 135 VD

Безопасность**Опасность!**

Опасность получения ожога!

Температура коллекторов внутри при попадании солнечных лучей достигает 200 °C. Поэтому снимайте заводскую солнцезащитную пленку только после ввода гелиосистемы в эксплуатацию.

Опасно!

Опасность получения ожога!

Температура коллекторов внутри при попадании солнечных лучей достигает 200 °C.

Поэтому избегайте выполнения работ по техническому обслуживанию на ярком солнце.

**Указание!**

У гелиосистемы autoSTEP plus коллекторы VFK 135 D разрешается монтировать только в горизонтальном положении, а коллекторы VFK 135 VD (доступны не на всех рынках) - только в вертикальном.

2 Описание системы

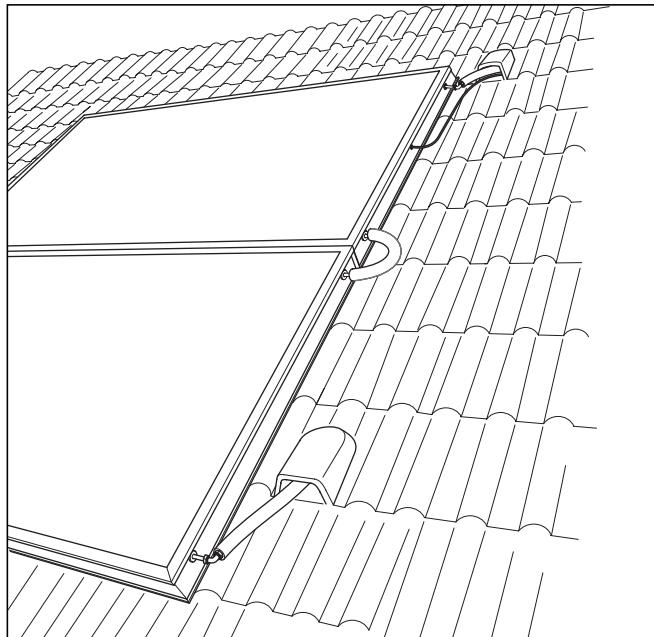


Рис. 2.4 2-е коллекторное поле autoTHERM classic VFK 135 D, установленное на крыше

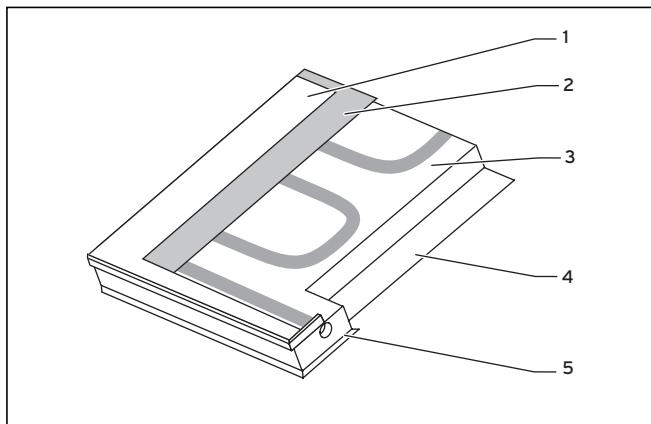


Рис. 2.6 Плоский коллектор autoTHERM classic VFK 135 D в разрезе

Легенда

- 1 Предохранительное стекло для коллекторов
- 2 Абсорбер
- 3 Изоляция из минеральной ваты
- 4 Задняя стенка
- 5 Алюминиевая рама

Плоские коллекторы Vaillant autoTHERM classic VFK 135 D оснащены стойкой к воздействию морской воды алюминиевой рамой и абсорбером с алюминиевой поверхностью с избирательным вакуумным напылением, а также предохранительным стеклом для коллекторов. Коллекторы имеют изоляцию из минеральной ваты, не содержащей фторхлоруглеводородов и устойчивую к воздействию температуры при простое для долговечной, прекрасной теплоизоляции. Все подключения коллектора VFK 135 D выполнены для гибкого монтажа для паянных соединений или рекомендованных Vaillant резьбовых соединений с обжимными кольцами.

Все подключения коллектора VFK 135 VD (доступно не на всех рынках) выполнены для монтажа с поставляемыми Vaillant резьбовыми соединениями с обжимными кольцами. За счет расположенной по центру гильзы датчика и симметрии внутренней конструкции коллекторное поле можно расположить по-разному.

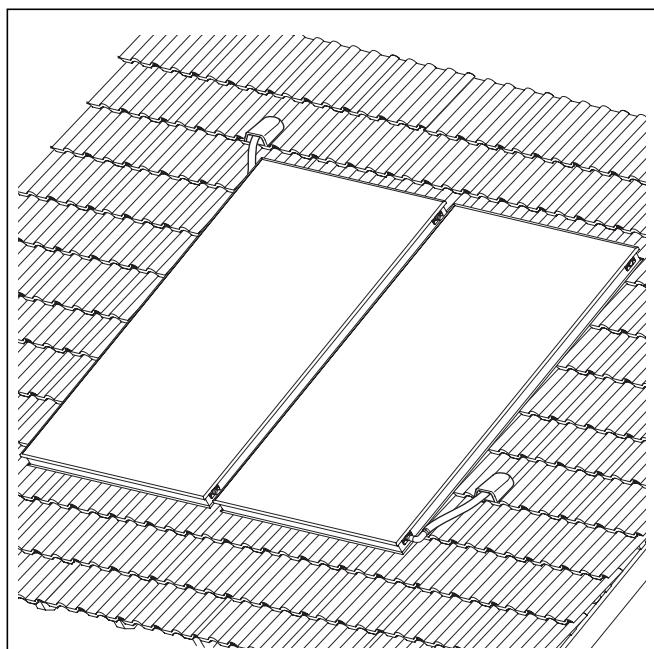


Рис. 2.5 2-е коллекторное поле autoTHERM classic VFK 135 VD (доступно не на всех рынках), монтированное на крыше

Для эксплуатирующей стороны

Руководство по эксплуатации autoSTEP plus

Оглавление

1	Указания по документации	2	4	Эксплуатация.....	6
1.1	Хранение документации.....	2	4.1	Обзор элементов управления	6
1.2	Используемые символы.....	2	4.2	Действия перед вводом в эксплуатацию.....	6
1.3	Действительность руководства.....	2	4.3	Ввод в эксплуатацию	6
1.4	Маркировочная табличка.....	2	4.3.1	Руководство действиями оператора	6
1.5	Маркировка CE.....	2	4.3.2	Обзор дисплея	7
2	Безопасность.....	2	4.3.3	Разделы дисплея	7
3	Указания по эксплуатации	3	4.3.4	Основной эксплуатационный уровень.....	8
3.1	Гарантийное и сервисное обслуживание.....	3	4.3.5	Уровень информации.....	9
3.2	Условия гарантии	3	4.3.6	Уровень программирования	9
3.3	Общие указания	4	4.3.7	Специальные функции.....	10
3.4	Использование по назначению	4	4.4	Сообщения об ошибках	11
3.5	Требования к месту установки	5	4.5	Устранение сбоев	11
3.6	Уход.....	5	4.6	Выход из эксплуатации.....	11
3.7	Вторичное использование и утилизация.....	5	4.7	Защита от замерзания.....	12
3.7.1	Аппарат.....	5	4.8	Техническое обслуживание и сервисная служба	12
3.7.2	Солнечные коллекторы	5			
3.7.3	Упаковка	5			
3.8	Советы по сбережению энергии.....	5			

1 Указания по документации

2 Безопасность

1 Указания по документации

Следующие указания представляют собой "путеводитель" по всей документации.

В сочетании с данным руководством по эксплуатации действительная и другая документация.

За ущерб, вызванный несоблюдением данных инструкций, мы не несем никакой ответственности.

Совместно действующая документация

Во время эксплуатации auroSTEP plus следуйте всем руководствам по эксплуатации узлов и компонентов установки. Эти руководства прилагаются к соответствующим узлам установки, а также дополнительным компонентам.

1.1 Хранение документации

Храните данное руководство по эксплуатации, а также всю входящую в объем поставки документацию таким образом, чтобы она находилась под рукой в случае необходимости.

При переезде или продаже аппарата передавайте документацию следующему владельцу.

1.2 Используемые символы

При управлении аппаратом соблюдайте указания по технике безопасности, приведенные в данном руководстве по эксплуатации!



Опасно!

Непосредственная опасность для здоровья и жизни!



Опасно!

Опасность для жизни в результате удара током!



Опасность!

Опасность ожогов и ошпаривания!



Внимание!

Возможная опасная ситуация для оборудования и окружающей среды!



Указание!

Полезная информация и указания.

- Символ необходимости выполнения какого-либо действия.

1.3 Действительность руководства

Данное руководство по эксплуатации действует исключительно для аппаратов со следующими номерами артикулов:

Тип аппарата	Артикульный номер
auroSTEP plus VIH SN 350/3 i P	0010010554

Таб. 1.1 Действительность руководства

Артикульный номер аппарата см. на маркировочной табличке.

1.4 Маркировочная табличка

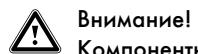
На гелиосистеме auroSTEP plus маркировочные таблички расположены на коллекторе и водонагревателе.

1.5 Маркировка CE

Маркировка CE свидетельствует о том, что гелиосистема auroSTEP удовлетворяет основным требованиям директив EC.

2 Безопасность

Гелиосистема Vaillant auroSTEP plus сконструирована по последнему слову техники и с учетом общепризнанных правил техники безопасности. Тем не менее, при неправильном использовании может возникать опасность для здоровья и жизни пользователя или третьих лиц и опасность разрушения аппаратов и других материальных ценностей.



Внимание!

Компоненты системы auroSTEP plus разрешается использовать только для подогрева холодной водопроводной воды.

Установка

Устанавливать гелиосистему auroSTEP plus должен квалифицированный специалист, который несет ответственность за выполнение существующих предписаний, правил и директив.

Мы предоставляем заводскую гарантию только, если установка выполняется аккредитованным специализированным предприятием.

Также в его компетенцию входит осмотр/техническое обслуживание, а также внесение изменений в конструкцию водонагревателя.

Предохранительный клапан и сбросная линия

Каждый раз при нагреве горячей воды в водонагревателе увеличивается объем воды, поэтому каждый из водонагревателей следует оборудовать предохранительным клапаном и продувочным трубопроводом.

Во время отопления из сбросной линии выходит вода.



Указание!

При наличии расширительного бака для горячей воды во время отопления вода не выходит из сбросной линии.



Внимание!

Опасность причинения ущерба.

Если закрыт предохранительный клапан или закрыта сбросная линия, в водонагревателе гелиоустановки может возникать избыточное давление, которое ведет к повреждению водонагревателя.

Никогда не закрывайте предохранительный клапан либо сбросную линию.



Опасность!

Опасность получения ожогов.

Температура на выходе из предохранительного клапана либо сбросной линии может достигать 80 °C.
Не прикасайтесь к этим деталям или к воде, вытекающей из них.

Опасность замерзания

Если вы оставляете неработающий водонагреватель в не отапливаемом помещении на долгое время (например, на период отпуска зимой и пр.), то его следует полностью опорожнить.

Изменения

Вносить изменения компоненты системы ни при каких обстоятельствах не разрешается (исключение составляют изменения, описываемые в настоящем руководстве.)



Внимание!

Опасность получения травм и материального ущерба из-за неправильно выполненных изменений!
Ни при каких обстоятельствах не выполняйте вмешательств или манипуляций на водонагревателе или регуляторе, на подводящих линиях воды и тока, на сбросной линии, на предохранительном клапане для воды в водонагревателе или других частях системы.

Негерметичность

При обнаружении негерметичности в области линии горячей воды между водонагревателем и водоразборной точкой незамедлительно закройте монтированный со стороны строения запорный вентиль холодной воды и обратитесь в свое специализированное предприятие, чтобы там устранили негерметичность.

3 Указания по эксплуатации

3.1 Гарантийное и сервисное обслуживание

Актуальную информацию по предприятиям, осуществляющим гарантийное и сервисное обслуживание продукции Vaillant, Вы можете получить по телефону "горячей линии" и по телефону представительства фирмы Vaillant, указанным на обратной стороне обложки инструкции. Смотрите также информацию на веб-сайте.

3.2 Условия гарантии

Условия гарантии изготовителя Vaillant для емкостных водонагревателей для гелиоустановок auroSTEP plus VIH и VEH.

Vaillant гарантирует, что приобретенное вами высококачественное изделие не имеет заводского брака.

На продукцию распространяется гарантия изготовителя:

- 5 лет емкостный водонагреватель,
- 2 года на остальные компоненты (электроника, насосы, гидравлика, корпус и т. д.).

Настоящая гарантия - не заменяющая и не дополняющая местные законодательные акты - действует как дополнение. О гарантийных случаях сообщайте своему дилеру (как правило, специалисту-монтажнику).

Гарантия распространяется только на указанные выше емкостные водонагреватели для гелиоустановок auroSTEP plus VIH и VEH (далее "емкостный водонагреватель для гелиоустановок"), купленные в России, Беларуси или на Украине и введенные в эксплуатацию квалифицированным специализированным предприятием. Гарантия действует только при выполнении квалифицированными специалистами предписанного ежегодного технического обслуживания как емкостного водонагревателя для гелиоустановок, так и всей системы отопления согласно предписаниям по техническому обслуживанию. На принадлежности гарантия не распространяется.

В остальном действуют описанные далее условия.

Гарантийный срок начинается со дня монтажа системы и составляет максимум 5 лет или 2 года (см. выше) со дня покупки водонагревателя для гелиоустановок.

3 Указания по эксплуатации

При появлении неисправностей или дефектов в материалах и продукции в течение гарантийного срока они будут бесплатно устранены нашей сервисной службой. Ремонт или замена емкостного водонагревателя для гелиоустановок выполняются на усмотрение нашей сервисной службы. Если емкостный водонагреватель для гелиоустановок на момент обращения на предмет неисправности уже не производится, заказчику будет предоставлено аналогичное изделие. Предоставление услуг по гарантии не является основанием для продления гарантийного срока.

Вы обязуетесь предоставлять все условия для беспрепятственного выполнения сервисной службой требуемых работ в указанный срок. В частности, вы обязуетесь предоставлять доступ к емкостному водонагревателю для гелиоустановок. Возникающие в связи с этим расходы несете вы.

Гарантия распространяется только на дефекты материалов и на производственный брак. Гарантия не распространяется на неисправности, возникшие:

- в результате монтажа емкостного водонагревателя для гелиоустановок в место, не подходящее для его эксплуатации;
- в результате монтажа или взаимодействия с деталями, не аттестованными Vaillant;
- в результате неграмотного управления системой; ошибок при ее конфигурации и монтаже;
- в результате неверно выполненного подключению или работ по монтажу, а также в ходе неверного обращения с оборудованием при проведении таких работ;
- в результате неверно выполненного опорожнения/заполнения контура гелиоустановки;
- в результате несоблюдения руководства по монтажу и эксплуатации;
- в результате несоблюдения предписаний Vaillant по техническому обслуживанию емкостных водонагревателей для гелиоустановок и гелиосистем, в частности магниевого защитного анода;
- в результате эксплуатации оборудования в неблагоприятных условиях окружающей среды и в результате отклонений от спецификаций продукции, руководств по эксплуатации или условий эксплуатации, приведенных на фирменной табличке;
- в результате стихии (например, землетрясения, урагана, смерча, извержения вулкана, наводнения, попадания молнии, непрямого попадания молнии, снегопада, лавины, мороза, оползня, поражения насекомыми) и других непредвиденных обстоятельств.

При проведении работ на емкостном водонагревателе для гелиоустановок не нашими специалистами или неквалифицированным сервисным предприятием гарантия утрачивает свою силу. Гарантия утрачивает свою силу, если емкостный водонагреватель для гелиоустановок подключается к оборудованию, не аттестованному Vaillant.

Претензии по гарантии, которые выходят за рамки бесплатного устранения неисправностей, например возмещение ущерба, не принимаются.

Важно!

Подтверждением гарантийных требований для нашей сервисной службы является товарный чек или счет специализированного предприятия. Пожалуйста, аккуратно храните их!

3.3 Общие указания

Страховка

При страховании рекомендуется указывать гелиоустановку как критерий, увеличивающий стоимость, и особенно застраховать на случай удара молнии. Кроме того, в некоторых опасных областях может быть целесообразной страховка на случай градобития.

Водонагреватель и гелиоустановка



Опасность!

Опасность получения ожога.

Элементы системы, проводящие теплоноситель для солнечных коллекторов, такие как коллекторы, трубопроводы гелиоустановки и трубопроводы горячей воды, в режиме работы от гелиоустановки сильно нагреваются.

Перед прикосновением к таким элементам системы проверяйте их температуру.



Внимание!

Опасность получения травм из-за неправильно выполненных изменений.

Ненадлежащие модификации могут привести к выходу пара, возникновению опасности взрыва или к повреждению гелиоустановки.

Запрещается вносить изменения в конструкцию водонагревателя и регулятора, подводящих линий воды и тока (если имеются), сбросной линии и предохранительного клапана.

После однократной настройки система работает автоматически. Возможности настройки см. в главе 4.

Для безупречной работы вашей гелиоустановки от Vaillant соблюдайте следующие указания:

- Никогда не выключайте систему – даже в случае отпуска или, если Вам кажется, что возникла ошибка. Для этого соблюдайте указания, приведенные в главе 4.4 и 4.5.
- Не извлекайте предохранитель. Для этого соблюдайте указания, приведенные в главе 4.4 и 4.5.
- Не в коем случае не заполняйте контур коллектора самостоятельно.

3.4 Использование по назначению

Гелиосистема auroSTEP Vaillant plus сконструирована по последнему слову техники и с учетом общепризнанных правил техники безопасности.

Тем не менее, при ненадлежащем использовании или использовании не по назначению может возникать опасность для здоровья и жизни пользователя или третьих лиц, а также опасность нанесения ущерба прибору и другим материальным ценностям.

Компоненты гелиосистемы auroSTEP plus не предназначены для использования лицами (включая детей) с ограниченными физическими, сенсорными и умственными способностями или не обладающими опытом и/или знаниями, кроме случаев, когда за ними присматривает лицо, ответственное за их безопасность, или дает указания по использованию аппарата.

За детьми необходимо присматривать, чтобы удостовериться, что они не играют с компонентами гелиосистемы auroSTEP plus.

Гелиосистемы auroSTEP plus от Vaillant служат исключительно для снабжения холодной водопроводной водой, нагретой максимум до 80 °C, в домашнем хозяйстве и коммерческой сфере.

Любое иное или выходящее за рамки указанного использование считается использованием не по назначению. Производитель/поставщик не несет ответственности за ущерб, возникший в результате этого. Риск несет единолично пользователь.

К использованию по назначению относится также соблюдение руководства по эксплуатации и монтажу, всей другой действующей документации, а также соблюдение условий выполнения осмотров и технического обслуживания.



Внимание!

Любое неправильное использование запрещено!



Опасно!

Опасность получения ожогов.

Температура на выходе водоразборных точек водонагревателя auroSTEP plus может достигать 80 °C.

Перед прикосновением к воде проверяйте ее температуру.

3.5 Требования к месту установки

Место установки должно быть полностью защищено от замерзания. Если вы не можете этого обеспечить, то соблюдайте указанные меры по защите от замерзания (см. раздел 4.7).



Указание!

Нет необходимости в соблюдении расстояния между аппаратом и деталями либо компонентами из горючих материалов, т. к. на поверхности корпуса температура никогда не превышает макс. допустимую 85 °C.

Над водонагревателем необходимо оставить свободный промежуток минимум 35 см, чтобы при ежегодном техническом обслуживании аппарата можно было заменять магниевый защитный анод.

3.6 Уход

Ухаживайте за наружными частями вашего водонагревателя влажной тряпкой (возм. пропитанной мыльной водой).



Указание!

Чтобы не повредить облицовку вашего аппарата, никогда не используйте абразивное или растворяющее чистящее средство (абразивные средства всех видов, бензин и пр.).

Очистка коллекторов не требуется. Солнечные коллекторы загрязняются так же, как и мансардные окна. Тем не менее, они естественным образом достаточно очищаются дождем.

3.7 Вторичное использование и утилизация

Ваша гелиосистема большей частью состоит из материалов, которые можно подвергнуть вторичной переработке.

3.7.1 Аппарат

Ваш водонагреватель auroSTEP, а также все принадлежности, не утилизируются с бытовыми отходами. Проследите за тем, чтобы старый аппарат и при необходимости имеющиеся принадлежности были подвергнуты надлежащей утилизации.

3.7.2 Солнечные коллекторы

Все солнечные коллекторы фирмы Vaillant GmbH удовлетворяют требованиям знака соответствия экологическим критериям "Голубой ангел". В связи с этим мы, как изготовитель, обязаны принимать детали обратно и подвергать повторной переработке, если они спустя годы надежной работы подлежат утилизации.

3.7.3 Упаковка

Утилизацию транспортировочной упаковки поручите специализированному предприятию, производившему монтаж.



Указание!

Строго соблюдайте действующие в вашей стране нормативные акты.

3.8 Советы по сбережению энергии

Сознательное отношение к воде

Сознательное отношение к воде может значительно понизить расходы.

Например, принятие душа вместо принятия ванны: В то время как при принятии ванны расходуется около 150 л воды, современный, оснащенный экономящей воду арматурой душ позволяет использовать лишь около трети этого количества воды.

Кроме того, Подтекающий водяной кран ведет к расточительной трате около 2000 л, а неплотный сливной бачок - до 4000 л воды в год. А новое уплотнение стоит копейки.

4 Эксплуатация

4 Эксплуатация

4.1 Обзор элементов управления

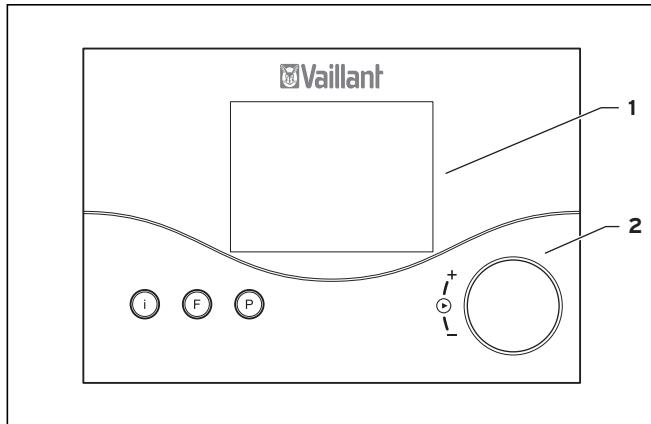


Рис. 4.1 Органы управления

Условные обозначения:

- 1 Дисплей
- 2 Задатчик (поворни и нажми)
- i Кнопка Информация
- F Кнопка Специальные функции
- P Кнопка программирования

4.2 Действия перед вводом в эксплуатацию

При вводе в эксплуатацию вашего водонагревателя (напр., после выключения и опорожнения из-за длительного отсутствия) действуйте следующим образом:

- Перед первым нагревом откройте водозаборную точку горячей воды, чтобы проверить, наполнен ли резервуар водой, и не закрыто ли запорное приспособление в подводящей линии холодной воды.

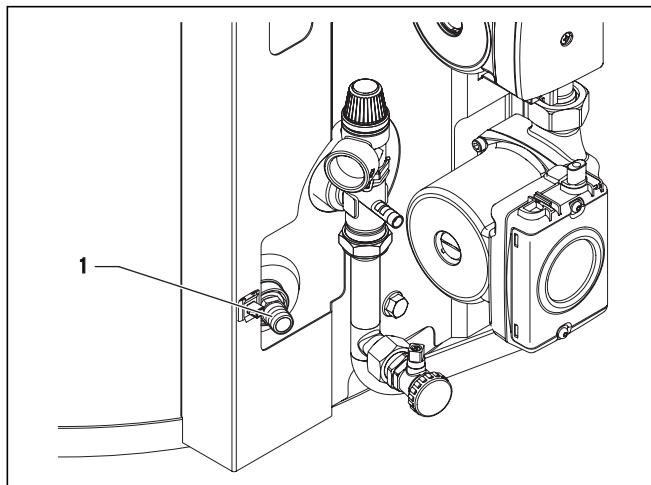


Рис. 4.2 Вентиль опорожнения водонагревателя холодной водопроводной воды

- Если из водозаборной точки горячей воды не идет вода, убедитесь, что вентиль опорожнения (1) на резервуаре водонагревателя закрыт и затем откройте запорное приспособление в подводящей линии холодной воды.

- Откройте водозаборной точке горячей воды и выпускайте воздух из трубопровода до тех пор, пока не пойдет вода без пузырей.

Указание!

При возможной негерметичности в области водопровода горячей воды между аппаратом и водоразборными точками незамедлительно закройте запорное приспособление в подводящей линии холодной воды, которое должно быть установлено монтажным предприятием. Поручите устранить негерметичность вашему аккредитованному специализированному предприятию.

4.3 Ввод в эксплуатацию

- Включите гелиосистему auroSTEP plus, включив на раздельном устройстве (напр., предохранитель или силовой выключатель), монтируемом со стороны строения вашим специалистом, подачу тока к системе и выбрав один из режимов работы Θ , \varnothing или \bullet (см. раздел 4.3.4).
- Если подача тока отсутствовала более 30 мин, вводятся текущая дата и время.

4.3.1 Руководство действиями оператора

Регулятор оснащен состоящим из символов дисплеем и сконструирован согласно концепции управления Vaillant "поворни и нажми". Вы можете нажать на задатчик, таким образом, отображаются различные значения. Вращением задатчика вы изменяете отображенное значение. Посредством трех клавиш выбора вы попадаете на дополнительные уровни управления и индикации.

4.3.2 Обзор дисплея

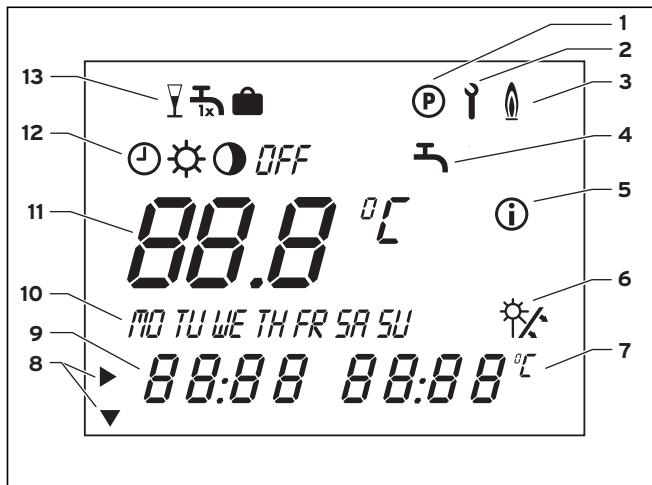


Рис. 4.3 Дисплей

Легенда

- Уровень программирования
- Уровень сервиса/диагностики
- Догрев
- Программирование временной программы
- Уровень информации
- Вклад солнечной энергии
(мигает при наличии вклада солнечной энергии)
- Единицы измерения
- Курсор
- Многофункциональный индикатор
- Дни недели
- Расчетное/фактическое значение
- Режимы работы
- Специальные функции

Значение символов на дисплее

Программирование временной программы:

Программирование временной программы функции догрева накопителя

Режима работы:

Функция догрева накопителя с временной программой

Функция догрева накопителя постоянно в состоянии готовности

Отсутствует подогрев

Отсутствует запуск насоса коллектора,
Отсутствует подогрев

Указание!

Режим работы всегда отображается в сочетании с или . Также отображается, готов ли во время выполнения временной программы дополнительный нагрев накопителя.

Специальные функции:

- Вечеринка
- Однократный нагрев
- Функция Отпуск

4.3.3 Разделы дисплея

Меню имеет 4 уровня:

- Основной эксплуатационный уровень
- Информационный уровень
- Специальные функции
- Уровень программирования

Дополнительно имеется уровень сервиса/диагностики и уровень специалиста. Эти уровни предназначены только для специалиста. Если вы, ошибочно нажав на клавиши выбора, попали на один из этих уровней, ни в коем случае не регулируйте там значения! При попадании в эти уровни выход из них выполняется нажатием кнопки программирования Р.

Индикатор переключается обратно на основной эксплуатационный уровень.

Меню основного эксплуатационного уровня

Когда вы включаете аппарат, сначала появляется меню основной эксплуатационный уровня. Настройка и изменение значений описаны в разделе 4.3.4.

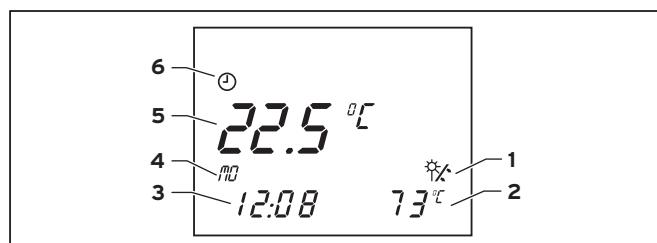


Рис. 4.4 Меню основного эксплуатационного уровня

Легенда

- Индикация вклада солнечной энергии (насос коллектора работает)
- Фактическая температура коллектора
- Текущее время
- Текущий день недели
- Фактическая температура в водонагревателе (вращением задатчика можно запросить и отрегулировать расчетную температуру.)
- Текущий режим работы

Дисплей уровня информации

Вы попадаете на уровень информации нажатием кнопки Информация. Сначала появляется изображенная внизу индикация. Вы можете вызвать дополнительную информацию, нажав несколько раз на кнопку информация (см. раздел 4.3.5). Соответственно вызванная информация отображается на дисплее в течение прибл. пяти сек, затем индикация снова переключается на основной эксплуатационный уровень.

4 Эксплуатация



Рис. 4.5 Меню уровня информации

Легенда

- 1 Уровень информации
- 2 Индикация получения солнечной энергии (насос коллектора работает)
- 3 Расчетная температура в водонагревателе

Дисплей специальных функций

Вы попадаете на уровень особых функций Вечеринка, Однофазный нагрев и Функция Отпуск нажатием кнопки F. Прибл. через десять секунд активируется выбранная функция, а индикация снова переключается на основной эксплуатационный уровень. Процесс активирования отдельных специальных функций описан в разделе 4.3.7.

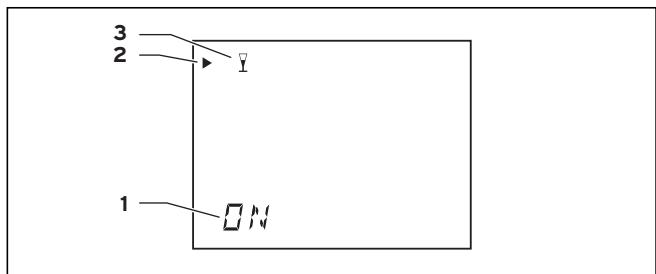


Рис. 4.6 Дисплей специальных функций

Легенда

- 1 Специальная функция активирована
- 2 Курсор (отмечает выбранную специальную функцию)
- 3 Символ выбранной специальной функции

Дисплей уровня программирования

Вы попадаете на уровень для программирования времени переключения регулятора нажатием кнопки программирования P. Здесь вы можете настроить временные программы для подогрева водонагревателя гелиоустановки (см. раздел 4.3.6). Индикация снова переключается на основной уровень пользователя, когда вы нажимаете кнопку программирования.

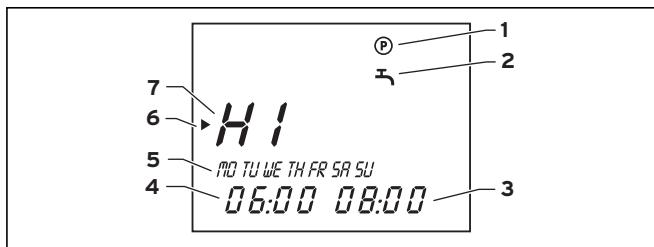


Рис. 4.7 Дисплей уровня программирования

Легенда

- 1 Уровень программирования
- 2 Временная программа для подогрева водонагревателя гелиоустановки
- 3 Время завершения
- 4 Время запуска
- 5 День недели либо блок дней недели
- 6 Курсор (отмечает значение, подлежащее изменению)
- 7 Временное окно

4.3.4 Основной эксплуатационный уровень

На основном эксплуатационном уровне вы можете настроить:

- Расчетное значение температуры воды в водонагревателе (температура выключения для дополнительного нагрева водонагревателя)
- Режим работы
- Текущий день недели
- Текущее время

Указание!

Обратите внимание, что здесь вы настраиваете только расчетную температуру для подогрева отопительным аппаратом – фактическое значение температуры в водонагревателе может быть явно выше!

Настройка максимальной температуры в водонагревателе объясняется в главе 6.3 руководства по установке и техническому обслуживанию.

Соответственно вызванную настройку можно просмотреть и установить на дисплее прибл. в течение пяти секунд, после этого индикация снова переключается на основную индикацию основного эксплуатационного уровня. По истечении пяти секунд нажмите на задатчик, чтобы перейти к следующему установочному значению.

Дисплей	Необходимые шаги
	Поверните задатчик - через 3 сек курсор отмечает индикацию температуры, которая дополнительно мигает. Настройте расчетное значение температуры в водонагревателе, повернув задатчик.
	Нажмите на задатчик - курсором отмечаются режимы работы. Установленный режим работы мигает. Выберите режим работы, повернув задатчик.
	Нажмите на задатчик - курсором отмечаются дни недели. Установленный день недели мигает. Установите текущий день недели, повернув задатчик.
	Нажмите на задатчик - курсором отмечается индикация часов либо минут. Установите текущее время, повернув задатчик.

Таб. 4.1 Настройки на основном эксплуатационном уровне

4.3.5 Уровень информации

Вы можете вызывать настроенные значения друг за другом много-кратным нажатием кнопки Информация.

Соответственно вызванная информация отображается на дисплее в течение прибл. пяти сек, затем индикация снова переключается на основной эксплуатационный уровень.

Дисплей	Настройки
	Расчетное значение температуры воды в водонагревателе
	Температура на датчике температуры водонагревателя 1 (верхний датчик температуры водонагревателя)
	Температура на датчике температуры водонагревателя 2 (нижний датчик температуры водонагревателя)
	Температура на датчике коллектора 1
	Временная программа Окно отопления 1: Время разблокировки для подогрева, напр., по понедельникам с 6:00 до 8:00

Таб. 4.2 Установочные и рабочие значения

В зависимости от того, сколько временных программ вы настроили, здесь отображаются еще и другие (см. раздел 4.3.6).

4.3.6 Уровень программирования

Для подогрева водонагревателя гелиоустановки можно настроить временную программу на каждый день максимум с тремя временными окнами.

Регулятор оснащен основной программой, которую вы можете адаптировать собственным потребностям.

День	H1		H2		H3	
	Время запуска	Время завершения	Время запуска	Время завершения	Время запуска	Время завершения
МО	6:00	22:00	—	—	—	—
TU	6:00	22:00	—	—	—	—
WE	6:00	22:00	—	—	—	—
TH	6:00	22:00	—	—	—	—
FR	6:00	22:00	—	—	—	—
SA	6:00	22:00	—	—	—	—
SU	6:00	22:00	—	—	—	—

Таб. 4.3 Основная программа дополнительного нагрева

4 Эксплуатация

Настройка необходимого времени осуществляется за четыре этапа:

1. Выбор временного окна
2. Выбор дня недели или блока дней
3. Установка времени включения
4. Установка времени выключения

Вы можете установить на каждый день до трех временных окон, которые не должны пересекаться по времени.

Временное окно удаляется, если установить время включения и выключения на одно и то же время. При изменении временного окна только для одного блока дней недели время настроек для других дней остается без изменения. Это время следует изменить или удалить отдельно.

Пример: Если основная программа H1 для MO-FR меняется с 12:00 до 22:00, временное окно H1 для SA и SU остается с настройками с 6:00 до 22:00.

В следующей таблице отдельные этапы приведены еще раз для пояснения:

Дисплей	Необходимые шаги
	Нажмите кнопку программирования P. Поворачивайте задатчик, пока не появится символ водопроводного крана.
	Нажмите на задатчик - курсором отмечается изменяемое значение (H1), которое дополнительно мигает. Выберите необходимое временное окно, повернув задатчик. Установочные значения: H1, H2, H3
	Нажмите на задатчик - курсором отмечается индикация блока дней недели, который дополнительно мигает. Выберите программу блока или день недели, повернув задатчик. Установочные значения: (MO-SU); (MO-FR); (SA-SU); (MO); (TU); (WE); (TH); (FR); (SA); (SU).
	Нажмите на задатчик - курсором отмечается время запуска, мигает индикация часа. Выберите время запуска, повернув задатчик. Для настройки минут нажмите на задатчик еще раз.
	Нажмите на задатчик - курсором отмечается время завершения, мигает индикация часов. Выберите время завершения, повернув задатчик. Для настройки минут нажмите на задатчик еще раз.

Таб. 4.4 Настройка временных окон

4.3.7 Специальные функции

Дисплей	Необходимые шаги
	Функция "Вечеринка" Однократно нажмите на кнопку Особая функция - на дисплее прибл. в течение 10 секунд мигает символ вечеринки, после этого функция активирована. Деактивирование функции происходит автоматически при достижении следующего окна подогрева. Если вы хотите деактивировать функцию раньше, то нужно всего лишь заново выбрать функцию. Активирование функции может выполняться только в режиме работы ①.
	Однократный нагрев Дважды нажмите на кнопку Особая функция - на дисплее прибл. в течение 10 секунд мигает символ Однократный подогрев, после этого функция активирована. Если вы хотите деактивировать функцию раньше, то нужно всего лишь заново выбрать функцию.
	Функция "Отпуск" Трижды нажмите на кнопку Особая функция - на дисплее прибл. в течение 10 секунд мигает символ Функция Отпуск, и при помощи задатчика вы можете настроить число дней отпуска. После этого функция активирована на настроенное время. Если вы хотите деактивировать функцию раньше, то нужно всего лишь заново выбрать функцию. Если активирована функция защиты от легионелл, то она выполняется в последний день отпуска.

Таб. 4.5 Активирование специальных функций

4.4 Сообщения об ошибках

Регулятор для гелиоустановок при наличии сбоев температурных датчиков отображает сообщения об ошибках на основном эксплуатационном уровне.

При вводе аппарата в эксплуатацию, например, после выключения и повторного включения подачи тока, всегда определяется конфигурация датчика. В зависимости от установленной гидравлической схемы регулятор распознает, есть датчик в наличии, или этот датчик не требуется для эксплуатации.



Внимание!

Опасность получения травм и материального ущерба из-за неправильно выполненного технического обслуживания.

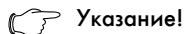
Неправильно выполненный ремонт или техническое обслуживание могут вывести ваш аппарат из строя. Никогда не пытайтесь самостоятельно выполнить работы по ремонту или техническому обслуживанию вашего аппарата. Поручите проведение этих работ аккредитованному специализированному предприятию. Для этого мы рекомендуем заключить договор на техобслуживание вашей гелиоустановки с аккредитованным специализированным предприятием.

Следующая таблица поясняет значение сообщений.

Дисплей	Сообщение/значение сообщения
	Ошибка датчика коллектиора 1 Эта ошибка возникает, если подключенный датчик поврежден, или датчик отсутствует.
	Ошибка датчика температуры водонагревателя 1 Эта ошибка возникает, если подключенный датчик поврежден.
	Ошибка датчика температуры водонагревателя 2 Эта ошибка возникает, если подключенный датчик поврежден, или датчик отсутствует.
	Ошибка Блокирование Защитная функция: Насос коллектиора выключается, если температура на датчике температуры водонагревателя 2 слишком высокая.

Таб. 4.6 Сообщения о неисправностях

4.5 Устранение сбоев



Указание!

При наличии негерметичности в водопроводах между водонагревателем и водопроводным краном закройте запорный вентиль холодной воды на водонагревателе. В противном случае это может привести к повреждениям, вызванным водой. Поручите устранить негерметичность вашему аккредитованному специализированному предприятию.

Запорный вентиль холодной воды вы найдете на трубном соединении вашего патрубка бытовой воды с водонагревателем (патрубок холодной воды) в непосредственной близости от водонагревателя.

Что делать, если...	Устранение
из системы капает жидкость?	По возможности соберите (в ведро) и позвоните в специализированное предприятие.
из предохранительного клапана в водопроводе холодной воды выходит жидкость или пар?	Позвоните в специализированное предприятие
на регуляторе появилась индикация "Неисправность датчика" либо "Разрыв кабеля"?	Позвоните в специализированное предприятие
была разрушена шайба плоского коллектора?	Не прикасайтесь внутренней конструкции коллектора. Позвоните в специализированное предприятие.
водонагреватель предоставляет недостаточно горячей воды?	Проверьте, правильно ли настроена на регуляторе температура водонагревателя в состоянии готовности (рекомендуется ок. 60 °C). Проверьте настройку терmostатного смесителя горячей воды (рекомендуется ок. 60 °C). Если настройки правильные, то, возможно, в водонагревателе образовалась накипь. Затем: Позвоните в специализированное предприятие

Таб. 4.7 Устранение неисправностей



Опасно!

**Самостоятельный ремонт опасен для жизни.
Неквалифицированно выполненные работы на гелиоустановке могут представлять опасность для здоровья и жизни.
Никогда не пытайтесь самостоятельно устранить сбои гелиосистемы. При наличии сбоев проконсультируйтесь в аккредитованном специализированном предприятии.**

4.6 Вывод из эксплуатации

- На основном эксплуатационном уровне выберите режим работы **OFF** (см. раздел 4.3.4). При выводе из эксплуатации во время холодных времен года также учитывайте информацию по защите от замерзания (см. раздел 4.7).

4 Эксплуатация

4.7 Защита от замерзания

Если ваш емкостный водонагреватель для гелиоустановок находится в незащищенном от мороза и не отапливаемом помещении, зимой существует опасность замерзания. В таком случае выполните опорожнение емкостного водонагревателя для гелиоустановок.

- Выведите водонагреватель из эксплуатации так, как описано в разделе 4.6.
- Закройте запорное приспособление в подводящей линии холодной воды водонагревателя.

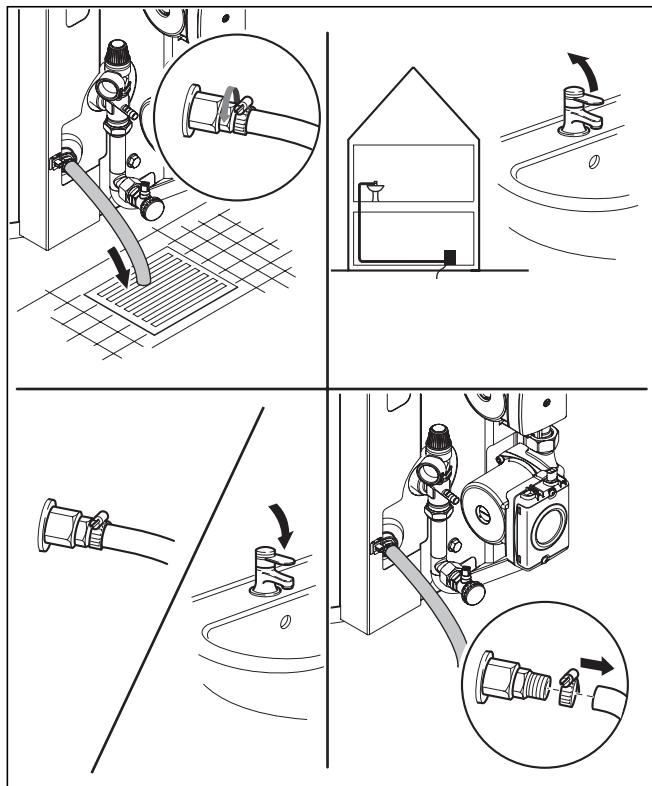


Рис. 4.8 Опорожнение водонагревателя

- Закрепите подходящий шланг на вентиле опорожнения водонагревателя (см. рисунок 4.8).
- Опустите свободный конец шланга в подходящее место сброса в канализацию.
- Откройте вентиль опорожнения.
- Откройте водозаборную точку горячей воды, расположенную выше других, для заполнения и остаточного опорожнения водопроводов.



Опасно!

Опасность получения ожогов.

Температура на выходе вентиля опорожнения водонагревателя auroSTEP plus может достигать 80 °C.

Не прикасайтесь к сливающейся воде.

- Когда вода полностью вытекла, снова закройте вентиль опорожнения и водозаборную точку горячей воды.
- Когда вода полностью вытекла, снова закройте вентиль опорожнения и водозаборную точку горячей воды.
- Снимите шланг с вентиля опорожнения.

4.8 Техническое обслуживание и сервисная служба

Условием длительной готовности к эксплуатации, надежности и долгого срока службы является регулярное выполнение осмотров/технического обслуживания гелиосистемы auroSTEP plus специалистом.



Внимание!

Опасность получения травм и материального ущерба из-за неправильно выполненного технического обслуживания!

Неправильно выполненный ремонт или техническое обслуживание могут вывести ваш аппарат из строя. Никогда не пытайтесь самостоятельно выполнить работы по ремонту или техническому обслуживанию вашего аппарата. Поручите проведение этих работ аккредитованному специализированному предприятию. Для этого мы рекомендуем заключить договор на техобслуживание вашей гелиоустановки с аккредитованным специализированным предприятием.



Опасно!

Невыполнение осмотров/технического обслуживания может отрицательно сказаться на эксплуатационной безопасности аппарата и приводить к материальному ущербу и травмам людей.

Из-за этого выработка системы также может остаться ниже ожиданий.

Бюро Vaillant в Москве

Тел.: +7 (495) 580 78 77 ■ факс: +7 (495) 580 78 70

Бюро Vaillant в Санкт-Петербурге

Тел.: +7 (812) 703 00 28 ■ факс: +7(812) 703 00 29
info@vaillant.ru ■ www.vaillant.ru ■ Горячая линия, Россия +7 (495) 921 45 44

Бюро Vaillant в Киеве

Тел./факс: +38 044 / 451 58 25
info@vaillant.ua ■ www.vaillant.ua ■ Горячая линия, Украина +38 800 501 42 60

Бюро Vaillant в Минске

Тел/факс: +37 517 / 298 99 59
vaillant.belarus@gmail.com ■ www.vaillant.by