

(монтаж битумной
черепицы)

© Onduline



© «Акваизол»

🔗 **Закупая битумную черепицу для укладки на крышу сложной конструкции с мансардой, необходимо просчитать точное количество кровельных гонтов и доборных элементов, чтобы минимизировать отходы и денежные затраты и предусмотреть запас не менее 5 %**

Битумную черепицу классифицируют главным образом по технологии производства. Натуральный (чистый) битум обладает рядом недостатков: под воздействием солнечных лучей и воздуха из материала испаряются масляные и смолистые компоненты, в результате чего битум затвердевает, трескается, теряет гидроизоляционные свойства. Уже при температуре 50 °С материал начинает плавиться. Чтобы приспособить битум к различным погодным условиям, его подвергают специальной обработке.

Так, выделяют **черепицу из окисленного битума**, из улучшенного битума и полимерно-битумную черепицу. Первая представляет собой достаточно жёсткий материал, способный выдерживать сильные порывы ветра. Это покрытие также называют американской черепицей, производят его путём пропуска битума через битум сильных потоков воздуха — так материал приобретает теплоустойчивые качества. Поскольку

Мягко стелим

КРОВЕЛЬНЫЙ МАТЕРИАЛ, ОСНОВАННЫЙ НА СТЕКЛО-ХОЛСТЕ И ПРОПИТАННЫЙ СПЕЦИАЛЬНО ОБРАБОТАННЫМ БИТУМОМ, ИЗВЕСТЕН ПОД ТАКИМИ НАЗВАНИЯМИ, КАК МЯГКАЯ КРОВЛЯ, ШИНГЛАС, КАТЕПАЛ, ГИБКАЯ ЧЕРЕПИЦА. ПОСЛЕ УКЛАДКИ БИТУМНОЙ ЧЕРЕПИЦЫ ПРАКТИЧЕСКИ НЕ ОСТАЁТСЯ ОТХОДОВ, А САМ МОНТАЖ МАТЕРИАЛА ЗАНИМАЕТ ОДИН-ДВА ДНЯ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПЛОЩАДИ КРЫШИ



© Biltmore

ку американские стандарты требуют от черепицы из окисленного битума многослойной конструкции, 1 м² такого покрытия весит до 20 кг, при этом срок его эксплуатации — от семи до десяти лет.

А вот **полимерно-битумная** черепица больше подходит для наших климатических условий, поэтому может прослужить вам до 25 лет. Это более лёгкое покрытие (весом 8–10 кг/м²), достаточно прочное и эластичное. Именно его чаще всего выбирают для проектирования крыш сложной конфигурации. Секрет материала заключается в том, что при изготовлении гонта битум модифицируют. Модификация — процесс обработки, при котором битум приобретает свойства полимеров. Например, если количество модифицирующего агента-полимера (стирол-бутадиен-стирола) составляет более 8 %, а атактического полипропилена — более 20 %,

происходит обращение фаз полимера и битума, то есть второй приобретает свойства первого. Соответственно, такой материал обладает качествами, присущими искусственному каучуку: высокой эластичностью, тепло- и морозоустойчивостью. На переходной стадии между окисленным и модифицированным битумом находится **улучшенный битум**, в составе которого также находятся полимерные добавки, но их количества недостаточно для полной модификации.

Кровельную плитку выпускают различной формы: лепестки, шестигранники, прямоугольники и т. д. Стандартные габариты гонта — примерно 1000 × 300 мм. Битумная черепица может имитировать фактуру обожжённой глины, древесины, различных горных пород. Цветовая палитра насчитывает десятки оттенков, однако до сих пор остаются самыми популярными традиционные красные, коричневые, медные вариации.

⬇ В последнее время при проектировании коттеджей отечественные архитекторы всё чаще отдадут предпочтение гибкой черепице, поскольку она не ржавеет и не гниёт, в ней не заводятся плесень, грибки и лишайники, она не покрывается мхом. Также к достоинствам этого материала относят хорошую звукоизоляцию и устойчивость к химическим кислотам, которые нередко содержатся в атмосферных осадках



© Shinglas



6

© Shinglas



B

© Shinglas



Г

© Shinglas

ИССЛЕДУЕМ РЫНОК

В Украину битумную черепицу поставляют компании Finnmaster (Норвегия), Icopal, Kerabit (обе — Финляндия), Interdakh (Польша), Katepal (Финляндия–Россия), Onduline (Франция), Tegola (Италия–Россия), CertainTeed, GAF Material Corporation, Tamko (торговая марка Heritage) (все — США), IKO (торговые марки Biltmore и Number One) (Канада), Ruflex (США, Финляндия, Россия, Польша), «Многоотраслевая производственная компания «КРЗ» (торговая марка Roofshield), «Техноиколь» (торговая марка Shinglas) (обе — Россия). Выпускают такую продукцию и отечественные производители: «Акваизол» (торговая марка Aquaizol), «Стройинвест» и др. Ценообразующие факторы — стоимость битумного сырья, инновационные технологии, применяемые при изготовлении кровельной плитки, престижность бренда. Стоимость материала колеблется в пределах 50–300 грн за 1 м². Производители дают гарантию на битумную черепицу от 10 до 25 лет при условии правильной эксплуатации и качественной укладки.

⬇ Для того чтобы приспособить чердак под жилое помещение, перед укладкой битумных плиток монтируют кровельный пирог, который защитит черепицу от тепла и влаги, исходящих изнутри дома. Вначале по всей поверхности стропильной системы крепят ветрозащитную плёнку (а), затем укладывают слой утеплителя (в). Между стропильными ногами прибавляют деревянные брусы, удерживающие плиты утеплителя (б). На подготовленное таким образом основание монтируют сплошную обрешётку (г)



© Kerabit

а



© Kerabit

б



© Kerabit

в



© Kerabit

г

➔ Для дополнительной гидроизоляции элементы карниза (а, б) и коньковую плитку на рёбрах (в) промазывают специальным клеем. Кровельное покрытие требует ухода: весной и осенью крышу очищают от веток и листьев щёткой с мягкой щетиной (г), более крупный мусор собирают вручную. Во время осмотра крыши следует обращать внимание и на состояние желобов и воронок, поскольку они должны обеспечивать свободный сток дождевой воды

ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

Монтаж кровельной плитки фирмы-производители рекомендуют осуществлять при температуре не ниже +5 °С, поскольку для расплавления самоклеящегося слоя и получения цельного покрытия необходимо достаточное количество солнечной энергии. В холодное время года тепла может быть недостаточно, и кровельные листы не склеятся между собой и не смогут хорошо сцепиться с обрешёткой крыши. Чтобы избежать этого, во время укладки покрытия при температуре 0–2 °С используют строительный фен, а сам материал хранят в хорошо отапливаемом помещении. В случае крайней необходимости монтаж производят зимой, но для этого сооружают специальную конструкцию, обтянутую строительным полиэтиленом, которая сможет сохранить плюсовую температуру. Изнутри защитный купол обогревают тепловой пушкой.

Основание, к которому будут крепиться листы битумной черепицы, должно быть гладким, сухим, жёстким и сплошным. С этой целью поверх несущей конструкции крыши укладывают фанеру, древесноволокнистые плиты, доски. Преимущество первых двух материалов — отсутствие отходов: для обрезков разного размера найдётся необходимое место. Для крепежа цельных плит используют ершёные гвозди или саморезы, при этом если вы осуществляете подготовку основания в холодную пору, необходимо оставлять между плитами зазоры 3 мм — величину линейного расширения материала при высоких температурах. В зависимости от шага стропил



© Rufflex

обрешётки применяют древесноволокнистые и фанерные листы толщиной от 9 до 27 мм.

Если же в качестве сплошного настила вы выбрали шпунтованные или обрезные доски, помните, что их относительная влажность не должна превышать 20 %, в противном случае основание может деформироваться при высыхании. Влажные доски по бокам дополнительно фиксируют саморезами. В качестве заготовительного материала лучше использовать древесину хвойных пород, толщина которой может составлять 20–37 мм. Минимальный шаг обрешётки для дощатого настила — 600 мм, при этом минимальная длина доски должна составлять не менее двух пролётов стропил. Поперечные

➔ Крыша — символ надёжности и долговечности дома, поэтому, подбирая кровельный материал, необходимо учитывать его устойчивость к внешней среде. Так, битумная черепица способна выдержать сильные порывы ветра, она не плавится и не выцветает под действием солнечных лучей, не пропускает влагу

МАНСАРДА

Одна из основных функций крыши — сохранять температурный режим внутри дома. Если вы планируете оборудовать чердак под жилое помещение, резонно задуматься об утеплении кровли. Для этого под сплошное основание кладут ветрозащитную плёнку, слой утеплителя, пароизоляционный материал. Подобную многослойную конструкцию называют кровельным пирогом: она защищает черепицу от влаги и тепла, исходящих изнутри дома. Ветрозащитная (диффузионная) плёнка выпускает пары из утеплителя и одновременно не даёт атмосферным осадкам проникнуть внутрь пирога. Над утеплителем сооружают контр-обрешётку, обеспечивающую свободную циркуляцию воздуха, что, в свою очередь, защищает конструкцию от грибка. Правильно спроектированный кровельный пирог минимизирует потери тепла, предотвратит образование конденсата и наледи.

В случае холодного чердака вентиляцию должны обеспечивать приточные отверстия под свесами кровли: их располагают по периметру крыши. Для выхода воздуха в коньке проделывают щелевые отверстия, которые защищают от дождя специальным коньковым аэратором.

стыки закрепляют на стропилах, также необходимо следить за тем, чтобы центры годовых колец располагались внутри кровельной конструкции. Между досками оставляют зазор от 1 до 5 мм.

После укладки сплошного настила проверяют значения длины и ширины ската, обеих диагоналей, ровность поверхности. Далее закрепляют капельник, который усиливает кровельный свес. Металлические планки прибивают гвоздями (шаг — 100 мм) с нахлёстом минимум 50 мм в шахматном порядке.

В качестве подкладки под кровельную плитку используют рулонный материал на основе модифицированного битума. Его нарезают полосками шириной 500 мм и прибивают их по периметру оцинкованными гвоздями с широкой шляпкой с шагом 200–250 мм. При этом нахлёст ковра по горизонтали должен составлять 100 мм, по вертикали — 150 мм. Полоски крепят снизу вверх параллельно карнизному свесу, места нахлёста промазывают битумной мастикой. Если наклон ската состав-

ляет 12–18°, подкладочный ковер должен покрыть всю площадь основания крыши, при наклоне 18–85° — по периметру ската. Однако большинство видов битумной черепицы требует закрепления подкладочного материала на всей поверхности крыши. Рекомендации на этот счёт относительно конкретного материала можно узнать из его технического паспорта или у консультантов магазина.

Фронтонная планка защищает торцы кровли от ветровых нагрузок и атмосферных осадков. Её крепят на краю основания гвоздями с шагом 150 мм, нахлёст планок должен составлять не менее 30 мм.

УКЛАДКА КРОВЕЛЬНОЙ ПЛИТКИ

Монтаж битумной черепицы начинается с разметки вспомогательных линий. Для этого по подкладочному ковра шнуровкой наносят сетку, у которой высота горизонтальных рядов равна пяти рядам кровельной плитки, а вертикальные линии располагают на расстоянии 1000 мм друг от друга. Разметка не должна



быть строгим ориентиром, по которому необходимо прибивать кровлю, однако она существенно упростит процесс выравнивания рядов черепицы.

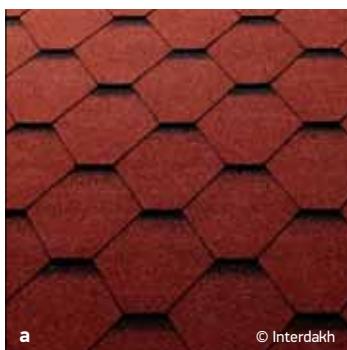
Стартовую полосу рекомендуют монтировать с середины карниза на расстоянии 15 мм от ребра капельника. Производители выпускают универсальную коньково-карнизную черепицу, которую удобно клеить у основания ската. Также в качестве стартовой полосы можно использовать и ту черепицу, которой вы запланировали покрыть всю плоскость крыши. Для этого обрежьте лепестковую часть плитки таким образом, чтобы клейкая полоса находилась вблизи края ската. Начальный ряд крепят гвоздями или мастикой.

Рядовая черепица — непосредственно декоративное покрытие крыши. Для её монтажа необходимо вначале снять плёнку с тыльной стороны (если таковая имеется), клейкой стороной приложить к обрешётке и зафиксировать гвоздями. Шляпка гвоздя должна прижимать материал, а не вжиматься в него, иначе вы рискуете повредить черепицу. При скате крыши до 45° гонт прибивают четырьмя гвоздями на расстоянии 25 мм от края листа и его видимой части, при уклоне более 45° на каждый гонт добавляется ещё по два гвоздя. Первый ряд должен отставать от стартовой полосы на 10 мм.

Крепёжные элементы скрываются под следующим гонтом таким образом, чтобы их не было видно на готовой кровле. Разрешено использовать как импортные, так и отечественные толевые гвозди рабочей длиной не менее 26 мм и минимальным диаметром головки 8 мм. Кроме гвоздей можно использовать



© Biltmore

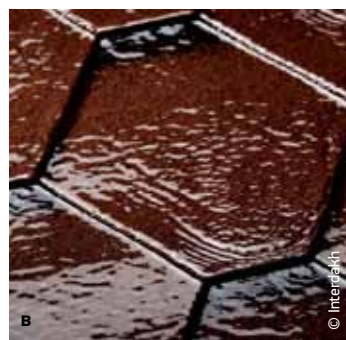


© Interdakh



© Interdakh

ⓘ За счёт смешивания чёрных и окрашенных гранул получают рельефный рисунок плитки с тенью (а, б). Посылка из натурального камня защищает битум от проникновения влаги: дождевая вода, не проникая внутрь структуры материала, стекает вниз в сточную систему (в)



© Interdakh

ⓘ Монтаж кровельной плитки фирмы-производители рекомендуют осуществлять при температуре не ниже +5 °С, поскольку для расплавления самоклеящегося слоя и получения цельного покрытия необходимо достаточное количество солнечной энергии. В противном случае кровельные листы могут плохо сцепиться с обрешёткой или не склеятся между собой

ХАРАКТЕРИСТИКИ БИТУМНОЙ ЧЕРЕПИЦЫ НЕКОТОРЫХ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ

| Название серии | Производитель | Вес 1 м ² (кг) | Высота гонта (мм) | Форма гонта | Количество цветов | Гарантия (лет)* | Количество в упаковке (м ²) | Цена (грн за 1 м ²) |
|-----------------------------|--|---------------------------|-------------------|--|-------------------|-----------------|---|---------------------------------|
| «Мозаика» | Aquaizol | 8 | 320 | Шестиугольник | 13 | 25 | 3 | 60 |
| Scandic | Finnmaster | 13,1 | 333 | Имитация сланцевого шифера в старонемецком стиле | 1 | 20 | 2,43 | 260 |
| «Волна» | Kerabit | 7,33 | 330 | Волна | 15 | 25 | 3 | 110 |
| Onduvilla Fiorentino | Onduline | 4 | 400 | Имитация натуральной черепицы | 8 | 15 | 4,64 | 65 |
| Ornami | Ruflex («РПБ», Россия) | 8 | 333 | Полукруглые лепестки (бобровый хвост) | 4 | 25 | 3 | 125 |
| Roofshield Modern | «Многоотраслевая производственная компания «НРЗ» | 9,5 | 333 | Имитация деревянного гонта | 43 | 25 | 3 | 80 |
| Shinglas «Финская черепица» | «Технониколь» | 8 | 317 | Шестиугольник | 3 | 10 | 3 | 60 |

*Гарантия зависит от подкладочного слоя и подкровельной вентиляции, количество лет указано с учётом этих параметров



стальные скобы: их крепят параллельно продольной стороне ската. Если монтаж черепицы происходит при отрицательных температурах, если ваш дом находится в зоне сильных ветров, повышенной запылённости воздуха или если солнечные лучи не попадают на крышу, используйте специальный битумный клей. Клейкая поверхность гонтов должна схватываться под действием солнечных лучей, поэтому использовать горелку для укладки битумной черепицы категорически запрещается.

Смещение кровельной плитки при монтаже зависит от конкретной коллекции черепицы и ожидаемого узора. Так, чтобы получить хаотичный рисунок, гонты смещают в произвольном порядке, для чёткого ортогонального рисунка смещение составляет пол-лепестка. К сожалению, в большинстве случаев тон кровельного материала одной серии и одного цвета всё-таки отличается. Поэтому чтобы избежать образования разнооттеночных пятен, гонты следует брать поочерёдно из разных пакетов.

ДЕТАЛИ КРОВЛИ

Существует несколько вариантов укладки битумного покрытия на ендовах. При открытом способе вдоль ендовы проводят две линии на расстоянии 75 мм от центра. Лепестки гонтов обрезают по этой линии, затем их подклеивают битумным клеем и прибивают гвоздями. С верхних кромок черепиц отрезают треугольники со сторонами 50 мм — эти операции помогут направлять дождевую воду в ендову. Более эстетичный вариант — заплетённая ендова. Поло-

ски черепицы заходят на соседнюю крышу не менее чем на 300 мм и там фиксируются гвоздями. Необходимо следить за тем, чтобы лепестки плотно прилегали к днищу ендовы. Заметим, что обрезать гонты в зоне жёлоба нельзя, поскольку со временем это может привести к протеканию крыши. Укладывая черепицу на коньках, убедитесь, что гонт покрывает гвозди верхнего ряда черепицы на скате.

Благодаря гибкости битумная черепица считается лучшим материалом для кровли крыш сложной конструкции: ею без проблем можно покрыть мансарды различной конфигурации, башенки, купола. При облицовке мансарды кровельную плитку на боковых стенках располагают параллельно линии свеса, то есть перпендикулярно по отношению к скату. Если же боковые стенки расположены не под крутым углом, укладку продолжают производить горизонтально, при этом на пересечении двух плоскостей лепестки необходимо обрезать по лучевидным линиям разметки. Если окно мансарды полукруглой формы, гонты обрезают по разметке только в его верхней части.

Особенность кровли башен — укладка производится не снизу вверх, как обычно, а наоборот. С верхней точки башни прокладывают линии не больше, чем половина ширины лепестка. Горизонтальные линии получают с помощью прутка, закреплённого на верхушке и свободно вращающегося вокруг башни. Ширина гонта определяется тремя проходящими через него линиями; когда она становится меньше половины лепестка, выбирается расстояние в пять линий. ■