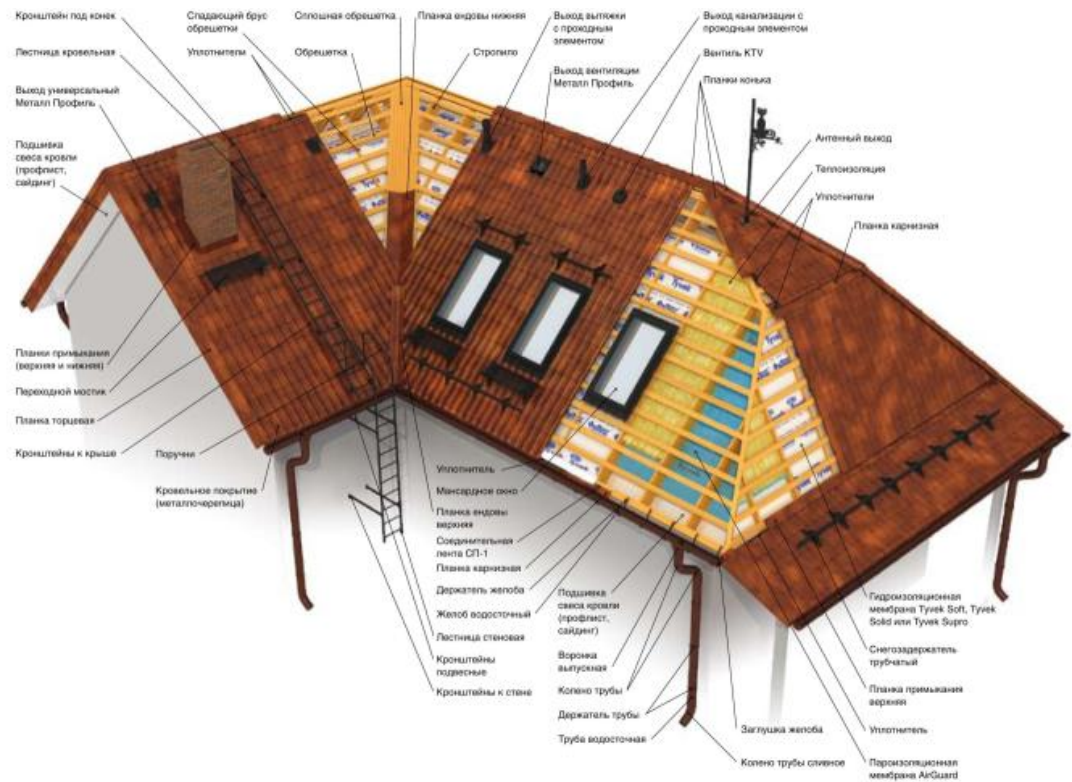


Монтаж Металлочерепицы

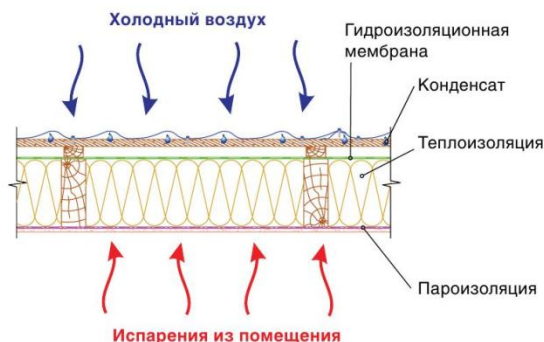


Устройство кровли

Более 25% теплопотерь в доме идут через кровлю, поэтому к ее утеплению нужно подходить особенно тщательно. Требуется подобрать необходимую толщину слоя теплоизоляции и обеспечить ее защиту от влаги. При увлажнении теплоизоляции всего на 5% её теплотехнические характеристики ухудшаются более чем в 2 раза. Это приводит к промерзанию крыши, образованию наледей на кровельном покрытии, гниению стропил и обрешетки, появлению плесени, порче внутренней отделки помещений.

Влага в теплоизоляцию может попадать:

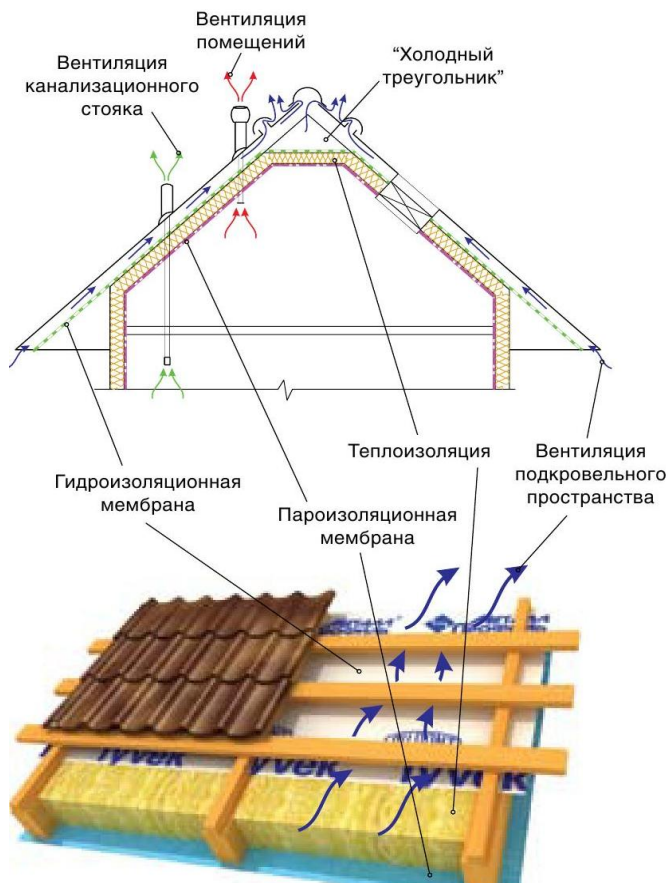
- с внутренней стороны кровельного покрытия (конденсат);
- со стороны внутреннего помещения (испарение);
- из-за дефектов монтажа.



Для уменьшения образования конденсата на холодной нижней поверхности листов следует обеспечить движение воздуха от карниза до конька между кровельным покрытием и гидроизоляционной мембраной, не создавая помех для притока воздуха через щели в подшивке карниза и выхода воздуха под коньком (и через специальные вентиляционные выходы). Для защиты теплоизоляции от влаги применяются специализированные гидроизоляционные и пароизоляционные мембраны и пленки, создаются условия для вентиляции под кровельного пространства.

Теплая кровля. Жилой (мансардный) этаж

- По стропилам укладывается гидроизоляционная мембрана Tyvek, не теряющая своих свойств при соприкосновении с утеплителем.
 - Мембраны типа Tyvek Soft, Tyvek Solid или Tyvek Supro различаются плотностью и прочностью.
 - Непосредственно под гидроизоляцией в плоскости стропил размещается теплоизоляция.
 - Со стороны помещения теплоизоляция защищается пароизоляционной мембраной или пленкой, стыки которой герметично проклеены.
 - Жилое помещение - мансарда обшивается досками, ОСП и т.п.
 - Для эффективного смешения потоков воздуха, рекомендуется устраивать под коньком кровли «холодный треугольник».
- Это позволит устанавливать выходы под кровельной вентиляции не в каждом стропильном пролете, а гораздо реже.



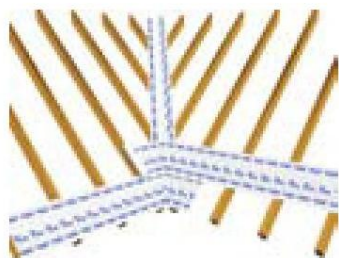
Холодная кровля. Нежилое (чердачное) помещение

- По стропилам укладывается гидроизоляционная пленка или мембраны Tyvek Solid или Tyvek Supro.
- Теплоизоляция располагается горизонтально по потолку дома так, что чердак остается холодным (нежилым).
- Со стороны помещения теплоизоляция защищается пароизоляционной мембраной или пленкой, стыки которой герметично проклеены. Для вентиляции чердачного помещения необходимо обеспечить приток воздуха через щели в подшивке карниза и выход воздуха через слуховое окно и под коньком, а также через специальные вентиляционные выходы.



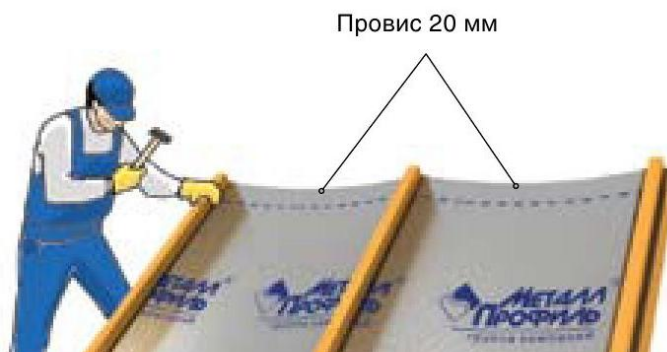
Теплая кровля: монтаж гидроизоляции

- В варианте теплой кровли используют гидроизоляционные мембраны Tyvek Soft, Tyvek Solid и Tyvek Supro. Мембраны Tyvek Solid и Tyvek Supro монтируются маркировкой наружу, Tyvek Soft устанавливается любой стороной.
- В ендовах, перед монтажом основной гидроизоляции, раскатывают рулон гидроизоляционной мембраны сверху вниз на всю длину ендовы.
- Рулоны основной гидроизоляции раскатывают по стропилам горизонтально (без провиса), начиная от карниза к коньку с нахлестом в 150 мм, таким образом, чтобы место стыка рулонов приходилось на стропила. На мембрану Tyvek Supro нанесена специальная клейкая лента для соединения полотен по длине.
- В примыканиях и ендовах обязательно проклеивают стыки гидроизоляционных мембран лентой СП-1.
- Фиксируют мембрану спадающими деревянными брусками (см. раздел «Обрешетка под кровельное покрытие»).



Холодная кровля: монтаж гидроизоляции

- В варианте холодной кровли применяют как гидроизоляционные мембраны Tyvek Solid и Tyvek Supro, так и гидроизоляционные пленки Д96 Сильвер и Д110 Стандарт. Мембраны и пленки укладывают логотипом наружу. Переворачивание не допускается, так как при этом материал теряет свои свойства.
- Пленки укладывают с небольшим провисом (около 20 мм) для стока конденсата. При использовании мембран провис не нужен.
- Рулоны гидроизоляции раскатывают по стропилам горизонтально, начиная от карниза к коньку, с нахлестом в 150 мм и фиксируют спадающими деревянными брусками (контробрешеткой). Стык рулонов должен приходиться на стропила.



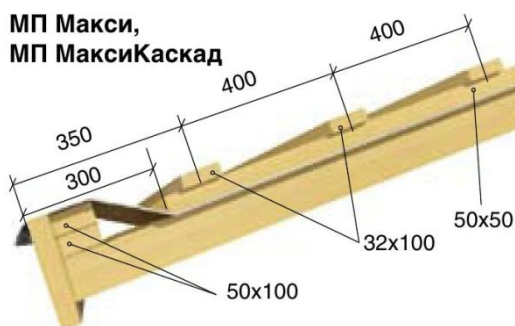
Обрешетка под кровельное покрытие

ВНИМАНИЕ! Обрешетку всегда укладывают сверху на гидроизоляционный материал.

- Обрешетку выполняют из обработанных антисептиком брусков сечением 50x50 мм и досок 32x100 и 50x100 мм (величины ориентировочные)

Для монтажа металлочерепицы:

- Вдоль карнизного свеса сначала прибивают одну на другую две доски 50x100 мм, гидроизоляцию выводят поверх этих досок.
- Далее к стропилам поверх гидроизоляции от конька к карнизу прибивают спадающие бруски контробрешетки 50x50 мм.
- Поверх контробрешетки с заданным шагом (см. рисунки) горизонтально крепят доски обрешетки 32x100 мм.

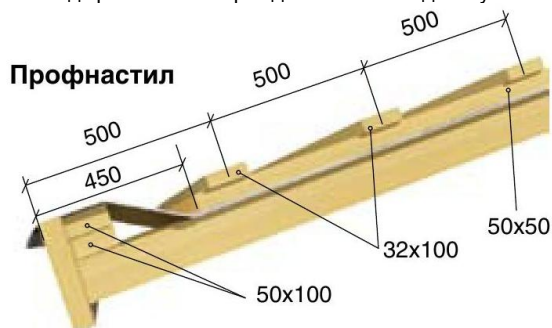


Для монтажа профнастила:

- Вдоль карнизного свеса сначала прибивают одну на другую две доски, первую 50x100 мм, вторую 32x100 мм, гидроизоляцию выводят поверх этих досок.
- Далее к стропилам поверх гидроизоляции от конька к карнизу прибивают спадающие бруски контробрешетки 50x50 мм.
- Поверх контробрешетки с шагом 500 мм горизонтально крепят доски обрешетки 32x100 мм.

ВНИМАНИЕ! Если расстояние между стропилами превышает 1000 мм, используют более толстые доски обрешетки.

- В ендовах и под кровельным ограждением необходимо устанавливать сплошную обрешетку.



Обрешетка под конек

- По сторонам коньковой планки прибивают по две дополнительные доски.



МОНТАЖ ЭЛЕМЕНТОВ КРОВЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ

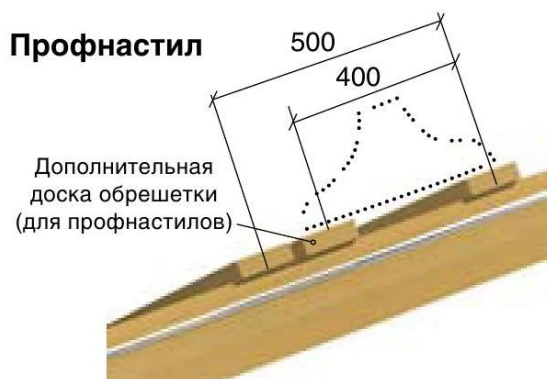
Обрешетка на торцах кровли

- Под торцевые планки устанавливают доски, высота которых больше рядовой обрешетки на высоту профиля металлочерепицы или профнастила.



Обрешетка под переходные мостики и снегозадержатели

- Снегозадержатели необходимо устанавливать выше карнизного свеса.
- Для всех видов металлочерепицы переходные мостики и снегозадержатели устанавливаются на существующую обрешетку.
- Для профнастилов при шаге обрешетки 500 мм добавляется дополнительная доска обрешетки через 400 мм.



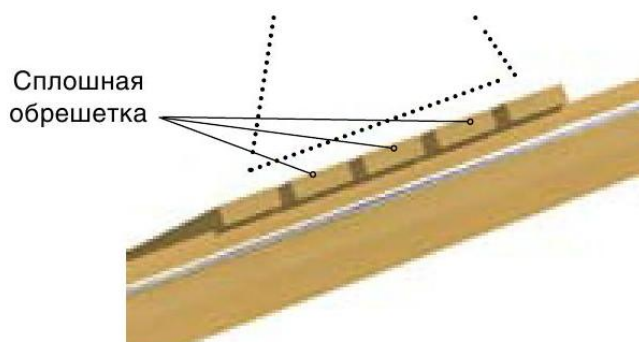
Максимальная длина ската от конька до снегозадержателя в зависимости от снегового района

Снеговые районы*	I	II	III	IV	V	VI
Снеговая нагрузка, кг/м ²	80	120	180	240	320	560
Угол наклона кровли	Длина ската, м					
Менее 15°	16.0	14.3	12.0	10.0	8.3	6.0
15°- 30°	8.0	7.3	6.0	5.0	4.5	3.3
30°- 45°	5.3	4.8	4.0	3.3	3.0	2.3

* - снеговые районы приняты в соответствии со СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия».

Обрешетка под кровельное ограждение

- Кровельное ограждение должно быть установлено выше карнизного свеса, примерно на уровне несущей стены.
- В местах установки кровельного ограждения обязательна сплошная обрешетка, которая устраивается путем добавления досок между рядовой обрешеткой.



Максимальная длина ската от конька до снегозадержателя в зависимости от снегового района

Ендовы

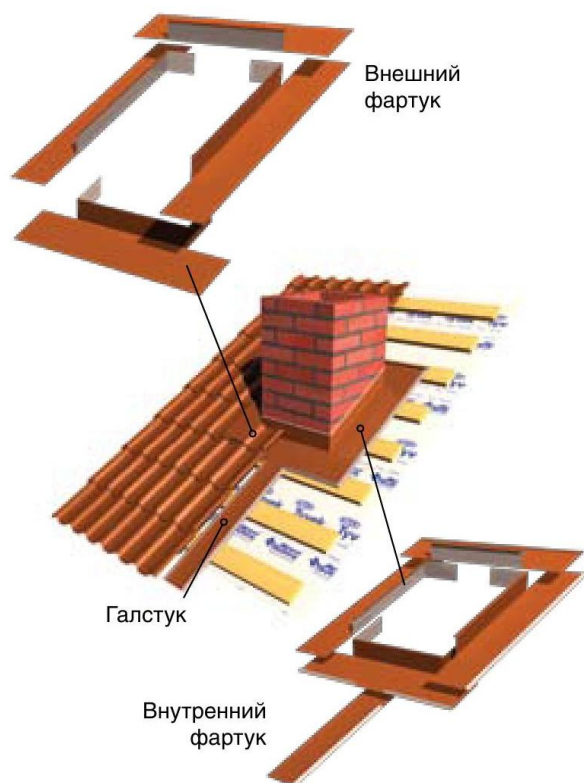
ВНИМАНИЕ! Места ендов и примыканий традиционно самые слабозащищенные места крыши. К их устройству надо подходить особенно внимательно!

- В месте внутреннего стыка скатов к сплошной обрешетке крепят саморезами планку ендовы нижнюю.
- При стыковке планок делают нахлест около 100-150 мм (в зависимости от угла наклона крыши) с герметизацией стыка. Затем, предварительно разметив и подрезав, укладывают листы металлочерепицы или профнастила. Сверху на стык листов монтируют декоративный элемент – планку ендовы верхнюю.



Примыкания

- Для герметичного примыкания кровли к печным трубам или стенам на скате крыши организуют внутренний фартук из планок примыкания нижних. 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 внутреннего фартука начинают с нижней стенки трубы.
- Планку примыкания нижнюю подрезают по месту, устанавливают и закрепляют саморезами. Таким же образом фартук монтируют по остальным стенкам, не забывая делать нахлесты около 150 мм, чтобы исключить возможность протечек. Вставленный в штробу край планки герметизируют. Затем под нижний элемент внутреннего фартука заводят плоский лист с отбортовками - галстук, предназначенный для стока воды. Галстук направляют либо в ендову, либо вниз до карниза крыши. Затем монтируются листы кровельного покрытия. После чего монтируют планки примыкания верхние, которые крепят непосредственно к стене, не заводя в штробу.



Карнизные планки

- До устройства карнизной планки закрепляют держатели желоба и устанавливают желоб (см. инструкцию по монтажу водосточной системы). Прикрепляют к обрешетке планку карнизную: ее нижний край должен перекрывать край желоба. Планки крепят оцинкованными саморезами с шагом 300 мм и нахлестом по длине 50-100мм. Подкровельную гидроизоляционную мембрану выводят поверх последней доски обрешетки и карнизной планки, чтобы конденсат стекал с пленки в желоб. Край мембраны фиксируют с помощью соединительной ленты СП-1.



Монтаж мансардных окон

- Система монтажа окон позволяет устанавливать их на обрешетку с креплением к стропилам. Если размер окна не совпадает с расстоянием между стропилами, необходимо частично изменить стропильную конструкцию. Проем в кровле должен превышать размер планируемого к установке окна на 45 мм по высоте и 40-60 мм по ширине.
- Подробно технология монтажа описана в инструкции, которая прилагается к каждому окну.



Резка листов металлочерепицы или профнастила

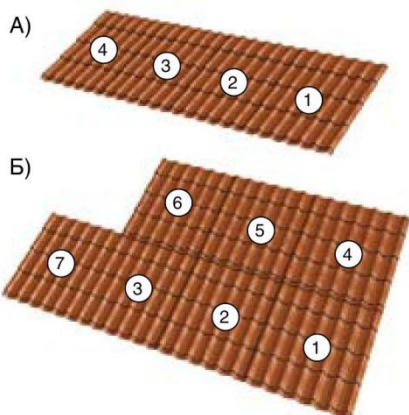
- Каждый лист подрезается в индивидуальном порядке. Для резки листов используют специальные инструменты (см. Инструменты для резки металла). Перед обработкой лист следует положить на устойчивое основание. По окончании работ аккуратно смести с поверхности листа металлические опилки. «Треугольники», оставшиеся после наклонных резов, можно использовать на второй скат только для листов симметричного профиля (С-21х1000, НС-35х1000), для металлочерепицы использовать их не удастся.



Укладка листов металлочерепицы

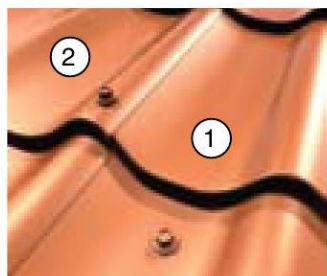
При длине листов металлочерепицы, равной длине ската (рис. А)

- 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.
- Если монтаж кровли ведется справа налево, то второй лист укладывают внахлест на первый. Если слева направо, то край второго листа подкладывают под край первого.
- Третий лист монтируют аналогично второму. Скрепленные между собой три листа выравнивают параллельно карнизу крыши.
- Листы соединяют саморезами в верхнюю часть бокового нахлеста так, чтобы они не были прикручены к обрешетке и могли вместе поворачиваться относительно самореза, удерживающего первый лист у конька крыши.



При длине листов металлочерепицы меньше длины ската осуществляется их стыковка по длине (рис. Б).

- Листы 1-4 соединяют и выравнивают по торцу крыши.



МП Монтеррей

Крепление листов металлочерепицы

Крепление листов металлочерепицы осуществляется саморезами 4.8x28 (4.8x35) с ЭПДМ-прокладкой и цветной головкой. Количество саморезов 6-8 шт. на кв.м.

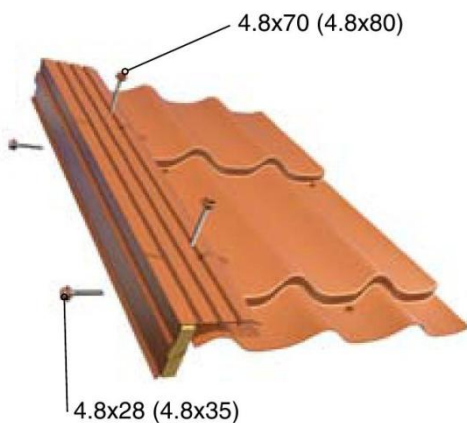
- Низ листа металлочерепицы прикрепляют саморезами в прогиб волны в местах прилегания к обрешетке через волну.

- Следующие ряды саморезов вкручивают в шахматном порядке через одну волну.



Торцевые планки

- На торцы крыши устанавливают планки торцевые. Их закрепляют через 500-600 мм сбоку саморезами 4.8x28 (4.8x35) и сверху саморезами 4.8x70 (4.8x80).
- Нахлест между планками 50 мм, при необходимости планки подрезают.



Коньковые планки

- Планки конька бывают плоские или круглые.
- Монтаж планки конька круглого начинают с крепления саморезами или заклепками к ее торцу конусной (для шатровой кровли) или простой заглушки.
- Для планки конька плоского заглушек не требуется.
- Под конек укладывают **фигурный уплотнитель** с предварительно освобожденными вентиляционными отверстиями или **уплотнитель универсальный х2000** (воздухопроницаемый), на который монтируют планку конька плоского или круглого, закрепляемую коньковыми саморезами 4.8x70 (4.8x80) через одну волну металлочерепицы. Между планками конька делают нахлест 100 мм.

