



WWW.LIDER-PMR.COM

ИНСТРУКЦИЯ
ПО МОНТАЖУ
МЕТАЛЛОЧЕРЕПИЦЫ



Содержание:

Монтаж кровли из металлочерепицы	
Общие сведения	3
Как обращаться с металлочерепицей	
Хранение	4
Резка листов	4
Уход за полимерным покрытием	5
Окраска	5
Перемещение листов	5
Передвижение по листам металлочерепицы	5
Вентиляция	6
Устройство гидроизоляции	8
Устройство теплоизоляции	10
Устройство пароизоляции	11
Устройство обрешетки	12
Торцевая и коньковая доска	13
Устройство внутреннего стыка	14
Примыкание к дымоходу	14
Устройство карнизной планки	15
Монтаж кровельных листов	16
Устройство коньковой планки	17
Устройство торцевой планки	18
Устройство снегоупора	18

Данная инструкция содержит необходимую информацию, касающуюся основных этапов монтажа кровли из листов металлочерепицы.



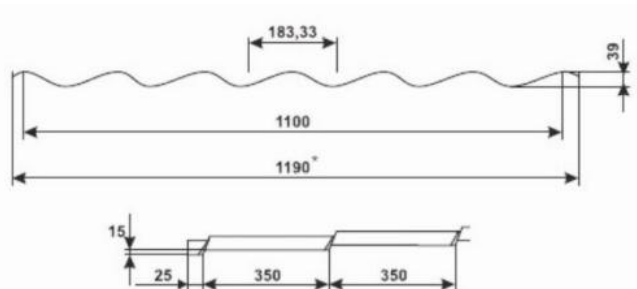
Прочтите внимательно инструкцию, прежде чем начинать работу.

Монтаж кровли из металлочерепицы

Общие сведения

Крыша¹ – важнейший элемент конструкции здания, обеспечивающий защиту от воздействия окружающей среды и во многом определяющий его внешний вид. Металлочерепица – это кровельный материал, который монтируется на крышу с уклоном не менее 14°. основной размер, определяющий длину листов – это длина ската (расстояние от карниза до конька), устанавливается с учетом свеса листа металлочерепицы с карниза крыши (70мм).

Классический профиль



Производство

Металлочерепица от Lider производится на итальянском оборудовании завода **STAM S.P.A.**, которое является лучшим в мире, что обеспечивает высокое качество выпускаемой продукции. Оборудование систематически проходит технический осмотр.

Длина и ширина листа

Минимальная длина листа – 500мм, максимальная 8000мм. В этом интервале можно выбрать любой из необходимых размеров длины листа.

Ширина листа полная — 1190мм, полезная(с учётом перекрытия) — 1100мм.

На рисунке 1 обозначены наиболее характерные элементы крыши в смонтированном состоянии.

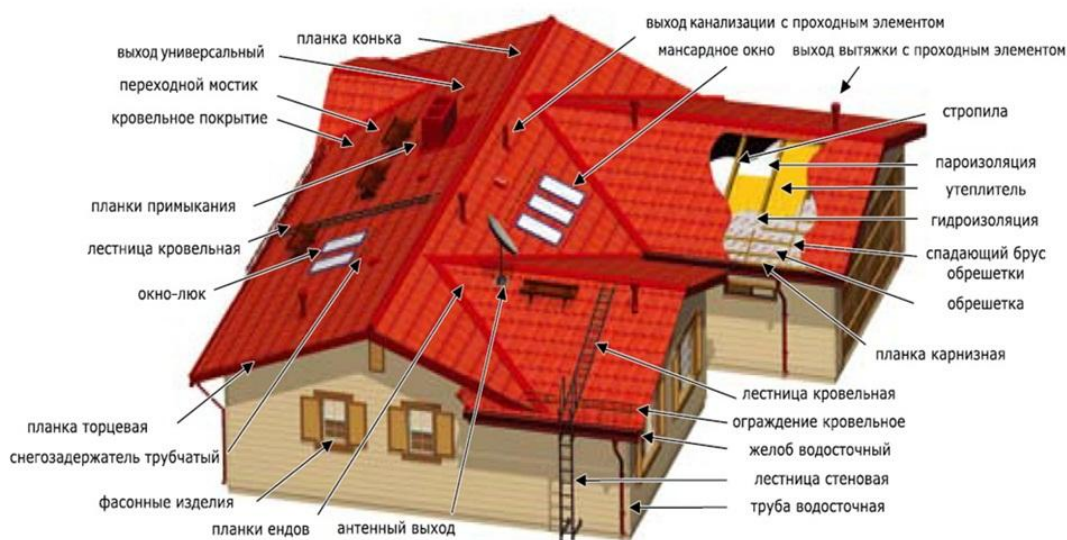


Рисунок 1. Элементы крыши.

¹ **Крыша** – это верхняя ограждающая конструкция здания, выполняющая несущие, гидро-, тепло- и пароизолирующие функции.

ПРОИЗВОДИМ ДЛЯ ВАС

Как обращаться с металлочерепицей

Хранение

Хранить листы желательно в хорошо проветриваемом помещении. При недостаточной вентиляции на поверхности полимерного покрытия возможно появление продуктов атмосферного окисления в виде белого налета.

Рекомендуется уложить листы на ровную поверхность, подложив под них деревянные брусья сечением 200х200мм с шагом 0,5-1,0 м. листы металлочерепицы следует переложить деревянными рейками (рис. 2).

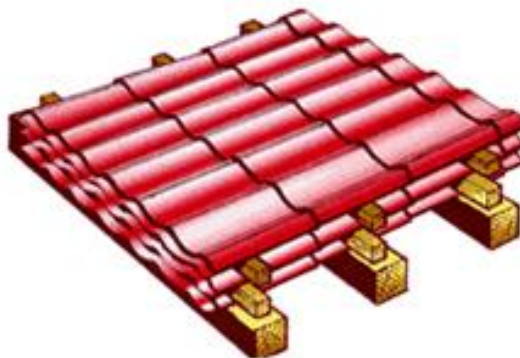


Рис.2. Хранение листов металлочерепицы.

Резка листов

Для обрезки листов металлочерепицы применяют:

- ручные высечные ножницы
- вырубные электроножницы
- насадка на электродрель
- тонко зубную ножовку
- твердосплавную дисковую электропилу
- электролобзик

ЗАПРЕЩАЕТСЯ. *Использовать для обрезки металла инструмент с абразивным режущим кругом (пилу-болгарку), потому что это приводит к выгоранию полимерного слоя покрытия и защитного слоя ALZN на 1-4мм от линии реза. Продукты горения могут разрушить полимерное покрытие и привести к образованию очагов коррозии.*



ОБЯЗАТЕЛЬНО. *Образовавшуюся при обработке стружку надо аккуратно с листов металлочерепицы смести.*

Уход за полимерным покрытием

Загрязненную поверхность листа следует очистить с использованием легких моющих средств.



Органические растворители могут повредить полимерное покрытие листов металлочерепицы.

Окраска

Если в процессе обработки и монтажа на поверхности кровельных профилей образовались царапины, то цинковое покрытие предохраняет профили от ржавения, но царапины все же необходимо закрасить ремонтной краской того же тона, что и полимерное покрытие. Места обреза листа и торцы у карниза рекомендуется так же закрасить краской.

Перемещение листов

Подъем и перенос листов металлочерепицы следует осуществлять аккуратно, не нарушая первоначальной геометрии листа металлочерепицы.

Опасности проявления монтажных деформаций и напряжений возрастает с увеличением длины листа.

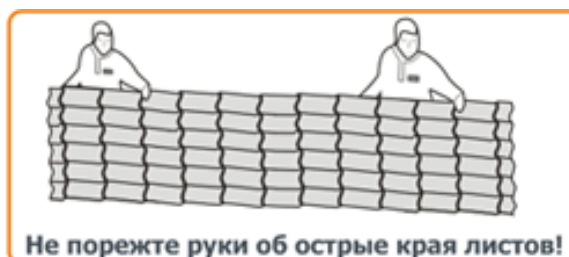


Рис.3. Перемещение листов

Передвижение по листам металлочерепицы

Передвигаться следует только по смонтированным листам. Ноги необходимо ставить в «канавки», в места, где листы поддерживаются обрешеткой, при этом давление ноги должно приходиться на носок. Обувь монтажника должна быть на мягкой подошве, чтобы не поцарапать покрытие листа.

Вентиляция

При суточном перепаде температур на нижней поверхности металлического листа образуется конденсат. Кроме того, испарения, поднимающиеся из внутренних помещений дома, в холодном воздухе подкровельного пространства превращаются в воду. Избыточная влажность приводит к намоканию утеплителя, и, следовательно к снижению теплотехнических характеристик, промерзанию крыши и образованию наледей на кровельном покрытии, гниению стропил и обрешетки, появлению плесени, порче внутренней отделки помещений.

Во избежание подобных явлений, необходимо защитить утеплитель от конденсата с помощью супердиффузионной мембраны или антиконденсатной пленки, защита от водяных паров, образующихся в помещении, обеспечивается с помощью пароизоляционной пленки.

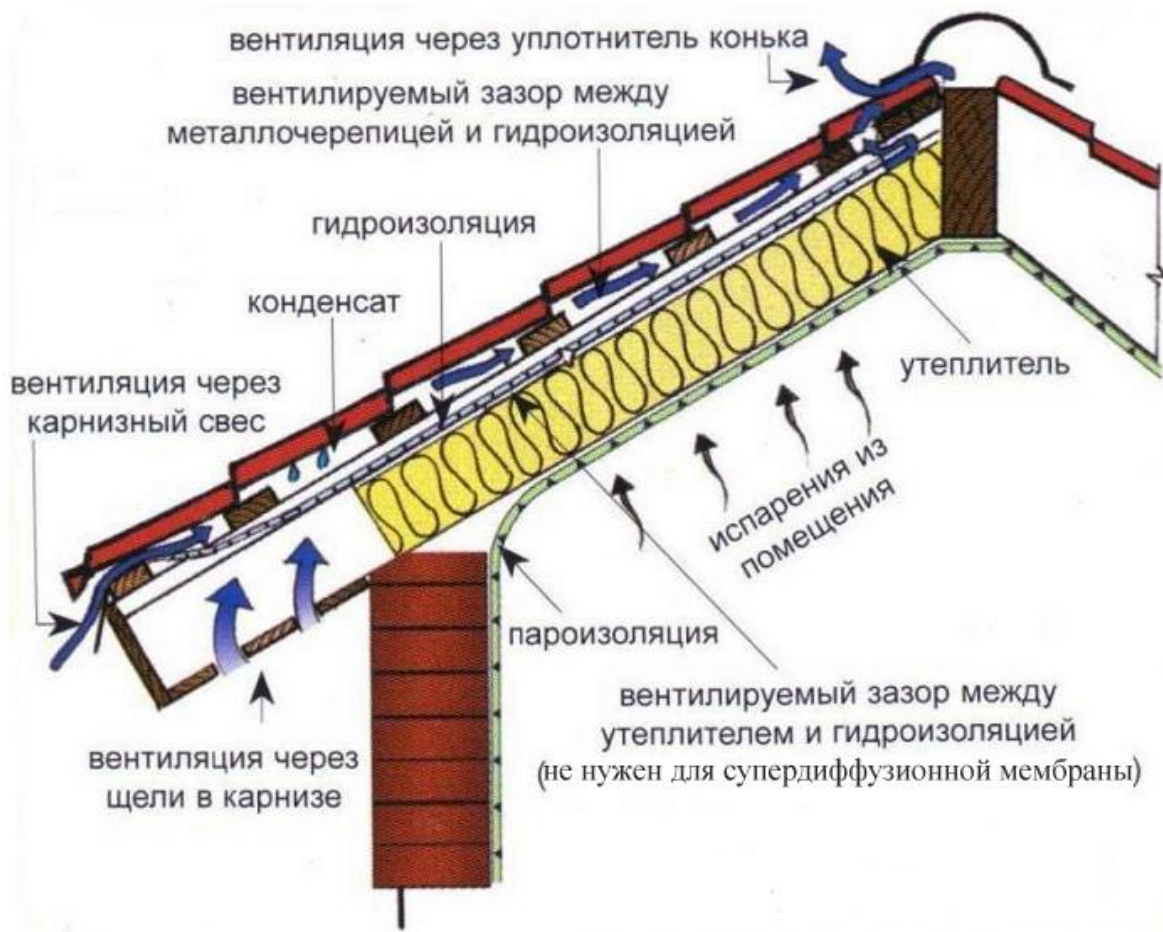


Рис.4. Схема монтажа крыши

ПРОИЗВОДИМ ДЛЯ ВАС

При организации вентиляции помещений важно обеспечить полное проветривание наружным воздухом всего подкровельного пространства.

Для устранения влаги из подкровельного пространства устанавливается естественная вентиляция так, чтобы воздух беспрепятственно проходил от карниза к коньку (рис. 5)

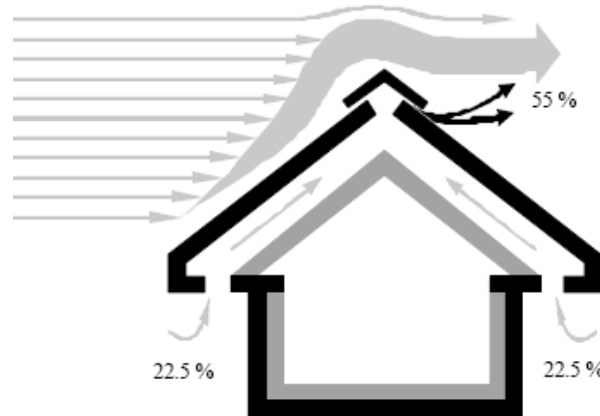


Рис.5. Движение воздушного потока

Для эффективной циркуляции воздуха на утепленных крышах необходимо создать два уровня внутренней вентиляции:

- между внутренней поверхностью кровельного листа и гидроизоляционной пленкой – для этого между металлочерепицей и пленкой при помощи контробрешетки создают вентиляционный зазор высотой **минимум 40мм**;

- между пленкой и утеплителем – за счет разницы толщины утеплителя и сечения стропил. Если в качестве гидроизоляционной пленки используется мембрана, то вентзазор между пленкой и утеплителем организовывать не нужно.

В случае соблюдения этого условия обеспечивается интенсивный воздухообмен всего подкровельного пространства.

Вентиляционные отверстия для выхода устанавливаются в самом высоком месте крыши на коньке.

Гидроизоляционная пленка (антиконденсатная или гидробарьер) на коньке укладывается не менее 5 см внахлест.

В случае использования мембраны пленка на коньке не разрывается. Разрыв мембраны на коньке нужен, только тогда, когда утеплитель не доведен до конька более чем на 1,50м по высоте.

Установка гидроизоляционной пленки и создание вентиляционных зазоров для удаления, как внутренней влаги, так и наружной, проникшей под кровлю, обеспечивает долгий срок службы кровли и всего здания.

Благодаря вентиляции кровельный материал не будет нагреваться со стороны чердачного помещения, и снег, лежащий на крыше, будет равномерно таять от солнца, что решает проблему образования наледи.

JUTA Устройство гидроизоляции

Все современные кровельные материалы надежно предохраняют дом от наружной влаги. Однако капли воды, снег, пыль, сажа и конденсат могут проникать под любое кровельное покрытие при сильном ветре, косом дожде или в случаях некачественного монтажа. В жилых помещениях так же постоянно выделяется влага.

По этому при устройстве крыши всегда рекомендуется использовать *гидроизоляционную пленку*:

- ✓ Гидробарьерная пленка **D 96 SILVER** при угле ската от **17°**;
- ✓ Антиконденсатная пленка **JUTACON N 140** при угле ската от **12°**;
- ✓ Супердиффузионная мембрана **JUTADACH N 135** при угле ската от **17°**.

Эти пленки закрепляются непосредственно на плоскость стропил или иных несущих элементов кровли, расстояние между которыми должно быть не более **1,2м** для гидробарьерной D 96, **1,4м** для мембрана JUTADACH N 135, и **1,5м** для антиконденсатной пленки JUTACON N 140. Для крепления пленки используется скобы или нержавеющие гвозди с плоской шляпой.

Обеспечьте провисание пленки между стропилами 1-2 см. Поверх пленки, вдоль стропил, устанавливаются бруски контробрешетки (минимальное сечение брусков 40x25 мм).

Между пленкой и первой доской обрешетки у свеса должен оставаться вентиляционный зазор порядка 50 мм.

Крепление пленки начинают от свеса в сторону конька.

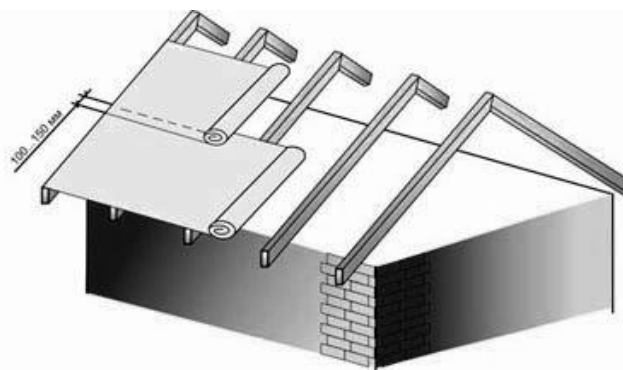


Рис.6. Укладка гидроизоляционной плёнки



Применять в качестве гидроизоляции под металлочерепицу материалы на битумной основе запрещено!

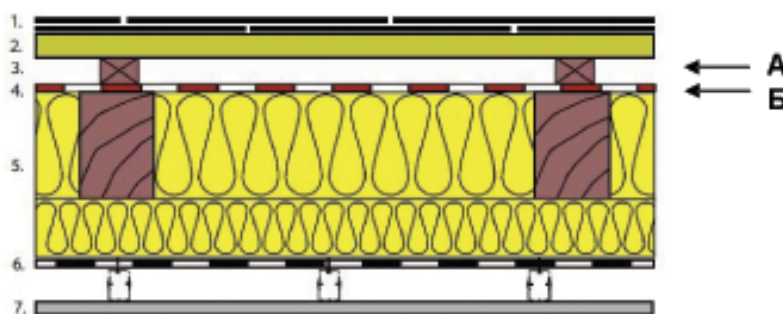
ПРОИЗВОДИМ ДЛЯ ВАС

Кроме этого необходимо обеспечить зазор (Б) между утеплителем и гидроизоляционной пленкой:

- **минимум 3см** для гидробарьерной пленки **D 96 SILVER**;
- **минимум 5 см** для антиконденсатной пленки **JUTACON N 140**;
- **не нужна** для супердиффузионной мембраны **JUTADACH N 135** зазор (Б) (рис.7).

Использование мембраны в утепленных крышах – это наиболее оптимальное решение устройства «кровельного пирога».

Зазор между пленкой и утеплителем создается за счет того, что между несущими элементами крыши (стропилами) укладывается утеплитель толщиной меньше, чем сечение стропил.



1. Металлочерепица
2. Обрешетка доска 30x100мм или брус 50x50мм
3. Контррейка 40x40мм
4. Супердиффузионная мембрана **Jutadach N135**
5. Теплоизоляция 200мм
6. Паробарьер **Jutafol N 110**
7. Потолочное покрытие (гипсокартон)

Рис.7. Схема монтажа подкровельных пленок

В зоне конька должна быть обеспечен зазор для вентиляции 5см и 10см, соответственно, для пленок **Jutafol D96** и **Jutacon N140**. Для супердиффузионных мембран **Jutadach N135** зазор на коньке не нужен, только если высота от конька до утеплителя не более 1,50м. в противном случае нужен разрыв на коньке, аналогично, как для пленки **Jutafol D96**.

Мембраны **Jutadach N135** и пленки **Jutafol D96** следует укладывать логотипом производителя (более яркой стороной) к кровельному покрытию, пленку **Jutacon N 140** – абсорбирующим слоем из нетканого материала во внутрь помещения.



Гидробарьерную пленку JUTAFOL D96 в случае не утепленной конструкции РЕКОМЕНДУЕТСЯ применять для паропроницаемого кровельного покрытия.



Мембрану JUTADACH N 135 следует хранить в помещении без доступа ультрафиолетовых лучей.

Устройство теплоизоляции

В качестве утеплителя мансарды рекомендуется использовать каменную вату на основе базальта или минеральную вату на основе стекловолокна, плотностью не менее 20кг/м^3 . на горизонтальные поверхности можно установить минеральную вату плотностью 10кг/м^3 . базальтовые плиты, кроме теплоизоляционных функций, выполняют звукоизоляцию и противопожарную изоляцию в конструкциях с деревянным или металлическим каркасом. Этот материал за счет плотности и структуры (волокна переплетены хаотично) прекрасно сохраняет свою форму, не осыпается и абсолютно не «садится» с течением времени, что является определяющим фактором надежности и работоспособности теплоизоляционной системы.

Рекомендуемая толщина утеплителя 150-200мм.

Каменная вата выдерживает высокую температуру (1000°C), не теряя своих свойств. При пожаре она не только не горит и не поддерживает огонь, но и защищает от него изолируемую поверхность. Каменная вата обладает химической стойкостью: ни масла, ни растворители, ни кислые среды не оказывают на нее отрицательного воздействия. Она имеет очень низкие значения водопоглощения, что чрезвычайно важно при устройстве кровель. Конструкция, заполненная плитами толщиной всего 5см, обеспечивает такую же теплоизоляцию помещений, как и стандартная кирпичная стена, толщиной 51см.

При производстве работ минеральные плиты вырезаются на 2% больше ширины проема, где они должны быть установлены, заполняют монтажные места без щелей, плотно прилегая к несущим конструкциям. Это сводит к нулю образование мостиков холода.

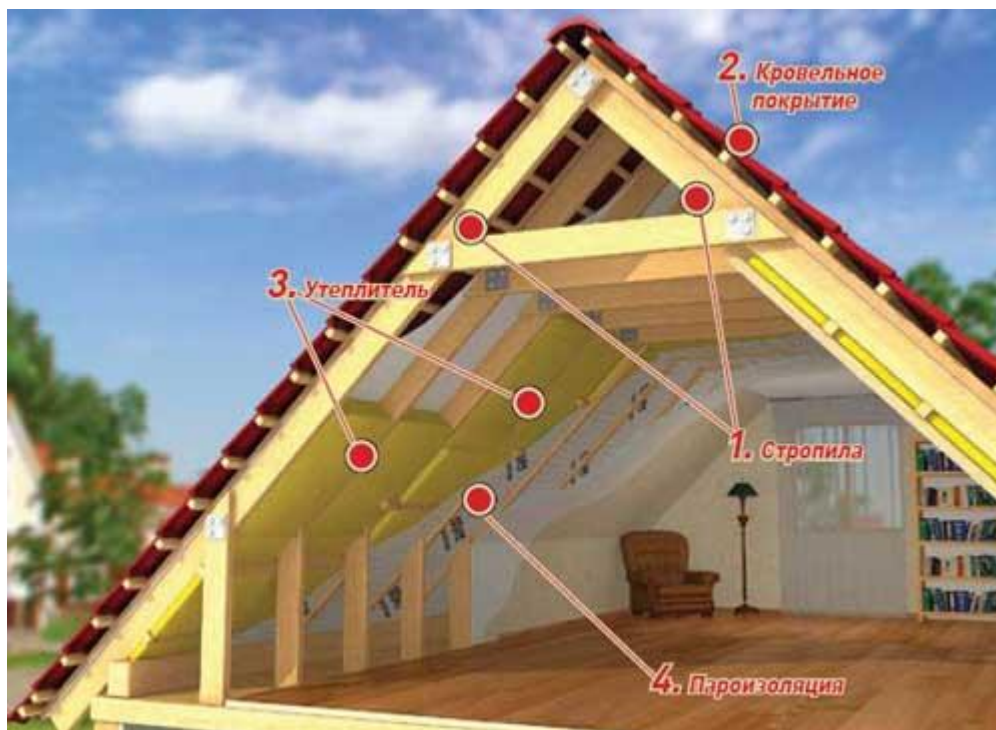


Рис.8. Утепление скатной кровли

Устройство пароизоляции

При утепление чердачного пространства монтируется пароизоляционная пленка **Jutafol N 110**. Пароизоляционные пленки препятствуют проникновению водяного пара из внутреннего пространства дома в теплоизоляцию, что приводит к значительному снижению его конденсации в слоях утеплителя. Она устанавливается с нижней стороны теплоизоляции вплотную к плитам и закрепляется скобами или нержавеющими гвоздями с плоской шляпкой к несущим элементам кровли.

Пленка N 110 состоит из трех слоев: основного – это арматурная сетка, выполненная из полиэтиленовых полос; и двух внешних, изготовленных из полиэтиленовой пленки. Арматурная сетка придает прочность материалу, двухстороннее ламинирование обеспечивает гидроизоляционные свойства и паронепроницаемость.

Между пароизоляцией и потолком посредством деревянных реек делается воздушный зазор 4-6 см.

Пленку **Jutafol N 110** можно укладывать любой стороной.

Все пароизоляционные пленки рекомендуется герметично соединять между собой двухсторонней самоклеющейся лентой из бутилкаучука **JUTAFOL SP 1**. Соединительная лента **JUTAFOL SP 1** служит также для присоединения пароизоляционного материала к различным выступающим деталям не сыплющимся.

Соединительная лента обеспечивает воздухо- и паронепроницаемое соединение отдельных листов (полотнищ) пленки **JUTAFOL N** между собой при вертикальном или горизонтальном перекрытии листов пленок.



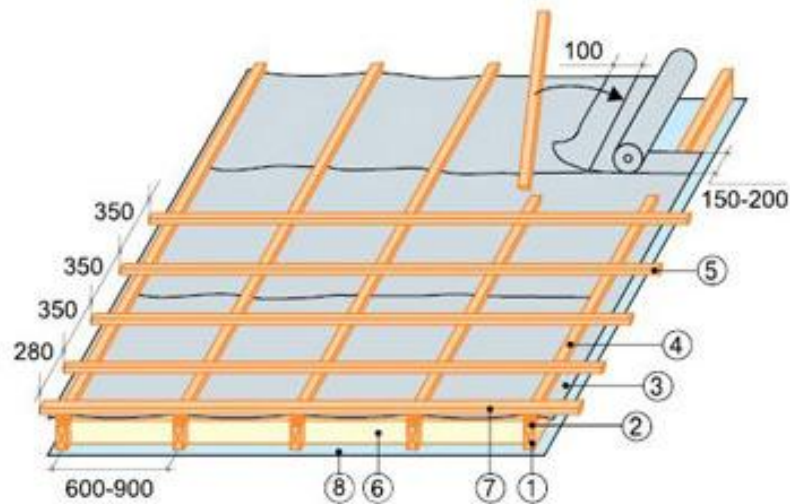
Строго запрещается соединять пароизоляционные пленки лентами или герметиками с липким слоем акрила, силикона или полиуретана.

Устройство обрешетки

Для устройства обрешетки используются доски или брусья с размерами 30x100 мм, 50x50мм, которые набиваются непосредственно на контррейку.

Шаг установки обрешетки соответствует длине шага волны листа металлочерепицы (рис.9) первая

Первая доска обрешетки должна иметь высоту на 15мм выше всех последующим.



1. Стропило
2. Контррейка
3. Гидроизоляционная пленка
4. Вертикальная обрешетка
5. Горизонтальная обрешетина
6. Утеплитель
7. Начальная горизонтальная обрешетина
8. Пароизоляционная пленка

Рис.9. Шаг досок обрешетки для металлочерепицы

Торцевая и коньковая доска

Доски на торцевых участках должны быть выше листа металлочерепицы на 1-2мм (рис.10)

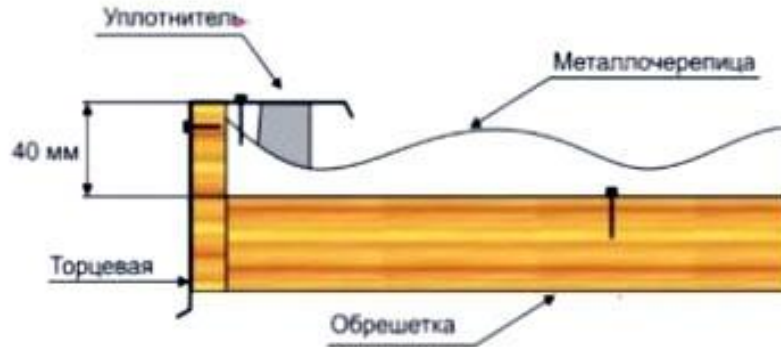


Рис.10. Устройство торцевой доски

Для крепления коньковой планки предусматривается устройство двух дополнительных досок обрешетки на каждом скате кровли (рис.11)

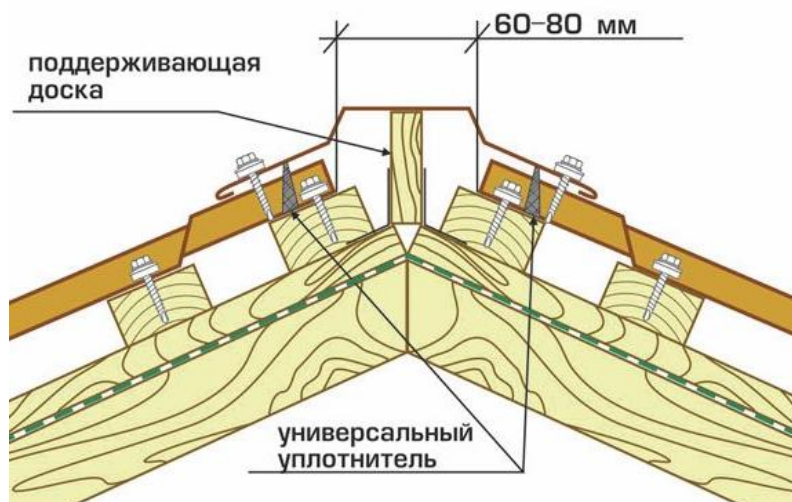


Рис.11. Устройство элементов конька

Устройство внутреннего стыка

В местах внутренних скатов устанавливается специальная планка ендова по сплошной доске, равной по высоте обрешетки (рис.12). обязательным условием является герметизация зазора между листом металлочерепицы и внутренним стыком при помощи специального уплотнителя.



Рис.12. Устройство внутреннего стыка; Ендовая планка и Покрывающая планка

Примыкание к дымоходу и вентканалам

Для герметичного примыкания металлочерепичной кровли к печным трубам или стенам на скате крыши организуют внутренний фартук. Для его изготовления используют нижние планки примыкания. Планку прикладывают к стенкам трубы и отмечают верхнюю кромку планки на стенке. Затем по намеченной линии болгаркой пробивают штробу.

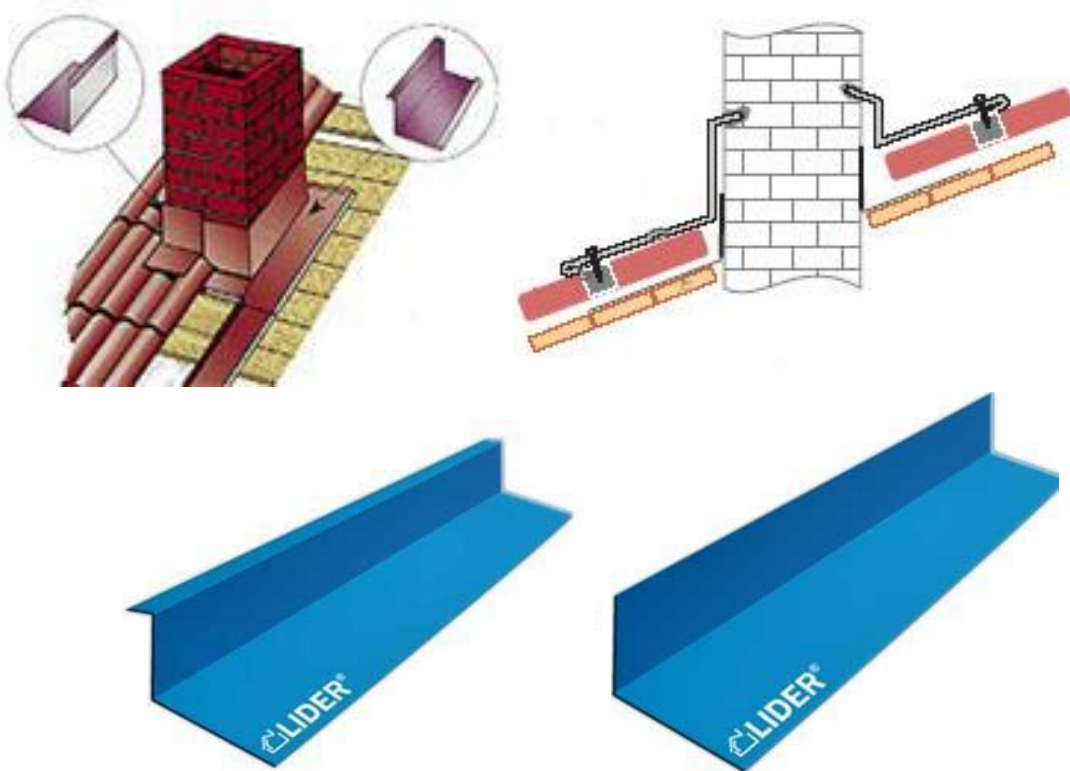


Рис.13.Примыкание к дымоходу, Планка примыкания со штробой и Планка примыкания без штробы

Установку внутреннего фартука начинают с нижней стенки трубы. Нижнюю планку примыкания подрезают по месту, устанавливают и закрепляют саморезами. Нижний фартук выводится на кровельное покрытие в верхней или нижней части дымохода. Затем монтируется наружный фартук. При монтаже фартука не забывая делать нахлесты около 150мм, чтобы исключить возможность затекания. Вставленный в штробу край планки герметизируют (рис.13)

Устройство карнизной планки

Карнизная планка закрепляется до укладки листов металлочерепицы на стропилу. Подкровельная пленка выводится на планку. Она предназначена для защиты края стропилы от дождя и снега, а также подкровельной пленки от попадания прямых солнечных лучей (рис.14).

Нахлест карнизных планок составляет 50мм.

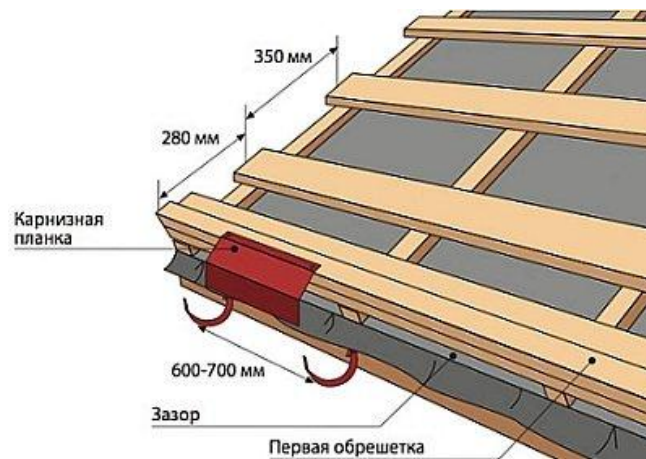


Рис.14. Устройство карнизной планки

ПРОИЗВОДИМ ДЛЯ ВАС

Монтаж кровельных листов

Лист металлочерепицы имеет замковую (слева) и покрывающую (справа) части. **Всегда правая часть покрывает левую часть соседнего листа.**

Монтаж кровельных листов можно начинать как с левого, так и с правого края ската. Первый лист металлочерепицы выравняется по торцу крыши и закрепляется одним саморезом у конька. При этом вынос листа относительно карниза составляет 70 мм. Второй лист укладывается внахлест на первый. Листы соединяются саморезами в верхнюю часть перехлеста так, чтобы они не были прикручены к обрешетке и могли вместе поворачиваться относительно самореза, удерживающего первый лист у конька крыши. Третий лист монтируется аналогично второму. Скрепленные между собой три листа выравняются параллельно карнизу крыши. И только затем листы крепятся окончательно к обрешетке.

В местах нахлеста листов по длине крепление производится по каждой второй волне под поперечным рисунком. Крепление листов в таком случае осуществляется согласно схеме (рис.15)

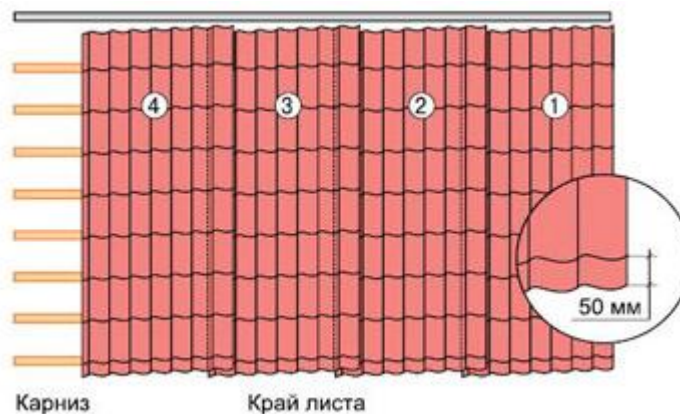


Рис.15. Схема монтажа листов металлочерепицы

Листы металлочерепицы крепятся саморезами размерами 4,8x35мм с окрашенной (под цвет полимерного покрытия) восьмигранной головкой с уплотнительной шайбой. Их ввинчивают в прогиб волны профиля под поперечной волной перпендикулярно к листам (рис.16)



Рис.16. Завинчивание саморезов

Крепление шурупами (6-8 штук на м²) осуществляется зигзагом. На карнизе саморезы монтируются в каждом прогибе волны.

Крепление листа металлочерепицы возле конька производится саморезом в каждой второй волне. Крепление листов осуществляется по следующей схеме (рис.17).

Места крепления листов

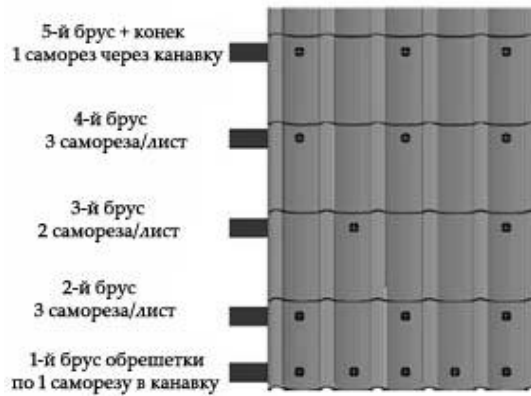
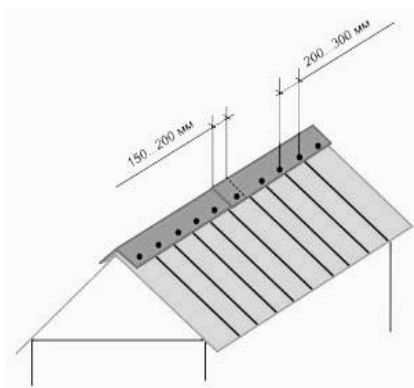


Рис.17. Крепление листа металлочерепицы

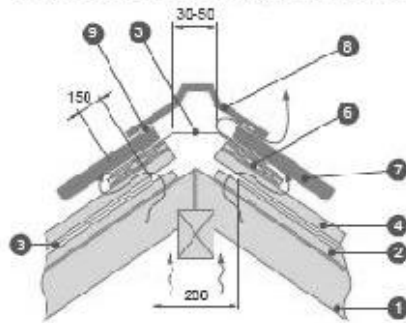
Устройство коньковой планки

Конек – верхнее ребро крыши, образованное пересечением двух кровельных скатов, которое закрывается коньковыми элементами после установки всех рядовых листов металлочерепицы и закрепления уплотнительной прокладки. Убедитесь, что все первые шурупы, держащие лист, и уплотнительная лента накроются коньковой планкой (рис.18)

Коньковые элементы закрепляются саморезами на каждой второй профильной волне.



Устройство вентилируемого конька



- 1-стропило
- 2-контррейка
- 3-гидроизоляционная пленка
- 4-обрешетка вертикальная
- 6-дополнительные бруски обрешетки
- 7-лист металлочерепицы
- 8-вентилируемый конек
- 9-уплотнитель

Рис.18. Крепление конька

Устройство торцевой планки

Торец – боковая часть кровельного ската. В этом месте кровля подвергается значительным ветровым нагрузкам. Для защиты краёв кровельного материала от ветра и подкровельного пространства от влаги на торцах крепятся торцевые планки. Планка покрывает торец поверх волны профиля. Планка устанавливается с использованием саморезов с шагом 300мм (рис.19)

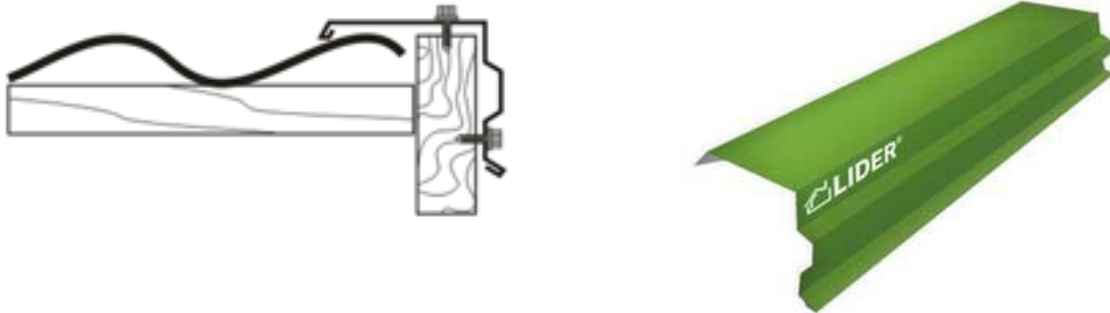


Рис.19. Крепление торцевой планки

Устройство снегоупора

Снегоупор – предотвращает лавинообразный сход снега с крыши. Они обязательны при установке металлочерепичных кровель.

Монтаж снегоупоров производится в местах расположения начала волны металлочерепицы в продольном направлении (рис.20)

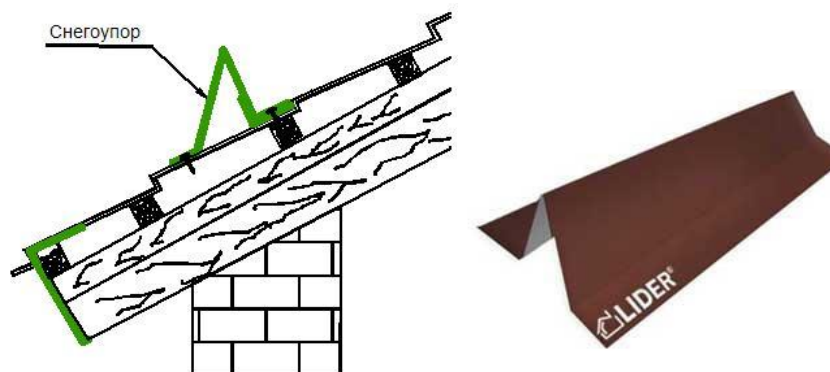


Рис.20. Устройство снегоупора

Размещение снегоупора производится в один или два ряда в шахматном порядке вдоль карниза кровли в случае большой длины ската. Первый ряд располагается на расстоянии не более чем на 0,6м от линии карниза, второй ряд размещается на 0,35-0,7м от первого ряда.

Монтаж начинается с крепеления опорного уголка жесткости заклепками к снегоупору. После этого устанавливается сам снегоупол и фиксируется саморезами в гребень волны металлочерепицы.