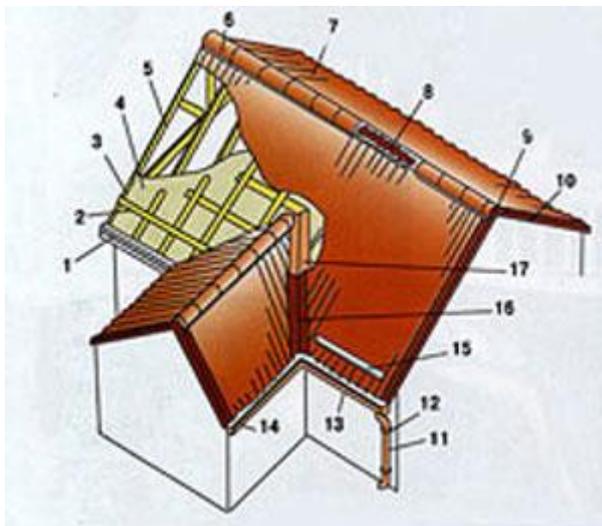


# Инструкция по монтажу металлочерепицы

Эта инструкция дает всю необходимую информацию, касающуюся монтажа кровельных покрытий. По сравнению со многими кровельными покрытиями, металлочерепица является легким, прочным и доступным по цене материалом. В зависимости от толщины покрытия вес 1 м<sup>2</sup> металлочерепицы может колебаться от 4 до 6 кг. Этот момент особенно важен при реставрации кровель старых зданий. Прочитайте инструкцию внимательно, прежде чем начинать работу.

1. Карнизная планка.
2. Доска обрешетки.
3. Спадающий брус контробрешетки.
4. Гидроизоляционная пленка.
5. Стропило.
6. Конек.
7. Листы металлочерепицы.
8. Уплотнитель конька.
9. Заглушка конька.
10. Ветровая доска.
11. Водосточная труба.
12. Держатель трубы.
13. Водосточный желоб.
14. Держатель желоба.
15. Снеговой барьер.
16. Ендовая внешняя.
17. Ендовая внутренняя.



## ЗАМЕР КРОВЛИ И РАСЧЕТ

Металлочерепица изготавливается по длине заказчика. Как правило, при расчете кровли, длина листа равна длине ската. При монтаже лист металлочерепицы монтируется к основанию так, чтобы край листа выступал на 40 мм от карниза, для того, чтобы на коньке было пространство для вентиляции. Расчеты производятся по чертежу, но все-таки измерьте подготовленную конструкцию обрешетки. Так же проведите замеры кровли по диагоналям, чтобы убедиться, что она прямоугольная.

Количество листов легко рассчитывается по формуле: длина карниза делится на полезную ширину одного листа.

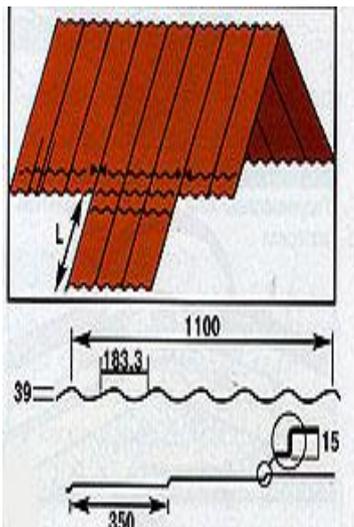
**Например:** металлочерепица типа "Монтеррей"

- полезная ширина листа - 1100 мм
- длина карниза - 11300 мм
- необходимое количество листов -  $11300 \text{ мм} : 1100 \text{ мм} = 10,27$

**Значит:** 11 шт. x 2 ската = 22 шт.

**Примечание:** не забудьте, что каждая крыша рассчитывается индивидуально.

## ВЫСТУПАЮЩИЙ СКАТ



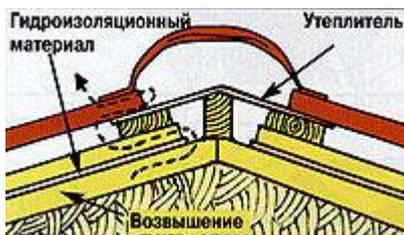
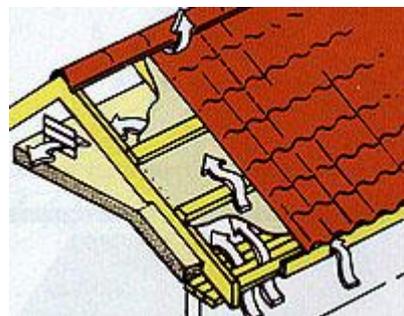
Поперечный рисунок профиля у карниза всегда должен образовывать единую линию. И в случае, если на скат требуются листы разной длины, то они должны быть кратны шагу волны. У профиля типа "Монтеррей" шаг волны равен 350 мм.

### Профиль типа "Монтеррей"

Потребность в проветривании пространства между кровельным основанием в основном зависит от:

- влажности внутреннего и наружного воздуха;
- перепада температуры между конструкциями и наружным воздухом;
- герметичности кровли и основания;
- толщины слоя теплоизоляции основания.

Чтобы избежать накопления конденсата и влаги на внутренней поверхности металлочерепицы, необходимо выполнить теплоизоляцию чердачных помещений, тщательно исполнить гидроизоляцию под обрешеткой, обеспечить хорошую вентиляцию.

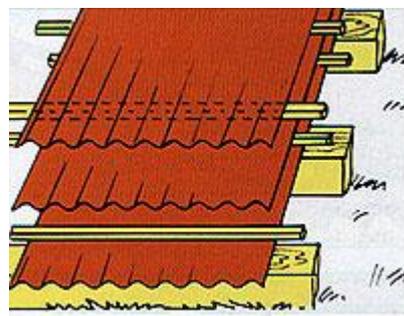


Гидроизоляционный материал (прокладку) устанавливают внахлест от карниза к коньку, при этом под коньком должен быть зазор не менее 50 мм для беспрепятственного испарения влаги (если чердачное помещение теплое). Обрешетка должна быть выполнена так, чтобы воздух беспрепятственно проникал от карниза под конек крыши. Вентиляционные отверстия устанавливаются в самом высоком месте кровли. Складские помещения и неотапливаемые чердаки проветриваются через торцевые окошки. В особо сырых помещениях вентиляция должна быть принудительной.

## Правила хранения и пользования

### ХРАНЕНИЕ

Если монтаж кровли будет производиться не сразу, то рекомендуется проложить листы металлочерепицы рейками. Листы металлочерепицы нужно переносить, взяв за края подлине. При переносе не порежьте руки об острые края листов.



### ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБРАБОТКА

При монтаже кровли листы приходится резать вручную. Металлочерепицу можно резать только специальными инструментами или ножницами по металлу. Если же необходимо сделать скос, то для этого применяют ручную

электропилу с твердосплавными зубьями или высечные ножницы.

**Внимание!!!** Запрещается использование шлифовальных машинок с абразивными кругами.

## УХОД ЗА ПОКРЫТИЕМ ЛИСТА

При обрезке и сверлении металлочерепицы образуются опилки, которые надо аккуратно смести, иначе металлическая крошка будет ржаветь и испортит покрытие. Если при монтаже кровли поверхность листов загрязнилась, то грязь легко смыть мягким моющим средством.

## ОКРАСКА

Если во время монтажа пластиковый слой покрытия металлочерепицы был поврежден, то защитный цинковый слой под покрытием предохранит лист от ржавчины. Царапины легко закрасить краской того же цвета.

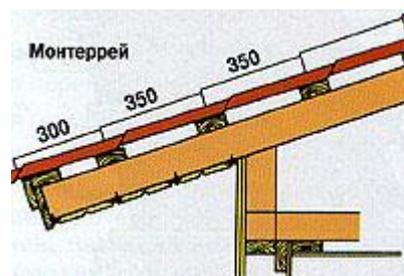
**Внимание!!!** Рекомендуется нанести слой краски на все места срезов, особенно в местах прогиба волны профиля и там, где лист обрезался по месту.

**Внимание!!!** Особо сильные моющие средства могут повредить пластиковый слой покрытия металлочерепицы.

## Инструкция по монтажу обрешетки

### ОБРЕШЕТКА

Для обрешетки используются доски 25-30x100 мм. Их нужно устанавливать с определенным интервалом, в зависимости от того, с каким видом черепицы ведутся работы. У профиля типа "Монтеррей" этот интервал составляет 350 мм. При монтаже обрешетки следует не забывать, что выходящая на карниз доска должна быть на 10-15 мм толще других.



### ОБРЕШЕТКА И ПРОКЛАДКА

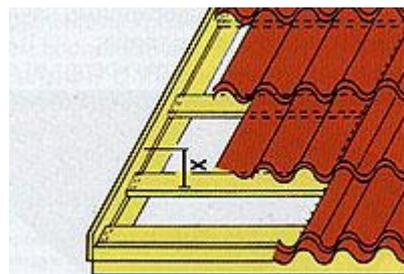


**Внимание!!!** Сначала укладывается гидроизоляционный материал, а только затем монтируется обрешетка.

Если есть вероятность, что вентиляция под черепицей будет недостаточна, то при монтаже обрешетки рекомендуется использовать гидроизоляционный материал. Это делается для предотвращения возникновения конденсата с нижней стороны кровельного листа. Гидроизоляционный материал должен поглощать влагу со стороны теплоизоляции и предотвращать попадание влаги в виде конденсата, образующегося на нижней поверхности кровельного покрытия в связи с атмосферными колебаниями.

### ТОРЦЕВАЯ ПЛАНКА

Торцевая планка должна быть выше обрешетки на высоту волны профильного листа (величина Н). У профиля "Монтеррей" 40мм. Доски обрешетки прибиваются к стропилам оцинкованными гвоздями.



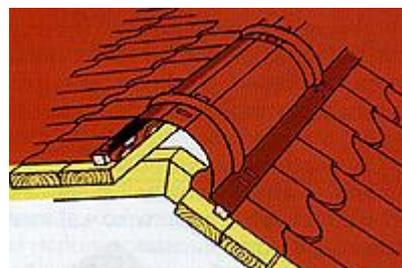


### КАРНИЗНАЯ ПЛАНКА

Карнизная планка RL должна крепиться прежде, чем кровельные листы. Для на-хлеста достаточно 100 мм. Карнизную планку крепят оцинкованными гвоздями с расстоянием 300 мм. Что бы обрезать лист, используют ножницы по жести.

### КОНЬКОВАЯ ПЛАНКА

Для надежного крепления коньковой планки, под нее нужно прибить две допол-нительные доски.



### МОНТАЖ КРОВЕЛЬНЫХ ЛИСТОВ



Крыша формы шатра

Начало монтажа необходимо начинать: двускатная крыша - с торца; шатровая крыша - листы крепят от самой высокой точки ската по обе стороны.

Замок волны каждого кровельного листа должен быть накрыт следующим листом. У профиля "Монтеррей" замок волны расположен с левого края. В то же время монтаж кровельных листов можно начинать как с левого, так и с правого торцов. Если монтаж начат с левого края, то каждый следующий лист устанавливается под последнюю волну предыдущего листа. Этот прием облегчает работу при монтаже.

Край листа устанавливается по карнизу, и крепится с выступом от карниза на 40 мм. Рекомендуем сначала скрепить три-четыре листа между собой, затем закрепить их одним шурупом на коньке, выровнять строго по карнизу, и только после этого крепить окончательно по всей длине.



нахлест по верху волны под каждой поперечной складкой

Установив и прикрепив одним шурупом первый кровельный лист у конька, второй укладывают так, чтобы нижние края составляли ровную линию. Нахлест скрепляют одним шурупом по верху волны под первой поперечной складкой. Если Вам кажется, что листы "не стыкуются", следует сначала приподнять лист, а затем, слегка наклоняя лист, двигаясь снизу вверх, укладывать складку за складкой и скреплять шурупом по верху волны под каждой поперечной складкой. Скрепите таким образом 3-4 листа между собой и получившийся ровный нижний край выровняйте строго по карнизу. И только после этого крепите листы окончательно к обрешетке.

### КРЕПЛЕНИЕ МЕТАЛЛОЧЕРЕПИЦЫ К ОБРЕШЕТКЕ

Профиль типа "Монтеррей" крепится специальными кровельными шурупами. Для удобства при работе с шурупами советуем воспользоваться электродрелью с насадкой для шурупов. Самонарезающие шурупы с уплотнительной шайбой ввинчивают в прогиб волны профиля под поперечной волной, перпендикулярно к листам. На один м2 профиля требуется 8 шурупов, с учетом того, что по краям лист крепится только в каждой второй волне.



## МЕСТА НАХЛЕСТА ПО ДЛИНЕ

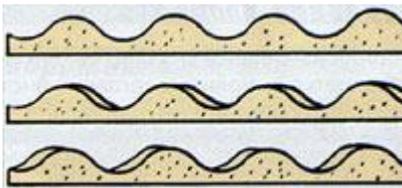
В местах нахлеста листы устанавливаются по поперечному рисунку (для нахлеста достаточно 250 мм) и крепятся как и указано выше. И все-таки каждый такой случай решается конкретно. В местах нахлеста крепление производится в каждую вторую волну под поперечным рисунком.

## ПРАВИЛА ПЕРЕДВИЖЕНИЯ

По профилю нужно ходить аккуратно, в обуви с мягкой подошвой и наступать только в местах обрешетки и в прогиб волны.



## УПЛОТНИТЕЛЬНЫЕ ЛЕНТЫ

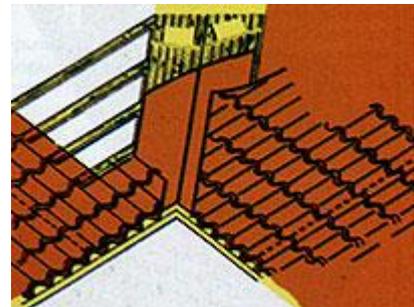


Обычно, при монтаже кровли уплотнительные ленты используют только под коньком и на стыках у крыш шатровой формы. Если основание крыши уже выполнено с гидроизоляционным материалом, то уплотнительные ленты. Не требуются, кроме внутренних стыков. В местах нахлестов и сквозных отверстий для уплотнения можно использовать силиконовую массу или другой подобный герметик. Уплотнительные ленты аккуратно прибиваются небольшими гвоздями к профилю, и только после этого конек или стык покрывается планкой.

## ВНУТРЕННИЙ СТЫК



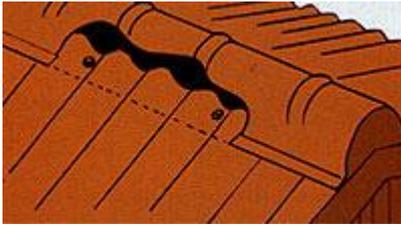
Для внутренних стыков на крышах, применяется стандартная планка для разжелобки LSJ. Нахлест планок для разжелобки должен составлять не менее 150 мм. а геометизация шва выполняется уплотнительной массой. На внутренний стык можно смонтировать накладку ендовы LSPL. Ее крепят без уплотнителей, заклепками или шурупами по верху волны профиля с расстоянием в 300 - 500 мм.



## ТОРЦЕВАЯ ПЛАНКА

Торцевая планка LPT - 250 крепится к деревянному основанию шурупами. Если обрешетка выполнена согласно инструкции, то торцевая планка легко покрывает торец поверх волны профиля.



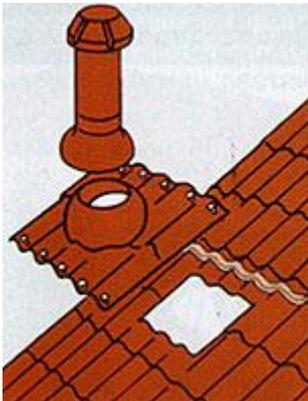
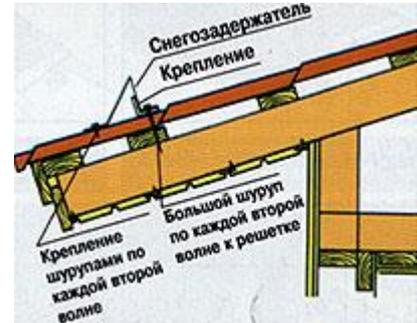


## УСТАНОВКА КОНЬКОВОЙ ПЛАНКИ

Коньковая планка LH3 монтируется только после полной установки и крепежа всех кровельных листов. Не забудьте закрепить уплотнительную ленту под конек. Все шурупы и уплотнительная лента должны накрываться коньковой планкой. Коньковая планка крепится на каждой второй профильной волне шурупами, а торцы к коньку крепятся или шурупами или заклепками.

## СНЕГОЗАДЕРЖАТЕЛЬ

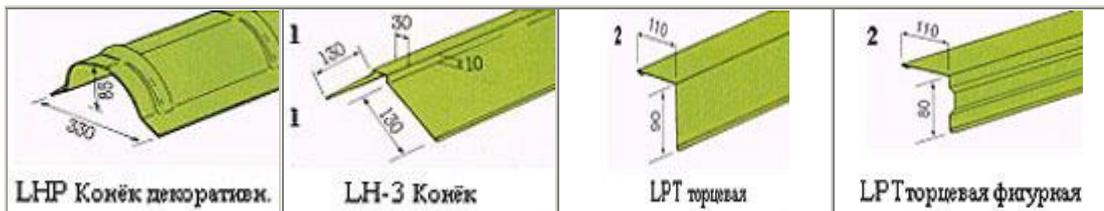
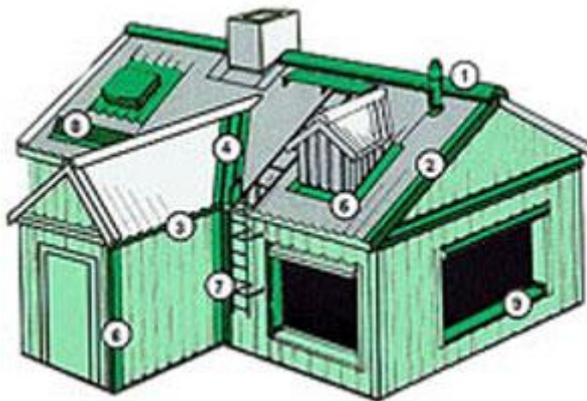
Чтобы избежать скатывания снега над входом, мы рекомендуем установить на крыше снегозадержатель LE. Его крепят под вторым поперечным рисунком от карниза, т. е. с расстоянием около 350 мм от карниза. Крепление устанавливается под снегозадержатель на профиле, и крепится сквозь лист к обрешетке большим шурупом. Нижний край снегозадержателя крепится к профильному листу по каждой второй волне шурупами обычного размера.

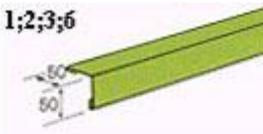
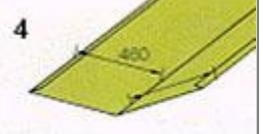
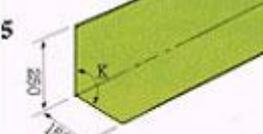
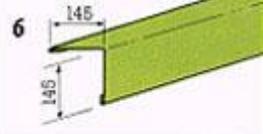
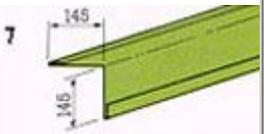
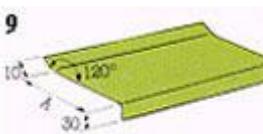
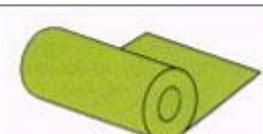


## СКВОЗНЫЕ ОТВЕРСТИЯ

Изготовленные из крепкого стеклопластика и обработанные под цвет и рисунок металлочерепицы, элементы для сквозных отверстий не испортят внешний вид вашей крыши. Монтаж элементов сквозных отверстий, различных коммуникаций. А также пожарного люка производится по инструкции, приложенной к набору. Все зазоры между элементами сквозных отверстий и кровельными листами нужно герметизировать. Тяжелые элементы, например вентиляционная труба, крепятся сквозь панель сквозного отверстия к обрешетке (не забудьте учесть этот пункт при монтаже обрешетки).

## КОМПЛЕКТУЮЩИЕ



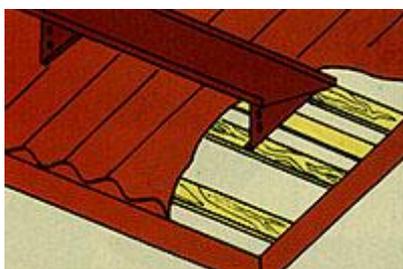
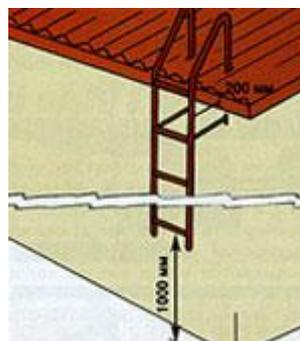
 <p>1;2;3;6 Угол малый универсал.</p>	 <p>3 LR карнизная планка</p>	 <p>4 LSPL накладка ендовы</p>	 <p>4 LSJ разжелобок</p>
 <p>5 LL стыковая планка</p>	 <p>6 LNU угол наружный</p>	 <p>7 LNS угол внутренней</p>	 <p>8 LE снегозадержатель</p>
 <p>9 Оконный карниз</p>	 <p>Гладкий лист</p>	 <p>Саморез кровельный 4,8x29 окрашенный</p>	 <p>Гидроизоляция</p>

- Комплектующие (доборные элементы) выполняются из того же материала, что и металлочерепица.
- Длина одного элемента 2000 мм.
- Возможно изготовление нестандартных элементов по чертежам заказчика с наценкой 50% от стоимости стандартного элемента

## Лестницы

### НАСТЕННЫЕ ЛЕСТНИЦЫ

Настенные лестницы крепятся так, чтобы верхняя ступенька находилась на уровне карниза, а расстояние от земли до первой ступеньки было около 1000 мм. Между стеной и лестницей должно быть расстояние как минимум в 200 мм. Поручни лестницы фиксируются при помощи специальных креплений.

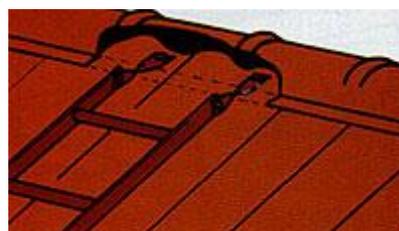


### ПЕРЕХОДНЫЕ МОСТИКИ

Если наклон вашей крыши больше чем 1:8, то для удобства передвижения на крыше крепятся переходные мостики. Крепления мостика фиксируются шурупами насквозь через металлочерепицу к дополнительному основанию (не забудьте учесть этот пункт при разметке обрешетки). Расстояние между креплениями около 1000 мм.

### ЛЕСТНИЦЫ НА КРЫШЕ

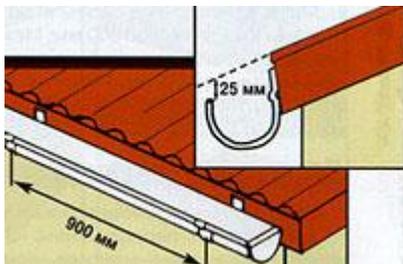
На крыше лестницы крепятся шурупами сквозь кровельный лист к обрешетке. При необходимости лестницу на крыше можно соединить и с настенной лестницей у основания поручней.



## Система слива воды (монтаж)

Любой дом нуждается в водосливной системе, и приобретая водосливную систему для вашего дома одновременно с крышей вы экономите время и деньги.

Далее дается описание монтажа водосливной системы. Перед началом работы окрасьте все карнизные и наружные доски. Желоба можно крепить параллельно карнизу.

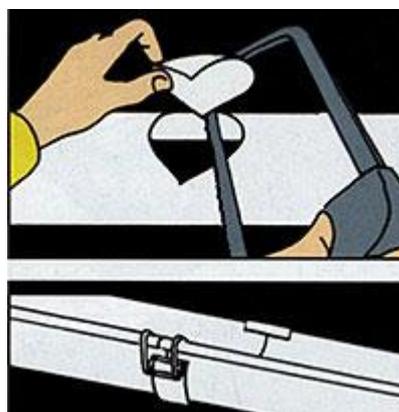


### КРЮКИ ПОД ЖЕЛОБ

Крюки под желоб крепят так, чтобы между линией, продолжающей кровельный лист, и верхним краем желоба было расстояние хотя бы в 25 мм. Крюки крепят на расстоянии приблизительно 900 мм, но учитываются места выхода водосточной трубы стыка и концов желоба, чтобы в этих местах крюк хорошо держал конструкцию.

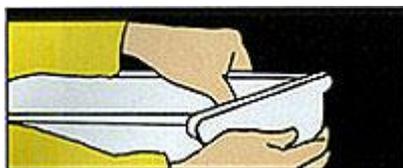
### МЕСТА СОЕДИНЕНИЯ ВОДОСТОЧНОЙ ТРУБЫ И ЖЕЛОБА

Отверстие для соединения водосточной трубы легко вырезать в нужном месте. На полукруглом желобе нужно сделать пропил формы V.



### МЕСТА СТЫКА НА ЖЕЛОБАХ

Для стыковки желобов элементы ставят впритык и защелкивают специальным замком. В местах стыка используют силиконовый материал - герметик.

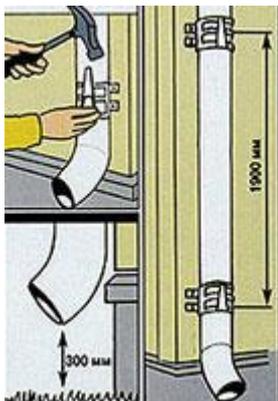


### КОНЦЫ ЖЕЛОБА

Концы желоба закрывают заглушкой и крепят ее или заклпками или шурупами. На швах используют силиконовый материал - герметик.

### МЕСТО СОЕДИНЕНИЯ ВОДОСТОЧНОЙ ТРУБЫ И ЖЕЛОБА

Желоб и водосточную трубу соединяют так называемым "воротничком" - здесь в местах нахлеста тоже используют силикон по всему контуру примыкания. В месте соединения "воротничка" и колена силиконовый материал - герметик необязателен.



### КРЕПЛЕНИЕ ВОДОСТОЧНОЙ ТРУБЫ

Водосточная труба крепится к стене специальными хомутами с максимальным расстоянием между креплениями 1900 мм. Если на водосточной трубе будет стык, то труба в этом месте тоже крепится к стене. Расстояние от земли до конца водосточной трубы должно быть мин. 300 мм. Замки крепления закрывают легко постукивая.

## ИЗГИБЫ

Часть трубы между коленами можно легко отпилить до нужного размера. Место соединения колена и водосточной трубы надежно крепится к стене.

