

1. Устройство кровли из битумной черепицы ICOPAL

1.1. Устройство основания под кровлю

1.1.1. До монтажа основания под кровлю необходимо выбрать тип крепления желобов:

- металлические длинные кронштейны монтируются на кобылки и сплошную обрешетку;
- металлические короткие кронштейны предварительно закрепляются на лобовую доску.

1.1.2. Основание под битумную черепицу должно быть сплошным, жестким и ровным:

- перепад по высоте не должен превышать 1 – 2 мм;
- крепление осуществлять оцинкованными (ершенными, спиральными) гвоздями;
- стыки досок по длине располагать на опорах, в местах стыков забивать не менее 4-х гвоздей.

1.1.3. При выполнении основания кровли и для получения качественных поверхностей применяют комбинированный метод: разреженная обрешетка + влагостойкая фанера или ОСП:

- обрешетка выполняется с шагом, кратным размеру листа;
- влагостойкую фанеру или ОСП крепят оцинкованными гвоздями с шагом 300 мм по обрешетке и с шагом 150 мм на стыках плит.

1.1.4. Работы по устройству кровли рекомендуется производить при температуре наружного воздуха не менее +5°С.

1.2. Монтаж подкладочного ковра

1.2.1. На основание под гибкую черепицу укладывается подкладочный ковер ICOPAL K-EL или Fel'X по всей поверхности ската (**Рис. 1**). Подкладочный ковер укладывается снизу вверх параллельно карнизному свесу кровли с перехлестом 100 мм в продольном направлении и 150 мм – в поперечном. Верхний край подкладочного ковра крепится к основанию с помощью кровельных гвоздей с интервалом 400 мм, нижний край – с интервалом 100 мм, при этом подкладочный ковер должен быть уложен ровно, без складок. Перехлесты герметизируются битумной мастикой ICOPAL.

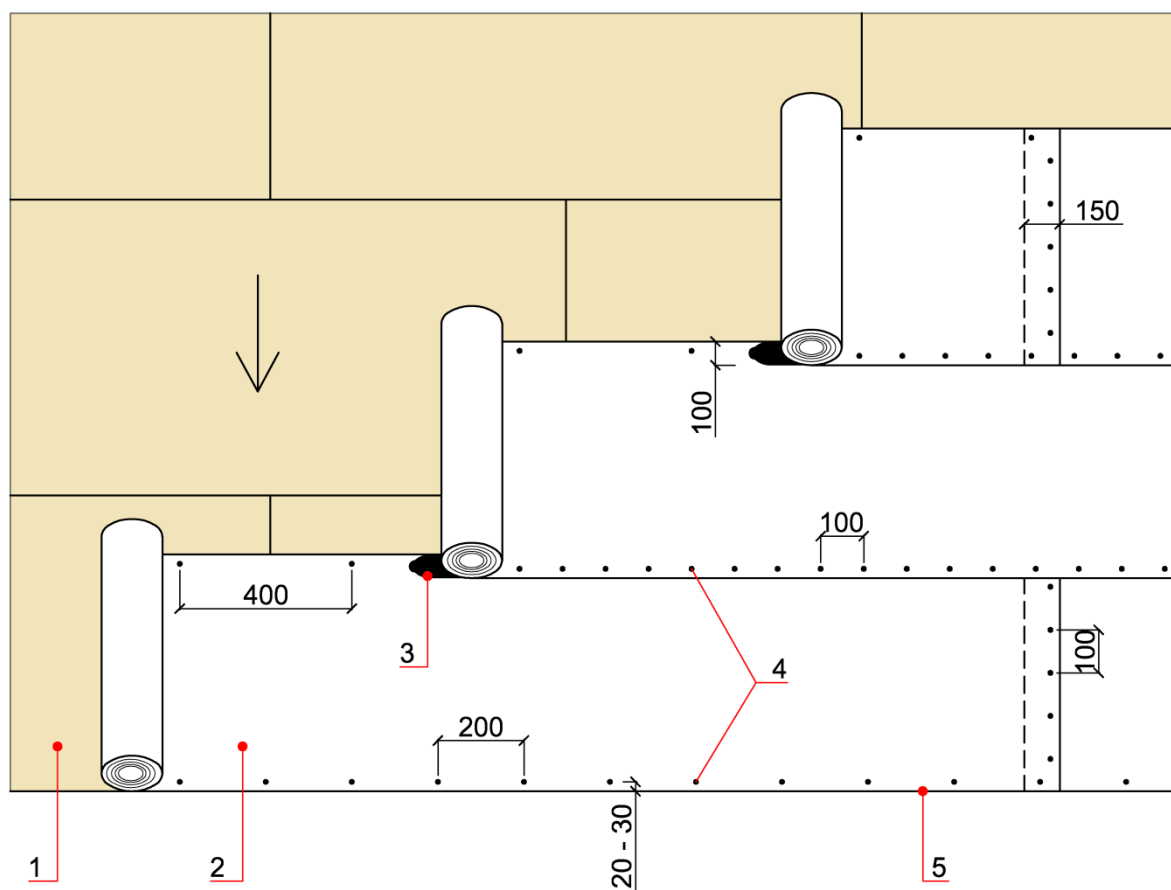


Рис. 1

- 1 Основание из влагостойкой фанеры или ОСП
- 2 Подкладочный ковер ICOPAL K-EL/Fel'X
- 3 Мастика ICOPAL
- 4 Кровельные гвозди
- 5 Край карнизного свеса

1.3. Монтаж металлических карнизных и торцевых планок.

Карнизные и торцевые планки укладываются поверх подкладочного ковра с перехлестом 30-50 мм и прибиваются кровельными гвоздями по зигзагообразной разметке с интервалом 100 мм (Рис.2).

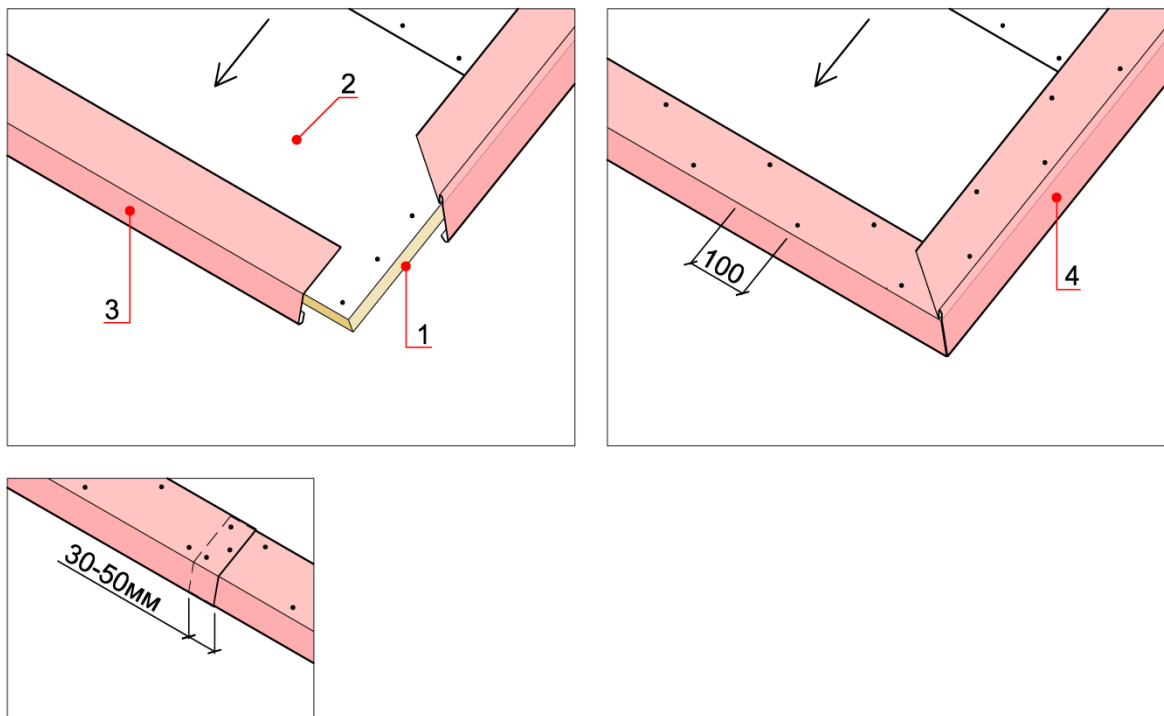


Рис. 2

- 1 Основание из влагостойкой фанеры или ОСП
- 2 Подкладочный ковер К-EL/Fel'X
- 3 Карнизная планка
- 4 Торцевая планка

1.4. Монтаж карнизной полосы.

Самоклеющуюся коньково-карнизную полосу ICOPAL Combi укладывают вдоль карнизного свеса, предварительно удалив защитную пленку с нижней поверхности полосы. Полосу укладывают стык в стык с отступом 10-20 мм от места перегиба карнизной планки. Прибивают карнизную полосу по краям и вблизи мест перфораций с последующим перекрытием стыков и мест крепежа рядовой черепицей (Рис. 3).

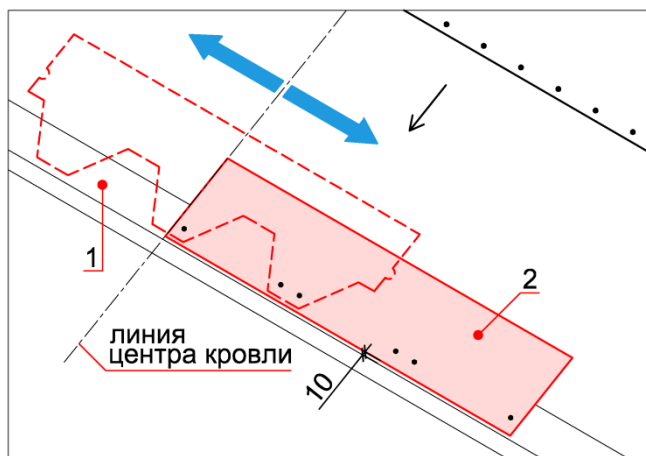


Рис. 3

- 1 Карнизная планка
- 2 Коньково-карнизная полоса ICOPAL Combi

1.5. Монтаж ендовного ковра.

1.5.1. Для гидроизоляции ендовы используется два вида ковров. Ендовый ковер ICOPAL Pinta Ultra, соответствующий цвету битумной черепицы, используется в качестве верхнего ковра, дополнительный слой подкладочного ковра ICOPAL K-EL/Fel'X – в качестве нижнего. Предварительно подкладочные ковры, подходящие к ендове от скатов, на стыке обрезаются в направлении вдоль ендовы. Подкладочный ковер ICOPAL K-EL/Fel'X укладывается вдоль оси ендовы и крепится к основанию кровельными гвоздями с интервалом 200 мм. Pinta Ultra укладывается вдоль оси ендовы, края рулона крепятся кровельными гвоздями с интервалом 100 мм (**Рис.4**). При необходимости (длина ендовы от 10 м) поперечный перехлест ендовного ковра делают шириной 150 мм и герметизируют битумной мастикой ICOPAL.

1.5.2. В ендове черепицу обрезают таким образом, чтобы вдоль оси ендовы оставалась открытой полоса ендовного ковра шириной 150 - 200 мм (см. **Рис. 4 б**). При отрезании черепицы во избежание повреждения ендовного ковра под черепицу подкладывают лист фанеры. Каждый ряд черепицы приклеивается к ендовному ковру битумной мастикой ICOPAL, швы герметизируют клеем-герметиком ICOPAL.

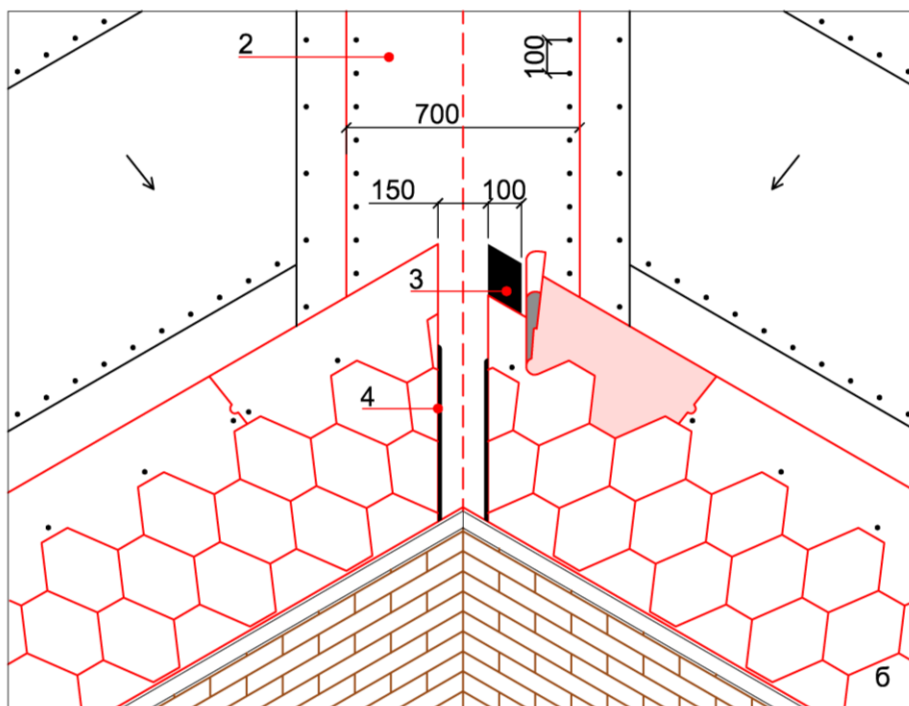
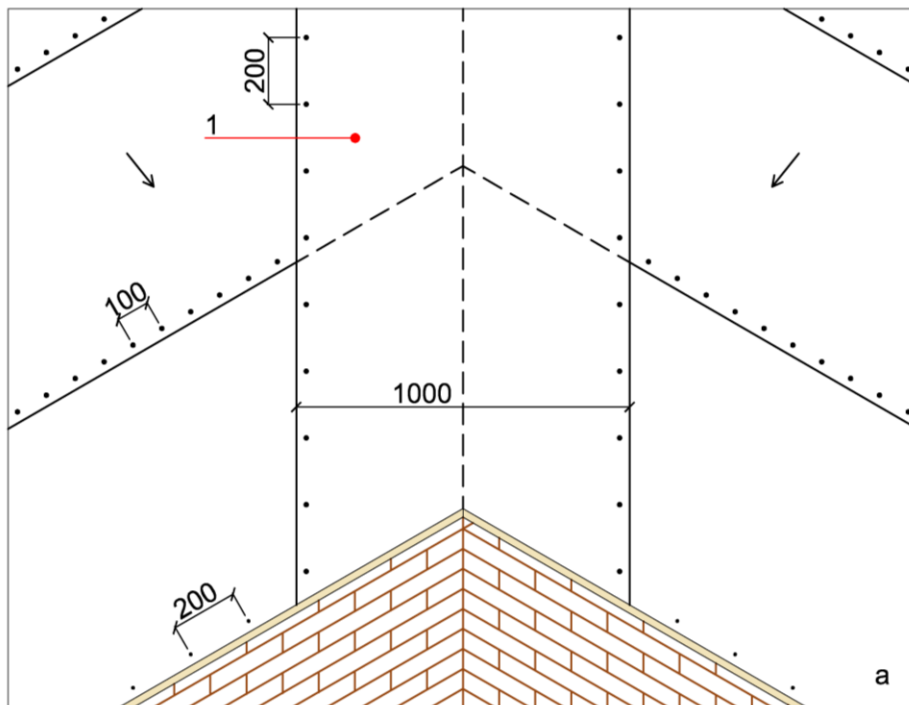


Рис. 4

- 1 Подкладочный ковер ICOPAL K-EL/FeI'X
- 2 Ендовый ковер ICOPAL Pinta Ultra
- 3 Мастика ICOPAL
- 4 Клей-герметик ICOPAL

1.6. Монтаж рядовой черепицы.

1.6.1. Во избежание возможных различий цветовых оттенков используют черепицу попеременно из 4-6 упаковок. Укладку рядовой черепицы начинают от центра карнизного свеса в направлении торцов (**Рис.5 б**). Первый ряд черепицы монтируется таким образом, чтобы нижние края лепестков были расположены на 10 мм выше нижнего края карнизной черепицы (см. **Рис. 5 в**). Лепестки первого ряда должны закрывать стыки и места креплений карнизной черепицы. Перед монтажом битумной черепицы необходимо удалить защитную пленку с нижней стороны гонтов (**Рис.5 а**). Каждый гонт крепится 4-мя кровельными гвоздями на расстоянии 30 мм над вырезами и по краям. (4 гвоздя/1 гонт). При уклонах более 45° используют 6 гвоздей на гонт (два дополнительных гвоздя по верхним углам гонта). Последующие ряды черепицы монтируют таким образом, чтобы концы лепестков находились на одном уровне с вырезами черепицы предыдущего ряда (см. **Рис.5 г**).

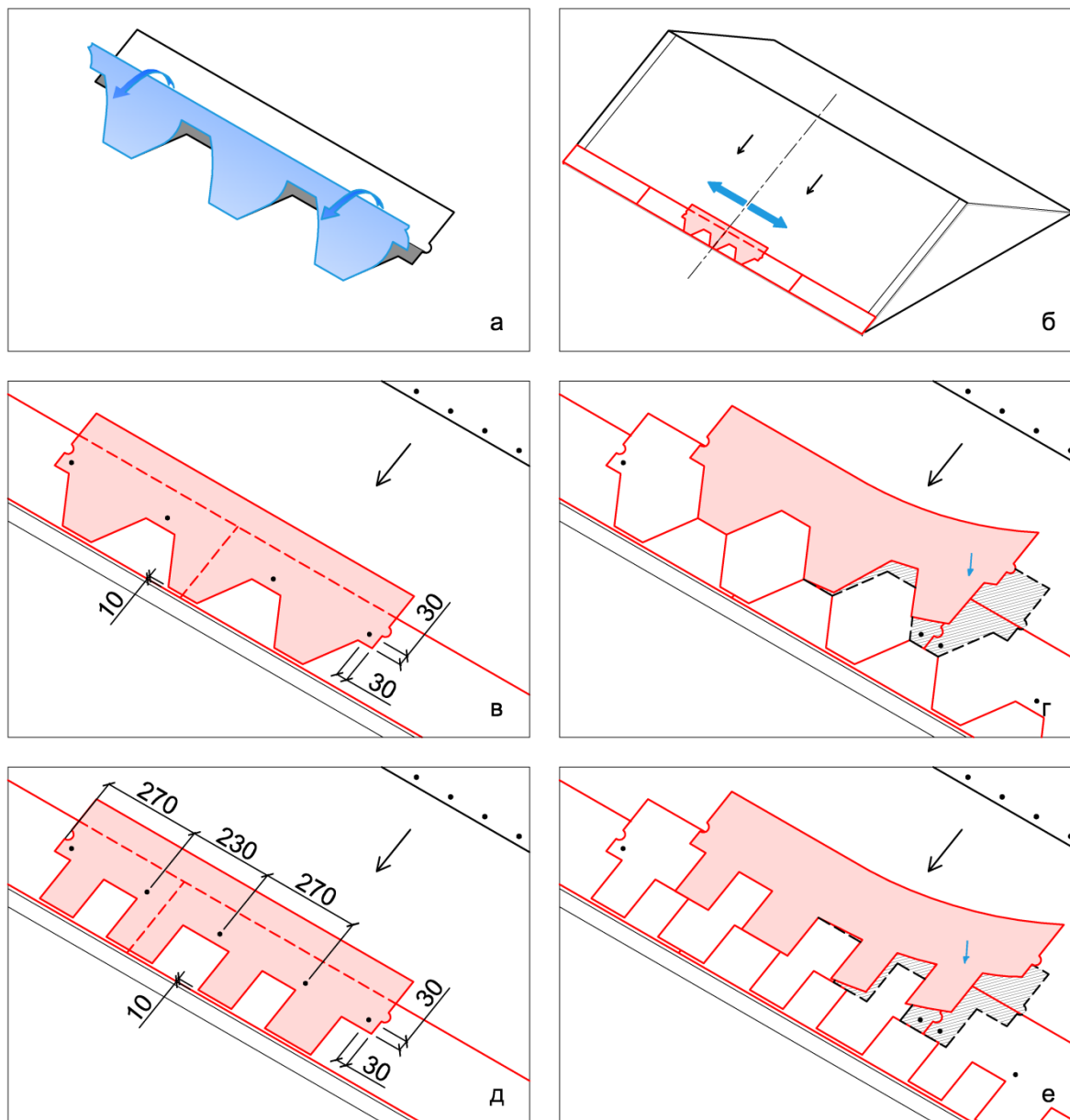


Рис. 5

1.6.2. Монтаж черепицы прямоугольной формы ICOPAL Plano Claro выполняется таким образом, чтобы центральная часть широкого лепестка верхнего ряда перекрывала стыки креплений черепицы нижнего ряда. Другие лепестки должны закрывать места креплений черепицы нижнего ряда (**Рис. 5 д, е**).

1.6.3. При монтаже ICOPAL Plano Claro каждый гонт крепится 5-ю кровельными гвоздями на расстоянии 30 мм над вырезами и по краям. (5 гвоздей /1 гонт). При уклонах более 45° используют 7 гвоздей на гонт (два дополнительных гвоздя по верхним углам гонта).

1.6.4. На торцах черепицу обрезают кровельным ножом по краю и приклеивают к торцевой планке битумной мастикой ICOPAL, швы герметизируют клеем-герметиком ICOPAL.

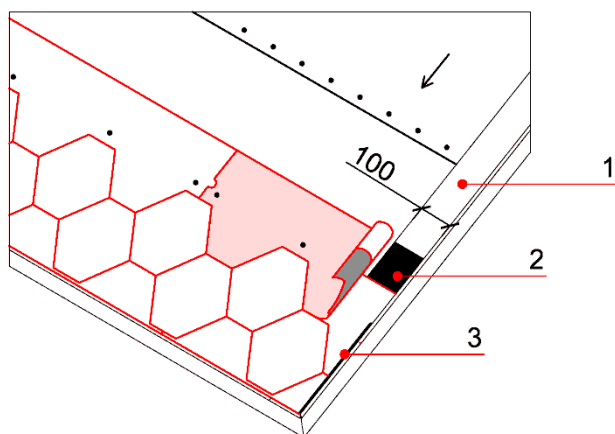


Рис. 6

- 1 Торцевая планка
- 2 Мастика ICOPAL
- 3 Клей-герметик ICOPAL

1.7. Устройство кровли в местах монтажных проемов.

1.7.1. Герметизация мест проходов через кровлю вентиляционных и коммуникационных труб, антенных устройств и т.п. осуществляется с помощью специальных проходных элементов, закрепляемых механически.

1.7.2. Установку фланца проходного элемента производят в следующем порядке:

- по шаблону намечают и прорезают отверстие в подкладочном ковре и основании;
- на нижнюю поверхность фланца наносят битумную мастику ICOPAL, затем устанавливают основание проходного элемента (при этом нижний край фланца ставят внахлест на уже уложенный ряд битумной черепицы) и закрепляют его гвоздями по периметру фланца с интервалом 150 мм.;
- ряды битумной черепицы, укладываемые на поверхность фланца, подрезают и приклеивают битумной мастикой ICOPAL;
- швы герметизируют клеем-герметиком ICOPAL.

Далее на проходной элемент монтируют необходимый кровельный выход (**Рис. 7**).

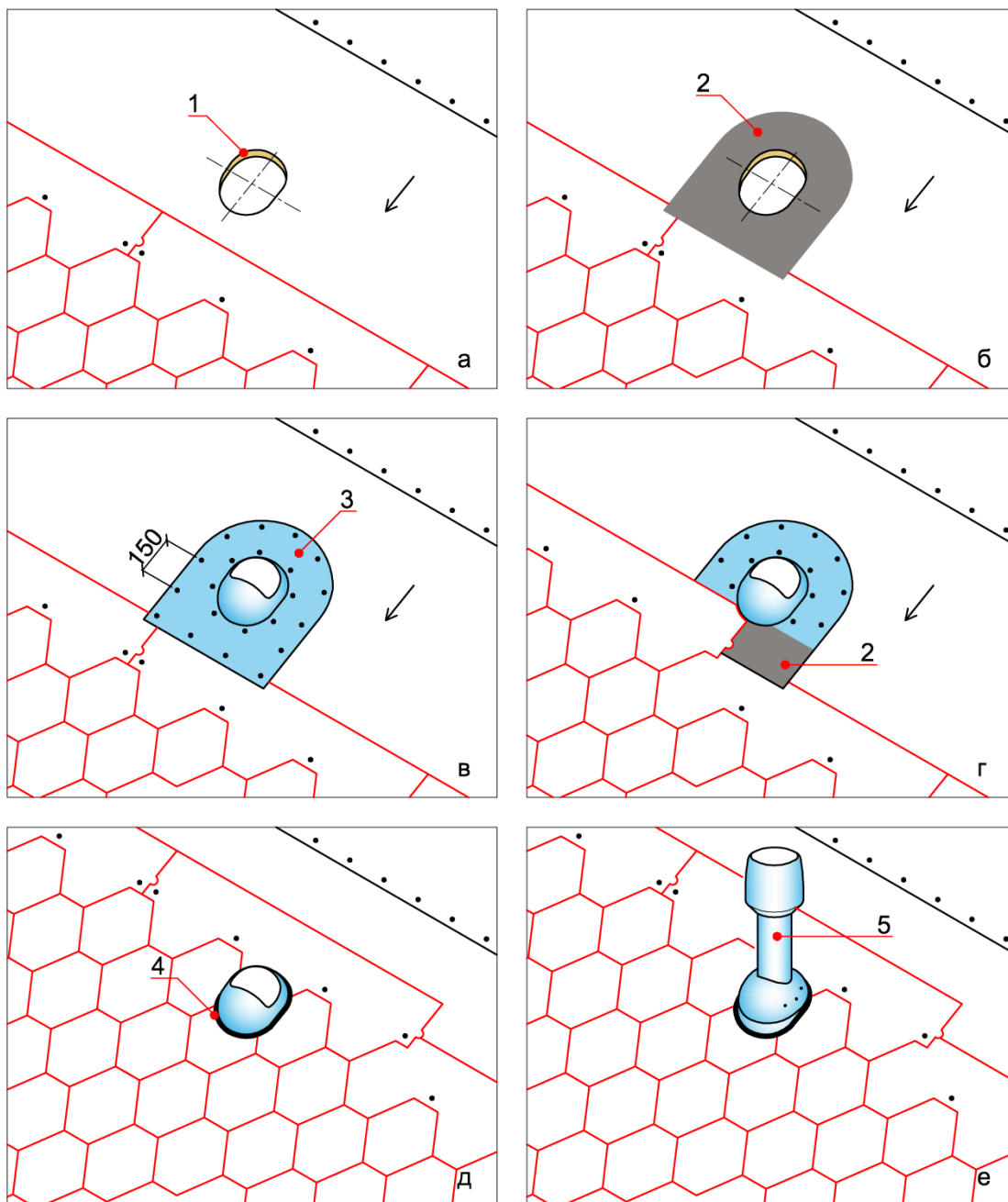


Рис. 7

1. Отверстие в основании
2. Мастика ICOPAL
3. Фланец проходного элемента
4. Клей-герметик ICOPAL
5. Выход проходного элемента

1.7.3. Установку фланца проходного элемента на готовое кровельное покрытие производят в следующем порядке:

- устанавливают проходной элемент на готовую кровлю и обрисовывают по внутреннему контуру или шаблону;
 - прорезают отверстие в основании кровли;
 - на нижнюю поверхность проходного элемента наносят клей-герметик ICOPAL
 - закрепляют проходной элемент основания саморезами;
- на установленный фланец монтируют необходимый кровельный выход, который крепят саморезами к верхней части фланца (**Рис. 8**).

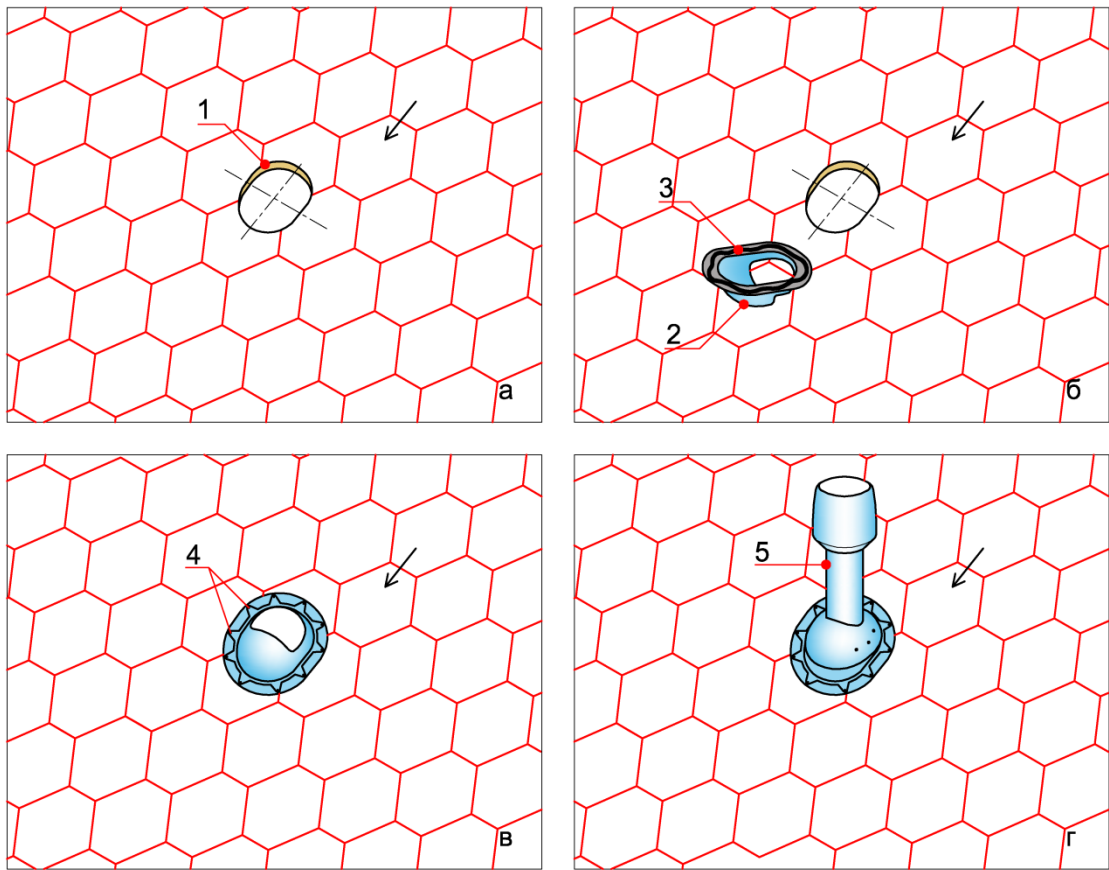


Рис. 8

- 1 Отверстие в основании
- 2 Фланец проходного элемента
- 3 Клей-герметик ICOPAL
- 4 Саморезы
- 5 Выход проходного элемента

1.8. Устройство кровли в местах примыканий к стенам и дымоходам.

1.8.1. В месте примыкания ската к стене набивается деревянная треугольная рейка 50x50 мм. Подкладочный ковер и рядовая черепица заводятся на рейку. Вдоль стены приклеивают битумной мастикой ICOPAL полосу из ендовного ковра ICOPAL Pinta Ultra. Полосу заводят на стену на 300 мм, на скат – на 150 мм. Полоса, заводимая на скат, так же приклеивается на битумную мастику ICOPAL. Верхняя часть примыкания закрывается защитным фартуком из оцинкованной стали, который механически закрепляется и герметизируется клеем-герметиком ICOPAL.

1.8.2. Так же можно использовать вместо полосы из ендовного ковра ICOPAL Pinta Ultra закрепляемый в штрабу пристенный фартук из оцинкованной стали. Крепление черепицы к фартуку аналогично креплению к торцевой планке (см. п. 1.6.4.). Сверху пристенный фартук закрывают защитным фартуком (капельником) из оцинкованной стали.

1.8.3. Примыкание ската к кирпичному дымоходу выполняется с помощью выкройки из ендовного ковра ICOPAL Pinta Ultra или оцинкованного металла, изготавливаемой непосредственно на месте работ. Полученные выкройки надрезаются и сгибаются, как показано на **Рис. 9**.

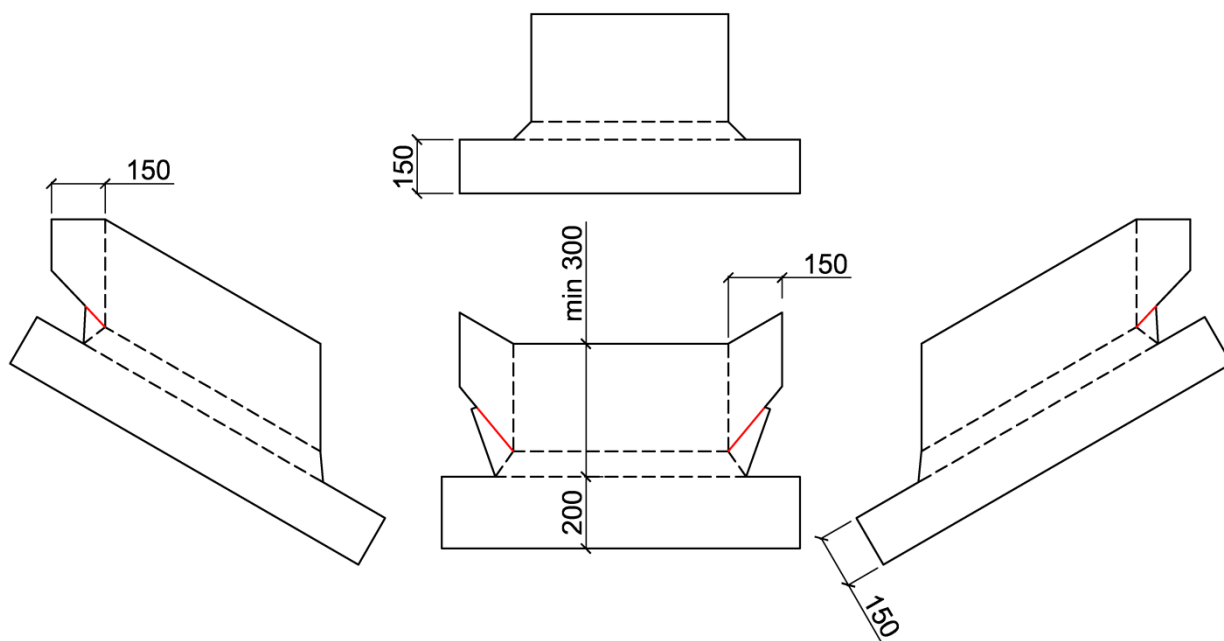


Рис. 9

В местах стыка ската с дымоходом к основанию набивается деревянная треугольная рейка 50x50 мм. Подкладочный ковер заводится на рейку. Рядовая черепица заводится на рейку с нижней стороны дымохода. Подъемную полосу для нижней части дымохода монтируют так, чтобы она заходила на 300 мм на стену дымохода и на 150 мм на битумную черепицу (**Рис. 10 б**). Затем монтируются боковые подъемные полосы, которые заводятся под черепицу. Последней монтируется верхняя подъемная полоса, которая также заводится под черепицу (**Рис. 10 в, д**). Крепление подъемных полос аналогично п. 1.8.1.

Если сечения кирпичных труб больше чем 0,5x0,5 м. и они размещены поперек ската, рекомендуется устраивать разжелобок (см. **Рис. 10 а.**) для предотвращения скапливания снега за трубой.

Ряды черепицы, заходящие на боковые и верхнюю подъемные полосы, крепят на битумную мастику ICOPAL, швы герметизируют клеем-герметиком ICOPAL (**Рис. 10 е**).

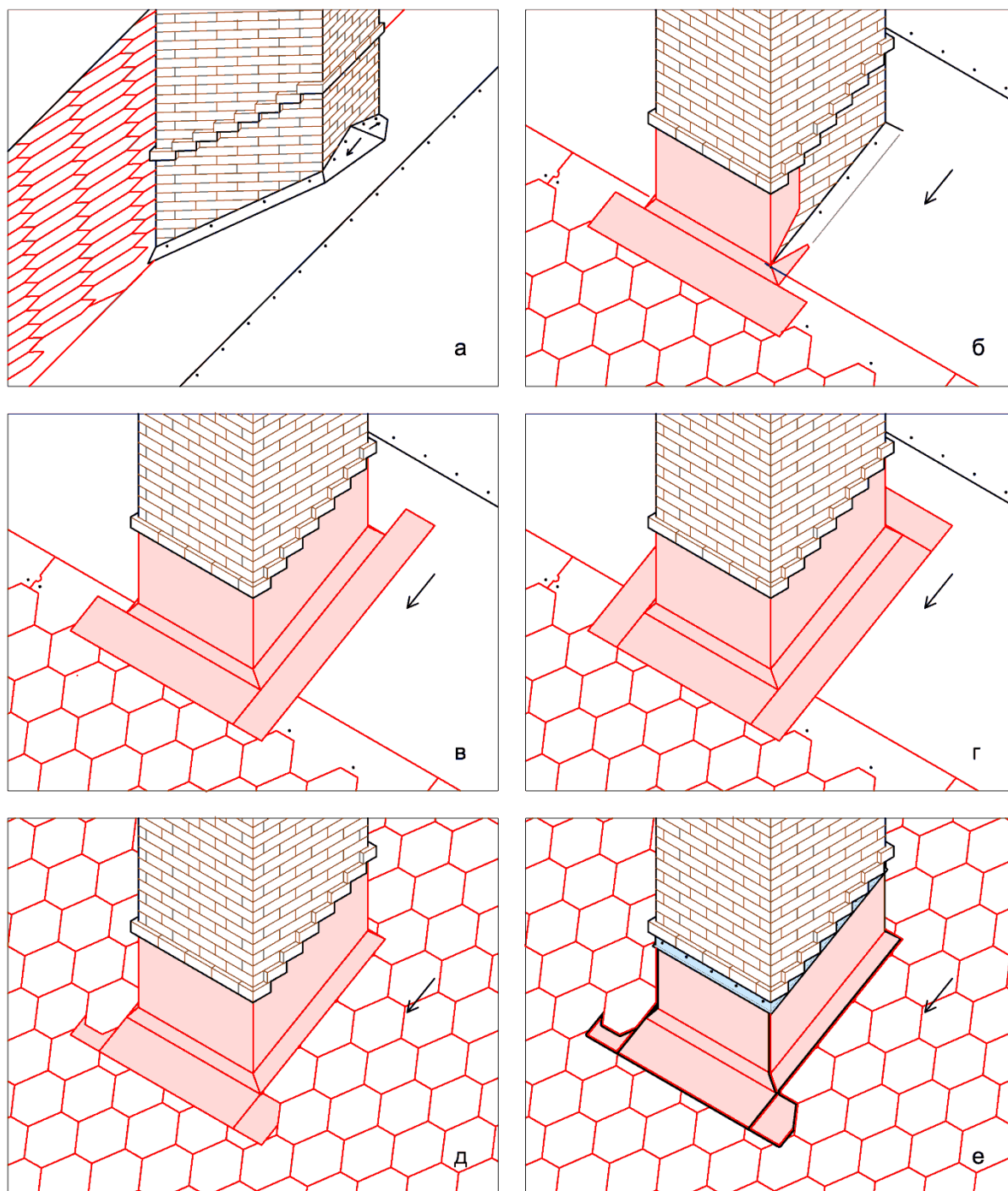


Рис. 10

1.9. Монтаж коньковой черепицы.

1.9.1. Конек монтируют плитками из коньково-карнизной полосы ICOPAL Combi, переламывая ее на три части в местах перфорации. Размер полученных плиток - 250x333 мм.

1.9.2. Рядовую черепицу доводят до такого уровня, при котором места крепления последнего ряда будут закрыты коньковой плиткой. Удалив защитную пленку с нижней стороны, коньковую плитку укладывают короткой стороной параллельно коньку и перегибают на обе стороны ската, затем закрепляют на 4 гвоздя, по 2 с каждой стороны ската. Коньковая плитка укладывается с перехлестом 50-100 мм таким образом, чтобы перекрыть места крепления предыдущей коньковой плитки (Рис. 11). Последнюю коньковую плитку приклеивают битумной мастикой ICOPAL.

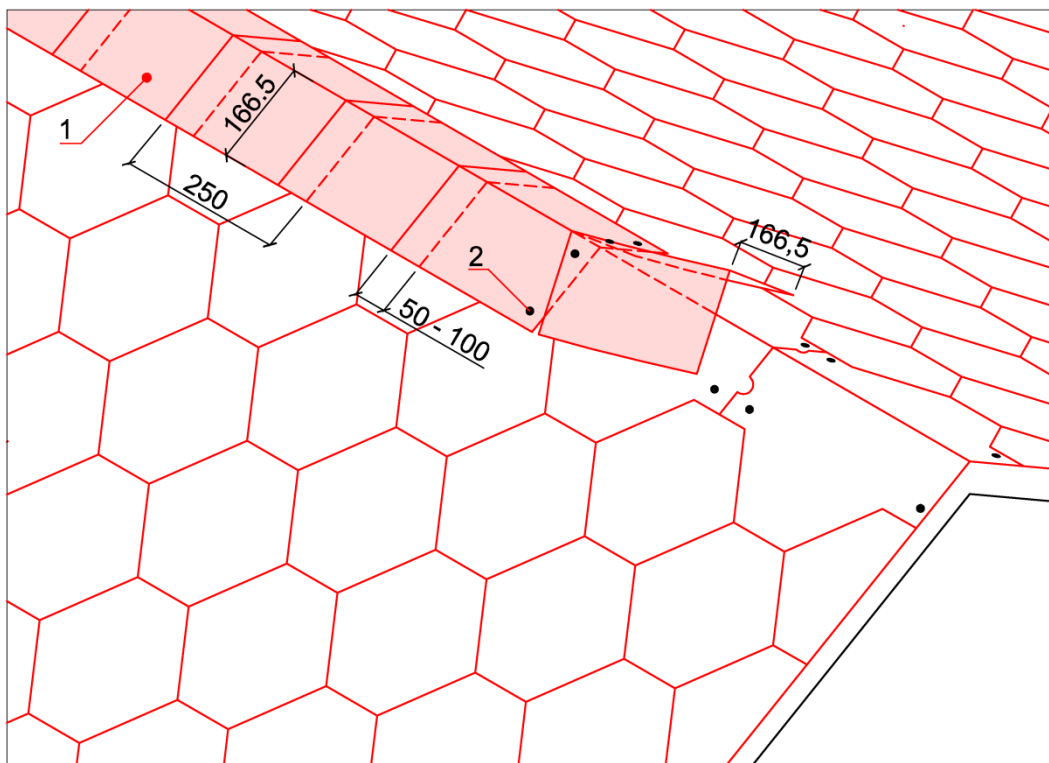


Рис. 11

- 1 Коньково-карнизная черепица ICOPAL Combi
- 2 Кровельные гвозди

1.10. Монтаж битумной черепицы ICOPAL на кровлях со сложными геометрическими формами.

1.10.1. Монтаж битумной черепицы ICOPAL на кровлях с криволинейными поверхностями без ребер.

1.10.1.1. При осуществлении монтажа битумной черепицы на куполе или другой криволинейной поверхности особое внимание следует уделить разметке. При этом подкладочный ковер ICOPAL K-EL/Fel'X укладывается по всей площади криволинейной поверхности. Монтаж черепицы на криволинейной поверхности осуществляется отдельными лепестками.

1.10.1.2. Монтаж битумной черепицы производится в следующем порядке:

- по основанию купола сделать разметку через 1000 мм;
- соединить полученные точки с вершиной купола;
- уложив первый ряд черепицы, следует тщательно провести множество линий, соединяющих средние части лепестков и прорезей с вершиной купола (**Рис.12**). Для разметки используют отбивку;

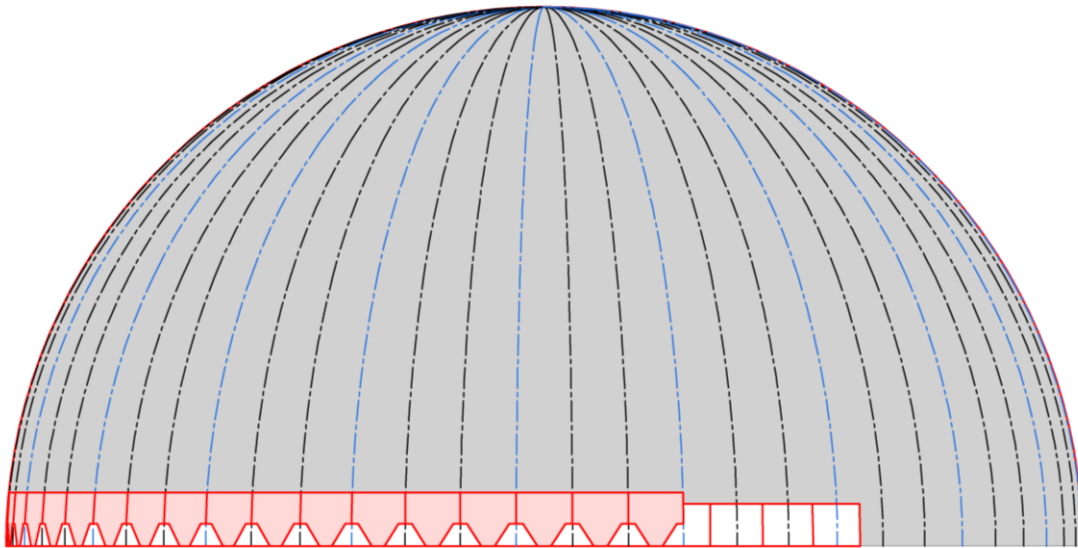


Рис. 12

- для монтажа последующих рядов черепицы необходимо формировать каждый отдельный лепесток, причем, согласно разметке, вырезать их с каждым рядом все уже и уже (**Рис. 13**);

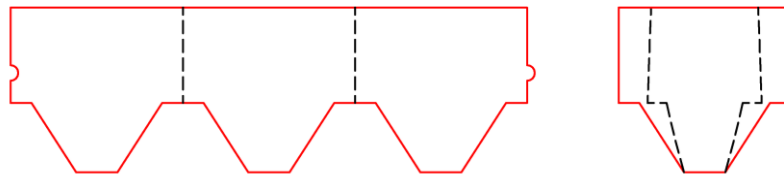


Рис. 13

- как только ширина лепестков уменьшится вдвое по отношению к целому, продолжать монтаж как с первого ряда (начиная с целых лепестков) (**Рис. 14**).

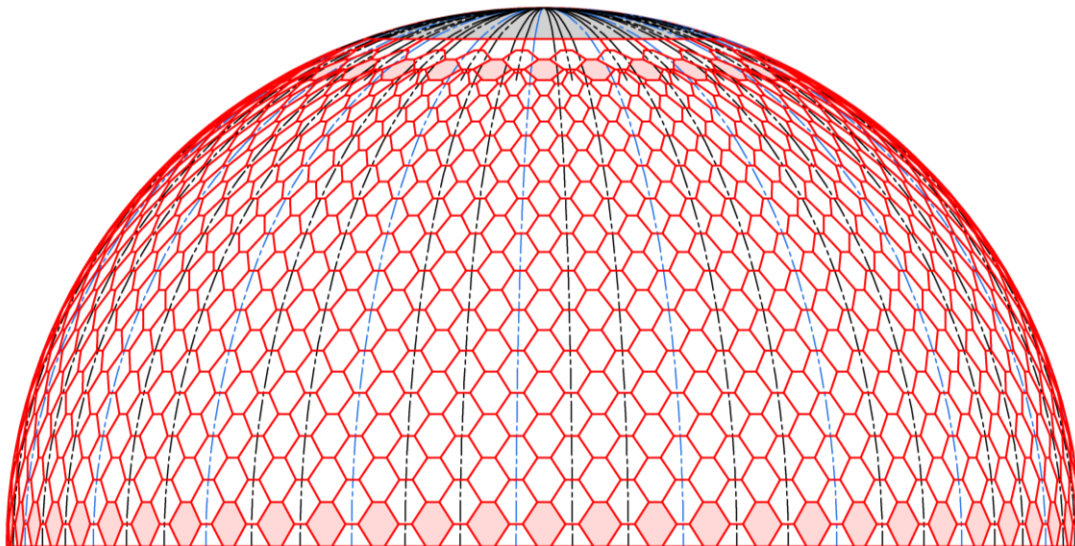


Рис. 14

- для защиты вершины купола применяют завершающий элемент из оцинкованного металла.

1.10.1.3. Общие рекомендации по монтажу битумной черепицы на криволинейных поверхностях без ребер:

- сплошное основание рекомендуется выполнять из фанеры повышенной влагостойкости (ФСФ) толщиной 3–5 мм в зависимости от радиуса кривизны поверхности в 2–3 слоя;
- при большой кривизне поверхности укладка отдельными выкроенными лепестками выполняется с первого ряда;
- на криволинейные поверхности без ребер не рекомендуется укладывать черепицу моделей Plano Claro.

1.10.1.4. Монтаж битумной черепицы ICOPAL на кровлях, имеющих криволинейные поверхности с ребрами.

1.10.1.5. При осуществлении монтажа битумной черепицы на криволинейных поверхностях с ребрами необходимо разделить сложную поверхность на секторы простых форм (треугольник, трапеция и др.). Каждый сектор приравнивают к плоскости, на которой далее производят монтаж.

1.10.1.6. Места соединения рядовой черепицы двух секторов (ребра) закрывают коньковой плиткой (см. п. 1.9.2.).

1.10.1.7. Для защиты вершины остроконечной башни применяют завершающий элемент из оцинкованного металла в виде металлического шпиля, флюгера и т.п.

1.11. Устройство мансардного окна.

Устройство мансардного окна производится в соответствии с инструкциями производителя.