



**Инструкция по монтажу
самозащелкивающейся фальцевой кровли**

Инструкция по монтажу самозащелкивающейся фальцевой кровли

Полный комплект фальцевой кровли включает в себя ряд дополнительных элементов к листам с полимерным покрытием. Функциональность и безопасность кровли предусматривает обязательное наличие элементов вентиляции, водостоков, лестниц, переходных мостиков, снегозадержателей.

Каждый из компонентов производства ARMO, включенных в комплект поставки, является высококачественным и легко сочетающимся друг с другом при монтажных работах. Внешний вид стальных кровель элегантен и гармоничен. Они

представляют собой сплав надежности, легкости и долговечности, что обеспечивает их простоту монтажа и последующего использования.

Области применения фальцевой кровли:

- частные дома и коттеджи
- жилые многоэтажные здания
- конструкции в местах отдыха и развлечений
- школы, детские сады, общественные здания
- объекты реконструкции, реставрация старинных зданий и памятников архитектуры.

Содержание

<u>Приемка товара</u>	3
<u>Разгрузка и перемещение товара</u>	3
<u>Размеры</u>	3
<u>Техника безопасности</u>	3
<u>Заказ</u>	4
<u>Проведение и контроль замеров</u>	4
<u>Гидроизоляция</u>	4
<u>Обрешетка</u>	5
<u>Крепеж</u>	5
<u>Направление монтажа</u>	5
<u>Монтаж кровельного покрытия</u>	6
<u>Крепеж модели</u>	8
<u>Установка ендовы</u>	9
<u>Нарращивание листов кровельного покрытия</u>	13
<u>Установка ендов, переходящих в скат кровли</u>	15
<u>Уклон и конек</u>	18
<u>Детализировочные чертежи</u>	20
<u>Обслуживание кровли</u>	22
<u>Контактная информация</u>	23

Приемка заказа

Вам необходимо проверить соответствие доставленной партии размещенному заказу. О каждом повреждении, возникшем во время доставки, необходимо сделать соответствующую отметку в товарно-транспортной накладной, а также сообщить об этом в компанию «ТОР». Рекомендуемый период для уведомления о недостатках поставленной партии составляет 3 дня с момента получения товара.

Компания не несет ответственность за дополнительные расходы, имеющие отношение к замене изделий, монтаж которых был осуществлен без учета рекомендаций настоящей инструкции.

Разгрузка и перемещение кровли

В процессе разгрузки листы кровли необходимо располагать на ровной поверхности (стапелях). Как правило, под стапели устанавливаются опоры высотой до 200 мм на расстоянии одного метра друг от друга. В повседневных условиях стапели с кровельными листами могут храниться в течение месяца, как в упакованном виде, так и со снятой упаковкой. При более длительном хранении, стапели необходимо укрывать и располагать на наклонных поверхностях для обеспечения испарения или стекания скапливающейся воды. Листы в стапелях также могут быть подняты на крышу. В данном случае, при использовании грузоподъемного оборудования, рекомендуем сохранить транспортную упаковку. При разгрузке отдельных листов следите за тем, чтобы при подъеме они удерживались за стыковочный край. Отдельные листы поднимаются на крышу по опорам, установленным от карниза до земли. При перемещении по опорам листы можно подталкивать снизу вверх, держа их за боковые стороны. Следите, чтобы листы не терлись в процессе подъема друг об друга. Исключите перемещения людей во время подъема листов с целью обеспечения мер безопасности.

Размеры: типовые и не типовые

Кровельные листы поставляются по заданным в заказе типовым размерам. При использовании кровли с ендовами, вальмовой кровли, листы формируют непосредственно на строительной площадке. Для формовки (подрезки под необходимый размер) настоятельно рекомендуем использовать ручную дисковую пилу для резки стальных листов, ножницы, высечную машину, электрический лобзик или другой инструмент, при ра-

боте с которым исключён нагрев материала.

Использование угло-шлифовальной машины с отрезным кругом категорически запрещено. Применение угло-шлифовальной машины с отрезным кругом для резки листов автоматически аннулирует гарантию, предоставляемую как на поверхность, так и на базовую основу листов.

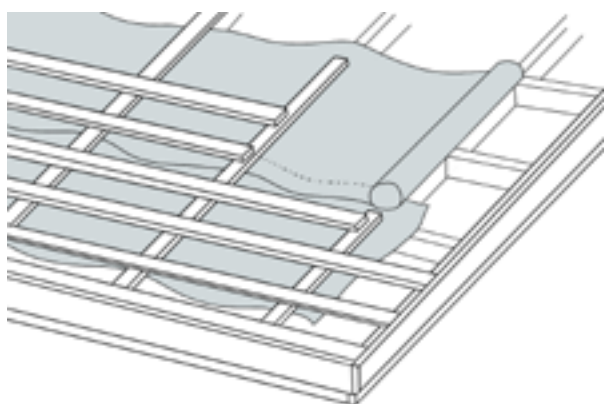
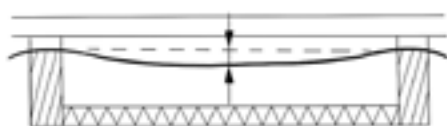
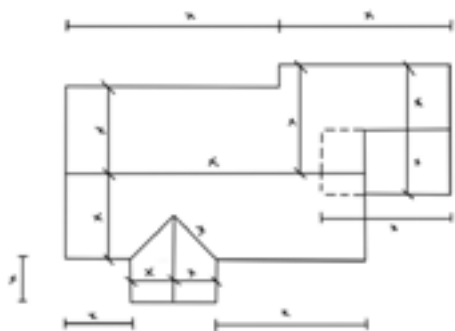
Кроме ручной дисковой пилы с подходящим лезвием, ножниц или высечной машины, Вам потребуется дополнительно шуруповерт и рулетка. Перед началом работы рекомендуем накрыть лист кровельного покрытия во избежание повреждения его поверхности стальными стружками. Обрезки, остающиеся после сверления и резки листов во время монтажных работ, следует аккуратно удалить при помощи мягкой щетки. Рекомендуем подкрашивать любые царапины и дефекты на красочном слое ремонтной краской.

Техника безопасности при выполнении монтажных работ

Перед началом работ с кровельным листом наденьте защитные перчатки и спецодежду. Обращайте особое внимание на потенциально опасные места - заостренные края и углы. Рекомендуем брать листы за торцевую спрофилированную часть листа, что обеспечит надежный захват, удержание и защиту от острых краев и углов.

Категорически запрещено находиться под кровельным листом в процессе его перемещения.

Перед началом работ убедитесь в том, что грузоподъемные устройства рассчитаны на вес поднимаемых кровельных листов, а сами листы надежно зафиксированы и закреплены. Учитывайте погодные условия при работе с кровлей и избегайте работы при сильном ветре. При нахождении на крыше, передвигайтесь с особой внимательностью и осторожностью, всегда используйте страховочный трос, пояс и обувь на низкой, нескользкой, эластичной, травмобезопасной подошве. Во время производства работ на высоте, соблюдайте соответствующие нормы обеспечения безопасности и охраны труда.



Заказ

Компания «ТОР» изготавливает и поставляет кровельные материалы по размерам, предоставленным Заказчиком. Размеры указываются на чертежах конструкций. Существует дополнительная возможность изготовления упрощенных чертежей с указанием наиболее важных размеров. Для осуществления приблизительного расчета длина листа кровельного покрытия (L) измеряется с внешней стороны листа от края лобовой доски до середины конька. Для расчета точных размеров перед заказом лучше проверить размеры всех поверхностей кровли в разных местах.

Проведение и контроль замеров

Кровельные листы устанавливаются под прямым углом (90 градусов) к карнизу. Перед началом монтажа необходимо проверить плоскостность кровли и ее поперечные размеры, прямолинейность конька и карнизов. В случае затруднений вы можете обратиться в отдел технической поддержки компании «ТОР».

Гидроизоляция

Гидроизоляционный слой монтируется горизонтально: начиная от карнизов с укладкой слоя поверх стропил. Рекомендуемый выступ гидроизоляционного материала должен составлять минимум 200 мм от края стены у карнизов и с торцов. Начинайте монтаж с крепления гидроизоляционного материала скобами к стропилам. Завершающий крепеж выполняется деревянными рейками (например 22x50 мм, для обеспечения вентиляции), которые укладывают на слой гидроизоляции сверху стропильных ферм. Гидроизоляционный материал должен свободно располагаться между стропилами с незначительным провисом.

Гидроизоляционный слой возле конька укладывается в соответствии с инструкцией по монтажу детализированного чертежа. При появлении расхождений обратитесь в отдел технической поддержки «ТОР», где специалисты предложат Вам решение с учётом типа конька.

Обращаем внимание: слои гидроизоляции необходимо укладывать с нахлестом 150 мм по горизонтальным швам. А наращивание гидроизоляционного материала в длину производится на стропилах с нахлестом минимум 100 мм.



Обрешетка

Начинайте монтаж обрешетки от карниза. Закрепите первую планку обрешетки на облицовочный лист. Все последующие планки облицовки рекомендуем закреплять с шагом 200-300 мм. Верхнюю планку обрешетки располагаем так, чтобы саморезы, которыми зафиксирована опорная планка конька, не попадали на коньковую планку (смотрите стр. 21).

Размер планок обрешетки определяется расстоянием между стропильными фермами и расстоянием между планками обрешетки. Подробнее – таблица 1.

Размер планок обрешетки

Таблица 1

	Расстояние между стропилами (мм)		
	600	900	1200
Расстояние между планками обрешетки - 200 мм	22x100	22x100	32x100
Расстояние между планками обрешетки - 300 мм	22x100	25x100	32x100



Саморез для
деревянной
обрешетки
4,2 x 25 SS



Саморез для
металлической
обрешетки
4,2 x 19 SS

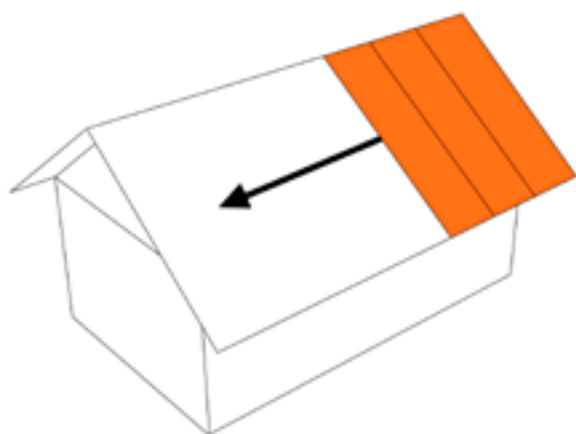


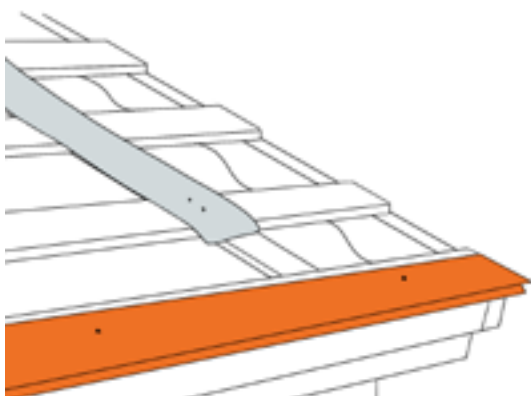
Саморез
4,8 x 20

Крепеж

Направление монтажа

Укладываются листы самозащелкивающегося фальца **ВСЕГДА СПРАВА**. В зависимости от размеров и свойств кровли первый лист покрытия может быть меньше остальных. В таких случаях убедитесь, что позиционирование и укладка первого листа сделаны максимально точно.



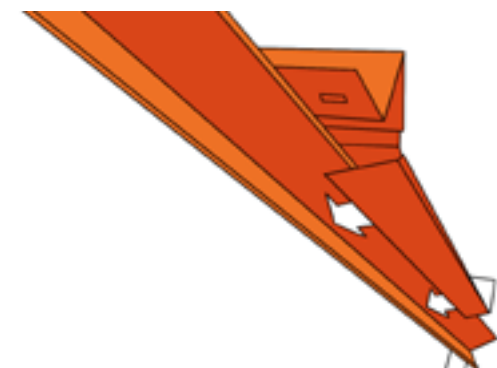


Монтаж кровли

Перед монтажом первого листа самозащелкивающегося фальца смонтируйте карнизные планки. Карнизная планка выравнивается и закрепляется исключительно оцинкованными гвоздями или саморезами к крайней планке обрешетки. Проверка правильности расположения карнизной планки возможна при помощи вертикального отвеса. Монтаж карнизных планок осуществляется встык.



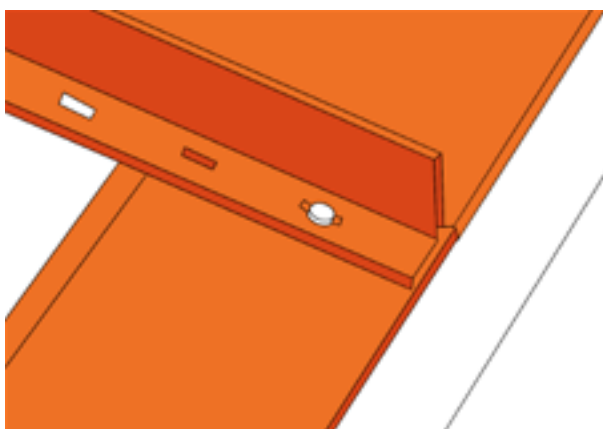
Шумоизоляционную ленту монтируйте под каждый лист, посередине листа. Шумоизоляционная лента должна располагаться от второй планки снизу до второй планки сверху. Шумоизоляционная лента используется для поглощения внешних звуков, возникающих от ветра, дождя, града.



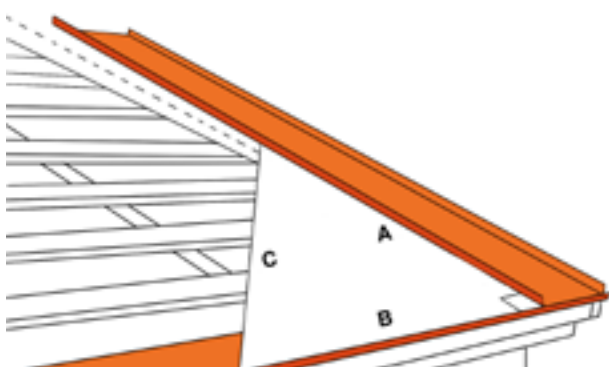
Листы кровельных покрытий монтируются исключительно вдоль карнизов. Первый лист необходимо расположить у правого края свеса кровли таким образом, чтобы загиб у нижнего края данного листа заходил под кромку накладки карниза. Подтяните лист кровли к коньку так, чтобы кромка накладки карниза располагалась снизу загиба листа.



Предварительно закрепите лист кровельного покрытия с помощью одного самореза в нижнем углу листа.



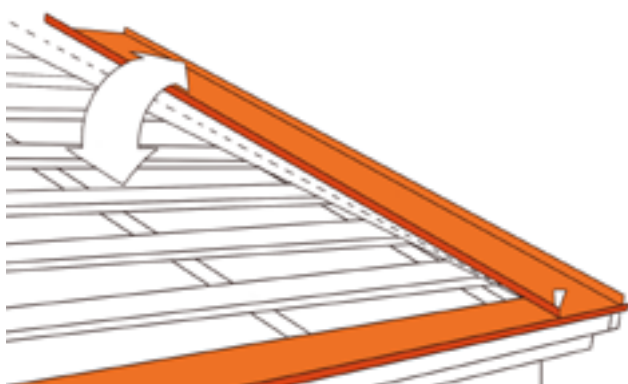
Закрепите лист саморезом приблизительно в середине перфорационного отверстия. Саморезы, проходящие через карнизную накладку, дополнительно закрепляют ее на своем месте. Обратите внимание на момент/силу затяжки и направление закручивания саморезов. Чрезмерно затянутые саморезы будут препятствовать тепловому расширению/сужению. При закручивании саморезов под углом, лист кровельного покрытия, расположенный поверх замочной части, не будет закреплен до низа стыка замка.



Особое внимание обратите на монтаж первого листа кровельного покрытия. Все последующие листы будут смонтированы правильно, если первый лист уложен под прямым углом к карнизной планке. Определение прямого угла (90 градусов) производится с помощью прямоугольного треугольника с размерами сторон:

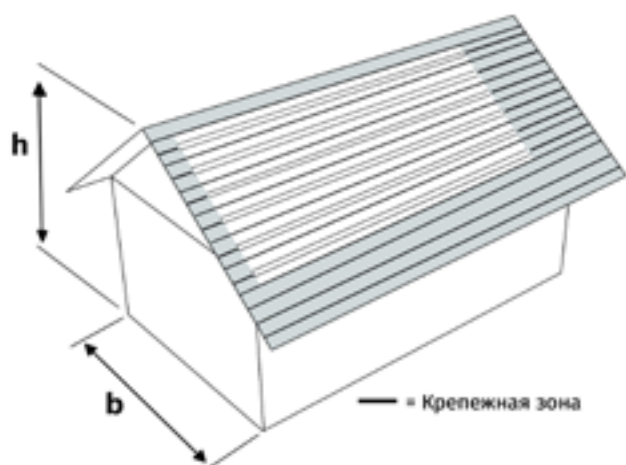
- A = 3 метра
- B = 4 метра
- C = 5 метров

Сторона A должна быть расположена вертикально к кровельному листу, а сторона B – горизонтально, вдоль карнизной планки.



Сторона C подгоняется под необходимый угол за счет поворота листа самозащелкивающегося фальца вокруг первоначальной точки фиксации. Как только расстояние станет C равным 5 метрам, лист уложен точно под прямым углом по отношению к карнизной планке. Окончательно закрепите лист вдоль замочной части к каждой доске обрешетки.

Другой край листа необходимо будет закрепить после монтажа торцевой планки. До этого момента следите, чтобы лист не сместился со своего места.



Крепеж самозащелкивающегося фальца

Первые и последние два полноразмерных листа кровли с каждой стороны поверхности кровли закрепляются к каждой планке обрешетки по замочным частям кромки. Все остальные листы между ними крепятся к верхней доске и трем нижним планкам обрешетки. К остальным планкам обрешетки крепятся через одну.

По данному принципу монтаж листов кровельного покрытия производится на ровной поверхности с минимальной шириной 12 метров и максимальной длиной 15 метров. В остальных случаях уточните в отделе технической поддержки компании «ТОР», каким должно быть расстояние между точками крепежей.



Уложите второй лист кровельного покрытия так, чтобы загиб края листа был расположен под кромкой карнизной планки, а продольная кромка располагалась поверх кромки предыдущего листа. Когда лист уложен на своем месте, подтяните его вверх, к коньку.

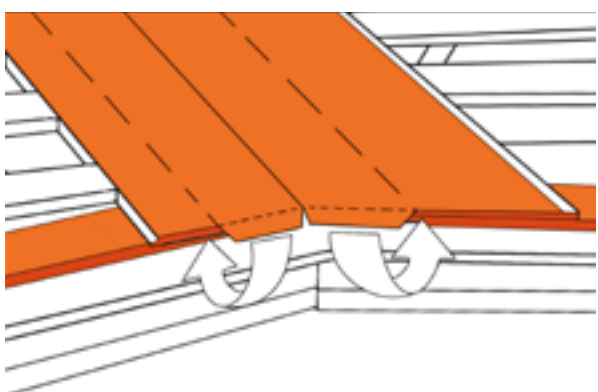
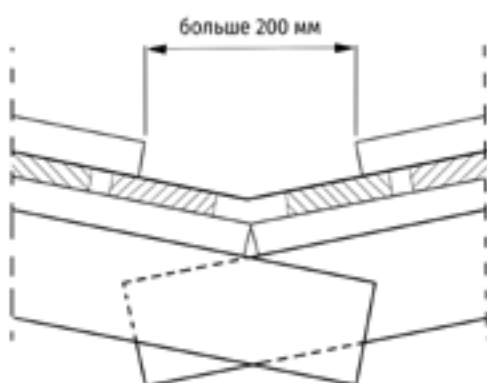
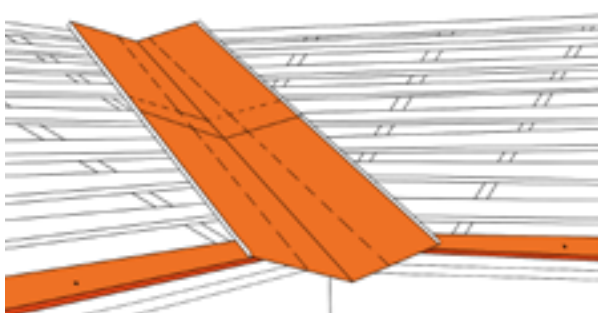
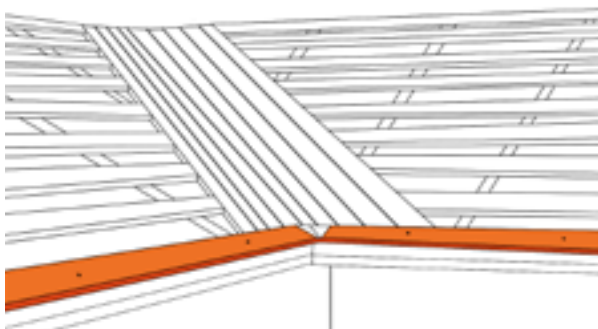


Прижмите кромку листа в направлении от карниза к коньку.



После состыковки кромки сдвиньте листы так, чтобы нижний край был выровнен (например, с помощью деревянного молотка).

Продолжайте укладку листов вышеописанным способом.



Установка ендовы

Установите низ ендовы на одном уровне с обрешеткой поверхности кровли. Между досками ендовы должен оставаться вентиляционный зазор примерно 20 мм. Затем отрежьте и придайте необходимую форму карнизной планке. После смонтируйте ее в углу ендовы.

Уложите угловой лист ендовы на место. Закрепите лист саморезами. Угловой лист ендовы должен иметь минимальный нахлест в 200 мм. Рекомендуем нанести герметик под нахлест ендовы.

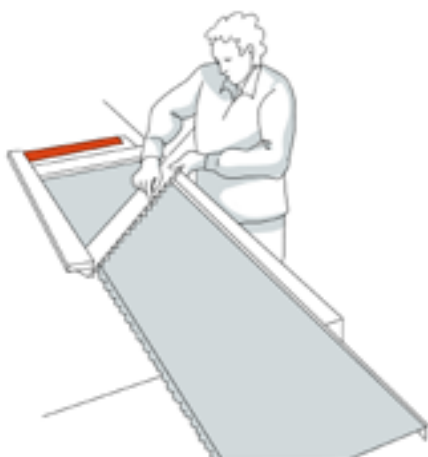
Необходимо наметить линии на листе ендовы для последующего выравнивания листов, укладываемых по ендове.

Минимальное расстояние между линиями, указывающими на место расположения листов кровельного покрытия, должно составлять 200 мм. Угловой лист ендовы должен заходить под лист кровельного покрытия минимум на 250 мм.

Отрежьте, придайте форму нижнему краю листа кровельного покрытия ендовы по линии выравнивания карнизов. Края листа кровельного покрытия ендовы должны доходить до направляющих линий и выходить примерно на 30 мм за карнизами. Загните выступающие края под накладку карниза.



Смонтируйте остальные листы кровельного покрытия до ендовы. Угол среза листов, укладываемых по ендове, можно определить с помощью треугольного шаблона.



Обозначьте линию среза на обратной стороне листа. Убедитесь, что размер и форма среза соответствуют необходимым параметрам по углу и длине. После этого отрежьте лист с обратной стороны.



Монтируйте обрезанные листы кровельного покрытия до верха ендовы. Рекомендуем использовать герметик под нахлестами листов кровельного покрытия на ендове. В процессе монтажа листов контролируйте совпадение угла ендовы с линией ориентира. При необходимости корректируйте форму треугольного шаблона.



Закрепите листы, уложенные по ендове, при помощи саморезов. Каждый лист крепится с помощью двух саморезов, располагающихся ровно на одну треть длины листа от каждого края.

Удалите мягкой щеткой стружку, оставшуюся на поверхности кровли после отрезания или сверления листов. Подкрасьте поверхность при необходимости ремонтной краской.



Смонтируйте лист кровельного покрытия как опору в углу ендовы. Сделайте подгонку опорного листа кровельного покрытия под прямым углом. Подробную информацию о подгонке опорного листа можно найти в разделе «Монтаж кровли» на странице 6. Закрепите опорный лист к обрешетке с помощью саморезов. Обозначьте ориентир на обрешетке вдоль края опорного листа.



Измерьте и обозначьте расположение листов кровельного покрытия до конька кровли. Обратите внимание: первый лист кровельного покрытия должен быть уложен от ориентира, начерченного на листе ендовы.



Проверьте соответствие угла треугольного шаблона необходимому. Отрежьте первый лист кровельного покрытия необходимого размера под нужным углом. Предварительно закрепите лист у конька при помощи одного самореза.



Наложите каждый последующий лист кровельного покрытия на кромку предыдущего листа.



Измерьте расстояние до опорного листа от нижней и от верхней части кромки. При необходимости подгоните расстояние по нижнему краю в соответствии с верхним за счет поворота соединенных листов вокруг крепежного самореза.



После выравнивания соединенных листов относительно опорного листа, окончательно закрепите их с помощью саморезов.



Точно измерьте, вырежьте и уложите остальные листы кровельного покрытия по ендове. Соответствие листа шаблону необходимо сверять с ориентирами, начерченными на обрешетке или посредством измерения расстояния между следующим для монтажа листом и опорным листом. Также необходимо следить за углом ендовы и его подгонкой с помощью треугольного шаблона, при необходимости.



Нарращивание листов кровельного покрытия

Максимальная длина листов самозащелкивающегося фальца может составлять 9 м. На скатах длиной более 9 метров необходимо производить монтаж листов с нахлестом. При необходимости сделать более одного нахлеста на скате кровли, рекомендуем производить такие нахлесты вразбежку: на расстоянии одной трети длины ската кровли, но не менее 700 мм друг от друга. В процессе монтажа контролируйте, где необходимо сделать нахлест.

При затруднении - обращайтесь в компанию «ТОР» за технической поддержкой.

Закрепите лист кровельного покрытия, на который будет накладываться другой лист внахлест, к обрешетке при помощи саморезов. Уложите стыковочную накладку на конце листа кровельного покрытия. Закрепите стыковочную накладку с помощью трех саморезов.



Используйте деревянный молоток для состыковки кромок обоих листов кровельного покрытия, по крайней мере, на расстоянии стыковочной накладки, для уменьшения размера стыка и укладки верхнего листа на место.



Загиб верхнего листа кровельного покрытия уложите под кромку нахлеста. Для этого подтяните лист к коньку и прижмите, чтобы уложить его на место.

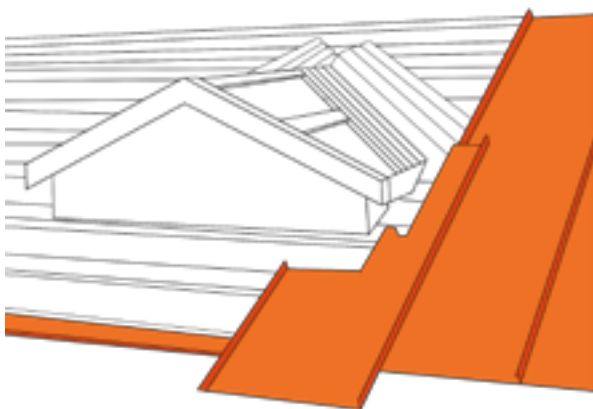


С помощью деревянного молотка забейте внутренние уголки листа вниз около стыка, чтобы обе кромки листов кровельного покрытия сцепились в замок.



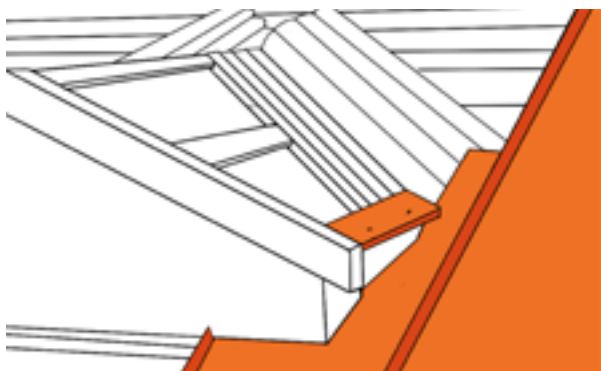
Аккуратно зажмите обе кромки листа с помощью пас-сатижей. Окончательно закрепите лист.

Продолжайте монтаж кровли способом, описанным выше.

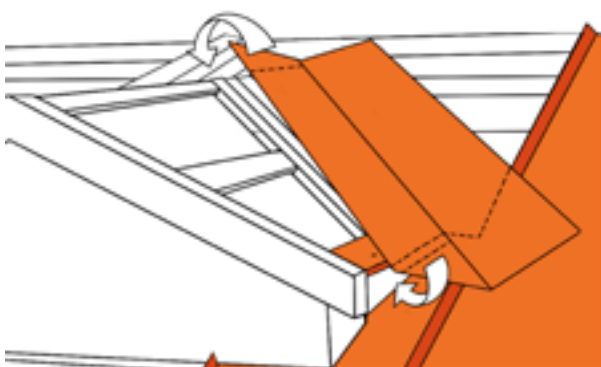


Установка ендов, переходящих в скат кровли

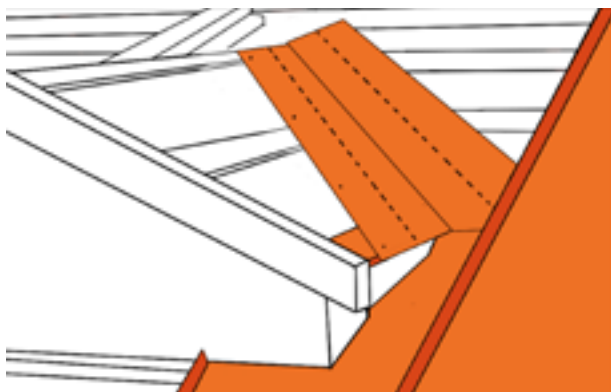
Смонтируйте полноразмерные листы кровли до угла ендовы, переходящей в скат кровли (слуховое окно). При наличии слухового окна, листы укладываем в два этапа: от карнизов к ендове и затем от ендовы к коньку. Первый лист обрезаем так, чтобы он имел форму, максимально соответствующую форме слухового окна. Укладываем лист на место.



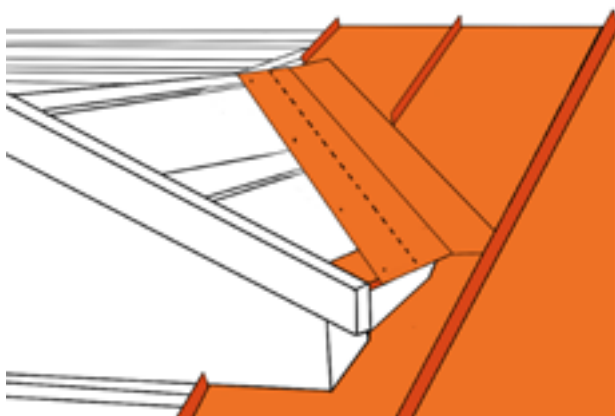
Монтируем накладку карниза слухового окна.



Укладываем лист ендовы на место. На листе ендовы отмечаем линии, по которым необходимо будет обрезать и загнуть лист. Загните верхний край листа ендовы на противоположную сторону слухового окна по коньку. Нижнему краю листа ендовы придаем форму относительно вертикальной кромки и карнизной накладкой. Рекомендуем загибать угловой лист ендовы под карнизную планку. Более подробную информацию по загибам углового листа ендовы можно посмотреть в разделе «Установка ендовы» на странице 9.

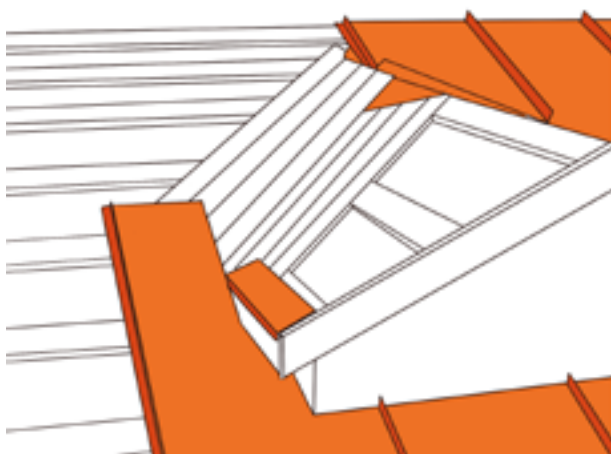


Прижимаете слой уплотнителя к листу кровельного покрытия так, чтобы угловой лист ендовы закрывал его. Закрепите лист ендовы с помощью саморезов. Прижмите вертикальную кромку листа кровельного покрытия на расстоянии необходимого нахлеста. Более подробную информацию по монтажу внахлест можно найти в разделе «Наращивание листов кровельного покрытия» на странице 13.



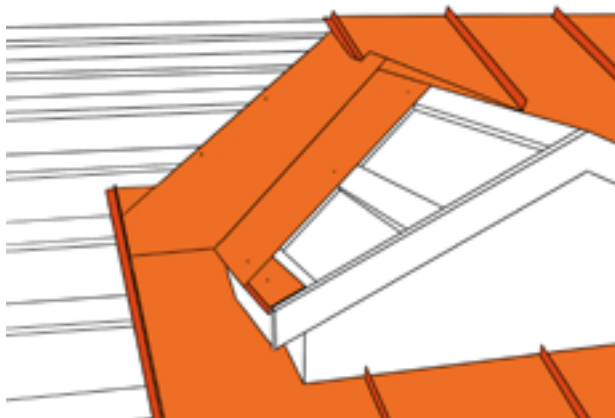
Монтируете листы кровельного покрытия до конька слухового окна. Последний лист не закрепляем, предварительно прижимаем на месте по кромке. Лист не закрепляется до момента, пока будет установлен другой лист ендовы слухового окна.

Дополнительно проложите нахлест уплотнителем.

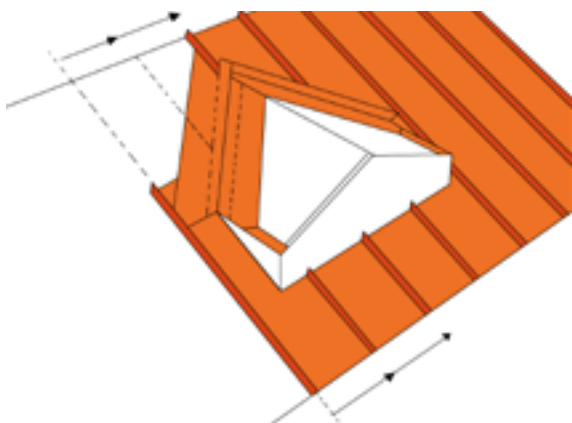


Теперь смонтируйте листы кровельного покрытия под слуховым окном. Первый лист отрежьте так, чтобы он имел форму, максимально соответствующую форме слухового окна. Закрепите лист на месте.

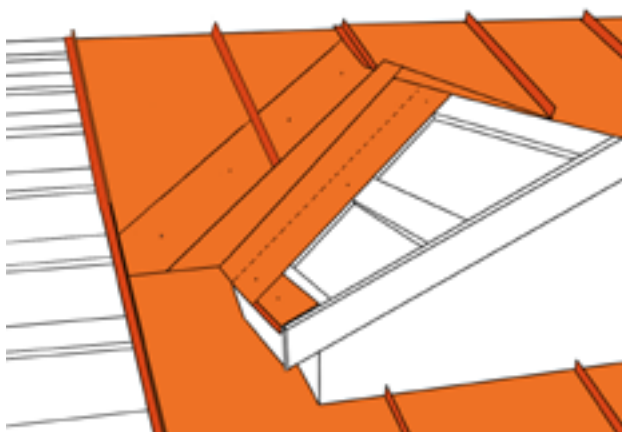
Смонтируйте карнизную планку.



Смонтируйте лист ендовы описанным выше способом.



Измерьте шаблон укладки листов под слуховым окном и сделайте аналогичный шаблон по обрешетке до конька слухового окна.

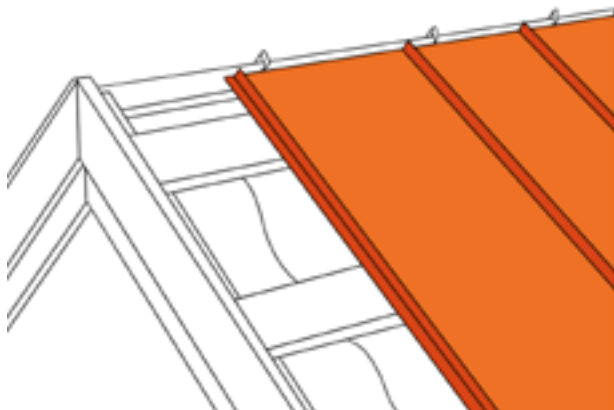


Начните монтаж листов от того листа, который последним был смонтирован на коньке слухового окна. Проконтролируйте ровность шаблона укладки листов по ориентирам, предварительно намеченным на обрешетке. Завершите окончательный крепеж листов кровельного покрытия по ендове с помощью саморезов. Закрепите каждый лист с помощью двух саморезов, расположенных ровно на одну треть длины листа от каждого края.

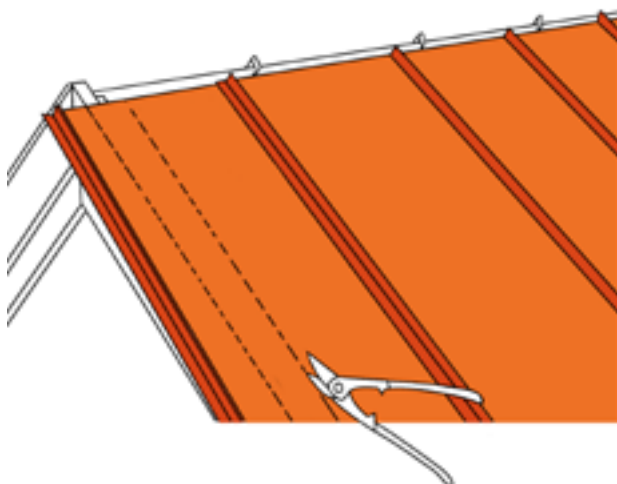
Смонтируйте листы кровельного покрытия по слуховому окну. Более подробная информация по монтажу находится в разделе «Установка ендовы» на странице 9.

Уклон и конек

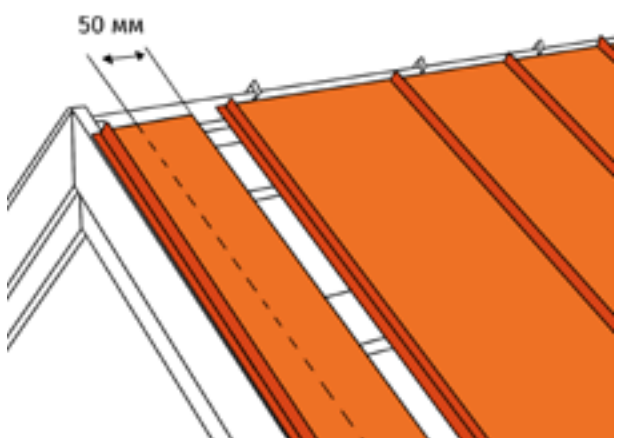
Монтаж листов кровельного покрытия осуществляется до момента, пока есть возможность фиксировать листы на обрешетке.

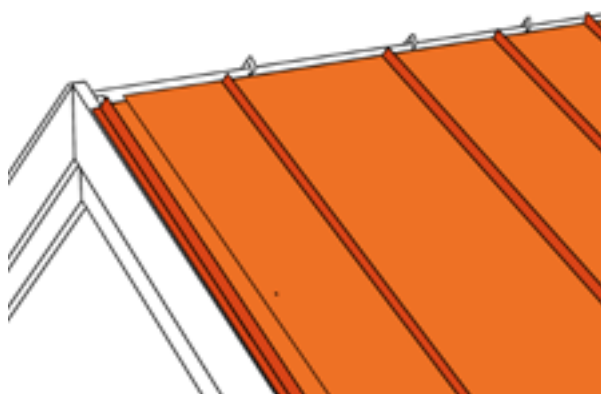


Начертите линию свеса кровли на листе, выступающем за край. Отрежьте лист, но не по намеченной линии, а отступив на 50 мм от линии в направлении поверхности кровли.

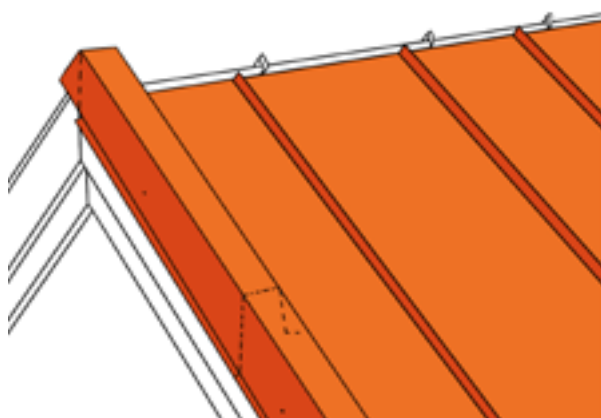


Сначала смонтируйте часть, выходящую за край свеса кровли. При необходимости ее можно сделать более узкой. Закрепите ее при помощи нескольких саморезов.



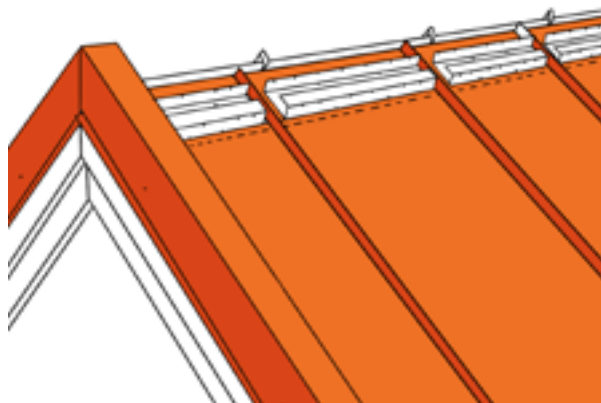


Смонтируйте оставшуюся часть листа к стыку последнего полноразмерного листа. Закрепите часть при помощи нескольких саморезов у края так, чтобы лист не приподнимался от ветра. Окончательно лист необходимо будет закрепить совместно с торцевой планкой.

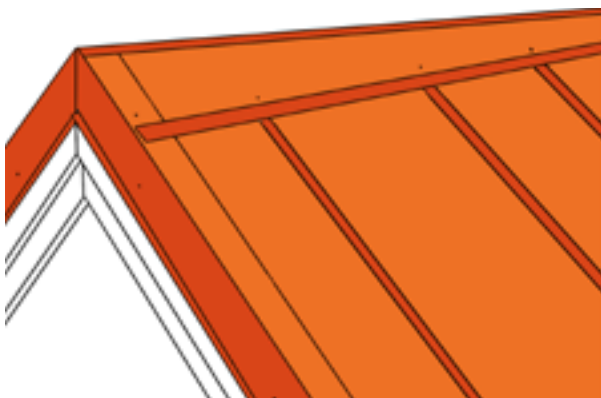


Укладываете торцевую планку на место. Отрезаете и придаете форму верхнему краю торцевой планки. Закрепляет планку с помощью саморезов сквозь лист кровельного покрытия к обрешетке. Шаг крепежа должен составлять ориентировочно 400-600 мм в зависимости от расстояния между досками обрешетки. Также крепите планку к доске карниза через каждые 1000 мм. Торцевая планка должна быть уложена с минимальным нахлестом в 100 мм.

Монтируете карнизную накладку с противоположной стороны поверхности кровли.



Точку крепежа вентиляционной накладки конька определяете посредством приладки коньковой планки на место. Отмечаете край коньковой накладки на листе кровельного покрытия. Опорную планку конька монтируете не по линии, а с отступом 20 мм от нее по направлению к коньку. Опорную планку конька крепите к листу кровельного покрытия с помощью двух саморезов. Обратите внимание: не к обрешетке, а к листу.

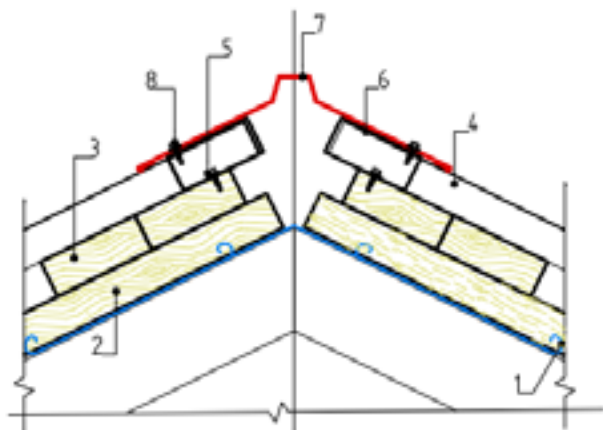


Устанавливаете коньковую планку на место. Закрепляет ее с помощью саморезов к опорной планке конька на расстоянии не более 1000 мм. Нахлест на коньковую планку должен составлять не менее 100 мм. Обратите внимание: не закрепляйте части коньковой планки между собой, так как это помешает тепловому расширению.

Детализировочные чертежи

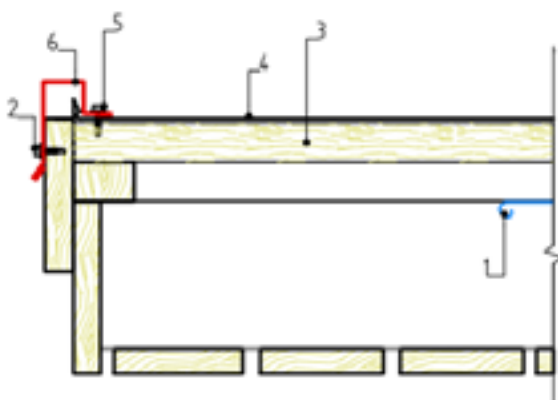
Конек, вертикальный разрез

1. Гидроизоляционная мембрана
2. Деревянная контробрешетка, например 22x50 мм
3. Обрешетка, например 32x100 мм
4. Кровельное покрытие
5. Саморез
6. Опорная планка конька
7. Коньковая планка
8. Саморез кровельный



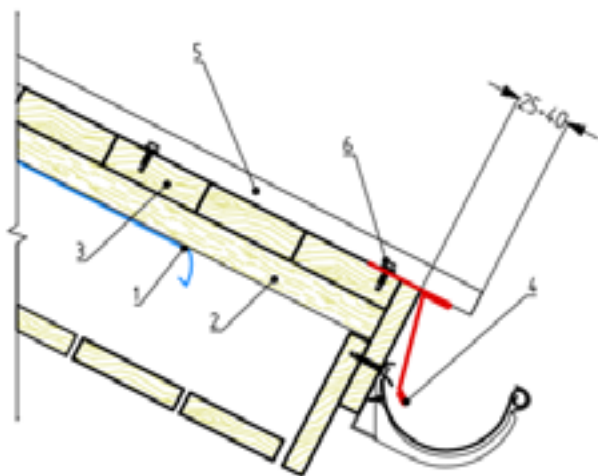
Торец, вертикальный разрез

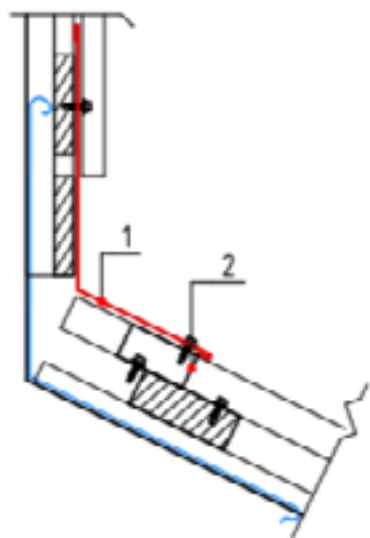
1. Гидроизоляционная мембрана
2. Саморез (шаг ≥ 600 мм)
3. Обрешетка, например 32x100 мм
4. Лист кровельного покрытия
5. Саморез
6. Торцевая планка



Карнизная планка, вертикальный разрез

1. Гидроизоляционная мембрана
2. Деревянная рейка, например 22x50 мм
3. Обрешетка, например 32x100 мм
4. Карнизная планка
5. Лист кровельного покрытия
6. Саморез





Соединение кровли и стены, торцевая стена, вертикальный разрез

1. Планка примыкания
2. Опорная планка

Обслуживание кровли

Ежегодный уход

Настоятельно рекомендуем регулярно проверять общее состояние кровли для обеспечения оптимальных условий использования и максимально длительного периода эксплуатации. Как правило, для очистки кровельного покрытия достаточно дождевой воды. Тем не менее, после дождя на поверхности кровли могут остаться листья, ветки, плоды кустарников/деревьев и т.д., которые необходимо регулярно убирать вручную. Как и основная кровля, ендовы и водосточные системы также требуют регулярного проведения очистки (минимум - один раз в год).

Очистка поверхности

Загрязненные участки кровли можно очищать с помощью мягкой щетки и воды. Допускается использование аппаратов мойки, работающих под давлением, в данном случае давление не должно превышать 50 бар. Для удаления особо стойких пятен можно использовать специальные моющие средства, предназначенные для очистки окрашенных поверхностей. Необходимо следовать инструкциям по использованию моющих средств или получите рекомендации по использованию от производителя данных средств. Особо стойкие пятна можно удалить при помощи уайт-спирита, предварительно смочив им ткань. Смывать моющие средства с красочного покрытия следует по направлению сверху вниз. Водосточные системы также необходимо промывать водой.

Уборка снега

Преимущественно, на кровлях с достаточным уклоном снег не задерживается. Тем не менее, если снег остается на кровле, его толщина не должна превышать расчетных значений снеговой нагрузки в соответствии с нормативами. При превышении допустимых параметров, необходимо очистить кровлю от слоя снега, но при этом слой (~100 мм) может оставаться для защиты покрытия поверхности кровли в процессе уборки снега.

