



**Инструкция по монтажу
самозащёлкивающейся кровли ARMO**

armosteel.ru

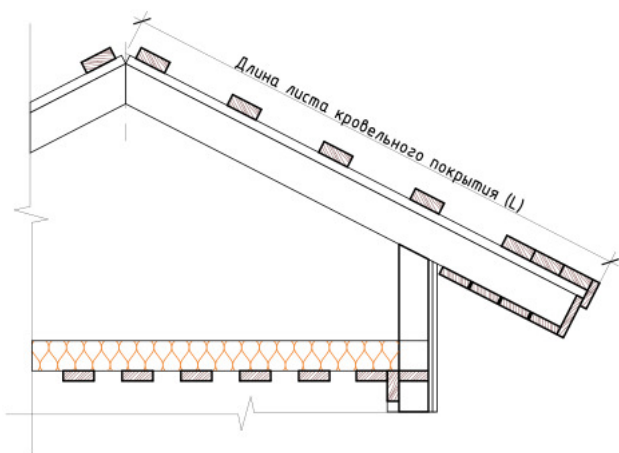
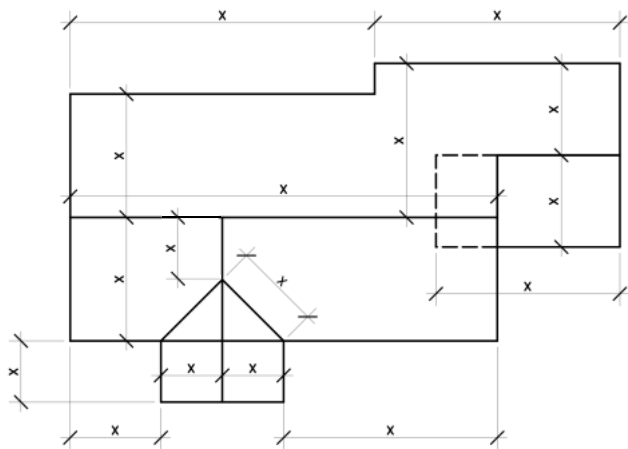
Данная инструкция является рекомендацией по качественному и безопасному монтажу кровли ARMO.

Полный комплект кровли включает в себя ряд дополнительных элементов к картинам 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 элементов и гармоничен. Они представляют собой сплав надежности, легкости и долговечности, что обеспечивает их простоту монтажа и последующего использования.

Содержание

Заказ	3
Проведение и контроль замеров	3
Приемка заказа	3
Разгрузка и перемещение кровли	3-4
Размеры: типовые и не типовые	4
Техника безопасности при выполнении монтажных работ	4
Картины ARMO	4-5
Доборные элементы	5-6
Инструменты для работы	6
Комплектующие	7
Кровельный пирог утепленной кровли	7
Гидроизоляция	7
Обрешётка	8
Монтаж карнизного свеса	8
Монтаж капельника и гидроизоляционного материала	9
Монтаж контрообрешётки и обрешётки	9-10
Монтаж водосточных крюков	10-11
Монтаж карнизного свеса	11
Монтаж кровли	12
Монтаж первой картины	12
Монтаж второй и последующих картин	13
Симметричное расположение картин на кровле	13-14
Монтаж торцевого свеса	14-15
Монтаж ендовы	15-19
Монтаж картин, примыкающих к ендове	19-21
Монтаж конька двухскатной кровли	21-22
Нарращивание листов кровельного покрытия	23
Альбом технических решений ARMO	23
Контактная информация	23



Приемка заказа

Вам необходимо проверить состав доставленного заказа по количеству заказанной номенклатуры. О каждом повреждении, возникшем во время доставки, необходимо сделать соответствующую отметку в товарно-транспортной накладной, а также сообщить об этом в компанию, где вы приобрели продукцию ARMO. Рекомендуемый период для уведомления о недостатках поставленной партии составляет 3 дня с момента получения товара. Компания не несёт 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

Заказ

Продукция ARMO изготавливается по размерам, предоставленным Заказчиком. Размеры указываются на чертежах конструкций. Существует дополнительная возможность изготовления упрощённых чертежей с указанием наиболее важных размеров. Для осуществления приблизительного расчета длины 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. Или обратиться к техническому специалисту ARMO для проведения контрольных замеров (стр. 23).

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 к техническому специалисту ARMO (стр. 23).

(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 подъёме они удерживались за стыковочный край. Отдельные листы поднимаются на крышу по опорам, установленным от карниза до земли. При перемещении по опорам листы можно подтал-

кивать снизу вверх, держа их за боковые стороны. Следите, чтобы листы не терлись в процессе подъёма друг об друга. Исключите перемещения людей во время подъёма листов с целью обеспечения мер безопасности. При разгрузке поддонов длиной более 3 м с помощью манипулятора необходимо использовать кранбалку.

Размеры: типовые и не типовые

Кровельные листы поставляются по заданым 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 работе с которым исключён нагрев кровельного 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 шуруповёрт 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 кровельным штрих-корректором.

Техника безопасности при выполнении монтажных работ

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

острых краёв 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 надёжно 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.

Картины ARMO

Для панелей самозащёлкивающейся кровли специалисты рекомендуют использовать металл толщиной 0,5 мм и выше согласно своду правил кровли (СП 17.13330.2017).

Технические характеристики картин ARMO представлены в таблице 1.

Таблица 1

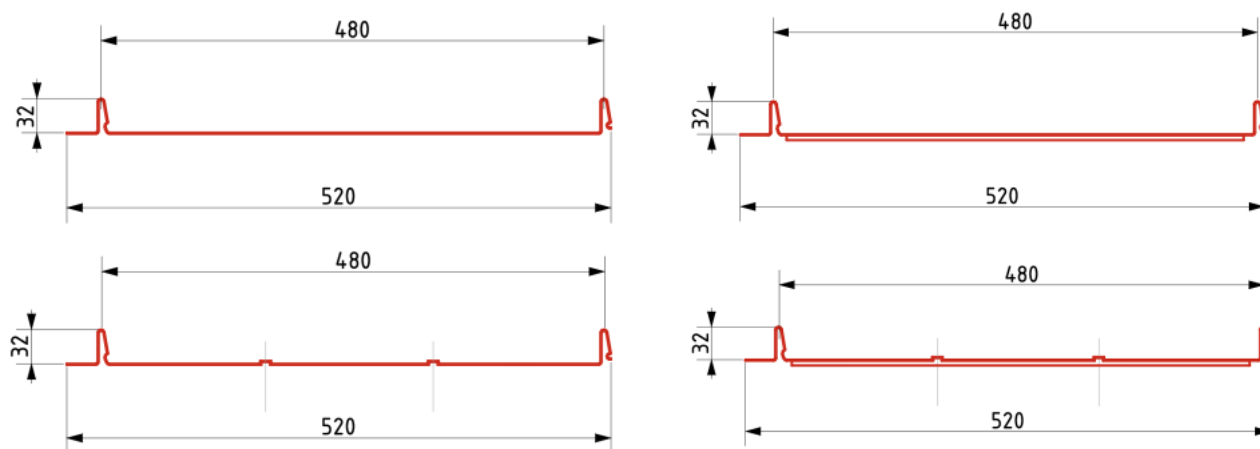
Технические характеристики

Ширина общая	520 мм
Ширина полезная	480 мм
Высота замка	32 мм
Минимальная длина панели	750 мм
Максимальная длина панели	12 000 мм

Кровельные картины ARMO производятся со специальной заглушкой замка.



Варианты исполнения картин ARMO возможны с карнизным подгибом и без, с декоративными ребрами жесткости и без.



Доборные элементы

Доборные элементы для кровли ARMO представлены в таблице 2. Чертежи планок с размерами указаны в Альбоме технических решений (стр. 23). Возможно изготовление доборных элементов по чертежам заказчика.

Таблица 2

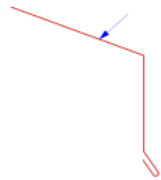
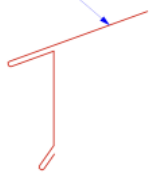

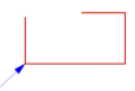



Планка карнизная (капельник)	Используется при обустройстве карнизного узла с целью отведения влаги.	
Планка карнизная	Используется для крепления картин с помощью карнизного подгиба и защиты подкровельного пространства от осадков, придавая кровле заверченный внешний вид.	
Планка торцевая	Используется для защиты подкровельного пространства от ветра, влаги, снижая ветровую нагрузку на кровлю и обеспечивая заверченный внешний вид.	
Планка опорная	Используется при монтаже планок: коньковой, примыкания и т.д..	
Планка коньковая	Используется при монтаже конька кровли.	

Таблица 2 (продолжение)

Планка ендова	Используется при обустройстве узла ендовы.	
Планка крепёжная	Используется для фиксации кровельной картины ARMO.	

Инструменты для работы

Необходимые инструменты для монтажа кровли ARMO представлены в таблице 3.

Таблица 3

		
Киянка пластиковая усеченная	Ножницы «Пеликаны»	Клещи под углом 45° шириной 60 мм
		
Кровельный степлер	Ножницы подрезные/ проходные левые/правые	Шуруповерт
	или	
Рамка гибочная		Роликовый листогиб

Комплектующие

- Саморезы ШСММ 4,2*19 с плоской шляпкой для крепления фальцевых картин к обрешётке.
- Саморезы кровельные 4,8*29 с пресс-шайбой для крепления доборных элементов.
- Кровельный герметик для герметизации швов, ендовы, примыканий и обхода труб.
- Вентиляционная карнизная лента для защиты от проникновения в подкровельное пространство птиц, ос, пчел и других насекомых.
- Аэроэлемент конька для защиты вентиляционного продуха от попадания листьев, снега и т.д..
- Элементы вентиляции здания от цоколя до кровли.
- Элементы безопасности кровли: снегозадержание, кровельные/стеновые лестницы, мостики и т.д..
- Водосточная система для отвода воды от стен здания, фундамента и т.д..
- Полиуретановая грунт-эмаль, штрих-корректор для подкраски.
- Диффузионная мембрана, гидро-пароизоляция, скотч и уплотнительная лента.
- Шумоизоляционная лента.

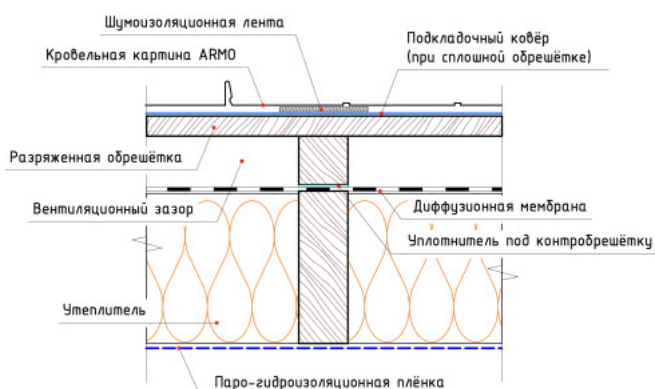
Для получения рекомендаций по выбору комплектующих обращайтесь в отдел продаж ARMO (стр. 23).

Кровельный пирог утеплённой кровли

Согласно СП 17.13330.2017 «Кровли» для обустройства сплошного настила для самозащёлкивающейся кровли ARMO рекомендуется использовать строганную или калиброванную доску толщиной не менее 25 мм с влажностью не более 20%, фанеру повышенной водостойкости толщиной не менее 18 мм. В стыках между досками, листами фанеры предусмотрите зазор 3-5 мм.

При монтаже на сплошной настил обязательно устройство разделительного слоя с последующим монтажом на них картин ARMO. В соответствии с СП 17 в кровлях с водоизоляционным слоем из металлических материалов (рулонных, листовых и фальцевой черепицы) рекомендуем использовать объёмную диффузионную мембрану.

Для уменьшения шума от кровли используйте шумоизолирующую ленту под самозащёлкивающуюся кровлю ARMO, 3мм, независимо от типа обрешётки.



Подкровельная гидроизоляция

— это диффузионная ветро-водозащитная или водозащитная плёнка проще обозначается везде мембраной. 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 контрообрешёткой (бруском 50x50 мм), которую укладывают на слой гидроизоляции сверху стропильных ферм, затем на неё поперёк монтируется обрешётка. Гидроизоляционный материал должен располагаться между стропилами без провиса.

Обратите внимание! Согласно изменению №2 к СП 17.13330.2017 «СНиП II-26-76 Кровли» от 20.06.2020 на диффузионную ветро-водозащитную или водозащитную пленку, расположенную между стропил и контрообрешёткой, предусматривают укладку уплотнительной ленты или другого герметизирующего материала для исключения проникания влаги в местах расположения крепежных элементов.

Гидроизоляционный слой возле конька укладывается в соответствии с инструкцией по монтажу детализированного чертежа. При появлении расхождений обратитесь к техническому специалисту ARMO, который предложит Вам решение с учётом типа конька.

Обратите внимание! Слои гидроизоляции необходимо укладывать с нахлёстом 150 мм по горизонтальным швам. А наращивание гидроизоляционного материала в длину производится на стропилах с нахлёстом минимум 100 мм.

Обрешётка

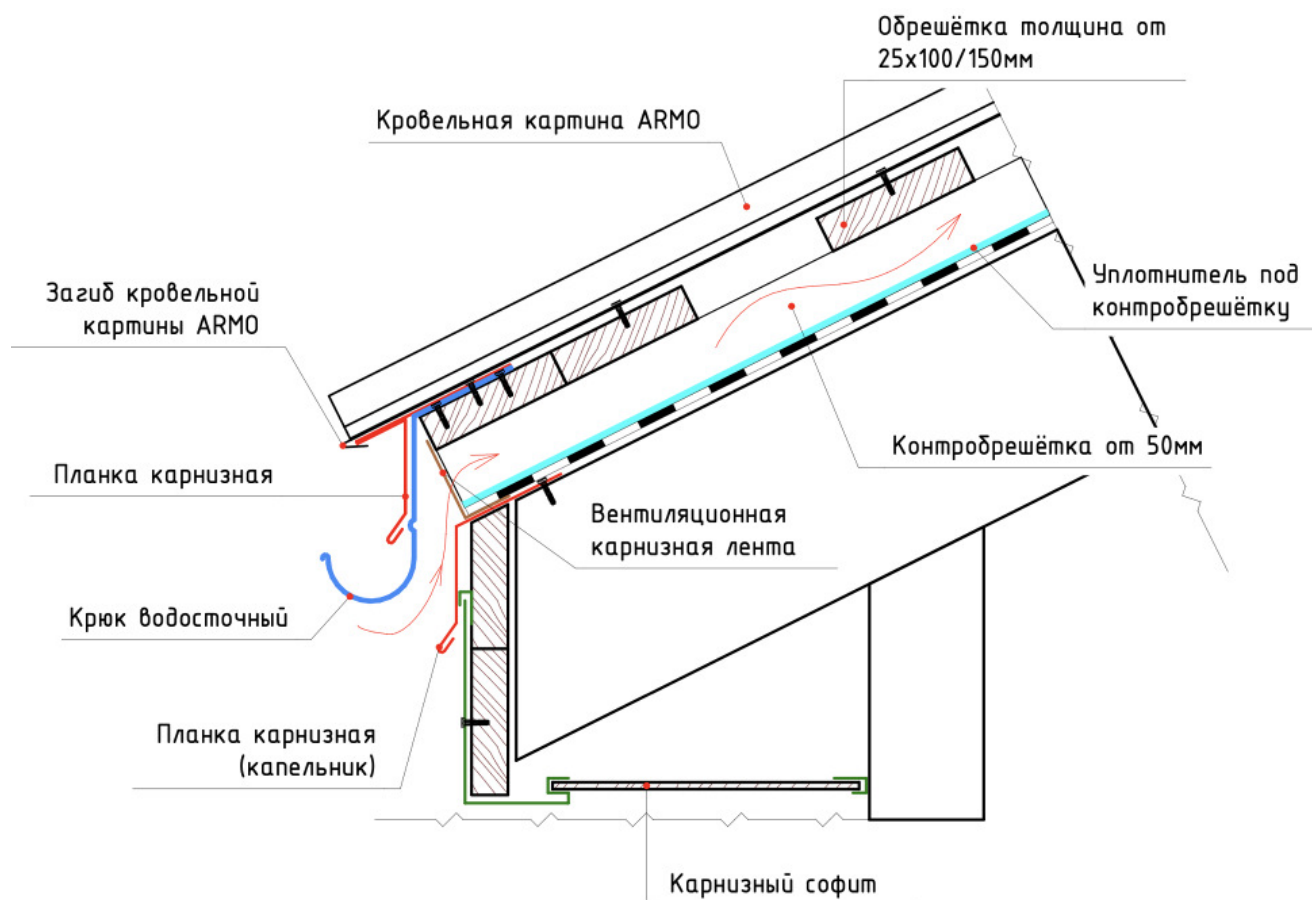
Начинайте монтаж обрешётки от карниза. Закрепите первую доску обрешётки на стропильную ногу, вторую доску сразу за ней, все последующие доски рекомендуем монтировать с шагом, в зависимости от уклона кровли (таблица 4). Верхнюю доску обрешётки монтируем так, чтобы зазор на коньке между досками был минимум 100 мм.

Таблица 4

Зависимость шага обрешётки от угла наклона кровли

9-16°	Сплошная обрешётка
16-20°	50 мм
20-35°	100 мм
35-45°	150 мм
45-70°	200 мм
70-90°	300 мм

Монтаж карнизного свеса



Монтаж капельника и подкровельной гидроизоляции



Перед монтажом диффузионной мембраны смонтируйте планку карнизную (капельник) вдоль карнизного свеса, используя саморезы ШСММ 4,2*19 мм.



Поверх стропильной системы смонтируйте диффузионную мембрану с помощью строительного степлера. На капельнике диффузионную мембрану закрепите при помощи клея-герметика или двустороннего скотча.

Монтаж контрообрешётки и обрешётки



На стропила смонтируйте уплотнительную ленту для дополнительной гидроизоляции в местах крепления контрообрешётки.



Поверх диффузионной мембраны на стропила смонтируйте контрбрус размером 50x50 мм.



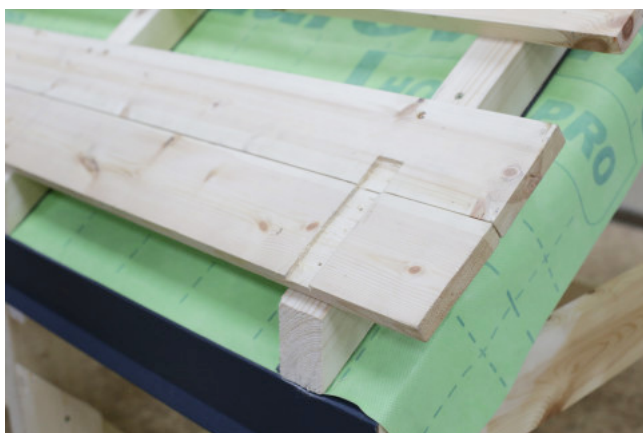
Затем на контрбрус карнизного свеса смонтируйте первые 2 доски обрешетки без зазора. Последующие монтируйте с шагом в зависимости от угла наклона кровли (таблица 4). Рекомендуем использовать доски с влажностью не более 20% и толщиной не менее 25 мм для монтажа обрешётки.

Перед монтажом картин убедитесь в отсутствии перепадов плоскости обрешетки. Проверьте геометрию скатов: диагонали прямоугольника должны быть равны.

На месте монтажа ендовы, сделайте сплошную или более частую обрешетку.

Монтаж водосточных крюков



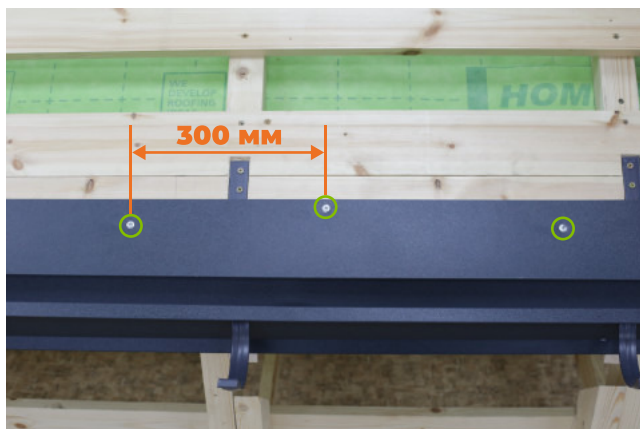


Для монтажа длинных крюков водосточной системы сделайте разметку и паз в обрешётке. Далее смонтируйте водосточные крюки в пазы оцинкованными саморезами с шагом, рекомендованным производителем. И крюки, и саморезы должны быть в плоскости обрешётки.

Монтаж карнизного свеса



Перед монтажом карнизной планки установите вентиляционную карнизную ленту между капельником и начальной доской обрешётки, для защиты подкровельного пространства от насекомых и птиц.



Смонтируйте карнизную планку, выравнявая по уровню. Поверх крюков на обрешётке закрепите карнизную планку саморезами ШСММ 4,2*19 мм с острым сверлом в шахматном порядке с шагом 300 мм. Монтаж карнизных планок осуществляется внахлёт.

Монтаж кровли

Монтаж картин ARMO начинается **ВСЕГДА СПРАВА НАЛЕВО**.

Технология крепления картин. Картина ARMO крепится саморезом строго в середине перфорационного отверстия. Шаг крепления:

- 200-250 мм в зоне карниза, конька и на крайних картинах на торце;
- 400-450 мм внутри ската.

Момент затяжки самореза должен учитывать возможность теплового расширения/сужения металла. Саморезы необходимо вкручивать строго перпендикулярно поверхности кровельных картин.

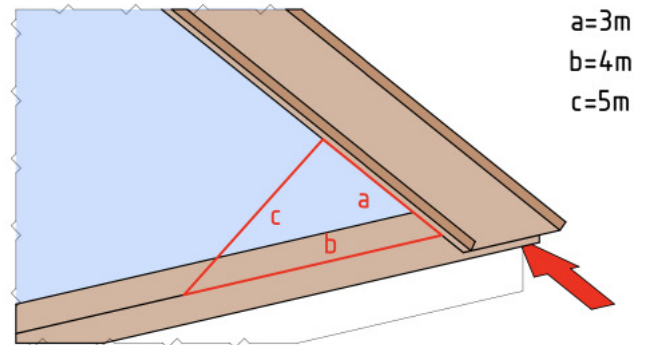


Шумоизоляционную ленту монтируйте по середине под каждый лист по всей длине ската. Шумоизоляционная лента используется для поглощения внешних звуков, возникающих от ветра, дождя, града.



Монтаж первой картины

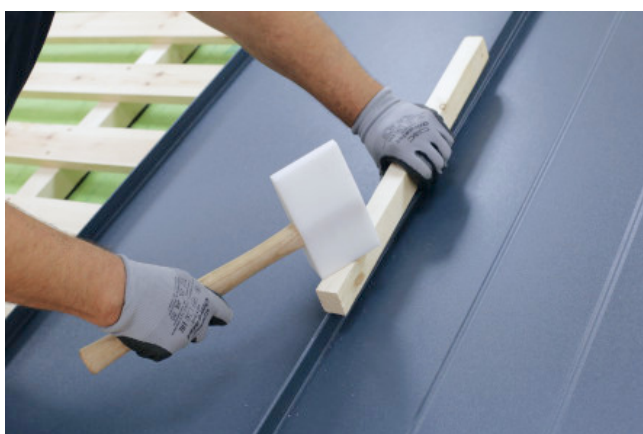
Перед монтажом необходимо определить симметричность расположения картин на скате. В случае симметричного расположения картин смотрите раздел «Симметричное расположение картин на кровле» (ств. 13-14).



Особое внимание обратите на монтаж первой картины. Все последующие картины будут смонтированы правильно, если первая картина уложена под прямым углом к карнизной планке. Для контроля прямого угла зафиксируйте картину одним саморезом в нижней точке. Определение прямого угла (90 градусов) производится с помощью прямоугольного треугольника с размерами сторон: $A = 3$ метра $B = 4$ метра $C = 5$ метров

Сторона А должна быть расположена вертикально к картине, а сторона В – горизонтально, вдоль карнизной планки. Сторона С подгоняется под необходимый угол за счет поворота картины вокруг первоначальной точки фиксации. Как только расстояние С станет равным 5 метрам, картина смонтирована точно под прямым углом по отношению к карнизной планке. Подтяните кровельную картину ARMO к коньку так, чтобы карнизный загиб зацепился за карнизную планку. Окончательно закрепите картину по перфорационной части к каждой доске обрешетки. Другой край листа необходимо закрепить самодельными кляммерами. Затем смонтируйте брусok 30x30 мм для последующего монтажа торцевой планки.

Монтаж второй и последующих картин



Для монтажа второй и последующих картин установите замок картины поверх внутренней части замка предыдущей картины. Заведите карнизный загиб картины за кромку карнизной планки. Подтяните картину вверх к коньку и защелкните замок в направлении от карниза к коньку. Для финишного выравнивания картины используйте деревянный брусок и киянку.

Закройте заглушкой торец замка картины. Производите укладку последующих картин по той же технологии.

Симметричное расположение картин на кровле

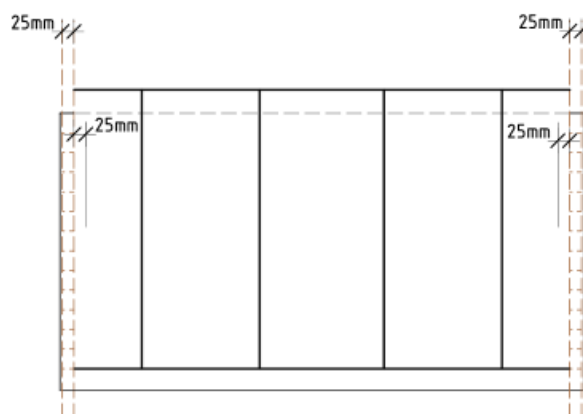
Для симметричного расположения картин на скате используется следующий принцип распределения:

1) Ширина ската (мм) / полезная ширина картины (480 мм) = количество картин на скате (шт)

2) (Кол-во картин на скате – целое количество картин) * 480 мм = свободный остаток (мм)

3) Свободный остаток (мм) / 2 = ширина первой и последней картины (мм)

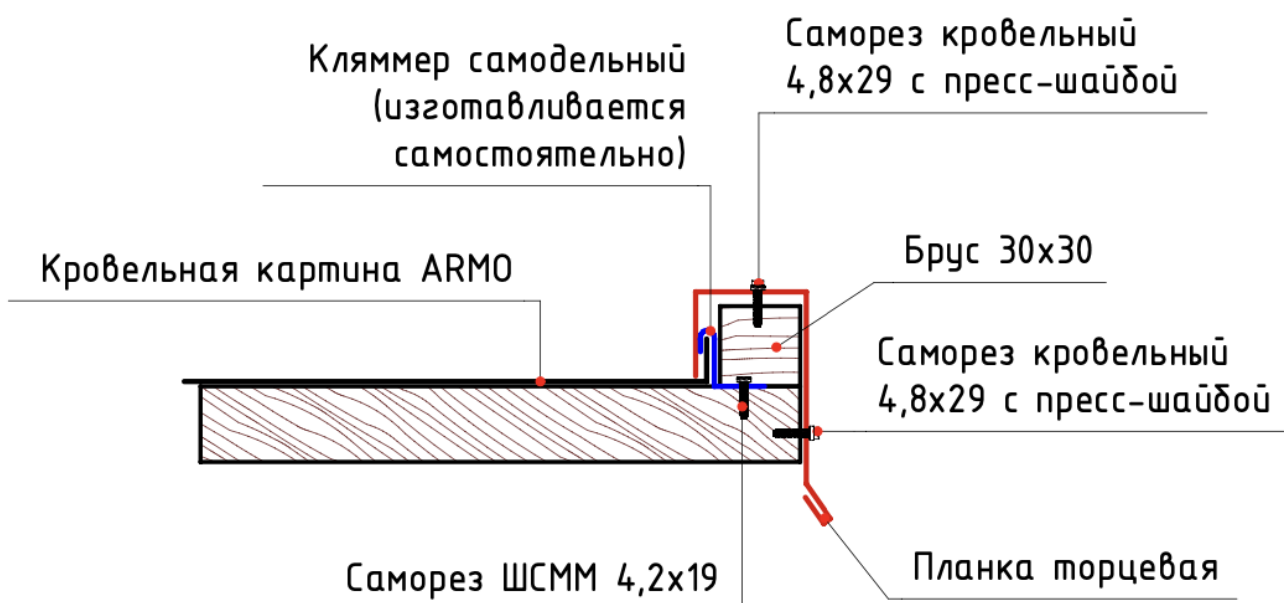
Обрежьте первую картину, оставляя необходимую ширину. Сделайте подъем по краю картины под углом 90° высотой 25 мм.





Край картины закрепите кляммерами. Смонтируйте брусок 30 x 30 мм поверх кляммера параллельно картине, закрепите брусок для последующего монтажа торцевой планки. Монтаж крайней картины выполняется аналогично.

Монтаж торцевого свеса



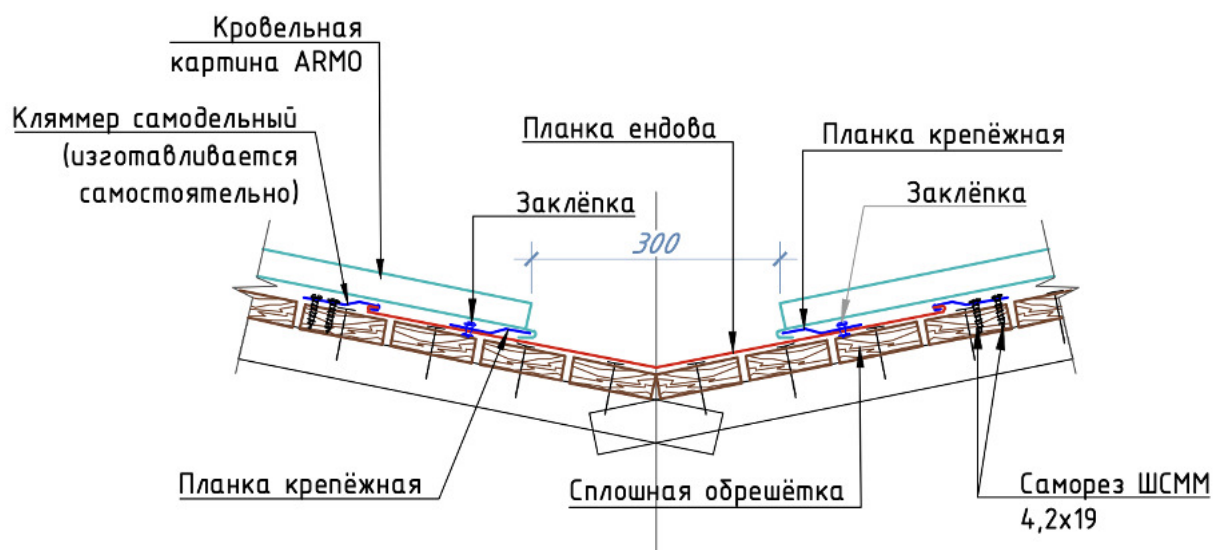


Монтаж торцевой планки осуществляется от карниза к коньку с нахлёстом 100 мм кровельными саморезами в верхнюю и боковую часть, с шагом 500 мм. В местах нахлёста крепеж не осуществляется.

Обратите внимание! На первой планке рекомендуем сделать надрез, чтобы закрыть торец бруска.

Монтаж ендовы

Одно из самых слабых мест на кровли - узел ендовы, требующий особого внимания при монтаже. Узел монтажа ендовы требует сплошной обрешётки при устройстве стропильной системы.



При установке ендовы низ располагается на одном уровне с обрешёткой. Отметьте линию загиба ендовы за карнизную планку.



Сделайте отступ 25 мм для загиба.



Для загиба края ендовы за карнизную планку осуществите надрез в середине и по краям ендовы. Нижнюю часть ендовы обрежьте по ранее намеченной линии.



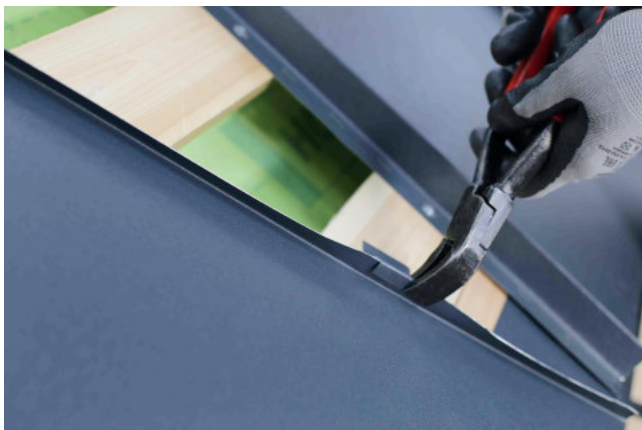
Сделайте загиб на 180°, длиной 25 мм. Загиб возможно выполнить двумя способами: с помощью гибочной рамки для карниза или с помощью роликового листогиба.



С помощью бруска и киянки обеспечьте плотное прилегание планки ендовы к карнизу.



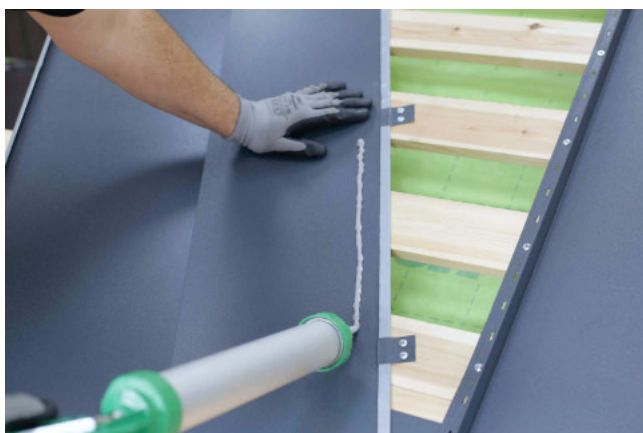
Закрепите ендову на кляммеры с шагом 400-500 мм. Планка ендовы укладывается от карниза к коньку с нахлёстом 300 мм.



Загните клеммеры за край ендовы вместе с выступающей частью ендовы. Рекомендуем сохранить зазор 2 мм между плоскостью ендовы и загибом, с целью создания дополнительного барьера для исключения протечки.



Подрежьте крепёжную планку по линии карниза.



Смонтируйте крепёжную планку по обеим сторонам ендовы в 150 мм от центра ендовы. На месте стыка планок используйте кровельный герметик. Монтаж крепёжной планки осуществите с помощью вытяжных заклёпок.

Монтаж торцевого свеса

Смонтируйте картины кровельного покрытия до ендовы.



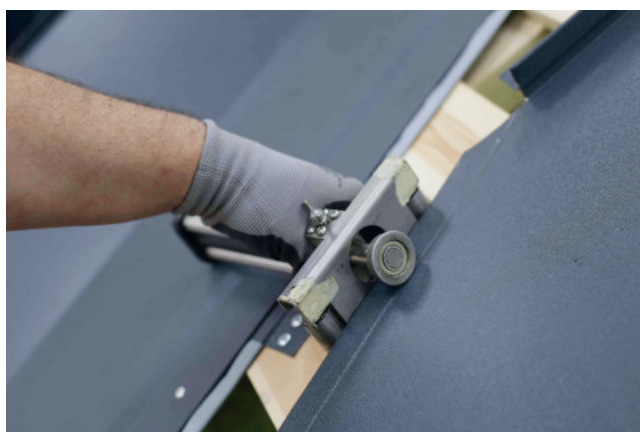
Измерьте расстояние от замка уже смонтированной картины до края крепёжной планки.



Отметьте это расстояние на нижней части картины. Далее с помощью бруска или линейки задайте угол загиба края картины за крепёжную планку.



Сделайте отступ 25 мм на загиб за крепёжную планку. Проверьте соответствие размера и формы среза необходимым параметрам по углу и длине. Срежьте лишнюю часть картины по наметенной линии.



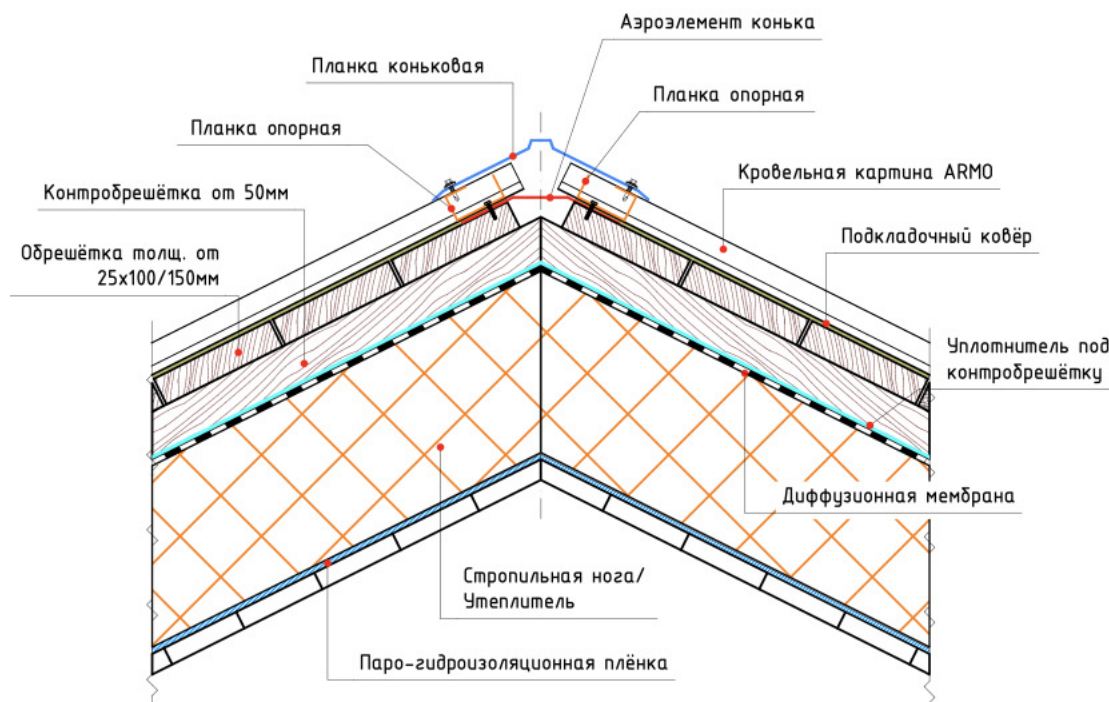
Сделайте загиб гибочной рамкой для карниза или с помощью роликового листогиба по линии.



Установите замок картины поверх внутренней части замка предыдущей картины. Заведите карнизный загиб картины за кромку карнизной планки и за край крепежной планки. Подтяните картину вверх к коньку и защелкните замок в направлении от карниза к коньку. Для финишного выравнивания картины используйте деревянный брусок и киянку.

Вторую сторону ендовы монтируем вышеописанным способом. Для обеспечения герметичности замков, примыкающих картин к ендове, монтаж картин производится к ендове — для этого картины потребуется перевернуть.

Монтаж конька двухскатной кровли





Смонтируйте аэроэлемента конька. Удостоверьтесь, что на гребне лента прилегает плотно.



Длина опорной планки является универсальной — 2 м. В случае использования ее на коньке, длина составляет 350 мм. Смонтируйте опорную планку по центру картины. Точка крепежа опорной планки конька определяется посредством приладки коньковой планки на место. Отметьте край коньковой планки на листе кровельного покрытия. Опорную планку конька смонтируете не по линии, а с отступом 20 мм от нее по направлению к коньку. Опорную планку конька монтируйте к картине с помощью двух саморезов, между замками картины.



Установите коньковую планку на место. Закрепите ее с помощью саморезов к опорной планке конька на расстоянии 480 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. Контролируйте силу затягивания коньковых саморезов, так чтобы резиновая прокладка была слегка сжата, а планка осталась ровной без прогибов.

Наращивание листов кровельного покрытия

Если длина ската превышает допустимую длину панели, для стыковки панелей на скате необходимо реализовать узел наращивания.

Максимальная длина картин самозащелкивающейся кровли ARMO может составлять 12 метров. На скатах длиной более 12 метров необходимо производить монтаж листов с нахлёстом. При необходимости сделать более одного нахлёста на скате кровли, рекомендуем производить такие нахлёсты вразбежку: на расстоянии одной трети длины ската кровли, но не менее 500 мм друг от друга, в шахматном порядке. При затруднении обращайтесь к техническому специалисту ARMO.

Альбом технических решений ARMO

Альбом предназначен для практической работы широкого круга специалистов в области проектирования, монтажа и эксплуатации кровельных систем коммерческих зданий, а также частных домов и коттеджей. Основная задача Альбома представить детализированные технические решения с применением кровельной продукции ARMO. Альбом технических решений поможет избежать возможных ошибок и упростить процесс монтажа за счёт применения готовых решений.

Альбом технических решений имеет 2 выпуска:

- Самозащелкивающаяся кровля и доборные элементы ARMO
- Барнхаус ARMO

Актуальные версии альбома технических решений ARMO всегда находится в открытом доступе на веб-сайте www.odinspb.ru.

Контактная информация

Технический специалист ARMO: +7 (911) 911-40-63

Отдел продаж ARMO: 8 (800) 301-02-07

Данная брошюра содержит описание условий и технических характеристик изделий, которые вступают в силу с момента публикации брошюры и действительны до момента ее замены следующей печатной или электронной версией. Актуальная версия данной брошюры всегда находится в открытом доступе на веб-сайте компании «ОДИН». Информационный материал данной брошюры описывает сферы применения, которые были одобрены для наших материалов с технической и функциональной точки зрения. Тем не менее, данная информация не является коммерческой гарантией, так как мы не можем полностью контролировать деятельность третьих лиц или работы, связанные с установкой материалов. В случае использования продукции в целях, не предусмотренных данной брошюрой, мы не можем гарантировать ее пригодность. Принимая во внимание постоянное совершенствование нашей продукции, мы сохраняем за собой право вносить изменения в брошюру.

Контактная информация

Отдел продаж: 8 800 301 02 07

Технический специалист ARMO: +7 (911) 911-40-63

Сайт: armosteel.ru

Email: sales@odinspb.ru



Для заметок
