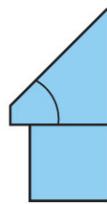


■ Применение

Черепица ICOPAL® предназначена для применения на скатных кровлях с уклоном от 11,3°. Кровельные покрытия ICOPAL® Plano можно использовать как на новых объектах, так и для реконструкции старых кровель с покрытием из рубероида или битумной черепицы.



Минимальный угол наклона кровли составляет 1:5 (11,3°), что означает понижение уровня на 20 см на расстоянии в один метр.

■ Хранение

Битумную черепицу и аксессуары к ней следует хранить максимально 12 упаковок одна на другой в крытом помещении или под тентом. При жаркой погоде битумную черепицу необходимо хранить в тени и переносить к месту монтажа по мере необходимости. Это обеспечит легкое отделение защитной пленки от kleевой поверхности черепицы.

■ Температура при выполнении работ

Температура при выполнении монтажа должна быть не ниже +6°C. Битумную черепицу не следует монтировать во время снегопада или дождя.

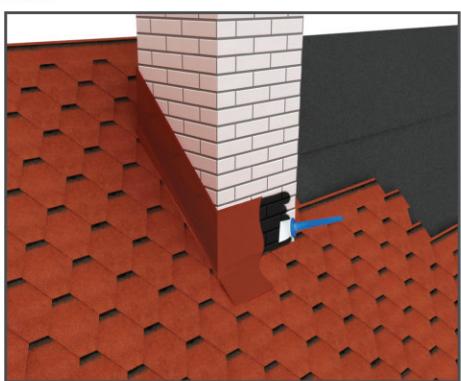
■ Монтаж в сложных условиях и в зимний период

В сложных условиях, в частности на ветреных или холодных участках, прочность крепления черепицы следует обеспечить нагреванием kleевых поверхностей. Если монтаж битумной черепицы происходит при температуре ниже +6°C, то за 2-3 дня до монтажа её следует поместить в теплое помещение (ок. +20°C). Упаковки нужно переносить из теплого помещения на место монтажа по мере необходимости. Основание кровли должно быть очищено от снега, льда и мусора, а также высушено. Склейываемость битумной черепицы и конько-карнизной полосы можно обеспечить путем нагревания kleевых поверхностей с помощью струи горячего воздуха. В местах перегиба материал следует нагреть таким же образом.

■ Монтажные проемы и подъемы

Соединения выполняются с помощью выкройки из ендового ковра или из металла с антикоррозийным покрытием, изготавливаемой непосредственно на месте работ. Полученные выкройкигигибаются или надрезаются в определенных местах. (как показано в разделе „Размеры деталей, поднимаемых на дымовую трубу“)

Ряды битумной черепицы доводятся до верхнего края треугольной рейки, смонтированной к основанию монтажных проемов. Для подъемов используется ендовый ковер ICOPAL® Pinta Ultra цвета черепицы. Подъем должен составлять не менее 300 мм от поверхности кровли. Детали выкройки ковра для подъемов должны заходить минимально на 100 мм на поверхность ската.



Подъемные полосы для нижней части основания монтажного проема (напр., дымовой трубы) монтируются так, чтобы они заходили на битумную черепицу. Затем монтируются боковые полосы, которые заводятся под черепицу. Последней монтируется задняя подъемная полоса, которая также заводится под черепицу. Прочность крепления рядов плитки следует усилить с помощью кровельного клея ICOPAL®. Подъемные полосы прикрепляются к трубе и основанию всплошной с помощью резинобитумного клея ICOPAL® (в тубах), а прочное крепление по верхнему краю обеспечивается использованием механических крепежных деталей. Подъемы могут быть облицованы металлическими листами с полимерным покрытием.

■ Расчет расхода материалов

Кровля (м²)	Подкладочный ковёр ICOPAL K-EL 15x1м (рулонов)	Битумная черепица 3м² (упаковок)	Кровельные гвозди (кг)
50	4	18	5
100	8	35	10
150	12	53	15
200	16	70	20
250	20	88	25
300	23	105	30
350	27	123	35
400	31	140	40
450	35	158	45
500	39	175	50

Расход клея ICOPAL, л/п м:
нахлести подкладочного ковра – 0,1 л/п м;
нахлести рядовой черепицы на ендово - 0,2 л/п м;
приклеивание рядовой черепицы
на торцевых элементах – 0,1 л/п м;
примыкания к кирпичным трубам и стенам – 0,7 л/п м.
Расход клея-герметика ICOPAL для герметизации швов – 0,1 л/п м.

Инструкция по эксплуатации

- Проверьте состояние кровли весной и осенью.
- Удаляйте с кровли мусор, ветки и листья с помощью мягкой щетки.
- Предметы и мусор с острыми углами удаляйте вручную.
- Не используйте острые инструменты для удаления мусора и, в частности, мха.
- Обеспечьте беспрепятственное удаление воды с кровли.
- Удаление снега с кровли является необходимой операцией, если он может упасть и создать опасную ситуацию, или если он влияет на прочность конструкции.
- При удалении снега следует оставить его тонкий слой для защиты покрытия.

■ Контакты



ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ битумной черепицы ICOPAL®



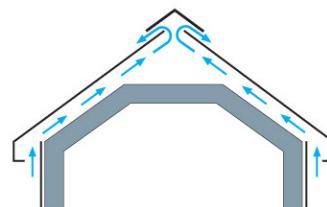
ICOPAL® Россия

www.shingles.ru www.icopal.ru

■ Вентиляция

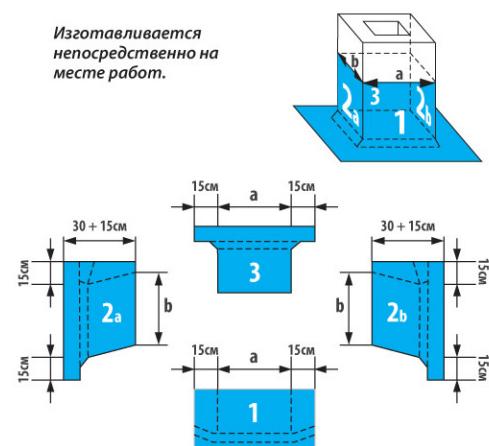
Вентиляция обеспечивает отвод влаги из кровельной конструкции, предотвращает образование льда на кровле в зимний период, понижает температуру внутри кровельной конструкции в летний период. Благодаря этому увеличивается срок службы кровельной конструкции.

Общая площадь вентиляционных отверстий (входов и выходов) должна быть равна 1/300 - 1/500 поверхности крыши. Вентиляционные отверстия должны располагаться как можно ближе к коньку. Воздушный зазор должен быть не менее 50 мм.



■ Размеры деталей ендового ковра, поднимаемых на дымовую трубу

Изготавливается непосредственно на месте работ.



■ Конструкция основания

Основание для укладки битумной черепицы должно быть сплошным, жестким и ровным. В качестве основания может использоваться ориентировано-стружечная плита (ОСП-3), влагостойкая фанера (ФСФ), обрезная доска. На поверхности основания не должно быть отверстий или острых зазубрин. Влажность дерева не должна превышать 20% от веса в сухом состоянии. В швах основания следует предусмотреть зазоры 2-3 мм. Доски должны перекрывать минимум два прогона между опорами. Листы фанеры или ОСП должны монтироваться с разбежкой швов. Места стыков и надставки выполняются так, чтобы они располагались у стропильных балок.

Рекомендованная толщина доски, влагостойкой фанеры и ОСП-3 при разной величине шага стропил (определяется проектным расчётом) при снеговой нагрузке 1,8 кН/м.кв., точечной нагрузке 1,0 кН

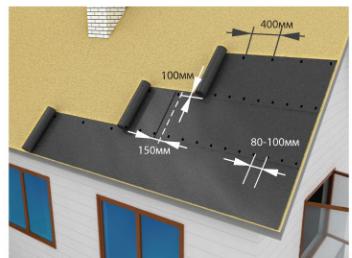
Шаг стропил/обрешетки	Толщина ОСП-3, ФСФ фанера	Толщина доски
300	9	-
600	12	20
900	18	23
1200	21	30
1500	27	37

*-точные цифры определяются проектным расчётом в зависимости от уклона скатов, наличия обрешетки, снеговой нагрузки региона и т.д.

■ Реконструкция основания

На объектах реконструкции необходимо проверить состояние деревянной обшивки основания и заменить поврежденные доски. Складки, имеющиеся в старом рубероидном покрытии, необходимо разрезать, склеить и прибить кровельными гвоздями к поверхности. Старый отлив, сделанный из рубероида, следует отрезать и удалить вместе с гвоздями. В случае удаления старого битумного кровельного покрытия всегда применяется подкладочный ковер ICOPAL® K-EL. При монтаже нового покрытия гвозди должны быть длиной как минимум 35 мм и доходить до нижней поверхности несущей нижней обшивки.

1 Монтаж подкладочного ковра



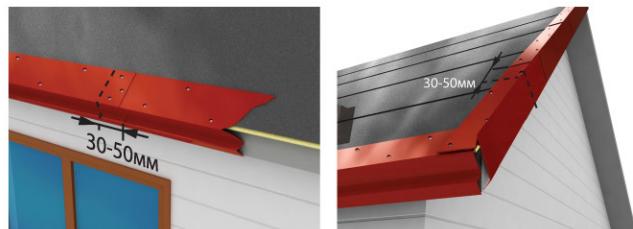
На объектах нового строительства под покрытие из битумной черепицы **необходимо использовать подкладочный ковер**. В качестве подкладочного ковра рекомендуется применять **ICOPAL® K-EL**. При монтаже битумной черепицы на старое кровельное покрытие последнее может быть использовано в качестве подкладочного ковра.

Подкладочный ковер укладывается снизу вверх, параллельно карнизному свесу кровли. Верхний край подкладочного ковра крепится к основанию с помощью кровельных гвоздей с интервалом 400 мм, а нижний - с интервалом 80-100 мм, при этом подкладочный ковер должен быть плотно натянут. Следующий рулон укладывают внахлест (100 мм) на предыдущий и его верхний край крепится кровельными гвоздями с интервалом 400 мм. Нижний край рулона (с предыдущим рулоном) крепится к основанию гвоздями с интервалом 80-100 мм. Вертикальные соединительные швы выполняются с нахлестом 150 мм. Швы подкладочного ковра рекомендуется дополнительно герметизировать кровельным клеем **ICOPAL®**. В случае, когда подкладочный ковер служит временной защитой при перерыве строительных работ на зимний период, необходимо прибить центральную часть ковра кровельными гвоздями к основанию кровли с интервалом 500 мм.

Не рекомендуется использовать рубероид вместо подкладочного ковра ICOPAL® K-EL.

2 Монтаж карнизных и торцевых планок

На карнизах/торцах используются металлические планки с фланцами, которые обеспечивают защиту карнизных и торцевых свесов и придают кровлю законченный вид. Карнизные/торцевые планки укладываются поверх подкладочного ковра с перехлестом 30-50 мм и прибиваются кровельными гвоздями по зигзагообразной разметке с интервалом 100 мм.



3 Внутренняя ендова

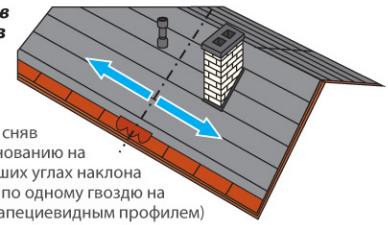


Для изоляции ендовой необходимо использовать два вида ковров. В качестве нижнего ковра используется подкладочный ковер **ICOPAL® K-EL**, а в качестве верхнего - ендовый ковер **ICOPAL® PintaUltra** цвета битумной черепицы. Предварительно подкладочные ковры, подходящие к ендовой от скатов, на стыке отрезаются в направлении вдоль ендовой и проклеиваются кровельным клеем **ICOPAL®**. Нижний ковер **ICOPAL® K-EL** укладывается вдоль оси ендовой и крепится к основанию кровельными гвоздями с интервалом 200 мм. Убедитесь, что ковер прочно прилегает к ендовой. Верхний ковер **PintaUltra** укладывается вдоль оси ендовой, а прочность крепления обеспечивается точечным склеиванием на нижней поверхности ковра. Кроме того, ковер **PintaUltra** прибивается по краям кровельными гвоздями с интервалом 100 мм. Битумную черепицу следует уложить на края ковра **PintaUltra** минимум на 150 мм, а каждый ряд черепицы приклеить к основанию послойно.

5 Монтаж рядовой черепицы

Внимание! Для выравнивания возможных различий цветовых оттенков необходимо до монтажа перемешать между собой битумную черепицу из 4-6 упаковок.

Для предотвращения перекосов укладку черепицы начинают с нижнего ряда в направлении от середины ската к торцам, первый ряд битумной черепицы монтируется таким образом, чтобы края лепестков черепицы были расположены на расстоянии около 20 мм от края бокового карниза. Приклейте гонт, предварительно сняв с нижней части защитную пленку. Каждый гонт прибивают кровельными гвоздями к основанию на расстоянии 30 мм над вырезами, а также на торцах гонта (т.е. 6 гвоздей/1 гонт). При больших углах наклона крыши, на островах и ветреных участках крепление следует усилить путем добавления по одному гвоздю на каждый торец гонта (т.е. 6 гвоздей/1 гонт). Монтаж **Plano Nova** (битумной черепицы с трапециевидным профилем) выполняется таким же образом.



Optima

Claro

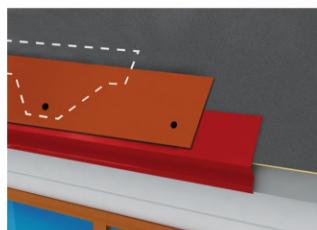
Внимание! При монтаже **Plano Claro** применяется другое количество гвоздей (5 шт. гвоздей/1 гонт).

Монтаж **Plano Claro** выполняется таким образом, чтобы центральная часть широкого лепестка верхнего ряда черепицы совпала с участком вертикального шва нижнего ряда. Этот ряд должен закрывать гвозди нижнего ряда. Плотно прижмите самоклеящуюся часть гонта к черепице предыдущего ряда. В сложных условиях (острова и другие ветреные участки) прочность крепления следует усилить путем осторожного нагревания приклеиваемой поверхности черепицы с помощью струи горячего воздуха.

Монтаж **Plano Claro** выполняется таким образом, чтобы центральная часть широкого язычка верхнего ряда совпала с участком вертикального шва нижнего ряда плитки.

Внимание! При монтаже **Plano Nova** необходимо предварительно произвести вертикальную разметку ската. Более подробную информацию можно получить у дилеров **ICOPAL®**.

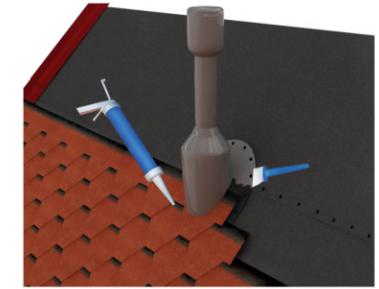
4 Монтаж карнизной черепицы



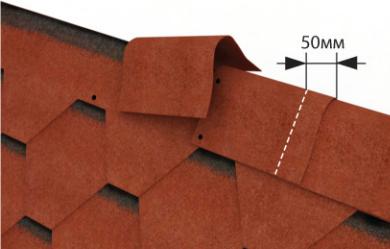
Далее смонтируйте самоклеящуюся конько-карнизную полосу **ICOPAL® Combi** вдоль карнизного свеса, предварительно удалив с ее нижней поверхности защитную пленку. Конько-карнизную полосу укладывают стык в стык, отступив вверх от места перегиба карнизной планки 10-20 мм. Прибивают карнизную полосу вблизи мест перфорации с последующим перекрытием мест крепежа рядовой черепицы. Одна упаковка **ICOPAL® Combi** рассчитана на 16 м.п. карниза.

6 Уплотнение монтажного проема

Уплотнитель для монтажных проемов и фланец вакуумного вентилятора приклеиваются к нижнему ковру, затем фланец вентилятора прибивается к основанию кровельными гвоздями с интервалом 100 мм. Ряды плитки, укладываляемые на фланец, обрезаются и приклеиваются к фланцу. Уплотнитель монтажного проема закрепляется вокруг трубы с помощью зажимного кольца.



7 Конёк



На коньках крыши используется конько-карнизная полоса **ICOPAL® Combi**. Ряды черепицы необходимо поднять до такого уровня, чтобы гвозди, которыми прибит последний ряд черепицы, были скрыты за коньковой черепицей. Согните конько-карнизную полосу по линии перфорации и отделите полученные плитки (3 шт.) друг от друга. Удалите с нижней поверхности защитную пленку, перегните плитку на обе стороны конька и прибейте к основанию с помощью четырех кровельных гвоздей (по два с каждой стороны ската). Следующая коньковая плитка укладывается внахлест на предыдущую на 50-100 мм так, чтобы гвозди были закрыты. Крепление последней плитки усиливается с помощью кровельного клея **ICOPAL®**.