

auroTHERM classic



Для специалиста

Руководство по монтажу

auroTHERM classic

Подкровельный монтаж солнечных плоских коллекторов

VFK

Оглавление

1 Указания по документации..... 2

2 Указания по технике безопасности..... 3

3 Подкровельный монтаж..... 4

3.1 Обзор типов 4

3.1.1 Монтажные модули4

3.1.2 Перечень материалов.....6

3.2 Установочные размеры.....7

3.2.1 Определение поля монтажа и крепление монтажных планок 8

3.3 Монтаж..... 8

4 Технические данные плоских коллекторов 15

5 Гарантийное и сервисное обслуживание 16

1 Указания по документации

Следующие указания представляют собой «путеводитель» по всей документации.

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

За повреждения, вызванные несоблюдением данных руководств, мы не несем никакой ответственности.

Дополнительная действующая документация

Пожалуйста, при установке гелиосистемы соблюдайте все руководства по установке конструктивных деталей и компонентов системы. Данные руководства по установке приложены к соответствующим элементам конструкции установки, а также компонентам.

Размещение и хранение документации

Передайте данное руководство по монтажу эксплуатирующей стороне. Эта сторона берет на себя обязательства по хранению руководств, чтобы при необходимости они всегда имелись под рукой.

Используемые символы

Пожалуйста, при монтаже коллектора соблюдайте указания по технике безопасности, приведенные в данном руководстве по монтажу!



Опасно!
Непосредственная опасность для здоровья и жизни!



Опасно!
Опасность для жизни в результате удара током!



Опасно!
Опасность ожогов и ошпаривания!



Внимание!
Возможная опасная ситуация для оборудования и окружающей среды!



Указание
Полезная информация и указания.

- Символ необходимости выполнения какого-либо действия

Знаки соответствия



AE 44

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

Правила хранения и транспортировки

Аппараты Vaillant должны транспортироваться и храниться в оригинальной упаковке в соответствии с правилами, нанесёнными на упаковку с помощью международных стандартизованных пиктограмм.

Температура окружающего воздуха при транспортировке и хранении должна составлять от -40 до +40 °С.

2 Указания по технике безопасности

Правила техники

Монтаж должен соответствовать условиям, обеспеченным заказчиком, местным предписаниям и не в последнюю очередь правилам техники.

Нормы и правила

При выборе места установки, проектировании, монтаже, эксплуатации, проведении инспекции, технического обслуживания и ремонта прибора следует соблюдать государственные и местные нормы и правила, а также дополнительные распоряжения, предписания и т.п. соответствующих ведомств касательно газоснабжения, дымоотведения, водоснабжения, канализации, электроснабжения, пожарной безопасности и т.д. – в зависимости от типа прибора.

Предписания по предотвращению несчастных случаев

При монтаже коллекторов соблюдайте национальные предписания, действующие для выполнения работ на соответствующей высоте.

Обеспечьте предписанную защиту от падения, используя на крыше, напр., подмости для улавливания или защитные сплошные ограждения.

Если использование на крыше подмостков для улавливания или защитного сплошного ограждения является нецелесообразным, также в качестве защиты от падения Вы можете использовать такие предохранительные приспособления, как, напр., предохранительный ремень Vaillant (есть в наличии не во всех странах).

Такие инструменты и вспомогательные средства, как, напр., подъемные механизмы или приставные лестницы, используйте только согласно соответственно действующим предписаниям по предотвращению несчастных случаев.

Достаточно широко оградите площадь в зоне падения под местом монтажа, чтобы исключить вероятность травмирования человека падающими предметами. Обозначьте места выполнения работ, напр., табличками с указаниями в соответствии с действующими предписаниями.

3 Подкровельный монтаж

3 Подкровельный монтаж

3.1 Обзор типов

3.1.1 Монтажные модули

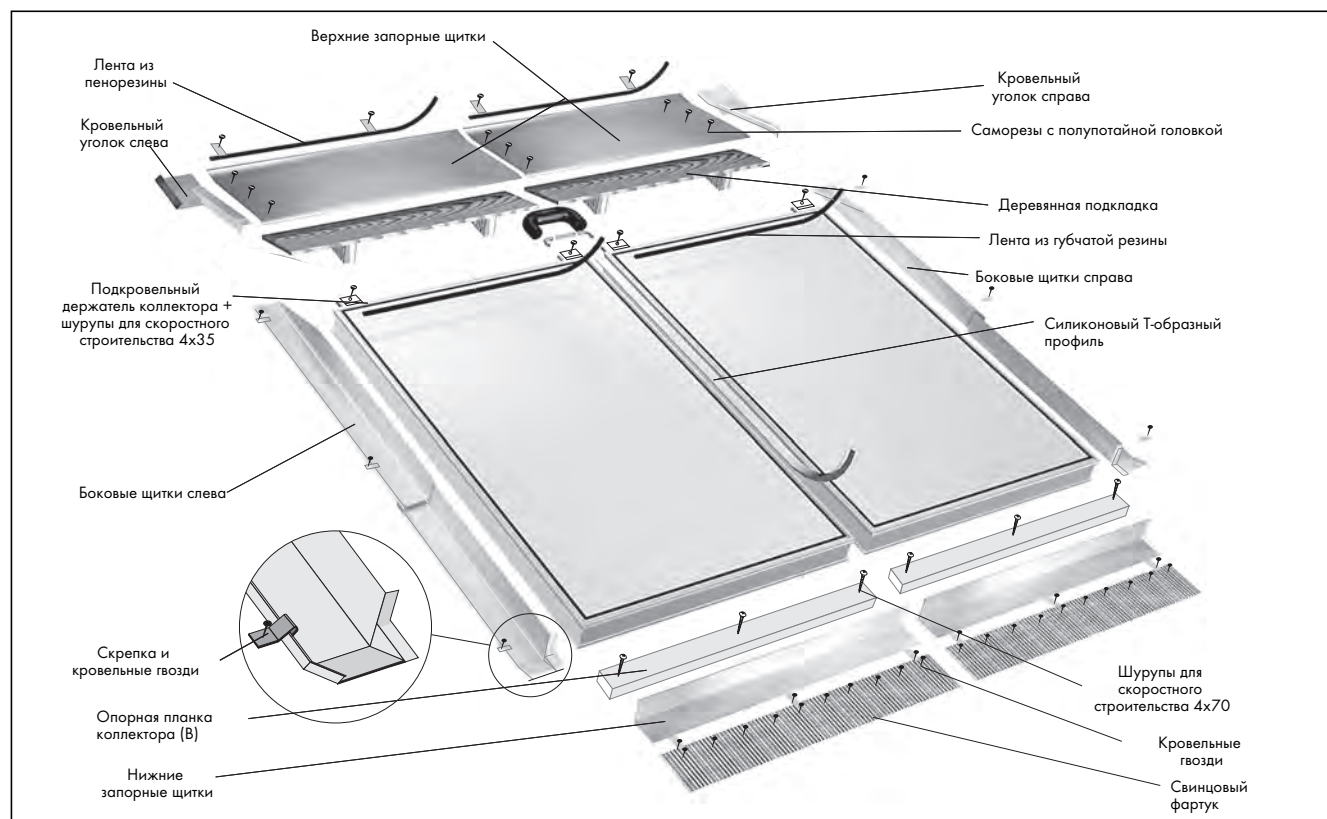


Рис. 3.1 Кровельная рама и ее детали в качестве исходного комплекта.

Данный комплект для монтажа состоит из двух упаковочных единиц: кровельные щитки (арт. № 302 389) и комплект для монтажа (арт. № 309 634) (также см. главу 3.1.2). Коллекторы не являются составляющей исходного комплекта.

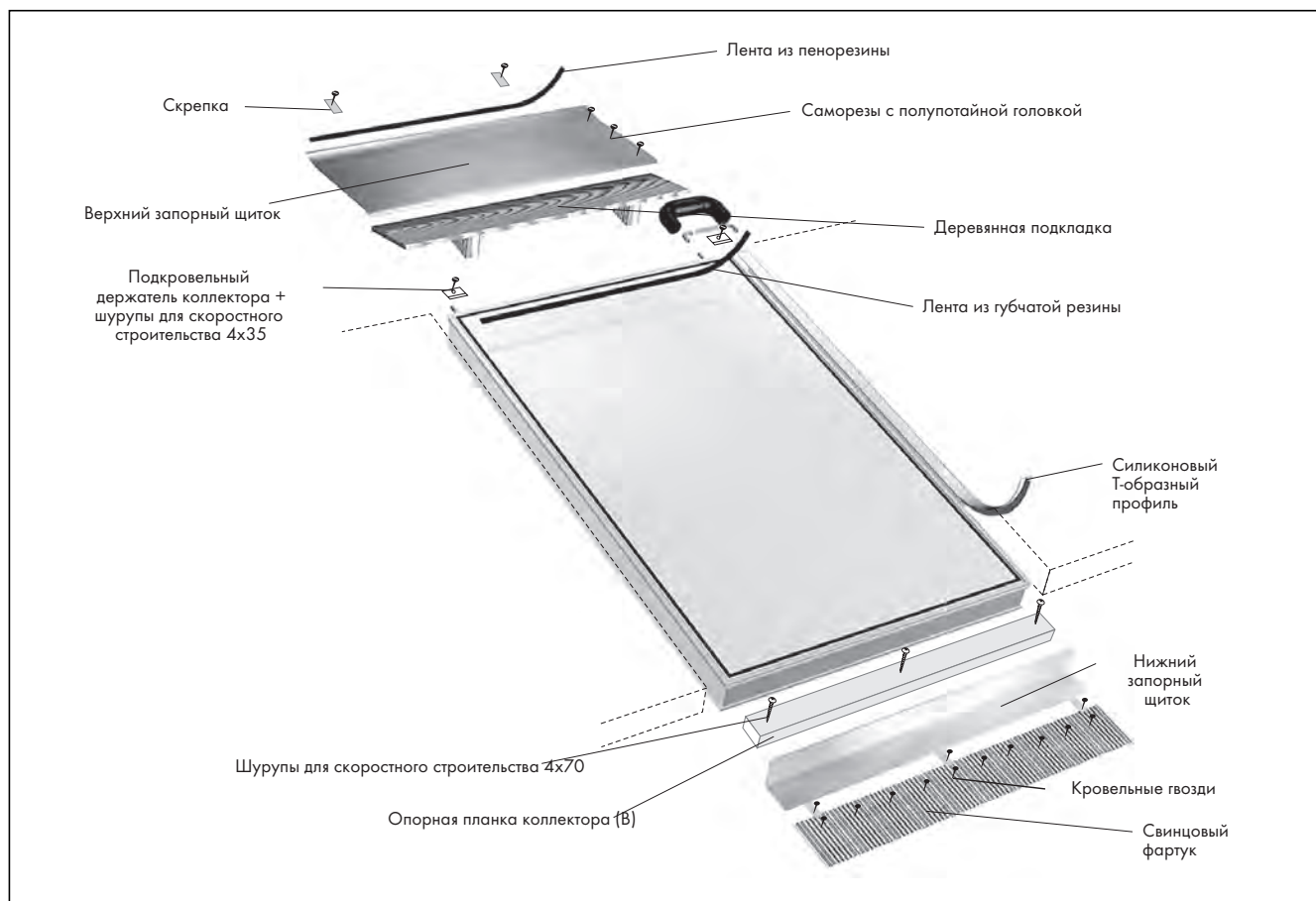


Рис. 3.2 Кровельная рама и ее детали в качестве комплекта расширения (арт. № 302 390). Поставка осуществляется в одной упаковочной единице. Коллектор не является составляющей комплекта расширения.

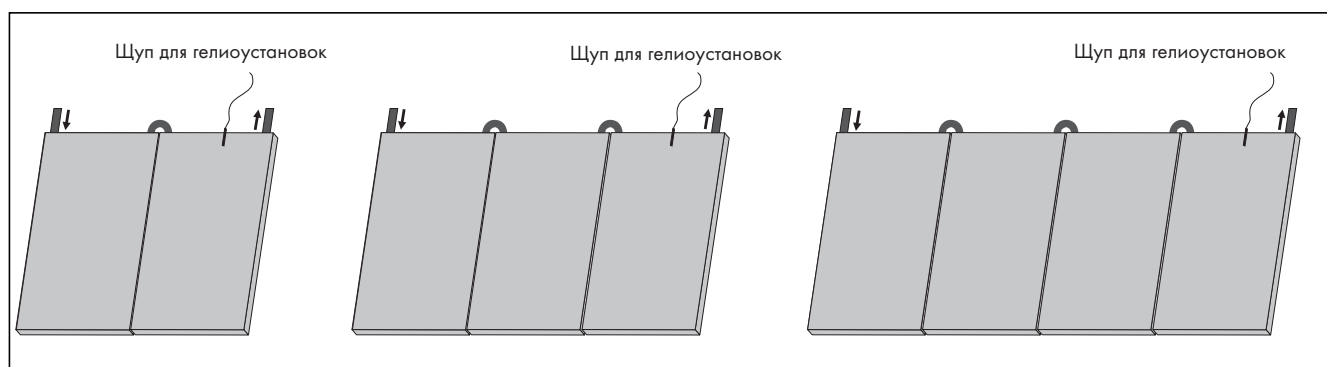


Рис. 3.3 Вертикальное расположение коллекторов по два, три и макс. четыре коллектора в последовательном включении.

3 Подкровельный монтаж

3.1.2 Перечень материалов

Принадлежности 302 389	Основной модуль для подкровельного монтажа Кровельные щитки
Запорный щиток сверху	2
Запорный щиток снизу (1х слева, 1х справа)	2
Опорная планка коллектора (B), 24 x 48 мм, длина 1150 мм	2
Деревянная подкладка	2
Боковой щиток (2х слева, 2х справа)	2
Кровельный уголок (1х слева, 1х справа)	2
Измерительный шаблон	1

Табл. 3.1 Кровельные щитки основного модуля для подкровельного монтажа

Принадлежности 309 634	Основной модуль для подкровельного монтажа Комплект для монтажа
Уплотнительная лента из пены, серая, 20 x 20, длина 940 мм	3
Силиконовый Т-образный профиль (длина 2050 мм) и силиконовый герметик	1
Свинцовый фартук, гофрированный и лакированный, 1.500 мм	2
Кровельный гвоздь	28
Саморез с полупотайной головкой, 4,2 x 16 с шайбой	12
Шуруп для быстрого строительства, оцинкованный, 4 x 70	10
Накладная лента из губчатой резины, 10 x 3, длина 1.200 мм	2
Шланг соединения коллектора с изоляцией 13x19, 1/2", длина 250 мм	1
Уплотнение, 1/2" для шлангов	4
Крепежный зажим, 20 x 38	14
Крепежная пластина, 20 x 80	6
Подкровельный держатель коллектора 25 x 1	4
Шуруп для быстрого строительства, оцинкованный, 4 x 35	8

Табл. 3.2 Комплект для подкровельного монтажа основного модуля

Принадлежности 302 390	Подкровельный монтаж Модуль расширения
Запорный щиток сверху	1
Запорный щиток снизу, слева	1
Деревянная подкладка	1
Уплотнительная лента из пены, серая, 20 x 20, длина: 940 мм	2
Силиконовый Т-образный профиль, длина 2050 мм	1
Свинцовый фартук, гофрированный и лакированный, 1.500 мм	1
Кровельный гвоздь	10
Саморез с полупотайной головкой, 4,2 x 16 с шайбой	4
Шуруп для быстрого строительства, оцинкованный, 4 x 70	5
Накладная лента из губчатой резины, 10 x 3, длина 1.200 мм	1
Соединительный шланг коллектора, 1/2", длина 250 мм	1
Уплотнение, 1/2" для шлангов	2
Крепежный зажим, 20 x 38	2
Крепежная пластина, 20 x 80	3
Подкровельные держатели коллектора 25 x 1 на каждом по 1 шурупу для быстрого строительства 4 x 35	2
Опорная планка коллектора (B), 24 x 48 мм, длина 1150 мм	1

Табл. 3.3 Модуль расширения для подкровельного монтажа

Число коллекторов	1 х планка (А) ^{1 2}	5 х планок (С-Е) ^{1 2}
2	2530 мм	2323 мм
3	3690 мм	3492 мм
4	4860 мм	4652 мм

¹ Указанные для планок А и С - Е размеры являются минимальными длинами. Заказчик должен выбрать такие планки, чтобы слева и справа они заканчивались у стропил.

² Формат планок А, С, D, Е и F выбирать в соответствии с обрешеткой крыши.

Табл. 3.4 Число и длина устанавливаемых планок, которые дополнительно требуются для подкровельного монтажа 2, 3 или 4 коллекторов.

3.2 Установочные размеры

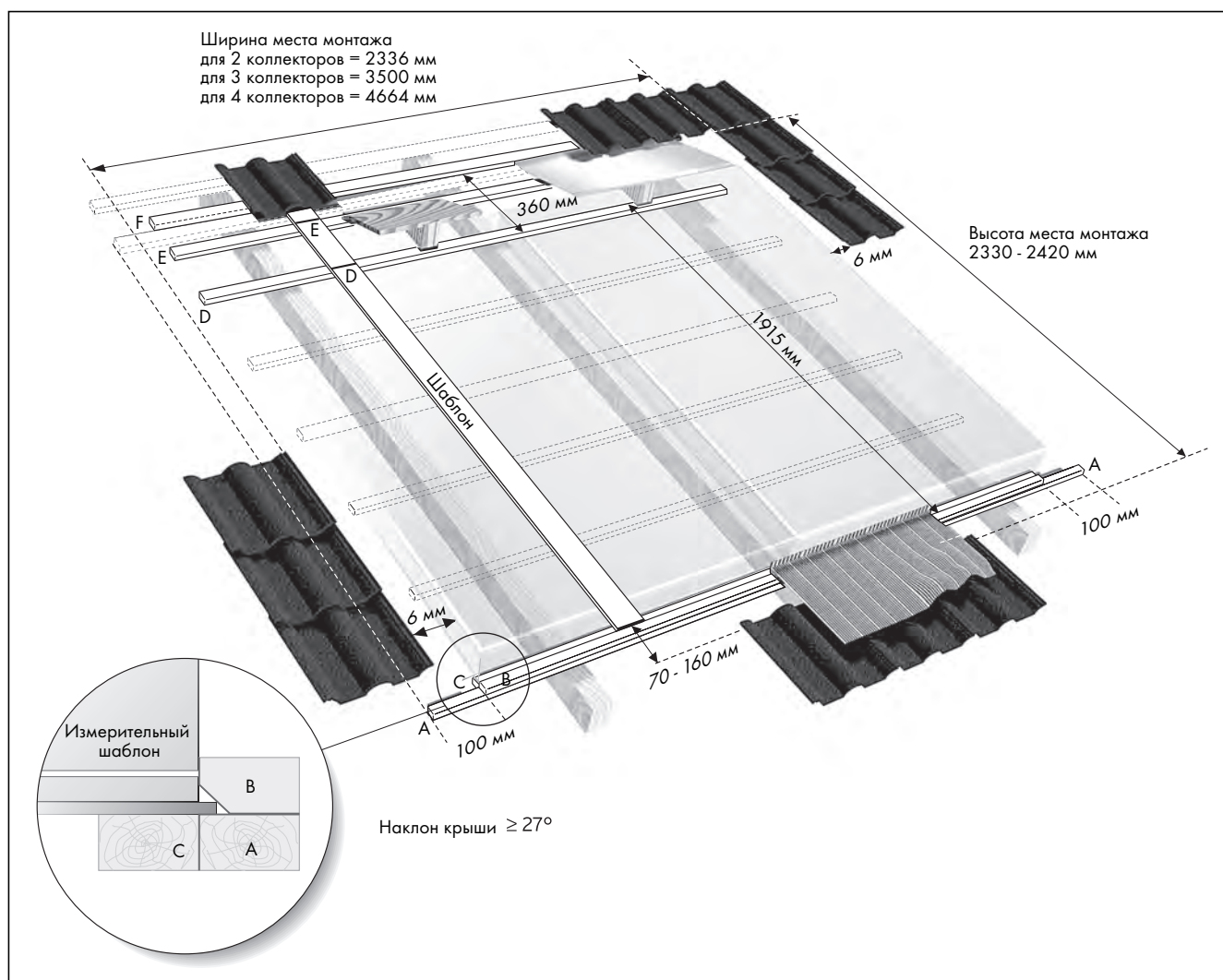


Рис. 3.4 Размер места монтажа и положения встраиваемых планок. Относительно толщины планок ориентироваться на уже имеющиеся. Число и длину требуемых планок см. в таблице 3.4. Планки В входят в объем поставки.



Внимание!

При подкровельном монтаже крыша должна иметь наклон $\geq 27^\circ$. При наклоне крыши $< 27^\circ$ на покрывающих щитках может скапливаться дождевая вода, что может приводить к образованию негерметичности.

3 Подкровельный монтаж

3.2.1 Определение поля монтажа и крепление монтажных планок

Оставить имеющуюся обрешетку крыши в качестве базы - прежде всего, если она находится на описанных местах.

1. Для определения поля монтажа сначала следует приложить шаблон высоты и перенести размеры. Верхний конец указывает нижний край верхнего ряда черепицы. Нижний конец соответствует нижнему краю коллектора и должен отступать от верхнего края нижнего ряда черепицы на 7-16 см. Если расстояние находится вне этого диапазона, принять 7 см и соответственно укоротить верхний ряд черепицы.
2. Таким образом определить ширину поля монтажа, чтобы по возможности с одной стороны крыша прилагала цельной черепицей. С другой стороны соответственно обрезать черепицу.
3. Закрепить верхний край планки А на нижнем конце шаблона на стропиле. Слева и справа планка А должна выступать минимум на 100 мм за края поля монтажа.
4. Планки В (длина 1150 мм) в позициях коллектора так привинтить шурупами для скоростного строительства на планку А, чтобы при монтаже коллекторы могли скользить по наклонному краю и, тем самым, зафиксироваться (см. увеличение на рис. 3.4).

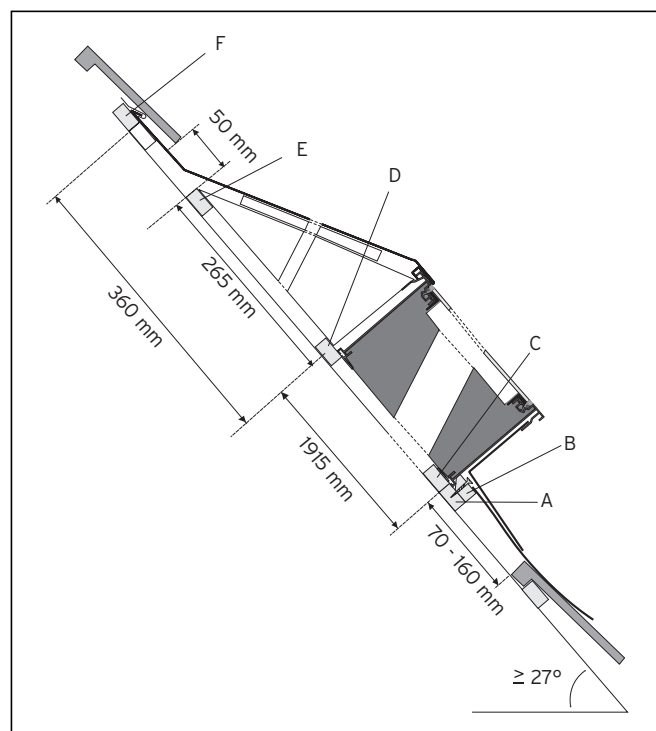


Рис. 3.5 Продольное сечение при подкровельном монтаже. Буквами А-F обозначено положение встраиваемых планок.

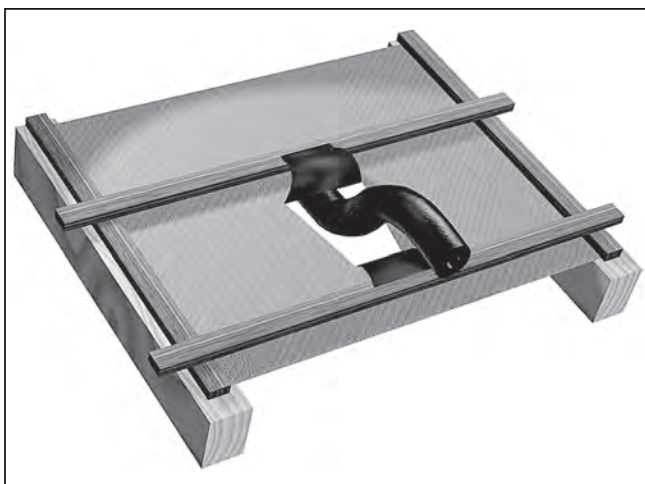


Рис. 3.6 Вывод трубы через подкровельную пленку. Сделать в подкровельной пленке V-образный надрез, загнуть верхний широкий язычок к находящейся над ним обрешетке крыши, а нижний узкий язычок - к находящейся под ним обрешетке и закрепить в натянутом положении. Так влага будет стекать в сторону. При крышах, обшитых досками, вырезать отверстие узкой ножовкой и обработать кровельный картон так, как и в случае с подкровельной пленкой.

3.3 Монтаж

Пожалуйста, перед монтажом, а также во время него соблюдайте следующие указания:



Правильно храните коллекторы!

Не храните коллекторы из-за вентиляционных отверстий в вертикальном или горизонтальном положении на открытом воздухе.

Удерживанием защищать разъемы коллекторов при затягивании!

При подключении к коллекторам гофрированных шлангов из высококачественной стали используйте два гаечных ключа с открытым зевом (размеры: 21 и 24 мм) и удерживается при затягивании, чтобы защитить разъем коллектора от повреждений.

Учитывать заднюю вентиляцию крыши!

Под коллекторами должна быть предписанная задняя вентиляция крыши.

Предотвращать повреждения, вызванные морозом!

После испытания давлением и промывки коллекторы могут быть опорожнены не полностью. Поэтому гелиоустановку надлежит незамедлительно заполнить специальным теплоносителем. Объем воды для одного коллектора составляет 1,27 литров. Концентрация проверяется посредством функции контроля защиты от замерзания. При опасности замерзания не оставлять чистую воду в коллекторе!



Удалить воздух из коллектора!

Установите быстродействующий воздухоотводчик для гелиосистем от Vaillant (арт. № 302 019) в самом высоком месте установки. В качестве альтернативы также возможно использование автоматической воздухоотделительной системы (арт. № 302 418) в контуре гелиоустановки. Для этого соблюдайте соответствующее руководство по установке и эксплуатации.

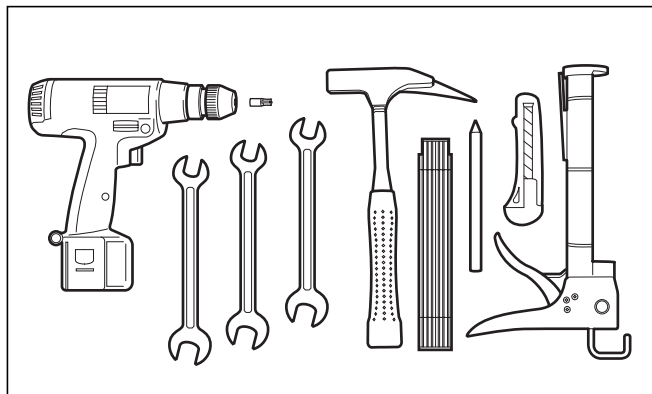


Рис. 3.7 Монтажные инструменты: дюймовая линейка, дрель, сверло с крестообразным шлицем PZ2,3 и гаечный ключ с открытым зевом, размеры 16, 19, 24, а также молоток, ковровый нож и распылитель силикона (при необх. угловая шлифовальная машина Flex с каменным диском).

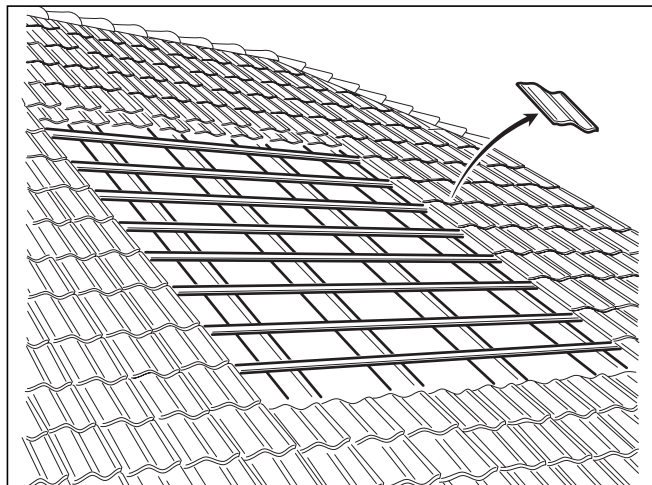


Рис. 3.8 На основе размеров (см. рис. 3.4) и шаблона определить поле монтажа солнечных коллекторов на крыше и снять черепицу.

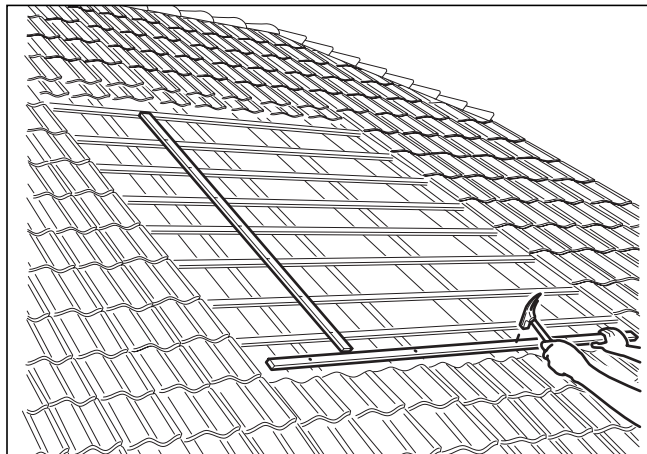


Рис. 3.9 Отметить положение планок при помощи шаблона (см. также рис. 3.4) и закрепить планки 65-и гвоздями - планку В привинтить.

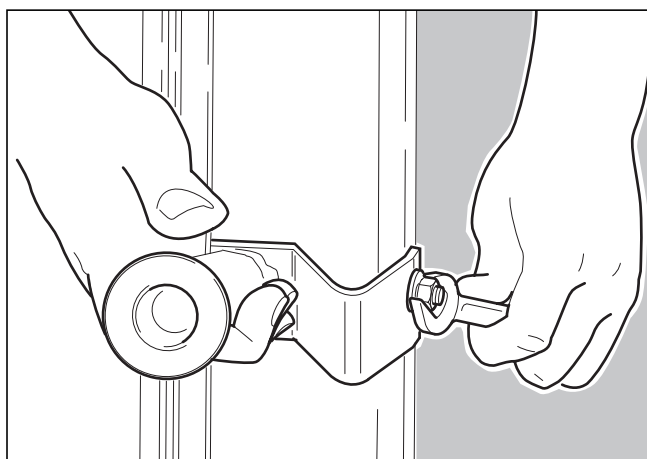


Рис. 3.10 Ручки мы поставляем по желанию. Привинтить с обеих сторон коллектора с крепежными зажимами - увеличение выступа к коллектору. Проверить надежность крепления!

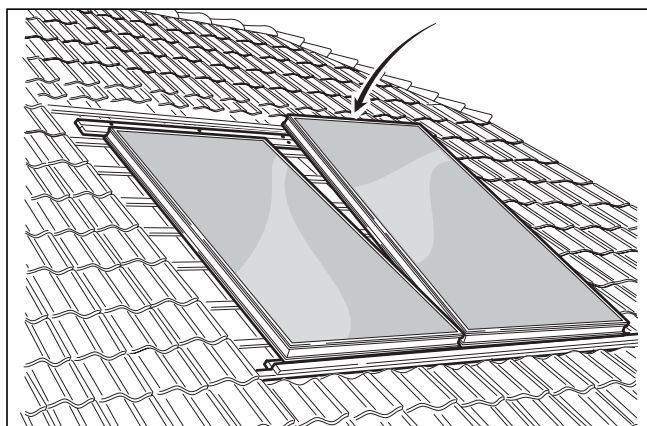


Рис. 3.11 Дать коллекторам проскользнуть по наклонной планке В. Чтобы вставить силиконовый Т-образный профиль, оставить между коллекторами равномерный зазор размером ок. 8 мм, при необх. отрегулировать планку В.

3 Подкровельный монтаж

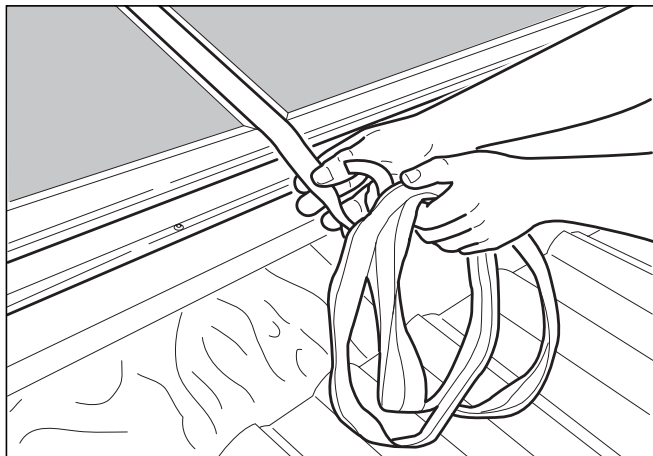


Рис. 3.12 В зазор между коллекторами вставить силиконовый Т-образный профиль. Попеременное движение взад и вперед облегчает работу. Затем сдвинуть коллекторы так, чтобы они оказались на одном уровне.

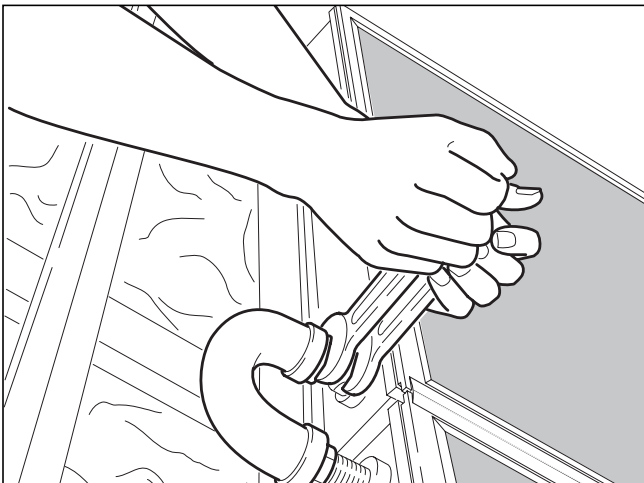


Рис. 3.15 Соединение коллекторов с гофрированными шлангами из высококачественной стали. Удерживание при затягивании защищает разъем коллектора от повреждений.

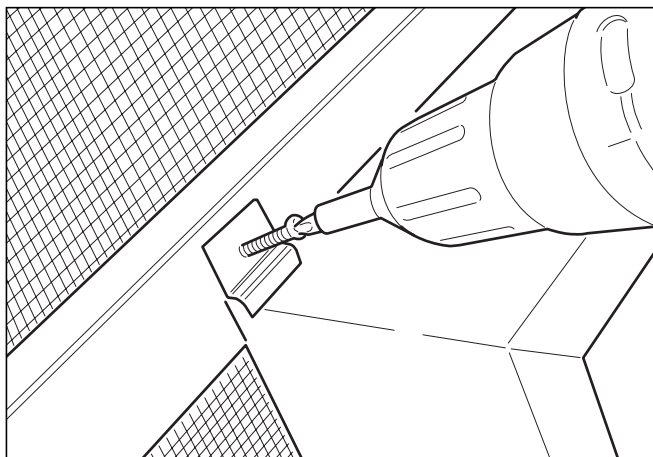


Рис. 3.13 Соответственно с левого и правого краев привинтить солнечные коллекторы с подкровельными держателями коллекторов к планкам.

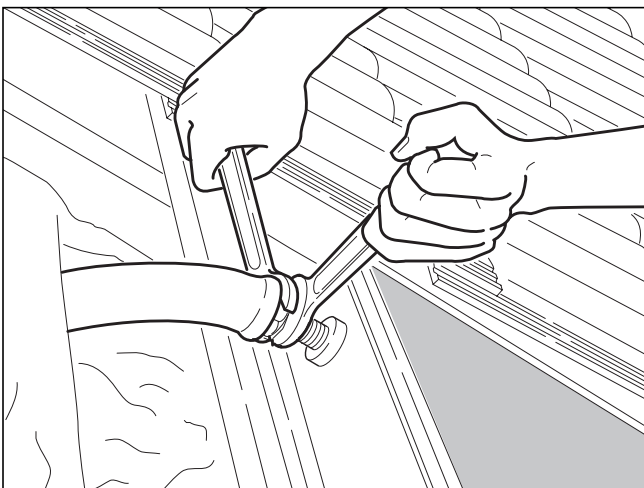


Рис. 3.16 Подключить соединительные трубы коллектора (арт. № 302 384 и 302 385) к свободным разъемам коллектора, а под крышей - к медным трубам контура гелиоустановки (с 1/2"-18 мм ниппелем). Опрессовать соединения, если позднее нижняя часть крыши будет закрыта.

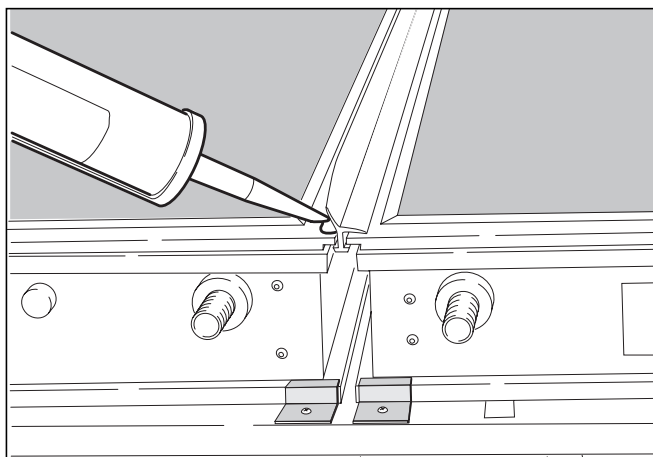


Рис. 3.14 Между плоскостями Т-образного профиля рамой коллектора нанести тонкий слой силикона для герметизации.

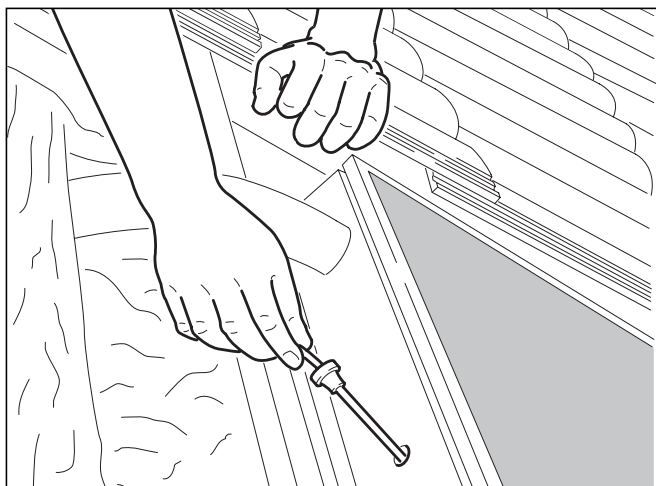


Рис. 3.17 Вставить солнечный щуп в гильзу щупа (в середине стороны подключений). Надвинуть резиновую пробку на кабель и, тем самым, закрыть отверстие. Провести кабель в крышу.

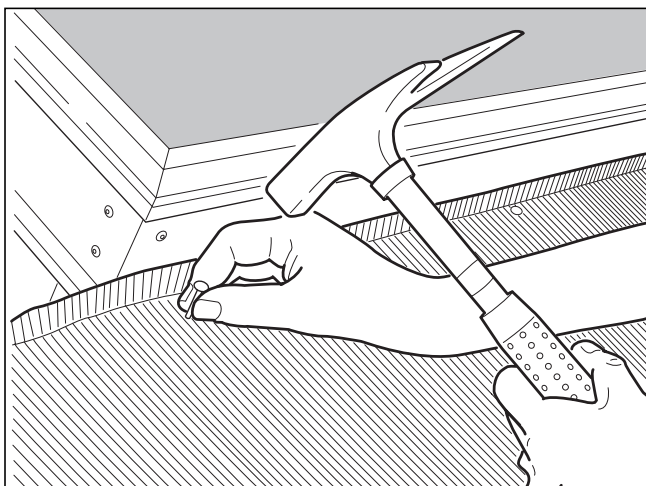


Рис. 3.20 Надвинуть свинцовый фартук краем к нижней стороне коллектора и плотно прибить к тиснению гвоздями для кровельного картона (5 штук на коллектор). Свинцовая полоска должна выступать сбоку прибл. на 15 см.

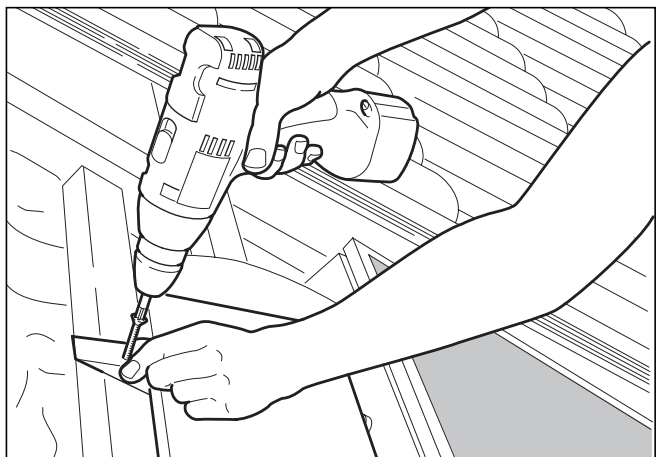


Рис. 3.18 Приложить деревянный настил к коллектору и закрепить шурупами для скоростного строительства.

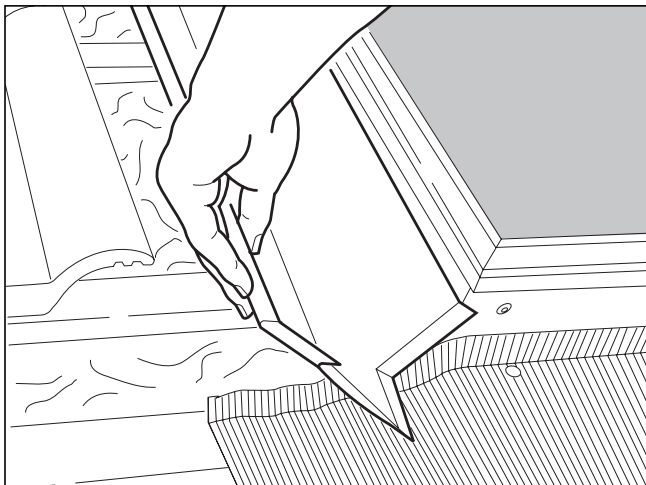


Рис. 3.21 Боковые щитки вставить в глубокий паз на коллекторе. Тогда снизу они будут выступать над свинцовым фартуком.

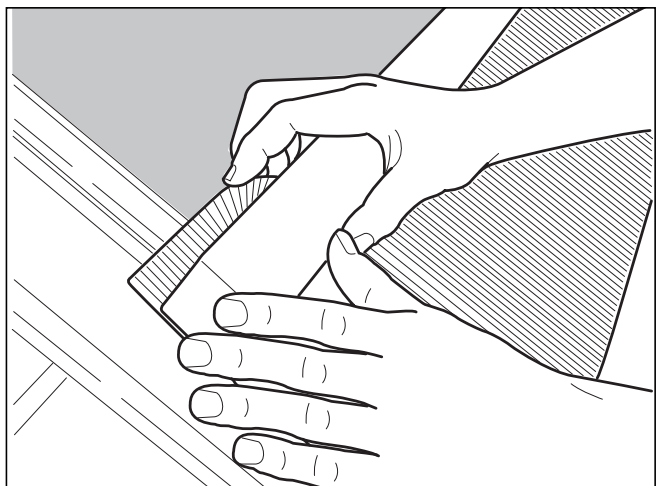


Рис. 3.19 Свинцовый фартук при помощи планки отогнуть на 90° на тиснении.

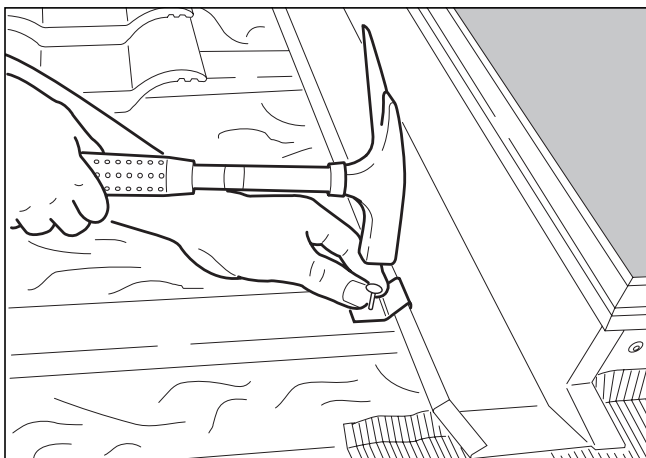


Рис. 3.22 Прибить боковые щитки посредством трех крепежных крепок к обрешетке крыши.

3 Подкровельный монтаж

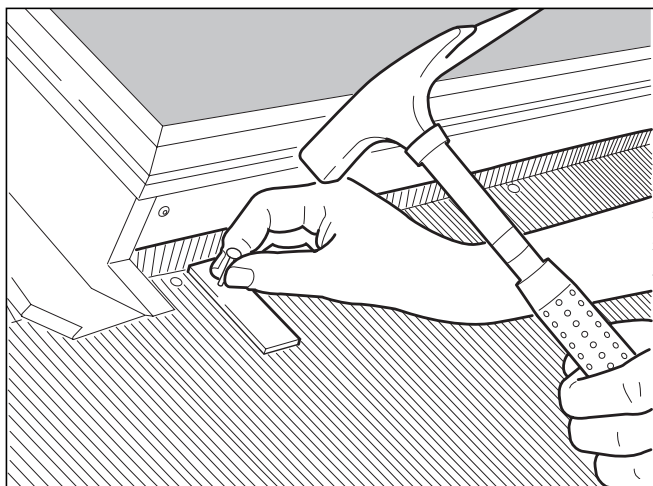


Рис. 3.23 Закрепить на свинцовом фартуке по 3 листовые накладки на один коллектор как можно выше.

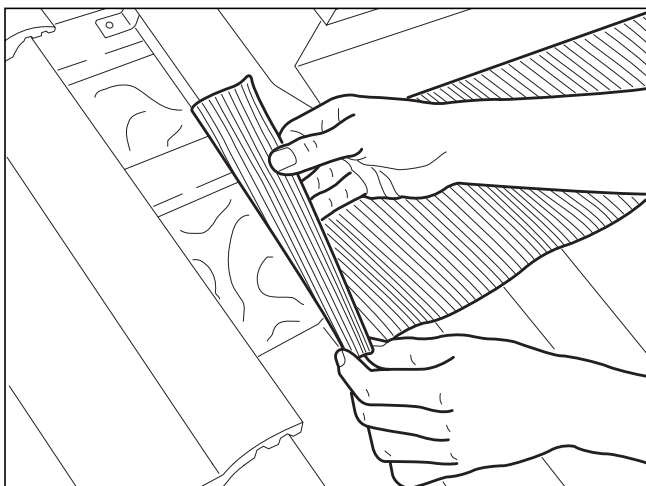


Рис. 3.26 Перегнуть свинцовый фартук через боковые щитки или через прилегающую черепицу.

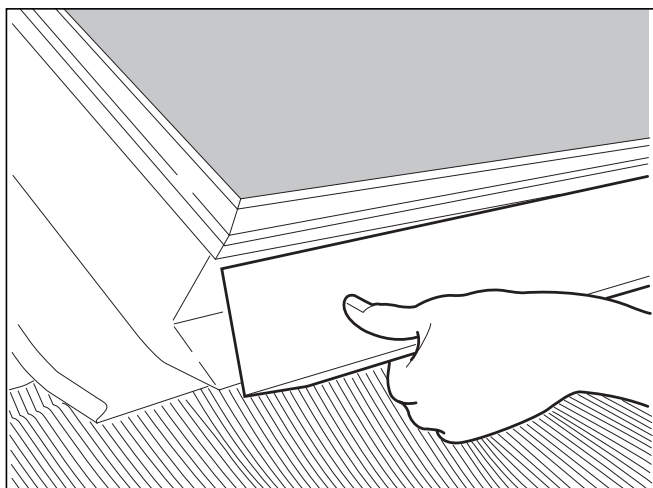


Рис. 3.24 Вставить в паз коллектора нижние запорные щитки, начиная с левого края коллектора.

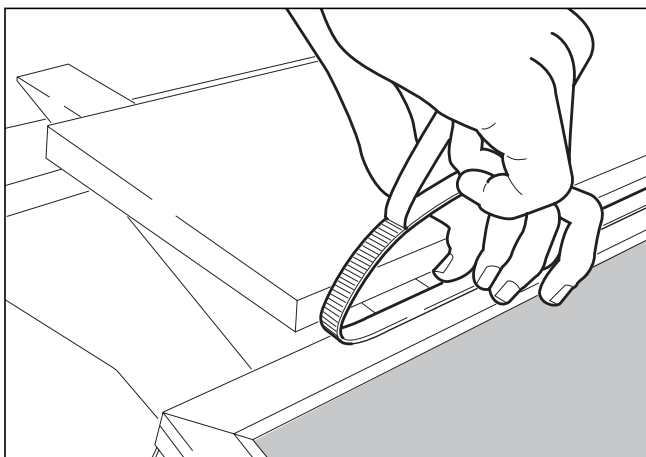


Рис. 3.27 С верхней узкой стороны рамы коллектора приклеить тонкую ленту из губчатой резины.

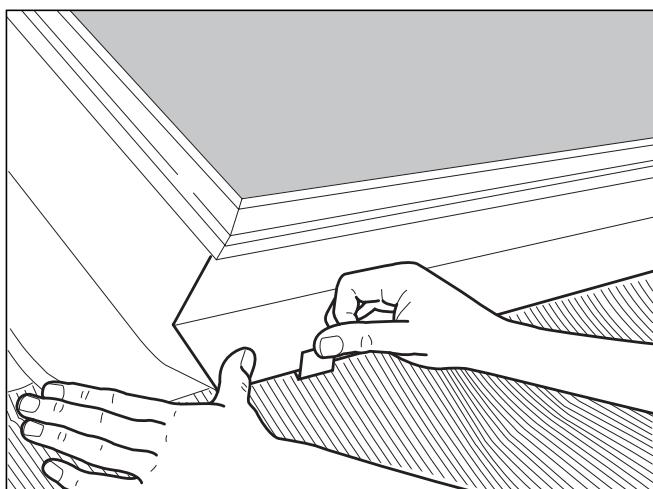


Рис. 3.25 Загнув листовые накладки, зафиксировать нижние запорные щитки.

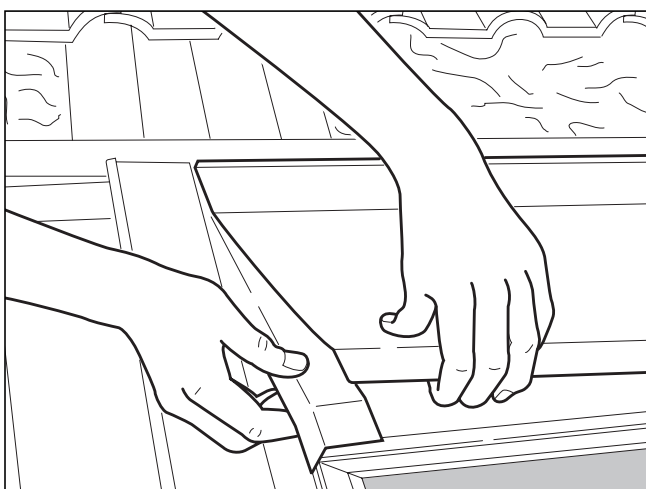


Рис. 3.28 Наложить кровельный уголок сверху слева и справа. На него нанести небольшое количество силикона. Наложить верхние запорные щитки и вставить посредством паза щитка в стиб коллектора.

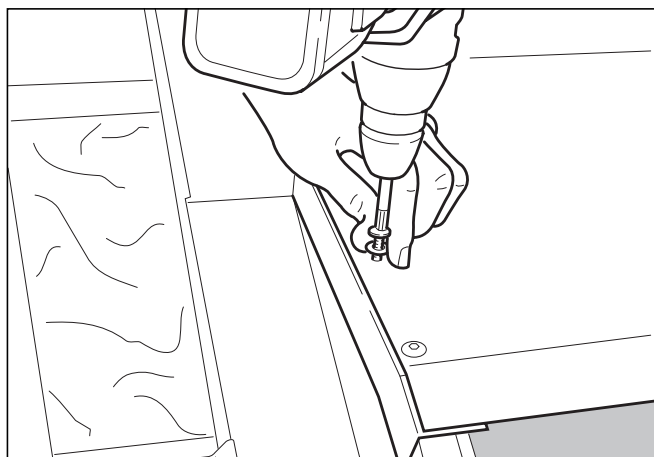


Рис. 3.29 Соединить углки с верхним запорным щитком с краю при помощи соответственно 3 саморезов с полупотайной головкой (самонарезающие винты) с подкладными шайбами.

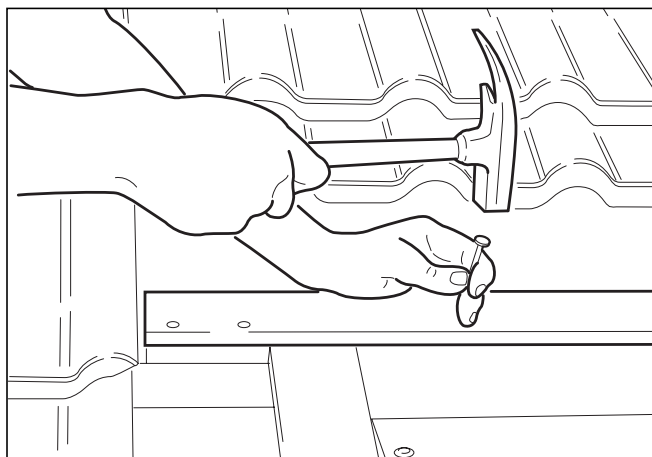


Рис. 3.32 В зависимости от типа черепицы при необходимости прибить вторую планку размером от 15 до 22 мм, чтобы наклон черепицы совпадал с наклоном других рядов.

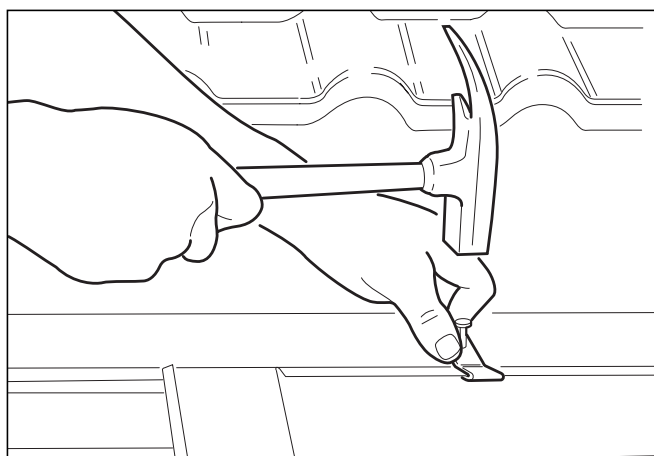


Рис. 3.30 Прикрепить верхние запорные щитки с краю к черепице двумя крепежными скрепками на один щиток на обрешетке крыши.

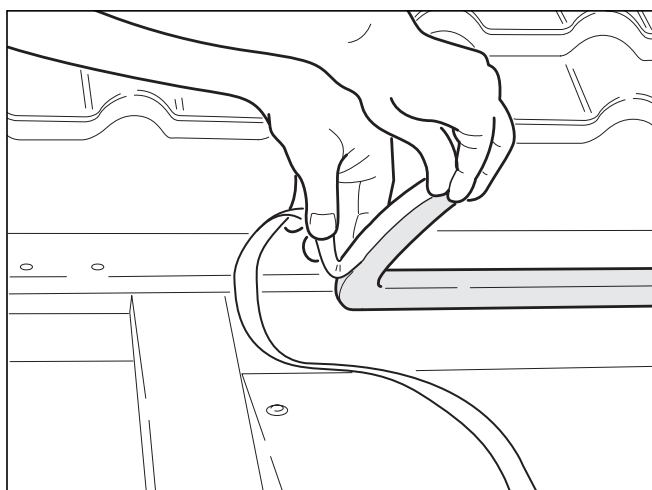


Рис. 3.33 На верхний запорный щиток приклеить толстую ленту из пенорезины на уровне сгиба.

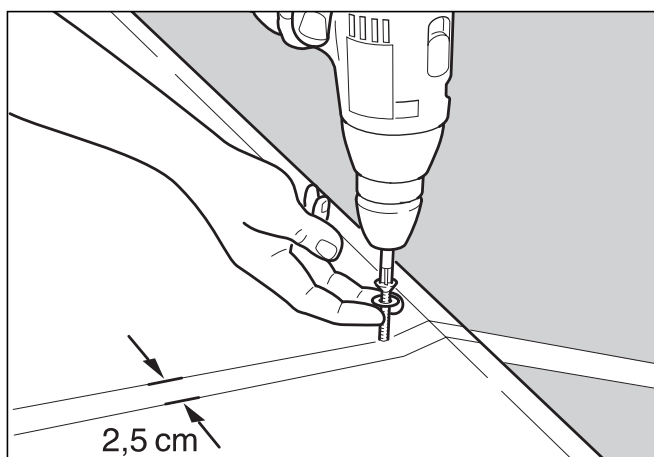


Рис. 3.31 Между соединенными внахлестку кровельными щитками нанести силикон и соединить их 3 саморезами с полупотайной головкой. Соблюдать расстояние до краев щитка прибл. 2,5 см.



Рис. 3.34 Если Вы кладете черепицу на боковые щитки, при необх. сбейте борттик для вставки, просверлите черепицу и привинтите к планке (не к щитку).

3 Подкровельный монтаж

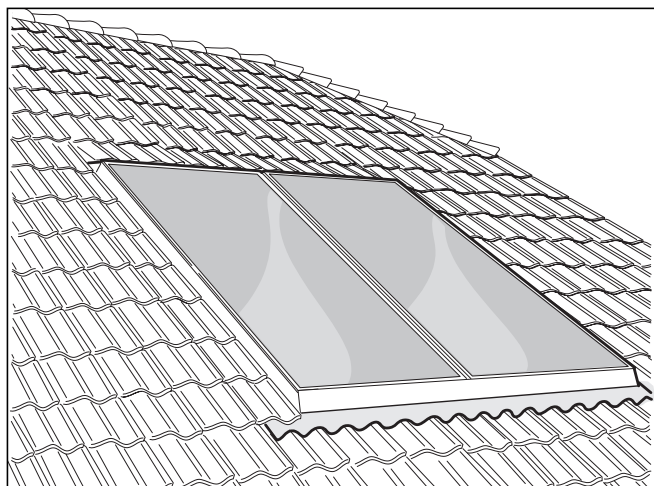


Рис. 3.35 В завершении подогнать свинцовый фартук к черепице. Таким образом, коллекторы монтированы в крышу так, что это приятно глазу.

4 Технические данные плоских коллекторов

Тип/конструкция коллектора	Солнечный плоский коллектор VFK 990/1 (имеется в наличии не во всех странах) и Солнечный плоский коллектор VFK 990/1 (имеется в наличии не во всех странах)	
Поверхность брутто/апертурная поверхность ¹⁾	2,24/2,02 м ²	
Формат (Д x Ш x В)	1930 x 1160 x 110 мм	
Эффективность ²⁾	$\eta_0 = 81,9\%$ $k_1 = 3,46 \text{ Вт/м} \cdot \text{K}$ $k_2 = 0,0104 \text{ Вт/м}^2 \text{K}^2$ $c = 3 \text{ м/с}$	$\eta_0 = 85,4\%$ $k_1 = 3,37 \text{ Вт/м} \cdot \text{K}$ $k_2 = 0,0104 \text{ Вт/м}^2 \text{K}^2$ $c = 3 \text{ м/с}$
Корпус	Алюминий с изоляцией по краям и 60 мм изоляцией задней стенки	
Стекланная крышка	4 мм солнечное безопасное стекло	4 мм солнечное безопасное стекло, Антибликовое покрытие sunarc®
Пропускание	$\tau = 91\%$	$\tau = 96\%$
Абсорбер Покрытие Абсорбция Эмиссия Содержание	Теплонаправляющий щиток из меди Нанесение покрытия вакуумным напылением $\alpha = 95\%$ $\epsilon = 5\%$ 1,27 л	
Теплоноситель	Антифриз (пропиленгликоль с ингибиторами) Соотношение компонентов смеси по запросу!	
Рабочее давление	макс. 10 бар	
Температура в состоянии останова	227 °C (согласно DIN 4757-3)	232 °C (согласно DIN 4757-3)
Гильза соляного щупа	Внутренний диаметр 6 мм	
Разъем коллектора	Гофрированный шланг из высококачественной стали с резьбовым соединением 1/2"	
Вес	43 кг	

¹⁾ Апертурная поверхность (поверхность падения света) согласно DIN 4757
²⁾ Согласно DIN 4757 часть 4

Табл. 4.1 Технические данные

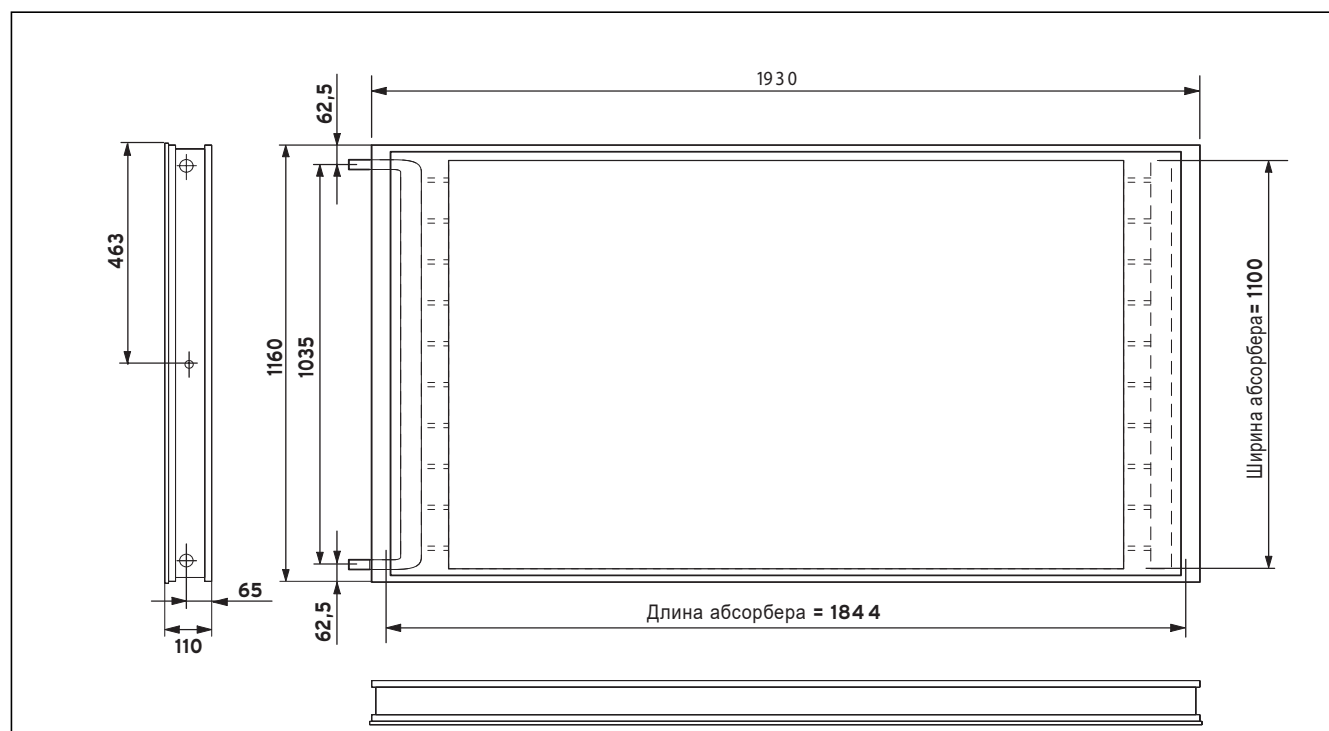


Рис. 4.1 Размерный чертеж

5 Гарантийное и сервисное обслуживание

Актуальную информацию по организациям, 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 Интернет-сайте.

Гарантия завода-изготовителя. Россия.

Вам, как владельцу аппарата, в соответствии с действующим законодательством может быть предоставлена гарантия изготовителя.

Обращаем Ваше внимание на то, что гарантия предприятия-изготовителя действует только в случае, если монтаж и ввод в эксплуатацию, а также дальнейшее обслуживание аппарата были произведены аттестованным фирмой Vaillant специалистом специализированной организации. При этом наличие аттестата Vaillant не исключает необходимости аттестации персонала этой организации в соответствии с действующими на территории Российской Федерации законодательными и нормативными актами касательно сферы деятельности данной организации. Выполнение гарантийных обязательств, предусмотренных действующим законодательством той местности, где был приобретён аппарат производства фирмы Vaillant, осуществляет организация-продавец Вашего аппарата или связанная с ней договором организация, уполномоченная по договору с фирмой Vaillant выполнять гарантийный и негарантийный ремонт оборудования фирмы Vaillant. Ремонт может также выполнять организация, являющаяся авторизованным сервисным центром. По договору с фирмой Vaillant эта организация в течение гарантийного срока бесплатно устранит все выявленные ей недостатки, возникшие по вине завода-изготовителя. Конкретные условия гарантии и длительность гарантийного срока устанавливаются и документально фиксируются при продаже и вводе в эксплуатацию аппарата. Обратите внимание на необходимость заполнения раздела „Сведения о продаже“ с серийным номером аппарата, отметками о продаже на стр.2 данного паспорта.

Гарантия завода-изготовителя не распространяется на изделия, неисправности которых вызваны транспортными повреждениями, нарушением правил транспортировки и хранения, загрязнением любого рода, замерзанием воды, неквалифицированным монтажом и/или вводом в эксплуатацию, несоблюдением инструкций по монтажу и эксплуатации оборудования и принадлежностей к нему и прочими не зависящими от изготовителя причинами, а также на работы по монтажу и обслуживанию аппарата.

Фирма Vaillant гарантирует возможность приобретения любых запасных частей к данному изделию в течение минимум 10 лет после снятия его с производства.

Установленный срок службы исчисляется с момента ввода в эксплуатацию и указан в прилагаемой к конкретному изделию документации.

На аппараты типа VK, VKK, VKO, GP 210, VU, VUW, VIH, VRC и принадлежности к ним завод-изготовитель устанавливает срок гарантии 2 года с момента ввода в эксплуатацию, но не более 2,5 лет с момента продажи конечному потребителю. На аппараты типа MAG, VGH, VER, VES, VEH/VEN, VEK, VED – 1

год с момента ввода в эксплуатацию, но не более 1,5 лет с момента продажи конечному потребителю.

Гарантия на запасные части составляет 6 месяцев с момента розничной продажи при условии установки запасных частей аттестованным фирмой Vaillant специалистом.

При частичном или полном отсутствии сведений о продаже и/или вводе в эксплуатацию, подтверждённых документально, гарантийный срок исчисляется с даты изготовления аппарата. Серийный номер изделия содержит сведения о дате выпуска: цифры 3 и 4 – год изготовления, цифры 5 и 6 – неделя года изготовления.

Организация, являющаяся авторизованным сервисным центром Vaillant, имеет право отказать конечному потребителю в гарантийном ремонте оборудования, ввод в эксплуатацию которого выполнен третьей стороной, если специалистом этой организации будут обнаружены указанные выше причины, исключающие гарантию завода-изготовителя.

Для фахівця

Посібник з монтажу

auroTHERM classic

монтаж сонячних плоских колекторів під дах

VFK

Зміст

1	Вказівки до документації	3
2	Вказівки з техніки безпеки	3
3	Монтаж під дахом	4
3.1	Огляд типів	4
3.1.1	Монтажні модулі	4
3.1.2	Перелік матеріалів	6
3.2	Розміри встановлення	7
3.2.1	Визначення поля монтажу та кріплення монтажних планок	8
3.3	Монтаж	8
4	Технічні дані плоских колекторів	15
5	Гарантия завода-изготовителя. Украина, Беларусь, Молдова	16

1 Вказівки до документації

Наступні вказівки є путівником по всій документації.
У сполученні з даним посібником з експлуатації дійсна й інша документація.

За ушкодження, викликані недотриманням даних посібників, ми не несемо ніякої відповідальності.

Додаткова діюча документація

Будь ласка, при установці геліоустановки дотримуйтесь всіх посібників з установки конструктивних деталей і компонентів установки. Дані посібники з монтажу прикладені до відповідних елементів конструкції установки, а також компонентів.

Розміщення й зберігання документації

Передайте даний посібник з монтажу експлуатуючій стороні. Ця сторона бере на себе зобов'язання зі зберігання посібників, щоб при необхідності вони завжди були під рукою.

Використовувані символи

При монтажу колектору дотримуйтесь вказівок з техніки безпеки, наведених в даному посібнику з монтажу!



Небезпека!

Безпосередня небезпека для життя й здоров'я!



Небезпека!

Небезпека для життя у зв'язку з враженням електричним струмом!



Небезпечно!

Небезпека опіків і ошпарювання!



Увага!

Можлива небезпечна ситуація для встаткування й навколишнього середовища!



Вказівка

Корисна інформація й вказівки.

- Символ необхідних дій

Знаки відповідності



Даний знак свідчить про відповідність приладу вимогам ДСТУ і наявність сертифіката відповідності, що діє на території України.
Для даного апарата є дозвіл на застосування на території України Держнаглядохоронпраці України.

Вимоги до транспортування та зберігання

Прилади Vaillant необхідно транспортувати та зберігати в оригінальній упаковці відповідно до правил, нанесених на упаковку за допомогою міжнародних стандартизованих піктограм.

Температура навколишнього повітря при транспортуванні та зберіганні повинна складати від -40 до +40 °C.

2 Вказівки з техніки безпеки

Правила техніки

Монтаж повинен відповідати умовам, які забезпечено замовником, місцевими приписами і не в останню чергу правилами техніки.

Норми та правила

При виборі місця установки, проектування, монтажу, експлуатації, проведення інспекції, технічного обслуговування та ремонту приладу дотримуватися державних та місцевих норм та правил, а також додаткових розпоряджень, приписів тощо відповідних відомств стосовно газопостачання, димовідведення, водопостачання, каналізації, електропостачання, пожежної безпеки тощо залежно від типу приладу.

Приписи з запобігання нещасним випадкам

При монтажі колекторів дотримуйтеся національних приписів, які іють для виконання робіт на відповідній висоті.

Забезпечте призначений захист від падіння, використовуючи на даху, напр., помости для вловлювання або захисні суцільні огорожі.

Якщо використання на даху помостів для вловлювання або захисної суцільної огорожі недоцільне, також у якості захисту від падіння можна використати такі запобіжні пристрої, як, напр., запобіжний ремінь Vaillant (доступний не у всіх країнах).

Такі інструменти та допоміжні засоби, як, напр., підйомні механізми або приставні драбини, використовуйте лише відповідно до діючих приписів з запобігання нещасним випадкам.

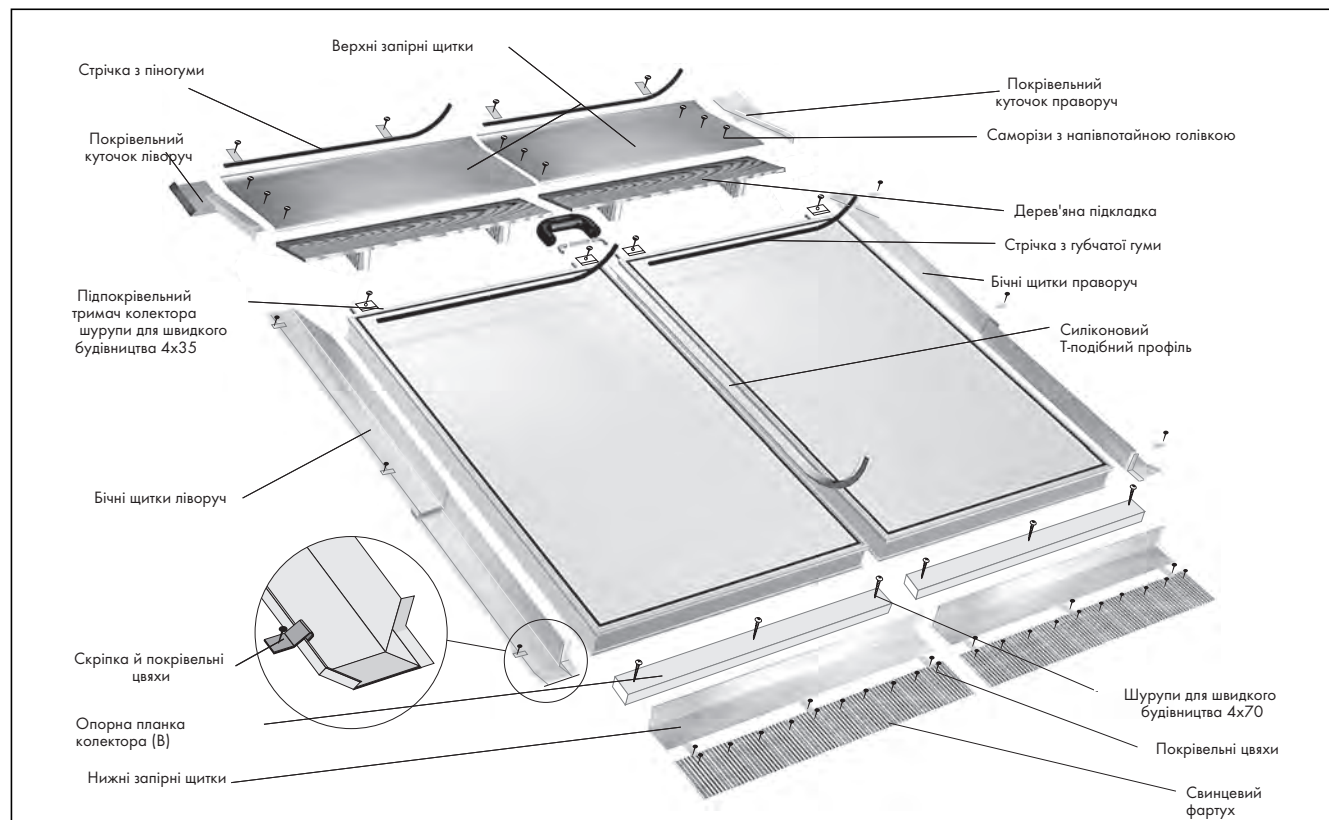
Достатньо широко загородіть площу у зоні падіння під місцем монтажу, щоб уникнути можливості травмування людини предметами, які падають. Позначте місця виконання робіт, напр., табличками з зазначеннями відповідно до діючих приписів.

3 Монтаж під дахом

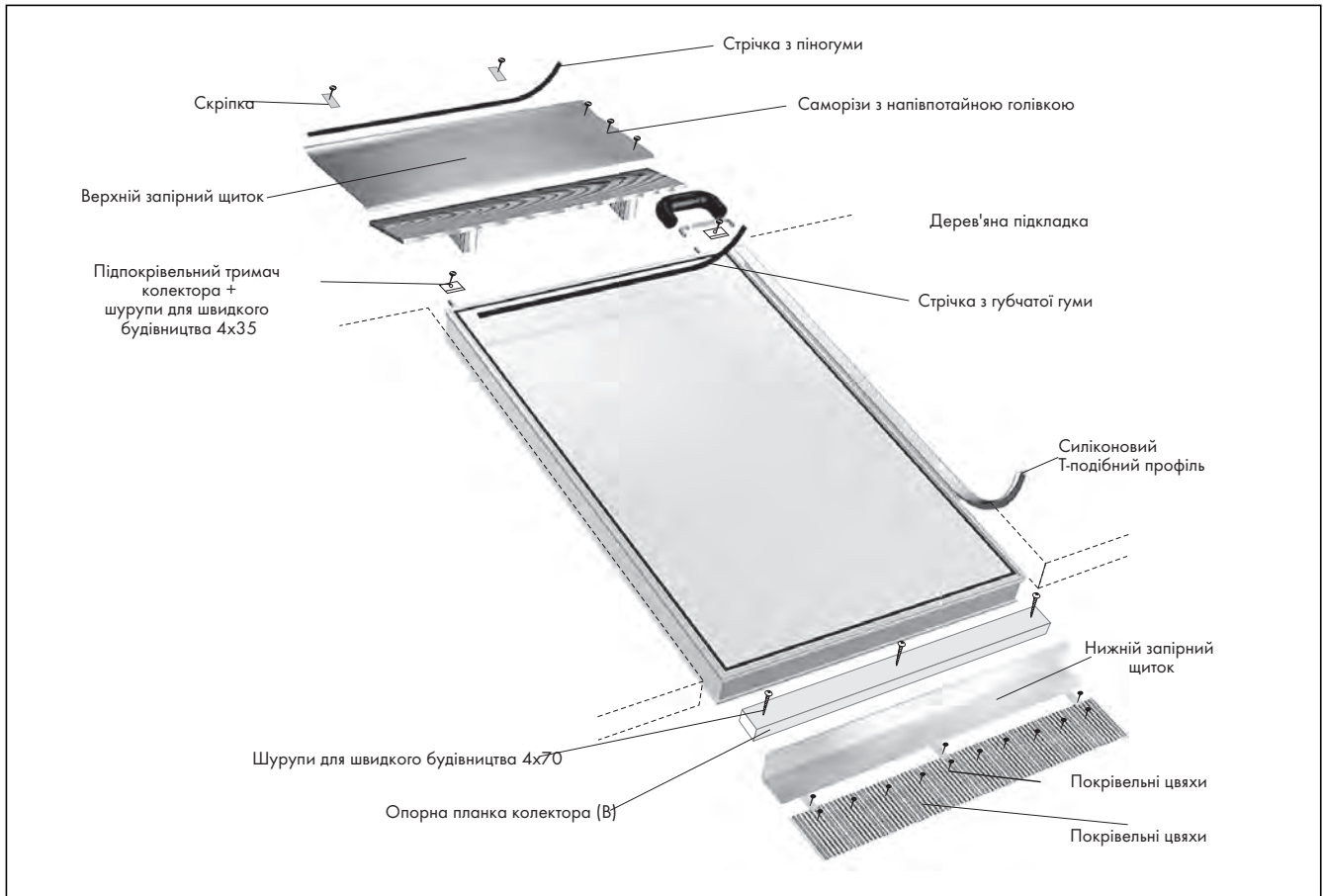
3 Монтаж під дахом

3.1 Огляд типів

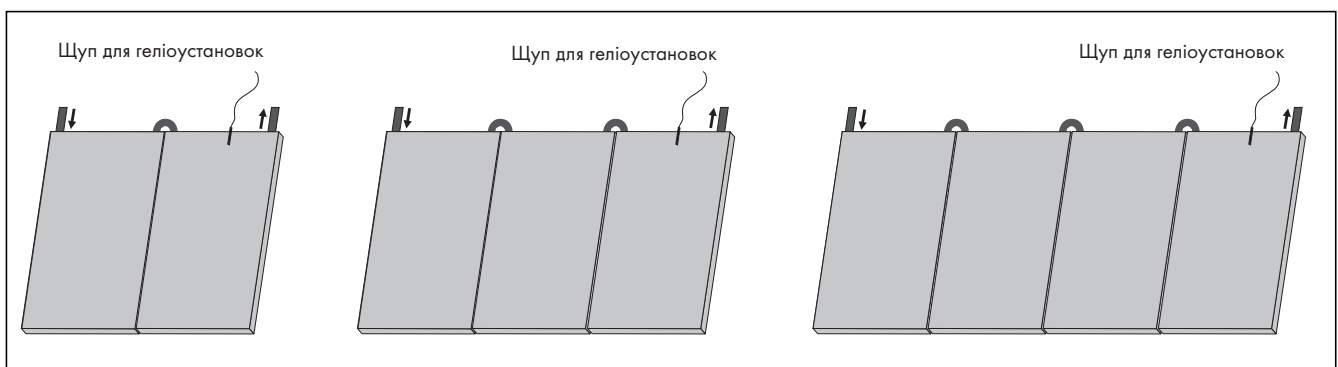
3.1.1 Монтажні модулі



Мал. 3.1 Рама покрівлі та її деталі як основний комплект. Цей комплект для монтажу складається з двох пакувальних одиниць покрівельні щитки (арт. № 302 389) та комплект для монтажу (арт. № 309 634) (див. також розділ 3.1.2). Колектори не є частиною основного комплекту.



Мал. 3.2 Рама покрівлі та її деталі як комплект розширення (арт. № 302 390). Поставка здійснюється у одній пакувальній одиниці. Колектор не є частиною комплекту розширення.



Мал. 3.3 Вертикальне розташування колекторів по два, три та макс. чотири колектора у послідовному включенні.

3 Монтаж під дахом

3.1.2 Перелік матеріалів

Приладдя 302 389	Основний модуль для монтажу під покрівлю покрівельні щитки
Запірний щиток зверху	2
Запірний щиток знизу (1х ліворуч, 1х праворуч)	2
Опорна планка колектора (В), 24 x 48 мм, довжина 1150 мм	2
Дерев'яна підкладка	2
Боковий щиток (2х ліворуч, 2х праворуч)	2
Покрівельний кутник (1х ліворуч, 1х праворуч)	2
Вимірювальний шаблон	1

Таб. 3.1 Покрівельні щитки основного модуля для покрівельного монтажу

Приладдя 309 634	Основний модуль для монтажу під покрівлю Комплект для монтажу
Стрічка ущільнення з пористої гуми, сіра, 20 x 20, довжина 940 мм	3
Силіконовий Т-подібний профіль (довжина 2050 мм) та силіконовий герметик	1
Свинцевий фартух, гофрований та лакований, 1 500 мм	2
Покрівельний цвях	28
Саморіз з напівпотайною головкою, 4,2 x 16 з шайбою	12
Шуруп для швидкісного будівництва, цинкований, 4 x 70	10
Накладна стрічка з губчатої гуми, 10 x 3, довжина 1.200 мм	2
Шланг з'єднання колектора з ізоляцією 13x19, 1/2", довжина 250 мм	1
Ущільнення, 1/2" для шлангів	4
Кріпильний затискач, 20 x 38	14
Кріпильна пластина, 20 x 80	6
тримач колектора, підпокрівельний 25 x 1	4
Шуруп для швидкісного будівництва, цинкований, 4 x 35	8

Таб. 3.2 Комплект для покрівельного монтажу основного модуля

Приладдя 302 390	Монтаж під дахом Модуль розширення
Запірний щиток зверху	1
Запірний щиток внизу, зліва	1
Дерев'яна підкладка	1
Стрічка ущільнення з пористої гуми, сіра, 20 x 20, довжина: 940 мм	2
Силіконовий Т-подібний профіль, довжина 2050 мм	1
Свинцевий фартух, гофрований та лакований, 1 500 мм	1
Покрівельний цвях	10
Саморіз з напівпотайною головкою, 4,2 x 16 з шайбою	4
Шуруп для швидкісного будівництва, цинкований, 4 x 70	5
Накладна стрічка з губчатої гуми, 10 x 3, довжина 1.200 мм	1
З'єднувальний шланг колектора, 1/2", довжина 250 мм	1
Ущільнення, 1/2" для шлангів	2
Кріпильний затискач, 20 x 38	2
Кріпильна пластина, 20 x 80	3
Тримач колектора під покрівлю 25 x 1 на пожному по 1 шурупу для швидкісного будівництва 4 x 35	2
Опорна планка колектора (В), 24 x 48 мм, довжина 1150 мм	1

Таб. 3.3 Модуль розширення для монтажу під покрівлю

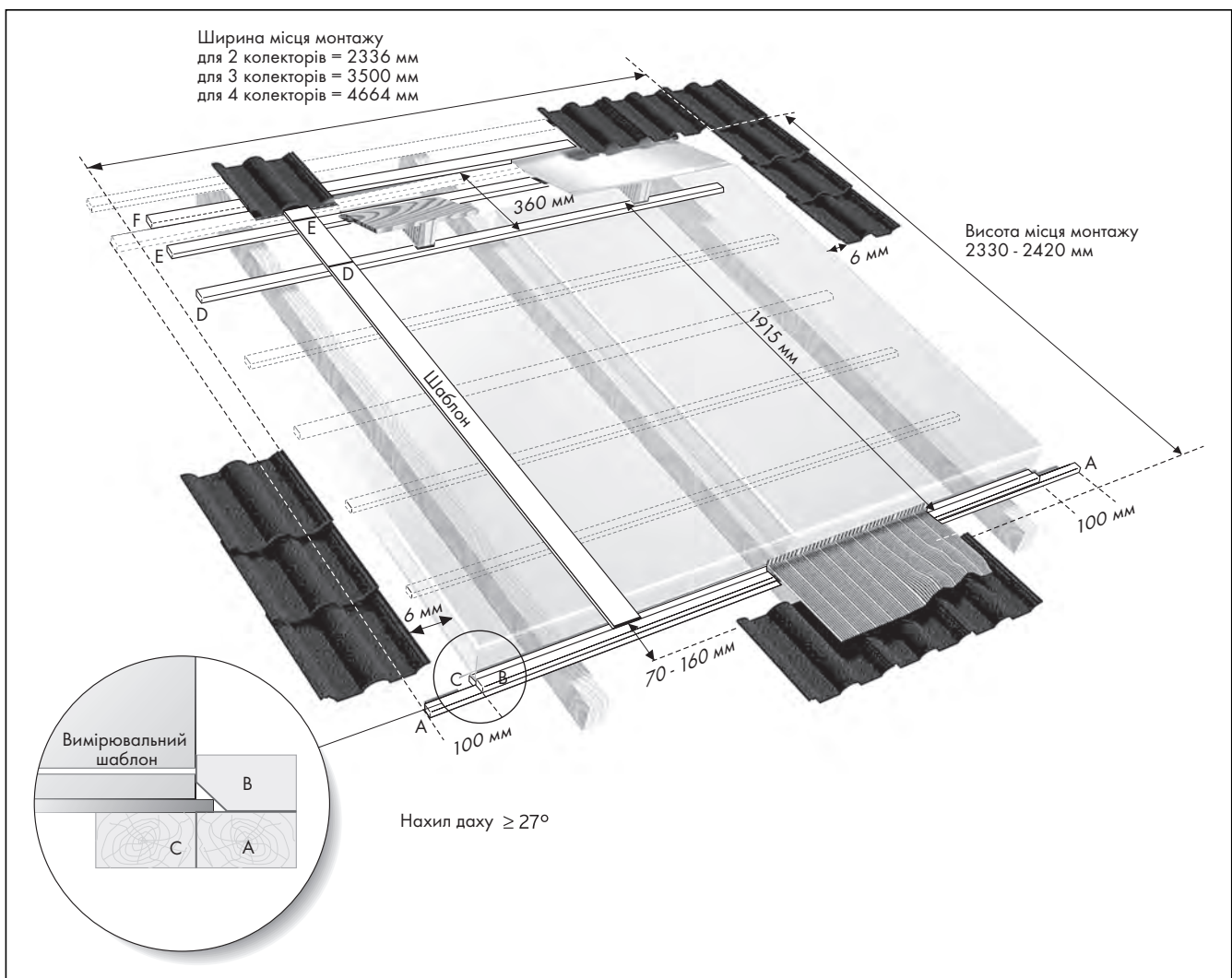
Число колекторів	1 х планка (А) ^{1 2}	5 х планок (С-Е) ^{1 2}
2	2530 мм	2323 мм
3	3690 мм	3492 мм
4	4860 мм	4652 мм

¹ Вказані розміри для планок А та С - Е є мінімальними довжинами. Замовник повинен обрати такі планки, щоб ліворуч та праворуч вони закінчувалися біля стропил.

² Формат планок А, С, D, Е та F обирати відповідно до опалубки даху.

Таб. 3.4 Кількість та довжина планок, що встановлюються, які додатково потрібні для монтажу під покрівлю 2, 3 або 4 колекторів.

3.2 Розміри встановлення



Мал. 3.4 Розмір місця монтажу та положення планок, які вбудовуються. Відносно товщини планок орієнтуватися на наявні. Кількість та довжину потрубних планок див. в таблиці 3.4. Планки В входять до комплекту поставки.



Увага!

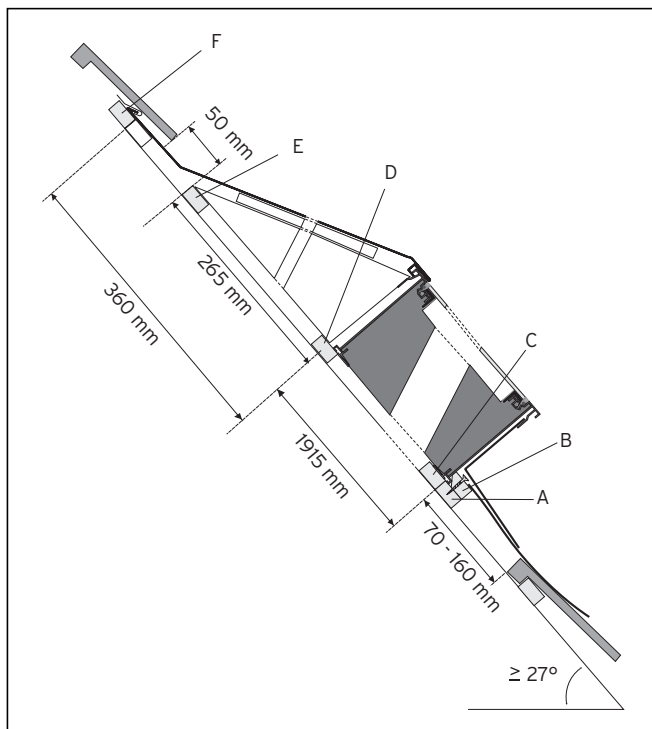
При монтажі під покрівлю дах повинен мати нахил $\geq 27^\circ$. При нахилі даху $< 27^\circ$ на шитках, які покривають, може накопичуватися дощова вода, що може призводити до утворення негерметичності.

3 Монтаж під дахом

3.2.1 Визначення поля монтажу та кріплення монтажних планок

Залишити наявне латуння даху як базу - перш за все, якщо воно знаходиться на описаних місцях.

1. Для визначення поля монтажу спочатку слід прикласти шаблон висоти та перенести розміри.
Верхній кінець вказує нижній край верхнього ряду черепиці.
Нижній кінець відповідає нижньому краю колектора та повинен відступати від верхнього краю нижнього ряду черепиці на 7-16 см. Якщо відстань знаходиться поза цим діапазоном, прийняти 7 см та відповідно вкоротити верхній ряд черепиці.
2. Таким чином визначити ширину поля монтажу, щоб по можливості з одного боку дах прилягав цільною черепицею. З іншого боку відповідно обрізати черепицю.
3. Закріпити верхній край планки А на нижньому кінці шаблону на стропилі. Ліворуч та праворуч планка А повинна виступати принаймні на 100 мм за краї поля монтажу.
4. Планки В (довжина 1150 мм) у позиціях колектора так привинтити шурупами для швидкісного будівництва на планку А, щоб при монтажі колектори могли ковзати по нахиленому краю і, тим самим, зафіксуватися (див. збільшення на мал. 3.4).



Мал. 3.5 Поздовжній перетин при монтажі під покрівлю. Буквами А-F позначено положення планок, що вбудовуються.



Мал. 3.6 Виведення труби через хід під покрівлю. Зробити у плівці під покрівлю V-подібний надріз, загнути верхній широкий язичок до латуння даху, яке знаходиться над ним, а нижній вузький язичок - до латуння, яке знаходиться під ним та закріпити у натягнутому положенні. Так волога стікатиме вбік. При дахах, обшитих дошками вирізати отвір вузькою ножівкою та обробити покрівельний картон так, як і у випадку з покрівельною плівкою.

3.3 Монтаж

Будь ласка, перед монтажем, а також під час нього дотримуйтеся наступних вказівок:



Правильно зберігайте колектор!

Не зберігайте колектори через вентиляційні отвори у вертикальному або горизонтальному положенні на відкритому повітрі.

Утримуванням захищати роз'єми колекторів при з'ятуванні!

При підключенні до колектора гофрованих шлангів з високоякісної сталі використовуйте два гайкових ключі з відкритим розтрубом (розміри: 21 та 24 мм) і утримуйте при з'ятуванні, щоб захистити роз'єми колектора від пошкоджень.

Враховувати задню вентиляцію даху!

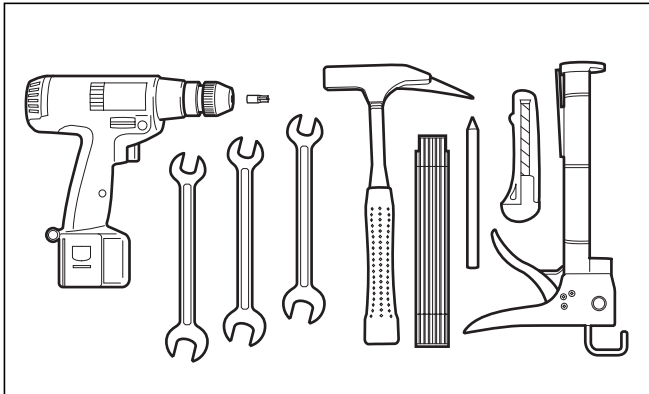
Під колекторами повинна бути призначена задня вентиляція даху.

Запобігати пошкодженням, які викликані морозом!

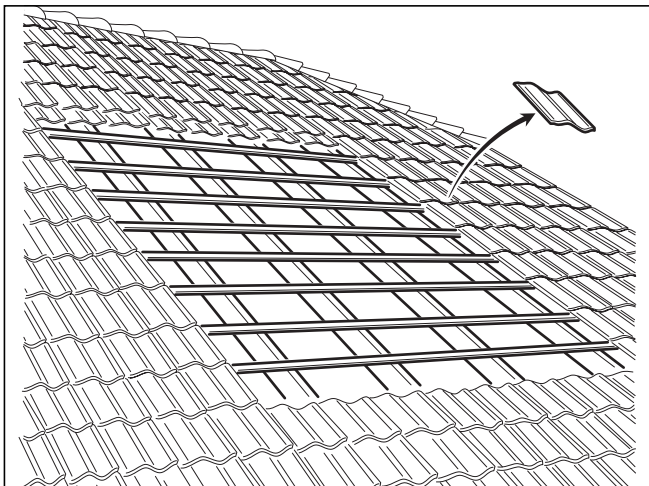
Після випробування тиском та промивки колектори можуть бути спорожнені не повністю. Тому геліоустановку необхідно негайно заповнити спеціальною рідиною для геліоустановок. Обсяг води для одного колектора складає 1,27 літра. Концентрація перевіряється за допомогою функції контролю захисту від замерзання. При небезпеці замерзання не залишати чисту воду у колекторі!



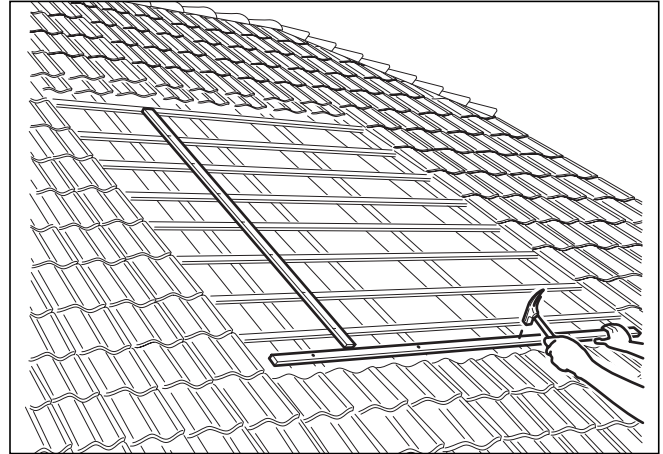
Видалити повітря з колектора!
Встановіть швидкодіючий збезповітрявач для геліосистем від (арт. № 302 019) у найвищій точці установки. Як альтернативу також можна використовувати автоматичну систему відділення повітря (арт. № 302 418) у контурі геліоустановки. Для цього дотримуйтеся відповідних посібників з установки та експлуатації.



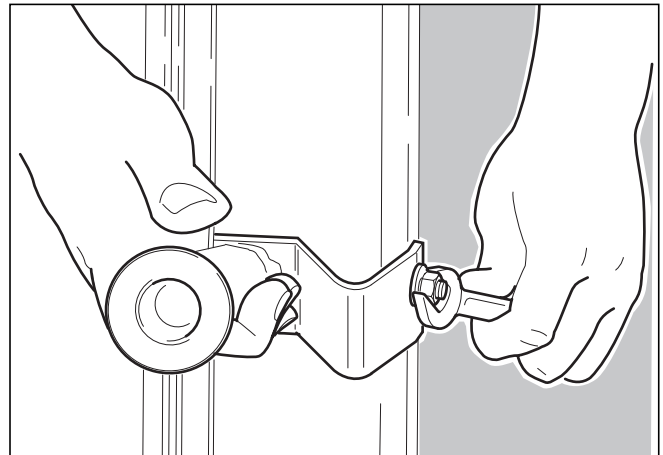
Мал. 3.7 Монтажні інструменти: дюймова лінійка, дріль, свердло з хрестоподібним шліцем PZ2,3 та гайковим ключем з відкритим розтрубом, розміри 16, 19, 24, а також молоток, ковровий ніж та розпилювач силікону (при необхідності кутова шліфувальна машина Flex з кам'яним диском).



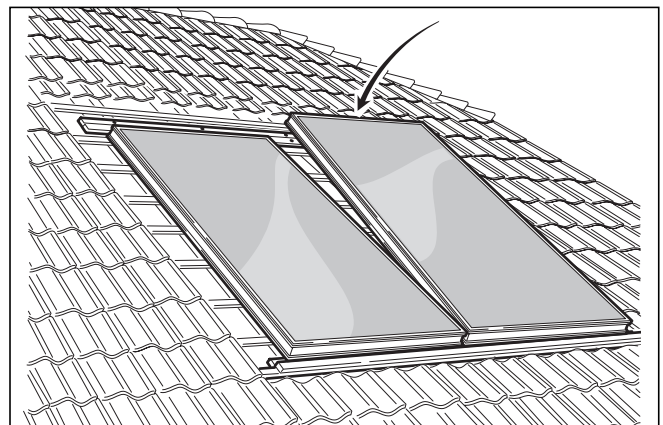
Мал. 3.8 На основі розмірів (див. мал. 3.4) та шаблона визначити поле монтажу сонячних колекторів на даху та зняти черепицю.



Мал. 3.9 Відмітити положення планок за допомогою шаблона (див. також мал. 3.4) та закріпити планки 65 цвяхами - планку В пригвинтити.

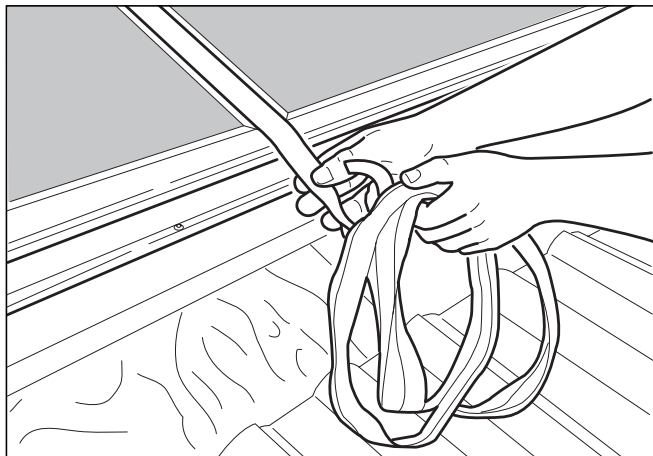


Мал. 3.10 Ручки ми постачаємо за бажанням. Пригвинтити з обох сторін колектора з кріпильними затискачами - збільшення виступу до колектору. Перевірити надійність кріплення!

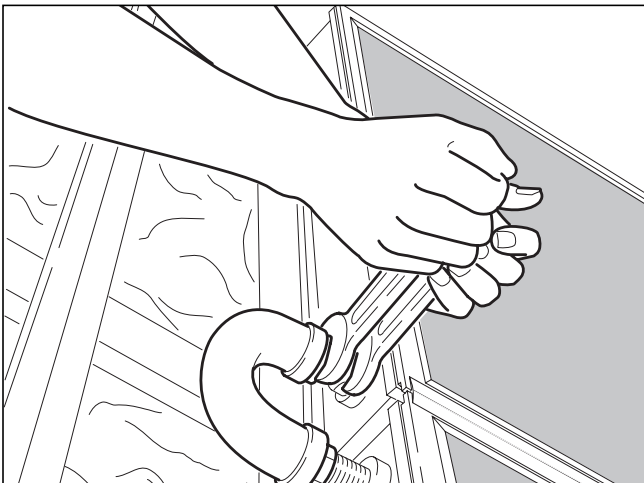


Мал. 3.11 Дати колекторам прослизнути по нахиленій планці В. Щоб вставити силіконовий Т-подібний профіль, залишити між колекторами рівномірний проміжок розміром прибл. 8 мм, при необхідності відрегулювати планку В.

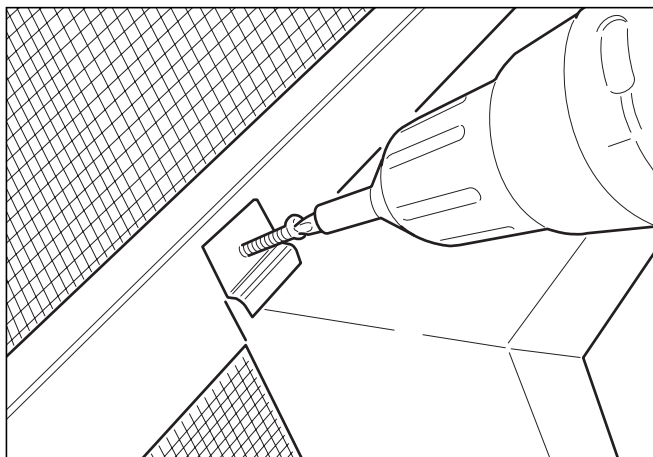
3 Монтаж під дахом



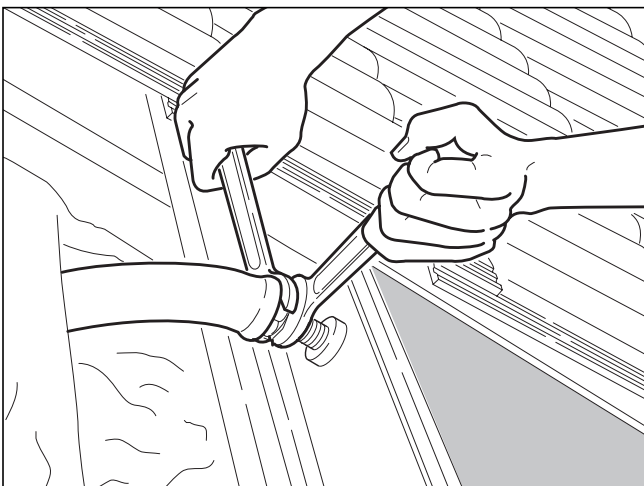
Мал. 3.12 У проміжок між колекторами вставити силіконовий Т-подібний профіль. Черговий рух взад та вперед полегшує роботу. Потім зсунути колектори так, щоб вони виявилися на одному рівні.



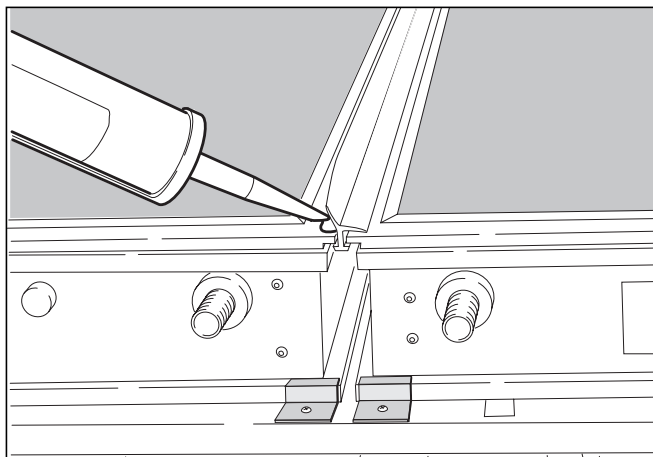
Мал. 3.15 Сполучення колекторів з гофрованими шлангами з високоякісної сталі. Утримання при затягуванні захищає роз'єм колектора від пошкоджень.



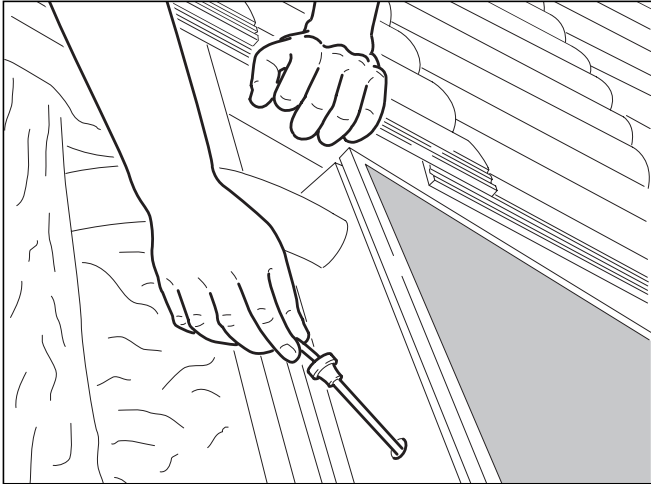
Мал. 3.13 Відповідно з лівого та правого країв пригвинтити сонячні колектори з підпокрівельними тримачами колекторів до планок.



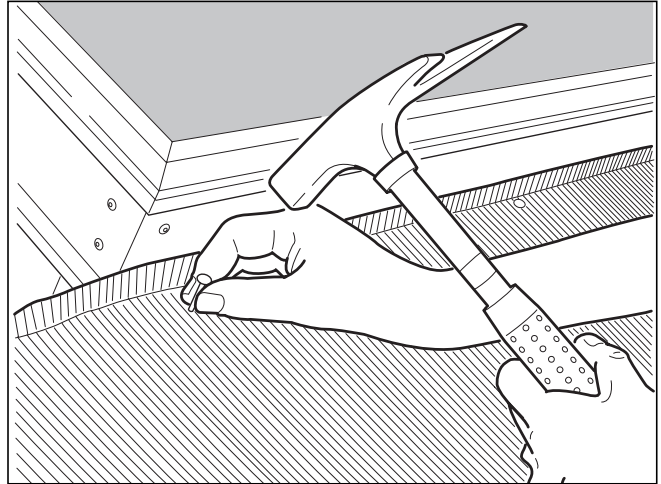
Мал. 3.16 Підключити з'єднувальні труби колектора (арт. № 302 384 та 302 385) до вільних роз'ємів колекторів, а під дахом - до мідних труб контуру геліоустановки (з 1/2"-18 мм ніпелем). Обтиснути з'єднання, якщо пізніше нижня частина даху буде закрита.



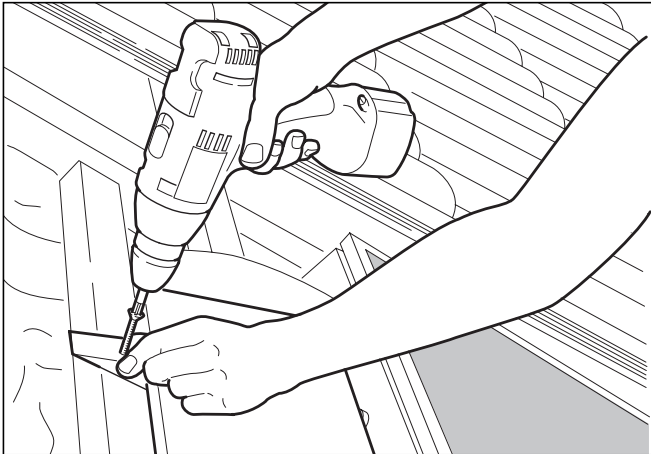
Мал. 3.14 Між площинами Т-подібного профілю та рамою колектора нанести тонкий шар силікону для герметизації.



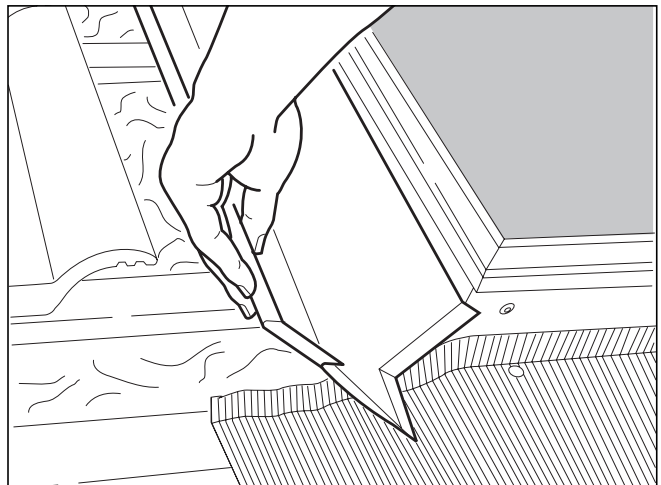
Мал. 3.17 Вставити геліощуп у гільзу щупа (у середині сторони підключення). Насунути гумову пробку на кабель і, тим самим, закрити отвір. Провести кабель у дах.



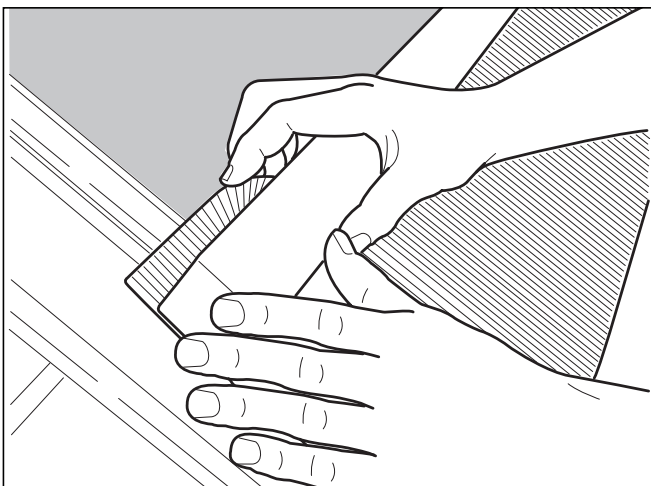
Мал. 3.20 Насунути свинцевий фартух краєм до нижнього боку колектора та щільно прибити до тиснення цвяхами для покрівельного картону (5 штук на колектор). Свинцева смужка повинна виступати збоку прибіл. на 15 см.



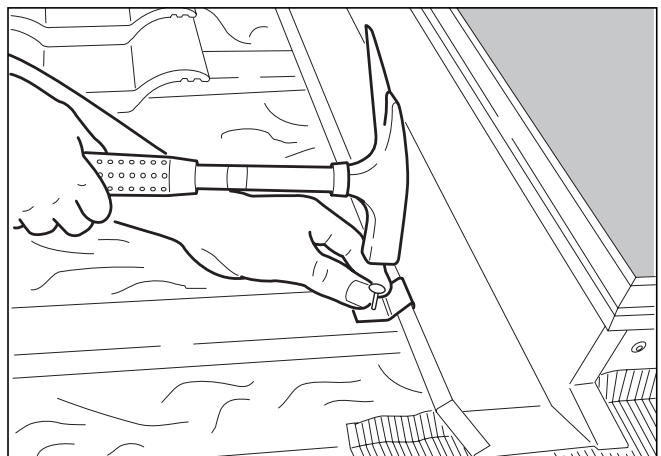
Мал. 3.18 Прикласти дерев'яний настил до колектору та закріпити шурупами для швидкісного будівництва.



Мал. 3.21 Бокові щитки вставити у глибокий паз на колекторі. Тоді знизу вони будуть виступати над свинцевим фартухом.

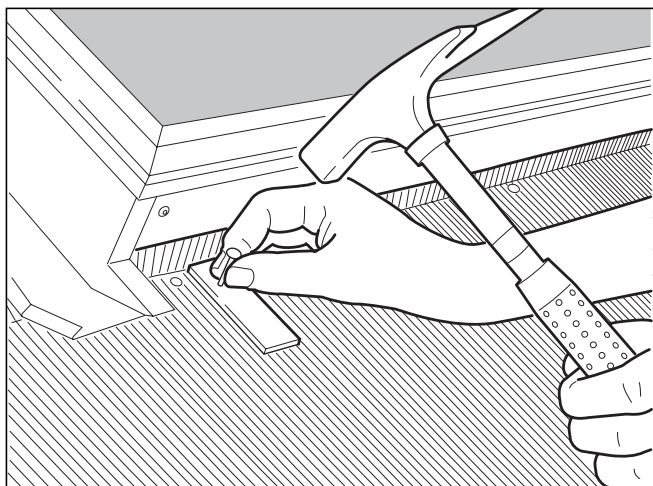


Мал. 3.19 Свинцевий фартух за допомогою планки відігнути на 90° тиснені.

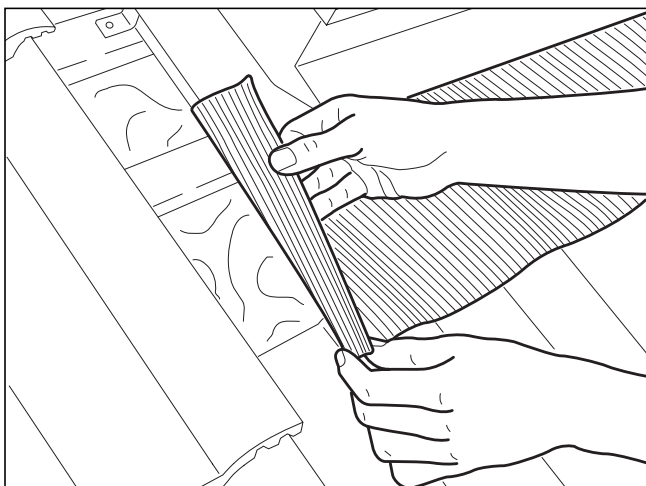


Мал. 3.22 Прибити бокові щитки за допомогою трьох кріпильних скріпок до латуння даху.

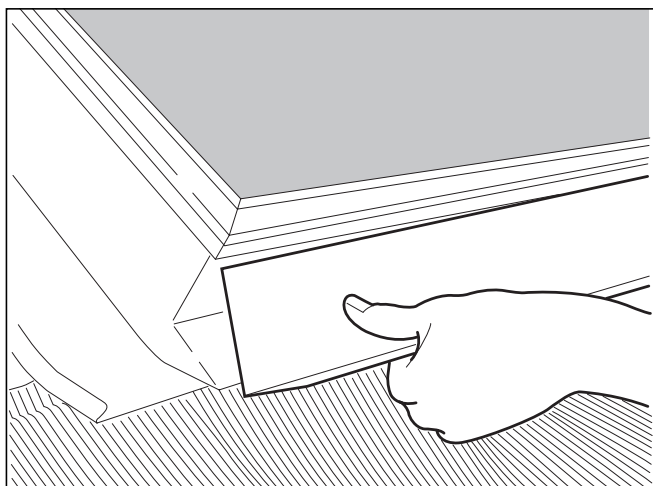
3 Монтаж під дахом



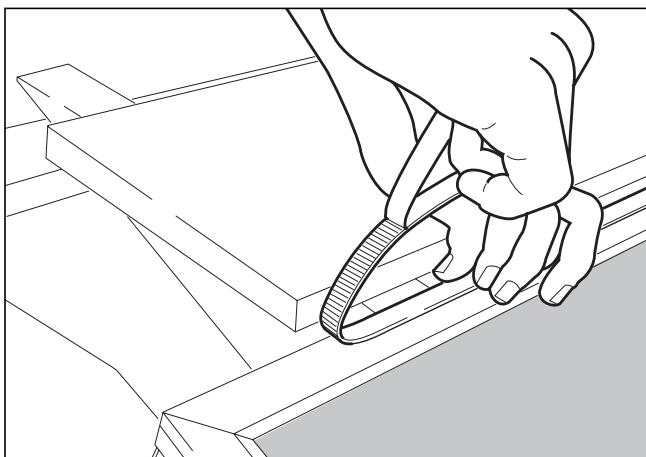
Мал. 3.23 Закріпити на свинцевому фартусі по 3 листові накладки на один колектор якомога вище.



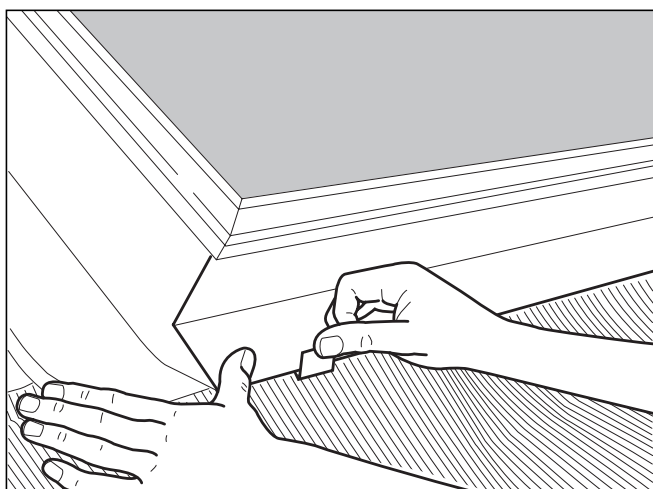
Мал. 3.26 Перегнути свинцевий фартух через бокові щитки або через прилеглу черепицю.



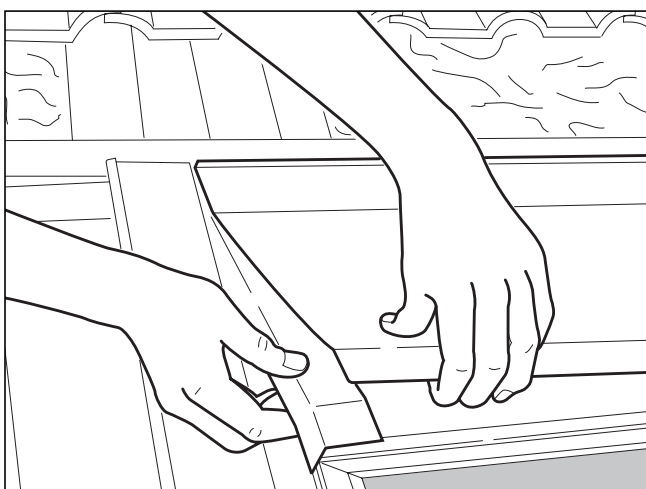
Мал. 3.24 Вставити в паз колектора нижні запірні щитки, починаючи з лівого краю колектора.



Мал. 3.27 З верхнього вузького боку рами колектора приклеїти тонку стрічку з пористої гуми.

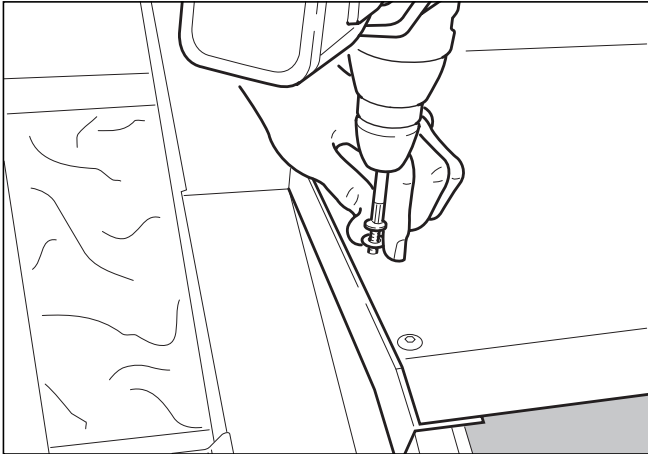


Мал. 3.25 Загнувши листові накладки, зафіксувати нижні запірні щитки.

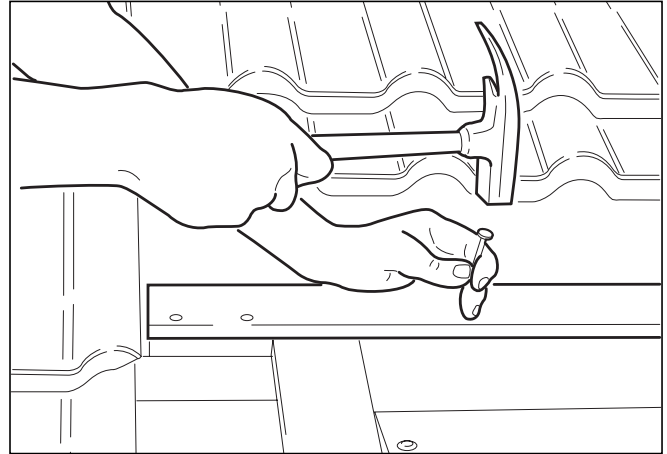


Мал. 3.28 Накласти покрівельний кутник зверху зліва направо.

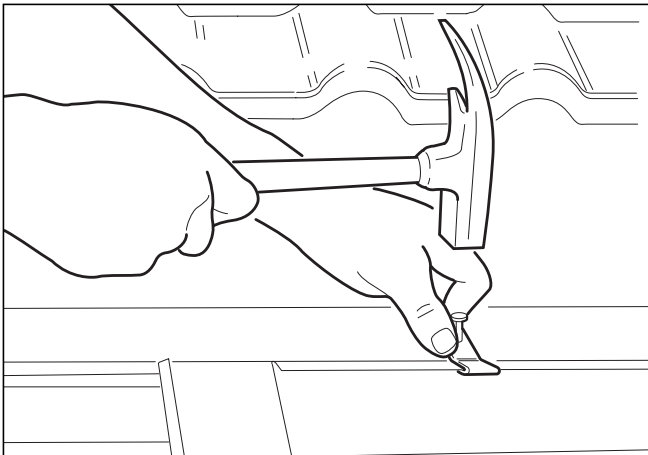
На нього нанести невелику кількість силікону. Накласти верхні запірні щитки та вставити за допомогою паза щитка у згин колектора.



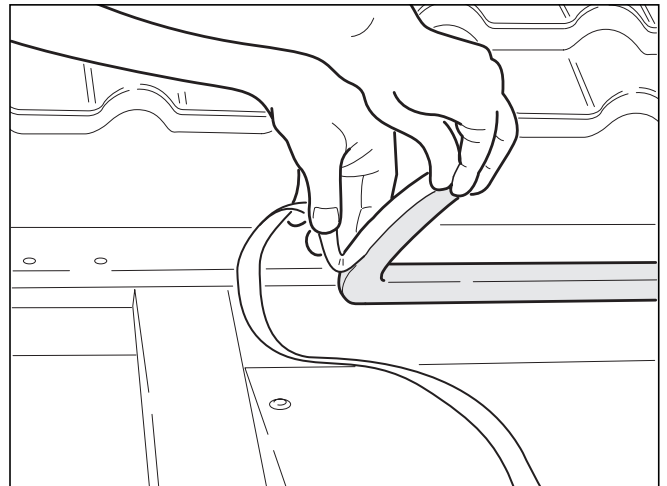
Мал. 3.29 З'єднати кутники з верхнім запірним щитком з краю за допомогою відповідно 3 саморізів з напівпотайною голівкою (самонарізні гвинти) з підкладними шайбами.



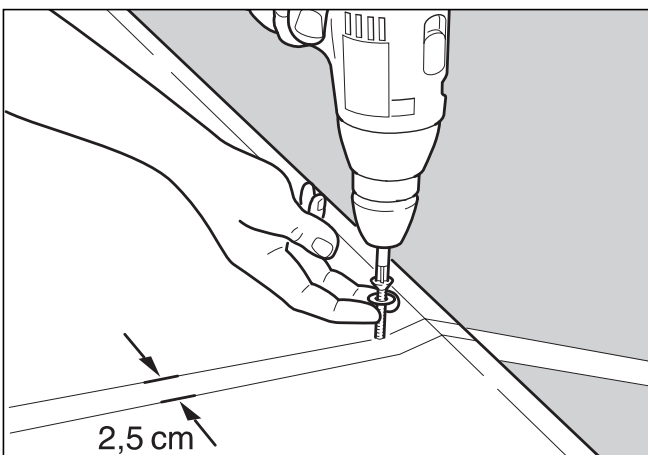
Мал. 3.32 Залежно від типу черепиці при необхідності прибити другу планку розміром від 15 до 22 мм, щоб нахил черепиці співпадав з нахилом інших рядів.



Мал. 3.30 Прикріпити верхні запірні щитки з краю до черепиці двома кріпильними скріпками на один щиток на латунні даху.



Мал. 3.33 На верхній запірний щиток приклеїти товсту стрічку з пористої гуми на рівні згину.

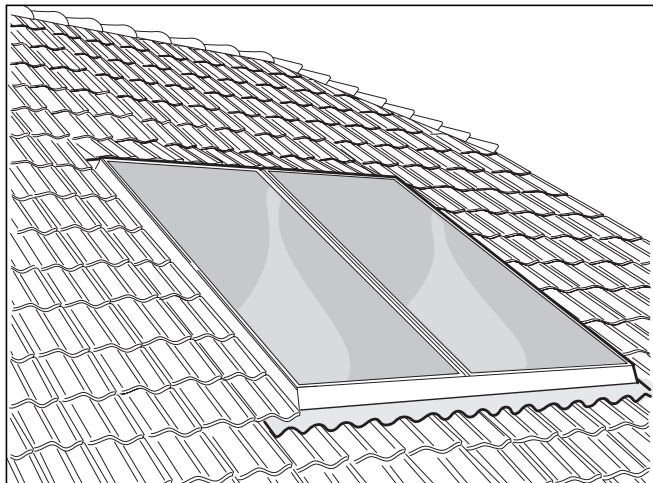


Мал. 3.31 Між з'єднаними нахлестом покрівельними щитками нанести силікон та з'єднати їх 3 саморізами з напівпотайною голівкою. Дотримуватися відстані до країв щитка прибл. 2,5 см.



Мал. 3.34 Якщо ви кладете черепицю на бокові щитки, при необхідності збийте бортик для вставки, просвердліть черепицю та пригвинтіть до планки (не до щитка).

3 Монтаж під дахом



Мал. 3.35 Наприкінці підігнати свинцевий фартух до черепиці.
Таким чином, колектори відповідно монтовані у дах.

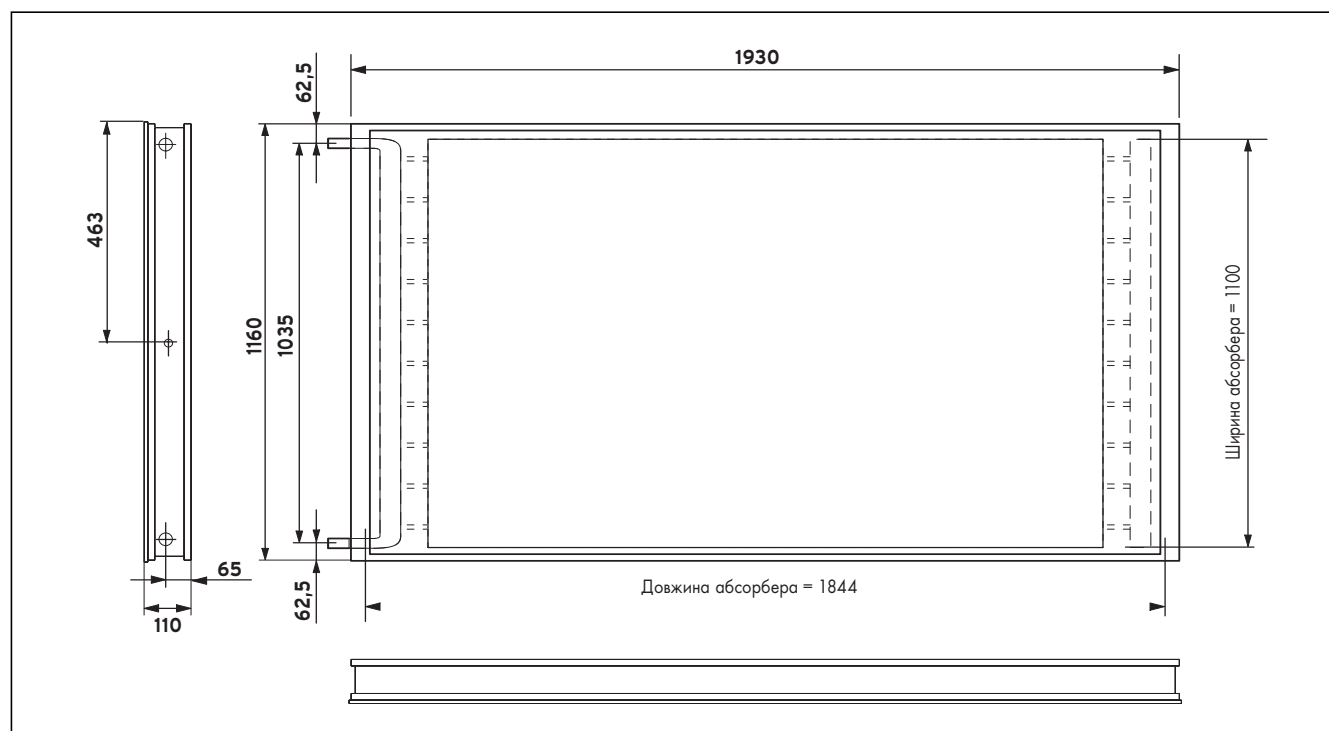
4 Технічні дані плоских колекторів

Тип/конструкція колектора	Сонячний плоский колектор VFK 990/1
Поверхня брутто/апертурна поверхня ¹⁾	2,24/2,02 м ²
Формат (Д x Ш x В)	1930 x 1160 x 110 мм
Ефективність ²⁾	$\eta_o = 85,4\%$ $k_1 = 3,37 \text{ Вт/м} \cdot \text{K}$ $k_2 = 0,0104 \text{ Вт/м}^2\text{K}^2$ $c = 3 \text{ м/с}$
Корпус	Алюміній з ізоляцією по краям та 60 мм ізоляцією задньої стінки
Скляна кришка	4 мм сонячне безпечне скло, Поверхня проти відблисків sunarc®
Пропускання	$\tau = 96\%$
Абсорбер Покриття Абсорбція Емісія Вміст	Теплонагрівальний щиток з міді Нанесення покриття вакуумним напилюванням $\alpha = 95\%$ $\epsilon = 5\%$ 1,27 л
Теплоносій	Антифріз (пропіленгліколь з інгібіторами) Співвідношення компонентів суміші за запитом!
Робочий тиск	макс. 10 бар
Температура у стані зупинки	232 °C (за DIN 4757-3)
Гільза геліощупа	Внутрішній діаметр 6 мм
Роз'єм колектора	Гофрований шланг з високоякісної сталі з різьбовим з'єднанням 1/2"
Вага	43 кг

¹⁾ Апертурна поверхня (поверхня падіння світла) відповідно до DIN 4757

²⁾ Відповідно до DIN 4757, частина 4

Таб. 4.1 Технічні дані



Мал. 4.1 Креслення з розмірами

5 Гарантия завода-изготовителя. Украина, Беларусь, Молдова.

Бесплатная информационная телефонная линия по Украине
8 800 50 142 60

1. Гарантия предоставляется на оговоренные в инструкции для каждого конкретного прибора технические характеристики.
2. Срок гарантии завода-изготовителя:
 - 12 месяцев со дня ввода оборудования в эксплуатацию, но не более 18 месяцев со дня покупки товара;
 - при условии подписания сервисного договора между Пользователем и сервис-партнером по окончании первого года гарантии - 24 месяца со дня ввода оборудования в эксплуатацию, но не более 30 месяцев со дня покупки товара; при обязательном соблюдении следующих условий:
 - а) оборудование куплено у официальных поставщиков Vaillant в стране, где будет осуществляться установка оборудования;
 - б) ввод в эксплуатацию и обслуживание оборудования проводится уполномоченными Vaillant организациями, имеющими действующие местные разрешения и лицензии (охрана труда, газовая служба, пожарная безопасность и т.д.);
 - в) были соблюдены все предписания, описанные в технической документации Vaillant для конкретного прибора.
3. Выполнение гарантийных обязательств, предусмотренных действующим законодательством той местности, где был приобретен аппарат производства фирмы Vaillant, осуществляют сервисные организации, уполномоченные Vaillant, или фирменный сервис Vaillant, имеющие действующие местные разрешения и лицензии (охрана труда, газовая служба, пожарная безопасность и т.д.).
4. Гарантийный срок на замененные после истечения гарантийного срока узлы, агрегаты и запасные части составляет 6 месяцев. В результате ремонта или замены узлов и агрегатов гарантийный срок на изделие в целом не обновляется.
5. Гарантийные требования удовлетворяются путем ремонта или замены изделия по решению уполномоченной Vaillant организации.
6. Узлы и агрегаты, которые были заменены на исправные, являются собственностью Vaillant и передаются уполномоченной организации.
7. Обязательно применение оригинальных принадлежностей (трубы для подвода воздуха и/или отвода продуктов сгорания, регуляторы, и т.д.), запасных частей;
8. Претензии на удовлетворение гарантийных обязательств не принимаются, если:
 - а) сделаны самостоятельно, или неуполномоченными лицами, изменения в оборудовании, подводке газа, приточного воздуха, воды и электроэнергии, вентиляции, на дымоходах, строительные изменения в зоне установки оборудования;
 - б) оборудование было повреждено при транспортировке или ненадлежащем хранении;
 - в) при несоблюдении инструкции по правилам монтажа, и эксплуатации оборудования;
 - г) работа осуществляется при давлении воды свыше 10 бар (для водонагревателей);
 - д) параметры напряжения электросети не соответствуют местным нормам;
 - е) ущерб вызван несоблюдением государственных технических стандартов и норм;
 - ж) ущерб вызван попаданием инородных предметов в элементы оборудования;
 - з) применяются неоригинальные принадлежности и/или запасные части.
9. Уполномоченные организации осуществляют безвозмездный ремонт, если возникшие недостатки не вызваны причинами, указанными в пункте 7, и делают соответствующие записи в гарантийном талоне.

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) 101 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

Для республики Беларусь

Vaillant GmbH ■ Berghauser Strasse 40 ■ D-42850 Remscheid

Telefon: +49 21 91 / 18 25 65 ■ Telefax: +49 21 91 / 18 30 90

www.vaillant.de ■ info@vaillant.de

0020054782_01 RUUA 032008