

Сравнительная таблица кровельных материалов

	Хризотилцементный шифер "Колор"	Металлочерепица, Профнастил	Битумная (мягкая) черепица	Волнистые листы (типа Ондулин)	
Состав материалов кровли	Портландцемент, хризотил (особый волокнистый минерал) и вода + полимерный окрашенный слой.	Лист тонколистовой стали 0.4-0.5мм, покрытый полимерным защитным слоем толщиной несколько десятков микрон.	Стеклохолст, пропитанный битумом.	Волокна целлюлозы, очищенная битумная смола, минеральные наполнители, синтетическая смола.	полимеры (пищевая пленка), обычный песок, опилки хвойных пород, краситель.
1. Масса 1м2	13-14 кг.	4-6 кг.	8-21 кг.	3-4 кг.	5 кг.
2. Теплопроводность	Низка теплопроводность. Минимальное образование конденсата. Необязательное использование теплоизоляции.	Сверхвысокая теплопроводность. Способствует обильному образованию конденсата. Требуется дополнительной теплоизоляции. Повышены требования к качеству подкровельных пленок.	Низка теплопроводность, т.к. битумная черепица крепится к сплошному деревянному настилу (OSB плита).	Средняя теплопроводность, образует конденсат.	Низкая теплопроводность. Не образует конденсат, теплоизоляция не требуется.
3. Звукоизоляция	Высокая звукоизоляция, благодаря свойствам материала и массивности. Рекомендуется при наличии мансарды.	Очень низкая звукоизоляция. Гремит от ударов капель дождя и града, что неприемлемо в мансардных помещениях. Требуется дополнительной звукоизоляции.	Высокая звукоизоляция за счет мягкости материала и в сочетании с особенностью деревянной конструкции кровли.	Средняя звукоизоляция, мягкость материала приглушает шум дождя и града.	Высокая звукоизоляция за счет мягкости материала, не слышен стук дождя и града.
4. Водопоглощение	Более 10 %.	0 %.	Более 1 %.	До 8 %.	0.6 %.
5. Морозостойкость	30 циклов.	Не менее 200 циклов.	30-70 циклов.	25 циклов.	Не менее 50 циклов.
6. Устойчивость к агрессивным средам	Устойчив к агрессивным средам.	Неустойчив к агрессивным средам. В местах повреждения защитного покрытия происходит процесс окисления и разрушение металла.	Средняя степень устойчивости к агрессивным средам.	Слабоустойчив к агрессивным средам.	Устойчив к агрессивным средам.
7. Стойкость к коррозии	Устойчив к коррозии.	Неустойчив к коррозии. В местах повреждения защитного покрытия происходит процесс химической и электрохимической коррозии.	Устойчив к коррозии.	Устойчив к коррозии.	Устойчив к коррозии.
8. Стойкость к выцветанию	Среднеустойчив к выцветанию.	Среднеустойчив к выцветанию (зависит от качества и толщины покрытия).	Устойчив к выцветанию.	Качественный ондулин длительное время сохраняет свой первоначальный цвет. Его быстрое выгорание на солнце является свидетельством нарушения технологии изготовления еврошифера.	Устойчив к выцветанию, т.к. красители в составе, окрашен по всей структуре и не имеет отдельно окрашенного слоя.

9. Стойкость к цветению	Среднеустойчив к цветению. Спустя несколько лет, на поверхности крыши начинают появляться различные грибки, мхи, другие микроорганизмы.	Высокоустойчив к цветению.	Среднеустойчив к цветению. Шершавая поверхность задерживает мусор, хвою, влагу, требуется специальное антигрибковое покрытие.	Среднеустойчив к цветению. Спустя несколько лет, на поверхности крыши начинают появляться различные грибки, мхи, другие микроорганизмы.	Высокоустойчив к цветению из-за отсутствия пористости и крайне низкого водопоглощения.
10. Стойкость материала к УФ излучению	Устойчив к УФ излучению.	Устойчив к УФ излучению.	Устойчив к УФ излучению. В битум добавляют на этот случай специальные модификаторы	Неустойчив к УФ излучению. Битум, входящий в состав материала, подвержен воздействию УФ. Под воздействием солнца существенно снижаются жесткость и прочность. От солнечного излучения ондулин со временем выгорает, причем разрушения пигмента происходит неравномерно.	Устойчив к УФ излучению.
11. Электропроводность	Не накапливает электростатический заряд.	Высокая электропроводность. Накапливает электростатический заряд, необходимо устройство молниеотвода.	Не накапливает электростатический заряд.	Не накапливает электростатический заряд.	Не накапливает электростатический заряд.
12. Парусность	Парусность средняя, т.к. листы производятся в виде крупноразмерных листов, но за счет веса немного снижается.	Парусность высокая, т.к. металлочерепица производится в виде крупноразмерных листов.	Парусность отсутствует, т.к. мягкая черепица образует сплошной "ковер".	Парусность высокая, т.к. листы производятся в виде крупноразмерных листов.	Парусность высокая, т.к. листы производятся в виде крупноразмерных листов.
13. Ударопрочность	Неударопрочный, хрупкий, что затрудняет процесс транспортировки и монтажа.	Неударопрочный. При падении или неаккуратном обращении легко деформировать и повредить покрытие.	Ударопрочный.	Средняя ударопрочность. При неаккуратном обращении можно деформировать и повредить покрытие. Также крупный град может пробить насквозь кровлю.	Ударопрочный. Не бьется, не деформируется, принимает обратную форму, устойчива к любым нагрузкам.
14. Сопротивление нагрузке	Среднее. По кровле может передвигаться человек, но с большой осторожностью, т.к. ударные нагрузки приводят к сколам и трещинам в материале.	Низкое. Легко деформируется под воздействием незначительной нагрузки, вследствие чего может быть нарушено защитное покрытие металла.	Высокое. Выдерживает нагрузки за счет конструктивных особенностей несущей конструкции (сплошная влагостойкая фанера).	Среднее. Выдерживает небольшие нагрузки.	Высокое. По кровле может передвигаться человек.
15. Термостойкость	+500°C. Не воспламеняемая, не распространяет пламя, негорючая, но при пожаре взрывается.	Высокая термостойкость. Выдерживает температуры около +300°C. Не загорается и не пропускает огонь (кроме покрытия), но создает при пожаре "эффект бочки".	Средняя. Выдерживает температуры около +180°C. Не загорается за счет спецобработки, но если загорелась – огонь пропускает.	Легко- воспламеняем, распространяет пламя, легкогорюч. Температура воспламенения — 230 — 300 градусов.	Легко- воспламеняем, легкогорюч, но загорается, если поджигать целенаправленно с угла, с середины листа не загорается.

16.Жаростойкость	В связи с низкой теплопроводностью материал служит хорошим терморегулятором, сглаживает резкие перепады температуры. Не передавая жар в дом.	Металлочерепица, раскаляясь в жаркую погоду при своей высокой теплопроводности, передает жар в дом.	При высоких температурах кровля раскаляется сильнее, чем окружающий воздух, возможно выделение битума из мягкой кровли.	При высоких температурах кровля раскаляется сильнее, чем окружающий воздух, возможно выделение битума. При низких температурах становится хрупкой, а при высоких — свыше 30 градусов — размягчается.	В связи с низкой теплопроводностью материал служит хорошим терморегулятором, сглаживает резкие перепады температуры. Не передавая жар в дом.
17. Тепловое расширение	Минимальное тепловое расширение.	Тепловая деформация достаточно велика в связи с уровнем суточного колебания температур, что приводит к ослаблению крепления листов, шумообразованию, коррозии кровли.	Единый кровельный ковер мягкой кровли расширяется в жару и сокращается при остывании, что в конечном итоге отражается на долговечности кровли.	При перепадах температуры происходят процессы, аналогичные кровле из металлочерепицы. Но коэффициент теплового расширения значительно меньше.	Незначительный коэффициент теплового расширения.
18. Удобство монтажа и обработки	Требуется деликатного обращения при монтаже и усилении стропильной конструкции, вероятность повреждения защитного покрытия.	Требуется деликатного обращения при монтаже ввиду вероятности повреждения защитного покрытия. Немалое количество отходов при использовании на крышах сложной формы.	Требовательна при монтаже. Для монтажа необходима квалификация в данной области.	Достаточно удобны при монтаже, легко обрабатываются, но требуют специальный крепеж и монтаж не должен проводиться, если столбик термометра опустился ниже нуля или преодолел отметку +30°C.	Самый неприхотливый материал для монтажа. Легко режется; не требует специальных конструкций и крепежных элементов, а также дополнительных материалов.
19. Удобство в эксплуатации	Материал удобен в эксплуатации и обслуживании, возможна замена отдельных элементов, но это трудоемкий процесс. Аккуратное и бережное перемещение по кровле.	Неудобен в эксплуатации. Возникает необходимость защиты поврежденных участков покрытия. Нельзя передвигаться по крыше без спецобуви и лестницы.	Удобное обслуживание и эксплуатация. Даже в жару можно без помех перемещаться по крыше. Качественная битумка не рвется и не смешается.	Невозможно добавить и заменить элементы кровельной системы без нарушения целостности кровли. Аккуратное и бережное перемещение по кровле.	Материал удобен в эксплуатации и обслуживании, возможна замена отдельных элементов. Перемещение по кровле - без ущерба для кровельного покрытия и без спецоборудования.
20. Долговечность и гарантия	Долговечность - более 30 лет. Гарантия - 9 лет.	Долговечность - около 20 лет. Гарантия - 5 лет.	Долговечность - более 30 лет. Гарантия - 10 лет.	Долговечность - 20 лет. Гарантия - 15 лет на водонепроницаемость.	Долговечность - более 50 лет. Гарантия - 15 лет.
21. Эстетичность	Средняя.	Средняя.	Средняя.	Средняя.	Средняя.

ДОСТОИНСТВА	1. Хорошая звукоизоляция. 2. Устойчивость к экстремальным температурным колебаниям. 3. Пожаробезопасность.	1. Экологичность. 2. Стойкость к экстремальным температурным колебаниям и цветению, ввиду отсутствия пористости. 3. Пожаробезопасность. 4. Не требует усиления стропильной конструкции.	1. Хорошая звукоизоляция. 2. Ударопрочная. 3. Усиленная стропильная конструкция не требуется, т.к. вес средний — 20кг/м.кв (учитывая вес сплошного настила). 4. Материал битумной черепицы легко обрабатывается и устанавливается. 5. Битумной черепицей можно покрывать крыши даже самых сложных форм.	1. Хорошая звукоизоляция. 2. Малая масса. Не требуется усиления стропильной конструкции. 3. Легкость обработки материала.	1. Экологичность. 2. Хорошая звукоизоляция. 3. Сохранность всех качеств и характеристик на протяжении десятилетий (проверено в условиях резкого континентального климата России). 4. Устойчивость к появлению плесневых грибов (цветению), ввиду отсутствия пористости. 5. Уникальная прочность материала (не бьется при падении с высоты, не деформируется, принимает первоначальную форму). 6. Легкость обработки материала. 7. Не требует усиления стропильной конструкции и специальных крепежных элементов. 8. Ремонтопригоден.
НЕДОСТАТКИ	1. Неударопрочный. 2. Большая масса требует усиления стропильной конструкции кровли. 3. Трудоемкость монтажа.	1. Высокая теплопроводность, что влечет к повышенным требованиям по теплоизоляции, а также к качеству подкровельных пленок. 2. Низкие звукоизоляционные свойства (при наличии мансарды необходима звукоизоляция). 3. Неустойчивость к коррозии, что особенно проявляется в условиях влажного климата. 4. Необходимость устройства молниеотвода. 5. Высокая парусность и вероятность резонансных колебаний листов. 6. Требовательность при монтаже (вероятность повреждения защитного покрытия). 7. Большое количество отходов (особенно при сложных формах крыши). 8. Неудобства при эксплуатации кровли.	1. Битумная черепица проигрывает в экологичности другим видам черепицы. 2. Также она проигрывает и в показателях пожаробезопасности. 3. Необходимость использования влагостойкой деревянной плиты, что вдвое увеличивает стоимость покрытия. 4. Относительно высокая цена. 5. Трудоемкость	1. Неэкологичность. При высокой температуре окружающей среды ондулин имеет сильный запах битума. 2. Неустойчивость к агрессивным средам, к УФ, к цветению. 3. Склонность к выцветанию. 4. Недолговечность. 5. Пожароопасность.	1. "Нераскрученность" продукции как вида кровельного материала. 2. Пожароопасность.