



1–2. Благодаря небольшому весу (до 8 кг/м<sup>2</sup>) и высокой гибкости битумная черепица как никакой другой кровельный материал подходит для крыш сложной конфигурации

# Авторитетно о кровле

Ольга Афонина,  
заместитель генерального  
директора, компания «Ондулин  
Строительные Материалы»

(специалисты об инновациях  
и эксплуатации черепицы)

Какие новые решения на рынке кровельных покрытий заслуживают внимания украинских потребителей?

К разработкам компании Onduline (Франция) принадлежит волнообразный листовой материал Onduvilla, имитирующий керамическую черепицу. Он выполнен из экологически чистого сырья: целлюлозного волокна, битума, минеральных наполнителей и пигментов, отвечающих за прочность и долговечность черепицы.

Благодаря технологии крепления листов SealSmart удаётся получить сплошное водонепроницаемое покрытие, надёжно защищающее подкровельное пространство от атмосферных осадков. Суть её в следующем. При креплении пластин к обрешётке с помощью металлических гвоздей образуются отверстия, нарушающие целостность материала. Под действием солнечного тепла зазоры полностью затягиваются выделяющимися микроскопическими каплями битума. В результате места стыков надёжно герметизируются, исключая возможность протечки.

Рифлёная поверхность покрытия обеспечивает хороший воздухообмен между теплоизоляцией и кровельными

УЧИТЫВАЯ ВЫСОКИЙ ЧИТАТЕЛЬСКИЙ ИНТЕРЕС К ТЕМЕ ОБУСТРОЙСТВА КРЫШИ, МЫ РЕШИЛИ ПРОЯСНИТЬ ОБЩУЮ КАРТИНУ ПОСЛЕДНИХ ТЕНДЕНЦИЙ НА РЫНКЕ КРОВЕЛЬНЫХ ПОКРЫТИЙ И ОСВЕТИТЬ СЛОЖНЫЕ МОМЕНТЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ НОВЫХ МАТЕРИАЛОВ. НА ВОПРОСЫ РЕДАКЦИИ ОТВЕТИЛИ ПРЕДСТАВИТЕЛИ ВЕДУЩИХ КОМПАНИЙ — ИНФОРМАЦИОННЫЕ ПАРТНЁРЫ НАШЕГО ИЗДАНИЯ



## НАШИ СПЕЦИАЛИСТЫ



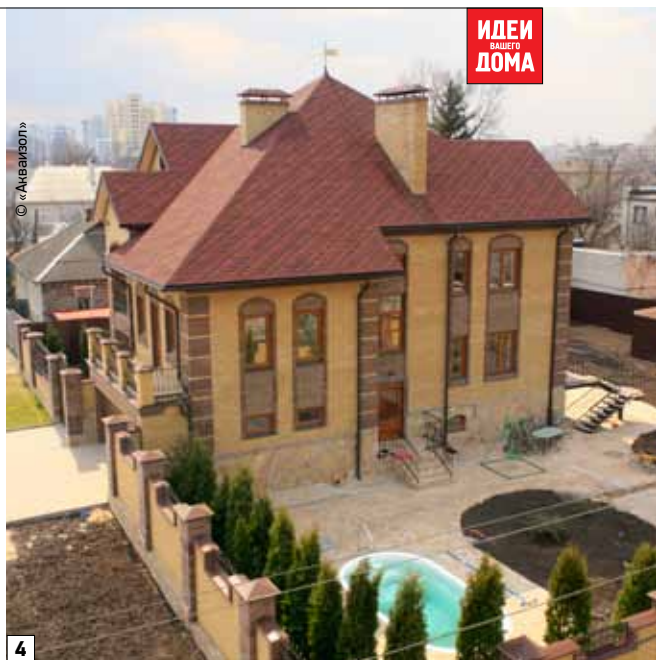
*Ольга Афонина,  
заместитель  
генерального  
директора,  
компания «Ондулин  
Строительные  
Материалы»*



*Вячеслав  
Скачков,  
главный  
технический  
специалист,  
компания  
«Руфлекс»*



*Оксана  
Дмитриева,  
коммерческий  
директор,  
компания  
«Юнона»*



4

ми листами, препятствуя образованию конденсата. Специальная двухслойная окраска с эффектом 3D придаёт материалу объём и выразительность.

Листы гибкой черепицы характеризуются небольшими размерами: ширина — 106 см, длина — 40 см, толщина — 0,3 см, высота волны — 4 см. Вес покрытия не превышает 4 кг на 1 м<sup>2</sup>, что позволяет использовать облегчённую стропильную конструкцию.

**Вячеслав Скачков,  
главный технический специалист,  
компания «Руфлекс»**

**В чём заключаются особенности  
гибкой черепицы?**

Гибкий кровельный материал довольно простой и надёжный в эксплуатации. Входящий в состав по-

крытия СБС-модифицированный битум на основе искусственного каучука улучшает морозостойкость, сохраняя эластичность мягкой кровли, способствует устойчивости к высоким температурам. Благодаря нижнему самоклеющемуся слою отдельные листы спекаются в один цельный влагонепроницаемый ковёр. Этот материал подходит для обустройства крыш любой сложности с углом наклона от 12°.

Ещё одно достоинство мягкой черепицы — высокая ремонтопригодность. Повреждённые секции легко заменить новыми, ограничившись локальным ремонтом. Достаточно либо вырезать необходимую площадь специальным ножом, либо уложить свежее покрытие поверх подготовленного старого, которое будет играть роль

**3–4. Мягкое  
кровельное  
покрытие очень  
экономично —  
после его укладки  
остаётся малое  
количество отходов**

**5. Срок эксплуатации металло-черепицы во многом зависит не только от полимерного покрытия и толщины цинкового слоя, но и от качества используемых при укладке материалов и профессионализма монтажников**

подкладки. Композитное покрытие устойчиво к коррозии и гниению, не является средой для развития различных микроорганизмов.

**Когда лучше монтировать мягкую кровлю?**

Специфика укладки гибкой черепицы заключается в том, что для расплавления самоклеющегося слоя и получения цельного кровельного пирога нужна достаточная плюсовая температура (от +5 °С). В холодное время года солнечного тепла может быть слишком мало для сцепления листов черепицы между собой и приклеивания к сплошной дощатой обрешётке крыши.

Однако иногда отходят от этих рекомендаций. Если столбик термометра опускается немного ниже нулевой отметки, дополнительно действуют термофен. При этом запечатанные пакеты черепицы до самой укладки хранят в тёплом помещении.

В холодное время года можно заняться подготовительными работами: устройством стропильной конструкции, сплошной обрешётки, тепло-, паро- и гидроизоляционных систем. Чтобы конструкции не засыпало снегом, до весны крышу можно затянуть полиэтиленовой плёнкой или обычным рубероидом.

В случаях крайней необходимости битумную черепицу укладывают и при отрицательных температурах. Но для этого над крышей сооружают специальную конструкцию, закрытую прочным строительным полиэтиленом. Изнутри защитный купол обогревают, поддерживая плюсовую температуру, для чего задействуют мини-электро-



5





© Rudki

6

станции или тепловые пушки. Устройство временного сооружения следует доверить специалистам, поскольку оно должно быть просторным, удобным для передвижения, достаточно устойчивым, чтобы противостоять ветровым натискам и давлению снега.

**Оксана Дмитриева,  
коммерческий директор,  
компания «Юнона»**

**На что надо обращать внимание при выборе полимерпесчаной черепицы?**

Этот кровельный материал внешне и по своим свойствам очень схож с традиционными изделиями из керамики. Его производят из предварительно подогретой однородной массы, которую получают при смешивании в необходимой пропорции кварцевого песка, полимеров и окрашивающих пигментов. Такая субстанция очень пластична и позволяет получать профиль любой сложности.

Полимерпесчаная черепица довольно прочная — по уложенной из неё кровле можно свободно переме-

щаться, не опасаясь, что она треснет. Это покрытие не накапливает статическое электричество и характеризуется сравнительно малым весом: оно примерно в два раза легче керамического аналога. Как и натуральный кровельный материал из обожжённой глины, композитный продукт выдерживает высокие температурные перепады, помогает сохранить тепло в доме, не требуя устройства термоизоляционной прокладки, невосприимчив к воздействию агрессивных сред.

Однако при выборе этого кровельного покрытия надо быть предельно внимательным. Так, некоторые производители в целях экономии окрашивают его дешёвыми некачественными пигментами. Такая отделка довольно быстро тускнеет под действием ультрафиолета. Также надо проверять стабильность размеров отдельных элементов покрытия. У некоторых производителей геометрия пластин может иметь определённые отклонения от стандартных параметров, что прописано в технических условиях и считается нормой. Поэтому, чтобы не прогадать,



7

© Onduline



8

© Profitile



9

© Monier



10

© Cupa Pizarras



11

© ZinCo

6. Металлическую черепицу укладывают на кровлях с углом наклона не менее 15°. Максимальный угол наклона не ограничен  
7, 9, 12. Грамотно смонтированная кровля приглушает шум дождя и града, надёжно предохраняет жилище от атмосферных воздействий и помогает поддерживать оптимальный микроклимат внутри здания  
8, 10. Устройство сланцевой крыши — дорогое удовольствие. Но это покрытие оправдывает свою стоимость. Оно долговечно, обладает высокими показателями прочности и сопротивляемости деформациям, низким водопоглощением. В течение всего срока службы такая кровля сохраняет свой благородный цвет  
11. Зелёные кровли характеризуются экологической чистотой и экономически выгодны. Они помогают снизить затраты на обогрев и кондиционирование помещений, находящихся непосредственно под ними



© Onduline

12



13

© ZinCo

**13–14. В зависимости от несущей способности стропильной конструкции и планируемых видов растений толщина почвенного слоя зелёной крыши может варьироваться в пределах от 5 до 20 см**

14



© ZinCo

необходимо сотрудничать с компаниями, в продукции которых исключены погрешности или они минимальны.

Ещё один критерий выбора полимерпесчаной черепицы — группа горючести, к которой принадлежит материал. В зависимости от состава эти покрытия могут быть как негорючими (НГ), так и принадлежать к сильно горючим материалам (Г4) в соответствии с классификацией ДСТУ Б В.2.7-19-95 (ГОСТ 30244-94) «Строительные материалы. Методы испытаний на горючесть». Естественно, лучше выбирать покрытия, принадлежащие к классам НГ и Г1 (они не поддерживают горения).

Особых сложностей в монтаже таких покрытий нет, хотя не стоит забывать о некоторых нюансах:

- полимерпесчаный материал подходит для укладки на крышах с углом наклона 30–70°;
- стандартный шаг обрешётки составляет 34–35 см;
- в месте стыковки двух скатов, образующих внутренний угол, черепицу целесообразно подрезать не впритык, а от центра ендовы делать отступ по 20 см с каждой стороны. Это будет способствовать естествен-

ному устранению с кровли опавшей листвы и мелкого сора.

**Виктор Бойчук,**  
**технический специалист,**  
**компания Monier**

#### Каковы критерии выбора керамической черепицы?

Ввиду широкого ассортимента на рынке керамической черепицы не всегда легко найти качественное кровельное покрытие. Выбор усложняется ещё и тем, что в Украине пока нет единых стандартов сертификации и маркировки этого материала. Да и визуально определить брак очень сложно, так как вся продукция практически лишена внешних дефектов.

Поэтому, чтобы не ошибиться при покупке керамической черепицы, её следует приобретать только у известных компаний, зарекомендовавших себя на рынке и следящих за своим репутацией. Они предоставят вам детальную информацию о потребительских характеристиках товара, их продукция имеет знак соответствия европейским стандартам качества. При этом вы можете рассчитывать на получение





15

НАШИ СПЕЦИАЛИСТЫ



Виктор Бойчук,  
технический  
специалист,  
компания  
Monier



Андрей Сурин,  
технический  
специалист,  
компания  
«Аляска»



Роберт Юрко,  
директор, компания  
«Дахмаркет»,  
представитель  
концерна Tondach

письменной гарантии на их продукцию. Также вам будет гарантирована необходимая техническая помощь.

Дополнительно защитить себя от «серого» товара можно, вооружившись несколькими приёмами. Качественный продукт во всей массе должен иметь однородный цвет без потемнений. Также недопустимы всевозможные вкрапления, сколы на поверхности изделий. Звонкий звук при простукивании говорит о высоком качестве черепицы, глухой или дребезжащий — о её низком качестве.

Очень часто кровельное покрытие производят на изношенном, устаревшем оборудовании и с нарушением технологии. Это приводит к разности размеров кровельного материала, несоответствию стандартам. Для определения правильности формы черепицы её достаточно положить на гладкую поверхность и покачать: неровность изделия сразу будет видна. Такую черепицу уложить на кровлю будет очень проблематично. Каждый элемент кровельного покрытия должен быть геометрически безупречным, с глубокими и чёткими формами замка. С тыльной стороны обязательно должен быть указан производитель и номер партии.

**Андрей Сурин,  
технический специалист,  
компания «Аляска»**

**Каковы особенности использования натуральной черепицы?**

К разновидностям этого кровельного материала принадлежат керамическое и цементно-песчаное

покрытия. Они схожи по своим эксплуатационным свойствам, за исключением отдельных нюансов. Оба продукта в равной степени устойчивы к воздействию ультрафиолета, атмосферных осадков, не подвержены коррозии, обладают отменными морозостойкостью (более 1000 циклов заморозки-разморозки) и теплоизоляционными свойствами, не горят. Благодаря наличию в структуре материала микропор такие покрытия исключают возможность скопления подкровельного конденсата. Они долговечны и характеризуются богатым ассортиментом декоров и цветовых решений.

Если вы остановили свой выбор на черепице из керамики или цементно-песчаной смеси, следует принимать во внимание её массу. В зависимости от модели вес кровельного покрытия может составлять 35–45 кг на 1 м<sup>2</sup> (отдельные виды керамической черепицы весят свыше 70 кг/м<sup>2</sup>), что в свою очередь требует хорошо подготовленной стропильной конструкции. Недостаток натуральной черепицы — относительная хрупкость. Поэтому с ней надо бережно обходиться при транспортировке и монтаже.

Оптимальный уклон для укладки керамического и цементно-песчаного кровельного покрытия составляет 18–65°. При такой конфигурации крыши черепичный ковер надёжно будет защищать жилище от атмосферных осадков и ветровых нагрузок без использования вспомогательных материалов. На сложных участках крыши с углом наклона



16 © «Руфлекс»



17 © «Руфлекс»

**15.** Одно из важнейших условий длительной службы металлической черепицы — отсутствие конденсата в подкровельном пространстве. Его устраняют с помощью монтажа тепло- и гидроизоляции и устройства системы вентиляции  
**16–17.** Благодаря использованию специальной конструкции большинство современных гибких кровель надёжно защищено от пожара. Даже в открытом пламени покрытие только плавится, не поддерживая процесс горения



© Monier 18

**18–19. Завершённый вид крыше придают доборные элементы и кровельные аксессуары: коньки, отливы, капельники, ендовы, карнизы, снегозадержатели, дымоходы**  
**20. Вес полимерпесчаной черепицы не превышает 22 кг/м<sup>2</sup>. Поэтому её укладка не предполагает особого усиления обрешётки**



© Ruukki

19

от 9° до 22° дополнительно предусматривают систему гидроизоляции; на участках с углом наклона от 65° до 90° увеличивают количество точек крепления, а при необходимости усиливают обрешётку.

**Роберт Юрко,**  
**директор, компания «Дахмаркет»,**  
**представитель концерна Tondach**

**Какие сложности могут ожидать покупателя при выборе монтажной организации?**

Один из подводных камней, с которыми часто сталкиваются покупатели кровельных покрытий, — это недостаток профессиональных кровельщиков, специализирующихся на укладке черепицы. Ведь чтобы научиться грамотно использовать все преимущества натурального покрытия, нужны хорошая подготовка, профессиональный подход и серьёзное знание дела, которые приходят только с опытом. Этим не могут похвастаться недавно организованные мелкие сервисные фирмы и монтажные бригады. Отсюда все нежелательные последствия, связанные с некачественным монтажом и проблемами при эксплуатации кровли.

Хотя многие производители прилагают к своей продукции специальную инструкцию по укладке с чётко прописанными пошаговыми действиями, выполнение кровельных работ лучше доверить известным компаниям с достойным послужным списком. Нарушение последовательности или ошибки при проектировании могут привести к возникновению дефектов



© «Юнона»

20





© «Юнона»

21

21. Поскольку для производства полимерпесчаной черепицы, равно как и для керамических и цементно-песчаных покрытий, используют минеральное сырьё (песок, глину), при покупке кровельного материала обязательно надо просить продавца предъявить санитарно-эпидемиологический и радиационный сертификаты 22, 24. Если расчёт стропильной конструкции и обрешётки, а также монтажные работы выполнены правильно, тяжёлая кровля из цементно-песчаной черепицы хорошо переносит ветровые и снеговые нагрузки 23. Благодаря структурному окрашиванию каменных гранул, составляющих верхний декоративный слой, битумная черепица практически не подвержена воздействию ультрафиолета



© «Аляска»

22



© «Акваизол»

23



© «Аляска»

24

## НАШИ СПЕЦИАЛИСТЫ



Лариса Титок, коммерческий директор, компания «Интеко констракшн»



Владимир Мельник, технический консультант отдела маркетинга, компания «Руукки Украина»



Геннадий Полевой, инженер-технолог, компания «ЗинКо Украина»

и сокращению срока службы материала. Такие фирмы часто выступают официальными представителями производителей натуральной черепицы. Последние обеспечивают их всей необходимой информацией по своему продукту, проводят обучение сотрудников для повышения их квалификации. Вы можете рассчитывать на выполнение всех гарантийных обязательств. К тому же серьёзные монтажные организации выполняют заказ любой сложности с учётом всех индивидуальных пожеланий.

**Лариса Титок, коммерческий директор, компания «Интеко констракшн»**

### Каковы критерии выбора металлической черепицы?

Этот кровельный материал выпускают в виде профилированных листов из оцинкованной стали. Для продления срока эксплуатации изделий обрабатывают полимерными составами в несколько слоёв. Многослойное покрытие надёжно защищает кровельный материал от атмосферных осадков и солнечного излучения, препятствуя его быстрому износу. Достоинства металлической черепицы — малый вес (1 м<sup>2</sup> кровельного полотна — 3–5 кг), устойчивость к механическим воздействиям, высокая ремонтпригодность, удобство в монтаже и обслуживании. Однако этот кровельный материал характеризуется сравнительно низкими звуко- и теплоизоляционными свойствами. Поэтому при устройстве металлической кровли обязательно предусматривают шумо- и термоизоляционные системы.

Выбирая этот кровельный материал, обязательно надо учитывать толщину листа, которая не должна быть меньше 0,5 мм. Чем тоньше материал, тем выше вероятность его повреждения при монтаже и эксплуатации. Также следует обращать внимание на толщину цинкового слоя, тип полимерного покрытия. У каждого полимера свои эксплуатационные характеристики. Все необходимые параметры кровельного покрытия указаны в его техническом паспорте.

### Что надо учитывать при обустройстве металлических кровель?

Одна из проблем использования металлической черепицы — образование конденсата с внутренней стороны кровельного покрытия. Это происходит из-за разницы температур на улице и под крышей. Если не принимать соответствующих мер, скапливающаяся влага приведёт к быстрому разрушению подкровельных конструкций и теплоизоляции.

Решают эту проблему комплексно с помощью установки с внутренней стороны крыши системы гидроизоляции и теплоизоляционных материалов. В качестве гидроизоляционного слоя применяют специальные паропроницаемые мембраны. Их функция — препятствовать проникновению влаги вовнутрь утеплителя и беспрепятственно отводить её наружу из подкровельного пространства. Образовавшиеся капли росы стекают по внешней поверхности плёнки за пределы дома. Для бо-

Редакция благодарит компании Monier, «Акваизол», «Аляска», «Интеко констракшн», «ЗинКо Украина», «Ондулин Строительные Материалы», «Руфлекс», «Руукки Украина», «Юнона» за помощь в подготовке материала.



25

© «Акваизол»

**25. Гибкая черепица долговечна и имеет высокую износостойкость. Этим она обязана конструкции, состоящей из нескольких слоёв модифицированного битума, слоя армирующего стеклохолста и верхнего слоя водонепроницаемой базальтовой крошки**

лее эффективного отвода конденсата обязательно предусматривают хорошую естественную или принудительную систему вентиляции. О ней следует задуматься ещё на стадии составления проекта крыши. Вентиляционную тягу помогают создать специальные устройства. Их монтируют на карнизных свесах, коньках, скатах.

**Геннадий Полевой,**  
**инженер-технолог, компания**  
**«ЗинКо Украина»**

#### **Есть ли альтернатива традиционным видам кровельных покрытий?**

В европейских странах, где вопросам защиты окружающей среды уделяют большое внимание, озеленение крыш стало нормой и поощряется государством. В нашей стране это пока ещё диковинка, которая постепенно находит себе ценителей.

Сама технология озеленения кровель отличается от благоустройства приусадебной территории, где используют привычные материалы, прибегая к стандартным приёмам. Вся конструкция кровельного пирога должна быть очень компактной, иметь малый вес и накапливать достаточное для роста растений количество воды. Для воссоздания на крыше условий, близких к природным, в системное решение зелёной кровли входит ряд обязательных компонентов. Пренебрежение хотя бы одним из них нарушит экологический баланс всей системы, приведёт к потере герметичности и повреждению самой крыши и подкровельных помещений.

Конструкция зелёной кровли состоит из шести расположенных друг над другом слоёв. В самом низу непосредственно над гидроизоляцией монтируют рулонный полимерный материал, предназначенный для защиты от прорастания корней. Сверху него укладывают влагоудерживающий мат, улучшающий прочность конструкции. Далее идёт дренажно-накопительный слой, абсорбирующий необходимое количество влаги и регулирующий отток воды. Над ним предусматривают системный фильтр, слой системного субстрата и слой растений. Исходя из архитектурных особенностей здания и несущих способностей основных перекрытий крышу засаживают седумами, травой, многолетними растениями, мелким кустарником или деревьями.

Озеленение кровель принято разделять на две группы: экстенсивное, не требующее ухода и полива, и интенсивное, которому необходим уход, как за обычным садом. Это разделение условно и может иметь ряд градаций в виде полуэкстенсивного и полупромышленного озеленения. Принадлежность к тому или иному типу зависит от выбора растений и пожеланий владельца дома.

Следует учитывать, что зелёные кровли довольно сложно ремонтировать. Поэтому все неисправности основания лучше устранить ещё до высадки растений. Наиболее уязвимые зоны таких систем — области примыкания к вертикальным поверхностям. Отделке этих мест уделяют особое внимание. ■