KRIASTAK

НАТУРАЛЬНЫЕ КРОВЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ









ШВЕДСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ, ТРАДИЦИИ И КАЧЕСТВО.

ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ КРОВЛИ ИЗ ЦЕМЕНТНО-ПЕСЧАНОЙ ЧЕРЕПИЦЫ KRIASTAK

СОДЕРЖАНИЕ

Общие рекомендации 4

Устройство гидроизоляции 6

Расчет и монтаж обрешетки 8

Подъем черепицы на крышу 10

Укладка черепицы 11

Специальные участки 14

Система кровельных материалов 19

Доборные элементы 20

Кровельные аксессуары 22

Натуральная черепица **KRIASTAK** 31

- Современная кровля из натуральной черепицы за десятилетия доказала свою надежность в суровых условиях северных регионов. Многолетний опыт и современная технология производства обеспечивают высокое качество черепицы **KRIASTAK**, которое соответствует общим европейским стандартам EN 490 и EN 491.
- Прекрасная кровля из черепицы **KRIASTAK** повышает ценность любого дома, придает ему солидный и благородный вид. Кровля из натуральной черепицы **KRIASTAK** устойчива к морозу, ветру, переменам погоды, резким перепадам температур и не требует специального ухода. Достаточно время от времени мыть черепичную крышу струей воды, чтобы она выглядела красивой из года в год.
- В данном руководстве вы найдете поэтапное описание монтажа черепичной крыши. С его помощью и после консультации специалиста можно самому смонтировать черепичную кровлю своего дома. Прочитайте руководство внимательно до начала работ.
- Помните, что во время работы необходимо соблюдать действующие нормы безопасности труда.
- В руководстве по монтажу кровли из натуральной черепицы **KRIASTAK** вы найдете рекомендации не только для новых кровель, но и для ремонта или реконструкции крыш.

КРОВЛЮ ИЗ ЧЕРЕПИЦЫ **KRIASTAK** ЛЕГКО УСТАНАВЛИВАТЬ



1. Гидроизоляция настилается прямо на стропила в горизонтальном направлении вдоль карнизного свеса с провисом, крепится степлерными скобами и прижимается контробрешеткой.



2. Монтируются вентиляционные проходы и обрешетка. Черепица поднимается на крышу с помощью подъемного устройства транспортной машины.



3. Черепица распределяется стопками через равные промежутки на обрешетку. Черепица монтируется, начиная с нижнего ряда, продвигаясь справа налево.



4. На скатах с уклоном от 12° до 45° черепицу крепят по периметру плоскости кровли. При уклоне от 45° до 60° черепица крепится по периметру, а внутри периметра в шахматном порядке.



5. При уклоне от 60° до 90° крепится вся черепица. Черепица крепится также на хребтах, коньках и в местах примыканий.



6. Последней крепится коньковая черепица и другие дополнительные элементы.

ОБЩИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

РЕКОМЕНДУЕМЫЙ НАКЛОН
Натуральная черепица **KRIASTAK** подходит для всех типов крыши с минимальным наклоном от 12°.

ДОСТАВКА НА МЕСТО СТРОЙКИ
Черепица доставляется на поддонах в указанное заказчиком место, прямо на строительную площадку. При выборе места необходимо учитывать, что туда должна проехать тяжелая грузовая машина. На поддоне помещается 240 шт. черепицы **KRIASTAK**. Вес сухого поддона с рядной черепицей около 1000 кг.

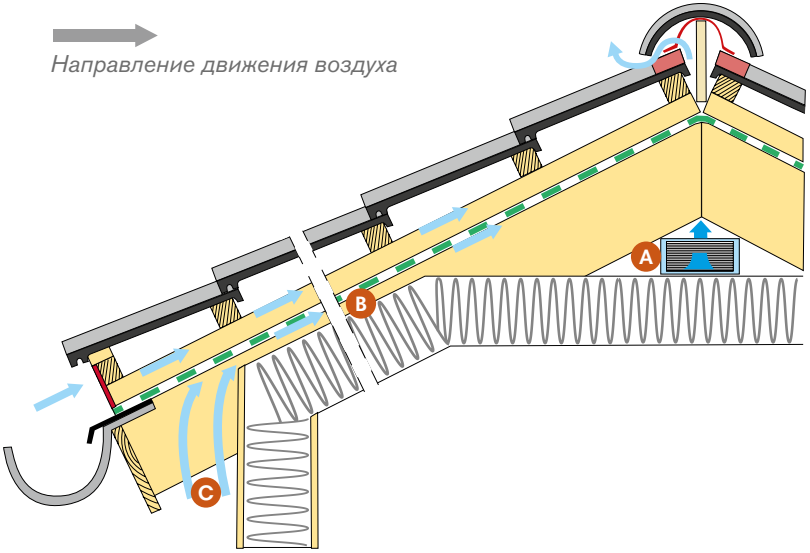
ХРАНЕНИЕ
Если черепица будет некоторое время храниться на строительной площадке, то поддоны с черепицей должны быть установлены на ровной поверхности в один ряд.

ПРОВЕТРИВАНИЕ
Для достижения совершенной службы кровельной конструкции важно, чтобы гидроизоляция плотно и равномерно прилегала к стропилам. Теплый воздух, содержащий водяной пар, образовавшийся между гидроизоляцией и теплоизоляцией, должен быть выветрен. Кроме этого необходим доступ воздуха на смену удаленному через вентиляционные зазоры в карнизе.

ДВУСКАТНАЯ КРЫША
В домах с холодными чердачными помещениями крыша проветривается через вентиляционные каналы в торце здания. В домах с теплоизоляцией прямо под гидроизоляцией рекомендуется оставлять холодный коньковый треугольник высотой около 500 мм, где проветривание происходит через отверстия в торцах крыши. В домах без треугольных фронтонов необходимо отдельно продумать систему проветривания. Если проветривание фронтона через торцы здания невозможно, проветривание пространства происходит через вентиляционный канал или вентиляционную черепицу.

ЧЕТЫРЕХСКАТНАЯ КРЫША
Проветривание конструкции осуществляется с помощью вентиляционных каналов или вентиляционной черепицы.

СТРОПИЛА
Для мансардного строительства при выборе шага стропил также необходимо учитывать тип и размер утеплителя.
Рекомендуемое сечение не менее 50×150 мм. Шаг стропил выбирается от 58 до 90 см в зависимости от расчетной нагрузки и длины стропильных ног. Расчет стропил должны производить специалисты по конструкции кровли. Стропила должны быть из древесины естественной влажности, не превышающей 15%.



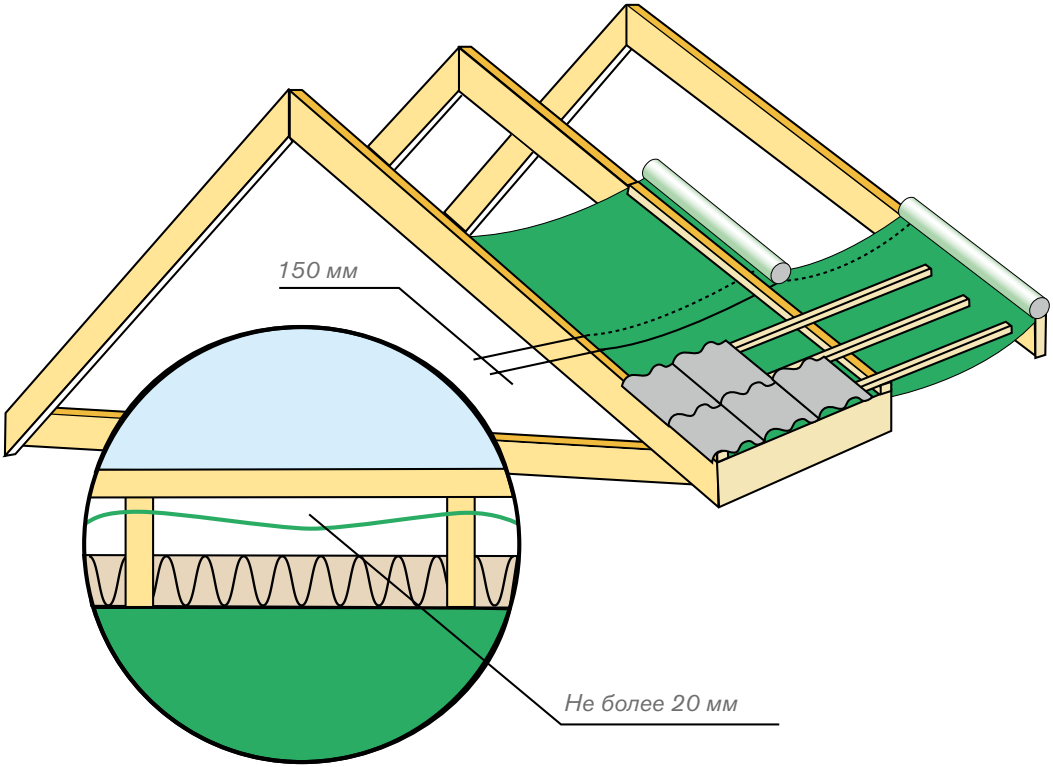
A Размер воздуховыпускных окон примерно 1 дм^2 на каждые 10 м^2 промежуточного перекрытия.

B Между гидроизоляцией и теплоизоляцией должно быть расстояние не менее 50 мм. Укладывать гидроизоляцию на утеплитель можно в случае, если это паропроницаемая мембрана, не пропускающая наружную влагу и свободно пропускающая пар из утеплителя.

C Для попадания воздуха через карниз под гидроизоляцию надо обязательно оставлять вентиляционные зазоры не менее 2 см для проветривания между досками карниза, либо использовать вентиляционную карнизную ленту.

KRIASTAK
НАТУРАЛЬНЫЕ КРОВЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

УСТАНОВКА ГИДРОИЗОЛЯЦИИ



Устройство гидроизоляции

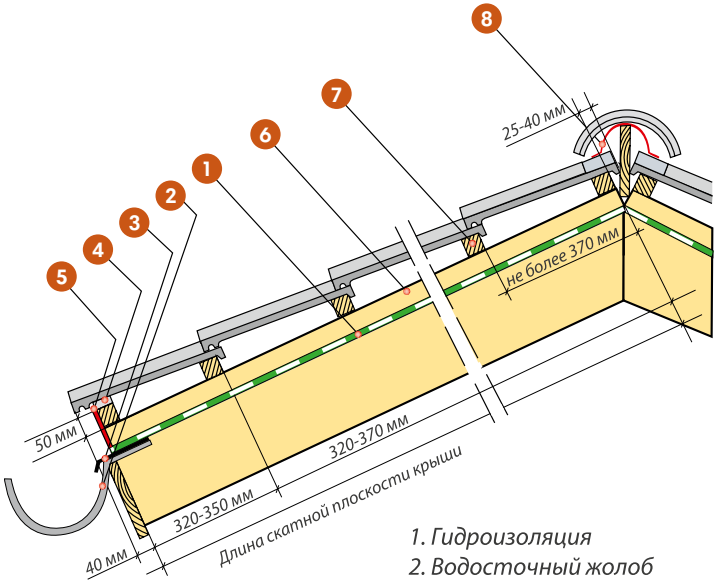
Основная функция гидроизоляционных пленок — защищать утеплитель и несущие конструкции крыши от внешней влаги (снег, капли воды, конденсат), которая может проникать под черепицу при экстремальных погодных условиях (сильный ветер, ливень), а также обеспечивать беспрепятственный выход накопившихся в утеплителе или деревянных конструкциях водяных паров.

Гидроизоляция настилается по всей площади кровли, на стропила, по направлению снизу вверх, параллельно линии карнизного свеса. Нахлест гидроизоляции должен составлять 150 мм. Крепится пленка к стропилам степлерными скобами. Шаг крепежа составляет около 200 мм.

Для свободного отвода конденсата с поверхности пленки обеспечивается провис не более 20 мм (при укладке пленки в холодное время года ее следует натянуть без провиса). При применении противоконденсатной пленки Evrovent Silver необходимо оставить вентиляционный зазор между пленкой и утеплителем не менее 50 мм. В случае применения паропроницаемой мембраны, например, Delta vent N, ее следует укладывать белой ворсистой стороной прямо на утеплитель без зазора. Для обеспечения герметизации швов, стыков, для плотного примыкания гидроизоляции к кровельным конструкциям (люкам, каминным трубам и т. д.) применяйте специальную уплотнительную ленту: Evrovent UNO, Delta Multi Band.

Обрезают рулоны гидроизоляции так, чтобы стыковка гидроизоляции производилась на стропилах в продольном направлении. Контробрешетку сечением не менее 30×50 мм (50 мм — вентиляционный зазор) прибивайте вдоль стропил поверх пленки оцинкованными гвоздями с шагом примерно 30 см. Исключайте образование складок, порезов и разрывов пленки! Рекомендуется проливка водой уложенной пленки для проверки качества ее укладки и обнаружения повреждений.

На скатах кровли с углами уклона от 12° до 16° под черепицей необходимо смонтировать нижнюю кровлю, обеспечивающую полную защиту от осадков в виде дождя и снега. Для этого вначале установите сплошной дощатый настил (крепится сверху к плоскости стропил) из обрезных или шпунтованных досок, затем закрепите контробрешетку трапециевидного сечения вдоль стропил, а в финале уже приклеивается или наплавляется битумно-полимерная рулонная гидрои золяция (Техноэласт, Изопласт, подкладочный ковер F-ELX).



1. Гидроизоляция
2. Водосточный жолоб
3. Карнизная планка
4. Выравнивающий брусок
5. Вентиляционная лента
6. Брусок контробрешетки
7. Брусок обрешетки
8. Аэроэлемент конька

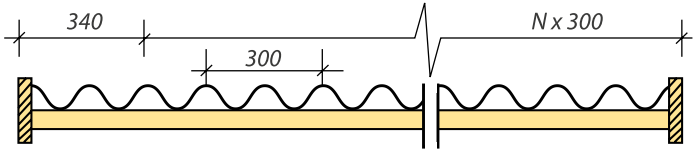
Расстояние между брусками обрешетки

Поверх бруска для проветривания (контробрешетки) в поперечном направлении устанавливается обрешетка. Расстояние от верхнего бруска обрешетки до коньковой доски составляет 25-40 мм, в зависимости от наклона крыши. Расстояние от внешней грани карнизной доски до верхней грани второго бруска обрешетки должно составлять 320-350 мм.

Внимание! 320-350 мм — расстояние вместе с толщиной карнизной доски (см. рис.).

Расстояние от верха одного до верха другого бруска обрешетки в зависимости от уклона кровли составляет 320-350 мм (за исключением шага обрешетки на свесе карниза). Чтобы рассчитать шаг обрешетки для конкретного ската кровли, необходимо измерить общую длину покрытия по стропилам и отнять от нее шаг на свесе (320-350 мм). Оставшуюся длину нужно разбить на целое число рядов с равномерным шагом. При этом шаг обрешетки должен соответствовать уклону ската (см. таблицу 1).

Для каждого ската шаг обрешетки рассчитывается отдельно. При угле ската менее 22% рекомендуется увеличенный нахлест, проклейка стыков мембраны, проклейка между мембраной и контробрешеткой лентой типа Delta Schaum Band.



ПЕРЕКРЫТИЯ, ПОЛЕЗНЫЕ ДЛИНА И ШИРИНА, А ТАКЖЕ РАСХОД ЧЕРЕПИЦЫ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ НАКЛОНАХ (ДВУСКАТНЫЕ КРЫШИ)

Таблица 1

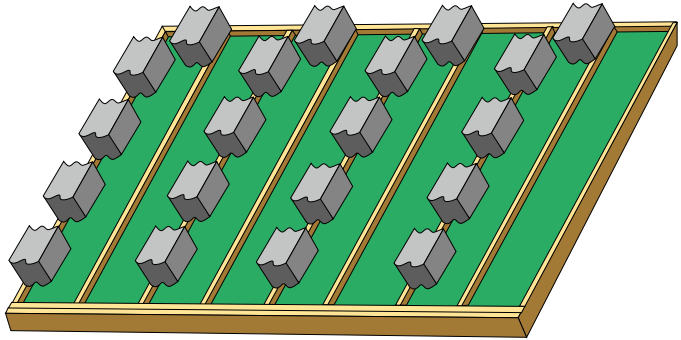
Наклон	Перекрытие	Полезная длина	Полезная ширина	Штук на м²
12°—25°	100	320 мм	300 мм	10
25°—35°	75	345 мм	300 мм	9,8
≥35°	50	370 мм	300 мм	9,5

Определение шага обрешетки и необходимого количества черепицы **KRIASTAK**

ПРИМЕР 1. Наклон кровли — 18°, перекрытие черепицы — 100 мм и полезная длина составляет 320 мм. Длина ската крыши составляет 6320 мм (от конька до карнизной доски). Длина делимой стороны 6320 мм – 350 мм = 5970 мм. Полученную длину 5970 мм делят на полезную длину 320 мм. Получают 18,66 и округляют до 18 рядов. Если 5970 разделить на 18, то расстояние между обрешетками выходит 331,6 мм (измеряется от верхней грани одного бруска обрешетки до верхней грани другого бруска обрешетки).

Внимание! При заказе черепицы необходимо добавлять нижний ряд черепиц, т.е. 18+1=19 горизонтальных рядов (см. пример ниже). Для упрощения установки черепицы ширина крыши должна быть кратна 300 мм (см. стр. 17 «Торцевая стреха»).

ПРИМЕР 2. Ширина крыши составляет 15000 мм. В вертикальном направлении количество рядов черепицы получают делением 15000 мм на 300. Таким образом, имеем



Распределение партии черепицы на крыше

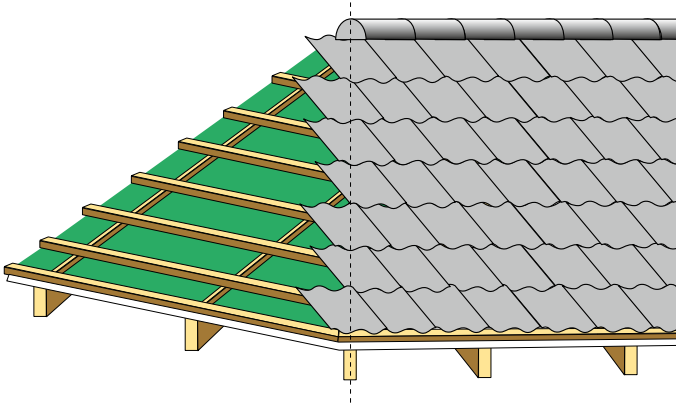
Наиболее простой способ подъема черепицы на крышу — с помощью автотранспортного подъемника. Из-за большого веса поддоны с черепицей нельзя опускать прямо на бруски обрешетки. Черепицу поднимают на кровлю упаковками по 5 штук с помощью лебедки или консоли с тросом, равномерно распределяя ее по стропилам.

Стопки черепицы ставят на каждый второй промежуток между брусками обрешетки. Стопки черепицы (по 5 штук) начинают распределять на 1200 мм от края второго промежутка между брусками.

Черепица выкладывается по верхнему и нижнему рядам, выравнивается относительно стреховых свесов и нижний ряд закрепляется. Затем идет заполнение плоскости черепицей. В случае, если плоскость имеет большие размеры по горизонтали, укладка ведется от центра вправо и влево.

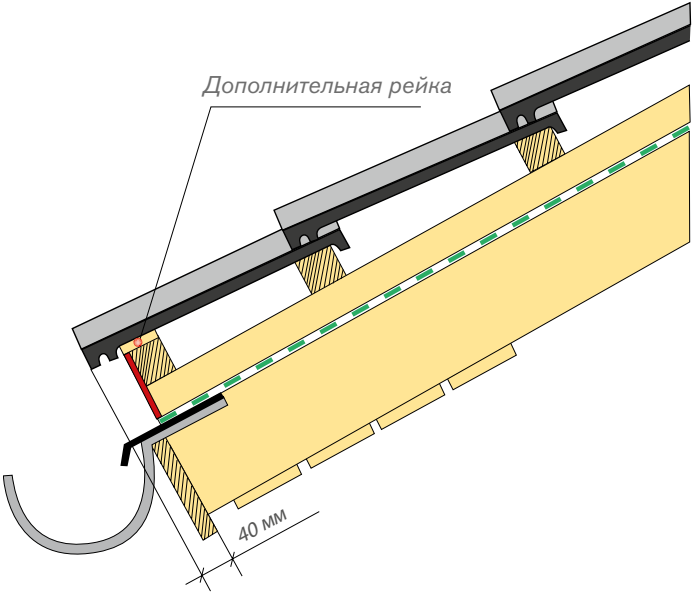
Это важно!

- Нужно измерить диагональные размеры крыши, чтобы быть уверенным в прямоугольности крыши.
- Еще раз проконтролируйте, чтобы воздух попадал через щели в карнизе под гидроизоляцию и беспрепятственно выходил наружу через конек, фронтон или вентиляционный канал.
- Проверьте наличие необходимых вентиляционных зазоров.
- Расстояние между брусками обрешетки измеряется всегда от верхнего края одного бруска до верхнего края другого бруска обрешетки.
- При уклоне кровли от 12° до 45° черепица крепится по периметру.
- При уклоне кровли от 45° до 60° и при меньшем уклоне, если есть значительные ветровые нагрузки, черепица крепится по периметру, а внутри периметра в шахматном порядке. Комментарий: значительными ветровыми нагрузками считаются такие наиболее вероятные условия, при которых возможно прямое воздействие ветра на кровлю, превышающее вес самой черепицы. Значительные ветровые нагрузки устанавливаются для всех строений, расположенных на территориях согласно карте ветровых районов России, от IV района включительно до VII района. Также наличие значительных ветровых нагрузок устанавливается для любых ветровых районов в том случае, если одиночные объекты располагаются на открытой местности и не защищены ни лесом, ни ландшафтом, ни другими зданиями от прямого воздействия ветра.
- При уклоне от 60° до 90° должна закрепляться каждая черепица.
- Независимо от углов уклона каждая черепица должна закрепляться на кровлях многоэтажных домов: от трех этажей и выше, не считая мансардный этаж, а также независимо от числа этажей, если высота здания составляет более 20 м от нижнего уровня отмостки до линии карнизного свеса.
- Крепление цементно-песчаной черепицы Sea Wave производится оцинкованными саморезами размером 4,5-75 мм. Дополнительно каждая третья черепица должна крепиться специальными противоштормовыми кляммерами в следующих случаях:
    1. при углах уклона кровли от 60° до 90°
    2. если есть значительные ветровые нагрузки.



Разрезание черепицы

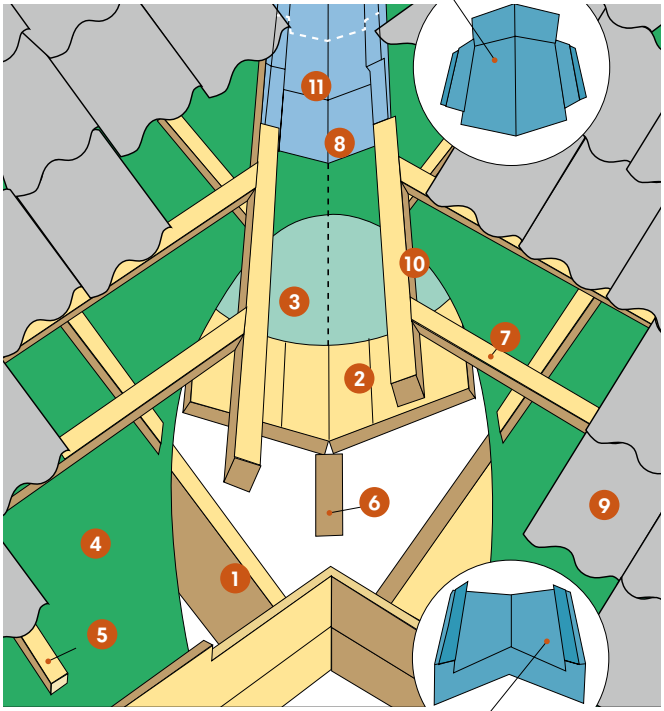
На сгибах приходится обрезать черепицу. Перед этим надо отметить цветную линию по месту отреза. Следует избегать разрезания черепицы на готовой крыше. Образовавшуюся при этом пыль следует удалить сразу после резки. Для разрезания черепицы надо использовать специальное шлифовальное оборудование. Диск должен подходить для резки каменных пород или бетона.



Нижний карнизный свес

На нижний брусок обрешетки крепится дополнительная рейка такой толщины, чтобы нижний ряд черепицы был под одним наклоном со всеми другими. Черепица нижнего ряда вся крепится оцинкованными саморезами. Нижний ряд выступает за подшивку на 40 мм.

Последняя деталь жесткости ендовы

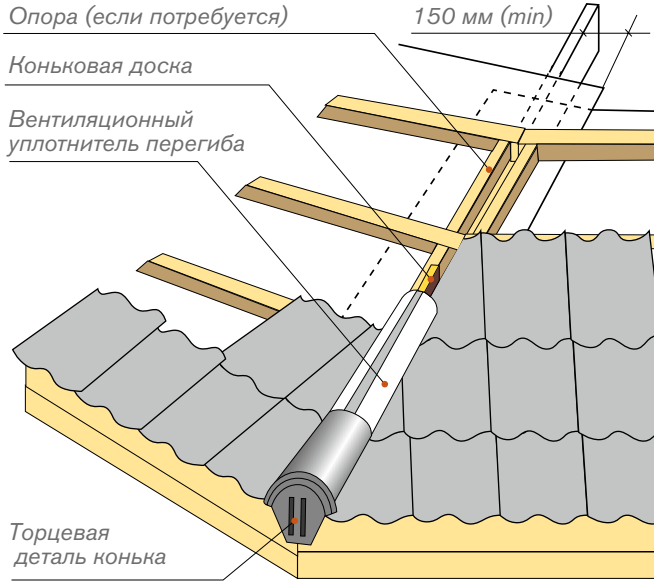


Начальная деталь жесткости ендовы

Ендовы

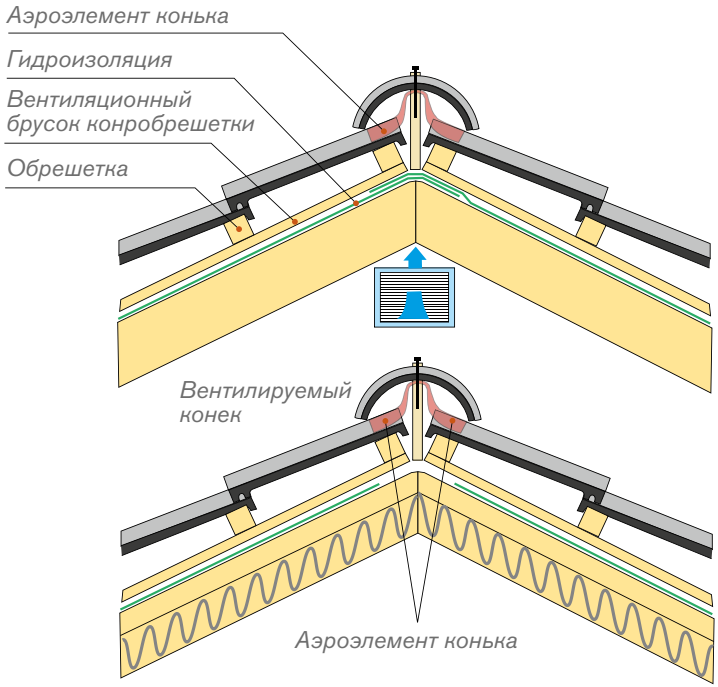
Вдоль ендовы (8) укладывается гидроизоляция (3), (4) шириной не менее 1,2 м. Середина гидроизоляции должна совпадать с осью разжелобка. Далее застилаются сопряженные плоскости с таким расчетом, чтобы перехлест был не менее 15 см. Вдоль оси ендовы на стропила монтируется доска (2) 30×100 мм под горизонтальную полку жести ендовы. Крепление ендовы осуществляется оцинкованными гвоздями к бруску опоры (10). Расстояние от оси ендовы под прямым углом до бруска опоры должно быть около 15 см. Крепление ендовы производится в направлении снизу вверх. Перехлест ендовы (11) должен быть не менее 20 см. Если ендова заканчивается скатом крыши, то отвод воды осуществляется поверх черепицы с помощью свинцовой пластины.

1. *Стропила*
2. *Доска (глухая опалубка 30×100 мм) или фанера минимум 300 мм с обеих сторон от центра.*
3. *Первый слой гидроизоляции сверху глухой опалубки*
4. *Основной слой гидроизоляции*
5. *Брусок контробрешетки (например, 50х50 мм)*
6. *Опора*
7. *Брусок обрешетки*
8. *Жесть ендовы*
9. *Черепица*
10. *Брусок опоры ендовы*
11. *Перехлест ендовы*



Устройство хребта

Гидроизоляция с обеих сторон продолжается за хребет не менее, чем на 150 мм. После этого устанавливаются необходимые бруски контробрешетки для проветривания и бруски обрешетки. В первую очередь укладывается черепица с одной стороны хребта, чтобы отметить места среза. При отметке места среза надо учитывать и место для хребтовой доски. Черепица отрезается с зазором 15-20 мм от хребтовой доски и прикрепляется так, чтобы коньковые черепицы подошли туда точно и касались своими боковыми сторонами верхней поверхности рядной черепицы. Коньковые черепицы крепятся при помощи специальных скоб (кляммеров), а разрезанные рядные черепицы — при помощи зажимов для крепления подрезанной черепицы.



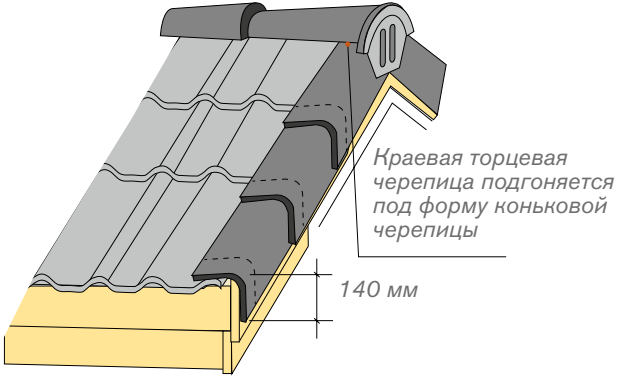
Верхний рисунок: чердачная крыша
Нижний рисунок: утепленная крыша

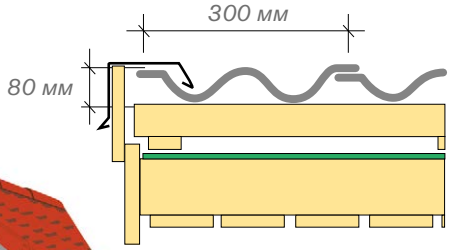
Конек

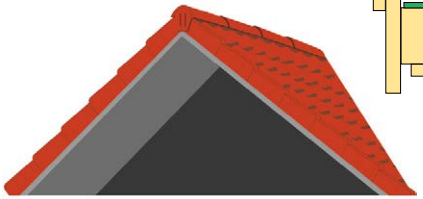
Верхние бруски обрешетки прикрепляются примерно на 25–40 мм от края коньковой доски. После установки верхнего бруска обрешетки прикрепляется коньковая доска. Толщина коньковой доски должна быть примерно 40 мм, а высота такая, чтобы коньковая черепица лежала на черепице верхнего ряда, не касаясь коньковой доски (с зазором не менее 5 мм). Под коньковую черепицу укладывается аэроэлемент.

Верхний ряд черепицы обязательно крепится к обрешетке оцинкованными гвоздями или саморезами. Коньковая черепица крепится при помощи специальных скоб и саморезов.

Места соединения коньковых черепиц должны перекрываться не менее чем на 60–100 мм. На окончании конька крепится конечная коньковая черепица или пластиковый коньковый торцевой элемент. В начале конька крепится начальная коньковая черепица или пластиковый коньковый торцевой элемент.







Торцевая черепица

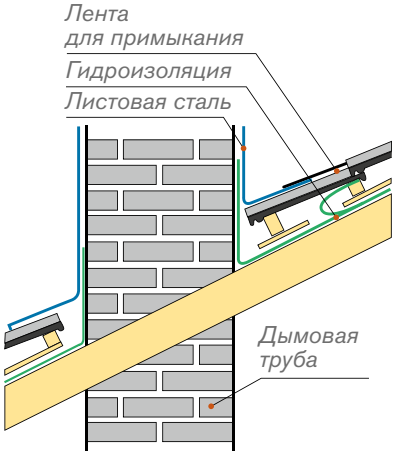
В качестве торцевого элемента рекомендуется специальная торцевая черепица. Фронтонная доска крепится к обрешетке так, чтобы верхняя грань доски была на одном уровне с нижним краем черепицы. К ней крепится торцевая черепица. Нижняя торцевая черепица обрезается сверху на величину нахлеста рядной черепицы.

Торцевая стреха

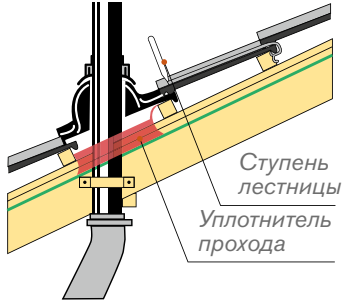
В целях удешевления используют металлическую торцевую стреху в цвет черепицы.

Боковая облегченная черепица

Другой вариант устройства фронтонов — с помощью облегченных черепиц из окрашенного алюминия. В этом случае рядные черепицы на фронтонном свесе укладывают на одном уровне с дополнительным бруском 50×50 мм.



Вентиляционный проход

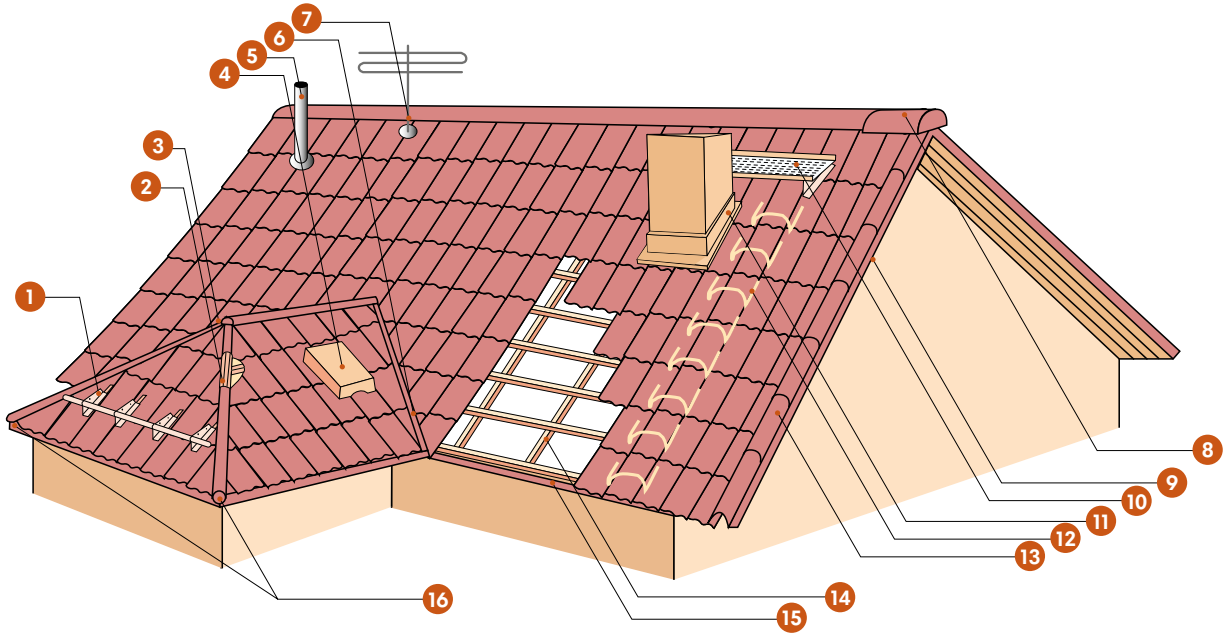


Проходы

Для кровли из натуральной черепицы **KRIASTAK**, как правило, используют уже готовые проходы, но если они не подходят, тогда их изготавливают отдельно. Нестандартные проходы делают с шагом брусков горизонтальной обрешетки и распределением черепицы, используя в случае необходимости дополнительную.

Вентиляционные трубы устанавливаются как можно ближе к коньку. Выше труб прохода необходимо использовать снегозагораживание, если трубы прохода расположены ниже третьего ряда, начиная от конька. Выше прохода в разрезанной гидроизоляции изготавливаются специальные водонаправляющие желоба для отвода воды мимо места прохода. Поэтому надо стараться делать работы по проходам на этапе подготовительных работ, а не после установки кровли.

Обрешетка устанавливается в соответствии с требованиями. Брусок обрешетки в местах, где черепица не опирается на нижний ряд черепицы, должен быть на 15 мм больше (выше). В местах, где проходят трубы, необходимо использовать уплотнители.



1. *Комплект снегозадержания*
2. *Аэроэлемент конька*
3. *Y-образная черепица*
4. *Кровельный люк*
5. *Вентиляционная труба*
6. *Жесть разжелобка*
7. *Проход для антенны*
8. *Начальная коньковая черепица*
9. *Ветровая доска*
10. *Кровельный мостик*
11. *Лента для примыкания*
12. *Ступень лестницы*
13. *Торцевая черепица*
14. *Контробрешетка (вентиляционная рейка)*
15. *Карнизная планка (капельник)*
16. *Вальмовая черепица*

ДОБОРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ



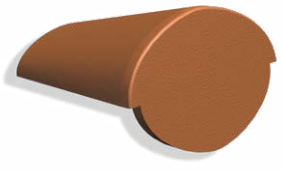
КОНЬКОВАЯ ЧЕРЕПИЦА

Особый вид черепицы, который используется для обрамления коньков и хребтов, прикрепляемый специальными зажимами или шурупами.



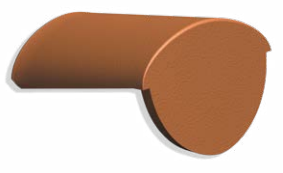
ТОРЦЕВАЯ ЧЕРЕПИЦА

Средство устройства фронтонных свесов.



НАЧАЛЬНАЯ КОНЬКОВАЯ ЧЕРЕПИЦА

Декоративная черепица, устанавливается на начало конька.



КОНЕЧНАЯ КОНЬКОВАЯ ЧЕРЕПИЦА

Декоративная черепица, устанавливается на окончание конька.



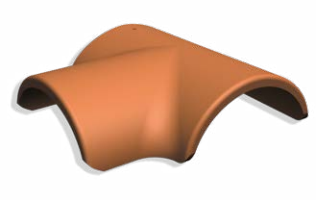
● **ВЕНТИЛЯЦИОННАЯ ЧЕРЕПИЦА**

Используется для обеспечения вентиляции скатов.



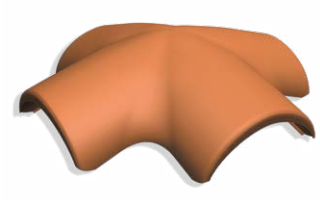
● **НАЧАЛЬНАЯ ХРЕБТОВАЯ ЧЕРЕПИЦА**

Устанавливается на начало хребта.



● **Т-ОБРАЗНАЯ ЧЕРЕПИЦА**

Устанавливается на места стыков (пересечения) коньков.



● **Х-ОБРАЗНАЯ ЧЕРЕПИЦА**

Устанавливается на верхушку шатровой крыши.



● **Y-ОБРАЗНАЯ ЧЕРЕПИЦА**

Устанавливается на верхушку стыков хребтов или стыков хребтов и конька.



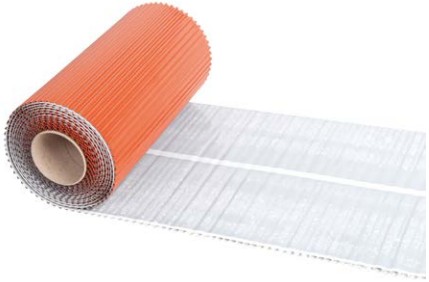
- **АЭРОЭЛЕМЕНТ КОНЬКА РУЛОННЫЙ 300×5000 мм**
  Современная коньковая лента обеспечивает максимальную вентиляцию и защиту от атмосферных воздействий на конек и гребень кровли. Отличается высокой диффузией, которая позволяет выводить водяной пар накапливаемый под покрытием кровли. Доступна в версии из алюминия и меди. Проницаемость воздуха (при 200 кПа): 380 $см^3/см^2/с$.



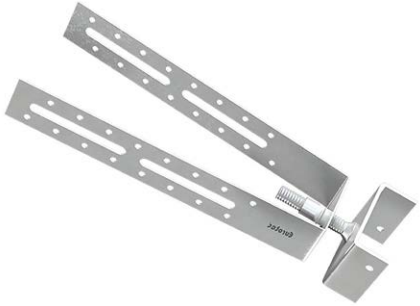
- **АЭРОЭЛЕМЕНТ СВЕСА С БРУСКОМ 100 мм**
  Выполняет вентиляционную и защитную функцию: защищает крышу от проникновения птиц, грызунов и насекомых, обеспечивая при этом увеличенный поток воздуха по отношению к стандартному гребню свеса. Кроме того, может заменить выравнивающий брусок для одного ряда черепицы.



- **ВЕНТИЛЯЦИОННАЯ ЛЕНТА КАРНИЗНАЯ 100×5000 мм**
  Применяется как эффективная защита от проникновения птиц, грызунов, насекомых под черепицу. Обеспечивает вентиляцию обрешетки и контробрешетки.



- **РУЛОН ДЛЯ ПРИМЫКАНИЯ 300×5000 мм, АЛЮМИНИЙ**
  Лента для обработки примыканий и дымоходов применяется для уплотнения соединений кровли с дымоходом или стеной.



- **КРЕПЛЕНИЕ КОНЬКОВОЙ/ХРЕБТОВОЙ ОБРЕШЕТКИ, СТАЛЬ**
  Устойчивый к коррозии, высококачественный держатель конькового бруса выполнен из оцинкованного стального листа. Позволяет точно определить уровень бруса и значительно упрощает его монтаж.



- **ПЛАНКА КАРНИЗНАЯ 2000×100×50 мм**
  Защищает карнизную часть кровли — предотвращает проникновение воды в конструкцию кровли, направляя ее непосредственно в водосток.



- **РЕБРИСТЫЙ ЖЕЛОБОК (ЕНДОВА) 2000×500 мм**
  Желоб ендовы высокого качества с поперечным тиснением и четко отмеченными местами профилирования (изгиба). Специальные углубления позволяют выполнять ручную формировку желоба кровельщиком непосредственно на крыше. Эти преимущества не влияют на твердость и жесткость желоба: он выполнен из алюминия, что гарантирует долгий срок службы.



- **СКОБА КРЕПЛЕНИЯ ЕНДОВЫ, АЛЮМИНИЙ**
  Кляммеры позволяют монтаж желоба к кровельному пирогу без повреждения желоба ендовы (следует избегать проколов ендовы!).



- **УПЛОТНИТЕЛЬ ЕНДОВЫ 100 мм, ПОРОЛОН**
  Клиновый уплотнитель используется для безопасности соединения между желобом ендовы и кровельным покрытием. Произведен из эластичной полиуретановой пенки, покрытой клейкой полосой.



- **СНЕГОСТОПОР, СТАЛЬ**
  Снегодержатели Mdm® обладают специальным профилем, благодаря которому подходят ко всем стандартным кровельным покрытиям (без необходимости отпиливания замков черепицы).



- **СНЕГОЗАДЕРЖАНИЕ, КОМПЛЕКТ 3000 мм**
  Используется в качестве защиты от снега, предотвращает скатывание, сход снега с крыши.



- **ОПОРА ДЛЯ ТРУБЫ СНЕГОЗАДЕРЖАНИЯ**
  Используется для крепления трубы снегозадержания к цементно-песчаной черепице.



- **ПЛАНКА ПРИЖИМНАЯ 2000 мм**
  Предназначена для верхнего края ленты примыканий и дополнительной защиты соединения. Исполнена из алюминиевого листа высокого качества, надежная и устойчивая к воздействиям окружающей среды. Новый тип тиснения для более удобного монтажа и хранения.



- **ЗАЖИМ ДЛЯ ПОДРЕЗАННОЙ ЧЕРЕПИЦЫ**
  Используется для крепления обрезной черепицы, монтируемой на углах кровли или в зоне желоба ендовы.



- **АЭРОЭЛЕМЕНТ КОНЬКА СО ЩЕТКОЙ**
  Уплотняющий элемент, защищающий кровлю от дождя, снега, влаги и пыли, обеспечивает кровле превосходную вентиляцию. Вентиляционная площадь около 200 см^2/мп. Аэроэлемент можно использовать независимо от атмосферных условий. Прочный, устойчивый к воздействию УФ-излучения.



- **ГЕРМЕТИК КРОВЕЛЬНЫЙ**
  Предназначен для склеивания и уплотнения кровельных материалов, герметизации перекрывающихся деталей. Пригоден для герметизации под элементами водостока, коньков крыш, дымоходов и вентиляционных каналов, скатных кровель, мансардных окон и при остеклении крыш и т. п.



- **ПРО САМОРЕЗ ОЦИНКОВАННЫЙ 5×80 мм**
- **САМОРЕЗ ОЦИНКОВАННЫЙ 5×50 мм**



- **ПРОХОДНОЙ ЭЛЕМЕНТ TIILI 2K**
  Для цементно-песчаной черепицы. Заменяет 2-волновую черепицу 330×27-40 мм. В комплекте 2K-уплотнитель гидрозатвора, гарантирующий герметичность прохода через гидрозащитную пленку. Устанавливается при монтаже и на готовую кровлю.
  Размеры: 440×330 мм.
  Комплект: проходной элемент, уплотнитель, клипсы, инструкция, шаблон для уплотнителя, 2 набора крепежа.



- **ВЕНТ. ВЫХОД КАНАЛИЗАЦИИ 110×500 мм**
  Изолированный выход канализационного стояка для нормальной работы водяного затвора.
  Во избежание запахов и разрушения канализации образующимися газами стояки должны иметь вентиляционный выход на кровлю.
  Комплект: труба и набор крепежа.
  Для монтажа отдельно заказывается проходной элемент по типу кровельного материала.



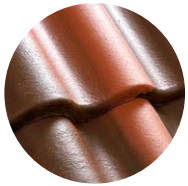
- **ВЕНТ. ВЫХОД 125×500 мм**
  Для вывода на крышу кухонной вытяжки и вытяжки с канальным вентилятором. Теплоизоляция трубы предотвращает образование конденсата. Внутренняя труба из оцинкованной стали может вставляться в подводимый воздуховод на 300 мм. Это упрочняет конструкцию и облегчает монтаж в тесных помещениях. Низ трубы имеет герметизирующий резиновый уплотнитель. Колпак защищает канал от попадания осадков и грязи.



- **АНТЕННЫЙ ВОРОТ 12-90/12-100 мм**
  Для вывода на кровлю антенн и труб диаметром 12-100 мм.
  Размеры: условные диаметры 12/19/25/38/50/60/75/90/100 мм.
  Комплект: пластиковый ворот, уплотнитель из EPDM-резины, металлический хомут и набор крепежа.
  Проходной элемент заказывается отдельно по типу кровельного материала.

Натуральная цементно-песчаная черепица **KRIASTAK**

Длина	420 мм	**Рабочая длина**	320-375 мм
Ширина	330 мм	**Рабочая ширина**	300 мм
Высота	65 мм	**Вес**	4,1 кг/шт.



ANTIK
кирпично-красный



ANTIK
коричневый



ANTIK
серый



CLASSIC
черный



CLASSIC
графит



CLASSIC
коричневый



CLASSIC
красный



CLASSIC
кирпично-красный



LIGHT
неокрашенный
красный



LIGHT
неокрашенный
серый

KRIASTAK
НАТУРАЛЬНЫЕ КРОВЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

ДЛЯ ЗАМЕТОК

KRIASTAK

НАТУРАЛЬНЫЕ КРОВЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

