



При проектировании крыши **очень важно определиться – будет ли чердак утепленный (мансардный, двухскатный, сложный) или холодный, без утепления.**

Сложность крыши является архитектурным решением заказчика. При этом необходимо учесть: чем сложнее крыша, тем сложнее решить вопросы утепления, вентиляции (устройство ендов, хребтов), устранить проблему образования ледяных наростов и сосулек.

В обоих случаях при утеплении необходимо установить гидроизоляцию, вентилируемый конек и хребты. К сожалению, многие это дело откладывают на потом, т.к. планируют утепление через 2-3 года, когда настанут «хорошие» времена. Это является большой ошибкой, т.к. устройство вентиляции с помощью контробрешетки и гидроизоляционной пленки стоят не дорого, но значительно увеличивают надежность кровли при ливнях и вьюгах.

Необходимо также определиться с материалом для конструкций крыши. Обычно это дерево - относительно недорогой, доступный и очень знакомый для строителей материал. Он очень хорош при устройстве чердачных неутепленных крыш. Есть возможность обработать антиперинами (противопожарными составами) и антисептиками, в этом случае обработка необходима каждые 3 года, т.к. данный состав действует не более 3-х лет. Благодаря вентиляции чердаков деревянные кровельные конструкции служат очень долго. Но есть недостатки, которые необходимо учесть при выборе деревянной конструкции: большое количество отходов, дерево не всегда сохраняет свое геометрическое положение при сушке и намокании, а ровность (плоскостность) очень важна для любых материалов, будь это металлочерепица, профнастил, фальцевая кровля или мягкая кровля.

В последнее время подкровельное пространство (чердаки) начали использовать как жилую площадь путем утепления и устройства мансардных этажей, что особенно важно для решения правительственной программы по жилью. При утепленном варианте наиболее подходящим материалом являются легкие строительные балки из оцинкованной стали толщиной 1,0 – 4,0 мм.

Такие балки имеют ряд преимуществ перед другими материалами, которые используются в качестве материалов для кровельных конструкций:

- безотходность, т.к. по проекту их изготавливают по заданной длине
- устойчивость к коррозии, соответственно долговечность (деревянные конструкции подвержены гниению внутри утеплительного «пирога»)
- легкость и технологичность монтажа (достаточно иметь отрезное устройство и дрель-шуруповерт)
- геометрические параметры устойчивы, при монтаже достигается идеальная плоскостность кровли

Этот материал сегодня пугает некоторых строителей новизной, кажущейся сложностью монтажа, а заказчиков более дорогой (на первый взгляд) ценой, и низкой огнестойкостью.

Первая проблема решается очень просто: надо взяться и попробовать после построения нескольких конструкций любой «консерватор» начнет доказывать, что из легких стальных профилей строить гораздо технологичнее и легче, сохраняются все геометрические параметры.

Вторая проблема по цене также является обманчивой: низкая отходность, долговечность и легкость особенно важны при утепленных кровлях, где нет возможности контроля и обработки кровельных конструкций. Идеальные геометрические параметры превращают эту проблему в достоинство. При комплексном подсчете всех затрат такая крыша обходится дешевле.

Проблема огнестойкости также решается комплексным подходом. Внутренний 2-х слойный гипсокартон и негорючий утеплитель в конструктивном решении отвечают требованиям пожарной безопасности.

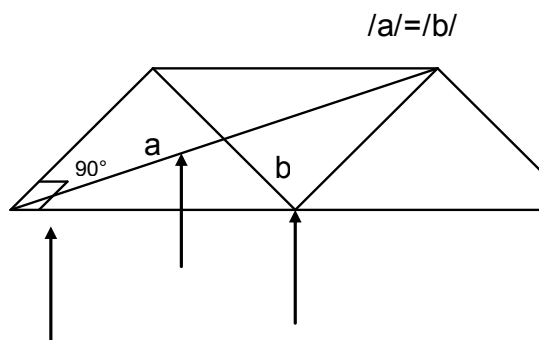


Легкие стальные балки уже давно применяются при жилищном строительстве. В Скандинавских странах, Москве, Подмоскowie, в Сибири и на Севере этот строительный материал находит широкое применение. Это еще раз доказывает достоинства данного строительного материала.

Контроль при выполнении конструкций крыши.

При монтаже необходимо обратить внимание на следующие моменты:

- Надежность соединения узлов конструкции;
- Геометрические параметры;
- Диагонали должны быть равными и иметь прямые углы пересечения; $a = b$, 90°
- Коньки и «хребты» должны быть ровными;
- Должна соблюдаться горизонтальность карнизов;
- Паро-гидроизоляция должны быть установлены правильно, соответственно инструкции;
- Чердачное и подкровельное пространство должно быть хорошо вентилируемо.



Использовать – «болгарку», в качестве отрезного устройства **категорически запрещено**, т.к. в этом случае нарушается целостность оцинкованного покрытия, а искры, попадающие на поверхность полимерного покрытия, вызывают коррозию металла. Если вы хотите уберечь себя от этих негативных последствий, используйте в качестве инструмента **шлицевые ножницы по металлу JS 1660, JS 1670** или **высечные ножницы JN 1601** (www.makita.com.ru).

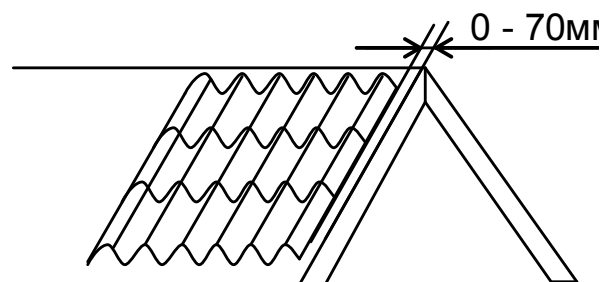




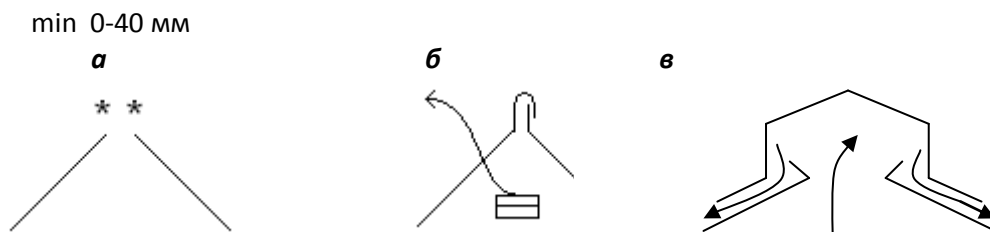
Что необходимо учитывать при замере кровли для заказа металлочерепицы, профнастила, фальцевой кровли.

Кровельный материал должен покрывать крышу:

- В области фронтовых свесов, заподлицо краев ската или, для оптимального подбора листов, отступая от краев до 70 мм., что покрывается торцевыми планками. Торцевые планки являются не только декоративными элементами, а также играют важную роль против отрыва листов при сильных ветрах и ураганах.



- В области коньков и «хребтов» не допускается стыковка кровельного материала, т.к. это уменьшает вентиляцию. Рис. а



при фальцевой кровле рекомендуем устанавливать вентилируемый конек (Рис. в) или решить вопрос вентиляции путем устройства слуховых окон (Рис. б) или вентиляционных труб.

- в области карнизных свесов рекомендуем выпуск для:
 - металлочерепицы – 40-50 мм
 - профнастила - 50-100 мм
 - фальцевой кровли- 40-50 мм

Многие ошибочно считают, что выпуск на карнизе и фронте способствует защите здания от дождя и снега. Это не совсем правильно.

Во-первых, при отложении снеговых и снежных наростов возможен излом материала.

Во-вторых, при ураганах вероятность срыва кровли по причине большой парусности намного увеличивается.

В-третьих, при установке водостоков получается большой рычаг кронштейнов, что приводит к деформации водосточных желобов под снежными и ледяными нагрузками.



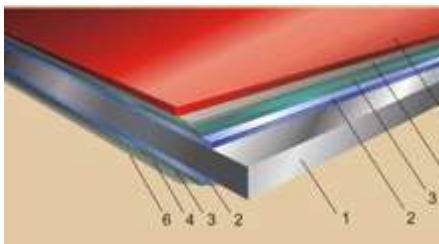
СОВЕТЫ ПРИ ВЫБОРЕ КРОВЕЛЬНОГО МАТЕРИАЛА.

При выборе металлочерепицы советуем обратить внимание на полимерное покрытие оцинкованной стали. Полимерное покрытие определяет основные свойства металлочерепицы: ее внешний вид, устойчивость к внешним воздействиям, цену и долговечность.

Полиэстер – покрытие на основе полиэфира. Самое распространенное покрытие для металлочерепицы. Его смело можно назвать народным. Покрытие очень хорошо выдерживает высокую температуру и имеет удовлетворительную механическую устойчивость. Толщина полиэстера 25 мкм.

Пурал – наиболее прогрессивное покрытие на сегодняшний день. Толщина пурала составляет 50 мкм. За счет добавления самых современных стабилизаторов в полимерную основу покрытия достигается полная устойчивость к негативным последствиям окружающей среды. Пурал без проблем выдерживает характерные для российского климата значительные суточные перепады температур. Срок службы металлочерепицы при этом покрытии около 50 лет. Пурал является экологически чистым материалом и относится к разряду элитных. По цене данное покрытие дороже чем народный полиэстер, но разница в цене компенсируется более долгим сроком службы.

Структура стального листа с полимерным покрытием



1. Лист стальной
2. Цинковое покрытие
3. Покрытие антикоррозийное
4. Грунтовка
5. Полимерное покрытие
6. Защитный лак (при покрытии пурал)

Параметр	Пурал	Полиэстер
Толщина полимерного покрытия, мкм	50	25
Кол-во Zn г/м2	275	2 класс – 141 - 180 Класс 100 - 120
Мах. температура эксплуатации	+120	+120
Min. температура обработки	-15	-10
Сохранность внешнего вида	****	**

Дополнительная услуга – изготовление металлочерепицы с нанесением защитной полиэтиленовой пленки позволит заказчику сохранить идеальные поверхности кровельного материала при хранении и транспортировке.

Если на вашей кровле в процессе эксплуатации появились небольшие царапины, то их можно устранить при помощи аэрозольной миранол-алкидной эмали. Эта эмаль сделает дефекты незаметными и уберезет кровлю от дальнейшей коррозии.

Это далеко неполный перечень материалов для изготовления металлочерепицы. Такие металлы и сплавы как медь, алюминий, цинк, титаноцинк, алюцинк также используются для изготовления металлочерепицы и фальцевой кровли. Срок их службы до 300 лет. Эти материалы поставляются по специальным заказам.