



КАТАЛОГ ВОДОСТОЧНЫХ СИСТЕМ

Техническая информация



САМАРА

май 2022

Область применения.

ООО НПП «ЛОГИКА» производит металлические водосточные системы по ТУ 5285-001-43899092-2011. Водосточные системы предназначены для применения в строительстве для организации наружного водоотвода с кровель.

Водосточные системы необходимы практически любой кровле. Они защищают наружные стены и цоколь от воды, фундамент - от чрезмерного увлажнения. Благодаря водостоку, вода с крыши собирается и направляется в одно место, и зданию не угрожает преждевременное разрушение. Кроме того, системы могут быть еще и декоративными, подчеркивать переход от крыши к стенам, от фронтона к фасаду. Такой дом будет выглядеть стильным и элегантным.

В самом простейшем варианте вода с кровельного покрытия (скатной крыши) стекает непосредственно на землю. Такой способ водоотвода обычно называют неорганизованным. Неорганизованный водоотвод оправдан исключительно в небольших строениях с односкатной крышей, причем при условии, что вода не будет попадать на тротуары. Такой водоотвод приводит к повреждению элементов фасада, разрушению цоколя, преждевременному износу фундамента из-за чрезмерно высокой гидростатической нагрузки. Наиболее распространенный и практичный способ удаления осадков с кровельного покрытия – это наружный организованный водоотвод. При организованном наружном водоотводе стекающая с кровли вода по желобам отводится к наружным водосточным трубам.

Современные системы водоотводов имеют полную комплектацию всех необходимых элементов. Применения того или иного типа элементов определяется эстетическим восприятием общей архитектуры здания и выбирается архитектором или хозяином здания.

Водосточные системы имеют самый широкий спектр размеров желобов и труб. Размер каждого элемента рассчитывается в соответствии с требованиями нормативных документов, при этом всегда есть возможность комбинировать размеры элементов, делая каждый раз оптимальный выбор по стоимости комплекта. При расчете учитывается уклон и площадь крыши, а также количество и расположение точек стока воды.

Современный дизайн и разнообразие цветовых решений превращают водосток в декоративный элемент, который гармонично дополняет облик здания.

Водостоки значительно повышают срок службы кровли и фасада здания, обеспечивают своевременный отвод воды. Водосточные системы используются не только в частном, но и в промышленно гражданском строительстве, например цехов, ангаров, торговых центров, бассейнов жилых домов, административных зданий и других объектов.

Преимуществом наших водосточных систем является высокая прочность и долговечность. Цинковое и полимерное покрытие препятствует контакту металла с кислородом и влагой. Эти факторы делают их идеальными для использования в климатических условиях России.

Металлические водосточные системы обладают следующими достоинствами:

- Водосточные системы из металла отличаются высокой механической прочностью и долговечностью.
- Обладают высокой коррозионной стойкостью и устойчивы к атмосферным воздействиям за счёт цинкового и полимерного покрытия. Также имеются варианты исполнения из меди, алюминия и нержавеющей стали.
- Благодаря полимерному покрытию, металлические системы водослива могут выдерживать перепады температур от -40°C до 120°C, что позволяет использовать их в любых климатических условиях.
- Предназначены для эксплуатации в неагрессивных, слабо- и среднеагрессивных средах.
- Металлические водостоки прекрасно гармонирует с любыми типами кровель и кровельных покрытий.
- Разнообразная цветовая гамма, не требуют дополнительной отделки
- Высокая степень заводской готовности, полная комплектация под монтаж. Быстрота и легкость монтажа.

Особенности металлических водосточных систем

Качественные металлические водостоки производятся из горячеоцинкованной стали (оцинкованные водостоки), которая покрывается полимерным покрытием, что обеспечивает достаточную защищенность металла от коррозии в течение всего срока службы системы. Кроме того, по согласованию с заказчиком водосточные системы могут быть выполнены из алюминия, меди либо нержавеющей стали.

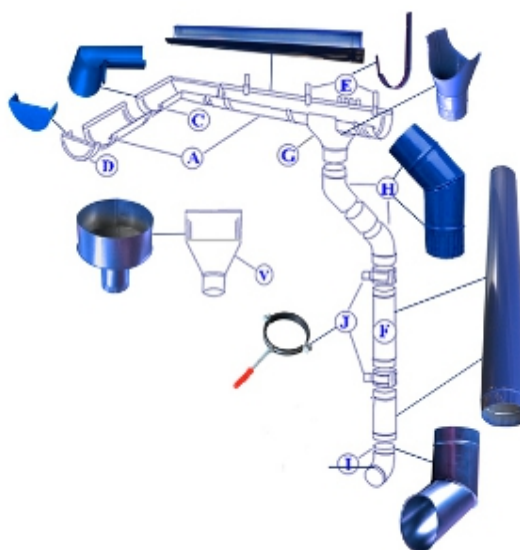
Согласно СНиП II-26-76, проектирование наружного организованного отвода воды с кровель, посредством желобов и водосточных труб допускается только при обосновании; при этом детали наружных водостоков и размеры водосточных труб должны соответствовать требованиям ГОСТ 7623-75.

- Водосточная система изготавливается из оцинкованной и окрашенной стали толщиной 0,5мм (Трубы, колена, приемники, отводы и воронки). По согласованию с заказчиком некоторые элементы могут быть изготовлены толщиной 0,7 мм (например желоба).
- Элементы крепления изготавливаются из 1.5 мм (крепления трубы) и 4 мм стали (крепления желоба).
- Окраска - полимерно-порошковая. Любой цвет на заказ по каталогу RAL. (250 цветов) либо в стандартные цвета с покрытием полиэстер.
- Постоянно есть возможность окрасить в стандартные цвета согласно каталога RAL: Белый (9003), шоколад (8017), рубин (3003), вишня (3005), коррида (3009), зеленый мох (6005), синий (5005), ультрамарин (5002)
- Производимый диаметр 100мм, 125мм, 150мм, 180мм, 200 мм (другие диаметры изготавливаются по согласованию с заказчиком). Стандартная длина желобов и труб составляет 1250 мм.
- Изготавливаем нестандартные элементы водосточной системы (расчет в индивидуальном порядке)

Названия элементов, характеристики и примеры маркировок:

На схеме:

- **A** - Желоб полукруглый
- **C** - Угол желоба полукруглый 90гр
- **D** - Заглушка желоба
- **E** - Держатель желоба
- **H** - Колено Н-200 мм.
- **F** - Водосточная труба
- **J** - Крепление трубы
- **I** - Отвод к дренажу
- **G** - Приемник воды в желобе
- **V** - Воронка круглая



Стандартная длина желобов и труб составляет L=1250 мм.

Стандартная толщина листовой оцинкованной стали для изготовления элементов (кроме креплений) составляет 0,5мм. Только для желобов и труб допускается до 0,7мм по согласованию с заказчиком. В случае изготовления из других материалов, необходимо дополнительно указывать тип материала, например: медь, нерж или AL

Возможные типы покрытия:

- Оцинкованный — изготавливается из оцинкованного листа без полимерного покрытия
- «Престиж» Порошковая покраска — готовое изделие окрашивается порошковой краской
- "Классик" Полиэстер — изготавливается из оцинкованного листа с полимерным покрытием полиэстер.
- По согласованию с заказчиком возможно изготовление из оцинкованного листа с другими видами полимерных покрытий таких как: Pural, PVDF

Стандартные диаметры:

- желоба Ф125; 140; 180; 185; 225; 250мм
- трубы 100мм, 125мм, 140мм, 150мм, 180мм, 200 мм

Примеры условного обозначения:

1. Водосточная труба L=1250 (F) (0,5, RAL5005, «Престиж» Порошковая покраска Ф100мм)

- Водосточная труба L=1250 (F) – труба водосточная длиной 1250 мм позиция (F) на схеме
- 0,5 — изготовлено из листового оцинкованного металла толщиной 0,5 мм.
- «Престиж» Порошковая покраска — тип полимерного покрытия
- Ф100 мм — диаметр

2. Приемник воды в желобе (G) (0,5 , RAL 5005, "Классик" Полиэстер, Ф125мм х ф100мм)

- Приемник воды в желобе (G) — элемент (G) на схеме
- 0,5 - изготовлено из листового оцинкованного металла толщиной 0,5 мм.
- "Классик" Полиэстер — полимерное покрытие оцинкованного листа полиэстер.
- Ф125мм х ф100мм — Диаметры верхней и нижней частей в соответствии с размерами желоба и трубы соответственно.

3. Желоб полукруглый L=1250 (A) (0,5 , Оцинк., Ф140мм)

- Желоб полукруглый L=1250 (A) — Желоб полукруглый длиной 1250мм позиция(A) на схеме
- 0,5 — изготовлено из листового оцинкованного металла толщиной 0,5 мм
- Оцинк — оцинкованный лист без полимерного покрытия.
- Ф140 мм — диаметр

Рекомендации по выбору диаметра водосточной системы

При выборе диаметра водосточной системы рекомендуем учитывать сложившуюся практику использовать диаметр желоба больше чем диаметр трубы. Рекомендуемая таблица соответствия приведена в таблице №1

Таблица №1

Диаметр желоба. мм.	125	140	180	185	225	250
Диаметр трубы. мм.	100	125	140	150	180	200

Помните, что согласно СНИП II-26-76 при расчете расстояния между наружными водосточными трубами, оно должно приниматься не более 24 м (12 м на один стояк); площадь поперечного сечения трубы должна приниматься из расчета 1,5 см² на 1 м² площади кровли.

Соответствие рекомендуемых диаметров трубы и площади кровли обслуживаемой одним стояком приведено в таблице №2

Таблица №2

Площадь кровли обслуживаемая 1 стояком. м ²	52	81	102	117	169	209
Диаметр трубы в мм	100	125	140	150	180	200

Рекомендации по установке.

Если Вы решили смонтировать водостоки самостоятельно, то, пожалуйста, воспользуйтесь данной инструкцией по монтажу. Помните, что соблюдение элементарных правил наградит результат Вашей работы длительным сроком службы.

Для установки водосточной системы Вам потребуются следующие инструменты:

- ✓ молоток,
- ✓ ножовка по металлу,
- ✓ шуруповерт или электродрель,
- ✓ рулетка (линейка),
- ✓ маркировочный шнур.

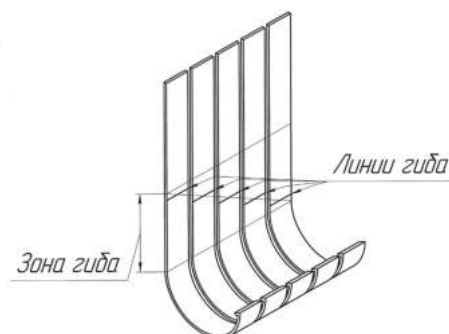


Для резки металла нельзя использовать высокоабразивный инструмент (болгарка и т.п.), поскольку при резке болгаркой металл перегревается и сжигается слой цинка, который защищает элементы водосточной системы от коррозии. При резке ножовкой по металлу высокая температура не образуется, поэтому антикоррозийный слой сохраняется и не подвергается коррозии.

1. Установка держателей желоба

Разметьте уровень установки водосточного желоба, соблюдая при этом разуклонку к приемнику (воронке). Рекомендуемый уклон желоба — не менее 3-5 мм на погонный метр желоба. Воспользуйтесь маркировочным шнуром для разметки наклона установки крюков крепления желоба. Шнур натягивается по уровню дна водосточного желоба. Помните, что если сливная труба находится посередине фасада, то уклон желобов должен стремиться к воронке.

Также возможно сделать разметку на самих держателях до монтажа. Для этого разложите их на ровной поверхности, отметьте на крайних крюках максимальный и минимальный уровень и проведите диагональную линию. Линиягиба будет проходить в месте пересечения диагонали с кронштейном.



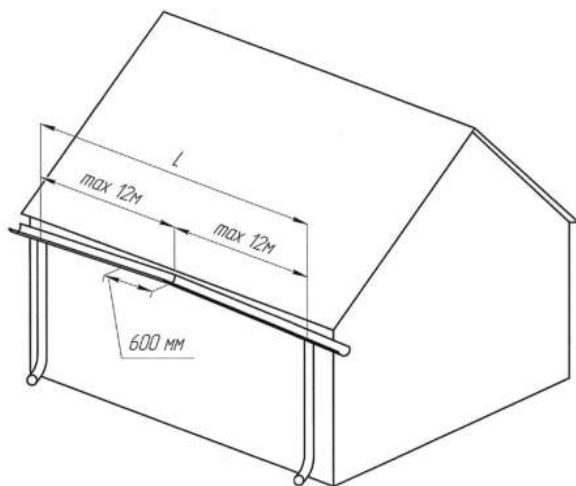
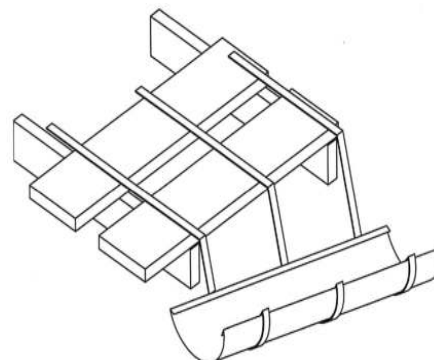
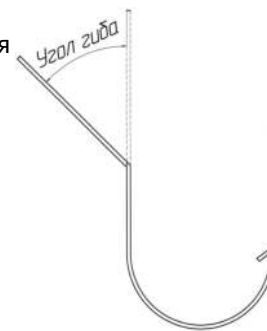
Подгиб держателей желоба всегда производится по месту. Это необходимо чтобы обеспечить соответствие положения желоба с уклоном кровли. Рекомендуемая зонагиба на крюках выделена термоусадочной пленкой. Пленка служит для защиты лакокрасочного покрытия в зонегиба. После монтажа пленка не удаляется.

Для осуществления данной операции рекомендуем использовать специализированный инструмент кронштейногиб (имеется в продаже в магазинах инструмента). Либо в случае разового применения можно обойтись подручными средствами, например тисками.

Монтаж водосточных крюков начинается с установки первого и последнего крюка вдоль маркировочного шнура. Крюки следует устанавливать на стропильные ноги или на обрешетку с шагом не более чем через 600 мм для водостоков из стали.

Если шаг стропил обычный (примерно 0,6 м), то крюки крепятся через обрешетку на каждое стропило.

Если шаг стропил больше стандартного (0,6 м), то держатели желоба крепятся с таким расчетом, чтобы по возможности попадать через обрешетку в стропила и один крюк крепится на обрешетку между стропил. Предельное расстояние между креплениями не должно превышать 600 мм. Расстояние между креплениями допускается уменьшать, обычно до 400-500 мм.



На один стояк водосточной трубы должно приходиться не более 12 м.п. желоба.

Крюки желоба крепятся саморезами длиной не менее 50 мм. Если водосточный желоб имеет две водосточные трубы, то желоб устанавливается с наклоном от середины расстояния между водосточными трубами.

Установка коротких крюков водостока выполняется по аналогии с установкой длинных крюков. Крепятся короткие крюки на лобовую доску. Первыми закрепляются крайние крюки водостока, учитывая наклон водосточного желоба сливной воронке.

При закреплении держателей желоба на других поверхностях (например панели сэндвич или бетон и др) следует использовать те же принципы подгиба кронштейнов для обеспечения разуклонки. Необходимо выдерживать аналогичные расстояния между крюками. Типовые схемы крепления, для различных типов поверхностей, приведены в приложении №1. По согласованию с заказчиком возможна разработка и изготовление креплений для других типов поверхностей.

2. Установка Приемника воды в желобе (воронка желоба).

Распланируйте по карнизу кровли водосточные желоба. Если карниз кровли, где будет установлен водосточный желоб больше чем длина желоба, то придется состыковывать элементы друг с другом через замок желоба (тип шип – паз).

Отметьте место положения приемника и выпилите отверстие для будущего слива как показано на рисунке. Подогните плоскогубцами края получившегося

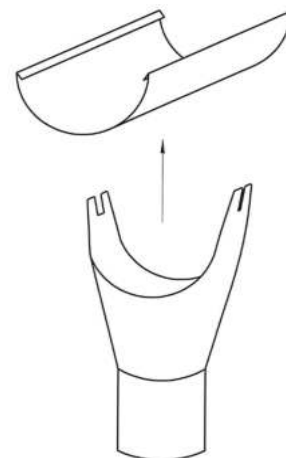


выреза вниз, чтобы за края не зацеплялся мусор.

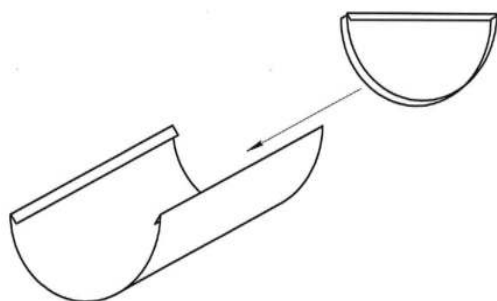
Оденьте на желоб приемник, и загните фиксаторы воронки за кромки желоба.

Обращаем Ваше внимание: воронки желоба устанавливаются на земле, до крепления желоба на крюки.

Рекомендуемое расстояние от края желоба до воронки - не менее 150 мм.



3. Монтаж заглушек желоба

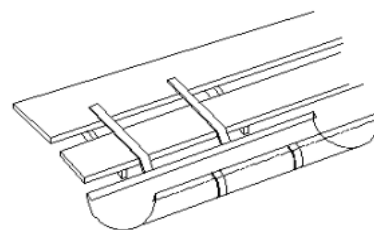


Заглушки желоба монтируются на торцы водосточного желоба:

- ✓ приложите заглушку к торцу и надавите на нее, запустите торец водосточного желоба за верхнюю часть выступа заглушки;
- ✓ окончательно осадите заглушку киянкой или резиновым молотком;
- ✓ заглушка водостока является универсальной, что позволяет ее использовать как справа, так и слева.

4. Установка водосточного желоба

Вставьте и закрепите желоб в крюки, так чтобы задняя сторона вошла под крепежный лепесток. Выставьте его по уровню. Заведите передний лепесток за край желоба и зафиксируйте. Далее при монтаже, следующий желоб соединяется с предыдущим с помощью соединения «шип – паз» и не требует дополнительных элементов. Допускается, для фиксации соединения элементов между собой в процессе монтажа, вкручивать в соединительный узел 2-3 самореза (например 4.2x19). Для герметизации шва между желобами рекомендуется использовать силиконовый герметик для наружных работ или герметизирующую ленту ЛБ 30x2.

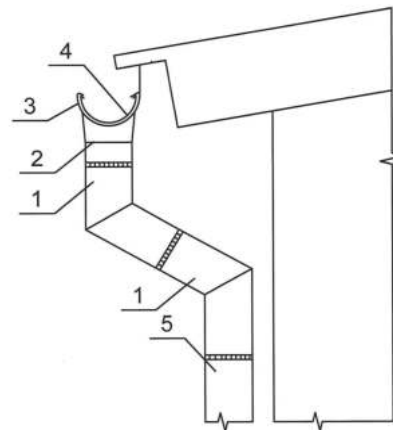


5. Установка углов поворота.

Углы желоба (внутренний и наружный) для водосточных систем устанавливаются по аналогии с желобом (см. выше). Углы соединяются с водосточными желобами посредством соединения шип - паз. Особенностью установки углов водосборных систем является то, что каждый угол водостока самостоятельно вывешивается на два дополнительных крюка. Также дополнительные водосточные крюки устанавливаются на край желобов водосборных систем в местах стыковки с углами.

6. Соединение желоба и трубы

Для отвода стока воды из желоба (поз 4) через приемник (поз 2) в трубу, вам понадобится такой элемент водосточной системы как колено (поз1). Колено необходимо, так как карнизный свес кровли обычно выступает от стены, на которой будет закреплена водосточная труба (поз 5), на некоторое расстояние. В простейшем случае, вам понадобится два колена соединяющиеся между собой, а так же с приемником и водосточной трубой, по средствам соединения типа шип – паз. В случае если карниз на котором установлен водосточный желоб находится на большем расстоянии от стены, и длины колен не хватает, то в этом случае, используется та же водосточная труба, что и смонтированная на стене, обрезанная до нужного размера ножовкой. Ее необходимо вставить между колен (поз 1) тем самым удлинив выступ. Допускается, для фиксации соединения элементов между собой в процессе монтажа, вкручивать в соединительный узел 2-3 самореза (например 4.2x19). Для герметизации швов, допускается использование силиконового герметика или герметизирующей ленты ЛБ 30x2



7. Соединение водосточной трубы

Уточните по месту размер водосточной трубы и отпилите ее ножовкой или другим инструментом по резке металла с более широкого конца. Затем, соберите необходимую длину водоотвода из сегментов трубы и нижнего водоотвода. Соединение труб между собой не требует дополнительных элементов и осуществляется посредством соединения «шип-паз». Допускается, для фиксации соединения элементов между собой в процессе монтажа, вкручивать в соединительный узел 2-3 самореза (например 4.2x19). В случае если необходимо обойти трубой какой-либо выступ на стене (например – цоколь или газовую трубу), используйте элемент – колено. (Для герметизации швов, допускается использование силиконового герметика или герметизирующей ленты ЛБ 30x2)

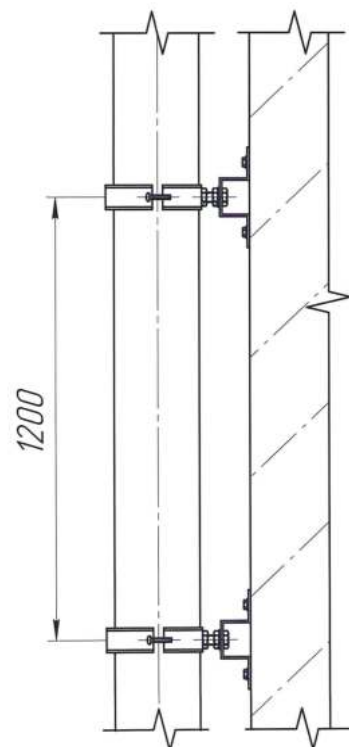
8. Водосточная труба и держатели трубы

Прикрепите к стене здания держатели трубы. В зависимости от материала стены рекомендуется использовать разные типы креплений. Наша фирма производит крепления предназначенные для кирпича или бетона, дерева, панелей сэндвич, вентилируемого фасада. Соответствующие узлы крепления приведены в приложении №1. По согласованию с заказчиком возможна разработка и изготовление креплений для других типов поверхностей.

Водосточную трубу рекомендуется крепить сверху, внизу и на стыке двух элементов (в зависимости от конструкции трубы). Рекомендуемое расстояние между креплениями составляет 1200 мм. Однако в зависимости от конструкции фасада, расстояние может меняться.

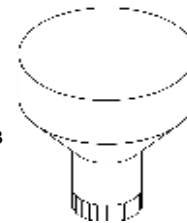
Некоторые типы креплений позволяют регулировать расстояние от стенки трубы до стены здания. В этом случае следует помнить, что минимальное расстояние до стены должно быть не менее 30-50 мм. Оптимально 50-70 мм. Максимально не более 120 мм

Собранные сегменты трубы вставьте в держатели и зафиксируйте. Рекомендуемое расстояние от сливного колена (отвода к дренажу) до отмотки не более 200-250 мм.



9. Воронка водосборная

Для сбора воды с фальцевой кровли и некоторых сложных видов кровли (например, если кровля не имеет горизонтальных скатов, вся вода сливается из ендов) вместо желобов используется водосборная воронка. Вставьте воронку в верхнее колено трубы или трубу и дополнительно прикрепите воронку в верхней части к карнизу хомутом из металлической полосы или несколькими саморезами.



Эксплуатация водосточной системы

Правила эксплуатации водосточных систем весьма просты. Но пренебрежение ими может привести к повреждению системы и как следствие намоканию/повреждению фасада, цоколя, фундамента.

Вот основные правила **использования водостоков**:

- Водосточную систему нужно осматривать как минимум 2 раза в год – весной и осенью. И по мере необходимости чистить. Не допускайте скопления листьев веток и другого мусора препятствующего свободному току воды.
- Во время осмотра водостоков проверяйте их целостность и герметичность. В случае возникновения повреждений их нужно оперативно устранять.
- Зимой необходима регулярная уборка снега с крыши, либо установка на кровлю снегозадержателей т.к водосточные системы не рассчитаны на нагрузку от снежных и ледовых масс. При установке снегозадержателей, учитывайте также несущую способность кровли.
- Не рекомендуется использовать для очистки водостоков острые металлические предметы (такие как лом), а также абразивные средства. Это может привести к их повреждению.
- Наружную очистку водосточных систем можно производить проточной водой из шланга, а при сильном загрязнении – допускается использование бытовых моющих средств. Помните, что оцинкованные водостоки, без полимерного покрытия, со временем покрываются матовым налетом. Это естественный процесс и матовый налет не требует удаления.
- Для предотвращения замерзания воды в водостоках и на кровле рекомендуется использовать специальный кабель обогрева. Выбор мощности кабеля и способ укладки следует производить с учетом рекомендаций производителя греющего кабеля.

Транспортирование и хранение.

Упакованные водосточные системы или элементы допускается транспортировать в закрытом транспорте любого вида. Механические повреждения, деформация, попадание влаги не допускается.

Климатические условия транспортирования и хранения должны соответствовать группе ОЖ4 по ГОСТ 15150.

Складеировать и транспортировать упаковки с водосточными системами или элементами только в один ряд.

Срок хранения водосточной системы или элементов в упакованном виде 2 месяца с даты изготовления.

Заказывая металлические водосточные системы и доборные элементы для кровли Вы получаете бесплатную консультацию и расчет материалов. Мы изготавливаем все диаметры и размеры. Нестандартные элементы по вашим эскизам в короткие сроки.

Имеем сертификат соответствия. Организуем доставку до места.

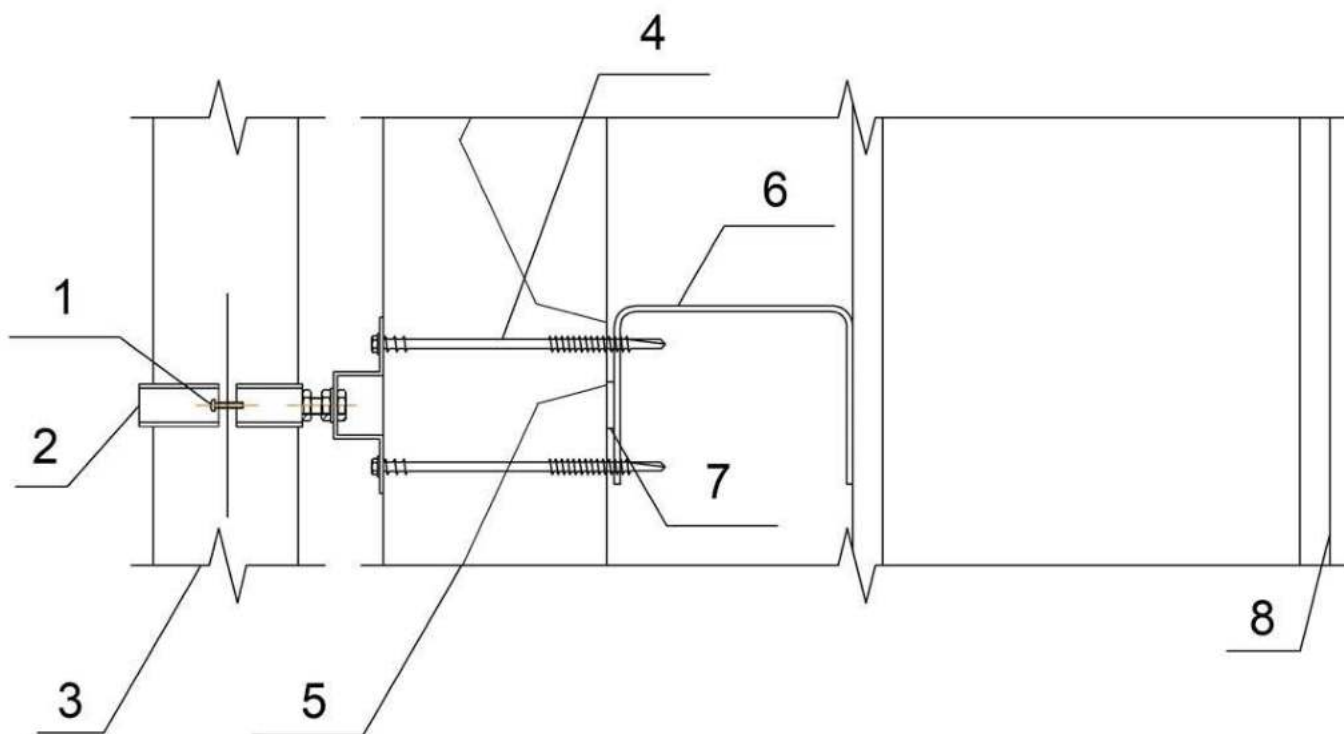
Наш сайт www.npplogika.ru

Тел (846) 269-49-27; 269-48-57.

Приложение №1

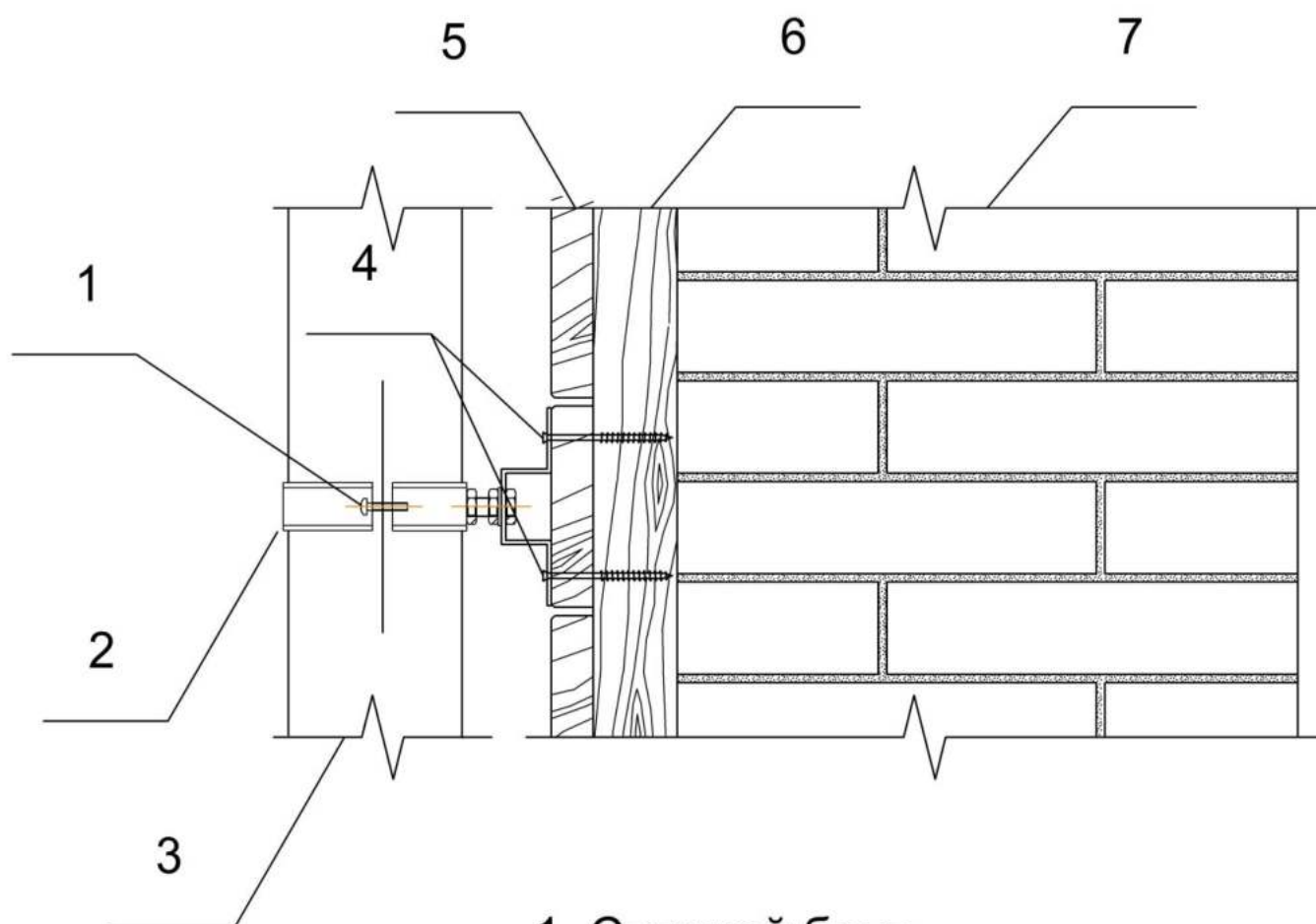
Предлагаемые типовые узлы
крепления водосточных систем к
различным видам материалов

Крепление трубы в сэндвич-панель



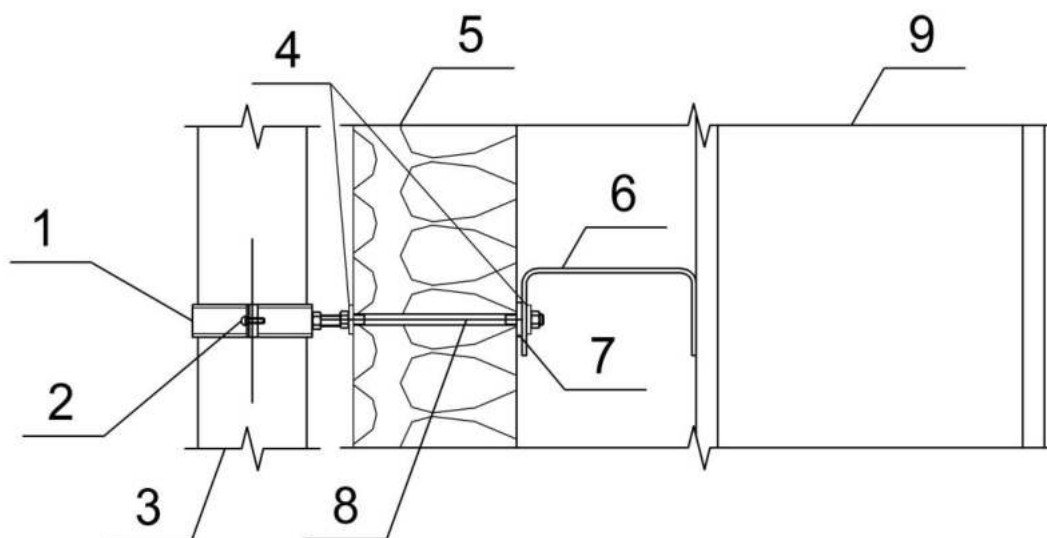
1. Стяжной болт
2. Трубный хомут
3. Водосточная труба
4. Болт самонарезающий
5. Сэндвич-панель стенная
6. Стеновой прогон
7. Герметик
8. Несущий каркас (показан условно)

Крепление трубы к деревянному фасаду



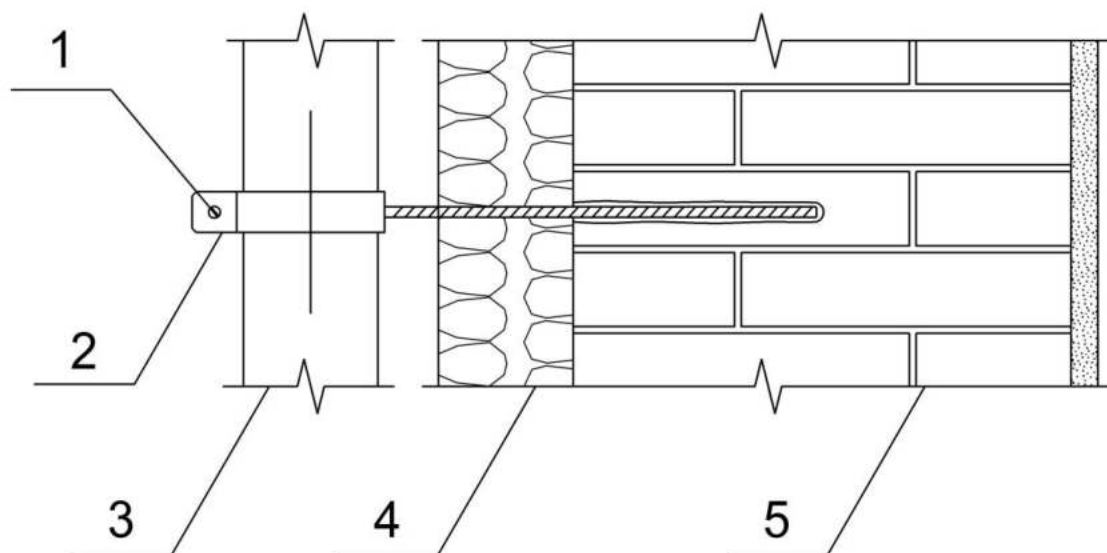
1. Стяжной болт
2. Трубный хомут
3. Водосточная труба
4. Шуруп самонарезающий
5. Деревянный фасад
6. Обрешётка
7. Кирпичная стена

Крепление трубы в сендвич-панель со стяжным болтом



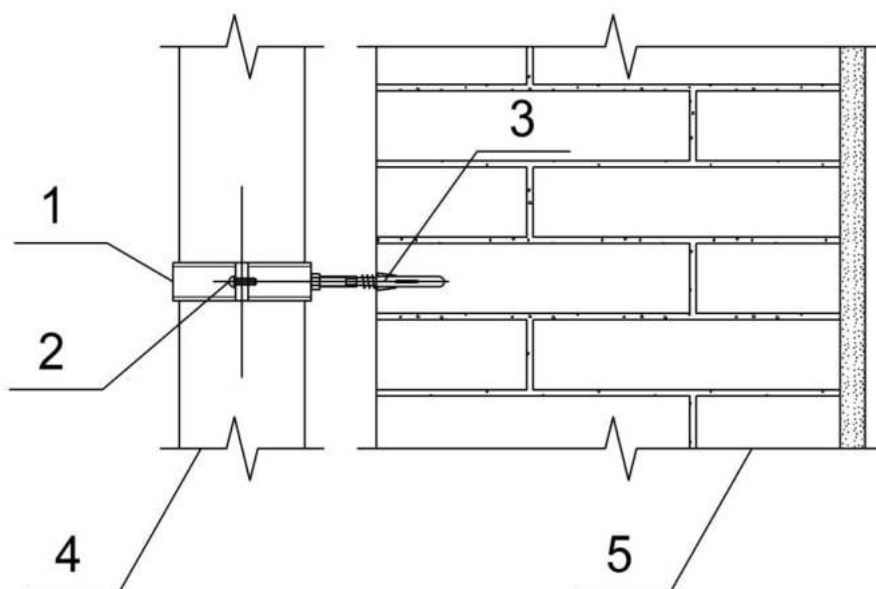
1. Трубный хомут
2. Стяжной болт
3. Водосточная труба
4. Шайба
5. Сендвич-панель стеновая
6. Стеновой прогон
7. Герметик
8. Шпилька М10
9. Несущий каркас (показан условно)

Крепление трубы с оцинкованным хомутом с приваренной арматурой



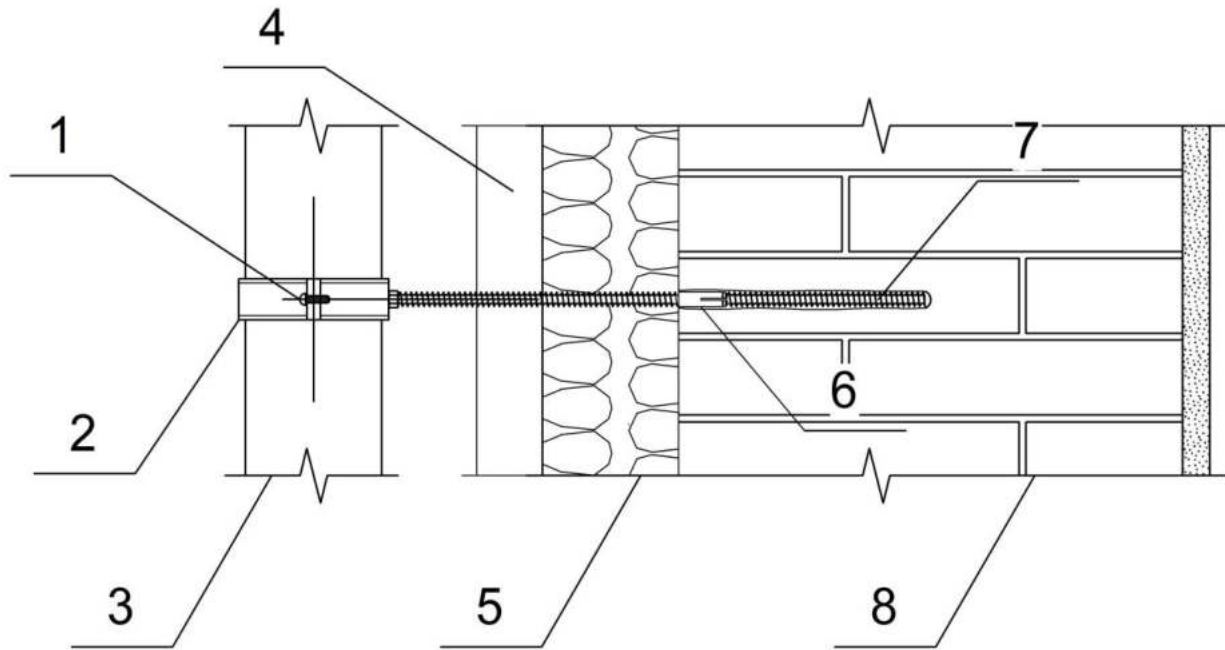
1. Стяжной болт
2. Оцинкованный хомут с приваренной арматурой
3. Водосточная труба
4. Утеплитель стены
5. Кирпичная стена

Крепление трубы со шпилькой и дюбелем



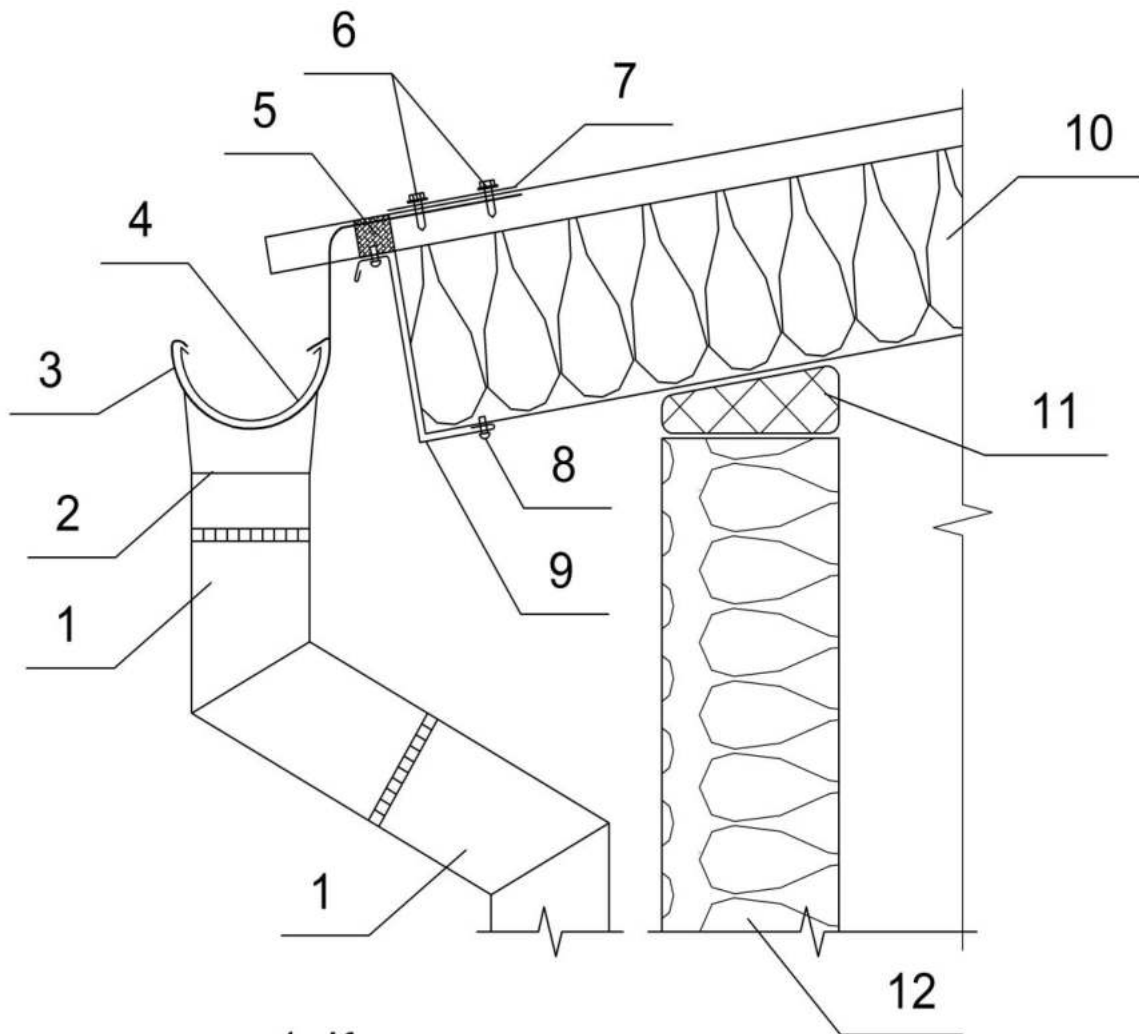
1. Трубный хомут
2. Стяжной болт
3. Шпилька с пластмассовым дюбелем
4. Водосточная труба
5. Кирпичная стена

Крепление трубы в вентилируемый фасад



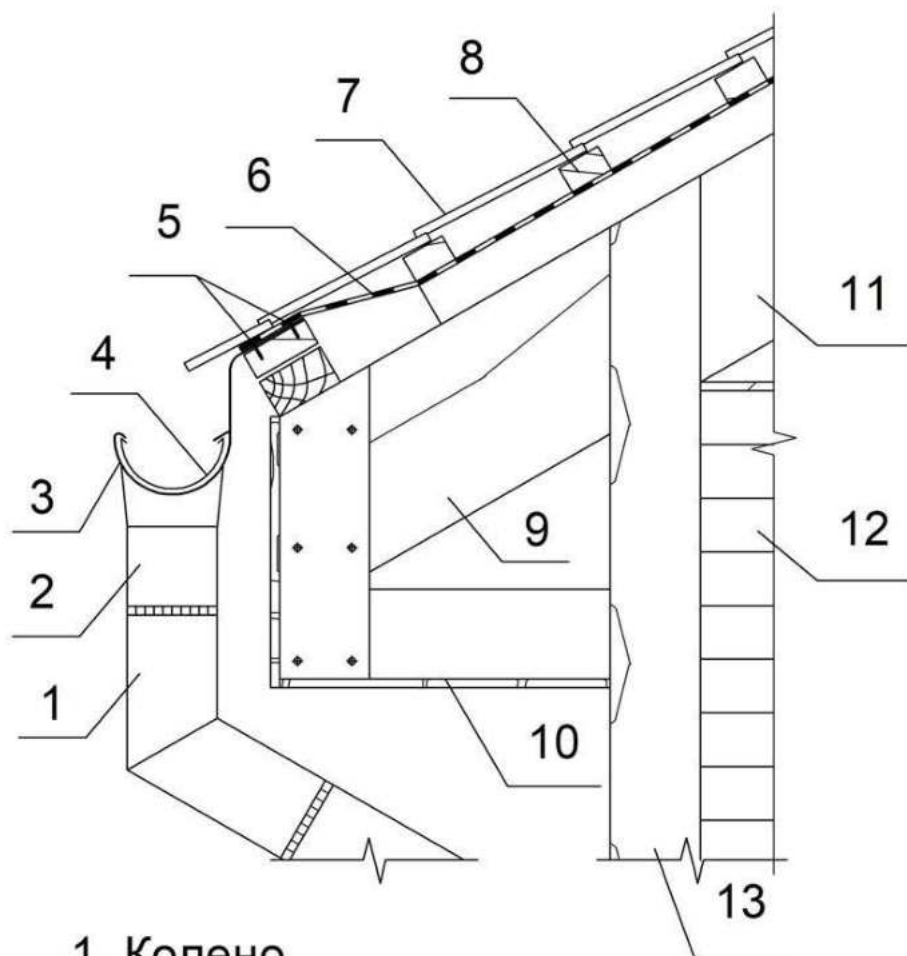
1. Стяжной болт
2. Трубный хомут
3. Водосточная труба
4. Вентилируемый фасад (показан условно)
5. Утеплитель
6. Анкер забивной
7. Шпилька резьбовая М10
8. Кирпичная (бетонная) стена

Крепление желоба в сэндвич-панель



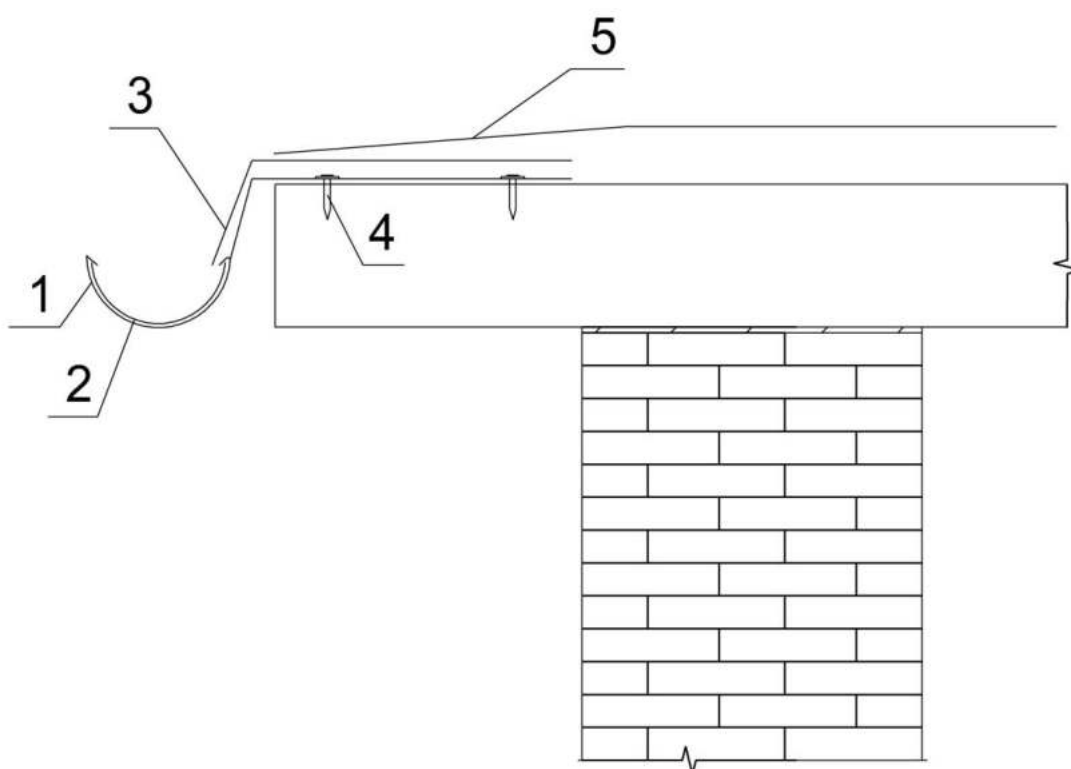
1. Колено
2. Приёмник воды в желобе
3. Кронштейн желоба
4. Желоб полукруглый
5. Профиль-уплотнитель нижний ПОУЭ
6. Шуруп самонарезающий
7. Усиливающая накладка
8. Вытяжная заклёпка
9. Карнизный профиль
10. Сэндвич-панель кровельная
11. Минеральная вата
12. Сэндвич-панель стеновая

Крепление желоба в стропила (под металлочерепицу или профлист)



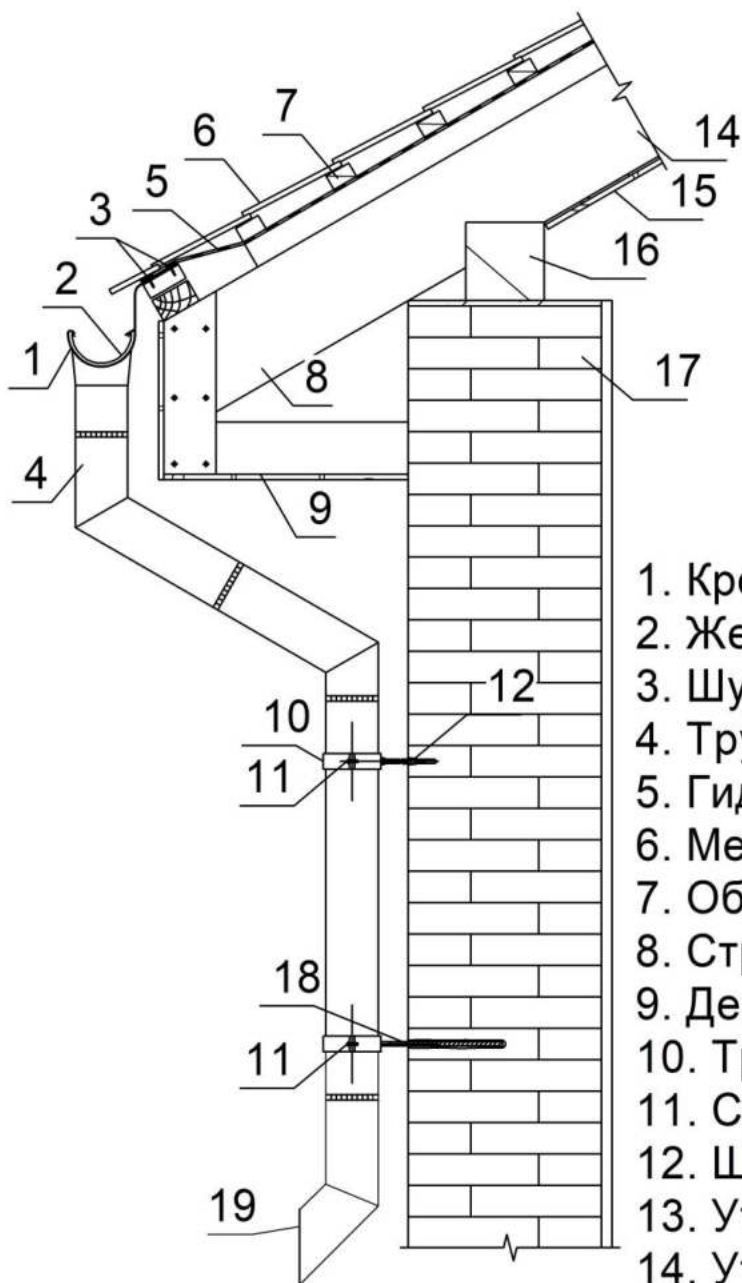
1. Колено
2. Приёмник воды в желобе
3. Кронштейн желоба
4. Желоб полукруглый
5. Шуруп самонарезающий
6. Гидроизоляционная мембрана
7. Металлорепица(профнастил)
8. Обрешётка
9. Стропильная система
10. Декоративная подшивка карниза
11. Утеплитель кровли
12. Кирпичная стена
13. Утеплитель стены

Крепление желоба в бетонный свес



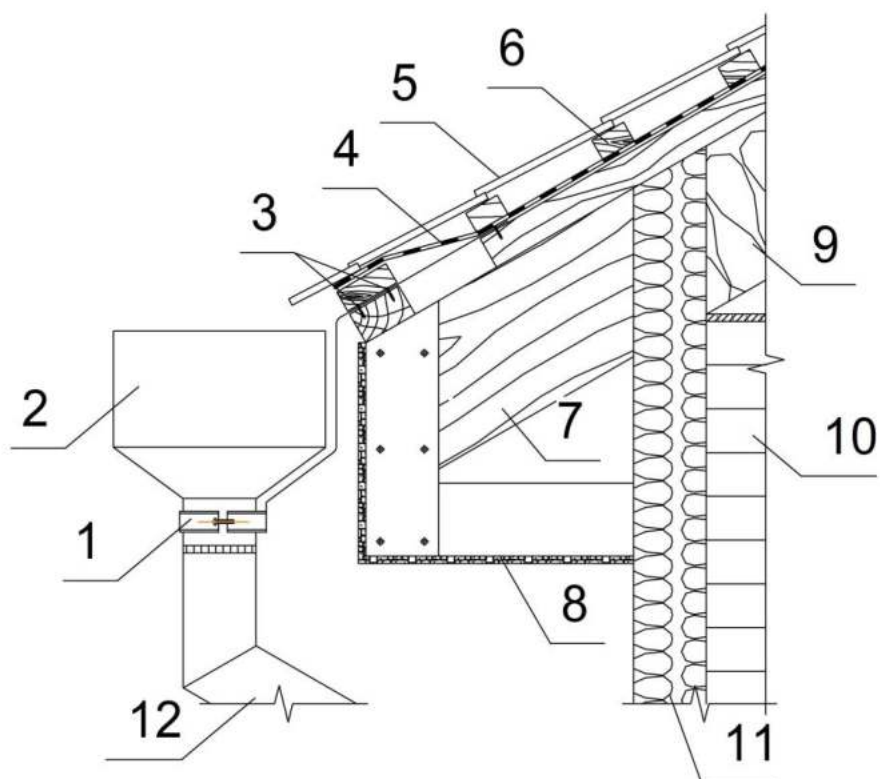
1. Держатель желоба
2. Желоб
3. Маска
4. Дюбель-гвозди забивные
5. Мягкая кровля (показана условно)

Чертёж водосточного стояка



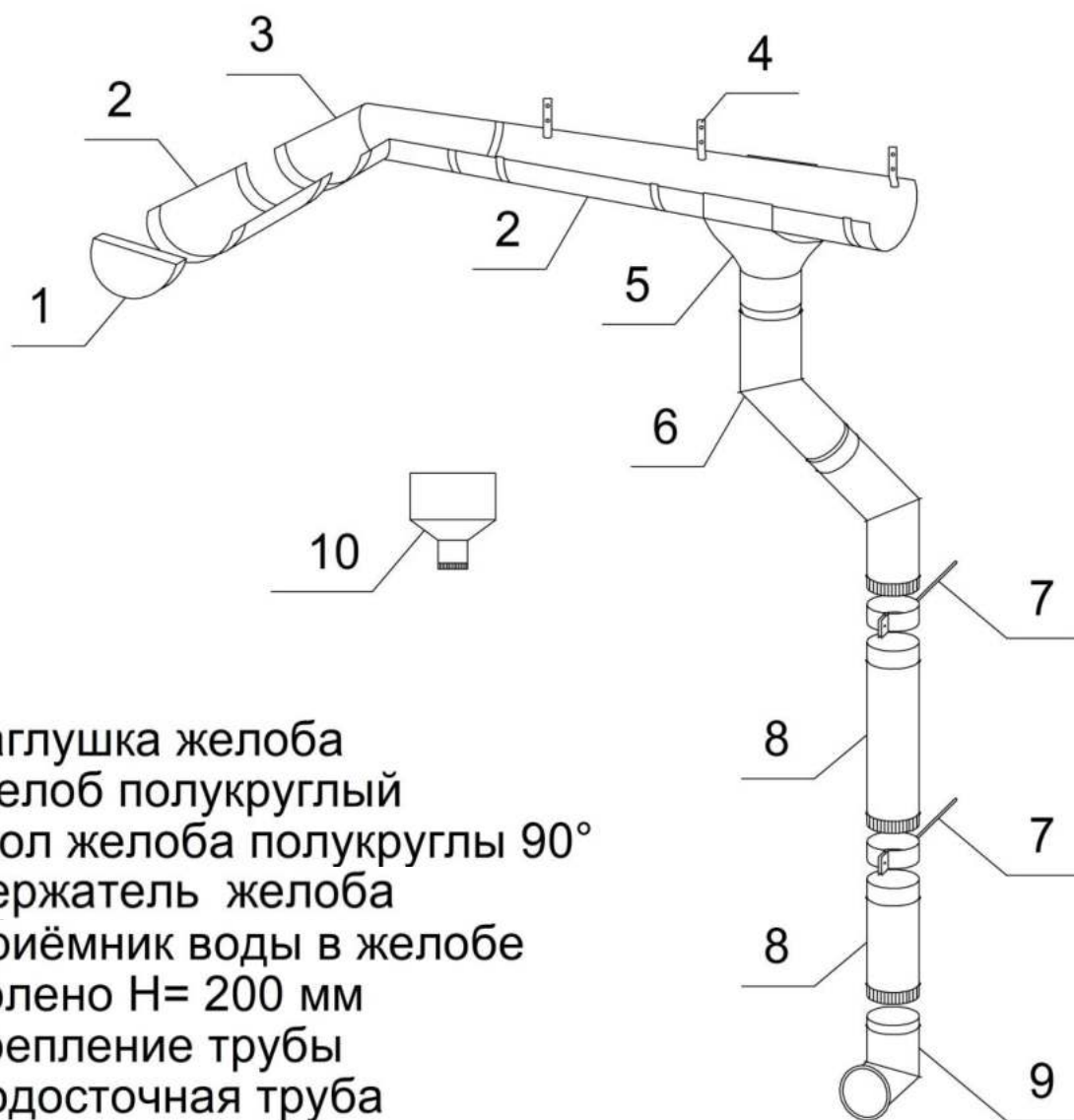
1. Кронштейн желоба
2. Желоб полукруглый
3. Шуруп самонарезающий
4. Труба водосточная
5. Гидроизоляционная мембрана
6. Металлочерепица (профнастил)
7. Обрешётка
8. Стропильная система
9. Декоративная подшивка карниза
10. Трубный хомут
11. Стяжной болт
12. Шпилька с пластмассовым дюбелем
13. Утеплитель стены
14. Утеплитель кровли
15. Подушка кровли
16. Мауэрлат
17. Кирпичная стена
18. Хомут с приваренной арматурой
19. Отвод к дренажу

Крепление воронки водосборной



1. Крепление воронки со стяжным болтом
2. Воронка круглая
3. Шуруп самонарезающий
4. Гидроизоляционная мембрана
5. Металлочерепица (профнастил)
6. Обрешётка
7. Стропильная система
8. Декоративная подшивка карниза
9. Утеплители кровли
10. Кирпичная стена
11. Утеплитель стены
12. Колено

Сборочный чертёж



1. Заглушка желоба
2. Желоб полукруглый
3. Угол желоба полукруглы 90°
4. Держатель желоба
5. Приёмник воды в желобе
6. Колено Н= 200 мм
7. Крепление трубы
8. Водосточная труба
9. Отвод к дренажу
10. Воронка круглая

Адрес розничной базы: г. Самара, Ракитовское шоссе 3а - с 9.00 до 17.00 (ежедневно)

Адрес офиса: г. Самара, ул. Ново-Вокзальная 193, офис 180 – с 9.00 до 17.00 (Пн – Пт)

Наши телефоны: (846) 269-49-27, 269-48-57, 953-63-31

Сайт: www.npplogika.ru

E-mail: logiks@mail.ru