



# **Инструкция по монтажу вакуумного солнечного коллектора Meibes MVK 001**



[www.meibes.ru](http://www.meibes.ru)

## Содержание

Правила безопасности.....	3
Транспортировка.....	4
Инструкция по монтажу.....	5
Инструменты для монтажа.....	6
Принадлежности для монтажа.....	7
Точки крепления.....	8
Монтаж верхнего и нижнего профилей.....	9
Техническая информация о коллекторе.....	12
Советы по технической эксплуатации.....	13
Гарантия.....	14

## Правила безопасности

	<p>При монтаже, персонал должен быть обеспечен, всем необходимым страховочным оборудованием согласно DIN 18338 и DIN 18451.</p>		<p>Страховочные пояса должны крепиться выше работника, и надёжно прикреплены.</p>
	<p>Если нет возможности для установки страховочной системы, то персона должен быть обеспечен индивидуальными страховочными поясами.</p>		<p>Запрещается использовать поврежденные лестницы.</p>
	<p>Используйте только сертифицированные и протестированные страховочные пояса.</p>		<p>Убедитесь, что лестница надёжно закреплена. Угол наклона должен быть в диапазоне 68° - 75°.</p>
	<p>Монтаж без страховочной системы или страховочных поясов, может привести к падению и следовательно серьёзным травмам.</p>		<p>Опасность поражения электрическим током.</p>
	<p>Лестницы должны быть хорошо зафиксированы.</p>		<p>Надевайте защитные очки при сверлении отверстий.</p>
	<p>Используйте только фирменный теплоноситель Meibes.</p>		<p>При монтаже надевайте защитную обувь.</p>
			<p>Так же при монтаже надевайте защитные перчатки</p>
			<p>Во время проведения монтажных работ носите каску.</p>

## Транспортировка

**ВНИМАНИЕ:** Не перемещайте коллектор за патрубки!



## Инструкции по монтажу солнечного коллектора

### Общие инструкции и правила транспортировки.

Данная система креплений предназначена только для наклонных черепичных кровель. Монтаж должен производиться только квалифицированным персоналом. Используйте комплектующие и материалы, поставляемые в комплекте с коллектором. Следуйте местным указаниям ответственных поставщиков энерго-услуг. Для транспортировки используйте прочный ремень, избегайте любых механических воздействий на коллектор, особенно на стекло коллектора, заднюю панель и патрубки.

### Монтаж на кровле.

Монтаж солнечных коллекторов производится на несущих стропилах. Необходимо до монтажа проверить грузоподъёмность крыши, при необходимости с привлечением компетентных лиц, инженеров-строителей,

так же необходимо проверить качество древесины, с точки зрения надёжности крепления анкеров, на которые устанавливаются коллекторы.

Следует произвести проверку всей структуры коллектора в соответствии с DIN 1055 части 4 и 5, или в соответствии с применимыми нормами конкретной страны, особенно важно для районов с высоким уровнем осадков. Расстояние от коллектора до конька (верхнее ребро) крыши должно быть не менее 1 метра.

Примечание: установка солнечного коллектора означает вмешательство в несущую, существующую конструкцию крыши.

### Защита от ударов молнии.

При монтаже солнечных коллекторов на металлическом каркасе, следует обезопасить его, заземлив с помощью металлического стержня.

### Соединение коллекторов.

В зависимости от конструкции коллекторы должны присоединяться друг с другом и/или при помощи труб и фитингов ( $\frac{3}{4}$ " внутренняя / наружная резьба) под плоское уплотнение. Учитывайте влияние температурного расширения в местах сгибов гофрированной трубы.

### Угол установки коллектора.

Угол монтажа солнечного коллектора должен быть в диапазоне от 15° до 75°.

Все отверстия и соединения должны быть хорошо изолированы, от проникновения влаги и пыли.

### Гарантия.

Гарантия действует в том случае, если использовалась специальная жидкость Meibes, монтаж и ввод в эксплуатацию осуществлялся квалифицированным персоналом, с соблюдением всех правил.

## Инструменты для монтажа



Рулетка



Дрель



Сверло по дереву 8мм



Сверло по камню 14мм



Гаечный ключ



Шлифовальная машина



Ножовка



Установочный ключ

## Принадлежности для монтажа



Анкер на крышу M12x350



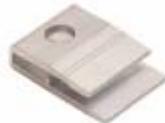
Резиновое уплотнение



Шайба M12



Гайка M12



Зажим нижний 13мм



Профиль



Зажим верхний



Болт M8x30



Шайба

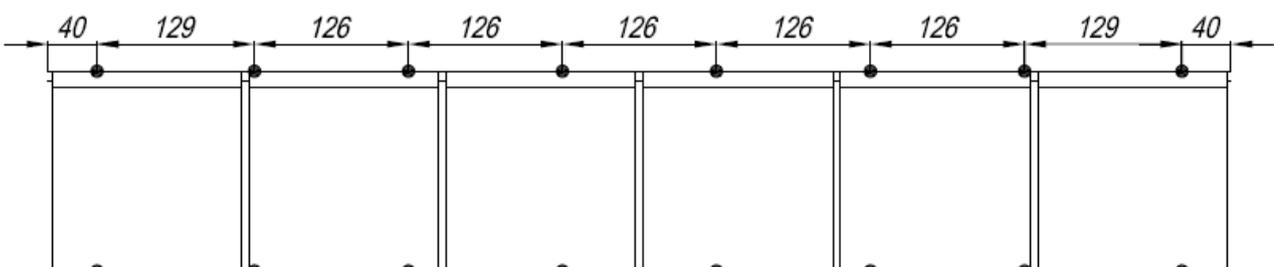
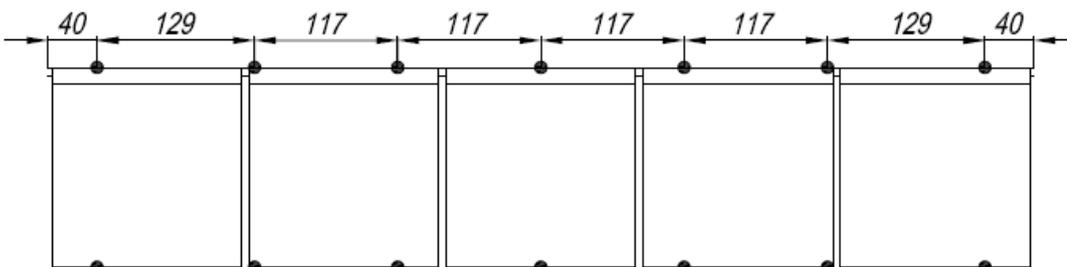
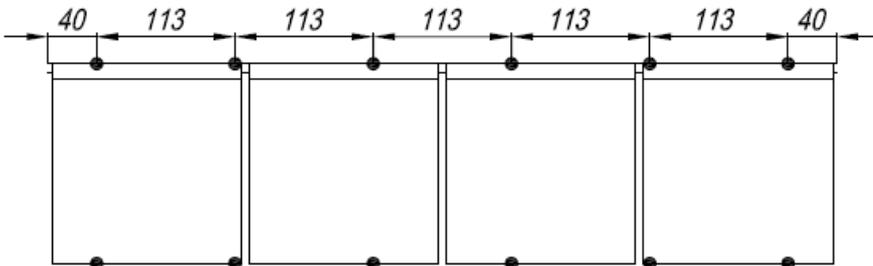
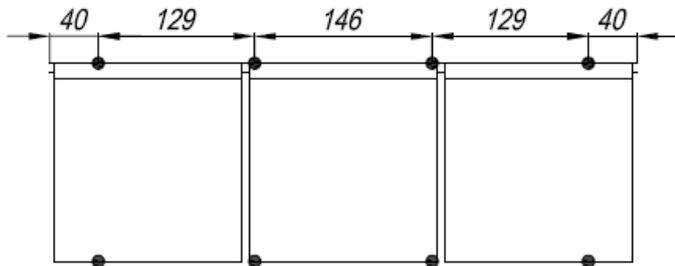
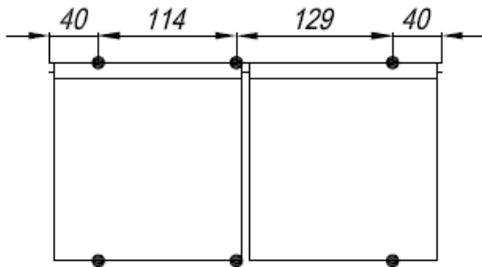


Гайка M8



Шайба

## Точки крепления



МVK 001		
количество коллекторов	полная длина	количество точек крепления
2	323 см	6
3	484 см	8
4	645 см	12
5	806 см	14
6	968 см	16

## Монтаж системы



Точки крепления должны быть точно измерены

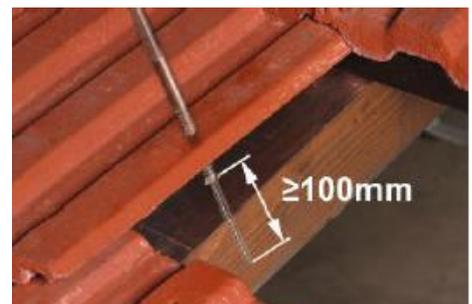
1:  $A=171\text{см}$

2: Сверло по камню 14мм



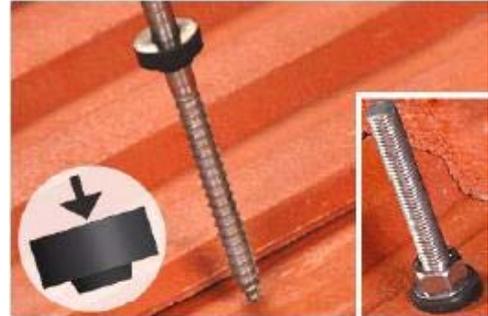
3: Сверло по дереву 8 мм

4: Вкрутите анкер в стропилу на глубину не менее 100мм.



5: Наденьте резиновый уплотнитель, и затяните гайкой

Последовательность:  
Резиновое уплотнение-шайба-гайка



6: Установите нижний зажим на анкер (расстояние от кровли до зажима должно быть 20-30 мм)

Последовательность:  
Гайка-шайба-зажим 13 мм-шайба-гайка  
Отрежьте лишнюю часть анкера

7: Установите профиль в зажим ребристой стороной.



7.6.





8: Установите коллектор, и закрепите на профиле с помощью винтов.

Последовательность: винт – шайба – профиль – коллектор.

8.6.



9:Соединение двух профилей.

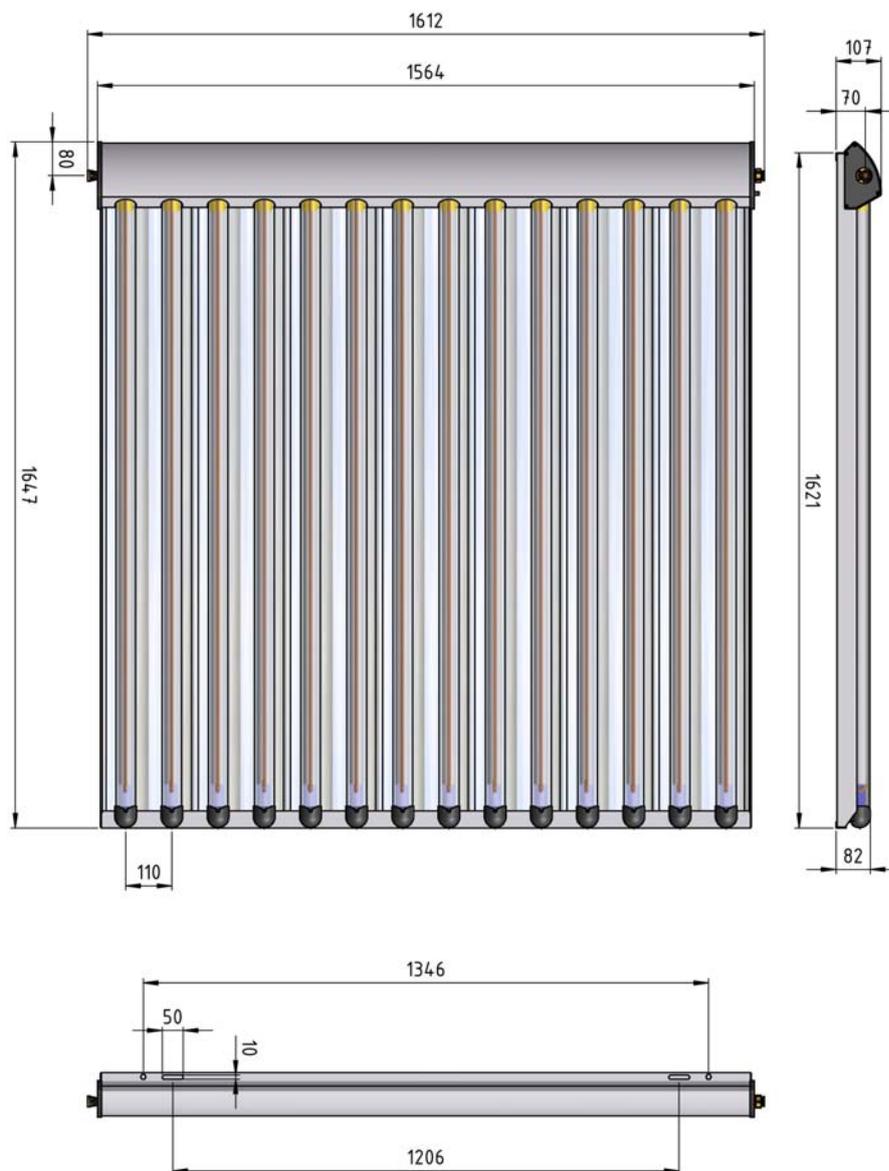
Последовательность:  
Винт – шайба - зажим - гайка

10:Подключение коллекторов друг к другу



## Техническая информация о коллекторе

Технические данные					
Площадь коллектора, брутто	м2	2.57	Масса	кг	42
Площадь коллектора, нетто	м2	2.23	Объём змеевика коллектора	л	2.27
Габариты ВхШхГ	мм	1564x1647x107	Мах давление	Бар	10



## Советы по технической эксплуатации

### Промывка и заполнение

Заполняйте коллектор теплоносителем в то время, когда нет прямого попадания солнечных лучей на коллектор. Ввод в эксплуатацию должен осуществляться в течение одной недели, т.к. нагретые патрубки пустой системы могут повредить плоское уплотнение, либо не устанавливайте уплотнение до полного ввода системы в эксплуатацию.

В зимний период коллектор должен быть заполнен антифризом. Так же коллектор должен быть заполнен для проведения тестов и проверки системы на наличие утечек.

### Установка датчика температуры

Температурный датчик устанавливается в специальный разъем в верхней части коллектора. Все используемые материалы (чувствительные элементы, кабели, изоляция...) должны быть с показателем рабочей температуры до 250°C.

### Рабочее давление

Максимальное рабочее давление составляет 10 бар.

### Проверка теплоносителя

Теплоноситель должен проверяться раз в два года.

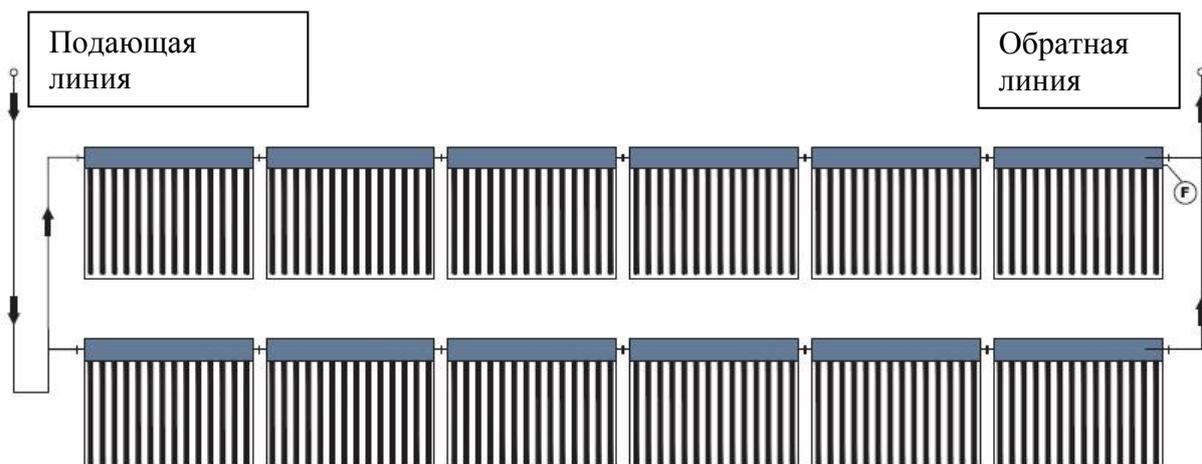
Проверьте антифриз, в случае необходимости замените его или долейте до полного заполнения системы.

### Уход за коллекторами

Осматривайте коллекторы раз в год. В случае загрязнения следует их вымыть. Дополнительные рекомендации по эксплуатации и техническому обслуживанию могут быть в общей документации поставщика.

### Подключение коллекторов друг к другу

Приведенная ниже схема является примером того как коллекторы могут соединяться друг с другом. Тем не менее, структура установки коллекторов может меняться в зависимости от условий расположения. В ряд можно установить максимум 6 коллекторов, если коллекторов больше 6, то они подсоединяются параллельно рядами.



### Диаметр труб

Размер панели коллектора (м <sup>2</sup> )	Приблиз. 5	Приблиз. 7.5	Приблиз. 12.5	Приблиз. 25
Диаметр труб/медь (мм)	10-12	15	18	22
Диаметр труб/нержавеющая сталь гофрированная труба	DN16		DN20	

### Потери давления, для системы с антифризом и температурой 50°C

Массовый расход (кг/ч)	0	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500
Потеря давления (мбар)	0	1.2	2.6	4.2	6.1	8.1	10.3	12.8	15.4	18.3	21.4

## Гарантия и гарантийные обязательства

Гарантия перестаёт действовать, если коллектор использовался не по назначению и монтаж производился без соблюдения правил инструкции.

Для монтажа солнечных коллекторов используйте соответствующую инструкцию, которая поставляется в комплекте с коллектором. Описания, информации по эксплуатации и иллюстрации в данной инструкции по запуску в эксплуатацию не влекут за собой юридических обязательств.