



**ПАНТЕОН**

ГРУППА КОМПАНИЙ

**Сравнительные  
характеристики и  
обзор самых  
популярных  
кровельных  
покрытий в одном  
месте!**

# **Краткое руководство по выбору кровельного покрытия.**

ГК "ПАНТЕОН", 2021Г.



#### ГК "Пантеон"

Адрес: г.Самара, Алма-Атинская, д.51, оф.5

Телефон: (846) 221-84-94, (846) 243-40-73

E-mail: samarakrovlya@yandex.ru

Сайт: <http://panteon63.ru>

График работы: ПН-ПТ с 9.00 до 18.00

Перед тем как рассказать о выборе кровли, расскажем Вам немного о себе.

Наша компания специализируется на профессиональном подборе материалов для кровли, фасадов, водосточных систем и благоустройства участка. Также проводятся замеры, расчет и монтаж.

В нашем ассортименте следующие материалы:

#### • Кровельные системы

- - Металлочерепица; профнастил (Россия);
- - гибкая черепица «Tegola» (Россия-Италия); Katepal (Финляндия); «Shinglas» (Россия);
- - натуральная и цементно-песчаная черепица «Braas» (Россия-Германия);
- - композитная черепица «Metrotile» (Бельгия);
- - керамическая черепица KORAMIC (Германия); Creaton (Германия); SERENI (Италия);
- - плоские кровли (рулонные наплавляемые материалы);
- - кровельная вентиляция «Vilpe» (Финляндия) и др.

#### • Фасадные системы

- - металлический сайдинг «Аквасистем» (Россия);
- - керамический кирпич BRAER (Россия);
- - клинкерная плитка KING KLINKER (Польша); «ЭкоКлинкер» (Россия) и др.

#### • Водосточные системы

- - металлические водостоки «Lindab» (Швеция); «Grand Line» (Россия); «Аквасистем»;
- - пластиковые водостоки «Деке»;
- - металлические и пластиковые водостоки «Galeko» и др.
- - алюминиевые водостоки.

#### • Изоляционные материалы

- - утеплители «Технониколь» (Россия); Knauf (Россия); Rookwool (Россия);
- - изоляционные пленки: DELTA (Германия); Tyvek (Россия-США); Изоспан (Россия) и др.
- - огне-биозащитные препараты для леса «Сенеж» (Россия).

#### • Благоустройство территории

- - тротуарная плитка BRAER; ЛСП клинкер;
- - система поверхностного водоотвода «Cidrolica» (Россия) и др.

- **Системы безопасности кровли;**
- **Мансардные окна и лестницы** - «Fakro» (Польша); «Velux» (Дания);
- **Сухие строительные смеси:** Quick-mix (Германия), Основит (Россия) и т.д.
  
- **Весь спектр работ по монтажу – кровельные, фасадные, работы по благоустройству участка, общестроительные работы.**

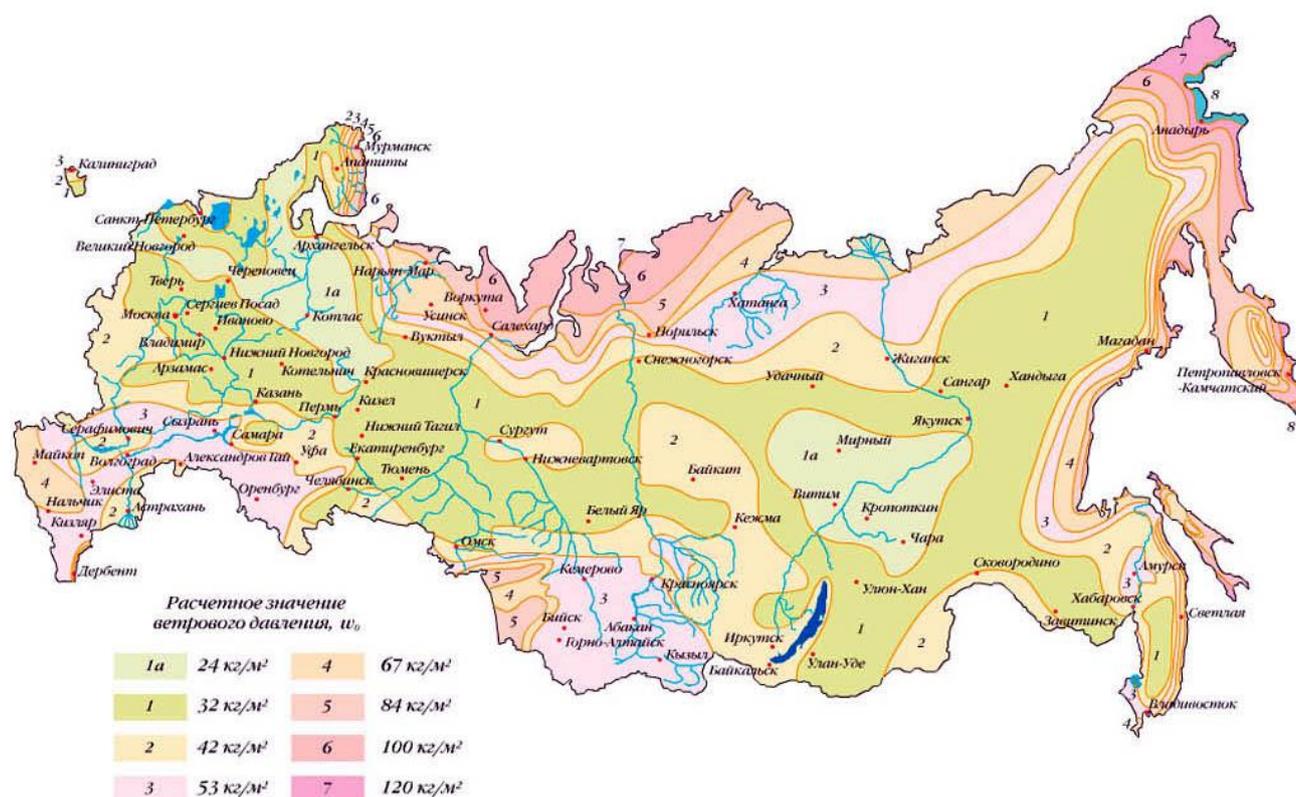
Всегда рады помочь вам с выбором подходящих материалов и любыми работами!

## Кровля для крыши: как выбрать?

Итак, вы задумались о выборе кровли. Следует помнить, что какой бы материал вы не выбрали, он, в первую очередь, должен отвечать следующим параметрам:

- Иметь подходящий дизайн;
- Быть приемлемым для вас по цене;
- Быть долговечным;
- Не создавать трудностей с монтажом.

Также необходимо учитывать климатические особенности.



- В южных районах с большой солнечной активностью стоит выбирать покрытие исходя из его параметров цветостойкости (ультрафиолетовой стабильности) и диапазона рабочих температур, так как кровельное покрытие в районах, где не редкость плюс тридцать градусов, сильно нагревается;
- В приморских зонах стоит выбирать покрытие, учитывая агрессивную среду солёного морского воздуха;

- В северных районах нужно учитывать не только зимнюю температуру в минус сорок, но вес покрытия, так как снеговые нагрузки имеют определяющее значение.

При проектировании кровли нужно учитывать ветровые и снеговые нагрузки вне зависимости от материалов!

*Выбор кровельного материала лучше начинать ещё до монтажа стропильной системы, так как есть небольшие, но важные различия по устройству кровельного пирога для разных видов кровельных покрытий.*

Желая сэкономить на строительстве, многие выбирают кровлю, ориентируясь лишь на цену за квадратный метр и закрывая глаза на некоторые недостатки. Но не стоит забывать о «мелочах»! Реальная цена складывается ещё и из необходимых комплектующих, дополнительных элементов конструкции, элементов, проходящих через кровлю и возможности их установки на данное кровельное покрытие.

Рекомендуется просчитать стоимость кровли в комплекте с доборными элементами и материалами для монтажа и заранее определиться, что на этой крыше вы планируете разместить.

***Для получения бесплатного расчета вы можете прислать нам проект или рисунок с размерами, и мы подготовим для вас коммерческое предложение согласно вашему запросу.***

***Почта для запросов: [samarakrovlya@yandex.ru](mailto:samarakrovlya@yandex.ru).***

Любое кровельное покрытие прослужит долго, если оно смонтировано качественно и в полном соответствии с рекомендациями изготовителя!

## Порядок выбора кровли

Несмотря на то, что критериев выбора может быть несколько, все же в первую очередь любой владелец обращает внимание на дизайн кровельного покрытия. Ведь оно должно не только сочетаться с домом и хозяйственными постройками: баней, гаражом и т.п., но и в идеале гармонировать с ландшафтом всего участка. Именно поэтому при выборе необходим комплексный подход.



Нет универсального решения, какое покрытие стоит применять, а какое не стоит. Нужно выбирать в каждом случае индивидуально, по месту.

*При выборе кровельного покрытия мы рекомендуем придерживаться такого алгоритма: выбираем дизайн, выбираем марку (производителя) из нужной группы покрытий, выбираем конкретный продукт, исходя из его технических характеристик и цены, ищем лучшее (оптимальное) предложение на рынке, покупаем. Такой поэтапный подход к выбору не даст вам запутаться.*

Не стоит также забывать, что долговечность кровельной системы зависит не столько от качества материала, сколько от правильного монтажа кровельной системы.

При выборе кровельного покрытия стоит учитывать и форму крыши. Если форма крыши сложная, с различными по форме скатами, уклонами, углами, множеством ендов, скатами трапециевидной и треугольной формы, то использовать на ней листовые материалы, металлочерепицы и пр., приводит к получению отходов, превышающих 30% от общего количества материала, что весьма неэкономично. Поэтому на такого рода кровлях

целесообразнее применять мягкую черепицу и материалы, при монтаже которых отходы не будут так высоки.

## Типы кровельного покрытия

Чтобы понять, какая кровля лучше всего подойдёт именно для вашего дома, необходимо разобраться в параметрах кровельных покрытий, представленных на рынке.

Основные типы материалов - это:

- Металлочерепица;
- Мягкая битумная черепица;
- Цементно-песчаная;
- Керамическая;
- Композитная.

Их мы и рассмотрим в сравнении. Конечно, это не все варианты покрытий – есть и шифер, и фальц, и волнистые битумные листы, и другие, но они не настолько популярны и не так широко используются.



## Металлочерепица

Металлочерепица справедливо является одним из самых популярных кровельных покрытий на данный момент. Представляет собой оцинкованный лист с нанесённым на него покрытием (или без покрытия) различной формы (формы прокатки).

Ценовой диапазон составляет примерно 200-500 р/м<sup>2</sup>.



Металлочерепица различается покрытием, толщиной стали и профилем. Толщина стали колеблется в основном от 0,4 до 0,5 мм. Чем толще, тем лучше. Сталь 0,4 слишком тонкая, и это затрудняет монтаж, т.к. большие листы гнутся и сминаются как фольга. Долговечность этого материала напрямую зависит от качества покрытия и качества оцинковки стального листа. Существует возможность как купить листы стандартных размеров, так и заказать листы нужного вам размера.

Несмотря на то, что выбор расцветок у металлочерепицы достаточно обширный, форм прокатки не так много (около 7 вариантов), а это накладывает определённые ограничения при дизайне крыши дома. Также при выборе и покупке стоит учитывать не только стоимость «полотна» за

квадратный метр, но и стоимость доборных элементов, так как завышенная цена на доборные элементы приводит к увеличению стоимости.

Срок службы качественной металлочерепицы при условии правильного монтажа – около 50 лет. Но такой гарантии не даст ни один производитель.

### **Сводная информация:**

- 1) Изделие **изготавливается из** тонколистовой стали с защитным слоем и верхним полимерным покрытием, путем холодной прокатки. Толщина стальной основы металлочерепицы может быть: 0,4 мм., 0,45 мм., 0,5 мм. Верхнее лакокрасочное покрытие: может быть любое из представленных у производителя.
- 2) **Габаритные размеры.** Длина изделия может быть от 0,5 м до 6,0 м\*. \*Изготовление металлочерепицы длиннее 6 метров возможно по отдельному согласованию. Ширина: зависит от формы металлочерепицы, варьируется от 1170 мм до 1200 мм. Длина волны (шаг ступени): стандартная длина волны — 350 мм. Возможно изготовление черепицы с более длинной волной — 400 мм. Высота ступени в среднем от 25 мм до 35 мм.
- 3) **Форма:** зависит от производителя. Наиболее распространена классическая форма, также ее часто называют Монтеррей.
- 4) **Вес 1 м<sup>2</sup>** около 5 кг. Вес зависит от толщины стальной основы и верхнего лакокрасочного покрытия.
- 5) Применение на скатных крышах с **углом уклона ската более 12 градусов**. Если применять черепицу на крышах с меньшим уклоном, возможны протечки.

### **Преимущества:**

- Внешне похожа на натуральную черепицу.
- Даёт возможность выбрать длину и высоту ступени.
- Легкий удельный вес.
- Устойчива к ветровым, снеговым и водным нагрузкам.
- Устойчива к резким перепадам температур.
- Легка в монтаже.
- Не требует применения специальных инструментов для монтажа.

**Недостатки:**

- Считается самым “шумным” кровельным материалом.
- Обладает высоким уровнем “конденсирования” материала.
- Требуется обязательного применения гидроизоляционных материалов.
- Нельзя назвать абсолютно герметичной кровлей, так как крепится металлочерепица с использованием 6-7 саморезов на 1 м<sup>2</sup>.
- Увеличенный расход материала на сложных крышах.

**Цена.** В зависимости от толщины стального листа и лакокрасочного покрытия, стоимость варьируется в среднем от 300 руб. до 970 руб. за 1 квадратный метр.

## Гибкая (мягкая, битумная) черепица

Мягкая черепица – весьма популярный материал на российском рынке (и не только). Это обусловлено широчайшими возможностями дизайна данного кровельного покрытия и большим количеством расцветок, оттенков и форм. Ценовой диапазон для мягкой кровли тоже очень широкий – от 200 рублей за материал самого простого качества до нескольких тысяч за кровельное покрытие из эксклюзивных коллекций.

Данный материал отлично подходит для использования на сложных кровлях, так как практически не имеет отходов при монтаже. Гибкая черепица отлично звукоизолирует шум от дождя. Но данный вид покрытия требует укладки на сплошное основание (чаще всего его делают из ОСП – фанеры), что увеличивает стоимость кровельной системы.



Под мягкую черепицу обязательно нужна сплошная обрешётка.

Ещё одна особенность битумной черепицы в том, что ей не нужна дополнительная гидроизоляция по скату стропил. По сплошной обрешётке укладывается подкладочный слой и по нему уже идёт кровельная плитка. В этом случае не будет ни мини-протечек, ни конденсата, капающего с внутренней стороны материала на утеплитель.

Вывести через такое кровельное покрытие дымовую трубу, фановую трубу или трубу вентиляции дешевле и проще, чем через любое другое. Следует помнить, что места под все эти выходы нужно предусмотреть в крыше заранее!

### **Сводная информация:**

- 1) **Основа:** стеклохолст с обеих сторон пропитанный битумом. Качественный стеклохолст должен иметь плотность не меньше 110 грамм на 1 м<sup>2</sup>. Битум может быть двух вариантов: окисленный (самый бюджетный вариант) или модифицированный (с добавлением SBS или APP пластификаторов). Верхнее покрытие: каменный гранулят (базальт или сланец). Нижнее покрытие: кварцевый песок или силиконизированная плёнка (для предотвращения склеивания гонтов в упаковке).
- 2) **Габаритные размеры.** Средние параметры гонтов, в зависимости от производителя и коллекции, следующие: ширина гонта: 315-333 мм, длина гонта: 1000 мм. Толщина гонта: 2,8-3,1 мм. Количество гонтов (кв.м.) в упаковке тоже зависит от коллекции и производителя. В среднем, в упаковке около 22 гонтов, т.е. 3 м<sup>2</sup>.
- 3) По **количеству слоев**, черепица бывает: однослойная, двухслойная, трехслойная. Еще, на рынке можно встретить рулонную гибкую черепицу. Смысл тот же, только черепица не в гонтах, а в рулонах. Длина рулона — около 8 метров.
- 4) **Форма.** Условно, формы нарезки гибкой черепицы можно назвать следующим образом: ромбы, шестигранники, бобровый хвост, прямоугольники, срезанные прямоугольники.
- 5) **Вес** В зависимости от “слоистости” гонта, вес варьируется от 8 до 20 кг. на 1 м<sup>2</sup> гибкой черепицы.
- 6) Гибкая черепица применяется на скатных крышах **с углом уклона ската более 12 градусов**. Позволяет применение на фасаде. Монтируется на сплошное, ровное, сухое, чистое основание.

**Преимущества:**

- Самый “бесшумный” вариант кровельного покрытия.
- Материал не конденсирует.
- Легко монтируется.
- Минимальный уровень отходов, даже на сложных кровлях.
- Безопасный материал.
- Из-за “шершавой” поверхности материала отсутствует лавинообразный сход снега.
- Для монтажа не требуется использования специализированного оборудования.
- Места крепежа невидимы и герметично закрыты.

**Недостатки:**

- В случае выбора черепицы на основе окисленного битума — сниженный срок гарантии, возможно растрескивание черепицы.
- Если черепица с добавлением антрацита (шлака), возможно вытекание битума в жаркую погоду.
- Монтаж только на сплошное ровное основание.
- Обязательно использование подкладочного ковра.
- Нельзя монтировать на плоские кровли.

**Цена.** Стоимость гибкой черепицы, в зависимости от производителя, состава и коллекции, варьируется в среднем от 200 руб. до 4500 руб. за 1 м<sup>2</sup> черепицы.

## Цементно-песчаная черепица

Цементно-песчаная черепица относится к категории мелкоштучных кровельных покрытий, т.е. говоря простым языком она укладывается поштучно. Технологию производства изобрели по некоторым данным еще в Европе в середине прошлого века. Согласно ей допускается использование только кварцевого песка, в котором могут содержаться незначительные примеси горных пород (частицы не более 2 мм). Для окрашивания исходной ЦПС в массу добавляют оксиды различных металлов. Иногда используют акриловую глазурь, которой покрывают уже готовую черепицу. Люксовые категории производят с использованием каменного гранулята, как в гибкой черепице.

В зависимости от конкретного бренда, ЦПЧ изготавливается методом проката или вибропрессования, в несколько этапов:

- Подготовка сырья
- Смешивание сухих компонентов (песок, цемент, пигмент)
- Затворение
- Формование
- Нарезка (стандарт – 330 на 420 мм)
- Сушка
- Процесс кристаллизации (отлеживание на складах) и набора марочной прочности.



Если халатно отнестись к сборке обрешетки, плитки могут полопаться, так как не выдерживают деформации на изгиб. С другой стороны, именно благодаря массе, пазам, боковому замку и особому рельефу на тыльной стороне, не требуется отдельно фиксировать каждую плитку, прикручиваются элементы по периметру ската, а общая масса лежит на обрешетке свободно.

### **Сводная информация:**

- 1) **Состав** - изготовлена из цемента, песка и воды в специальных пропорциях, с добавлением красящих пигментов.
- 2) **Габаритные размеры.** Так как материал штучный, то и габаритные размеры варьируются в зависимости от вида черепицы и коллекции. Приблизительные параметры по виду черепицы: ширина: 330 мм, длина: 420 мм, высота волны: от 19 до 38 мм.
- 3) **Форма.** По форме натуральная черепица может быть рельефная, то есть с волной, или почти плоская.
- 4) **Вес** черепицы варьируется, зависит от её вида и коллекции: в среднем от 41,5 до 46 кг/кв.м
- 5) Применяется на скатных крышах **с уклоном ската от 22 до 60 градусов.**

### **Преимущества:**

- Прочное, долговечное, надежное кровельное покрытие.
- При применении на деревянных и бревенчатых строениях способствует равномерной усадке дома.
- Срок службы более 70 лет.
- Абсолютная экологичность и безопасность.
- Бесшумный кровельный материал.
- Очень красивый и эстетичный вид.

### **Недостатки:**

- Тяжелое кровельное покрытие.
- Высокая стоимость доборных элементов.

**Цена.** Стоимость 1 м<sup>2</sup> черепицы варьируется от её вида, коллекции и цвета. Средние расценки от 650 до 2 600 руб.

## Керамическая черепица

Глиняная черепица – один из самых древних и самых лучших кровельных покрытий, которые применялись во всем мире. И по-прежнему это одно из лучших и надежных кровельных покрытий. Учитывая, что современную керамическую черепицу, в отличие от опыта предыдущих поколений, изготавливают по совсем другой технологии. Впервые изобрели и произвели цементно-песчаную черепицу еще в XVIII веке в Баварии.



Такой кровельное покрытие изготавливалась ручным способом, и хотя сама технология довольно похожа на современную. Вот как выглядит производство настоящей керамической черепицы: в туннельных печах черепица проходит три стадии:

- Прогрев до 120°. В этот момент еще из мокрых пластин уходит физически связанная влага, и глиняный материал теряет свою пластичность.
- Обжиг при температуре до 900°. Здесь уже при достижении температуры от 450 до 600 градусов в черепках окончательно испаряется вся связанная влага, и все плитки приобретают свою жесткость. Чем более становится

жарко, тем быстрее сгорают неорганические примеси и теряется пластичность керамики. А уже при преодолении порога 800°C повышается поверхностная прочность пластины.

- При достижении 1000 градусов по Цельсию в черепице плавится легкоплавкий минерал. Соединения обволакивают и стягивают менее плавкие частицы, что приводит к посадке и уплотнению черепицы. Уже после печи черепицу охлаждают, и кровельный материал приобретает свою водостойкость и прочность.

Готовая керамическая черепица внимательно осматривается специалистом, который выбраковывает, маркирует ее и отправляет на склад продукции. И при этом главным пунктом проверки черепицы так и остается, как и сотни лет назад, отстукивание металлическим предметом по пластинам – те должны издавать звонкий и чистый звук.

### **Сводная информация:**

- 1) **Состав.** Основа состава материала – глина жирных сортов. Дальнейшие добавки зависят от вида черепицы.
- 2) **Габаритные размеры:** ширина: от 262 до 443 мм, длина: от 431 до 475 мм, высота волны: от 13 до 36 мм.
- 3) Несмотря на многообразие **форм** и оттенков керамической кровельной плитки, существует 3 основных ее вида. Плоская черепица (в том числе «бобровый хвост») – имеет закругленный вид «лопатки». Желобчатая («мунк-нунн») черепица для крыши имеет 2 слоя: нижний («нунн») образуется вогнутыми черепками, верхний («кун») – выпуклыми. Волнообразная бывает одноволновой (голландская черепица) и двухволновой.
- 4) **Вес:** от 37,6 до 53,6 кг/кв.м.
- 5) Применяется на скатных крышах **с уклоном ската от 22 до 60 градусов.**

### **Преимущества:**

- Срок службы может превышать столетие.
- Очень низкое поглощение влаги, высокая устойчивость к зимним холодам и морозам.

- Проницаемость для пара на высоком уровне. Это предотвращает конденсат.
- Статическое электричество здесь не накапливается (в отличие от кровель из металла), заземления не нужно.
- Нет реакции на ультрафиолет, радиацию, кислоты.
- Крыша получается не шумной (тише металлической).
- Отдельные элементы при повреждении легко заменить.
- Теплопроводность такой кровли весьма низкая.
- Расходы по обслуживанию сведены к минимуму.
- Кровельное покрытие не выгорает.
- Высокая прочность (при изгибании).
- Разнообразие как формы, так и оттенков.

**Недостатки:**

- Большой вес керамической кровли по сравнению с другими покрытиями, требующий прочного стропильного основания.
- Высокая цена как самой натуральной черепицы, так и ее монтажа.
- Покрытие (если оно имеется) легко поцарапать при перевозке или разгрузке.
- Керамика достаточно хрупкая, и ее можно разбить.

**Цена:** данное покрытие нельзя назвать малобюджетным. Цена варьируется в среднем от 2000 до 4900 руб. за кв.м.

## Композитная черепица

Композитная черепица – относительно новый на строительном рынке, но уже успевший завоевать популярность у потребителей, кровельный материал. В его основе стальной оцинкованный лист, покрытый несколькими слоями разных защитно-декоративных покрытий. Многим может показаться, что это та же металлочерепица, но это далеко не так. Композитный аналог отличается наличием защитного слоя алюмоцинка и каменной посыпки.

Послойная структура материала:

- Основа – профилированный стальной лист толщиной 0,45 мм, обеспечивающий деформационную устойчивость покрытия.
- Алюмоцинковое защитное покрытие с обеих сторон стального листа – состоит из алюминия (55 %), цинка (43 %) и кремния (от 1 до 6 %). Способствует увеличению срока службы в 3-6 раз.
- Слой эпоксидной защиты – дополнительно защищает материал от коррозионных процессов.
- Покрытие из полиэстера – защитный слой с тыльной стороны, которая практически не подвергается воздействию негативных факторов.
- Акриловая грунтовка – служит для нанесения каменной посыпки.
- Гранулы натурального камня – выступают дополнительной защитой от внешних воздействий, обеспечивают эстетическую привлекательность, фактурность изделий, сходство с натуральной черепицей и минимизируют «шумность» при дожде и граде.
- Акриловая глазурь – обеспечивает гладкость поверхности, цветостойкость, защиту от УФ-лучей и служит для дополнительной фиксации слоя каменной посыпки.

Кровельный материал подходит для применения в любых климатических условиях. При необходимости изделия можно использовать даже для устройства кровель с относительно сложной конфигурацией. Это обеспечивается небольшими размерами листа композитной черепицы и возможностью незначительного изгибания отдельных элементов.



### **Сводная информация:**

- 1) В **основе** композитной черепицы стальной лист 0,45 или 0,5 мм. толщиной с защитным слоем от коррозии.
- 2) **Габаритные размеры.** Размеры листа композитной черепицы от разных производителей немного отличаются, но площадь обычно не превышает 0,5 м<sup>2</sup>. Наиболее распространенные габариты: длина – 1100, 1300, 1400 мм; ширина – от 360 до 400 мм.
- 3) **Форма** Модули композитной черепицы имитируют по форме натуральную черепицу и старинную деревянную (дранка).
- 4) **Вес** композитной черепицы составляет около 6 кг. на 1 м<sup>2</sup>. Вес одного модуля может составлять от 2,5 до 3,5 кг. На квадратный метр крыши расходуется от 2,1 до 2,8 листов, так как полезная площадь изделий зависит от формы профиля.
- 5) Композитная черепица применяется для укрытия скатных крыш зданий разного назначения **с углом наклона от 12 до 90°**.

### **Преимущества:**

- Материал сочетает в себе прочность железа и красоту камня.
- Небольшой вес листов
- Выдержанные размеры
- Внешний вид кровельного покрытия разных форм и цвета
- Несложный монтаж
- Надежность и долговечность

- Гарантированный производителями срок эксплуатации композитной черепицы без существенных изменений физико-механических свойств и внешнего вида составляет от 30 до 50 лет в зависимости от разновидности.
- Минимальная «шумность» во время дождя и града – обеспечивается многослойной структурой и наличием слоя каменной посыпки.
- Огнестойкость – относится к категории негорючих материалов.
- Достаточная прочность, жесткость и стойкость к механическим повреждениям.
- Хорошая морозостойкость – покрытие обладает нулевым влагопоглощением, поэтому не разрушается в результате попеременного замерзания и оттаивания.

**Недостатки:**

- Достаточно высокая стоимость материала.
- Обязательно обустройство системы вентиляции подкровельного пространства, так как сам материал обладает низкой паропроницаемостью.
- Довольно высокая цена
- Некоторая сложность в уходе

**Цена.** Стоимость композитной черепицы за 1 м<sup>2</sup>, в зависимости от производителя и коллекции, варьируется от 1400 до 2200 руб.

## Сравнительная таблица кровельных материалов

	Металлочерепица	Гибкая черепица	Цементно-песчаная черепица	Керамическая черепица	Композитная черепица
<b>Материал основы</b>	Металл+защитные покрытия	Стеклохолст, пропитанный битумом	Кварцевый песок+связующий элемент+красители	Обожженная глина+красители	Стальной лист + защитные покрытия + каменный гранулят
<b>Вес 1кв.м.</b>	4-6 кг	8-20 кг	41-46 кг	37-53 кг	5-7 кг
<b>Теплопроводность</b>	Высокая	Низкая	Низкая	Низкая	Высокая
<b>Звукоизоляция</b>	Плохая	Хорошая	Отличная	Отличная	Хорошая
<b>Водопоглощение</b>	0%	Более 10%	3-6%	До 6%	0%
<b>Морозостойкость</b>	Не менее 100 циклов	50 циклов	50 циклов	100 циклов	Не менее 100 циклов
<b>Устойчивость к агрессивным средам</b>	Неустойчива	Слабоустойчива	Среднеустойчива	Высокоустойчива	Среднеустойчива
<b>Стойкость к коррозии</b>	Неустойчива	Устойчива	Устойчива	Устойчива	Устойчива
<b>Стойкость к выцветанию</b>	Среднеустойчива	Среднеустойчива	Среднеустойчива	Устойчива	Устойчива
<b>Стойкость к цветению</b>	Устойчива	Среднеустойчива	Среднеустойчива	Устойчива	Среднеустойчива
<b>Стойкость к УФ-излучению</b>	Устойчива	Неустойчива	Устойчива	Устойчива	Устойчива
<b>Электропроводность</b>	Накапливает электростатический заряд	Не накапливает заряд	Не накапливает заряд	Не накапливает заряд	Накапливает электростатический заряд
<b>Парусность</b>	Высокая	Отсутствует	Низкая	Низкая	Низкая
<b>Ударопрочность</b>	Неударопрочная	Ударопрочная	Хрупкая	Хрупкая	Ударопрочная
<b>Сопротивление нагрузки</b>	Низкое	Высокое	Высокое	Высокое	Среднее
<b>Термостойкость</b>	+100 гр. С	+100 гр. С	+500 гр. С	+500 гр. С	+120 гр. С
<b>Удобство монтажа</b>	Среднее	Высокое	Среднее	Среднее	Среднее
<b>Удобство эксплуатации, ремонта</b>	Среднее	Среднее	Отлично	Отлично	Хорошее
<b>Срок службы</b>	Около 10 лет	Около 30 лет	Более 50 лет	Более 100 лет	Более 50 лет
<b>Эстетичность</b>	Средняя	Средняя	Высокая	Высокая	Высокая

Напоминаем, если вы испытываете сложности в выборе материала для кровли, вы всегда можете обратиться к нашим специалистам, и получить развернутую и подробную консультацию.

### **Контакты для связи:**

ул. Алма-Атинская, д.51, оф. 5  
Тел.: 221-84-94, 243-40-73  
E-mail: [samarakrovlya@yandex.ru](mailto:samarakrovlya@yandex.ru)  
[www.panteon63.ru](http://www.panteon63.ru)

При составлении данного руководства использовались материалы наших экспертов, а также общедоступные материалы специализированных порталов [krovgid.com](http://krovgid.com), [forumhouse.ru](http://forumhouse.ru) и др.

Фотографии – с бесплатных фотобанков, общедоступных источников, а также материалы производителей.