ЗАВОД

МЕТАЛЛ ПРОФИЛЬ®
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ КОМПАНИЯ

КРОВЕЛЬНАЯ СИСТЕМА

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ КОМПАНИЯ «МЕТАЛЛОПРОФИЛЬ»

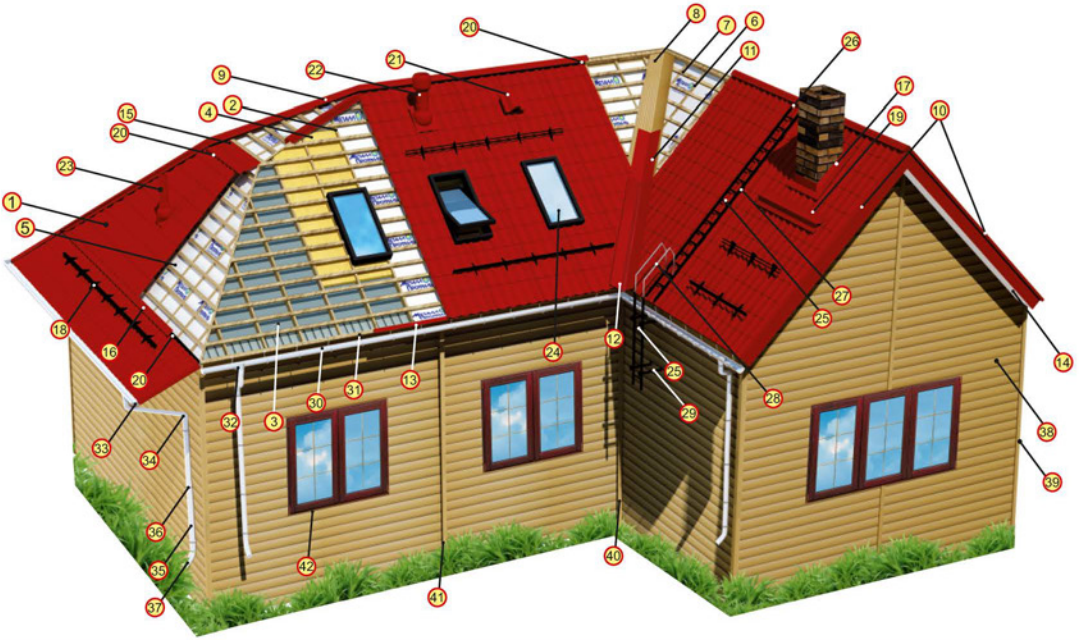
РЕКОМЕНДАЦИИ ПО МОНТАЖУ КРОВЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ

ЗАВОД

МЕТАЛЛ ПРОФИЛЬ®
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ КОМПАНИЯ

Кровельная система

1. Кровельное покрытие (металлочерепица, профнастил)
2. Стропило
3. Пароизоляционная мембрана ЮТАФОЛ-Н
4. Теплоизоляция
5. Гидроизоляционная пленка
6. Спадающий брус обрещетки
7. Обрешетка
8. Сплошная обрешетка
9. Планка конька (круглого, плоского)
10. Планка торцевая
11. Планка ендовы нижняя
12. Планка ендовы верхняя
13. Планка карнизная
14. Подшивка карниза кровли (профлист)
15. Верхняя планка
16. Планка примыкания верхняя
17. Планка примыкания (верхняя, нижняя)
18. Снегозадержатель трубчатый
19. Планка снегозадержателя
20. Уплотнитель
21. Кровельный вентиль KTV для М/Ч
22. Выход вытяжки с проходным элементом для М/Ч
23. Канализационный выход с проходным элементом
24. Мансардное окно VELUX, FAKRO
25. Лестница
26. Кронштейн под конек
27. Кронштейн к крыше
28. Поручни
29. Кронштейн к стене
30. Желоб водосточный (круглый, прямоугольный)
31. Держатель желоба
32. Воронка выпускная
33. Заглушка желоба
34. Колено трубы
35. Труба водосточная (прямоугольная, круглая)
36. Держатель трубы
37. Колено трубы сливное
38. Металлический сайдинг «Бревно», «Корабельная доска»
39. Угол наружний
40. Угол внутренний
41. Планка стыковочная
42. Отлив оконный



Содержание

I.Общие сведения 6

Транспортировка 6
Погрузочно - разгрузочные работы 6
Хранение 7
Подъем листов на кровлю 7
Кровельный инструмент 8
Основные ошибки при монтаже 9

II.Устройство и монтаж кровли 10

Структура кровельного пирога 10
Укладка гидро- пароизоляции 10
Монтаж обрешетки 12
Установка держателей желоба 13
Установка карнизной планки 14
Установка верхней и нижней ендов 14
Установка фартука вокруг трубы дымохода 15
Монтаж кровельного материала 16
Монтаж слухового окна 18
Установка планок примыкания 19
Установка коньковых планок 19
Установка торцевых планок 19
Монтаж вентиляционных и проходных элементов..... 20
Монтаж элементов безопасности 21

Содержание

III.Монтаж водосточной системы ……..... 23

Комплектация водосточной системы……..... 23
Держатели желоба ……..... 24
Установка воронок желоба ……..... 24
Установка заглушек желоба ……..... 25
Установка желобов ……..... 25
Соединительная труба и колено трубы …..... 26
Держатель трубы 26

Благодарим за выбор нашей продукции!

Мы всегда рады видеть Вас в наших офисах продаж!

I. Общие сведения

Внимание!

Обязательным условием предоставления гарантии является соблюдение правил транспортировки, хранения, погрузки и монтажа!

Транспортировка

Профилированные листы и металлочерепица должны грузиться на ровное прочное основание кузова. Длина кузова не должна быть меньше длины пачек с профилированными изделиями. Во время транспортировки необходимо зафиксировать листы во избежание их движения в кузове и как результат – их повреждения, также следует соблюдать скоростной режим и избегать резких торможений.

Погрузочно –разгрузочные работы

Погрузка и выгрузка пачек с профилированными изделиями необходимо осуществлять на ровную поверхность при помощи подъемной техники с мягкими стропами.

При разгрузке необходимо привлечение достаточного количества рабочих (из расчета 1 человек на 1,5 - 2 м.п. листа). Поднимать и переносить листы необходимо аккуратно в вертикальном положении, не допуская сильных перегибов. Запрещено бросать листы и тащить волоком.

I. Общие сведения

Хранение

Условия хранения при воздействии климатических факторов должны соответствовать следующим условиям: пачки профилей в заводской упаковке необходимо уложить на ровном месте на брусья 150х150 с шагом 0,5 м.; при хранении более 1 месяца листы следует распаковать и переложить одинаковыми рейками (штабель до 70 см высотой).

Подъем листов на кровлю

При подъеме на крышу листы не должны деформироваться, для этого необходимо установить на края крыши лаги до земли, по которым и будут подниматься листы. Так же следует избегать ветряной погоды, в результате которой подъем листов на крышу может усложниться и велика вероятность их повредить. Перед началом работ следует проверить длины скатов крыши по диагоналям, чтобы убедиться в прямоугольности кровли. При отклонении от плоскости возможна нестыковка листов. Необходимо проверить горизонтальность конька, карниза и переломов скатов, плоскостность скатов. После выравнивания можно приступать к дальнейшему монтажу. Минимальный уклон крыши должен быть не менее 14° (т.е. высота кровли должна укладываться не более 4 раз по скату), это обеспечивает лучший сток влаги в период дождей и схода снега.

I. Общие сведения

Кровельный инструмент

Кровельные листы поставляются обрезанными по необходимой длине (ширина листа постоянна). Однако, в случае строительства кровли с ендовами, устройствами вальмовой кровли или при наличии вытяжных труб листы разрезают непосредственно на стройплощадке. Для этого используется ручная дисковая пила для резки стальных листов, ножницы, высечная машина, лобзик или любой другой инструмент, при работе с которым материал не нагревается. Для соединения изделий с помощью вытяжных заклепок, Вам так же понадобятся заклепочные клещи.

Дисковая пила с твердосплавными зубьями

Ручные ножницы

Электрические высечные ножницы

Электролобзик

Ножовка с мелкими зубьями

Клепочник

Шуруповерт

Внимание! Категорически запрещено использовать углошлифовальную машинку с абразивным кругом («болгарку»), т.к. это нарушает структуру покрытия листа, в результате чего начинается активный процесс коррозии!

I. Общие сведения

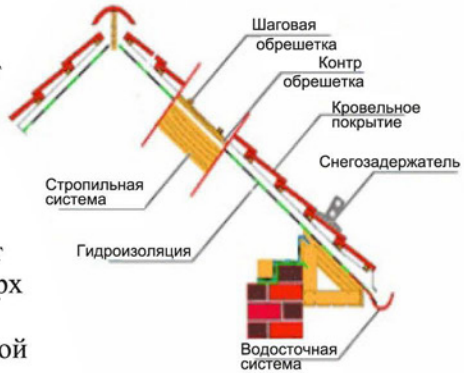
Основные ошибки монтажа и их последствия

Ошибки	Последствия
неровная обрешетка, увеличение шага обрешетки, слабое или неправильное крепление саморезов, преждевременное скрепление листов с обрешеткой;	не стыковка листов «морщинистость» листов, слабое крепление к обрешетке;
отсутствие контробрешетки;	уменьшение вентиляционного зазора,полное его отсутствие;
применение неоцинкованных саморезов, саморезов без EPDM-резины с шайбой;	проникновение влаги в подкровельное простанство; коррозия профилированных листов; снижение прочности крепления;
неправильное крепление саморезов;	разбалтывание саморезов; неплотное прилегание листов друг к другу; образуется заметный шов;
применение «болгарки» с абразивным отрезным кругом для резки профильных изделий с полимерным покрытием;	выжигание оцинкованного слоя в месте среза-увеличивается скорость коррозии на срезе; отслоение полимерного покрытия; коррозия металлических частиц прилипших к листу после резки, чернение полимера;
отсутствие гидроизоляционной пленки;	попадание влаги в жилое помещение; гниение деревянных конструкций;
неправильная укладка гидро - и пароизоляционных пленок (перепутаны стороны либо перепутаны места укладки)	проникновение влаги в подкровельное пространство; преграда для проветривания - накопление влаги в утеплителе;
использование материалов на битумной основе в качестве гидроизоляции;	повышенная пожарная опасность; плавление битума под металлочерепицей; после плавления исчезает гидроизоляционная функция, происходит провис по всем рейкам; постоянный запах битума летом;
несоблюдение требований к вентиляционным зазорам на кровле и в подшивке либо полное отсутствие вентиляции; нет вентиляционных щелей под карнизом; закрыта вентиляция конька;	накопление влаги и намокание элементов кровли; снижение прочности; ускоренная коррозия;
отсутствие уплотнителя на коньках и ендовы	попадание пыли , мелкого мусора, снега под кровлю
сильное изгибание листов	изменение геометрии листа; сложно закрепить без явных видимых дефектов
хождение по листу в местах, где нет обрешетки	глубокая вмятина
неаккуратная разгрузка, несоответствующее хранение, безответственное отношение к материалу во время монтажа	деформация листов, потертости, вмятины, прогиб
использование несоответствующих пленок, и неправильная их укладка	скопление воды и намокание теплоизоляции, промерзание стен

II. Устройство и монтаж кровли

Структура кровельного пирога

Говоря об устройстве крыши следует отметить, что различают два варианта укладки кровельного «пирога»: речь идет о «теплой» и «холодной» кровле. Основу «кровельного пирога» в обоих случаях представляет собой укладка гидроизоляционного материала. Следующим слоем является – монтаж контробрешетки, которая крепится поверх гидроизоляции. Затем в поперечном направлении относительно контробрешетки кладется слой обрешетки, поверх которого и происходит укладка металлочерепицы или профлиста. В теплой кровле - непосредственно под гидроизоляцией в плоскости стропил размещается теплоизоляция. Со стороны помещения теплоизоляция защищается пароизоляционной мембраной или пленкой, стыки которой герметично проклеены. При устройстве теплой кровли используют диффузионные мембраны, которые работают при соприкосновении с утеплителем и антиконденсатные пленки, которые не соприкасаются с утеплителем. Единственным отличием теплой кровли от холодной является то, что во второй – не используется укладка тепло- и пароизоляционного материала.

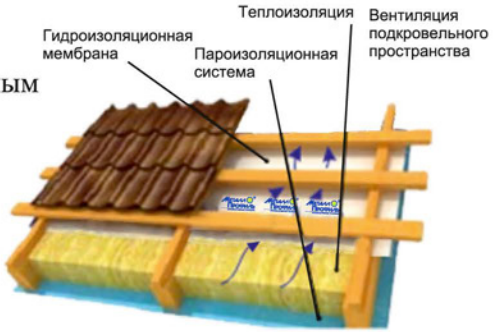


Укладка гидро- пароизоляции

Укладку гидроизоляционного слоя следует начинать горизонтально от карнизов поверх стропильных ферм, при этом в карнизной части гидроизоляция выходит поверх первой доски обрешетки (начальной обрешетки). Гидроизоляционный материал должен выступать

II. Устройство и монтаж кровли

как минимум на 200 мм за край стены у карнизов и с торцов. Сначала закрепите гидроизоляционный материал к стропильным фермам с помощью скоб, окончательный крепеж выполняется при помощи контробрешетки (для обеспечения вентиляции), которая укладывается вдоль стропильных ферм. Гидроизоляционный материал должен свободно провисать между стропильными фермами.



Слои должны укладываться с нахлестом приблизительно 150 мм по горизонтальным швам. Наращивание гидроизоляционного материала в длину производится по стропильным фермам с нахлестом не менее 100 мм. В местах выхода гидроизоляции на трубу делается нахлест не менее 100 мм.

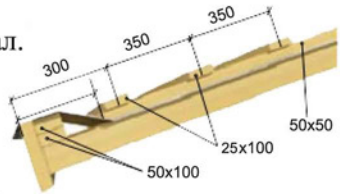
В ендовах, перед монтажом основной гидроизоляции, раскатывают рулон гидроизоляции сверху вниз на всю длину ендовы. Рулоны основной гидроизоляции раскатывают по стропилам горизонтально начиная от карниза к коньку с нахлестом в 150 мм, таким образом, чтобы место стыка рулонов приходилось на стропила.

В примыканиях и ендовах обязательно проклеивают стыки гидроизоляционных мембран специальной лентой. Фиксируют мембрану спадающими деревянными брусками.

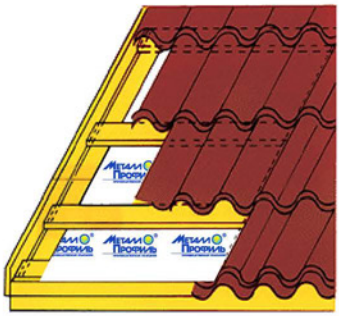
В варианте холодной кровли, пленки укладывают с небольшим провисом, около 20 мм, для стока конденсата. При использовании мембран провис не нужен.

II. Устройство и монтаж кровли

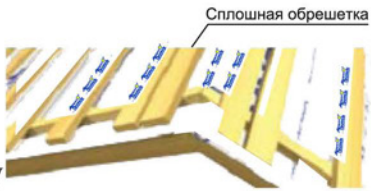
Монтаж обрешетки



ВНИМАНИЕ! Обрешетка всегда укладывается сверху на гидроизоляционный материал. Обрешетку выполняют из обработанных антисептиком брусков сечением 50х50 мм и досок 25х100 мм (величины ориентировочные). Сначала к стропилам поверх гидроизоляции от конька к карнизу прибиваются спадающие бруски 50х50 (контробрешетка), к которым затем горизонтально крепятся доски обрешетки. Первая от карниза доска обрешетки (для монтажа металлочерепицы) берется на 10-15 мм толще остальных. Для монтажа профнастила все доски обрешетки 25х100 мм. Шаг обрешетки устанавливают в соответствие с приведенными схемами, в зависимости от длины волны листа металлочерепицы. Для кровельного профнастила обрешетку устанавливают с шагом 500 мм.

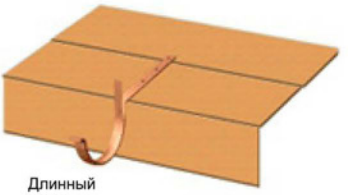


ВНИМАНИЕ! Если расстояние между стропилами более 1000 мм, используют более толстые доски обрешетки. В ендовах, вокруг дымоходов, под кровельным ограждением необходимо устанавливать сплошную обрешетку, с зазором около 20 мм, для обеспечения вентиляции. По сторонам коньковой планки прибиваются по две дополнительные доски, согласно схеме. В качестве обрешетки на торцах кровли устанавливают доски, высота которых должна быть больше высоты рядовой обрешетки на высоту профиля металлочерепицы или профанстила. На данном этапе монтажа необходимо предусмотреть установку обрешетки под кровельное ограждение и снегозадержатели.



II. Устройство и монтаж кровли

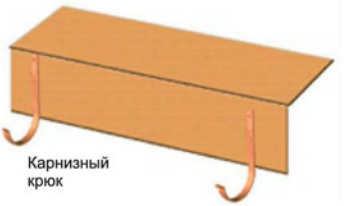
В местах установки кровельного ограждения обязательна сплошная обрешетка. Для металлочерепицы снегозадержатели устанавливаются на существующую обрешетку. Для профнастилов при шаге обрешетки в 500 мм добавляется дополнительная доска обрешетки через 400 мм.



Длинный крюк

Установка держателей желоба

Для большей надежности и прочности крепления желобов водосточной системы чаще используют длинные крюки. Установку длинных крюков производят до монтажа металлочерепицы. Т. к. карнизные крюки крепятся непосредственно на лобовую доску, возможна их установка и после монтажа металлочерепицы или профнастила. Длинные крюки для крепления желобов устанавливаются непосредственно на обрешетку под карнизную планку. Шаг установки крюков составляет 400 - 600 мм. Крюки устанавливаются таким образом, чтобы осуществлялся сток воды к краям водосточного желоба. В следствие этого, крюки устанавливаются с вертикальным смещением: 1 см на 1 м длины желоба. Перед установкой разметьте крюки с учетом их вертикального смещения.

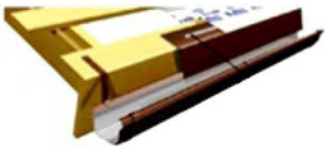


Карнизный крюк

II. Устройство и монтаж кровли

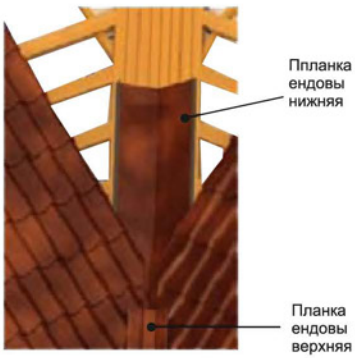
Установка карнизной планки

После установки длинных крюков для желоба, поверх них крепится карнизная планка. Ее нижний край должен перекрывать край желоба. Планки крепят оцинкованными саморезами с шагом 300 мм и нахлестом по длине 50-100 мм. Подкровельную гидроизоляционную мембрану выводят поверх последней доски обрешетки и карнизной планки, чтобы конденсат стекал с пленки в желоб.



Установка верхней и нижней ендов

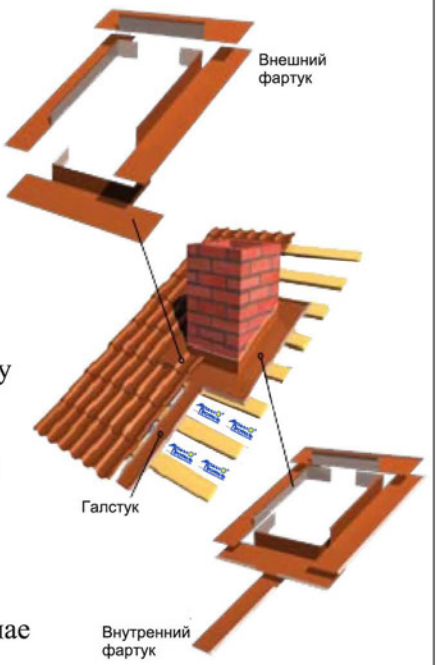
В месте внутреннего стыка скатов устанавливается нижняя ендова, которая крепится непосредственно к сплошной обрешетке. При горизонтальной стыковке планок делают нахлест около 300 мм с герметизацией стыка. Между металлочерепицей и планкой нижней ендовы применяется самоклеящийся пористый уплотнитель, крепится с отступом в 130 мм от середины планки по всей длине ендовы. Нижний край планки укладывается поверх карнизной планки и обрезается в соответствие с выровненными по углу карнизами. Для придания кровле завершенного и эстетичного внешнего вида после монтажа листов металлочерепицы крепится накладка верхней ендовы. Сама верхняя ендова крепится к листам металлочерепицы в верх волны.



II. Устройство и монтаж кровли

Установка фартука вокруг трубы дымохода.

Для герметичного примыкания кровли к печным трубам или стенам на скате крыши устанавливают внутренний фартук из нижних планок примыкания. Планку прикладывают к стенкам трубы и отмечают верхнюю кромку планки на стенке. Затем по намеченной линии пробивают штробу. После штробления пыль убирают, а штробу промывают водой. Установку начинают с нижней стенки трубы. Нижнюю планку примыкания подрезают по месту, устанавливают в штробу и закрепляют саморезами. Таким же образом фартук монтируют и по остальным стенам с нахлестом около 150 мм. Края планок, которые лежат на обрешетке, подгибаются в сторону трубы для упорядочения стока воды. Вставленный в штробу край планки герметизируют. Затем под нижний элемент внутреннего фартука заводят плоский лист с отбортовками –галстук, предназначенный для стока воды, который напрявляют либо в ендову, либо вниз до карниза крыши.
После монтажа кровельного материала, устанавливают внешний фартук. Принцип крепления у него такой же, только в данном случае уже нет необходимости делать отбортовку по краям планок, так как необходим прямой сток воды по планке.



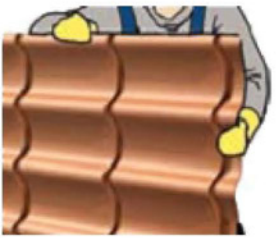
II. Устройство и монтаж кровли

Монтаж кровельного материала

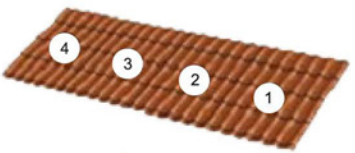
Важно знать!

- Во время монтажа необходимо снять защитную пленку с металлочерепицы, если таковая имеется.
- При перемещении по листам во время монтажа необходимо соблюдать аккуратность и передвигаться в обуви, только на мягкой подошве при этом наступая в прогиб волны в местах расположения обрешетки.
- Места срезов, сколов и повреждений защитного слоя необходимо обработать ремонтной эмалью для полимерных покрытий, во избежание возникновения коррозии.
- При работе обязательно используйте защитные рукавицы и следуйте технике безопастности!

Существует несколько способов укладки листов металлочерепицы, профнастила.



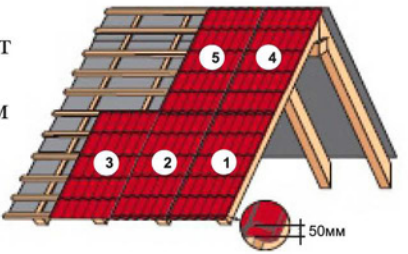
Если листы укладываются в один ряд, первый лист металлочерепицы выравнивают по карнизу и торцу крыши и закрепляют одним саморезом у конька. При этом вынос листа относительно карниза составляет около 50 мм. Второй лист укладывают внахлест на первый, если монтаж кровли ведется справа налево или край второго листа подкладывают под край первого, если монтаж производится слева направо. Третий лист монтируется аналогично второму. Скрепленные между собой три листа выравнивают параллельно карнизу крыши.



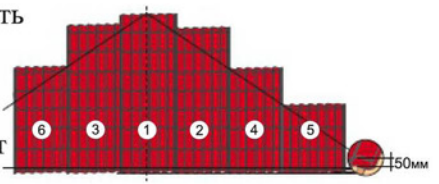
II. Устройство и монтаж кровли

Все листы в ряду выравнивают и соединяют по торцу крыши.

При укладке листов в несколько рядов, если вы монтируете справа налево, первый лист выровняйте по карнизу и по торцу. Наложите второй лист слева от первого, закрепите его временно одним саморезом, затем третий лист слева от второго. Выровняйте листы и скрепите их между собой саморезами. Затем уложите четвертый лист выше первого с нахлестом, закрепите его. Затем кладется пятый лист слева от четвертого. Выровняйте весь блок по карнизу и торцу, а затем окончательно закрепите листы к обрешетке.



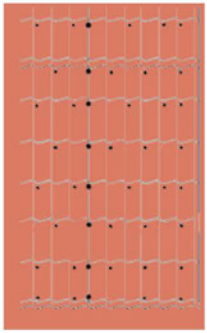
При укладке листов на треугольном скате перед началом монтажа необходимо разметить центр ската и провести ось через этот центр. Затем отметить такую же ось на листе и совместить линии осей на скате и листе. Закрепить лист одним саморезом у конька. От него в обе стороны продолжить монтаж по принципам, описанным в предыдущих вариантах.



II. Устройство и монтаж кровли

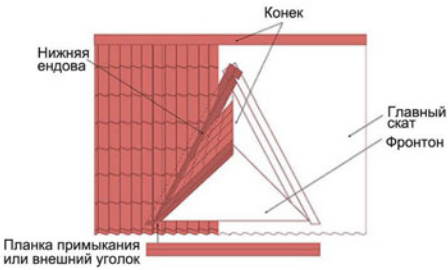
.

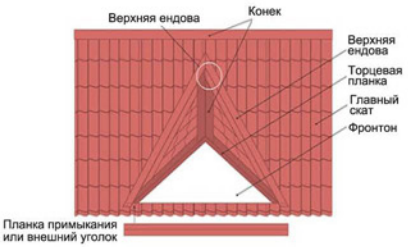
Монтаж крыши на двускатной кровле начинают от торца, а на вальмовой кровле – от вальмы, листы выравниваются относительно карниза, а не торца. Крепление листов металлочерепицы осуществляется саморезами 4,8х28 (4,8х35) с ЭПДМ- прокладкой и цветной головкой. Количество саморезов рассчитывается по 6-8 шт. на кв.м. Низ листа металлочерепицы прикрепляют саморезами в прогиб волны в места прилегания к обрешетке через волну и в местах вертикального нахлеста листов, в остальных местах крепление осуществляется в шахматном порядке.



Монтаж слухового окна

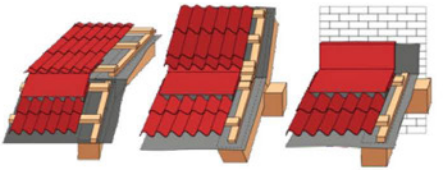
Оформление выступающих слуховых окон аналогично оформлению стыков скатов. Вначале укладываются нижние ендовы, затем металлочерепица, затем верхние ендовы. Так как при таком угле стыка велика вероятность попадания влаги между верхней ендовой и металочерепицей на скате слухового окна, то в этом месте необходимо проложить универсальный либо пористый уплотнитель. Ендовы нижние немного выводятся за линию фронтона для обеспечения стока воды. Верхние ендовы подрезают, как показано на рисунке.





II. Устройство и монтаж кровли

Установка планок примыкания



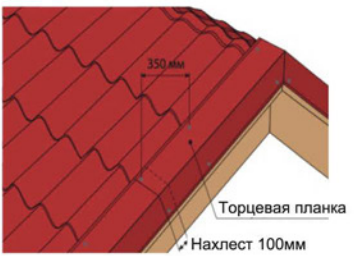
Изломы кровли могут быть прямыми и обратными. Очень важно соблюдать непрерывную гидроизоляцию на изломах крыши. Доски обрешетки при изломе должны быть максимально приближены друг к другу. Лист профиля, выступающий над изломом, должен немного выступать над ним, таким образом, закрывая место излома. В качестве сопрягающего элемента можно использовать нижнюю или верхнюю планку. Между листом черепицы и сопрягающим элементом прокладывается универсальный уплотнитель.

Установка коньковых планок

Планки конька бывают плоские или полукруглые. Гидроизоляционная пленка в подкровельном пространстве имеет разрыв по всей длине конька шириной не менее 200 мм. Конек крепится через волну в верхний гребень кровельного материала. Круглый конек наращивается путем нахлеста ребер жесткости. С торцов полукруглый конек закрывается заглушками.

Установка торцевых планок

На торцах крыши устанавливают торцевые планки (см. рис), которые выполняют как защитную, так и декоративную функции. Планка предотвращает срыв металлочерепицы с крыши, разбалтывание креплений, а так же защищает деревянные элементы кровли от влаги.



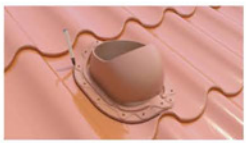
Монтаж вентиляционных и проходных элементов

Чтобы осуществить монтаж антенных выходов, необходимо действовать поэтапно. В первую очередь нужно срезать верхушку антенного выхода. Размер среза должен быть на 20% меньше диаметра трубы. Далее соединяется край выхода и трубы. Затем основанию выхода нужно придать форму кровли и обработать места стыка специальным составом, обеспечивающим герметичность. После этого антенный выход фиксируется относительно кровли саморезами.

Для установки мест выхода канализации и выхода вытяжки необходимо:

-Наметить место установки проходного элемента, просверлить отверстие в металлочерепице и гидроизоляции для определения места установки уплотнителя гидроизоляции.

- Снаружи на верхней части волны металлочерепицы очертить и вырезать отверстие по шаблону проходного элемента.



-Снять лист металлочерепицы.

-По метке в гидроизоляции очертить и вырезать контур отверстия под уплотнитель гидроизоляции.

-Нанести герметик на уплотнитель гидроизоляции, установить его на гидроизоляцию и прикрепить саморезами к обрешетке.

-Установить лист металлочерепицы на место.

-Установить и закрепить проходной элемент к металлочерепице саморезами, предварительно нанеся герметик.

-В проходной элемент вставить выход вытяжки или канализации, закрепив его саморезами к проходному элементу.

-Соеденить выход вытяжки с воздуховодом напрямую, а выход канализации – с канализационным стоком, используя гофрированную трубу.

II. Устройство и монтаж кровли

Монтаж элементов безопасности

Монтаж кровельной лестницы начинается от карниза к коньку. Нижний край лестницы должен выступать за край листа на 100 мм. Лестницу монтируют на крышу с помощью «кронштейнов к крыше» из расчета на секцию. Для всех видов профилей кронштейны устанавливаются «лапками» внутрь. Место крепления кронштейнов должно приходиться вниз волны на обрешетку. Кронштейны надевают на вертикальные стойки лестницы и фиксируют болтами М8х40. Отступ кронштейнов от края лестницы не более 350-400 мм. Кронштейны крепят к обрешетке через кровельное покрытие болт –шурупами 8х60., предварительно установив под кронштейн резиновую прокладку. Верхнюю секцию лестницы крепят к коньковому брусу с помощью кронштейнов под конек болт – шурупами 8х60. Расстояние от верхнего края лестницы до конька около 500 мм. Для увеличения длины лестницу наращивают посекционно, фиксируя места крепления болтами М8х40.

Стеновую лестницу устанавливают строго в створе с кровельной лестницей так, чтобы верхняя ступень находилась на одном уровне с краем карниза с погрешностью не более 100мм, а нижняяя ступень – на высоте 1000-1200 мм от уровня земли (мера безопасности в отношении детей).

-Сборка лестницы начинается с крепления поручней. Двумя скобами они крепятся к стойкам кровельной лестницы с помощью болтов М8х40.

-Лестницу монтируют на стену с помощью соответствующих «кронштейнов для крепления к стене» из расчета 4 шт. на секцию (попарно с двух сторон).

II. Устройство и монтаж кровли

-К самой лестнице кронштейны крепятся с помощью хомутов, которые закрепляют на стойки лестницы на расстоянии не менее 450 мм от каждого края, и фиксируют болтами М8х40, предварительно просверлив сквозное отверстие диаметром 9мм.
-Каждый хомут скрепляют с кронштейном двумя болтами.
-Затем стойки кронштейнов крепят к стене анкерами.
-Верхнюю пару стеновых кронштейнов дополнительно крепят к стропилам или лобовой доске с помощью подвесного кронштейна на болт –шурупы 8х60.
-После этого надевают поручни на верхние края стеновой лестницы и скрепляют болтами М8х40.
-Края поручней и стойки кровельной лестницы скрепляют между собой болтами М8х40.

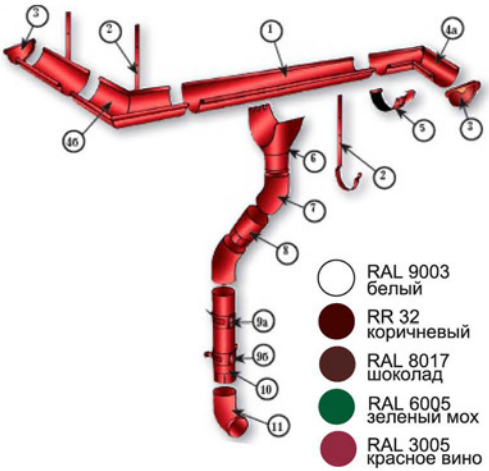
Внимание, крепление снегозадержателя на карнизе запрещается!

Снегозадержатель устанавливается параллельно карнизу и монтируется под второй по счету поперечной ступенькой металлочерепицы. Монтаж элементов безопастности обязательно производится на сплошной обрешетке. При креплении верхнего края снегозадержателя желательно использовать усиливающую планку, крепление которой производится одновременно с верхним краем снегозадержателя и крепится коньковыми саморезами непосредственно к обрешетке через верх каждой волны. Нижний край снегозадержателя крепится вверху каждой второй волны. При очень длинных скатах лучше установить снегозадержатели в несколько рядов.

III. Монтаж водосточной системы

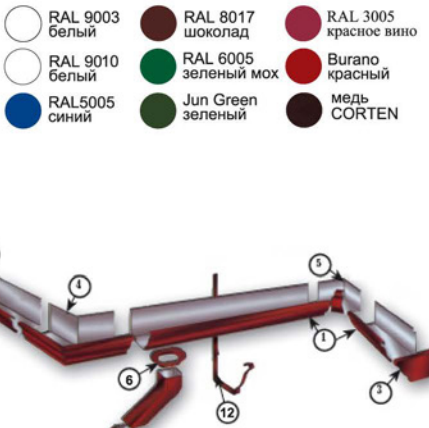
Комплектация водосточной системы

Водосточная система круглого сечения



1. Полукруглый желоб d 125 мм, L3 м
2. Держатель желоба d 125 мм
3. Заглушка желоба d 125 мм
4. Угол желоба d 125 мм, 90°
   а) угол внутренний
   б) угол внешний
5. Соединиитель желоба, d 125мм
6. Воронка желоба d 125 мм / 90мм
7. Колено трубы d 90 мм, 60°
8. Круглая труба соединительная d 90 мм, L 1м
9. Кронштейн трубы универсальный:
   а) на кирпич; б) на дерево
10. Круглая труба d 90 мм, L 3 м
11. Колено сливное d 90 мм, 60°

Водосточная система прямоугольного сечения

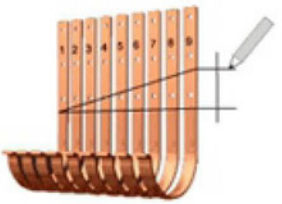


1. Желоб водосточный 120x86x3000
2. Заглушка желоба 120x86 левая
3. Заглушка желоба 120x86 правая
4. Угол желоба 120x86 наружный
5. Угол желоба 120x86 внутренний
6. Воронка выпускная 76x102
7. Труба водосточная 76x102
   2м - 76x102x2000
   3м - 76x102x3000
8. Колено трубы 76x102 (60°)
9. Держатель трубы 76x102 (на кирпич)
10. Труба водосточная 76x102 с коленом
    3м - 76x102x3000
    1м - 76-102x1000
11. Держатель трубы 76x102 (на дерево)
12. Держатель желоба 120x86

III. Монтаж водосточной системы

Установка держателей желоба

Длинные держатели желоба (крюки) обеспечивают большую надежность и прочность крепления водосточной системы. Но все разновидности крюков желоба следует устанавливать с шагом b = 400-600 мм. Количество крюков рассчитывается следующим образом: n = L /b, где L - расстояние между первым и последним крюком, b - расстояние между крюками. При расчете количества крюков необходимо учесть дополнительные крюки, которые обязательно устанавливаются на концах желоба, а также с обеих сторон в местах стыка желобов и стыка желоба с углами желоба. Для лучшего стока воды по желобу в сторону воронки необходимо обеспечить уклон желоба не менее 1см на погонный метр.



Ус т ановка воронок желоба

Разметьте предполагаемые места установки воронок и вырежьте в желобе с помощью ножовки либо ножниц по металлу V-образное отверстие шириной 100-110 мм. Расстояние от верхнего края желоба до выреза должно быть не менее 15 мм. Рекомендуемое расстояние между торцом желоба и воронкой - 150 мм. Наденьте воронку на желоб, закрепив завальцованной стороной в замке на внешней стороне желоба, а затем отогните фиксаторы воронки внутрь желоба.

III. Монтаж водосточной системы

Установка заглушек желоба

Заглушки устанавливаются на торцы желоба, не стыкующиеся с другими элементами. Установите на торец желоба заглушку, загерметизируйте стык силиконовым герметиком, в случае необходимости применяйте заклепки. Для более плотного соединения воспользуйтесь резиновой киянкой. Одно ушко заглушки прикрывает завиток желоба, другое - вплотную загибается на заднюю часть желоба. Для дополнительной фиксации ушко можно закрепить с помощью самореза.

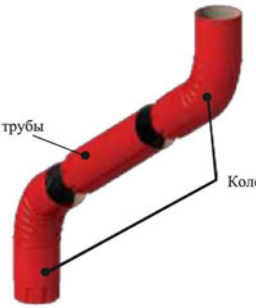
Установка желобов

Желоба вставляют и закрепляют в держателях желоба. На месте стыка обязательно устанавливают соединитель желоба с резиновой прокладкой. Задним фальцем соединителя зацепляют за внутренний край желоба, подтягивают переднюю часть соединителя к желобу, защелкивают замок и фиксируют его язычком.

III. Монтаж водосточной системы

Соединительная труба и колено трубы

Воронку соединяют с водосточной трубой с помощью 2-х колен и соединительной трубы. Размер соединительной трубы необходимо уточнить по месту и отпилить ее инструментом по резке металла. Отрезки трубы, которые остались в процессе монтажа, можно использовать, если сделать на них обжимку при помощи клещей.



Держатель трубы

К стене здания трубы крепятся держателями из расчета: один держатель на один метр трубы и на стыке двух труб. Трубы отрезают до необходимой длины,вставляют их в держатели и фиксируют с помощью клиновидных замков держателя. Рекомендуется дополнительно зафиксировать замок саморезом к трубе через технологическое отверстие. Внизу трубы крепят сливное колено (расстояние до отмостки-300 мм).

Держатель трубы
(на дерево)

Держатель трубы
(на кирпич)

МЕТАЛЛ ПРОФИЛЬ®
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ КОМПАНИЯ

Финское качество для Вашего уюта !

МЕТАЛЛ ПРОФИЛЬ®
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ КОМПАНИЯ

За подробной информацией обращайтесь по адресу:

Завод «Металлопрофиль» - один из наиболее крупных производителей металлопродукции в Центрально-Черноземном регионе. Это многопрофильное предприятие, оснащенное передовым современным оборудованием для производства металлочерепицы, профнастила, металлического сайдинга, водосточных систем и других материалов из тонколистовой стали. Завод «Металлопрофиль» - один из первых производителей, которые вывели российское производство кровельных и стеновых материалов из металла на принципиально новый уровень.

Наша продукция:
-металлочерепица «Монтеррей», «Супермонтеррей», «Элит», «Реэтро»;
-профнастил стеновой и кровельный С-8, МП-10, С-15, МП-20, С-21, НС-35;
-водосточные системы прямоугольного и круглого сечения;
-металлический сайдинг «Корабельная доска», «Бревно»;
-металлические профили для гипсокартона;
-комплектующие элементы в ассортименте;
-гидро-пароизоляционные и ветрозащитные пленки, теплоизоляционные материалы, элементы безопасности кровли.
- мансардные окна, чердачные лестницы, гаражные ворота;

www.metprof.ru
www.металлопрофиль.рф