

# КОМПОЗИТНЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ



**TETON SL-1700**



## Инструкция по креплению

В данной инструкции приведены основные иллюстрации и рекомендации, которые помогут Вам произвести монтаж кровли из композитных материалов.

[www.keramo-plast.ru](http://www.keramo-plast.ru)

# **В**ведение

данной инструкции приведены основные иллюстрации и рекомендации, которые помогут Вам произвести монтаж кровли из композитных материалов.

Вы приобрели продукцию компании Российского производителя композитных кровельных материалов торговой марки Керамопласт. Гарантию долговечности кровельных материалов обеспечивают современные технологии, в основе которых лежит сырьё; модифицированные полимеры, минеральные наполнители и пигменты. Кровельные материалы и аксессуары позволяют выполнить кровлю любой степени сложности. Ниже представлен полный список деталей, необходимых для монтажа кровли. Все аксессуары являются универсальными для любой коллекции композитных кровельных материалов.

Непременным условием того, чтобы кровельный материал надёжно служил Вам долгие годы, является правильный профессиональный монтаж. Перед началом монтажных работ пожалуйста, внимательно изучите настоящую инструкцию прежде, чем приступать к работе. Инструкция разработана в дополнение к действующим СНиПом и нормам Российской Федерации по обустройству скатных кровель. Настоящая инструкция описывает монтаж композиционных кровельных материалов и является рекомендацией по монтажу этих материалов. В ней представлены рекомендации по конструктивным решениям при обустройстве кровли, соблюдение которых позволяет обеспечить эксплуатационную надёжность и условия гарантийного обязательства поставщика. Гарантия действительна только при использовании оригинальных элементов.

Монтаж кровельного покрытия является окончательным этапом в постройке дома. Это очень важный и ответственный шаг. Качественно выполненный монтаж кровельного покрытия, гарантированно защитит ваше жилище от протекания крыши и её разрушения, тем самым обеспечит комфорт вашему дому.

Строительство крыши нужно выполнять по технической документации, а не по рисунку или своему собственному представлению. Настоящие рекомендации дают общие представления по использованию композитных кровельных материалов и аксессуаров. Данные рекомендации могут быть использованы при разработке проектной документации для строительства и реконструкции плоских крыш и рекомендуется к применению сотрудниками специализированных строительных организаций, занимающихся строительством и реконструкцией плоских крыш. За правильность конструкции каждой конкретной кровли ответственность несут проектировщик и подрядчик. Для выполнения кровельных работ должны привлекаться специализированные строительные организации, имеющие лицензии на выполнение строительных работ.

Вот некоторые советы для тех, кто хочет сделать монтаж кровли с использованием кровельных материалов коллекции Керамопласт. Композитные кровельные материалы применяются для монтажа скатных кровель зданий и сооружений различного назначения с углом наклона 12° и более.

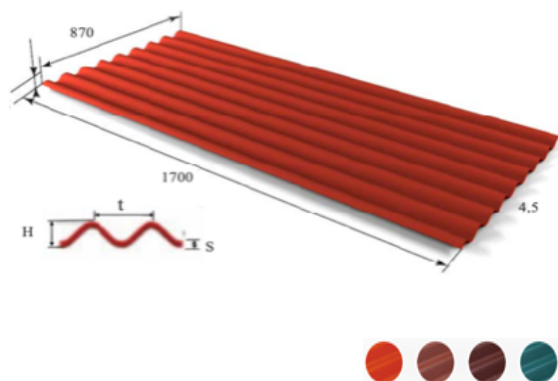
Монтаж композитных кровельных материалов вести при температуре от -5 °С до +35 °С. Для обеспечения соответствия долговечности кровли и несущей конструкции необходимо обрабатывать все деревянные элементы конструкции кровли антисептическими составами. Композитные кровельные материалы режутся как вдоль, так и поперек листа ножовкой, или любым электрическим инструментом и не боятся сложных архитектурных форм, легко гнутся, поэтому они идеально подходят почти для любой кровли.

Не рекомендуется использовать продукцию с разными датами выпуска на одной и той же кровле, особенно если это относится к основным и второстепенным элементам, которые могут возникнуть при смешивании разных партий, за исключением случаев, когда это связано с дизайном. Допустимы незначительные отличия в оттенках у основных и переходных элементов, что является характерным для композитных кровельных материалов. Чтобы минимизировать различия в оттенках, рекомендуется перед монтажом упорядочить материалы по цветовой гамме. Монтаж следует проводить диагональными полосами или рядами. Сразу после монтажа материал может иметь небольшие различия в оттенках, но через полгода цвет кровли выравнивается и стабилизируется. Важно отметить, что со временем этот эффект стабилизации не исчезает, поэтому ваша крыша всегда будет яркой и контрастной. В данной инструкции мы рассмотрим, как правильно укладывать и крепить композитные кровельные материалы, чтобы обеспечить долговечность покрытия.

## Коллекция TETON

### TETON SL-1700

Черепица волнистая - листовой кровельный материал с традиционной формой волны и текстурированной поверхностью, используется для устройства кровельных систем, отделки фасадов зданий и сооружений в промышленном и гражданском строительстве. Это не только замечательный дизайн, это еще изумительно практичный кровельный материал используемый для устройства кровельного покрытия с внешним видом натуральной черепицы.

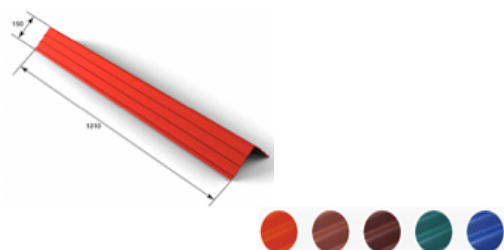


#### Технические характеристики

| Наименование    | Ед.изм. | Величина | Допуск % |
|-----------------|---------|----------|----------|
| Длина, L        | мм      | 1700     | ±1;      |
| Ширина, В       | мм      | 870      | ±2;      |
| Толщина, t      | мм      | 4,5      | ±10;     |
| Высота волны, S | кг      | 33       | ±5;      |
| Кол-во волн     |         | 9        | -        |
| Вес             |         | 10,5     | ±3;      |
| Площадь, кв/м   |         | 1,48     | -        |

### Ветровая планка

Ветровая планка - это один из элементов кровли, используется для оформления фронтона и ската кровли одновременно являясь декоративно - функциональным доборным элементом и выполняет функцию защиты кровельных листов от подъёмной силы ветра и разбалтывание её крепления, а также защищает деревянные элементы кровли от влаги.

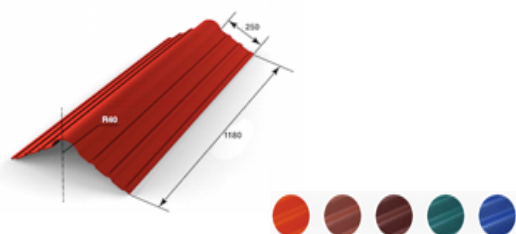


#### Технические характеристики

| Наименование | Ед.изм. | Величина | Допуск % |
|--------------|---------|----------|----------|
| Длина        | мм      | 1210     | ±1;      |
| Ширина       | мм      | 150*150  | ±2;      |
| Толщина, S   | мм      | 4,5      | ±10;     |
| Вес          | кг      | 2,6      | ±3;      |

### Коньковая деталь

Коньковая деталь - это один из верхних элементов кровельного покрытия здания, закрывает листы на наружных переломах, защищая от попадания влаги, грязи в подкровельное пространство и срыва листов порывами ветра, она также обеспечит надежность всей кровли.



#### Технические характеристики

| Наименование | Ед.изм. | Величина    | Допуск % |
|--------------|---------|-------------|----------|
| Длина        | мм      | 1180        | ±1;      |
| Ширина       | мм      | 250*R40*250 | ±2;      |
| Толщина, S   | мм      | 4,5         | ±10;     |
| Вес          | кг      | 4,5         | ±3;      |

### Крепёж

Гвозди из углеродистой стали с оцинкованным покрытием или шурупы. Шляпки из устойчивого к ультрафиолетовому излучению материала, обеспечивают герметичность и устойчивы к воздействию ветра.



#### Технические характеристики

| Наименование | Ед.изм. | Величина |
|--------------|---------|----------|
| Длина        | мм      | 70       |
| Ширина       | мм      | 3,5      |

## 1. Подготовка к монтажу

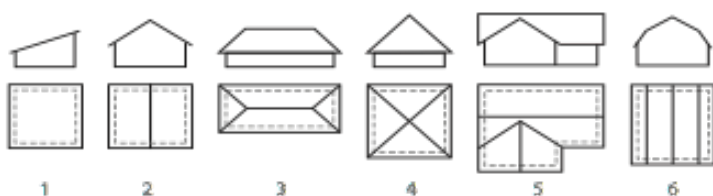
### 1.1 Прием товара

Проверьте количество полученного товара по накладным. Рекламация в отношении количества и качества товара должна быть обоснована и заявлена производителю или поставщику в течении 2 суток с даты поступления товара на место назначения. Бракованные изделия не следует использовать. Поставщик не несет ответственность за неправильный монтаж или небрежное обращение с изделиями. Приобретая композитные кровельные материалы вы соглашаетесь с настоящими условиями монтажа и спецификации товара.

### 1.2 Подготовка к монтажу

Расчет стропильной системы обычно производится на стадии проектирования с учетом всех особенностей выбранной Вами формой кровли, а также ветровой и снеговой нагрузки для каждого региона. Для средней полосы суммарная (ветровая и снеговая) нагрузка на кровлю составляет 200 кг/м<sup>2</sup>. Следует учесть, что правильно рассчитанная стропильная система – залог хорошей крыши и ошибки в расчете недопустимы. Перед монтажом следует проверить длину скатов крыши по диагоналям, чтобы убедиться в прямоугольности кровли. Листы укладывают по линии карниза, если на скате имеются выступы, то необходимо учитывать шаг волны.

Основные типы крыш;

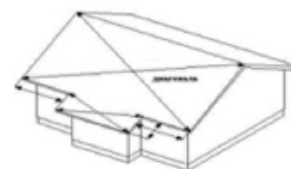


- 1 - односкатные
- 2 - двухскатные
- 3 - вальмовые
- 4 - шатровые
- 5 - многофронтовые
- 6 - мансардные

### 1.3 Уклон кровли

Для фасонных кровельных листов наименьший угол уклона 1:4 и для трапецидальных 1:7. В случае эксплуатации профильного листа на крышах с уклонами меньше указанных, фирма продавец ответственности не несет.

Перед началом работ следует проверить длины скатов крыши по диагоналям, чтобы убедиться в прямоугольности кровли, а также необходимо проверить горизонтальность конька карниза и переломов скатов, плоскостность скатов. После выравнивания (если в этом возникнет необходимость), можно приступать к дальнейшему монтажу. Минимальный уклон крыши должен быть не менее 12 градусов (т.е. высота кровли должна укладываться по скату), это обеспечивает лучший сток влаги в период дождей и схода снега.



## 2. Техника безопасности и условия хранения

### 2.1 Техника безопасности

Избегайте перемещения больших листов в ветреную погоду во избежание их повреждения. При работе с листами используйте рукавицы и защитную одежду, т.к. края листов могут иметь зазубрены. Кровельные листы скользкие, особенно когда мокрые или покрытые ледяной коркой. Используйте при ходьбе на крыше трос безопасности и надлежащую обувь. Проверьте исправность и грузоподъемность механизма. При перемещении груза находится под ним строго запрещается.

### 2.2 Разгрузка и условия хранения

Листы должны быть разгружены на ровную деревянную подкладку или на поддон. В случае складирования листов на подкладку листы должны быть уложены на расстоянии не менее 10 см от поверхности земли. Поперечные бруски должны располагаться не более чем через метр. При разгрузке поддона листы необходимо поднимать, ни в коем случае не вытягивать. Острый край листа может повредить покрытие лежащего под ним листа. Листы легко царапаются и гнутся, что требует осторожного обращения с ними.. Перемещаете листы в вертикальном положении, держась за боковые стороны. Загрязнения с листов смывать нейтральным моющим средством.

### 3. Транспортировка и складирование хранения

При перевозке кровельных изделий поддоны должны быть размещены и закреплены в транспортном средстве способом предотвращающим их самопроизвольное перемещение или смещение относительно друг друга в процессе движения транспортного средства. Длина кузова транспортного средства должна быть не менее длины поддона с кровельными изделиями.

Рекомендуемая скорость транспортного средства – не более 80 км/час.

- погрузка и выгрузка пачек с кровельными изделиями должна осуществляться при помощи подъёмной техники.
- при ручной разгрузке необходимо привлечение рабочих; (из расчета 1 человек на 1,5-2 м.п. листа), но не менее 2-х человек.

Снятие листов с поддона производится с предварительным небольшим смещением листа в сторону с целью предотвращения появления царапин, которые могут возникнуть, если резко поднять лист вверх. Смещение при снятии листов запрещено! Листы следует поднимать строго вверх!

Внимание! Неправильные погрузо-разгрузочные работы и транспортировка приводят к нарушению геометрии листов или повреждению покрытия!

Условия хранения должны соответствовать группе ЖЗ по ГОСТ 15150 (неотапливаемых помещений без прямого воздействия на кровельные материалы солнечных лучей и дождя). Не допускается хранение листов и деталей не упакованными, хранить необходимо на поддоне производителя рассортированными по; коду и дате выпуска кровельных материалов. Поддоны должны быть уложены на наклонные бруски так, чтобы попавшая между листами вода могла стекать и испаряться.

Неупакованный товар - листы и детали связываются в пачки во избежание неприятностей в ветреную погоду. Складирование поддонов друг на друга недопустимо. Запрещено укладывать на листы тяжелые грузы, это может вызвать деформацию и повреждение покрытия.

**В процессе транспортировки на поверхности могут появиться царапины в виде белых полос, для устранения их необходимо данный участок прогреть промышленным феном и дефект будет устранён.**



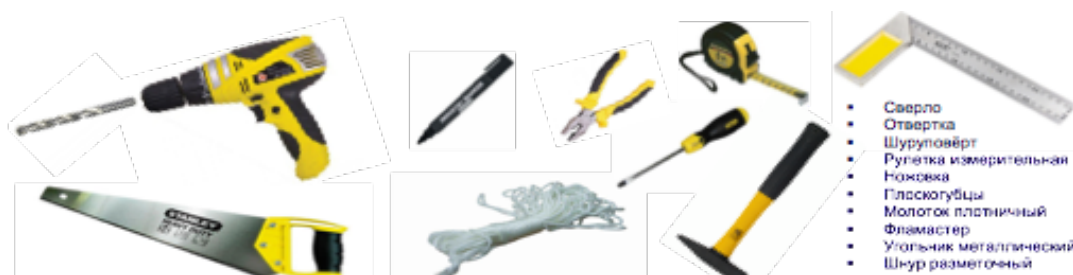
### 4. Кровельные работы

Работы выполняет звено из трех кровельщиков;

- 1 разряда - 1 чел.
- 2 разряда - 2 чел



### 5. Набор инструментов и инвентаря для кровельных работ;



- Сверло
- Отвертка
- Шуруповёрт
- Рулетка измерительная
- Ножовка
- Плоскогубцы
- Молоток плотничный
- Фламастер
- Угольник металлический
- Шнур разметочный

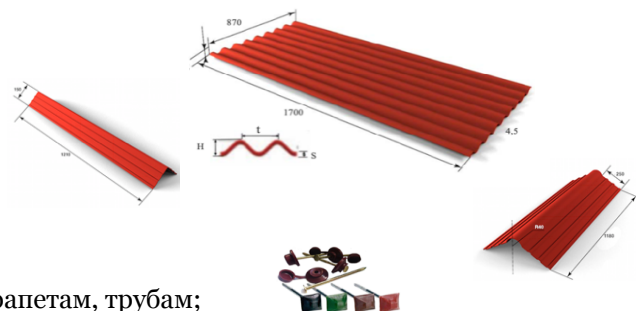
# ИНСТРУКЦИЯ ПО КРЕПЛЕНИЮ TETON SL-1700



Настоящая Инструкция по креплению разработана для устройства кровли с применением из легких волнистых композитных материалов Teton SL-500.

**В состав работ, рассматриваемых входят:**

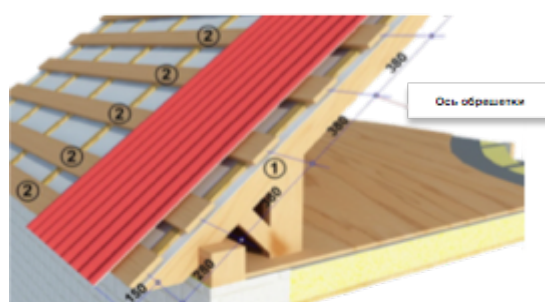
1. Монтаж обрешетки;
2. Монтаж черепицы;
3. Как крепят кровлю к обрешетке;
4. Монтаж коньковой детали;
- 4.1. Монтаж ендова;
5. Монтаж ветровой планки;
- 5.1. Монтаж ендова;
- 5.2. Монтаж планки примыкания к стенам, парапетам, трубам;
6. Вентиляция кровли;
7. Таблица добротных элементов;
8. Рекомендации по монтажу;
9. Анализ;



## 1. Монтаж обрешетки

Перед тем как начать укладку кровельных материалов на крыше, необходимо подготовить обрешетку, основание должно быть прочным, на него будет монтироваться кровля. Для этого устанавливают деревянные обрешетки из сухих досок без сучков, сечением 150 мм - на 25 мм. Доски обрешетки прибивают к брускам стропил сечением 150 мм - на 50 мм с шагом 600 мм. При строительстве обрешетки нужно стремиться к тому, чтобы на ней можно было разместить целое число листов, как в горизонтальном, так и в вертикальном направлении.

Итак, для монтажа кровли из композиционных материалов необходимо хорошо подготовить основание и учесть, что установка кровельных материалов, осуществляется внахлест.



Шаг обрешетки выдерживается постоянным – 400 мм независимо от уклона крыши. Начальная часть обрешетки крепится по нижнему краю стропильной балки. Для выполнения напуска нижнего ряда листов (75-100 мм) размер первого шага обрешетки должен быть 300 мм.

Чтобы правильно рассчитать необходимое количество листов для покрытия вашей крыши, надо вычертить в масштабе, на миллиметровой бумаге её раскрой с учетом боковых – 50 мм и концевых 100 мм нахлесток.

Доски обрешетки прибивают параллельно карнизу в направлении от нижней обрешетки к коньку. Для расположения правильного расстояния между брусками используют деревянный брусок-шаблон соответствующей длины. Стыки обрешетки следует располагать вразбежку. В местах покрытия карнизных свесов, разжелобка и ендова устраивают дощатое основание. В местах пропуска дымовых труб бруски обрешетки обрезают. По условиям пожарной безопасности деревянные элементы должны отступать от стенок дымовых труб на расстояние не менее 150 мм. В соответствии с проектом возможно использование обрешетки из металлических или железобетонных элементов.

## 2. Монтаж листов

**Начинаем укладывать кровлю - как класть этот материал, чтобы покрытие получилось герметичным ?**

Перед началом работ следует проверить длины скатов крыши по диагоналям, чтобы убедиться в прямоугольности кровли, а также необходимо проверить горизонтальность конька карниза и переломов скатов, плоскостность скатов. После выравнивания (если в этом возникнет необходимость), можно приступать к дальнейшему монтажу. Минимальный уклон крыши должен быть не менее 12 градусов (т.е. кровля должна укладывается по скату), это обеспечивает лучший сток влаги в период дождей и схода снега.

Перед монтажом кровельных материалов, их осматривают на предмет выявления; дефектов, трещин, сколов и т.п. В работе используются только целые листы не имеющие серьёзных повреждений. На этапе монтажа кровельных материалов рекомендуется сделать разметку мест крепления и просверлить отверстия при помощи электродрели.

Листы Керамопласт в горизонтальном ряду укладывают внахлест на одну волну. Вышележащий ряд листов кровли кладут на нижние со следующим нахлестом:

- не менее 100 мм при уклоне более 12 градусов.

Плотное прилегание смежных листов одного ряда обеспечивают их укладкой с боковым нахлестом (на 2 волны при уклоне кровли 12 градусов), и (одну волну при более крутых скатах крыши).

Самоклеящиеся изолирующие ленты могут улучшить гидроизоляцию кровли, карниза кровли, стыка кровли с печной трубой и с любыми надстройками на крыше (кровельными окнами, кровельными вентиляторами).

**Существует два способа укладки кровельного материала:**

1. Укладка зигзагом:
2. Укладка в шахматном порядке:

Выбирать метод укладки необходимо в зависимости от конструкции кровли.

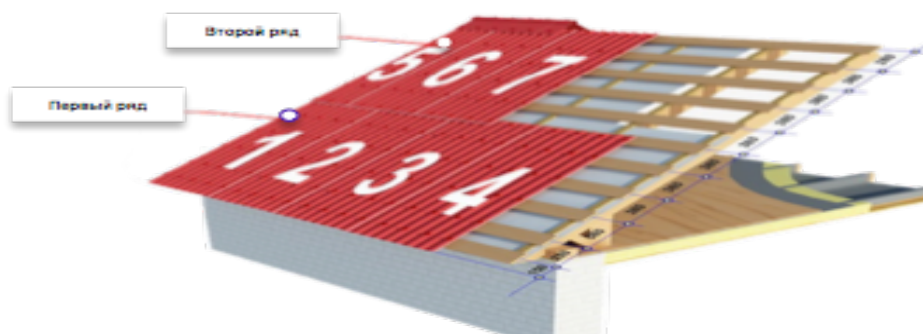


### 1. Укладка зигзагом

рассмотрим, как стелить кровельные материалы;

Укладка в «шахматном порядке» производится со смещением одного ряда относительно второго на 1/2 ширины листа, таким образом, чтобы стык двух листов одного ряда, приходился на середину листа другого ряда.

- этот способ он позволяет избежать в месте стыковки нахлеста листов в четыре толщины. При укладке кровли необходимо следить, чтобы стык листов в нижнем ряду совпадал со стыком листов в последующем ряду. В этом случае продольная линия стыкования листов на скате не будет ступенчатой.



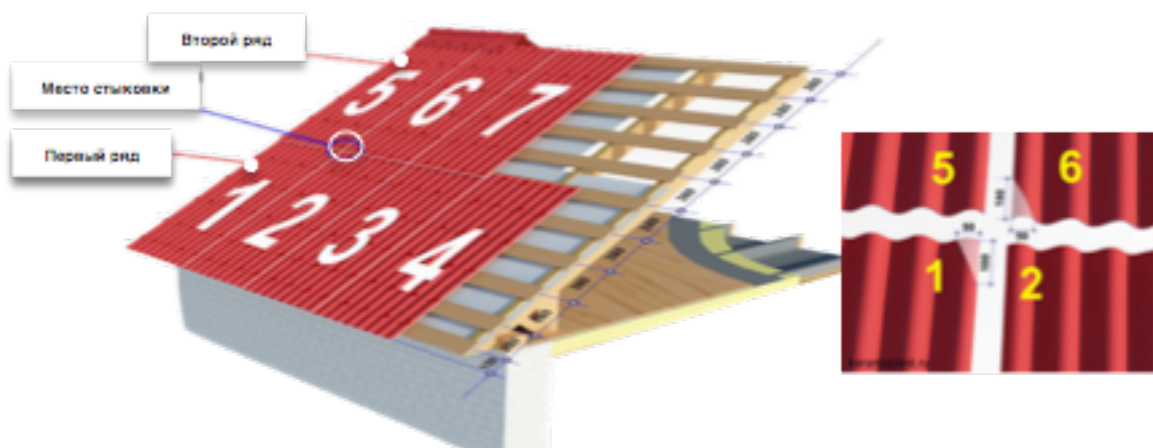
## 2. Укладка в шахматном порядке

рассмотрим, как стелить кровельные материалы;

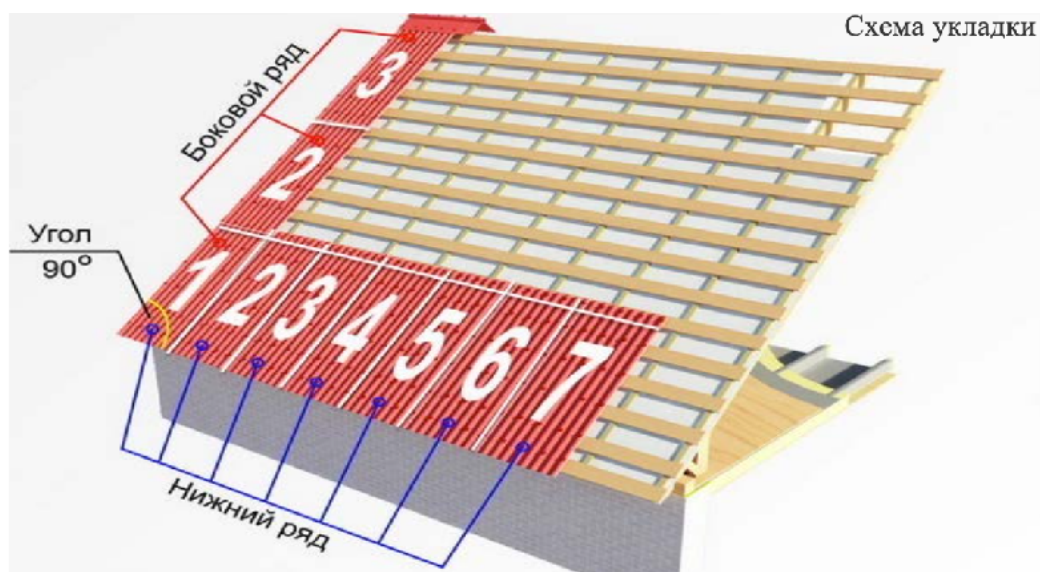
Укладка в «шахматном порядке» производится без смещения листов, в этом случае в «местах стыковки» получается нахлест в 4 листа, в точке стыковки четырех листов внахлест.

- для уменьшения толщины и улучшения эстетического вида кровли, рекомендуется срезать углы у средних двух листов, в таком случае исключается искажение поверхности покрытия по горизонтали и продольная линия стыковки будет прямой. Между стыкуемыми углами в листах должен быть зазор 3 - 4 мм.

Так, например, если укладку листов производят с левой стороны ската, то придется обрезать левые уголки у листов, при монтаже в обратную сторону – правые.



Накрывая большую площадь для упрощения монтажа рекомендуется в первую очередь уложить полностью первый «нижний ряд», затем под углом ровно 90 градусов укладывается «боковой ряд» до самого конька, после чего последовательно укладываются следующие листы по горизонтали, ориентируясь на «нижний ряд» и «боковой ряд». Начальное крепление листов необходимо осуществлять не полностью, а наживлять каждый лист на два-три монтажных шурупа.



**Прежде чем полностью и окончательно закрепить листы, необходимо удостовериться в правильности установки боковых и концевых нахлесток. Чтобы выполнить крепёж строго по центру линии доски обрешетки можно использовать натянутую веревку.**

### 3. Как кровлю крепят к обрешётке

Для крепления используйте крепёжные детали; специальные шурупы (спец.гвозди) с цинковым покрытием. Под них необходимо устанавливать пластиковый защитный колпачок, это повышает водонепроницаемость конструкции.

В зависимости от выбранного крепления листы прибивают или закручивают строго перпендикулярно обрешетке. Так как лист притягивается вплотную к обрешетке, то неправильное вбивание или закручивание и перекоса уплотнителя крепления может привести к образованию сквозного отверстия.

Крепление листов с девятью волнами к доске или брускам обрешетки выполняют спец. гвоздями или шурупами с пластиковыми шляпками в вершину волны, через волну, на конце листа и концевой нахлестке, а также по обеим сторонам бокового нахлеста. Для разметки расположения (гвоздей) точно над бруском обрешетки по линии закрепления листов натягивают шнур-причалку – (веревка).

Для крепления листов применяется;

- 25 шт.- на первый лист элементов крепления.
- 16 шт. элементов на каждый последующий.

Для крепления необходимо;

- просверлить отверстие диаметром на 3 мм больше диаметра крепежного элемента, тем самым придавая листу и/или детали своеобразный люфт при температурных перепадах, что предотвращает вздутие листов и деталей.

Шурупы или гвозди крепят исключительно в гребень волны - это защищает от протекания. Листы, которые будут располагаться по краям, необходимо закрепить дополнительно.



Не рекомендуется прикручивать или прибивать кровельный материал наглухо, по нормативу шляпка колпачка с гвоздем или шурупом должна лишь слегка прикасаться к поверхности кровли, тем самым придавая листу своеобразный люфт при климатическом перепаде температуры, что предотвращает разрывы и вздутия в местах крепления кровельного материала.

Перед тем, как монтировать кровельные материалы в местах крепления необходимо просверлить отверстия, в диаметре они должны быть на 3 мм больше диаметра шурупа (спец.гвоздей). Почему это важно? Если шуруп или гвоздь будут входить вплотную, то кровля может треснуть в этом месте или будет вздуваться – коробится.

**Крепление кровельных материалов во избежание деформации при температурных перепадах не рекомендуется перетягивать крепежными элементами.**

## 4. Монтаж коньковой детали

Коньковые элементы используют для оформления ребер крыши. Крепление коньковых элементов начинают последовательно по всей длине гребня с противоположного господствующим ветрам края крыши с боковым нахлестом (замок). Крепят коньковый элемент через волну стыкующегося с ним листа аналогично шагу крепления листа к брускам обрешетки или сплошному дощатому настилу.

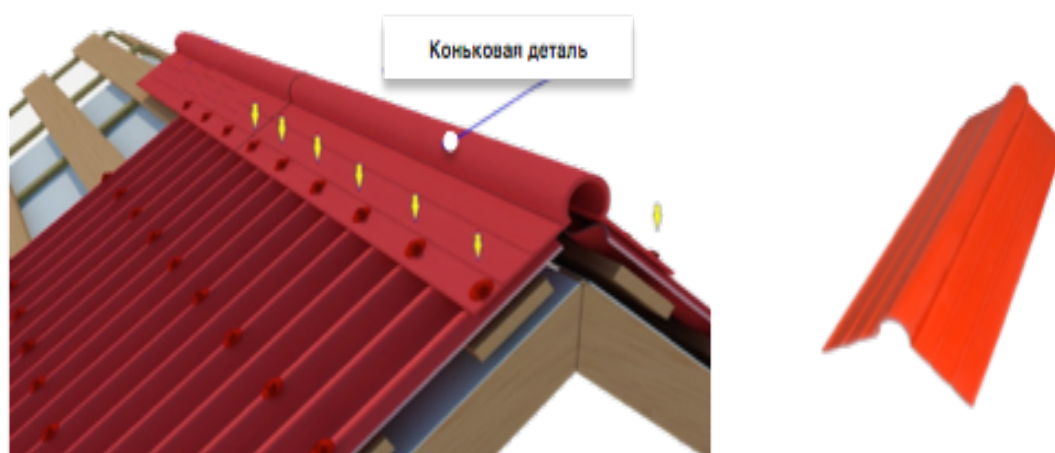
- для изменения угла между крыльями необходимо с помощью промышленного фена или паяльной лампы, прогреть ее с внутренней стороны до температуры 50-60 градусов и согнуть её до требуемого угла.

Для крепления коньковых деталей применяется;

- 12 шт. элементов крепления на одну коньковую деталь; - по 6 шт. с каждой стороны.

Для крепления необходимо;

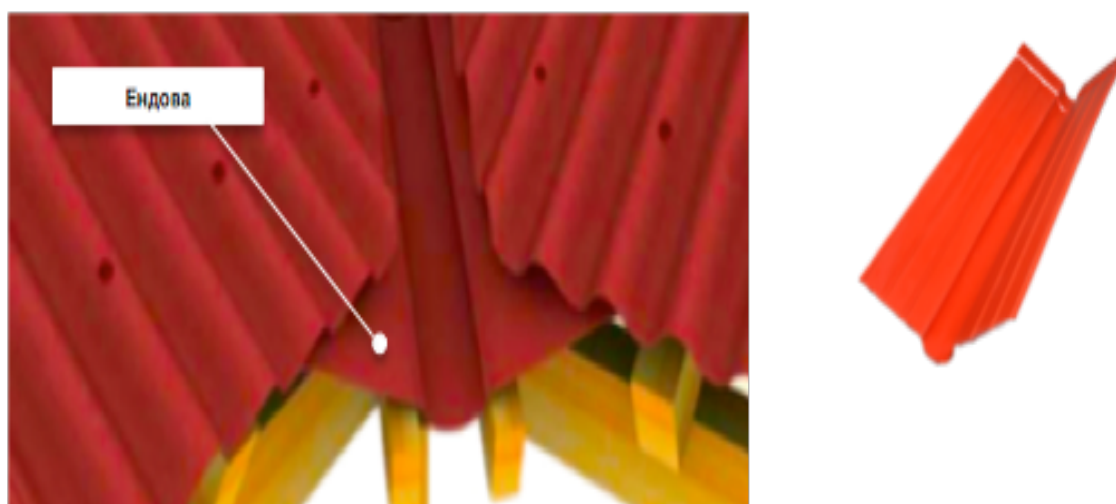
- просверлить отверстие диаметром на 3 мм больше диаметра крепежного элемента, тем самым придавая листу своеобразный люфт при температурных перепадах, что предотвращает вздутие листа.



### 4.1. Монтаж ендова

При монтаже кровли, на участках, где образуется стык кровли, имеющей форму ендова, с внутренней стороны стыка, с целью герметизации в качестве ендова может применяться коньковая деталь. Крепление ендова выполняют к обрешетки или сплошному настилу.

- для изменения угла между крыльями необходимо с помощью промышленного фена или паяльной лампы, прогреть её с внутренней стороны до температуры 50-60 градусов и согнуть её до требуемого угла.



## 5. Монтаж ветровой планки

Оформление торцов выполняют с использованием ветровой планки - монтаж осуществляется последовательно внахлест по замку, начиная с самой нижней точки и вверх по кромке торцевой части кровли до верхнего конца накрываемого участка. Одно крыло укладывается на кровельные листы и крепится к нему, а другое крепится к торцевой стропильной балке.

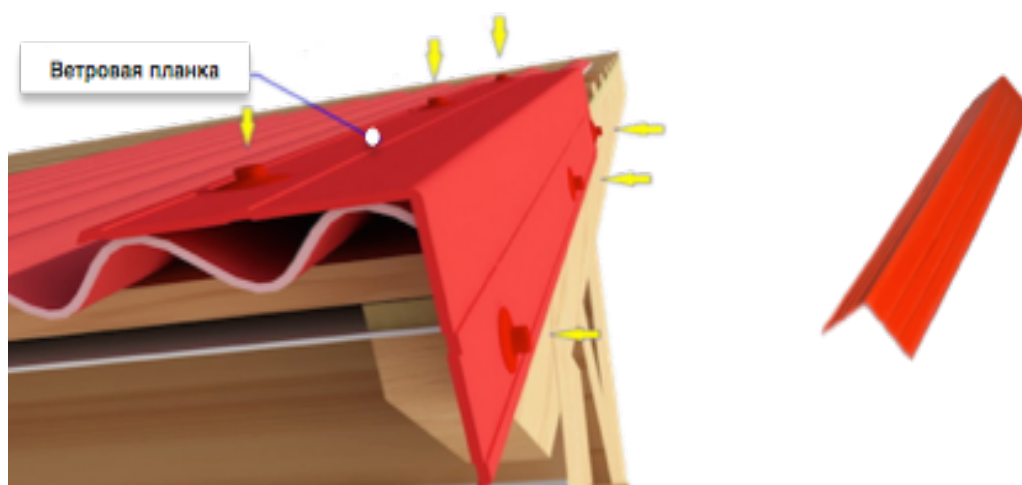
Крепление осуществляется с помощью тех же элементов, что и крепление листов с шагом, соответствующим шагу обрешетки.

Для крепления ветровой планки применяется;

- 6 шт. элементов крепления на одну коньковую деталь; - по 3 шт. с каждой стороны.

Для крепления необходимо;

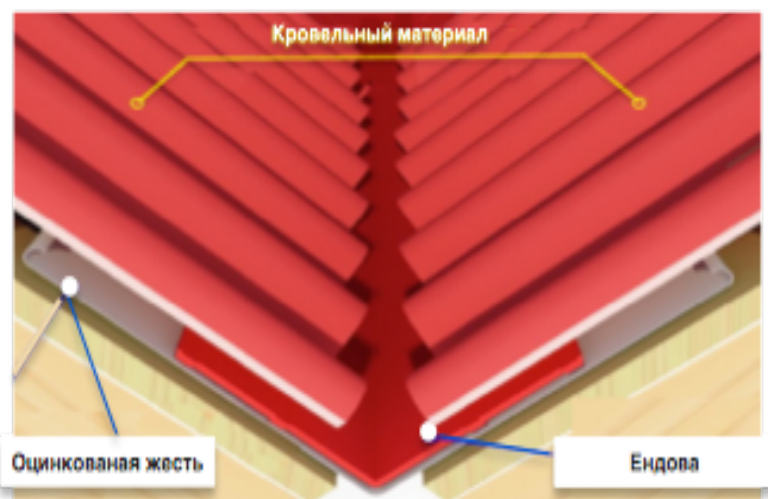
- просверлить отверстие диаметром на 3 мм больше диаметра крепежного элемента, тем самым придавая листу своеобразный люфт при температурных перепадах, что предотвращает вздутие листа.



### 5.1. Монтаж ендова

При монтаже кровли, на участках, где образуется стык кровли, имеющей форму ендовы, с внутренней стороны стыка, с целью герметизации, в качестве ендовы может применяться жёсть оцинкованная, поверх которой крепится «ендова» (перевернутая ветровая планка). Крепление ендов выполняют к обрешетке или сплошному настилу.

- для изменения угла между крыльями необходимо с помощью промышленного фена прогреть деталь с внутренней стороны до температуры 50-60 градусов и согнуть её до требуемого угла.



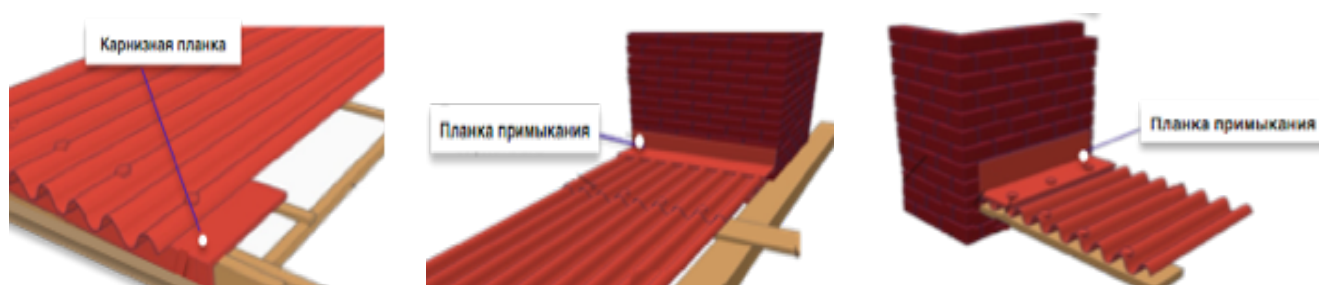
## 5.2. Монтаж планки примыкания к стенам, парапетам, трубам

Устройство бокового стыка кровли с вертикальной стеной выполняют при помощи «планки примыкания» (перевернутая ветровая планка). Стык примыкания со стеной необходимо надежно гидроизолировать, для этого можно использовать жесть оцинкованную, поверх неё крепится ветровая планка.

На торцевом стыке кровли с вертикальными стенами и печными трубами используют покрывающий фартук. Стык покрывающего фартука с вертикальной стеной необходимо надежно гидроизолировать. Прибивать покрывающий фартук к листу необходимо через волну.

**Не важно, гибкая кровля или жесткая установлена на доме – неправильно выполненный обход трубы, чаще всего, приводит к пожару.**

Высокая температура трубы. Сегодня эта проблема решается установкой коаксиального дымохода, но, так или иначе, материалы, из которых собран узел примыкания, должны быть термостойкими. Только в этом случае будет обеспечена пожарная безопасность и продолжительный ресурс всей конструкции.



## 6. Вентиляция

Вентиляционные трубы для пропуска вентиляционных каналов через кровлю устанавливают поверх листов с креплением по каждой волне на стыке с листами. Лист верхнего ряда должен иметь нахлест поверх основания вентиляционной трубы.

Для лучшей гидроизоляции карниза кровли используют универсальный карнизный короб. Максимальный свес листа Керамопласт на карнизе - 70 мм (50мм). Для закрытия просвета листа на карнизе, а также для закрытия просвета между коньковым элементом и листом может быть использован заполнитель карниза (карнизная планка). Для защиты от насекомых и птиц на карнизе под листом может прибиваться вентиляционная сетка.

## 7. Сводная таблица доборных элементов

| Доборный элемент                                                                    | Описание                                                                                                                                               | Доборный элемент                                                                    | Допуск %                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Ветровая планка</b><br>Защищает кровлю по фронту от ветровой нагрузки, разбалтывание крепежа о попадания влаги                                      |  | <b>Коньковая деталь</b><br>Закрывает кровельный материал на коньке, наружных переломах кровли, защищая от попадания влаги, грязи в подкровельное пространство и срыва кровельных листов |
|  | <b>Планка ендова нижняя</b><br>Основная задача - отвод воды с угла стыка двух скатов, предотвращает попадание влаги во внутреннее пространство кровли. |  | <b>Планка ендова нижняя</b><br>Основная задача - отвод воды с угла стыка двух скатов, предотвращает попадание влаги во внутреннее пространство кровли.                                  |
|  | <b>Планка ендова верхняя</b><br>Закрывает срезы кровельных материалов на внутренних переломах.                                                         |  | <b>Планка примыкания</b><br>Необходима для примыкания узла примыкания углов кровли к стене или трубе.                                                                                   |

## 8. Рекомендации по монтажу

Монтаж листов производят при температуре окружающей среды (-5, +30) Перед началом монтажа кровли рекомендуется все деревянные конструкции пропитать огнезащитным антисептическим раствором. Инструменты, используемые при работе — молоток, ножовка, линейка, карандаш или фломастер, верёвка - причалка.

Материалы для кровли могут применяться на крышах и других конструкциях с разной формой, главное - обеспечить высококачественный монтаж на крышах, которые имеют множество желобов и фронтонов. Рекомендуется начинать укладку кровли с фронтонного свеса и продолжать снизу вверх, учитывая нахлесты как по вертикали, так и по горизонтали. Для правильной установки первых листов кровельных материалов по карнизу, рекомендуется протянуть разметочный шнур, от которого начать укладывать первые ряды.

Если вы будете укладывать кровельный материал, важно учесть как вы будете это делать, слева направо или справа налево. Если ветер чаще всего дует с левой стороны крыши, то нужно начать монтаж листов шифера с правой стороны, так будет меньше задувать. Следует отметить, что кровельные материалы можно укладывать под любым углом и к тому же он считается недорогим строительным материалом.

Разрезают листы Керамопласт ножовкой по дереву. При объемах работ более 200 м. кв. рекомендуется использовать циркулярную или ручную электропилу. Ломать углы кровельных материалов не рекомендуется. Лучше обрезать углы ножовкой, это быстро и удобно. Углы кровельных материалов обычно обрезают по диагонали, но у карнизных и коньковых деталей этого не делают они стыкуются через замок. В процессе монтажа может потребоваться произвести обрезку уголков листов или часть листов пополам. Чтобы исключить повреждение целостности кровли, резать листы на крыше следует на специальной подложенной дощечке. Необходимость той или иной операции определяется выбранной технологией монтажа.

В процессе транспортировки, на поверхности листов, могут появиться царапины. Для их устранения, необходимо данный участок прогреть промышленным феном или паяльной лампой и дефект будет устранен.

При выполнении монтажа и при уходе за кровлей нужно стараться не наступать на кровельный материал, для передвижения по кровле используйте деревянные мостки.

Кровельное покрытие со временем может покрыться пылью и грязью, поэтому возникает вопрос, как почистить кровлю. Сделать это можно, используя обычную щетку с пластиковой щетиной, также очистку можно произвести при помощи компактной автомойки, подающей струю воды под давлением.

## 9. Анализ

При соблюдении простых правил монтажа и регулярном уходе, композитная кровля может прослужить длительное время. Учитывая объем кровельных работ и необходимость соблюдения всех аспектов, может оказаться слишком трудоемкой задачей для одного человека, особенно если он впервые выполняет такую работу. В таком случае требуются опытные специалисты.

Только профессионалы, использующие высококачественные материалы, применяющие современные технологии и оборудование, и рассматривающие весь проект монтажа кровли комплексно, способны обеспечить надежную конструкцию крыши. Это важно для создания комфортного и уютного пространства, а также для поддержания внешнего вида здания. Осознавая важность качественной кровли, необходимо помнить, что только опытные специалисты способны построить крышу, которая надежно защитит дом от атмосферных воздействий.

Для обеспечения правильного и качественного выполнения кровельных работ специалистами, а также для возможности заказчикам и владельцам недвижимости контролировать качество, мы предоставляем на нашем веб-сайте обширные рекомендации по проведению строительных работ и корректному монтажу кровельных материалов. Наши технические эксперты всегда готовы предоставить подробные консультации.

# КОМПОЗИТНЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ



**TETON SL-1700**



## **Инструкция по креплению**

В данной инструкции приведены основные иллюстрации и рекомендации, которые помогут Вам произвести монтаж кровли из композитных материалов.

**[www.keramo-plast.ru](http://www.keramo-plast.ru)**