

## ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

- сланцевая посыпка;
- окисленный битум;
- стеклоткань, 120 г/м;
- окисленный битум;
- мелкозернистая посыпка.

На верхней стороне плитки нанесены полосы высокомодифицированного битума, самоклеющегося под действием высокой температуры. На нижней стороне находятся полосы антиадгезионной пленки, предохраняющей от склеивания плиток между собой при упаковке их в пачки.

### Хранение и транспортировка

Кровельная плитка ICOPAL Euro упаковывается в пачки по 3 м<sup>2</sup>. Плитку необходимо хранить в закрытых помещениях, предохраняя ее от влаги и воздействия высокой температуры.

Кровельную плитку не следует складировать непосредственно на земле. Перевозка плитки производится на поддонах по 30 пачек.

## МОНТАЖ КРОВЕЛЬНОЙ ПЛИТКИ ICOPAL EURO

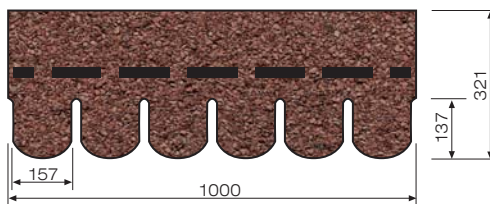
### Погодные условия

Укладка плитки должна производиться при температуре выше +6°C. Оптимальная температура +20°C – +25°C. Не рекомендуется укладывать плитку при атмосферных осадках, а также при сильном ветре.

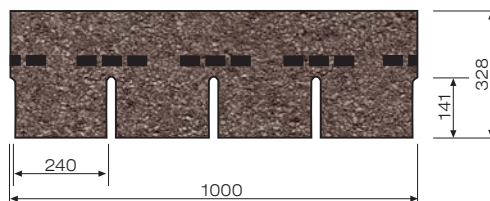
### Основание

Под кровельную плитку необходимо предварительно подготовить ровное основание, защищенное битумным рулонным кровельным материалом (лучше всего на основе стеклоткани – например Р/64/1200). Рулонный материал необходимо укладывать параллельными полосами в сторону карниза и

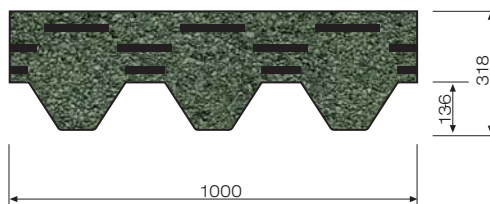
“Бобровый хвост”



“Прямоугольник”



“Гексагональная” (Трапеция)



### Назначение и область применения

Кровельная плитка ICOPAL Euro – предназначена для выполнения кровельного покрытия на крышах с уклоном 12° – 75° (рекомендуемый минимальный уклон 15°) – особенно для объектов расположенных на открытой местности, а также в горных и прибрежных районах.

вес 1 упаковки: около 33 кг;  
количество шт. в упаковке: 22;  
площадь полезного покрытия  
кровли: 3 м<sup>2</sup>.

вес 1 упаковки: около 32 кг;  
количество шт. в упаковке: 21;  
площадь полезного покрытия  
кровли: 3 м<sup>2</sup>.

вес 1 упаковки: около 28 кг;  
количество шт. в упаковке: 22;  
площадь полезного покрытия  
кровли: 3 м<sup>2</sup>.

соединять внахлест (продольно – 10 см, поперек 12-15 см). Перекрываемые части рулонного материала рекомендуется склеить битумной мастикой либо битумным клеем.

### Сплошная обрешетка

Обрешетка выполняется из обрезных досок толщиной, обеспечивающей необходимую жесткость основания при заданном расстоянии между стропилами (наиболее часто применяется доска толщиной 25 мм). Доски необходимо укладывать левой пластью (сердцевинной) вверх так, чтобы места соединений по длине попадали на стропила. Доски должны быть обработаны противогрибковыми и огнеупорными средствами.

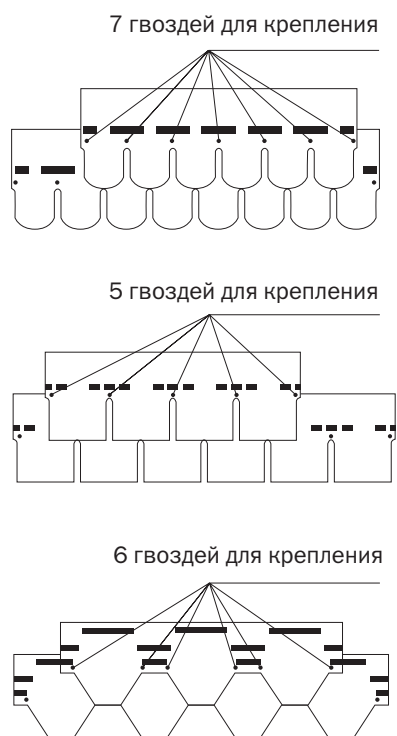
### Замечания:

- Не следует срывать пленку на внутренней стороне плиток.
  - С целью избежания возможной разницы в оттенках плитки на кровле рекомендуется во время укладки брать плитки из нескольких упаковок (например, из пяти), не следует также использовать плитки из упаковок с разными датами выпуска и с разными кодами на одной и той же кровле.
- При необходимости, например, в ендовах, желобах, коньке, вокруг кровельных окон, труб и т.д., необходимо производить дополнительное крепление (подклеивание) плитки с помощью битумной мастики либо битумного клея.
- Металлические элементы, к которым будут подклеиваться плитки, необходимо предварительно покрыть битумной грунтовкой (например, АНИОНОВОЙ БИТУМНОЙ ЭМУЛЬСИЕЙ).
- В районах с сильными ветровыми нагрузками (прибрежные и горные) и на кровлях с уклоном более  $60^\circ$ , а также во время укладки кровельной плитки в холодные дни и при отсутствии солнца, рекомендуется производить подогрев полос рулонного подкладочного материала электрическим высокотемпературным феном или газовой горелкой.
- Плитку хранить рядами макс. по 10 упаковок вверх.
  - Не подвергать упаковки с кровельной плиткой атмосферному воздействию (особенно нагреву солнечными лучами).
  - При теплой погоде необходимо, перед тем как открыть упаковку, осторожно согнуть ее с целью облегчения отделения плиток.

### Плиты OSB

Необходимо применять плиты OSB III – повышенного класса водостойкости. Расстояние между стропилами должно быть таким, чтобы соединения каждой из плит попадали на стропила. Расстояние между стропилами и толщина плит должны быть подобраны таким образом, чтобы основание имело соответствующую жесткость. Для плит толщиной 12 мм шаг стропил должен составлять макс 60 см, при толщине плиты 15 мм – макс 80 см, при толщине плиты OSB 18 мм – макс 100 см.

### Уклон $12^\circ - 50^\circ$



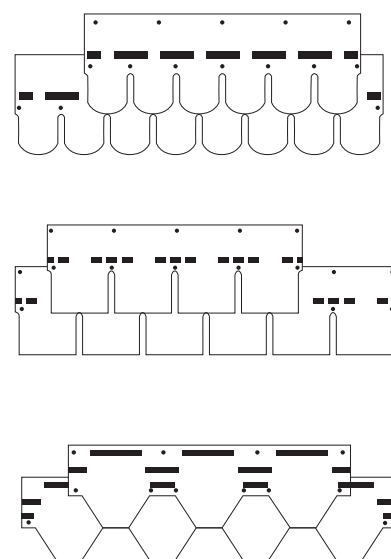
### Способ крепления кровельной плитки

Плитка крепится с помощью оцинкованных кровельных гвоздей. Линия забивания гвоздей проходит примерно в 2,5 см над верхней линией пазов между лепестками плитки, (см. рисунок). Для крепления одной плитки на кровле с уклоном от  $12^\circ$  до  $15^\circ$  используется:

- 7 гвоздей при форме “бобровый хвост”;
- 5 гвоздей при форме “прямоугольник”;
- 6 гвоздей при форме “гексагональная”.

При укладке плитки на кровле с уклоном от  $50^\circ$  до  $75^\circ$  забивается дополнительно по 5 гвоздей в верхней части плитки.

### Уклон $50^\circ - 75^\circ$



# РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УСТРОЙСТВУ УЗЛОВ И ДЕТАЛЕЙ КРОВЛИ

## КАРНИЗ И КРОМКА КРЫШИ



**1a.** После подготовки основания кровли и устройства ветровой доски необходимо уложить по карнизу металлический карнизный профиль (например, из оцинкованной стали или стального листа с защитным полимерным покрытием).



**1b.** Затем укладывается в качестве подкладочного слоя рулонный битумный материал Р/64/1200. Рулонный материал следует класть параллельными полосами до карниза так, чтобы линия нижней кромки полосы материала перекрывала изгиб карнизного профиля. Вдоль бокового карниза кровли, необходимо дополнительно положить полосу рулонного материала шириной приблизительно 50 см.



**1c.** К капельнику, карнизной доске либо стропилам необходимо прикрепить кронштейны для крепления желоба и установить водосточный желоб. Устройство карниза завершает установка капельника, который монтируется к настилу по уложенному рулонному материалу Р/64/1200 и заходит в желоб.



**1d.** Боковой карниз необходимо защитить профилем из металлического листа (например, листовой сталью с защитным полимерным покрытием).

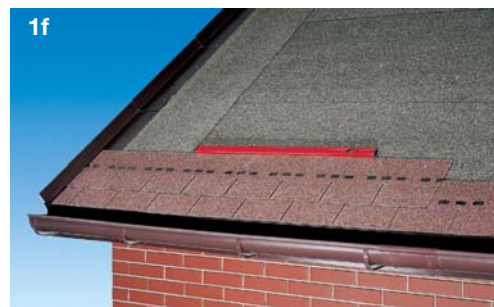






**1e.** Укладку плитки необходимо начинать от края капельника повернув плитку на 180 градусов (лепестками в сторону конька), а также на расстоянии 1,5-2,0 см от края боковой карнизной планки. Этот ряд плитки необходимо прибить к основанию гвоздями, и приклеить к капельнику битумной мастикой (полоса мастики должна быть шириной 12-15 см).

**ВНИМАНИЕ:** Начальный ряд (плитки “Гексагональная”) крепится не переворачивая на 180 градусов в сторону конька.

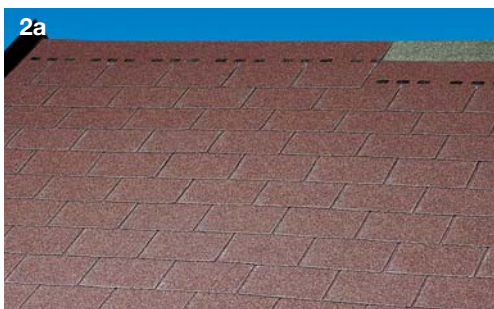


**1f.** На уложенный начальный ряд прибиваем первый ряд плитки (лепестками вниз) так, чтобы нижняя кромка плитки доходила до линии сгиба капельника, а боковая – на расстоянии приблизительно на 1,5-2,0 см от края боковой карнизной планки. Соседние плитки кладутся встык. Второй ряд плитки кладется также лепестками вниз и так, чтобы нижняя кромка плитки доходила до линии пазов между лепестками плиток первого ряда, со смещением по горизонтали наполовину лепестка. Аналогично укладываются последующие ряды плитки до конька крыши. Полоски модифицированного битума, которые находятся на верхней стороне плитки, под действием высокой температуры (солнечных лучей) склеивают между собой лепестки соседних рядов плиток. Вдоль бокового карниза ряды плиток приклеиваются битумной мастикой к металлическому карнизному профилю, а также склеиваются между собой. Линия стыка плиток с металлическим карнизным профилем герметизируется специальной нетвердеющей мастикой.

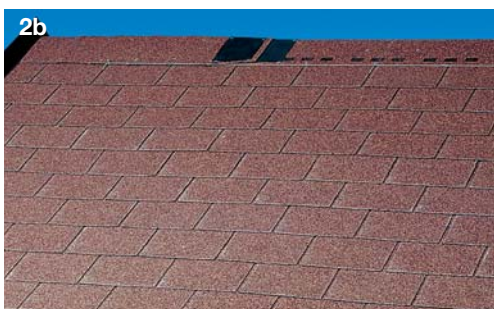


## КОНЕК (РЕБРО КРЫШИ)

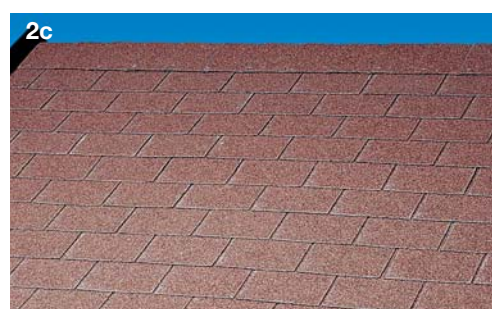
К устройству конька необходимо приступать после укладки кровельной плитки по всему скату крыши и обработки ребер крыши.



**2а.** На ширине около 50 см от оси конька должно быть положено два слоя из битумного рулонного материала. После укладки плитки по скату кровли необходимо подрезать их вдоль конька крыши.



**2b, 2с.** Устройство конька выполняется из отдельных лепестков плитки формы “прямоугольник”. Вырезанные лепестки нужно осторожно согнуть (в случае необходимости подогреть небольшой горелкой) и подогнать к профилю конька. Внимание! Сгибание плиток при низких температурах может вызвать образование трещин в битумной массе.

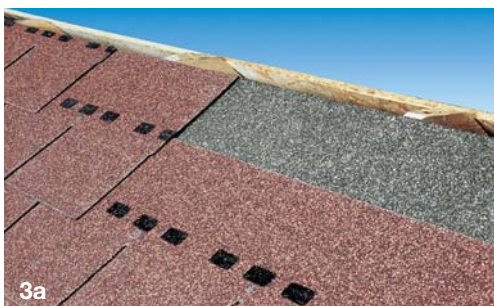


После подгонки отдельных лепестков плитки они подклеиваются по всей поверхности нетвердеющей мастикой и прибиваются к скатам крыши с обеих сторон конька. Ширина видимой части лепестка должна составлять около 14 см. Шляпки гвоздей должны быть прикрыты соседним лепестком.

Проектируя кровлю необходимо оставить между слоем теплоизоляции и обрешеткой щель шириной минимум 4 см, а также сделать входные и выходные отверстия, для

свободного воздухообмена. Входные отверстия располагаются под карнизом крыши, а выходные – в коньке либо на скатах крыши (вблизи конька).

## ВЕНТИЛЯЦИЯ



**3а.** Вдоль конька необходимо оставить щель шириной около 8 см. Щель можно сделать не доложив доски до оси конька. После укладки плитки по скатам крыши необходимо подрезать их вдоль линии завершающей обрешетку.



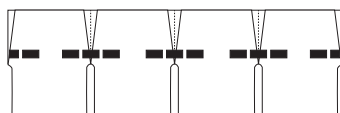
**3b.** Затем вдоль конька разматывается антимоскитная сетка с мелкими ячейками, прибиваются планки для разметки расстояния (вдоль стропил), а также доски либо плиты OSB, закрывающие конек. Антимоскитная сетка укладывается на доски, образующие конек кровли.

## КОНЬКОВАЯ ВЕНТИЛЯЦИЯ (ВАРИАНТ 1)





**3c.** Затем укладывается один слой битумного рулонного материала Р/64/1200 и битумная кровельная плитка ICOPAL EURO. Гонты прибиваются также как на скатах крыши, начиная от начального ряда и заканчивая у оси конька.



Отдельные лепестки



**3d.** Устройство конька выполняется из отдельных лепестков плиток формы “прямоугольник”. Вырезанные лепестки нужно осторожно согнуть (в случае необходимости подогреть небольшой горелкой) и подогнать к профилю конька. Внимание! Сгибание плиток при низких температурах может вызвать образование трещин в битумной массе. После подгонки отдельных лепестков плитки они подклеиваются по всей поверхности нетвердеющей мастикой и прибиваются к скатам крыши с обеих сторон конька. Ширина видимой части лепестка должна составлять около 14 см. Шляпки гвоздей должны быть прикрыты соседним лепестком.



## КОНЬКОВАЯ ВЕНТИЛЯЦИЯ (ВАРИАНТ 2)



**4a.** На коньковую щель вентиляции укрепляются модули конькового фасонного воздуховода.



**4b.** Затем прибиваются отдельные лепестки плиток и приклеиваются битумной мастикой.



**5a.** На расстоянии 40-50 см от конька в настиле кровли вырезается прямоугольное отверстие, соответствующее размеру вентиляционного канала воздуховода и закрывается антимоскитной сеткой.



**5b.** По скату крыши укладывается слой рулонного материала Р/64/1200 (с отверстием в месте расположения воздуховода), затем он с трех сторон отверстия прибивается, оставляя просвет для вентиляционного отверстия. По периметру отверстия наносится битумная мастика.



**5c, 5d.** Затем приклеивается и крепится гвоздями воздуховод. На фланец воздуховода нужно нанести битумную мастику, затем положить плитки, обращая внимание на их тщательное склеивание с фланцем воздуховода.



## ВЕНТИЛЯЦИЯ СКАТА.

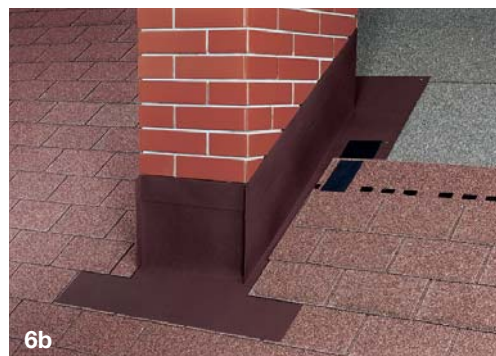
На крышах с наклоном более 30° зданий, расположенных в районах с небольшим количеством снежных осадков можно применять кровельные скатные вентиляционные воздуховоды.



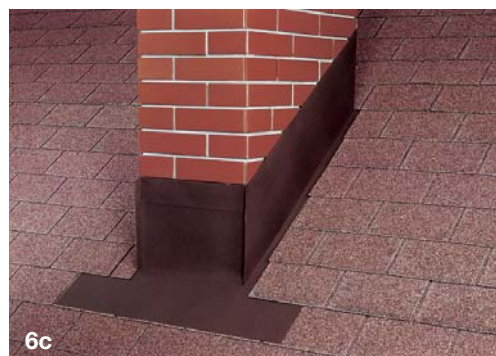
## ТРУБА (СТЕНА)



**6а.** На скатах крыши укладывается слой из рулонного материала Р/64/1200 и битумная кровельная плитка. Плитки кладутся до уровня нижней части трубы. Затем монтируется металлический угловой профиль (например из оцинкованной стали или листовой стали с защитным полимерным покрытием), который дает возможность свободного перемещения конструкций крыши относительно трубы (стены) при небольших вертикальных движениях кровли. Фланец металлического листа крепится по периметру гвоздями к настилу.



**6б.** После крепления фланца укладывается плитка. Плитки подрезаются таким образом, чтобы между линией среза и линией сгиба металлического листа оставить щель шириной около 1,5-2,0 см. Плитки приклеиваются к фланцу металлического листа с помощью битумной мастики. По периметру трубы плитки также склеиваются между собой. Продольная линия подреза плиток уплотняется нетвердеющей мастикой.



**6с.** Стык верхней части металлического листа с трубой необходимо уплотнить нетвердеющей мастикой (например силиконовой).

## ЕНДОВА



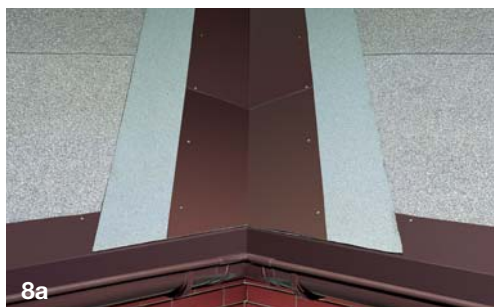
**7а.** По настилу крыши вдоль ендовы кладется слой рулонного материала Р/64/1200, с перехлестом не менее 20 см от оси ендовы. По карнизу устанавливается капельник.



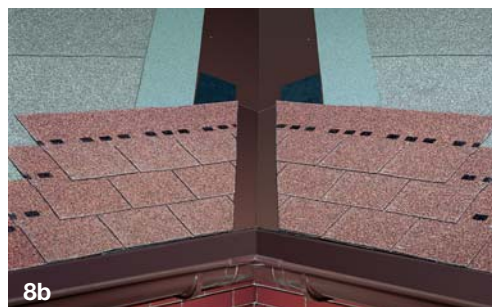
**7б.** Вдоль оси ендовы укладывается слой из рулонного материала VIVADACH PM 150/2000, прикрепляется гвоздями по краям и приваривается с помощью газовой горелки к капельнику.



## ВАРИАНТ 1



**8a.** Вдоль оси ендовы крепится металлическая полоса шириной 20-30 см.



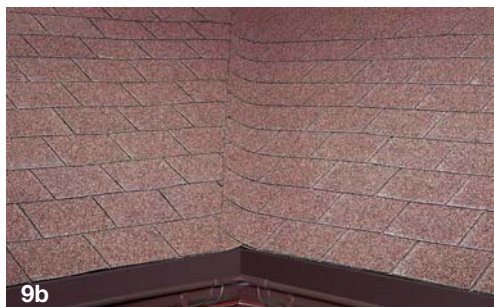
**8b.** Битумные плитки с соседних скатов кровли выводятся на полосу из листового металла, подрезаются на 5-10 см от оси ендовы и приклеиваются битумной мастикой. В ендове на расстоянии 15-20 см от оси нельзя забивать гвозди.



**8c.** Край подреза плиток необходимо уплотнить нетвердеющей мастикой.



**9a, 9b.** Плитки, являющиеся продолжением покрытия одного из скатов, выводятся через ось ендовы на соседний скат на расстояние 30 см. Плитки с соседнего ската подрезаются вдоль линии параллельной оси ендовы, находящейся на расстоянии 5-10 см от оси. Вблизи ендовы на расстояние 15-20 см от оси нельзя забивать кровельные гвозди, а необходимо только приклеивать ряды плиток битумной нетвердеющей мастикой.



## ВАРИАНТ 2