

***Руководство по монтажу
гидравлических соединений для
солнечных коллекторов KSH, KSP***





Прибор нельзя выбросить как обыкновенный мусор, его следует сдать в соответственный пункт приема электронных и электрических приборов для последующей утилизации. Соответственный способ утилизации ликвидирует возможное негативное влияние на окружающую среду.

Для получения более подробной информации относительно утилизации этого изделия следует обратиться в соответственную региональную службу по утилизации или в магазин, в котором было приобретено изделие. Ознакомление с настоящим руководством по эксплуатации поможет в правильной установке и эксплуатации прибора, обеспечит его долговременную и надежную работу, позволит ограничить риск получения травм во время установки коллекторов.

KOSPEL S.A. UL. OLCHOWA 1 75-136 KOSZALIN
Многоканальный тел. +48 94 346 38 08
Отдел продажи тел. +48 94 346 04 32
Сервис тел. +48 94 346 04 19
e-mail: info@kospel.pl
serwis@kospel.pl
www.kospel.pl

Распространитель в Латвии:
SIA "Akvedukts"
"Akvedukti", Ķekavas pagasts,
Ķekavas novads, LV-2111
Tālr.: +371 67 606 390
Garantijas serviss: +371 67 408 116
www.akvedukts.lv

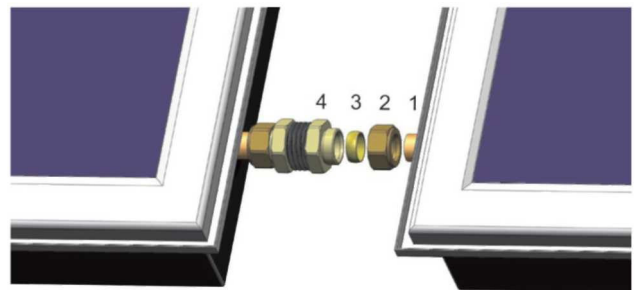
1. Монтаж

1.1 Комплектация гидравлических соединений коллекторов

Название комплекта гидравлических соединений		ZPH-1	ZPH-2	ZPH-3	ZPH-4	ZPH-5
№	Название элемента	Число элементов				
1	Тройник термодатчика $\frac{3}{4}$ " Н.Р.	1	1	1	1	1
2	Отвод $\frac{3}{4}$ " Н.Р.	1	1	1	1	1
3	Муфта с компенсатором	-	2	4	6	8
4	Заглушка	2	2	2	2	2

1.2 Гидравлическое соединение коллекторов

- 1 – патрубок коллектора
- 2 – гайка
- 3 – зажимное кольцо
- 4 – компенсатор



Рекомендации

При подключении в одной линии можно использовать максимально 5 коллекторов.

Для осуществления гидравлического подсоединения коллекторов следует осуществить следующие действия:

- гайку (2) открутить и надеть на патрубок коллектора (1),
- зажимное кольцо (3) надеть на патрубок коллектора,
- гайку (2) закрутить на компенсаторе (4),
- надеть гайку на патрубок второго коллектора,
- надеть зажимное кольцо на патрубок второго коллектора,
- придвинуть второй коллектор к компенсатору,
- закрутить гайку на компенсаторе.



Рекомендации

Гайку следует закрутить так, чтобы обеспечить герметичность соединения, но с такой силой, чтобы не повредить патрубок коллектора или компенсатор.

1.3 Окончание монтажа и его проверка.

После осуществления гидравлического подсоединения следует докрутить все гайки на зажимах коллектора (3), после чего снова проверить качество соединений. После закончения монтажа следует проверить стабильность крепления всей конструкции.

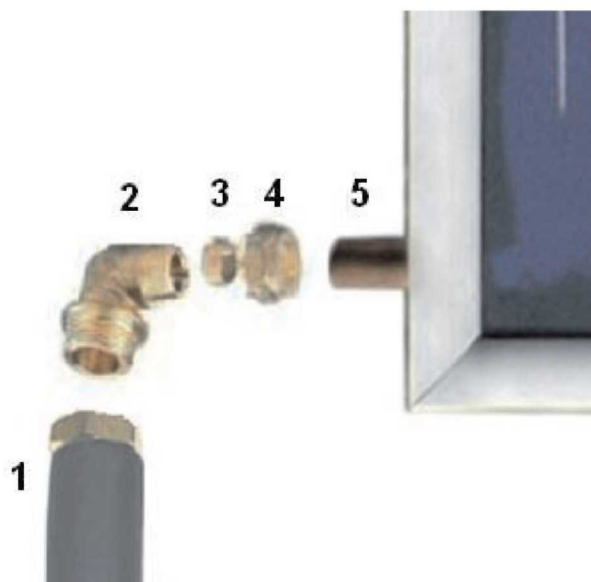
1.4 Подключения к входу коллектора



Рекомендации

Гидравлическую арматуру можно подключить с правой или левой стороны системы коллекторов.

- 1 – изолированный гибкий шланг 3/4"
- 2 – отвод
- 3 – зажимное колено
- 4 – гайка
- 5 – патрубок коллектора

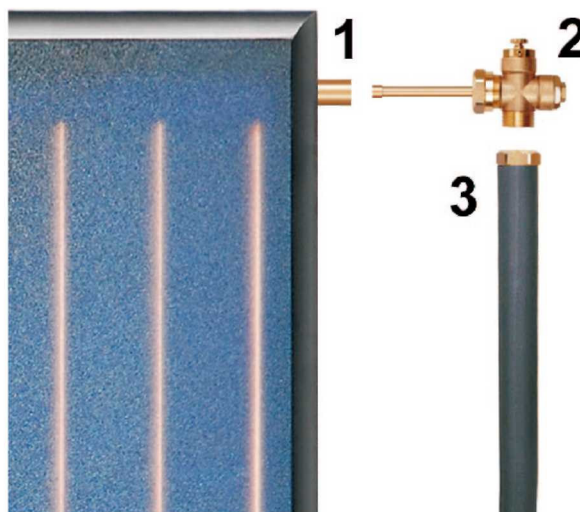


Для подключения к входу коллектора следует осуществить следующие действия:

- гайку колена (4) надеть на патрубок коллектора (5),
- зажимное кольцо (3) надеть на патрубок коллектора,
- гайку (4) закрутить на колене,
- к колену (2) прикрутить гайку гибкого шланга (1),
- гибкий шланг подсоединить к проводке солнечной установки.

1.5 Подключения к выходу коллектора

- 1 – патрубок коллектора
- 2 - крестовина с встроенным ручным воздухоотводчиком и погружной гильзой
- 3 - изолированный гибкий шланг 3/4"



Для подключения к выходу коллектора следует осуществить следующие действия:

- крестовину (2) соединить с патрубком коллектора (1) при помощи зажимной гайки
- изолированный гибкий шланг (3) присоединить к крестовине (2),
- гибкий шланг подсоединить к системе солнечной установки.

Стандартный комплект содержит ручной воздухоотводчик. Допускается применение автоматического воздухоотводчика. В этом случае между крестовиной и воздухоотводчиком следует монтировать шаровой кран.



Рекомендации

В связи с тем, что в солнечных установках имеют место высокие температуры теплоносителя, воздухоотводчики и краны следует использовать только металлические.

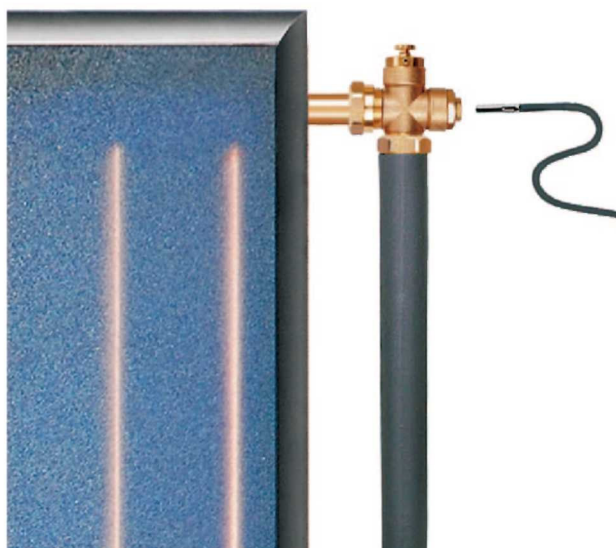
1.6 Подключения датчика температуры

Повреждение проводки

Если датчик температуры будет установлен не правильно, то существует возможность повреждения системы. Сигнальный кабель датчика следует предохранить от повреждений, причиной которых могут быть птицы и грызуны.

Датчик температуры следует установить в погружной гильзе, для этого следует:

- вставить датчик температуры в погружную гильзу,
- предохранить датчик от высовывания при помощи пружины.



1.7 Подключение к системе солнечной установки

Гидравлическое подключение коллекторов к системе солнечной установки следует осуществить гибкими изолированными шлангами. Подключение гибкими изолированными шлангами следует осуществить ниже уровня воздухоотводчика.

Нельзя подключать коллектор к системе солнечной установки трубами из твердых материалов.



Рекомендации

Для прокладки проводов и шлангов на крышу можно использовать универсальные вентиляционные проходы.



Рекомендации

Вместе с гибким шлангом входа в коллектор можно провести кабель датчика температуры.

Выбор диаметра труб водонагревательной системы осуществляется, принимая во внимание рекомендуемые величины 2 параметров протока: напора и скорости теплоносителя (0,4 – 0,7 м/сек).

В представленной таблице показаны рекомендуемые размеры труб в зависимости от количества коллекторов и способов их соединения, что помогает быстро выбрать соответствующий диаметр.

Для коллекторов KSH

Количество коллекторов [шт.]	Количество рядов [шт.]	Диаметр труб [мм]
1	1	12 x 1
2		15 x 1
3		18 x 1
4		
5		
6	2	22 x 1
8		
10		

Для коллекторов KSP

Количество коллекторов [шт.]	Количество рядов [шт.]	Диаметр труб [мм]
1	1	12 x 1
2		15 x 1
3		18 x 1
4		
5		
6	2	18 x 1
8		
10		

2. Заключительные работы

2.1 Проверка гидравлической системы

После осуществления монтажных работ следует:

- проверить правильность монтажа всех элементов системы,
- промыть систему,
- осуществить проверку системы под давлением,
- наполнить систему теплоносителем.

После проведения проверки давлением и промывки системы ее следует незамедлительно наполнить теплоносителем. Если наполнение не будет осуществлено, то проверку следует повторить непосредственно перед заполнением системы.

2.2 Удаление воздуха из гидравлической системы

Для наполнения системы и удаления из нее воздуха рекомендуется использовать компрессорную наполнительную установку. В случае использования в системе автоматического воздухоотводчика, после удаления воздуха из системы следует закрыть шаровой кран, который находится под воздухоотводчиком.

2.3 Изоляционные работы

Изоляционные работы следует осуществить после выполнения всех проверочных работ.

Для изоляции системы снаружи здания следует применять изоляцию стойкую к атмосферным явлениям и высокой температуре.

В случае необходимости систему следует предохранить от повреждений, причиной которых могут быть птицы и грызуны.

Для изоляции системы внутри здания следует применять изоляцию стойкую к высокой температуре.

3. Эксплуатация, консервация и сервис

Во время ремонтных работ коллектор должен находиться в стабильном положении, чтобы избежать случаев переворачивания или падения.

– Не допускаются работы со снятым коллектором не предохраненным от самовольного сползания.

– При ремонтных работах следует использовать соответственные инструменты, защитную одежду и обувь.

– Перед ремонтными работами при коллекторе следует подождать пока температура коллектора не понизится до уровня при котором не произойдет ожог.

– Осмотр нагревательной системы следует осуществлять согласно гарантийным требованиям к определенным узлам системы.

Для обеспечения безаварийной работы всей системы следует ежегодно осуществлять следующие сервисные работы::

Защита от мороза – проверить стойкость к замерзанию теплоносителя при помощи рефрактометра. В случае значительного снижения стойкости теплоноситель следует заменить и провести процедуру удаления воздуха из всей системы.

Давление в системе – следует контролировать рабочее давление в водонагревательной системе. После периода запуска системы снижение в нем давления не допустимо.

Расширительный бак – следует проверить давление на входе в мембранный бак. Для этого следует отсоединить расширительный бак от системы и проверить в нем давление. Предварительное давление должно быть на 0,3 бар ниже давления наполнения системы (как правило 2,5÷3 бар).

Следует также проверить систему управления и безопасности, а также крепежную конструкцию коллектора.

Чтобы обеспечить правильное функционирование всей системы рекомендуется подписать соглашение со специализированной монтажной компанией.