

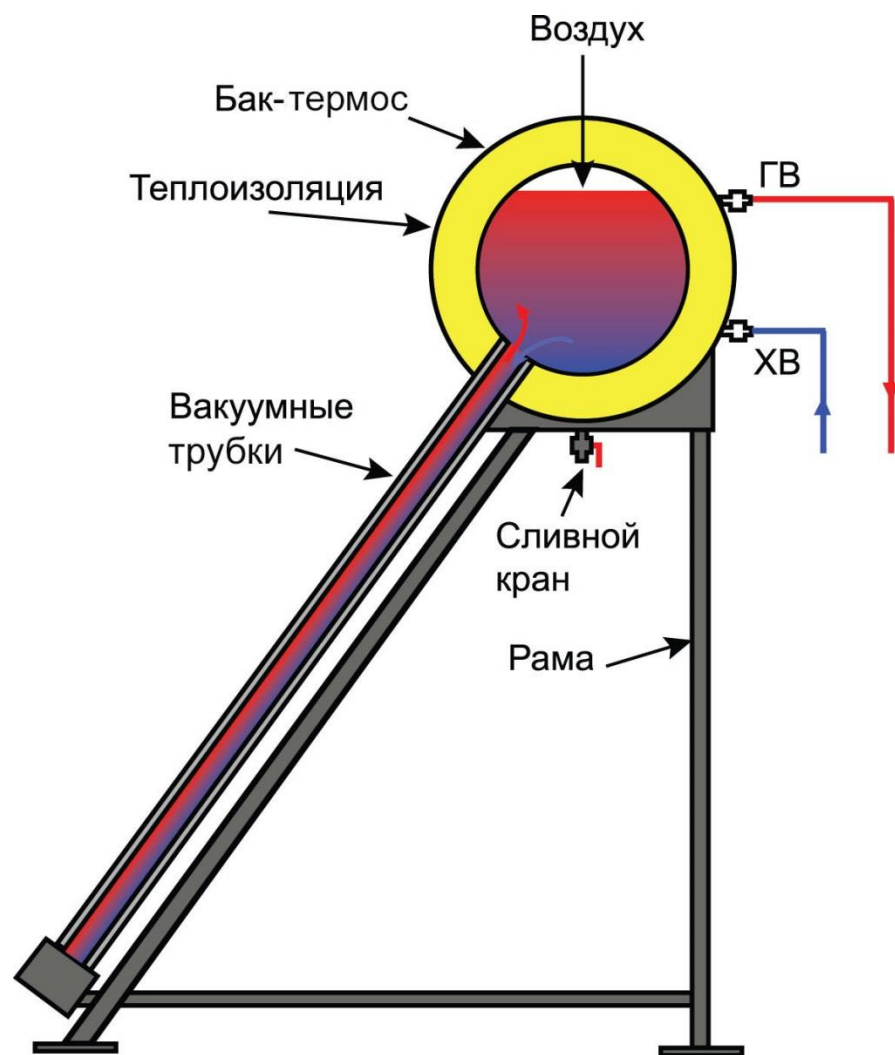


# СОЛНЕЧНЫЙ ВОДОНАГРЕВАТЕЛЬ БЕЗНАПОРНАЯ СИСТЕМА



**ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ**

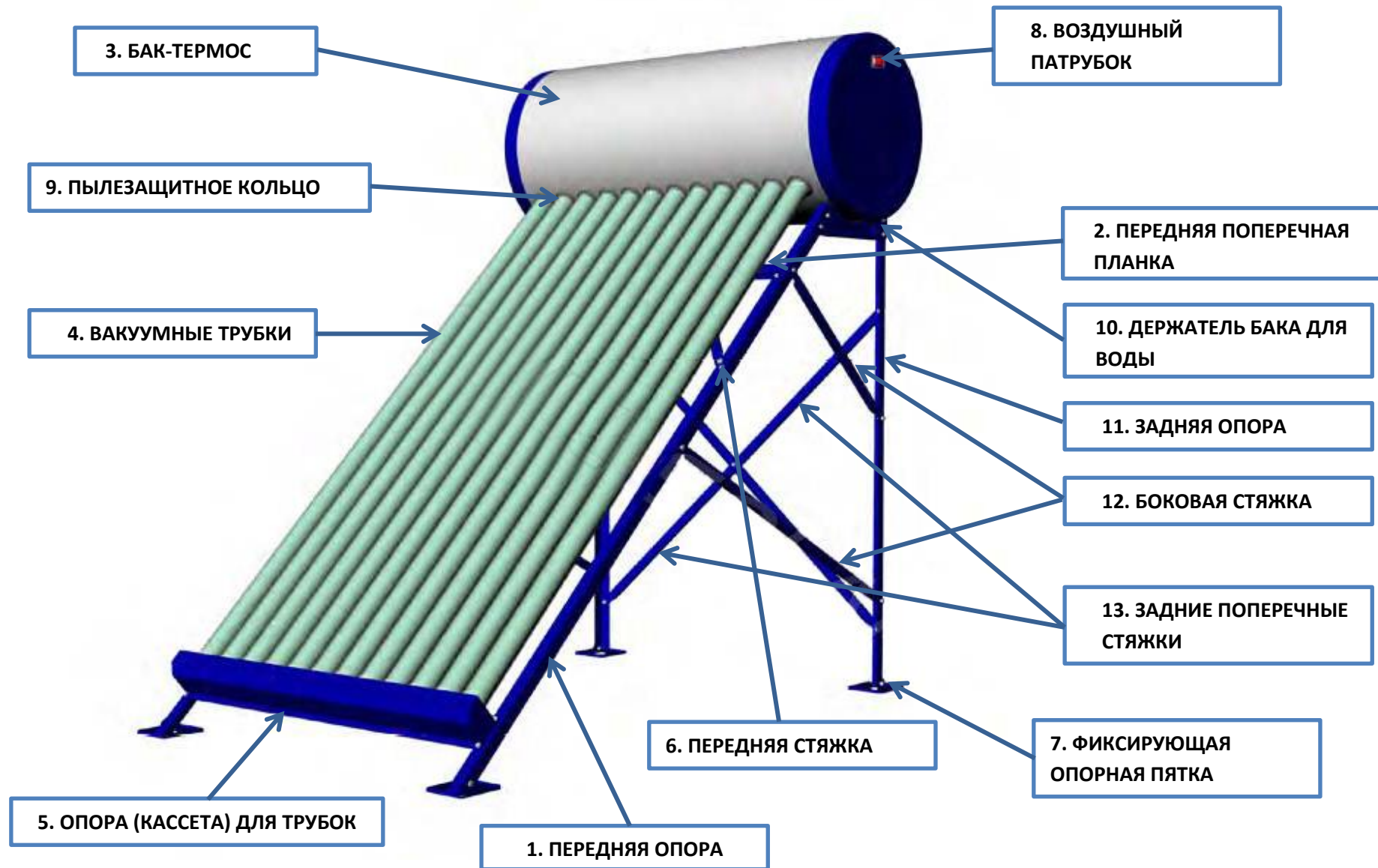
# ПРИНЦИП РАБОТЫ



Солнечный Безнапорный Водонагреватель основан на принципе работы термосифона между солнечным коллектором и баком-термосом горячей воды. Т.к. вода в вакуумных трубках нагревается, она естественным образом поступает в бак-термос, одновременно более холодная вода из бака-термоса поступает в вакуумные трубки. Таким образом, происходит циркуляция воды внутри системы.

**Внимание!** Перевозить и устанавливать водонагреватель нужно аккуратно.

# ГЛАВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ










# ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

<b>Модель:</b>	СБВ
<b>Внутренний бак:</b>	нержавеющая сталь SUS 304
<b>Наружный бак:</b>	нержавеющая сталь SUS 201
<b>Размер вакуумных трубок:</b>	Ø58*1800 мм
<b>Изолирующий материал:</b>	полиуретан вспененный
<b>Емкость системы:</b>	150 л
<b>Материал уплотнительных колец:</b>	силикон
<b>Время сохранения тепла:</b>	72 часа
<b>Устойчивость к граду диаметром:</b>	до 25 мм
<b>Угол наклона рамы:</b>	45°
<b>Температура воды в баке:</b>	до 45°C - 99°C
<b>Средний коэффициент потери тепла:</b>	менее 2,0 Вт/(м <sup>2</sup> *°C)
<b>Размеры водонагревателя в сборе (В*Д*Ш)</b>	1730*1600*1300мм








# ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ

- **ВНИМАНИЕ!** Устанавливайте Солнечный безнапорный водонагреватель вакуумными трубками **НА ЮГ** и убедитесь в отсутствии объектов затеняющих водонагреватель.
- Прочитайте данную инструкцию внимательно перед началом установки или привлечите к установке специалиста.
- Поскольку установка водонагревателя связана с работой на большой высоте, пожалуйста, уделите особое внимание личной безопасности во время установки.
- Все соединения водопровода обязательно уплотняйте лентой фум во избежание утечек воды из бака.
- При подсоединении водопровода/шланга использовать два ключа. Одним из них фиксировать вывод из бака-термоса, другим подводить шланг или трубу с соответствующим фитингом.
- Фитинг вывода горячей воды и патрубков для выхода воздуха нужно обеспечить теплоизоляцией во избежание ожога при эксплуатации.
- При установке необходимо проверить надежность закрепления уплотнительного силиконового кольца в баке-термосе перед установкой вакуумных трубок.
- Смажьте уплотнительные силиконовые кольца и открытые концы вакуумных трубок любым маслом. Вставьте вакуумные трубки в бак-термос в соответствующие отверстия, медленно вращая. После этого возвратным движением надежно зафиксируйте запаянный конец трубки в фиксаторе опоры (кассете) для трубок.
- Гайки рамы не должны быть туго затянуты при установке бака-термоса, их следует затянуть после установки вакуумных трубок.
- При установке и в собранном состоянии на соединения вакуумных трубок не должно оказываться давление, так как они могут легко сломаться.
- Солнечный безнапорный водонагреватель должен быть хорошо закреплён, особенно в районах сильных ветров, для установки можно использовать цемент, винты или стальные тросы.

# ПОДГОТОВКА

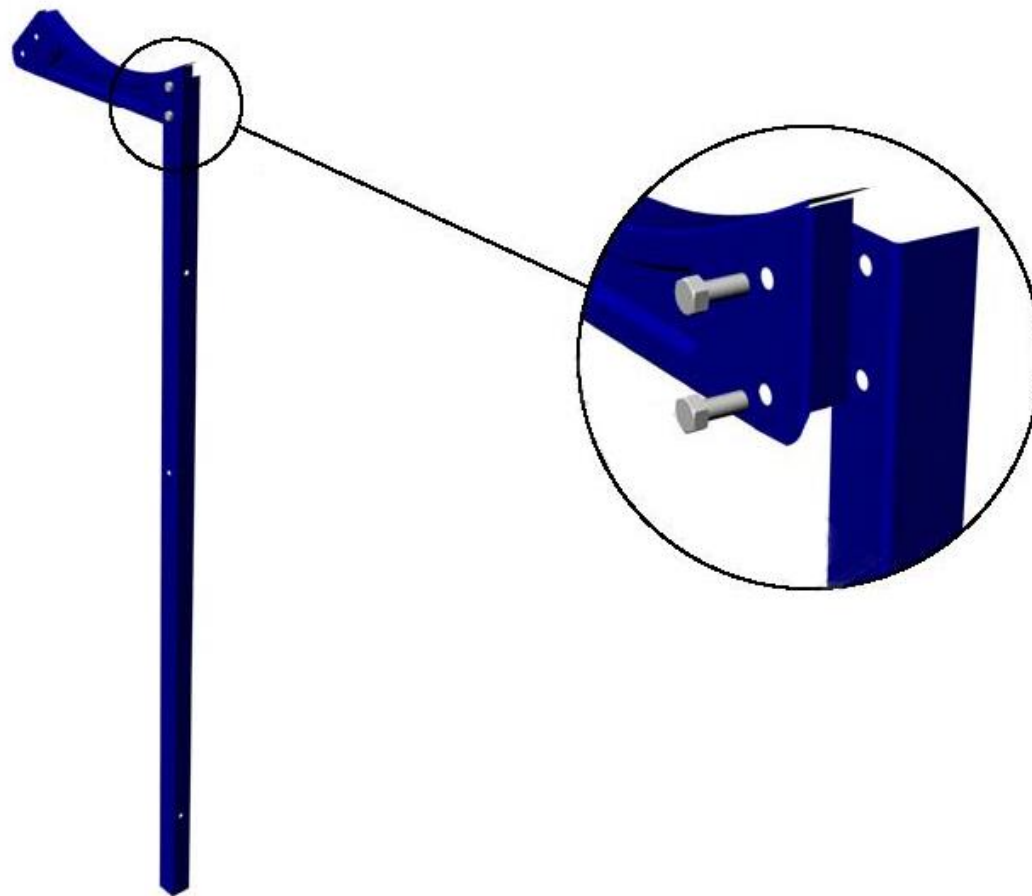
Внешний вид	Номер	Название части
	1	Передние опоры
	2	Передняя поперечная планка
	3	Бак-термос для воды
	4	Вакуумные трубки
	5	Опора (кассета) для трубок
	6	Передняя стяжка
	7	Фиксирующая опорная пятка



	8	Воздушный патрубок
	9	Пылезащитное кольцо
	10	Держатель бака для воды
	11	Задние опоры
	12	Боковые стяжки
	13	Задние поперечные стяжки
	14	Фиксаторы трубок в кассете

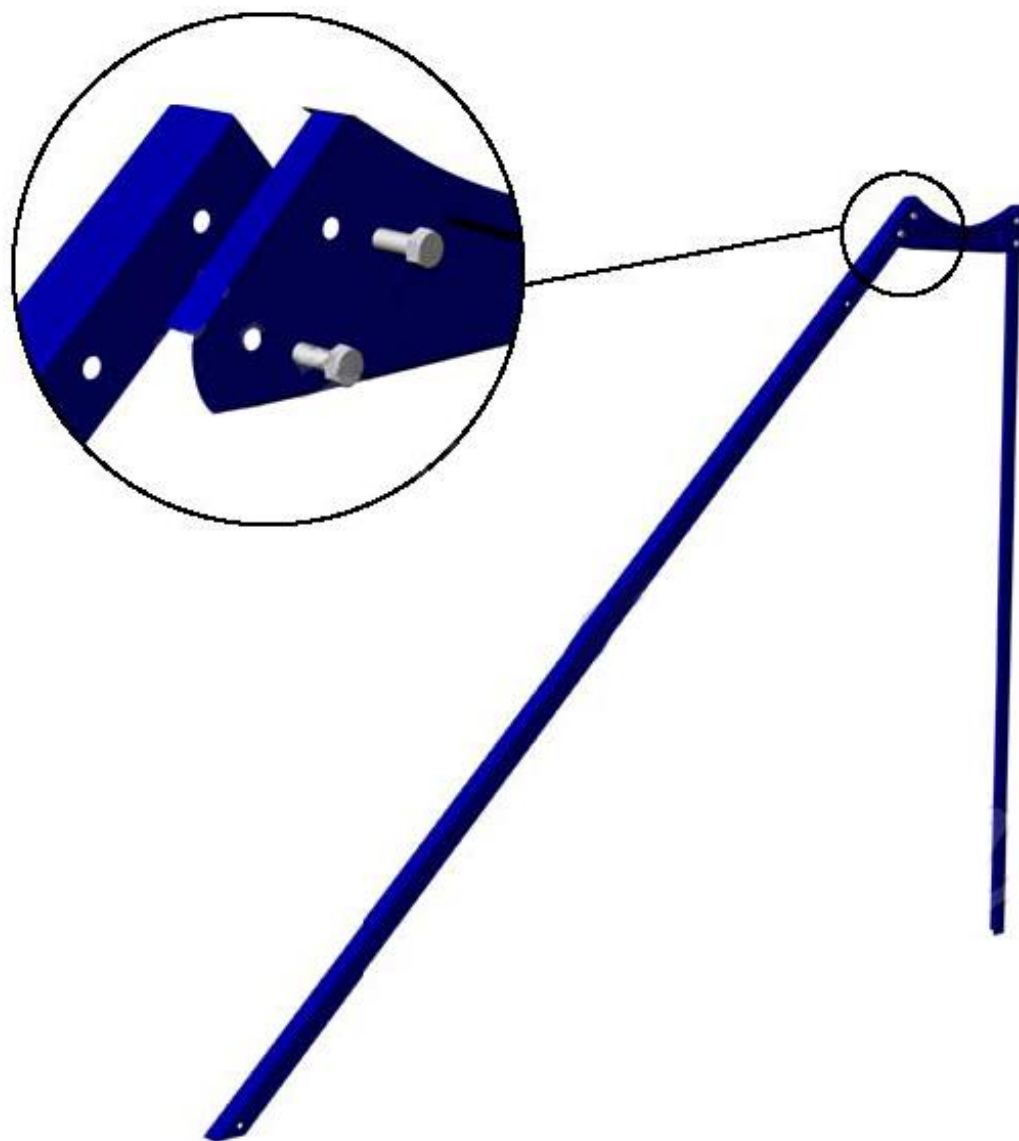
## ПРОЦЕСС УСТАНОВКИ

- Соедините заднюю опору (11) с держателем бака для воды (10).

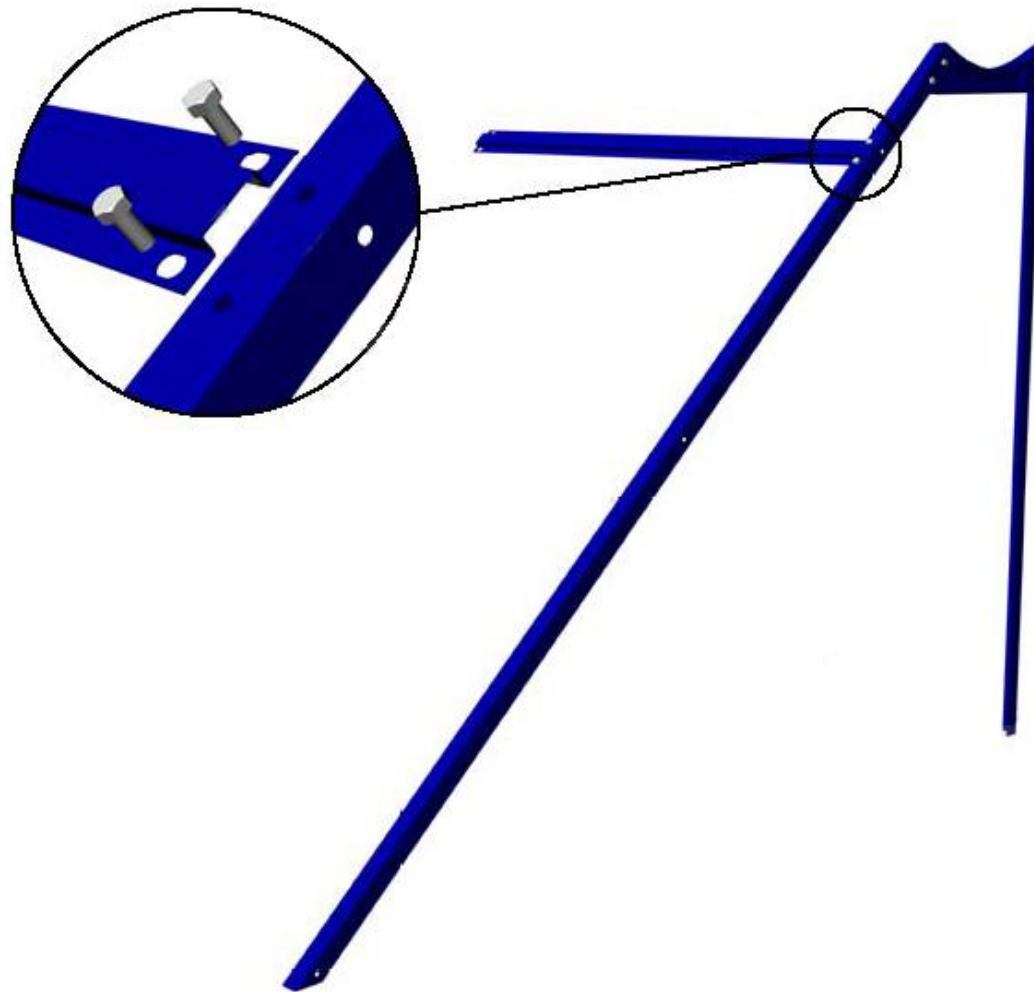




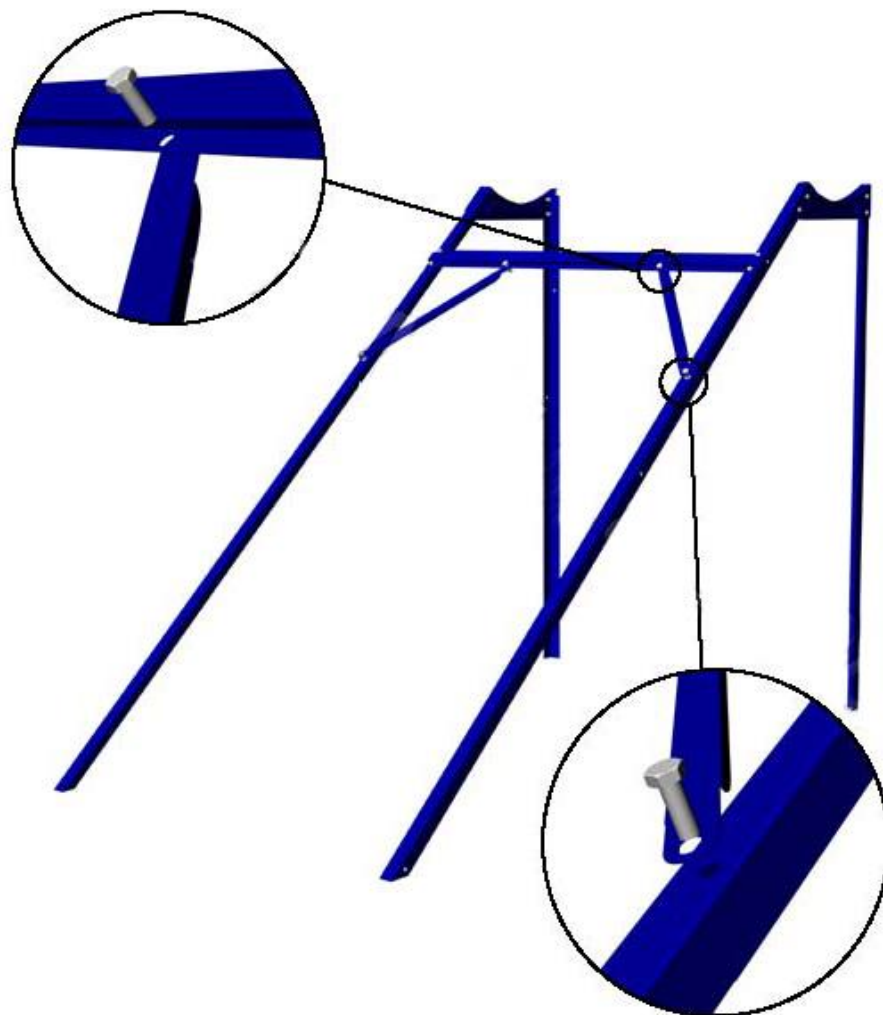
➤ Соедините переднюю опору (1) с держателем бака для воды (10).



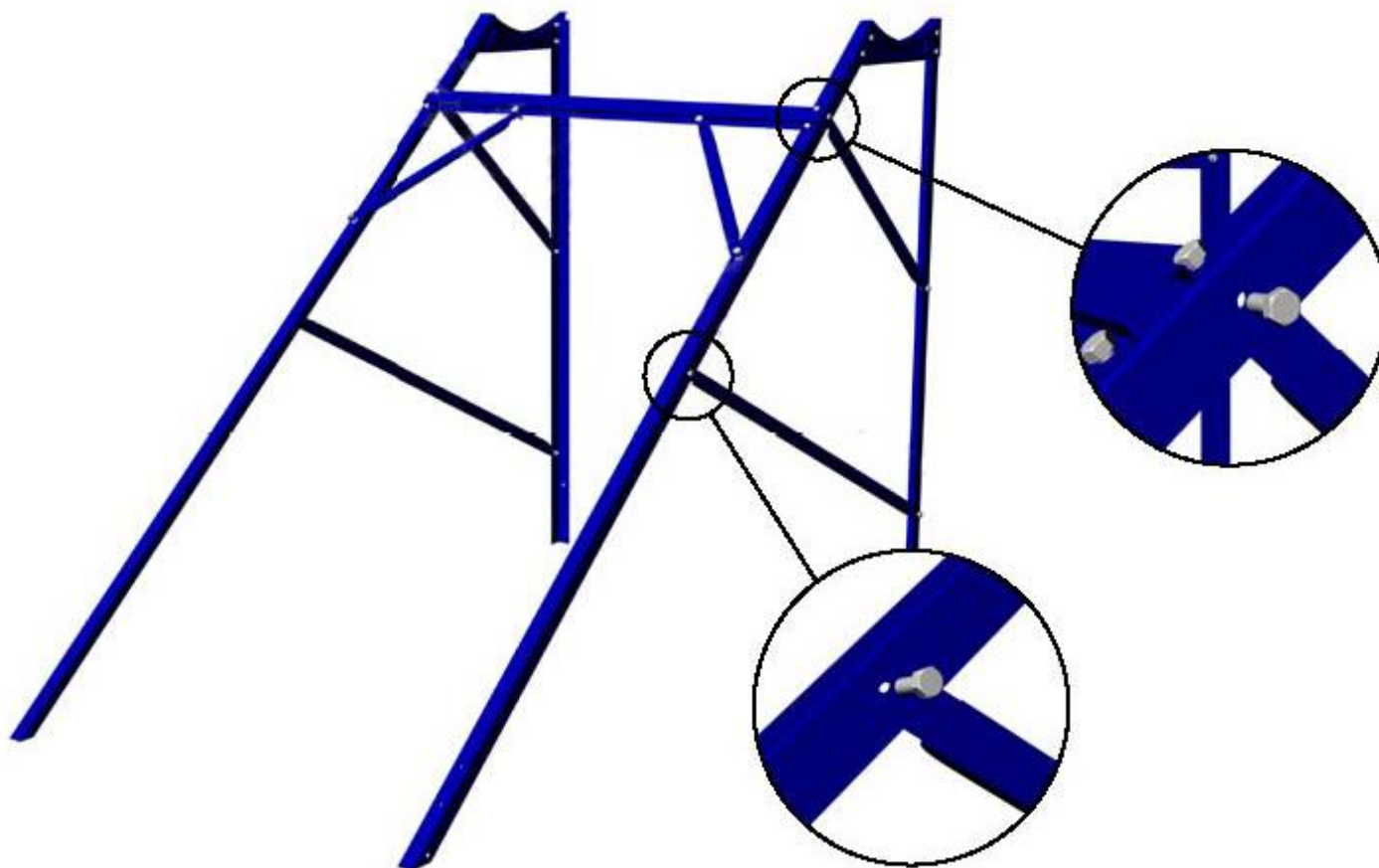
➤ С помощью болтов и гаек соедините переднюю поперечную планку (2) с передней опорой (1).



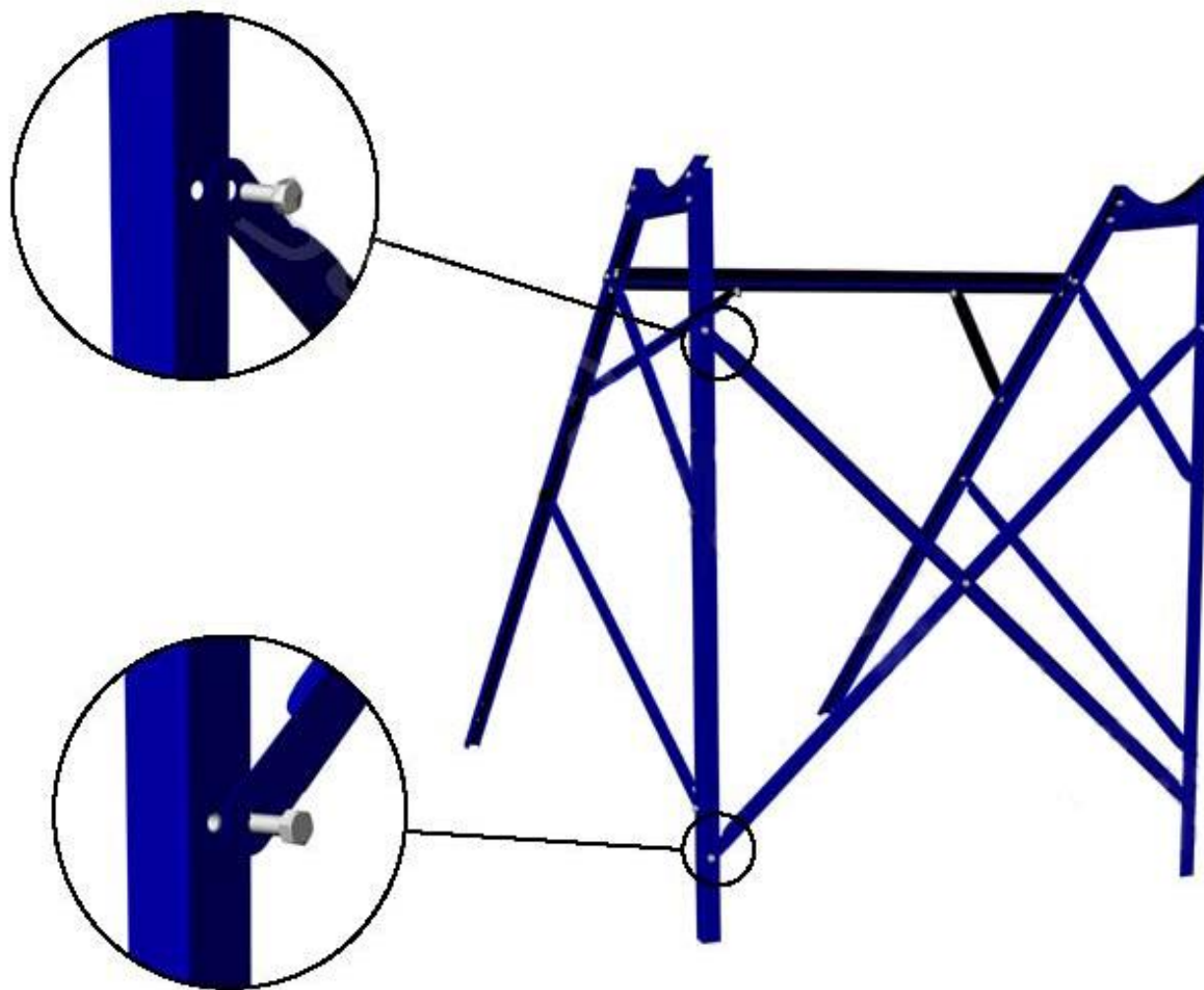
- Прodelайте то же самое со вторыми задней (11) и передней (1) опорами.
- Соедините переднюю поперечную планку (2) с передними стяжками (6) и передними опорами (1).



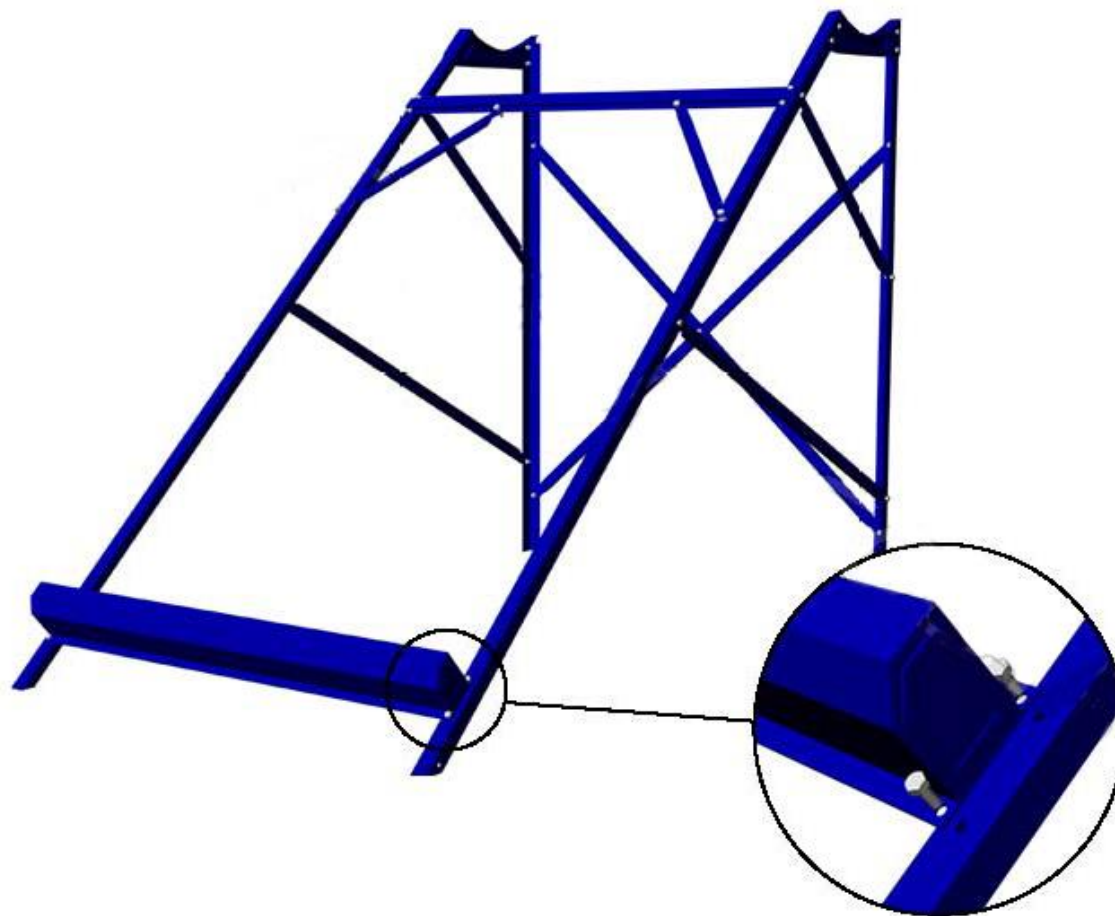
➤ С помощью болтов и гаек соедините обе передние опоры (1) и задние опоры (11) с боковыми стяжками (12).



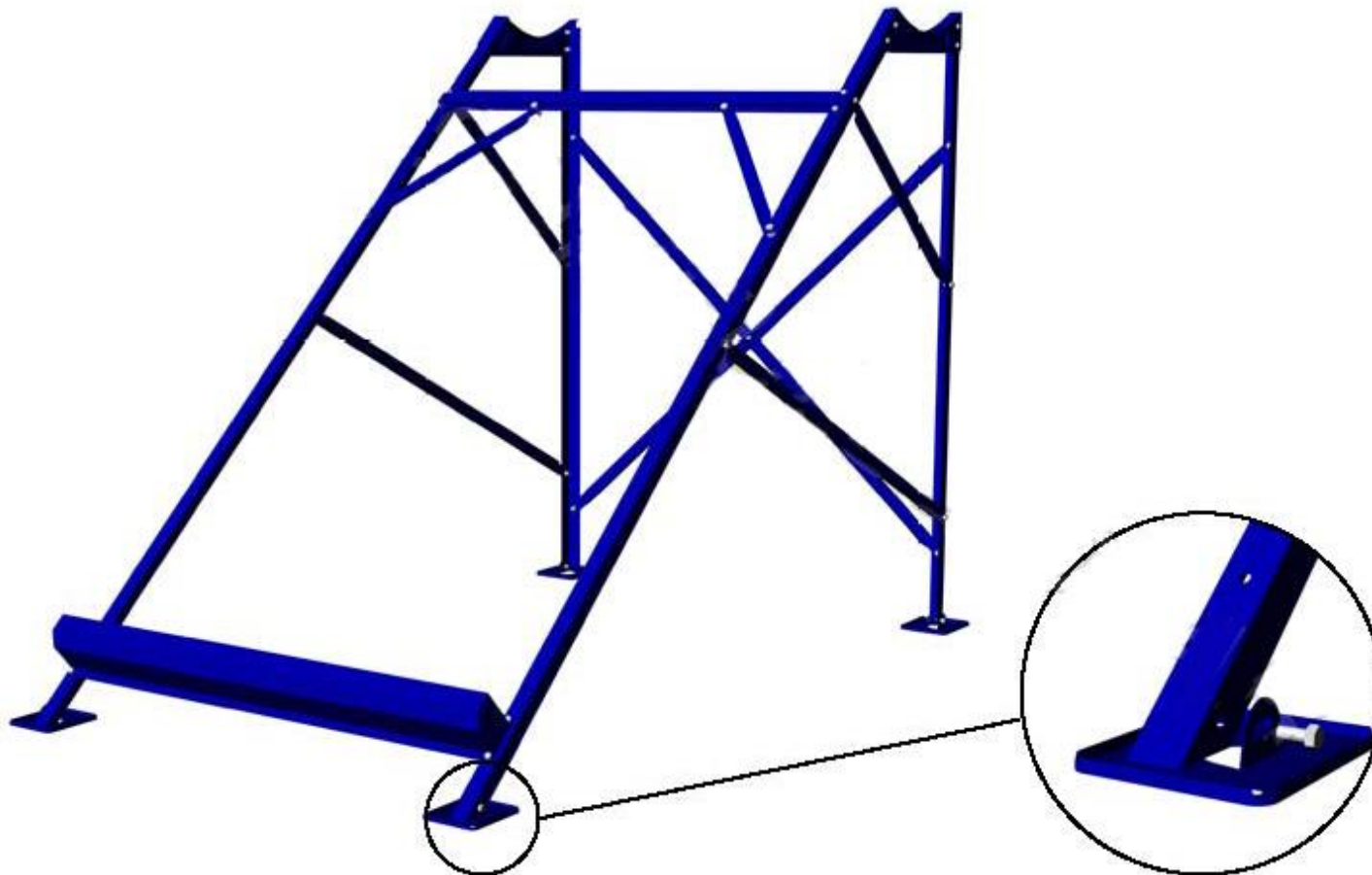
➤ Затем соедините задние опоры (11) с задними поперечными стяжками (13).



➤ Соедините опору (кассету) для трубок (5) с передними опорами (1).

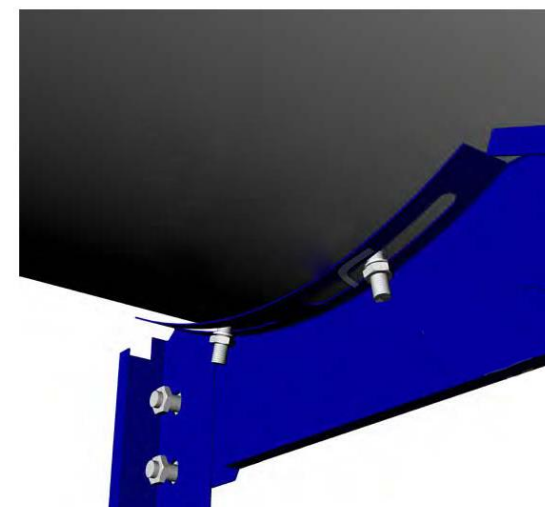
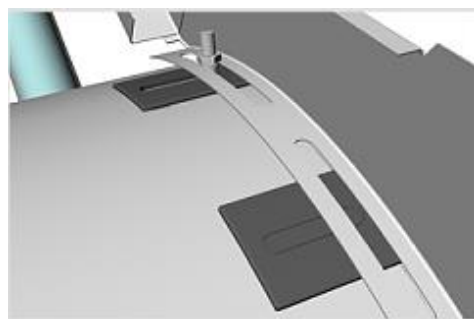


➤ Прикрепите фиксирующие опорные пятки (7) к задним (11) и передним (1) опорам.





- Удалите планку над шпильками для крепления бака-термоса (3), выньте из паза гайку и шайбу, выдвиньте шпильку из паза перпендикулярно поверхности бака-термоса (3).
- Установите бак-термос (3) на поверхность держателей бака для воды (10).
- Вставьте четыре шпильки выходящие из бака-термоса (3) в кронштейны держателей бака-термоса для воды (10) и закрепите гайками.



➤ Вставьте фиксаторы трубок (14) в опору (5).

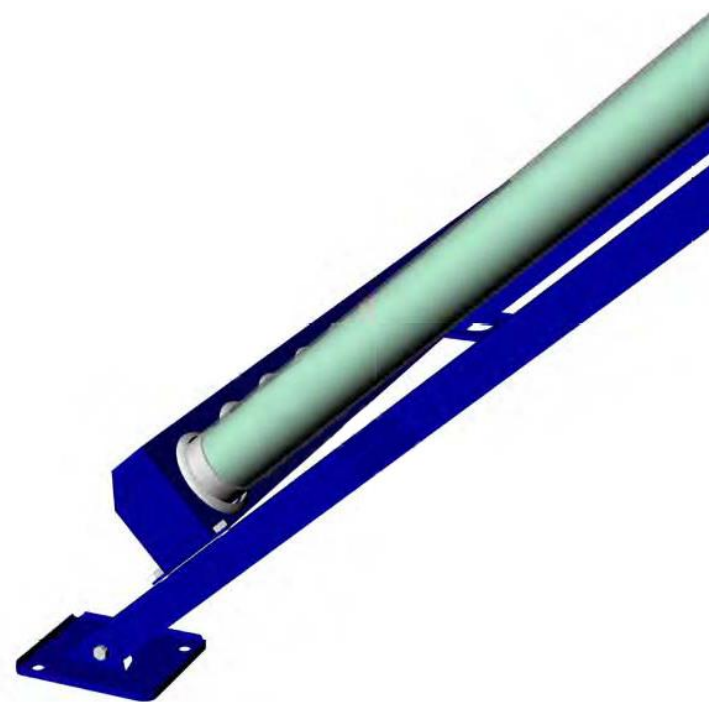


**Установку вакуумных трубок начинать только после подключения бака-термоса (3) к водопроводной сети и к сети потребления горячей воды.**

- Наденьте пылезащитное кольцо (10) на расстоянии 20 см от края вакуумной трубки (4) (ниже теплообменника-конденсатора).
- Смажьте 10-15 см внешней стороны кончика вакуумной трубки (ниже теплообменника-конденсатора) и уплотнительное силиконовое кольцо в баке-термосе любым маслом.



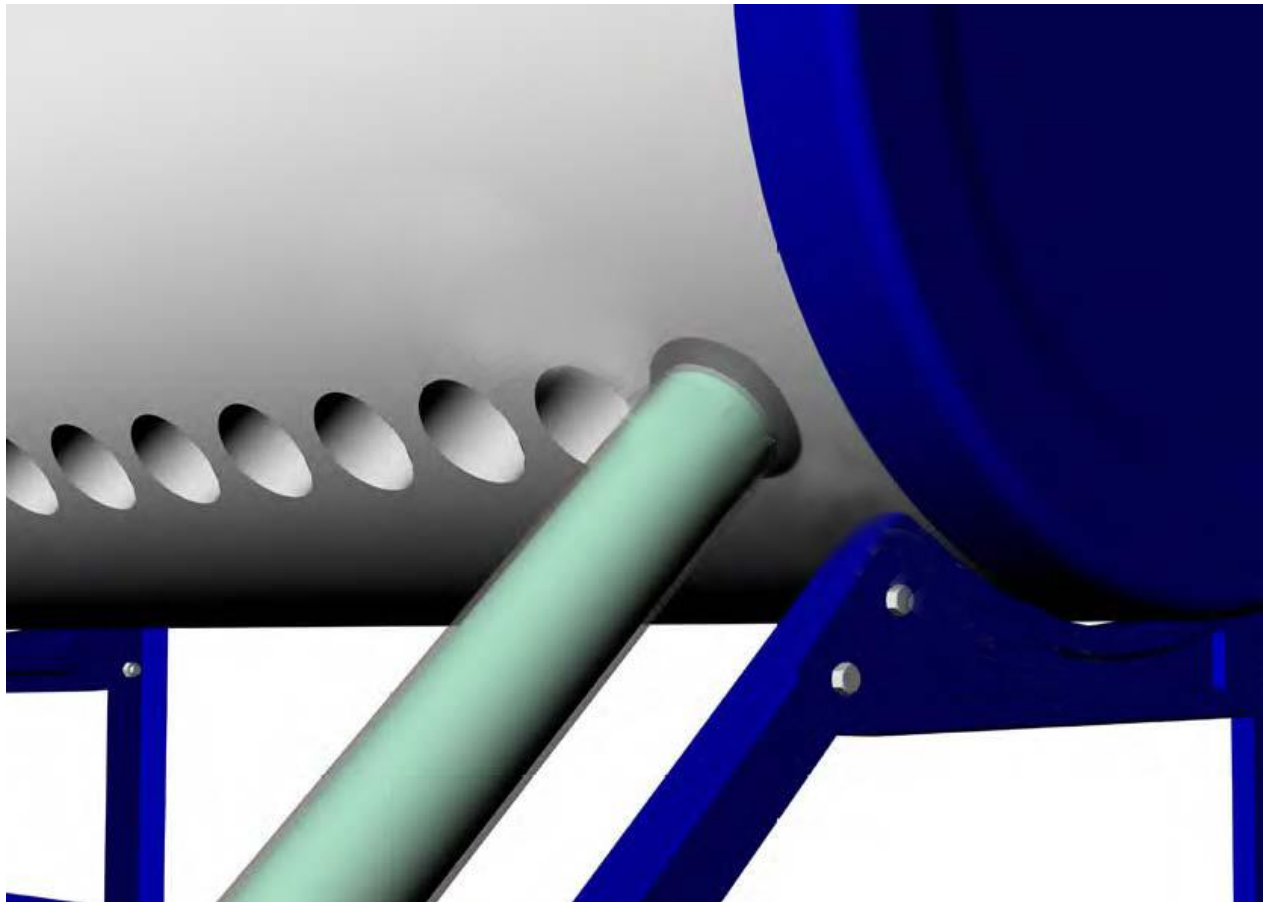
➤ Вставьте вакуумную трубку (4) в отверстие бака-термоса (3) вращательным движением, затем, направив нижний конец трубки в фиксатор, возвратным движением выдвиньте её до упора в фиксаторе на опоре (кассете) для трубок (5).



**Установку вакуумных трубок проводить в вечернее время.**

**Холодная вода – в холодную трубку!**

➤ Сдвиньте пылезащитное кольцо (9) к баку-термосу (3) до упора.



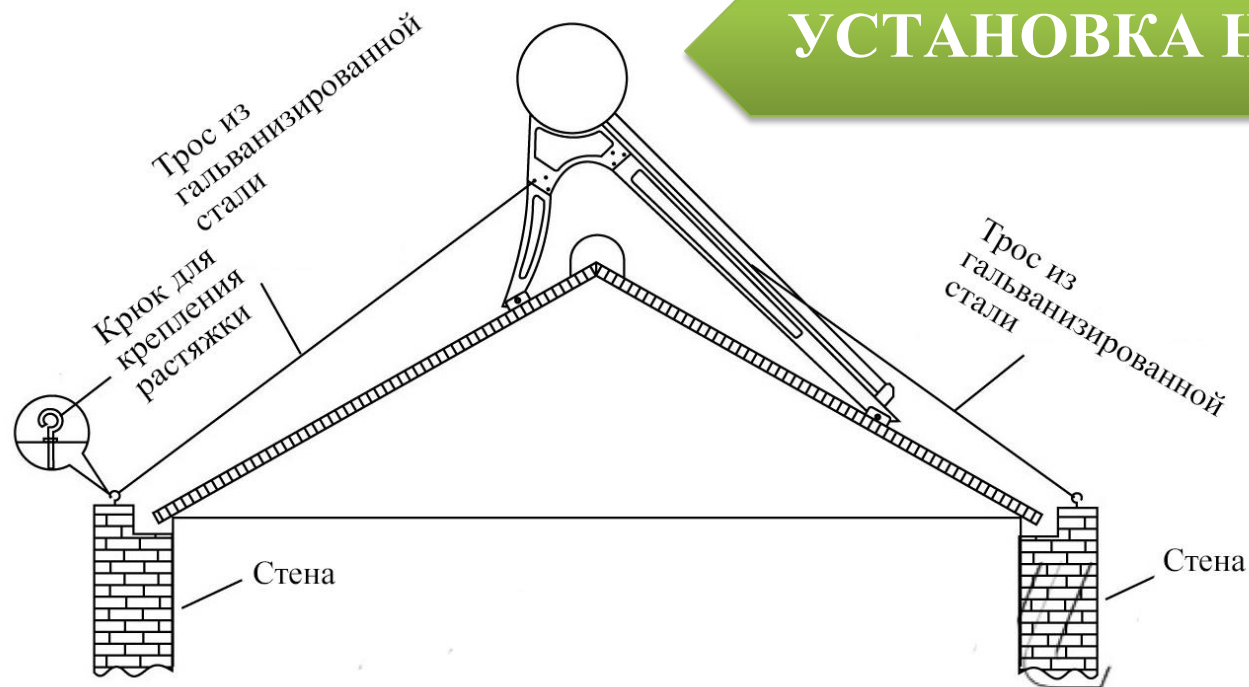
## Окончательная сборка!

➤ Проверьте соосность вакуумных трубок в баке-термосе (3) и в фиксаторах (14), окончательно затяните болты.

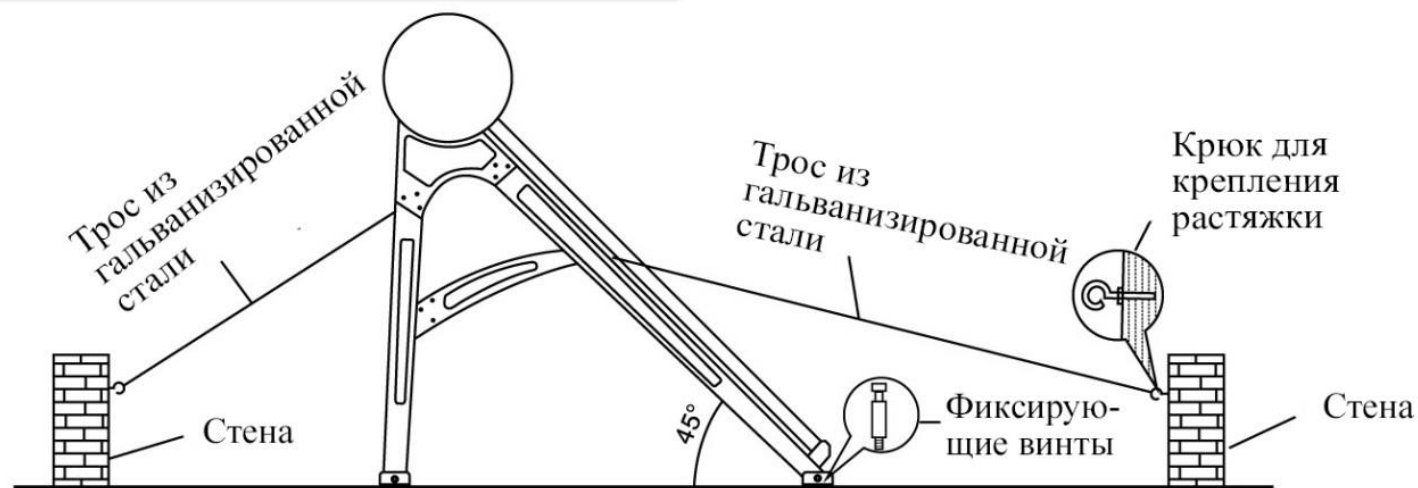




## УСТАНОВКА НА ПОКАТОЙ КРЫШЕ

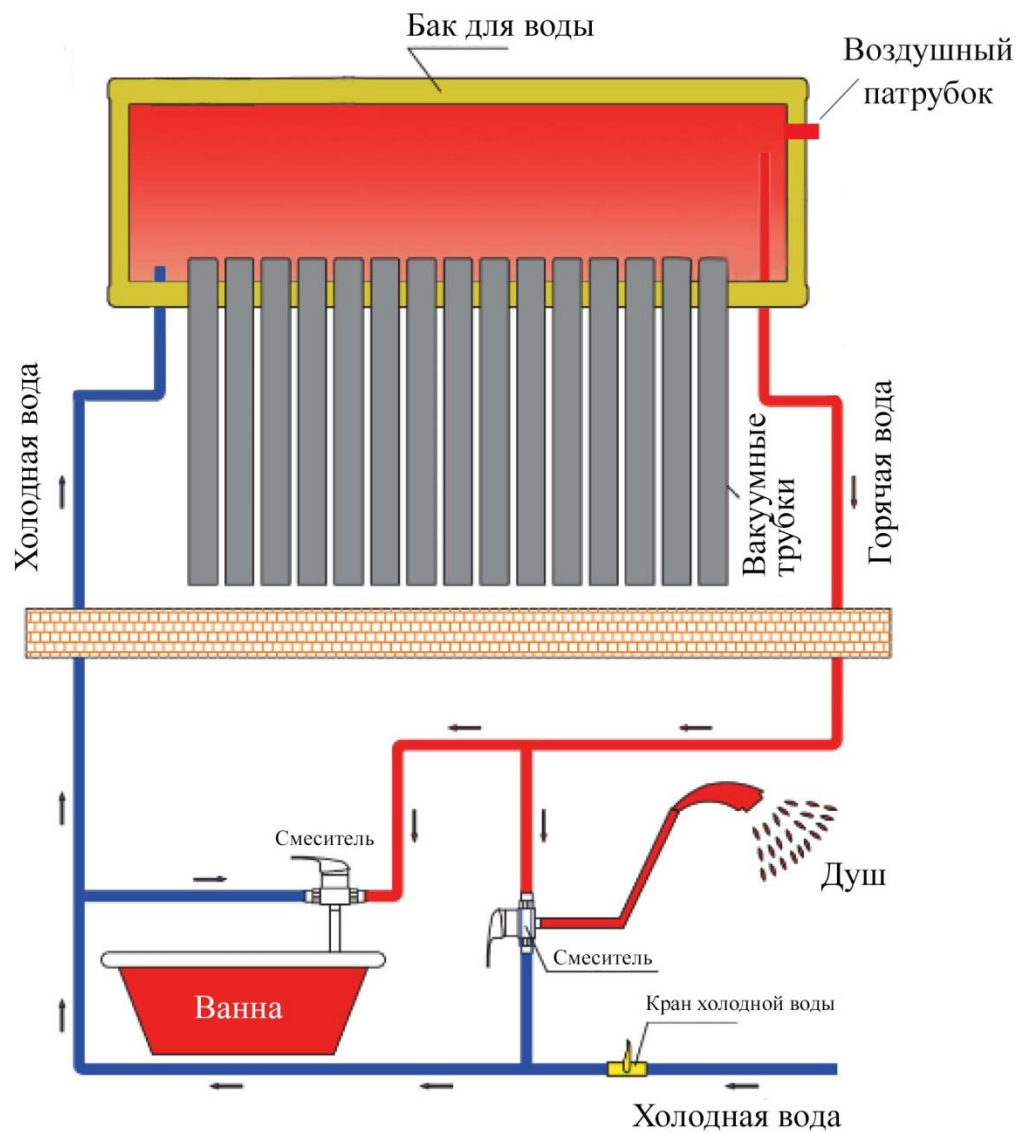


## УСТАНОВКА НА ПЛОСКОЙ КРЫШЕ





# СХЕМА РАБОТЫ



## ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

1. Заполнение бака-термоса холодной водой. Заполните бак-термос холодной водой до тех пор, пока вода не начнёт выливаться через отверстие для выхода воздуха (воздушный патрубок), это и будет означать, что бак-термос наполнился холодной водой. После этого закройте вентиль.
2. При первичном заполнении водой вакуумные трубки должны быть внутри холодными. Установку трубок рекомендуется проводить в вечернее время суток.
3. Воздушный патрубок должен быть всегда открыт при эксплуатации солнечного водонагревателя. **ОСТОРОЖНО! При работе водонагревателя из воздушного патрубка может выходить горячий пар.**
4. При использовании водонагревателя регулировку температуры горячей воды рекомендуется осуществлять с помощью термостатических смесителей для **избегания травм кожи от горячей воды**. Когда Вы закончите использование водонагревателя, подлейте холодной воды в бак-термос до его полного заполнения, благодаря этому водонагреватель можно будет продолжать использовать в обычном режиме на следующий день.
5. На зимний период слейте воду из системы, трубопроводов, вакуумных трубок и бака-термоса для исключения их разрушения от низких температур.
6. В летний период времени не допускайте полного опорожнения бака-термоса и обеспечивайте заправку бака-термоса свежей холодной водой. В случае отсутствия воды температура в вакуумной трубке повысится и при заправке холодной водой раскаленной вакуумной трубки, она может треснуть. Если сразу заправить бак-термос водой днем не

представляется возможным, то сделайте это вечером, когда температура вакуумных трубок уменьшится.

7. Правила заполнения бака-термоса водой – **холодная вода на холодную трубку** – необходимо соблюдать в любое время года.
8. Во время грозы с молнией, пожалуйста, не используйте солнечный водонагреватель и держите бак-термос заполненным.
9. Летом, если потребление горячей воды небольшое или её температура очень большая, закройте часть вакуумных трубок подручным материалом от солнца, чтобы уменьшить скорость нагрева.
10. Следите за зеркальным индикатором вакуума расположенным в нижней части вакуумных трубок (над кассетой).

## ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ

### КАК ОПРЕДЕЛИТЬ КАЧЕСТВО ВАКУУМНЫХ ТРУБОК

1. Проверяем цвет запаянного днища вакуумной трубки.

Если днище вакуумной трубки выглядит как зеркало – то вакуумная трубка работоспособна, если цвет мутно-белый – вакуума в межстеночном пространстве нет и вакуумная трубка не работоспособна.

2. Можно также поставить вакуумную трубку на солнце, дать ей нагреться. Если Вы ощущаете внешнюю поверхность прохладной, то трубка качественная. Если наружная поверхность вакуумной трубки теплая – трубка низкого качества.

3. Вакуумные трубки можно использовать в любое время года. Срок их службы более 15 лет при очень простом обслуживании.

### ОЧИСТКА ВАКУУМНЫХ ТРУБОК

При установке солнечного безнапорного водонагревателя в местности с малым количеством дождей и большим количеством пыли эффективность вакуумных трубок снижается из-за загрязнения их поверхности. Поэтому рекомендуется чистить внешнюю поверхность трубок не реже, чем раз в год (весной).

## ОЧИСТКА СИСТЕМЫ

В случае использования воды с большим содержанием примесей (жесткая вода) рекомендуется минимум раз в год проводить очистку бака и магистралей.

Можно для решения этой проблемы приобрести магниевый анод (дополнительная опция) и тогда ионы магния будут способствовать смягчению воды и препятствовать образованию накипи и других отложений в баке-термосе, трубопроводе горячей воды и в вакуумных трубках.

## ГАРАНТИЯ

Гарантийный срок – один год с момента покупки.