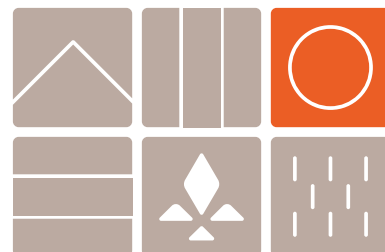


aquasystem



Монтаж
водосточной системы

asyst.ru



СОДЕРЖАНИЕ

Безупречное качество и уникальный стиль	3
Техника безопасности.....	3
1. Рекомендуемый инструмент	4
2. Рекомендации по монтажу водосточной системы AQUASYSTEM.....	5
2.1 Установка крюков длинных	5
2.2 Разметка отверстия под воронку желоба.....	8
2.3 Установка желобов	8
2.4 Установка желобов внахлест.....	9
2.5 Установка желобов встык (с помощью соединителя желоба).....	10
2.6 Установка внутренних углов (способ 1).....	10
2.7 Установка внутренних углов (способ 2).....	11
2.8 Установка наружных углов (длинные крюки)	12
2.9 Установка наружных углов (короткие крюки).....	13
2.10 Установка наружных углов (метод жёсткой фиксации)	13
2.11 Установка поддержки желоба	14
2.12 Установка заглушки желоба с резиновым уплотнителем.....	14
2.13 Установка полукруглой заглушки желоба	15
2.14 Установка воронки желоба	16
2.15 Установка колен и выбор длины промежуточной трубы.....	17
2.16 Установка соединителя трубы.....	17
2.17 Установка S-обвода.....	18
2.18 Установка комплектов для крепления трубы.....	19
2.19 Установка водосборных воронок.....	20
3. Обслуживание водосточной системы AQUASYSTEM.....	21

■ Безупречное качество и уникальный стиль

Более 20 лет мы выпускаем продукцию, надежно защищающую дома от воздействия негативных природных факторов: ветра, дождя, снега, ультрафиолетового излучения. Для нас важно не только безупречное качество продукции, но и её эстетическое совершенство. Поэтому каждый элемент наших систем — это гармония надёжности и безупречного дизайна.

■ Техника безопасности

Все работы следует производить в соответствии со СНиП 12-03-2001, 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве», СП 17.13330.2017 «Кровли. Актуализированная редакция СНиП II-26-76», настоящими рекомендациями, а также другими нормативными документами, принятыми в соответствующих субъектах Российской Федерации. Установка должна производиться квалифицированным персоналом в соответствии с действующими нормами безопасности.

1. Рекомендуемый инструмент



Рулетка
на 30 метров



Шнурка



Уровень
строительный



Киянка
деревянная или
резиновая



Шуруповерт
с битами



Циркулярная
пила по металлу



Ножницы по металлу
подрезные проходные
(левые и правые)



Ножницы по металлу
для прямого реза
(пеликаны)



Кровельные клещи
(хапы) прямые и под
45°, шириной 60 мм



Крюкогиб



Перчатки
строительные
(обязательно для меди)



Ножовка
по металлу

Для установки водосточной системы потребуются следующие инструменты: крюкогиб, деревянная или резиновая киянка, ножовка или электрические ножницы по металлу (циркулярная пила по металлу), ножницы по металлу, шуруповерт, рулетка, шнурка, кровельные клещи. При монтаже водостока из меди обязательно использование перчаток рабочих строительных.



ВНИМАНИЕ!
Подвесная водосточная система предназначена для сбора основного потока воды с кровельной поверхности!

2. Рекомендации по монтажу водосточной системы AQUASYSTEM

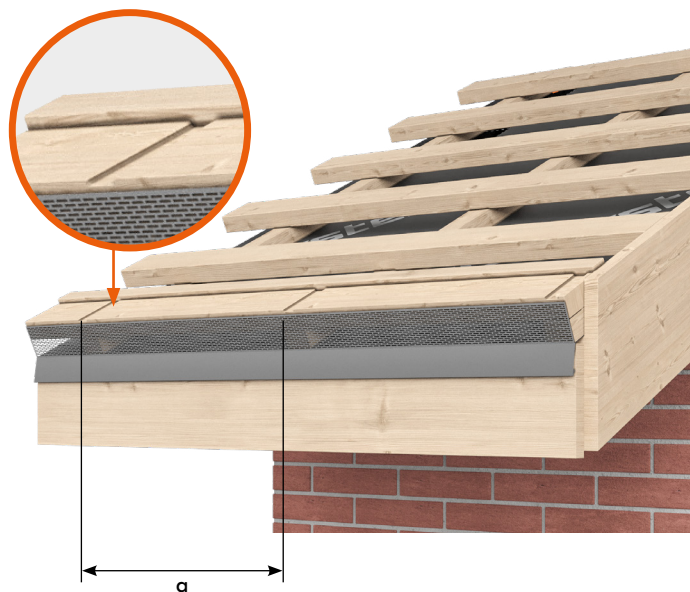
2.1 УСТАНОВКА КРЮКОВ ДЛИННЫХ

Установка длинных крюков осуществляется до монтажа кровельного материала на обрешетку, стропила либо на сплошное основание кровли. Рекомендуется перед установкой крюков делать фрезеровку под основание крюка глубиной 4 мм. Шаг установки крюков (a) должен быть в пределах 600 мм для водостока из стали и 300–400 мм для водостока из меди.

Крепление крюков осуществляется с помощью саморезов. При установке водостока из меди обязательно применение саморезов из нержавеющей стали либо оцинкованных саморезов. Для обеспечения движения воды по желобу в сторону стояка необходим уклон желоба 2,0 мм – 3,0 мм на погонный метр. Если рассмотреть желоб длиной 10 м, то уклон между первым и последним крюком будет составлять 2,0 – 3,0 см ($10 \times 0,0020 = 0,020$ м (h)). В случае, если по одному кровельному скату два водосточных стояка, желоба устанавливаются с наклоном от середины расстояния между трубами.

Допускается установка желобов с нулевым уклоном на **НЕСЛОЖНЫХ** двухскатных и вальмовых кровлях при условии наличия двух стояков с двух сторон на каждом карнизном свесе.

Перед установкой крюки необходимо пронумеровать и нанести разметку с учетом уклона желоба. Рекомендуется устанавливать крюки по шнуру с контролем по уровню (гидроуровню), натянутой в двух плоскостях между самым верхним крюком и самым нижним. Так как и обрешетка, и само здание может находиться не в горизонтали по уровню!



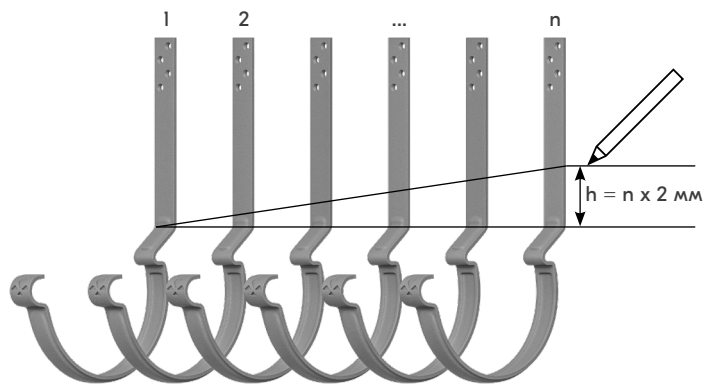
Гибку крюков необходимо осуществлять при температуре не ниже +15 °С. Перед гибочными работами крюки рекомендовано хранить в теплом помещении не менее 8 часов. Произведите загиб крюка максимально близко к месту фиксации желоба в соответствии с углом наклона кровельного ската при помощи устройства для гибки крюков, совместив разметку линии загиба с осью устройства.

Примерьте крюк с изгибом к кровельному скату, в случае необходимости произведите догиб. Установите готовый крюк обратно в устройство для гибки, опустите рукоятку и закрутите фиксирующий винт до упора, чтобы определить угол загиба для остальных крюков.

Произведите загиб оставшихся крюков при помощи устройства для гибки.

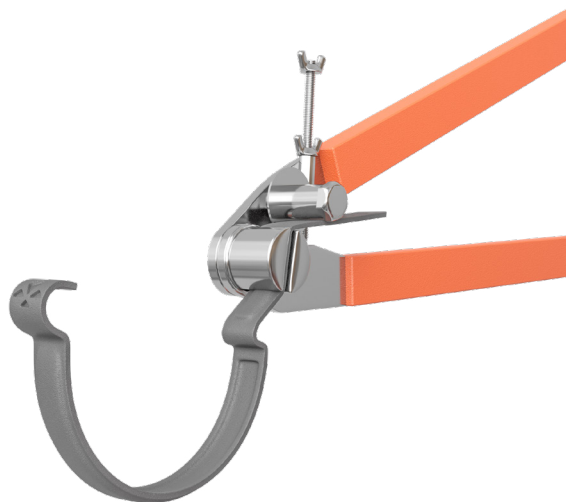
Монтаж начинается с наименьшего и наибольшего крюка, между ними натягивается шнурка, в двух плоскостях обозначающая дно желоба и внешний его край.

Выполните загиб крюков согласно разметке.



ВНИМАНИЕ!

Запрещается использовать для резки изделий инструмент с диском отсечки или любые другие устройства, которые выделяют тепло.

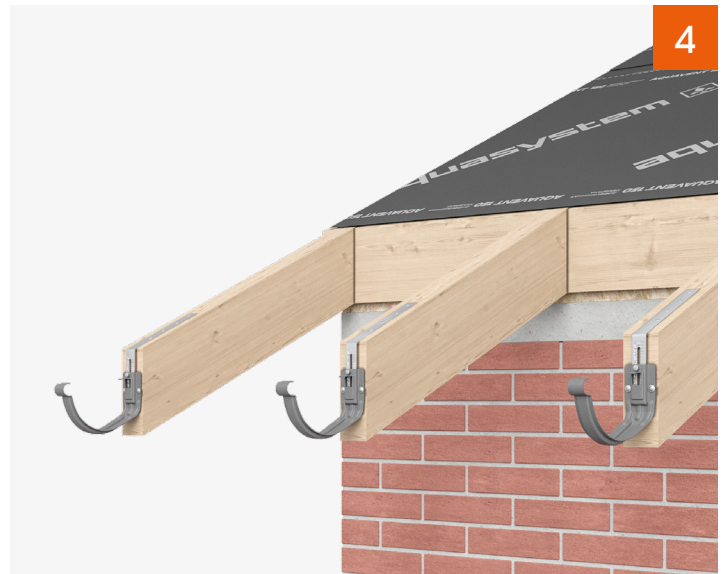


Установка коротких крюков выполняется на лобовую доску либо на торцевую плоскость стропил по аналогии с установкой длинных крюков.

В зонах с повышенной снеговой нагрузкой рекомендуется устанавливать элемент «поддержка желоба».

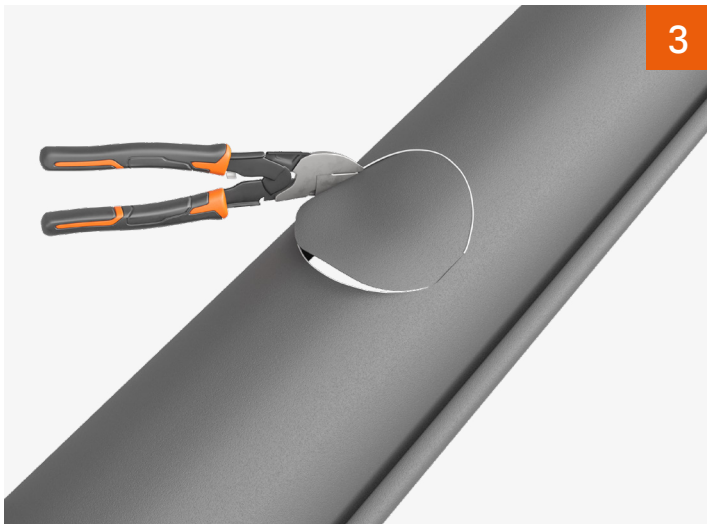
Крюки универсальные устанавливаются по аналогии со стандартными крюками крепления желоба и могут быть использованы как в качестве коротких крюков, так и в качестве длинных (при условии применения удлинителя крюка).

При использовании удлинителя крюка появляется возможность регулировки уклона желоба до 50 мм (для обеспечения движения воды в желобе в сторону водосточного стояка).



2.2 РАЗМЕТКА ОТВЕРСТИЯ ПОД ВОРОНКУ ЖЕЛОБА

Отметьте местоположение воронки, как показано на рисунке. Используйте шаблон для вырезания отверстия, приложенный к воронке, вырежьте размеченное отверстие ножницами по металлу и отогните кромки получившегося отверстия наружу при помощи кровельных клещей и киянки.

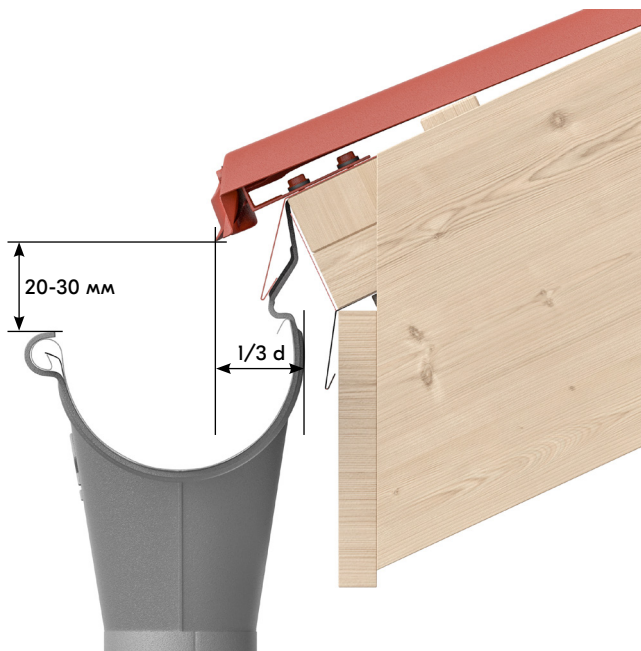


2.3 УСТАНОВКА ЖЕЛОБОВ

Вставьте желоб в крюк, заведя его переднюю часть так, чтобы носик крюка оказался внутри завитка желоба. Проверните желоб на 90° в сторону кровельного ската до щелчка.



ВАЖНО! Внешний край желоба должен находиться не ниже 20-30 мм от линии свеса кровли (приложить уровень на кровлю и проверить!) Желательно, чтобы карнизная планка заходила в желоб. Если используется короткая карнизная планка, убедиться, что свес кровли «накрывает» желоб и заходит не далее 1/3 от его диаметра.



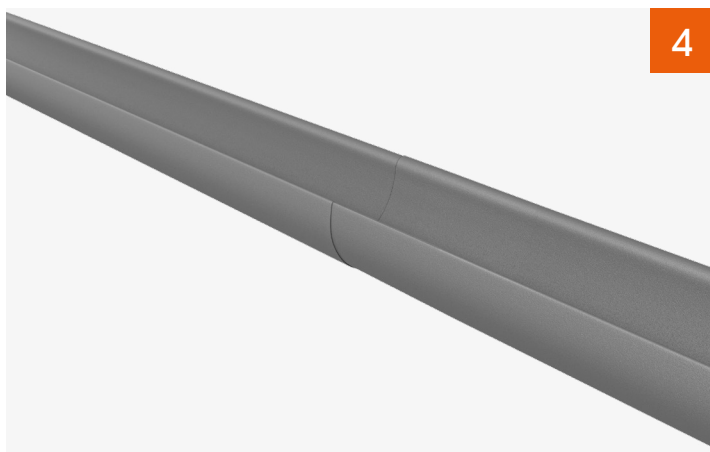
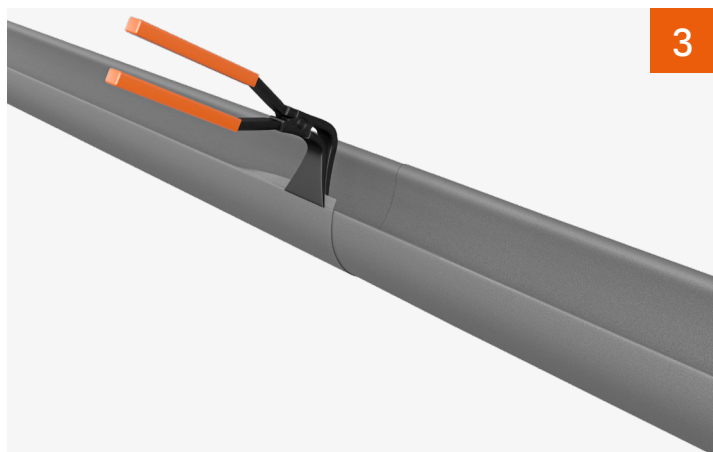
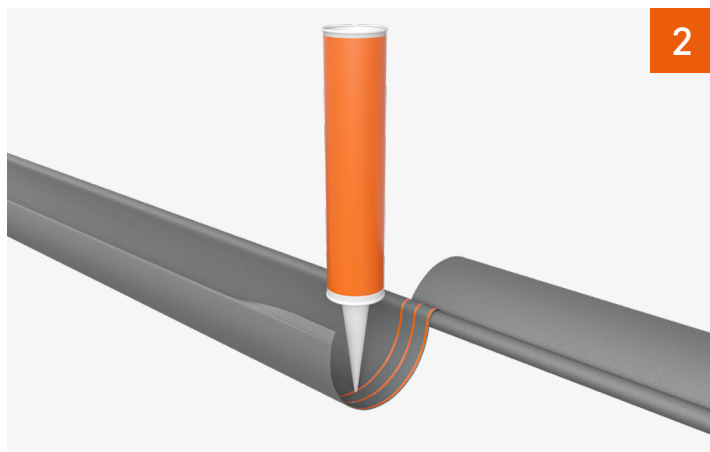
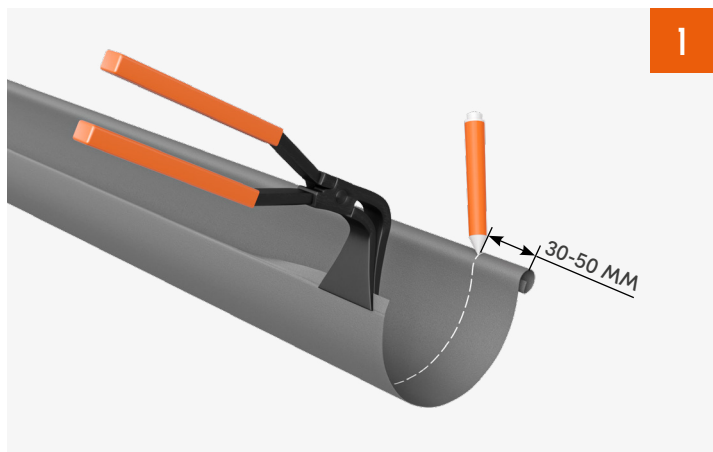
На двухскатных кровлях края желоба должны выходить за фронтоный свес на 20-30 мм, таким образом, чтобы ветровая (фронтоная) планка находилась над желобом.

Во избежание повреждения желобов и крюков ВС во время лавинообразного схода снега, рекомендуется установка снегозадержателей на кровле. При углах наклона кровли более 45 градусов установка снегозадержателей **ОБЯЗАТЕЛЬНА!**



■ 2.4 УСТАНОВКА ЖЕЛОБОВ ВНАХЛЁСТ

Разогните кровельными клещами тыльную подогнутую часть одного из желобов, вставьте внешний завиток одного желоба в завиток другого на 30-50 мм, поверните вставленный желоб на 90 градусов до щелчка и зацепите за внутренний край второго желоба. Между желобами уложите полиуретановый герметик для кровли. Подожмите кровельными клещами тыльный край соединенных желобов. Установите на соединенные желоба соединитель, как описано выше.



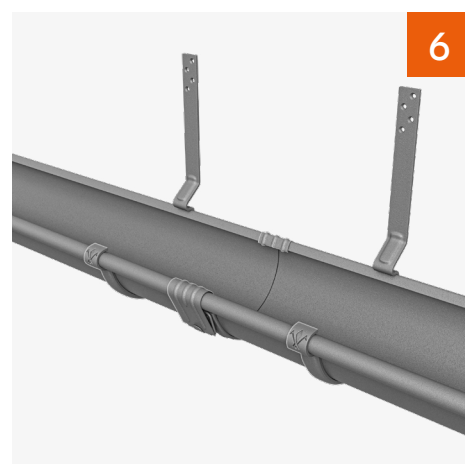
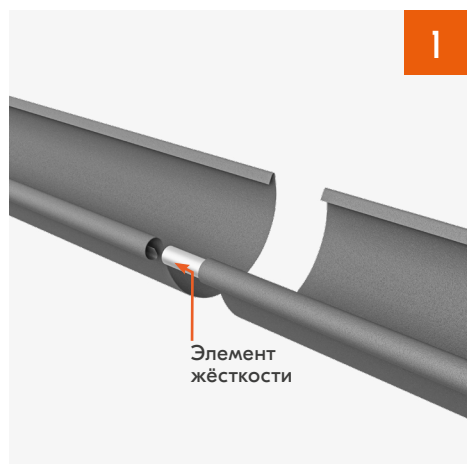
■ 2.5 УСТАНОВКА ЖЕЛОБОВ ВСТЫК (С ПОМОЩЬЮ СОЕДИНИТЕЛЯ ЖЕЛОБА)

Вставьте резиновый уплотнитель в соединитель желоба ребристой стороной вверх. Уплотнитель не должен доходить на 1 см до края соединителя.

Отогните фиксатор пряжки на 60-90°, накиньте соединитель желоба на заднюю часть желоба стороной, противоположной замку соединителя. Выровняйте соединитель по центру стыка желобов так, чтобы они не соприкасались между собой (расстояние между желобами 1–1,5 мм). Подтяните фронтальную часть соединителя к желобу и защелкните замок. Застопорите замок, верните фиксатор в первоначальное положение.

При установке соединителя желоба рекомендуется фиксировать пряжку соединителя вытяжными заклепками.

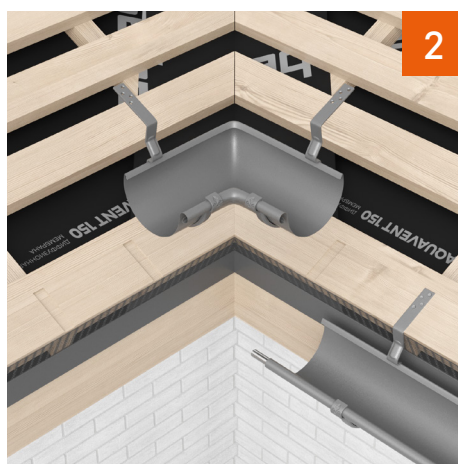
В местах соединения желобов на расстоянии 10–15 см от края желоба устанавливаются дополнительные крюки.



■ 2.6 УСТАНОВКА ВНУТРЕННИХ УГЛОВ (СПОСОБ I)

Крюки для углов желоба должны быть предварительно сняты с кровельного свеса.

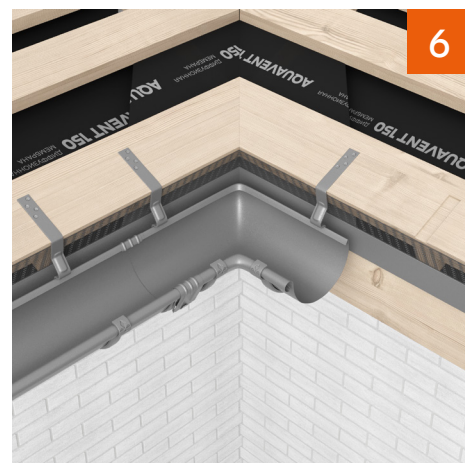
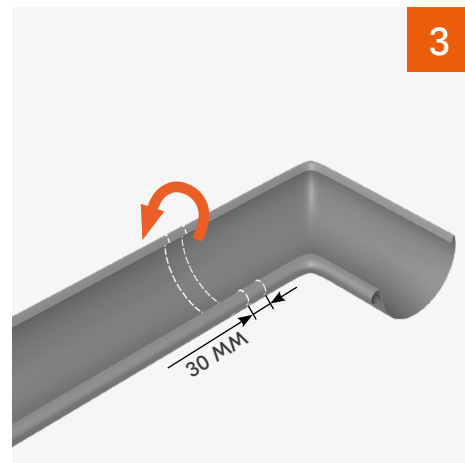
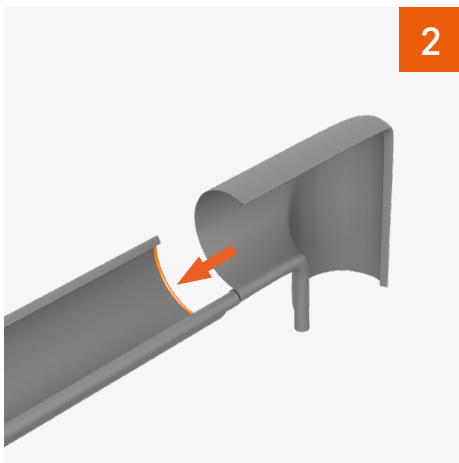
- Вставьте в крюки угол желоба. Затем получившуюся конструкцию соедините с установленным ранее на кровельном свесе желобом через элемент жесткости. Далее фиксируем крюки с помощью саморезов.
- Установите соединители желоба в местах соединения желоба и угла (с 2-х сторон).



2.7 УСТАНОВКА ВНУТРЕННИХ УГЛОВ (СПОСОБ 2)

Наиболее надежный способ установки углов — метод жесткой фиксации:

- Наклоните угол на себя, вставьте завиток желоба в завиток угла на глубину 30 мм;
- Поверните угол от себя, чтобы край угла лег внутрь желоба; зону, где угол перекрывает желоб, герметизируем силиконом;
- Зафиксируйте место соединения двумя вытяжными заклепками (например, 4x8);
- Установите получившуюся конструкцию на заранее установленные на кровельный скат крюки (рекомендуется установка дополнительных крюков);
- Установите соединитель желоба на место соединителя желоба и угла.



ПРИМЕЧАНИЕ:

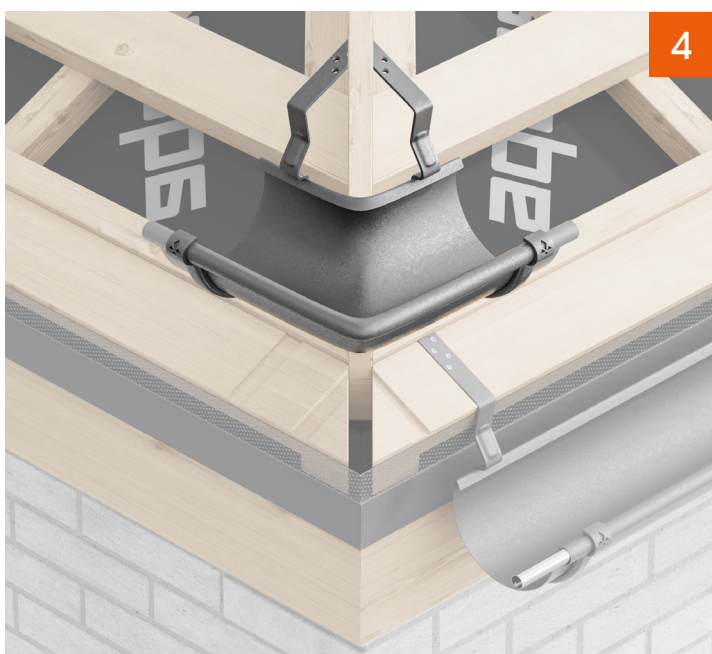
При монтаже наружных углов с короткими крюками рекомендуется предварительно, по необходимости, подготовить место посадки угла у лобовой доски.

2.8 УСТАНОВКА НАРУЖНЫХ УГЛОВ (ДЛИННЫЕ КРЮКИ)



Крюки для углов желоба должны быть предварительно сняты с кровельного свеса. При монтаже водосточной системы (ВС) на вальмовой кровле, в случае, если наружный угол желоба устанавливается с использованием длинных крюков:

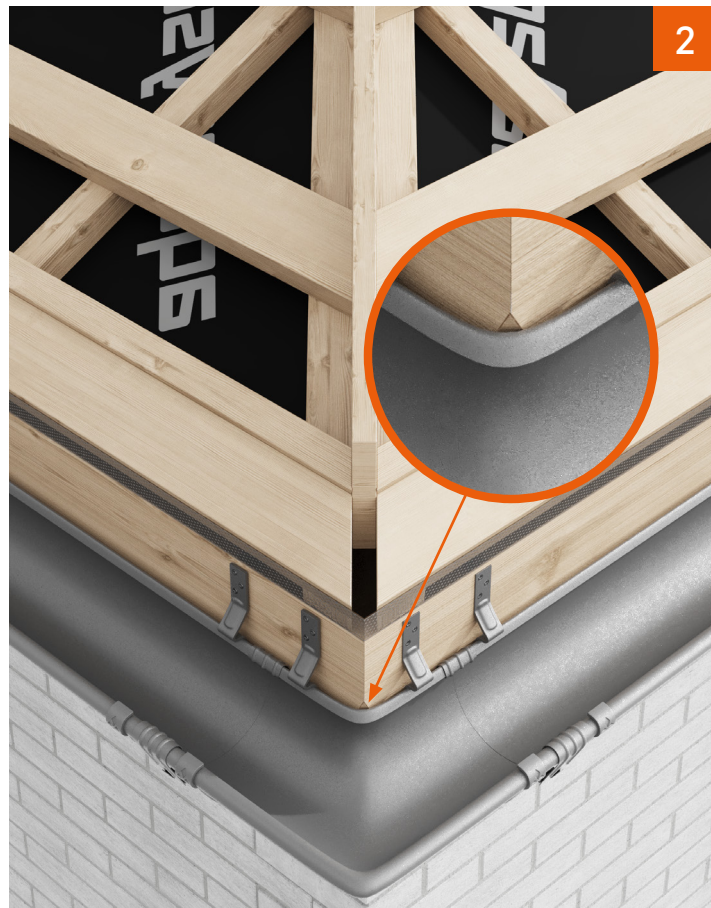
- Примерьте крюки на углах кровли.
- Произвести обрезку крюков таким образом, чтобы исключить взаимное препятствие между их краями.
- Вставьте в крюки угол желоба. Затем получившуюся конструкцию соедините с установленным ранее на кровельном свесе желобом через элемент жесткости. Далее фиксируем крюки с помощью саморезов.
- Установите соединители желоба в местах соединения желоба и угла (с 2-х сторон).



■ 2.9 УСТАНОВКА НАРУЖНЫХ УГЛОВ (КОРОТКИЕ КРЮКИ)

Крюки для углов желоба должны быть предварительно сняты с кровельного свеса.

- При монтаже водосточной системы (ВС) на вальмовой кровле в случае, если внешний угол желоба устанавливается на короткие крюки, а после предварительной примерки обнаруживается несоответствие стыковки внешнего угла с желобом, необходимо произвести запил угла лобовой доски до требуемой глубины.
- Вставьте в крюки угол желоба. Затем получившуюся конструкцию соедините с установленным ранее на кровельном свесе желобом через элемент жесткости. Далее фиксируем крюки с помощью саморезов.
- Установите соединители желоба в местах соединения желоба и угла (с 2-х сторон).



■ 2.10 УСТАНОВКА НАРУЖНЫХ УГЛОВ (МЕТОД ЖЁСТКОЙ ФИКСАЦИИ)

Наиболее надежный способ установки углов — метод жёсткой фиксации, производится аналогично пункту 2.7 данной рекомендации, но с учётом всех нюансов указанных в пункте 2.8 и 2.9.



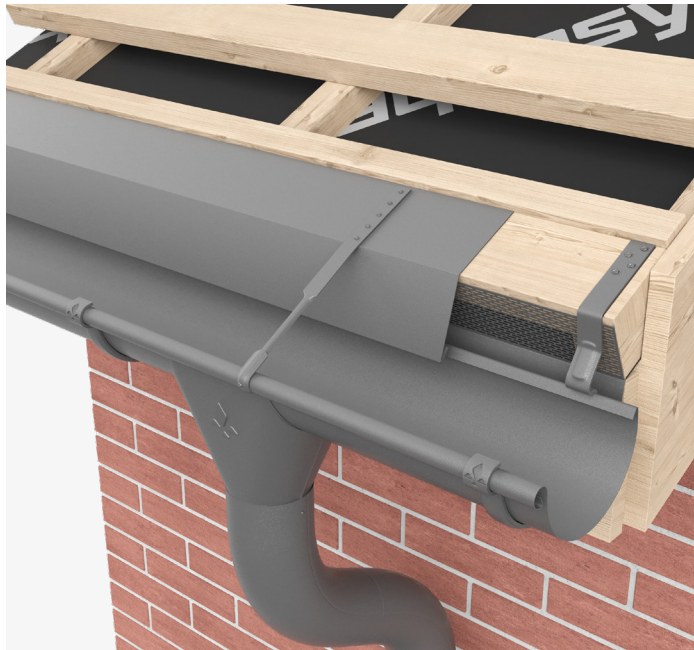
ВНИМАНИЕ!

Запрещается использовать для резки изделий инструмент с диском отсечки или любые другие устройства, которые выделяют тепло.

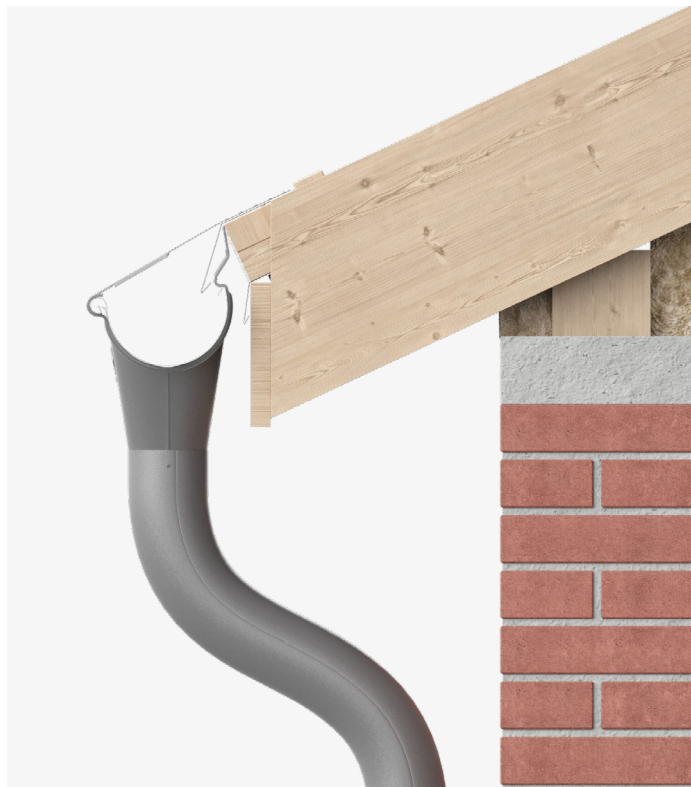
2.11 УСТАНОВКА ПОДДЕРЖКИ ЖЕЛОБА

Поддержка желоба устанавливается после того, как смонтирована карнизная планка. Шаг или места установки поддержки желоба выбираются с учетом особенностей кровельного ската.

Установите элемент «поддержка желоба» таким образом, чтобы завиток желоба в его передней части находился в завитке поддержки желоба. Место соединения поддержки желоба и самого желоба необходимо зафиксировать вытяжной заклепкой и закрасить заклепку краской.



Крепление на кровельном скате поддержки желоба осуществляется с помощью саморезов. При установке водостока из меди обязательно применение саморезов из нержавеющей стали либо оцинкованных саморезов.

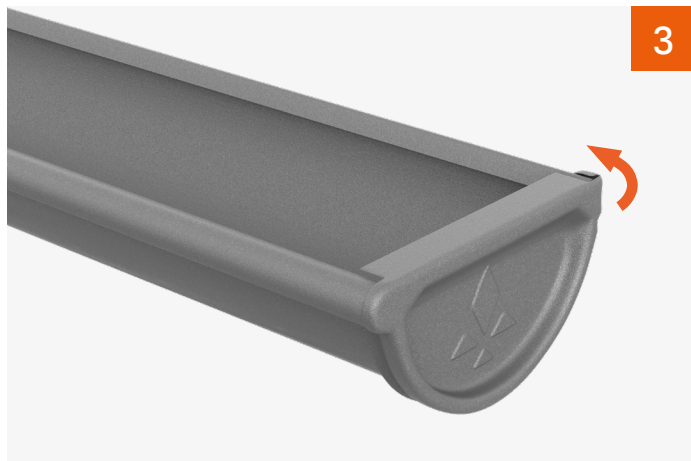
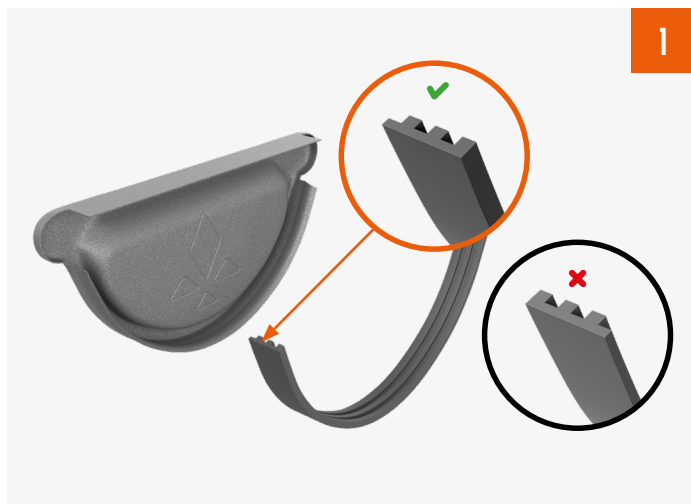
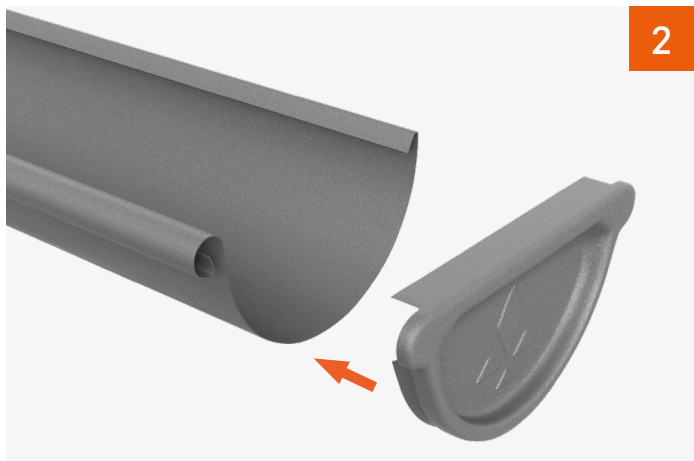


2.12 УСТАНОВКА ЗАГЛУШКИ ЖЕЛОБА С РЕЗИНОВЫМ УПЛОТНИТЕЛЕМ

Установите заглушки на торцы желоба в следующем порядке:

- Вставьте резиновый уплотнитель ребристой частью вверх;
- Приложите заглушку к торцу и надавите на нее, постукивая ладонью по заглушке, запустите торец желоба на верхнюю часть уплотнителя;
- Окончательно посадите заглушку киянкой или резиновым молотком;
- Аккуратно загните «заднее ухо» заглушки внутрь так, чтобы она зашла в зацепление с задней частью желоба.

Заглушка является универсальной, что позволяет использовать ее как справа, так и слева.



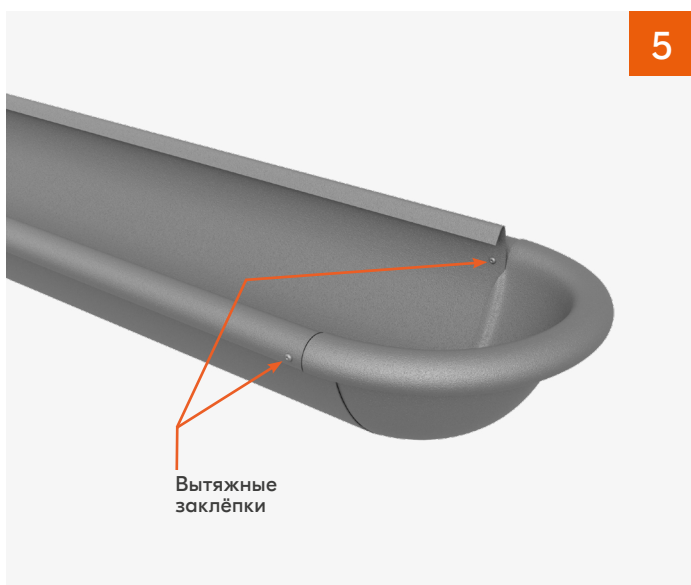
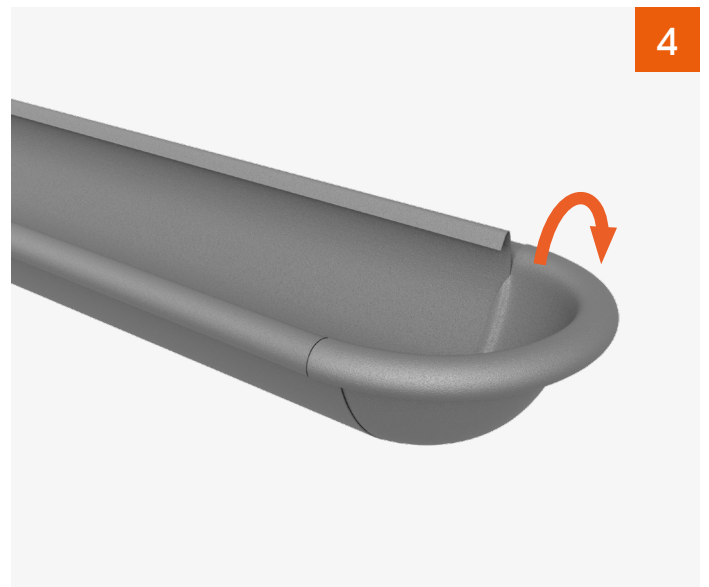
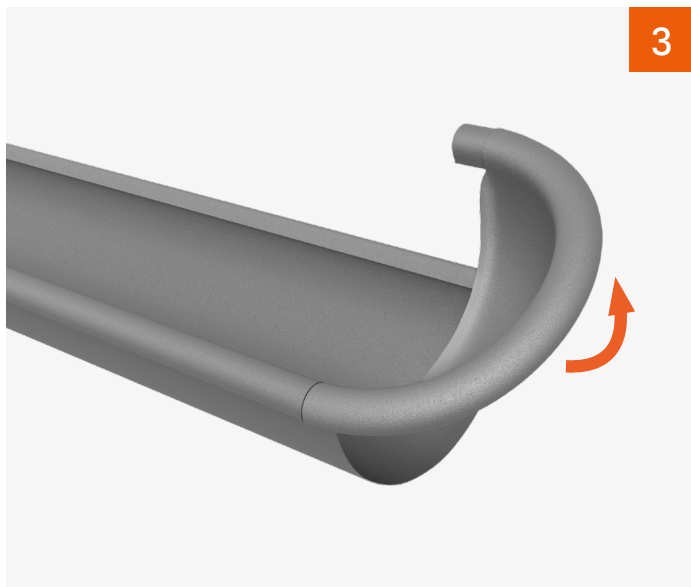
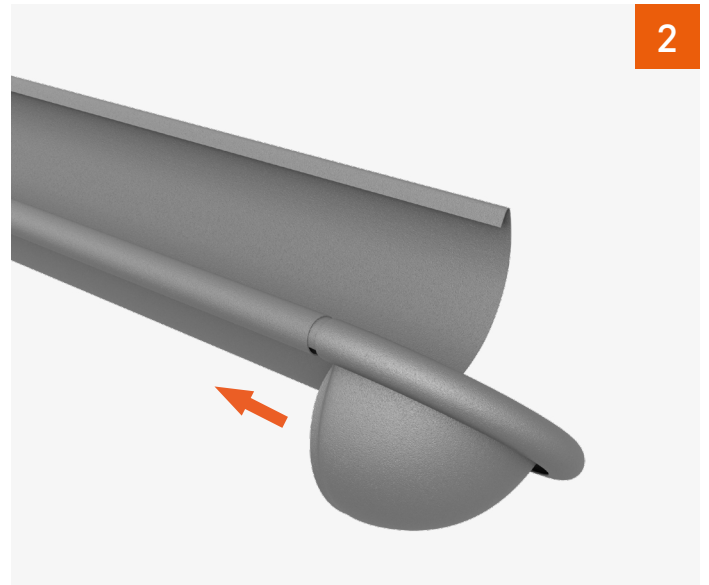
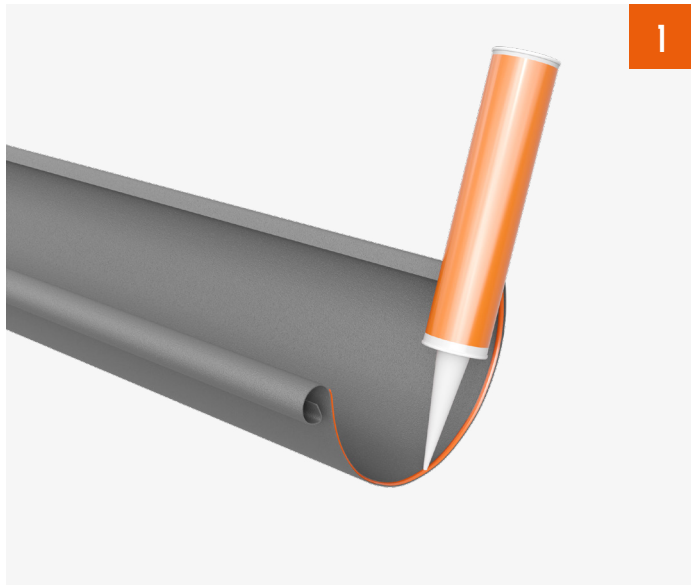
■ 2.13 УСТАНОВКА ПОЛУКРУГЛОЙ ЗАГЛУШКИ ЖЕЛОБА

Наклоните заглушку на 15° по отношению к желобу (рис. 2).

Вставьте завиток заглушки в завиток желоба, затем проверните в обратном направлении и вставьте заглушку в желоб до упора, чтобы фаска заглушки была внутри желоба (рис. 3, 4).

Для фиксации и герметизации заглушки рекомендуется использовать клей ТЕС 7 (либо полиуретановый герметик) (рис. 1). Заглушку рекомендуется зафиксировать с двух сторон вытяжными заклёпками и закрасить заклёпки краской (рис. 5).

Заглушку из меди рекомендуется припаять к желобу.

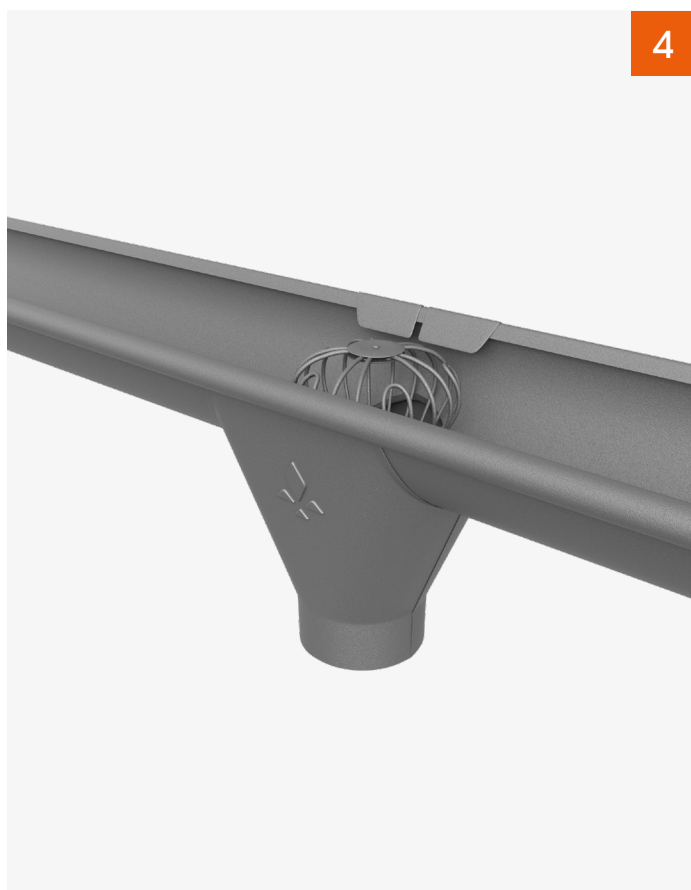
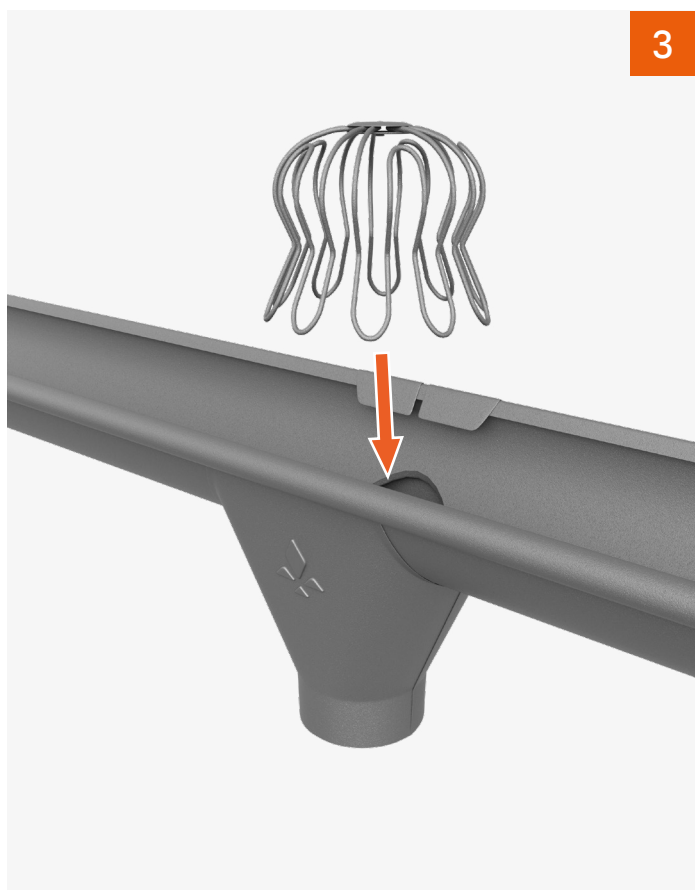
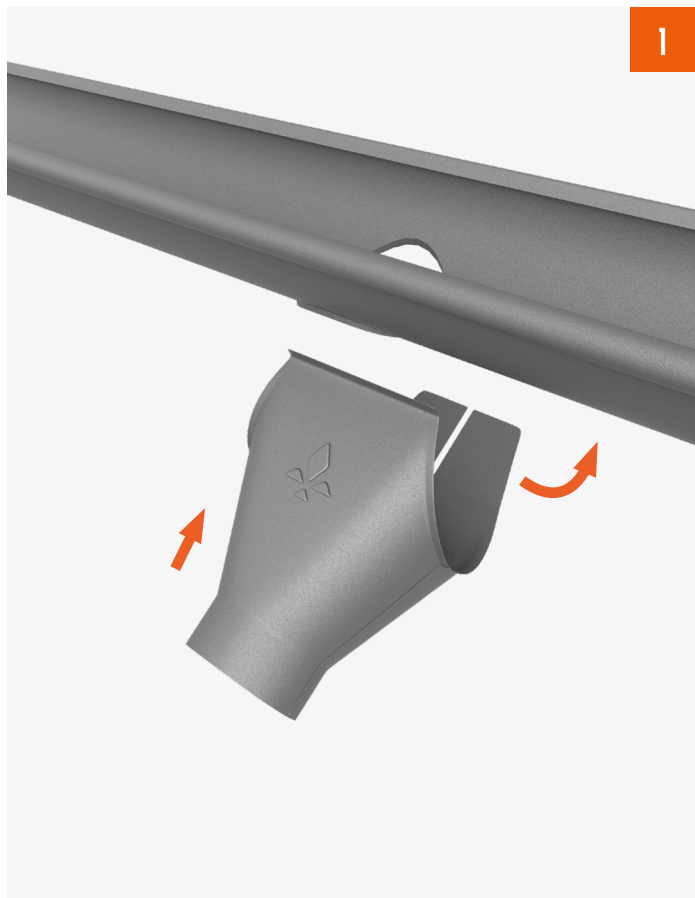


■ 2.14 УСТАНОВКА ВОРОНКИ ЖЕЛОБА

Монтаж воронки осуществляется после установки желоба в крюки. Соосно готовому отверстию (п. 2.2) установите воронку желоба.

Оденьте воронку, зацепив передним фальцем за переднюю кромку желоба. Заверните воронку в сторону желоба и загните пластины-фиксаторы воронки задней кромки желоба.

Для предотвращения попадания листвы, хвои и строительного мусора в водосточную трубу рекомендуем устанавливать сетку воронки «Паук».



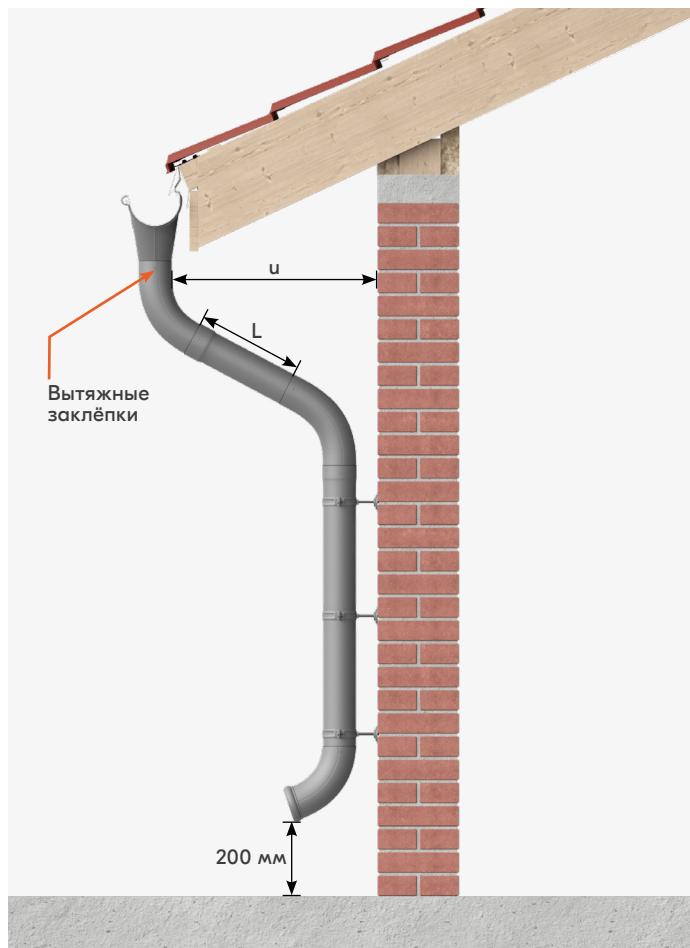
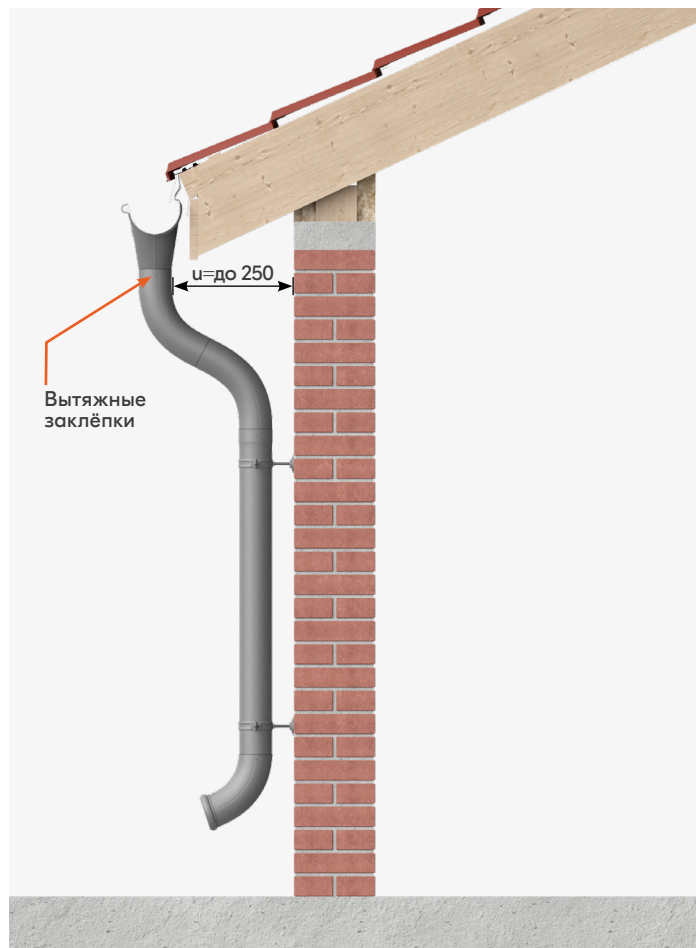
2.15 УСТАНОВКА КОЛЕН И ВЫБОР ДЛИНЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ ТРУБЫ

Переход от воронки желоба к водосточной трубе осуществляется с помощью двух колен универсальных.

Если ширина карнизного свеса более 250 мм (u), то дополнительно устанавливается водосточная труба, длина которой определяется на месте (L).

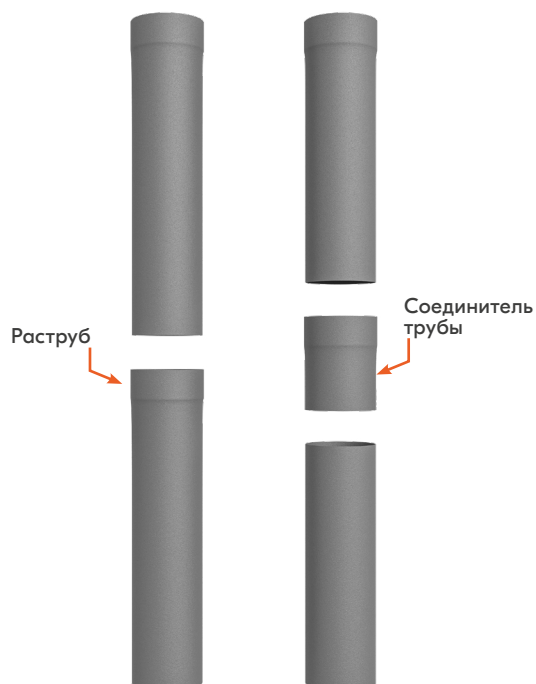
Внизу водосточного стояка возможна установка как отвода трубы, так и отвода декорированного.

Колено и отвод трубы в местах соединения изделий рекомендуется зафиксировать вытяжными заклёпками с 2-х сторон и закрасить заклёпки краской.



2.16 УСТАНОВКА СОЕДИНИТЕЛЯ ТРУБЫ

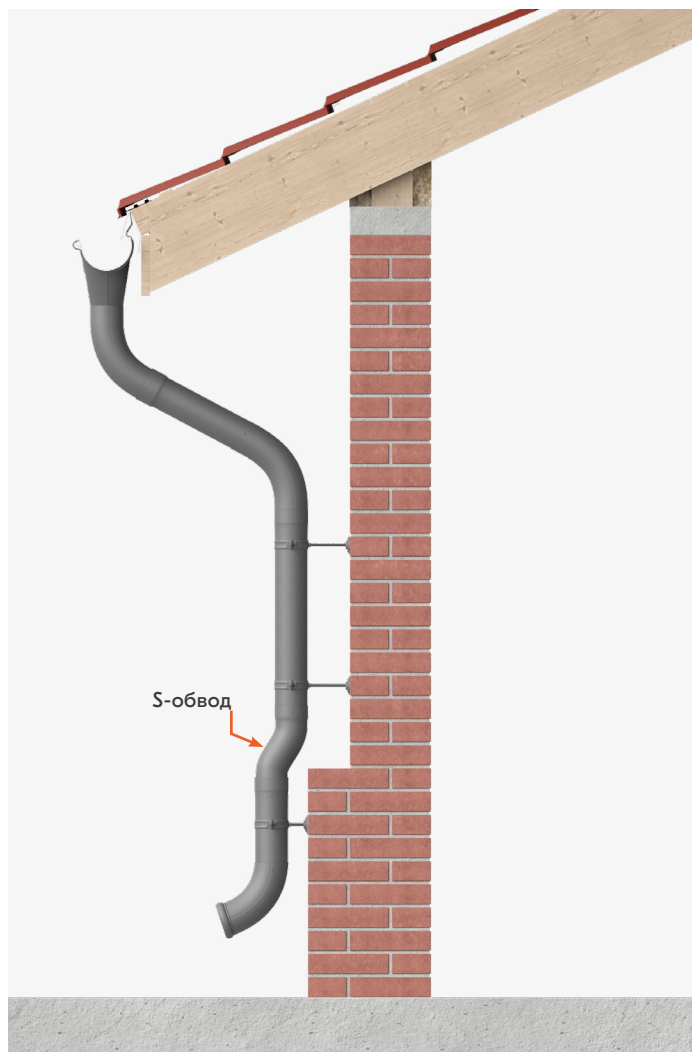
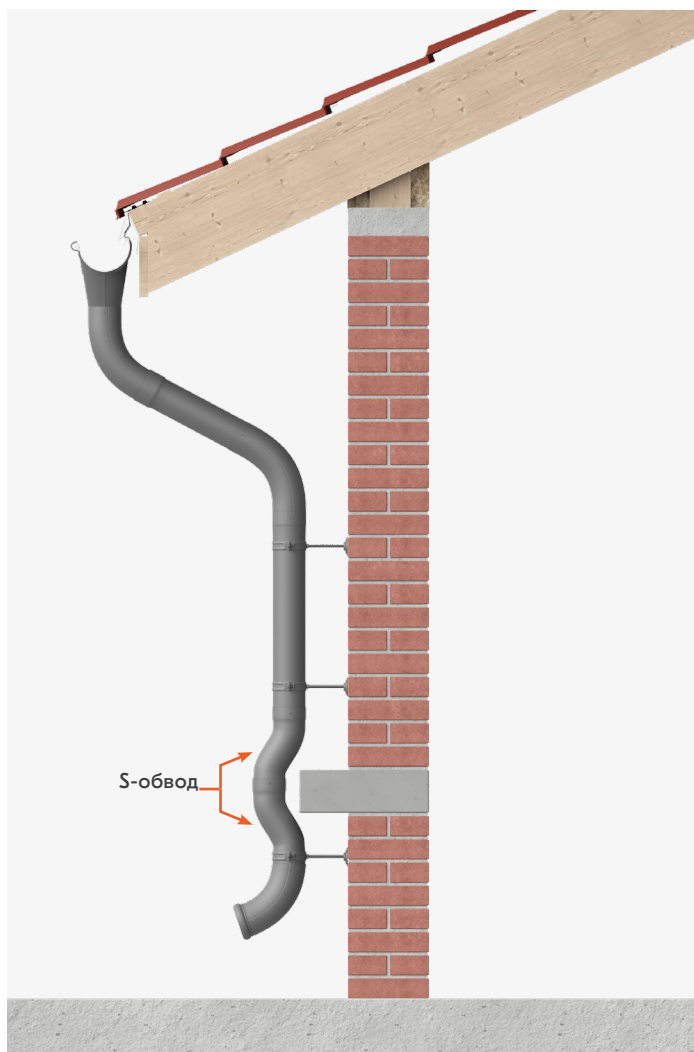
Соединитель труб используется для соединения обрезков труб, не имеющих соединительного раструба.



2.17 УСТАНОВКА S-ОБВОДА

S-обвод применяется для обхода водосточным стояком архитектурных выступов фасада здания не более 50 мм.

Установка S-обвода производится по аналогии с монтажом колен.



2.18 УСТАНОВКА КОМПЛЕКТОВ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ ТРУБЫ

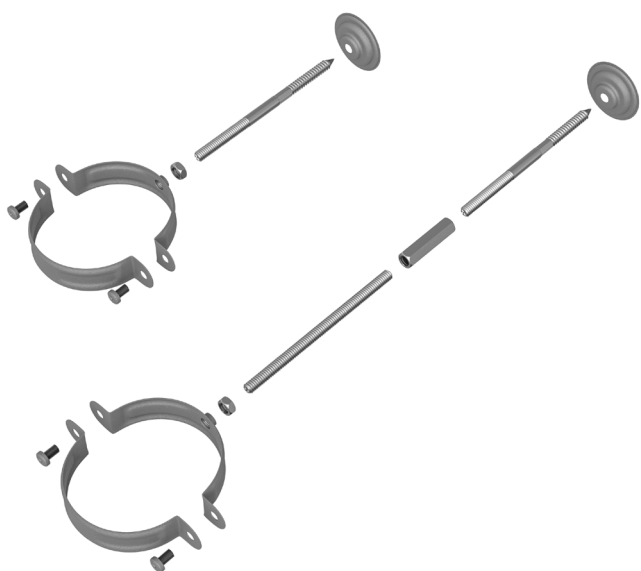
Комплект для крепления трубы используется для всех типов фасадов.

Порядок установки:

- Просверлить отверстие для дюбеля;
- Установить дюбель в стену;
- Вернуть круговыми движениями метиз в декоративную накладку;
- Завернуть метиз в дюбель, используя ключ;
- Провернуть декоративную накладку, чтобы она прижалась к стене (возможно применение герметика);
- Накрутить гайку на метиз на 10 мм так, чтобы осталась видной резьба метиза 5 мм;
- Накрутить заднюю часть хомута на метиз;
- Законтрить хомут гайкой;
- Поместить трубу в заднюю часть хомута;
- Приложить переднюю часть хомута и зафиксировать части хомута винтами.

Рекомендуемый шаг установки комплектов крепления трубы – не более 1,5 метра.

В случае установки комплектов крепления трубы на вентилируемые либо утепленные снаружи фасады рекомендуется использовать шпильку-удлинитель и соединительную гайку (приобретаются самостоятельно).

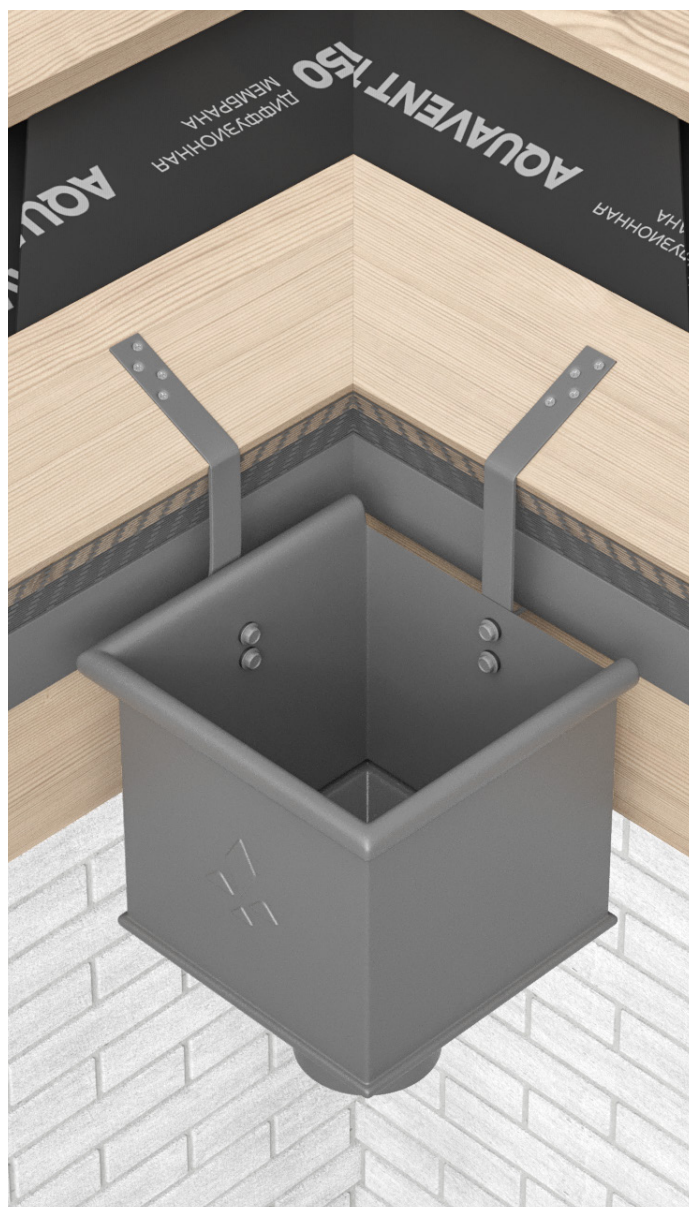


2.19 УСТАНОВКА ВОДОСБОРНЫХ ВОРОНОК

В случае, если необходим сбор воды непосредственно с плоскости кровли без использования желобов (наличие разжелобки, ендовы), применяются водосборные воронки.

Монтаж водосборных воронок можно осуществить двумя способами в зависимости от особенности кровельного ската:

1. Крепление водосборной воронки при помощи винтов.
2. Крепление водосборной воронки с помощью двух удлинителей для универсальных крюков.
3. Крепление одиночной водосборной воронки при помощи металлической полосы. Берем полосу толщиной 4 мм * 25 мм, загибаем при помощи крюкогиба под нужный угол (угол наклона кровли). Закрепляем к полосе воронку на 2-3 кровельных самореза, устанавливаем полосу с воронкой на обрешетку и закрепляем при помощи саморезов к обрешетке (в обрешетке предварительно сделать фрезеровку глубиной 4 мм).



Воронка водосборная имеет соединительный шов, который не предусматривает полной герметизации изделия. Во время интенсивных ливневых дождей допускаются протечки через соединительный шов.

3. Обслуживание водосточной системы AQUASYSTEM

ВАЖНО! Подвесная водосточная система является обслуживаемой! Рекомендуется два раза в год (как правило весной и осенью) производить осмотр системы на предмет герметичности соединений желобов и элементов системы, при необходимости ставшие неплотными соединения, поправить и нанести новый герметик. Проверить чистоту водосточных желобов и стояков, пролить водой все стояки. При необходимости провести очистку желобов и стояков от листвы, грязи и других посторонних предметов, которые могли оказаться в водосточной системе во время ее эксплуатации.



На основании информации в ГОСТ 32597-2013 на меди могут присутствовать такие проявления, как: «потемнение», «цвета побежалости», «пятна окисления», «омеднение», что не является браком, т.к. это естественные процессы.



aquasystem
непревзойденная эстетика