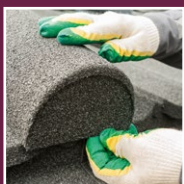
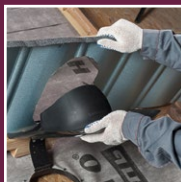
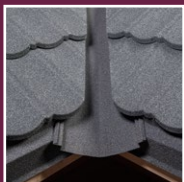




# ТЕХНОНИКОЛЬ

## ARCHITECT



Инструкция по монтажу  
композитной черепицы  
ТЕХНОНИКОЛЬ LUXARD

ЗНАНИЕ. ОПЫТ. МАСТЕРСТВО.

[WWW.TN.RU](http://WWW.TN.RU)

## Содержание:

<b>1.</b>	<b>Общая информация</b>	<b>3</b>
1.1	Терминология	4
1.2	Общие рекомендации по монтажу	4
<b>2.</b>	<b>Используемые материалы и комплектующие</b>	<b>7</b>
<b>3.</b>	<b>Подготовка кровельного основания</b>	<b>15</b>
3.1	Основные рекомендации	16
3.2	Вентиляция крыши	17
<b>4.</b>	<b>Укладка защитной пленки и монтаж обрешетки под панели</b>	<b>21</b>
4.1	Укладка пленки	22
4.2	Монтаж контробрешетки	23
4.3	Монтаж шаговой обрешетки под панели	26
4.4	Организация фронтовых и карнизных свесов	26
<b>5.</b>	<b>Монтаж комплектующих систем ТЕХНИКОЛЬ LUXARD</b>	<b>29</b>
5.1	Карнизный свес	30
5.2	Крепление панелей	30
5.3	Фронтон	31
5.4	Ендова	32
5.5	Ендова, выходящая на скат кровли	35
5.6	Ребро	36
5.7	Примыкание к каменной трубе	38
5.8	Конек	40
5.9	Монтаж сложных фрагментов кровли	42
5.10	Проходные элементы	43
5.11	Окончание монтажа	44

# 1.

**Общая  
информация**

# 1. Общая информация

## 1.1. Терминология

**Карниз** — нижний свес ската крыши.

**Ендова** — пространство между двумя смежными скатами крыши, образующими лоток (внутренний угол) для сбора воды на кровле.

**Фронтон** — часть фасада здания, ограниченная скатами крыши с основаниям у карниза.

**Ребро (хребет)** — пересечение двух скатов, образующее наружный угол.

**Конек** — верхняя грань ската крыши.

**Контробрешетка** — бруски определенного сечения, набитые вдоль стропильных ног для фиксации подкровельной пленки и образования вентилируемого пространства между пленкой и кровлей.

**Шаговая обрешетка** — бруски определенного сечения, набитые поперек стропильных ног с заданным шагом, являющиеся основанием под кровельный материал.

**Лобовая доска** — деревянный элемент, идущий вдоль карнизных торцов стропильных ног крыши.

**Хребтовый брус** — брусок определенного сечения, набитый вдоль ребра для крепления кровельного покрытия и обеспечения вытяжного вентиляционного зазора.

**Коньковый брус** — брусок определенного сечения, набитый вдоль конька для крепления кровельного покрытия и обеспечения вытяжного вентиляционного зазора.

## 1.2. Общие рекомендации по монтажу

### Температурно-влажностный режим

Обеспечить необходимый температурно-влажностный режим крыши можно только в том случае, если ее конструкция включает в себя сплошную пароизоляцию, необходимую для данного региона толщину утепления, ветро-, влагозащиту и вентилируемое подкровельное пространство.

### Цвет панелей

Не допускается применение на одной и той же кровле продукции с разными кодами цвета. Панели цвета Малахит комплектуются доборными элементами цвета Абсент. Панели цвета Гранат комплектуются доборными элементами цвета Бордо. Панели цвета Оникс комплектуются доборными элементами цвета Коралл.

### Раскройка

Раскройку композитной черепицы следует вести при помощи ножовки или ножниц по металлу, электролобзиком или ручной дисковой электропилой с твердосплавными режущими зубьями, например двухдисковой пилой STARTWIN. Использование угловой шлифовальной машинки с абразивными кругами (болгарки) категорически запрещается!

### **Складирование**

Складировать кровельный материал ТЕХНОНИКОЛЬ LUXARD в сухом, хорошо проветриваемом помещении. При необходимости покрытие складировать (до двух недель) на открытом воздухе под водонепроницаемым навесом.

### **Контакт с металлами**

Композитная черепица не должна вступать в контакт с медью, материалами из меди или с медным покрытием либо с другими цветными металлами, находящимися в одной стороне с медью относительно водорода в электрохимическом ряду металлов.

### **Температурный режим выполнения работ**

Не рекомендуется выполнять монтаж кровли из композитной черепицы при температуре ниже +5 °С.

### **Забивание гвоздей**

Если в процессе монтажа возникают трудности с забиванием гвоздя (не получается пробить два слоя черепицы), то нужно «накернить» место будущего отверстия для гвоздя металлическим молотком и забить гвоздь легким молотком (пластиковый баек). В таком случае покрытие на шляпке гвоздя и на панели останется невредимым.

### **Чистота покрытия**

Если в процессе монтажа или эксплуатации поверхность кровельного листа загрязнилась, то ее необходимо промыть слабым мыльным раствором. Применение агрессивных очищающих средств запрещено.

### **Защита от коррозии**

Защитный алюмоцинковый сплав под базальтовой посыпкой предохранит черепицу от коррозии, даже если в процессе транспортировки, монтажа или эксплуатации поверхность кровельного листа подверглась механическими нагрузкам и на черепице появились повреждения. Механические повреждения устраняются при помощи ремкомплекта (краска ремонтная, гранулят ремонтный) при наружной температуре от +5 °С.

### **Температурный режим хранения**

Транспортировка и хранение ремкомплекта при температуре ниже +5 °С запрещены!

### **Перемещение по кровле**

Для перемещения по скату крыши используйте мягкую (обрезиненную) обувь. При этом наступать на готовую кровлю разрешается только в нижней части волны кровельной панели.

### **Защита при дополнительных работах**

Если на крыше ведутся работы, связанные со штраблением, оштукатуриванием поверхностей и пр., после монтажа черепицы необходимо укрывать защитной пленкой.

# 2.

**Используемые  
материалы  
и комплектующие**

## 2. Используемые материалы и комплектующие

### Панель Classic



Габариты: 1350 × 415 мм  
Композитная панель для покрытия скатов кровли.  
Расход: 2,13 шт. на 1 кв. м

### Панель Roman



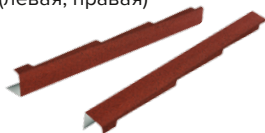
Габариты: 1330 × 430 мм  
Композитная панель для покрытия скатов кровли.  
Расход: 2,13 шт. на 1 кв. м

### Карнизная планка



Длина: 1250 мм  
Композитный доборный элемент для оформления карнизного свеса.  
Расход: 0,9 шт. на 1 м

### Торцевая планка (левая, правая)



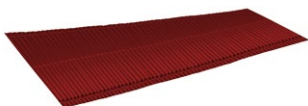
Длина: 1250 мм  
Композитный доборный элемент для оформления фронтонов.  
Расход: 0,9 шт. на 1 м

### Ендова



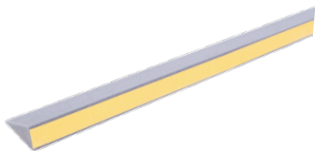
Длина: 1250 мм  
Композитный доборный элемент для организации водоотвода в ендове.  
Расход: 0,9 шт. на 1 м ендовы

### Ребристый желоб



Габариты: 1600 × 500 мм  
Гибкий элемент ендовы. Используется для устройства «коротких» ендов (слуховых окон, разжелобков и пр).  
Расход: 0,7 шт. на 1 м

### Поролоновая полоса



Габариты: 1000 × 30 × 60 мм  
Самоклеящаяся уплотнительная полоса с водоотталкивающей пропиткой, защищает крышу в определенных местах от задувания снега, грязи и воды.

Расход: 2 шт. на 1 м ендовы

### Зажим ендовы



Предназначен для крепления гибких желобов к подконструкции крыши.

Расход: 6 шт. на желобок

### Примыкание к вертикальной стене



Длина: 1250 мм  
Композитный доборный элемент для оформления примыкания к стене, расположенной поперек ската.

Расход: 0,9 шт. на 1 м

### Боковое примыкание (левое, правое)



Длина: 1250 мм  
Композитный доборный элемент для оформления примыкания к стене, расположенной вдоль ската.

Расход: 0,9 шт. на 1 м

### Накладка на ендову



Длина: 1250 мм  
Композитный доборный элемент для придания законченного эстетического вида кровле сложной формы, где выполнение аккуратного монтажа не представилось возможным. Данная позиция является заказной. Возврату и обмену не подлежит.

Расход: 0,9 шт. на 1 м



### Плоский лист



Габариты: 1250 × 600 мм,  
1250 × 450 мм  
Композитный доборный элемент для решения нестандартных узлов (выкройки выполняются по месту).

### Полукруглый конек



Габариты: 395 × 148 мм  
Композитный доборный элемент для организации коньков и ребер кровли.  
Расход: 2,7 шт. на 1 м

### Крепление коньковой/ хребтовой обрешетки



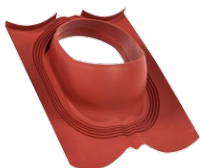
Стальной оцинкованный (либо анодированный) крепеж конькового и хребтового бруса.  
Расход: 1,7 шт. на 1 м

### Аэроэлемент конька/хребта



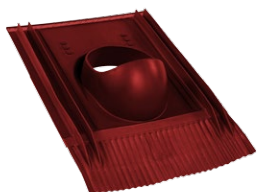
Длина: 5 м  
Универсальный самоклеящийся материал для обеспечения вентиляции подкровельного пространства и защиты конька от проникновения воды, снега и птиц.  
Расход: 0,2 шт. на 1 м

### Проходной элемент для панелей Classic (DECRA)



Габариты: 380 × 290 мм  
Кровельный элемент для прохода труб.  
Расход: по необходимости

**Проходной элемент  
для панелей Roman  
(UNIVERSAL)**



Кровельный элемент  
для прохода труб  
Расход: по необходимости

**Вентилятор кровельный  
Classic**



Габариты: две волны панели.  
Аэроэлемент подкровель-  
ного пространства. Данные  
позиции являются заказными.  
Возврату и обмену не под-  
лежат.  
Расход: по необходимости

**Вентилятор кровельный  
Roman**



Габариты: две волны панели.  
Аэроэлемент подкровель-  
ного пространства. Данные  
позиции являются заказными.  
Возврату и обмену не под-  
лежат.  
Расход: по необходимости

**Гвозди черные  
(оцинкованные крашеные)**



Размеры: 2,8 × 50 мм  
Коррозионнстойкие  
высокопрочные гвозди.  
Расход: 15 шт. на 1 кв. м

### Саморез LUXARD



Размеры: 4,0 × 60 мм  
Коррозионностойкие специальные кровельные саморезы.

Цвета: антик, черный, коричневый, красный, зеленый.

Расход: 15 шт. на 1 кв. м

### Набор для ремонта



Ремкомплект и посыпка для восстановления декоративного покрытия композитной кровли при необходимости. Транспортировка, хранение и применение при  $t$  выше  $+5^{\circ}\text{C}$ .

Потребность:

ремкомплект — 1,75 кг  
на 100 кв. м

посыпка — 1 кг на 100 кв. м

### Гофрированная лента для примыканий



Габариты: 0,28 × 5 м

Гофрированная лента для примыканий со специальным декоративным покрытием.

Цвета: красный (для Коралла), черный (для Абсента, Бордо), коричневый (для Мокко, Пробка).

Расход: 0,2 шт на 1 м

### Пароизоляционные, диффузионные и гидроизоляционные пленки ТЕХНОНИКОЛЬ



**Заглушка конька  
полукруглого**



Расход: по необходимости

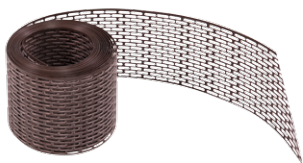
**Прижимная планка /  
планка примыкания**



Габариты: 2000 × 85 мм  
Доборный элемент, предназна-  
ченный для оформления  
примыканий на вертикальных  
поверхностях.

Расход: 0,5 шт. на 1 п. м

**Карнизная вентиляционная  
лента**



Габариты: 5000 × 100 мм  
Предназначена для устрой-  
ства карнизного продуха.

Расход: 0,2 шт. на 1 п. м

# 3.

**Подготовка  
кровельного  
основания**

## 3. Подготовка кровельного основания

### 3.1. Основные рекомендации

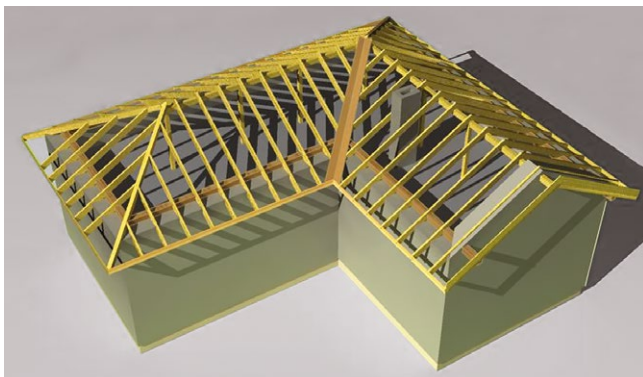


Рис. 1

Материалы для выполнения крыш должны соответствовать ГОСТу.

Для увеличения срока службы деревянных элементов стропильной конструкции рекомендуется обработать их антисептиками и антипиренами. При этом используйте вещества, не агрессивные для кровельных пленок и покрытия.

Минимальный угол ската, при котором возможно применение композитной черепицы ТЕХНОНИКОЛЬ LUXARD, составляет 12 градусов. При углах наклона менее 12 градусов композитная черепица выполняет лишь декоративные функции.

При укладке ТЕХНОНИКОЛЬ LUXARD по деревянным конструкциям крыши, как и по другим видам конструкций, шаг стропил зависит от постоянных и временных нагрузок,

а также от индивидуальных архитектурных особенностей крыши и колеблется от 600 до 1500 мм.



Рис. 2

Недопустим прямой контакт деревянных элементов крыши с каменными конструкциями. Во избежание загнивания между древесиной и камнем укладывается гидроизоляция на битумной основе (рис. 2).

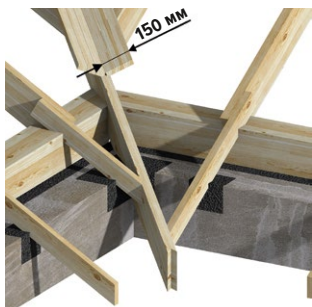


Рис. 3 а

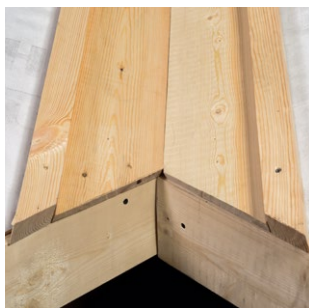


Рис. 3 б

Вдоль ендов организуйте опорный настил. Ширина настила из обрезной антисептированной доски должна быть 15 см от оси желобка (рис. 3 а), толщина доски составляет 25 мм. Сплачивание досок выполняйте на стропильных ногах.

Нижний край основания подрезается по лобовой доске, верхний – по оси конька (рис. 3 б). Перед переходом к следующему этапу монтажа необходимо тщательно измерить стропильную конструкцию. Проверьте, нет ли отклонений в углах установки стропил. Исправьте, если необходимо, отклонения в стропильной системе.

### 3.2. Вентиляция крыши

Для увеличения срока службы подкровельной конструкции необходимо предусматривать вентиляцию каждого элемента кровельной системы.

**ВНИМАНИЕ!** Система подкровельной вентиляции должна исключать зоны с застойным воздухом, так называемые «воздушные мешки». Поэтому необходимо обеспечить полное омывание наружным воздухом всего подкровельного пространства.

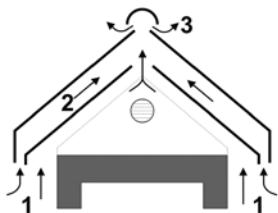


Рис. 4 а

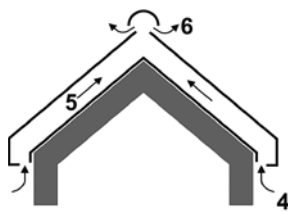


Рис. 4 б

#### 3.2.1. Холодный чердак

В данном случае вентилируются два пространства (рис. 4 а):

## I. Пространство между кровельным покрытием и специальной пленкой для удаления влаги

Вентиляционная система состоит из:

- отверстия для притока наружного воздуха (1);
- каналов над кровельной пленкой для его циркуляции (2);
- вытяжных отверстий в верхней части кровли (3).

## II. Стропильная система

Вентиляционная система состоит из:

- отверстия для притока в карнизной части;
- вытяжных отверстий в коньке (при этом необходимо предусмотреть разрыв кровельной пленки в коньке).

В кровельной системе предусмотрите провис подкровельной пленки на величину 2–3 см (рис. 5).

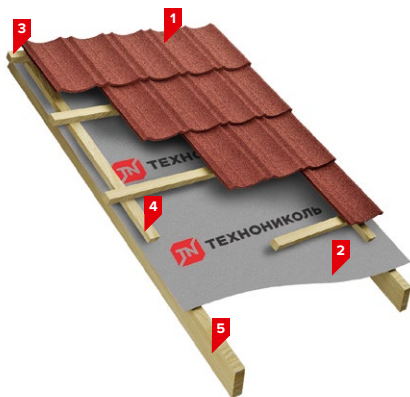


Рис. 5. Строение кровельной системы ТН-ЛЮКСАРД Классик

### Компоненты системы:

1. Композитная черепица ТЕХНОНИКОЛЬ LUXARD
2. Мембрана супердиффузионная ТЕХНОНИКОЛЬ
3. Шаговая обрешетка 40 × 40; 50 × 50 мм
4. Контрбрус для создания вентзазора
5. Стропильная нога

### 3.2.2. Мансарда

В мансарде (рис. 4 б) стропильная система спрятана в контур утепления, поэтому вся вентиляционная нагрузка ложится на пространство между кровельным покрытием и пленкой.

Вентиляционная система состоит из трех основных элементов:

- отверстия для притока наружного воздуха (4);
- каналов над теплоизоляцией для его циркуляции (5);
- вытяжных отверстий в верхней части кровли (6).

Для исключения замачивания контробрешетки от подкровельной влаги смонтируйте брус высотой 25 мм (рис. 6) вдоль стропильной ноги.





Рис. 6. Строение кровельной системы ТН-ЛЮКСАРД Мансарда

**Компоненты системы:**

1. Композитная черепица ТЕХНОНИКОЛЬ LUXARD
2. Мембрана супердиффузионная ТЕХНОНИКОЛЬ
3. Тепло-, звукоизоляция ТЕХНОЛАЙТ
4. Пароизоляция оптима ТЕХНОНИКОЛЬ
5. Шаговая обрешетка 40 × 40; 50 × 50 мм
6. Контробрешетка для создания вентзазора
7. Деревянная рейка для создания провиса пленки
8. Стропильная нога
9. Обрешетка под подшивку мансарды

**3.3. Расчет площади вентиляционных отверстий**

Площадь вытяжных вентиляционных отверстий составляет 1/300–1/500 от общей площади утепления крыши. При этом 35–40 % полученной площади приходится на приточные отверстия (карниз), 60–65 % приходится на вытяжные отверстия (конек).

**3.4. Специальные пленки**

В зависимости от функционального использования чердачного пространства поверх стропильных ног смонтируйте следующую пленку:

- гидро-ветроизоляция армированная ТЕХНОНИКОЛЬ — в случае холодного чердака;
- мембрана супердиффузионная усиленная ТЕХНОНИКОЛЬ — в случае совмещенного покрытия (мансарды).

# 4.

**Укладка защитной  
пленки и монтаж  
обрешетки**

## 4. Укладка защитной пленки и монтаж обрешетки

### 4.1. Укладка пленки

На плоскости скатов пленку раскатывайте горизонтальными полосами. Первичная фиксация пленки к стропилам производится строительным степлером.

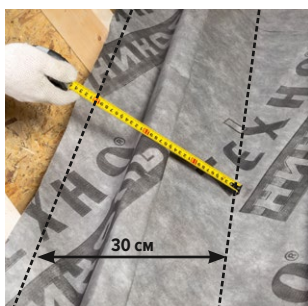


Рис. 7 а

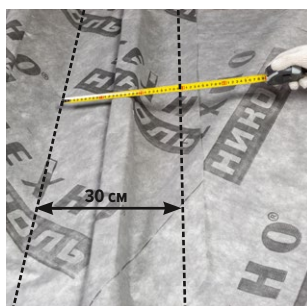


Рис. 7 б

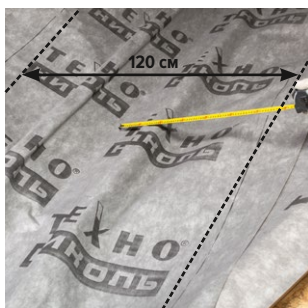


Рис. 7 в

В зоне ендовы пленку заведите с одной плоскости ската относительно оси ендовы на другую плоскость ската на величину не менее 30 см (рис. 7 а). Выполните аналогичный перехлест с противоположного ската кровли (рис. 7 б). Вдоль оси ендовы поверх перехлестов уложите пленку шириной не менее 1,2 м (рис. 7 в).

Нижний край стартового полотна пленки заведите на лобовую доску минимум на 2 см и зафиксируйте строительным степлером. Каждый следующий ряд пленки заведите на предыдущий с нахлестом в 15 см, по принципу каскадности воды.

#### Если плоскость ската с боковой стороны ограничена:

- **фронтоном**, то пленка должна свисать на 20 см с фронтовой стропильной конструкции для фиксации пленки после монтажа элементов фронтона (рис. 8).
- **ребром**, то пленку с двух скатов доведите до ребра и крепите строительным степлером с шагом 15 см. Затем вдоль



Рис. 8

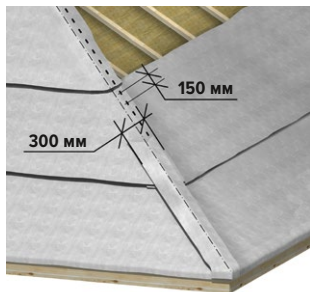


Рис. 9

ребра укладывается полоса из пленки шириной не менее 30 см. Фиксация пленки производится по длинным краям полотна специальной клейкой лентой (рис. 9).

При выполнении примыкания к трубам (либо к вертикальным стенам) подкровельная пленка подрезается с запасом 10 см для нахлеста на трубу (либо стену) и закрепляется бутилкаучуковой лентой.

## 4.2. Монтаж контробрешетки

### 4.2.1. Выбор контробрешетки

Необходимую вентиляцию подкровельного пространства в совмещенном покрытии (мансарде) обеспечьте при помощи контробрешетки — набитых вдоль стропил брусков сечением 50 × 50 мм. При этом происходит окончательная фиксация пленки на стропильной конструкции.

### 4.2.2. Карнизный вылет контрбруса

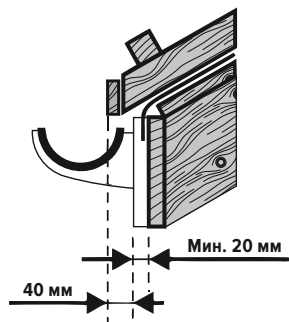


Рис. 10

На нижние края контробрешетки на карнизном свесе монтируется опорная доска сечением 25 × 50 мм для выравнивания и опоры капельника. Поэтому при монтаже брусков контробрешетки в районе карнизного свеса обеспечьте им вылет в соответствии с рис. 10. Величина вылета составляет сумму толщины деревянной подложки под крючья водосточной системы ( $\approx 2$  см)

и 1/3 сечения водосточного желоба ( $\approx 4$  см). Через пространство между деревянными подложками осуществляется забор наружного воздуха для вентиляции подкровельного пространства. В случае если водосточная система не устанавливается, монтаж деревянных подложек не требуется.

### 4.2.3. Контробрешетка ендовы

Вдоль опорного настила ендовы смонтируйте бруски  $50 \times 50$  мм, предварительно приложив сам лоток ендовы. Данные бруски монтируются поверх стропильных ног, как показано на рис. 11.

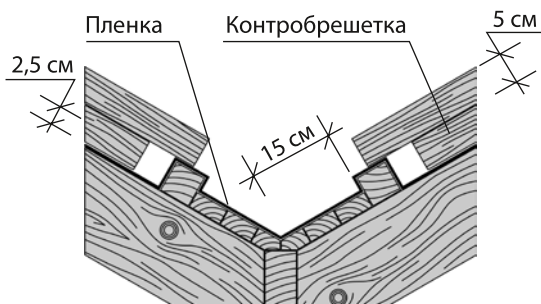


Рис. 11

### 4.2.4. Контробрешетка ендовы, выходящей на скат

Вдоль опорного настила ендовы смонтируйте бруски  $50 \times 50$  мм, предварительно приложив сам лоток ендовы. Данные бруски монтируются поверх стропильных ног, как показано на рис. 12 а.

Под нижний край настила ендовы, выходящей на скат, необходимо выполнить подкладки шириной 40 мм (рис. 12 б).



Рис. 12 а



Рис. 12 б

#### 4.2.5. Контробрешетка на ребрах крыши

Вдоль ребер смонтируйте бруски контробрешетки по одному на каждый скат. Расстояние от оси ребра до бруса — 20 мм.

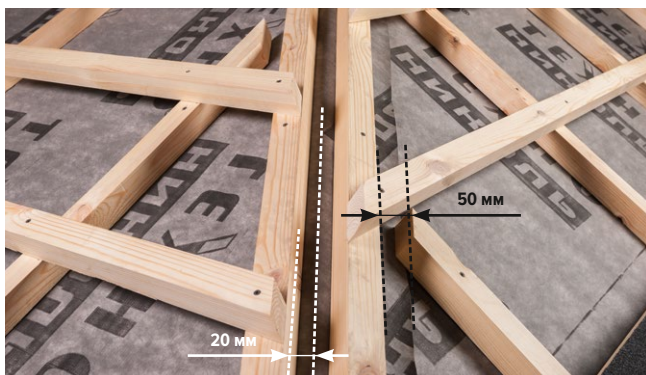


Рис. 13

Между основной контробрешеткой и брусками контробрешетки ребра крыши оставляйте вентилируемый зазор 50 мм (рис. 13).

### 4.3. Монтаж шаговой обрешетки под панели

В зависимости от шага стропил применяются бруски различного сечения. При шаге стропил до 1000 мм применяются бруски в основном сечении размером 50 × 50 мм с относительной влажностью не более 20 %. При большем шаге стропил сечения брусков необходимо увеличить. Размеры сечения уточните у вашего архитектора (проектировщика).

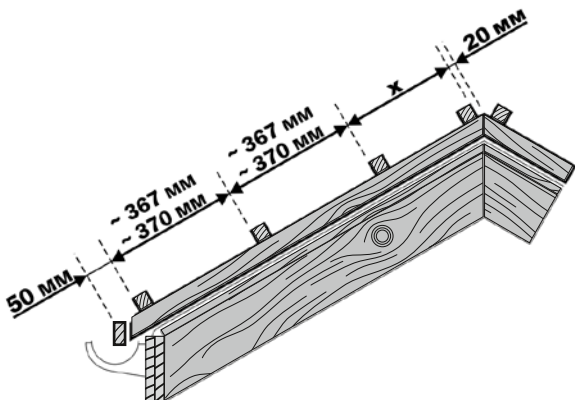


Рис. 14

Монтаж обрешетки рекомендуется выполнять снизу вверх (рис. 14). Нижний брус обрешетки механически зафиксируйте с отступом 50 мм от свеса контрообрешетки. Последующие ряды монтируйте с постоянным шагом. При этом шаг обрешетки определяется по месту, с учетом нахлестов панелей, и ориентировочно равен 367 мм для панелей Classic и 370 мм для панелей Roman. Это условие является определяющим, поскольку точность мерного инструмента разных производителей при разных температурах воздуха не равна эталону. Последний брус шаговой обрешетки (в коньковой части) не доводится до оси конька на 20 мм.

### 4.4. Организация фронтовых и карнизных свесов

После окончания работ по монтажу контрообрешетки и шаговой обрешетки под панели ТЕХНОНИКОЛЬ LUXARD вдоль фронтона смонтируйте наличник, как показано на рис. 15. Отступите верхней частью наличника от плоскости обрешетки под композитную черепицу на величину 30–40 мм. При этом специальные пленки заведите на верхний торец наличника. Далее смонтируйте карнизную вентиляционную ленту, которая крепится к нижнему брусу обрешетки и лобовой доске.

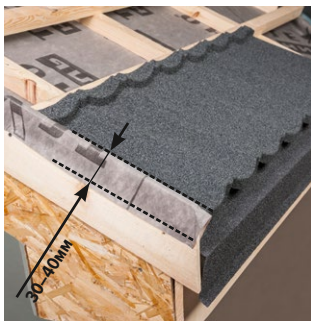


Рис. 15 а



Рис. 15 б



# 5.

**Монтаж  
комплектующих  
систем  
ТЕХНОНИКОЛЬ  
LUXARD**

## 5. Монтаж комплектующих систем ТЕХНОНИКОЛЬ LUXARD

Перед монтажом композитной черепицы ТЕХНОНИКОЛЬ LUXARD установите деревянные подложки под крепления водосборных желобов (крюков). Это необходимо сделать для обеспечения притока наружного воздуха между желобом водосборной системы и лобовой доской.

### 5.1. Карнизный свес

Закрепите металлическую карнизную планку верхней полкой (короткой стороной) на первый брус шаговой обрешетки, а второй полкой уприте на опорную доску на свесах контр-обрешетки (рис. 16).



Рис. 16

Зафиксируйте планку специальными гвоздями либо специальными саморезами с шагом 25 см в верхнюю полку к брусу шаговой обрешетки.

Обеспечьте торцевой нахлест карнизных планок 10–15 см. По эстетическим соображениям нахлест всех планок выполните в одну сторону (по часовой либо против часовой стрелки). В зоне ендовы капельник подрежьте так, чтобы сквозь него свободно проходил водосборный элемент ендовы.

В случае применения панелей Roman поверх карнизной планки приклейте поролоновый уплотнитель по верхней полке.

### 5.2. Крепление панелей

Монтаж черепицы производите снизу вверх. При монтаже учитывайте господствующую сторону ветров (розу ветров). Порядок крепления листов ведется с противоположной сторо-



Рис. 17 а



Рис. 17 б

ны преобладающих ветров, за исключением панелей Roman, которые всегда монтируются слева направо. Монтаж панелей цвета Малахит, Гранат и Оникс необходимо вести в случайном (хаотичном) порядке, так как данные панели имеют три разных типа по расположению и виду пятен.

Укладку вышележащего ряда ведите с разбежкой швов. Крепите панели согласно рис. 17 а; 17 б специальными гальванизированными гвоздями либо саморезами, за исключением панелей Roman. Крепление основания панелей Roman производите только с помощью специальных гальванизированных саморезов.

Гвозди и саморезы в основание панели установить под углом 60 градусов к плоскости ската и в том месте, где волна касается деревянной шаговой обрешетки.

В случае применения крепежных элементов, отличающихся по цвету от основной поверхности кровли, рекомендуется оголовки гвоздей либо саморезов замазать краской и сверху нанести посыпку из ремкомплекта.

### 5.3. Фронтон

Примыкающие к фронтому панели ТЕХНОНИКОЛЬ LUXARD обрежьте с учетом напуска на наличник (2,5 см). Затем зажмите боковую часть панели величиной 2,5 см в тиски либо в специальный станок и загните на 90 градусов вверх. Чтобы уменьшить деформацию листов и сохранить эстетическую привлекательность кровли, изгиб и выпрямление листов выполняйте с использованием тисков с предварительно приваренными на «щечки» металлическими уголками необходимой длины либо специальным станком. Загиб панелей производить при температуре не ниже +5 °С.

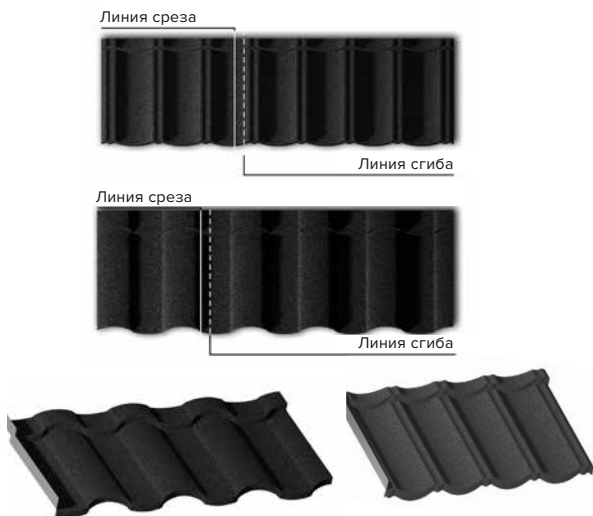


Рис. 18

Торцевые планки монтируйте снизу вверх и фиксируйте специальными гальванизированными гвоздями либо гальванизированными саморезами к наличнику с плоскости ската и с плоскости фронтона (рис. 19 а; 19 б).

Нахлест торцевых планок составляет 10–15 см. Вместо стандартной торцевой планки допустимо использовать полукруглый конек.



Рис. 19 а



Рис. 19 б

### 5.3. Ендова

Водосборные элементы ендовы смонтируйте вдоль оси снизу вверх. Зафиксируйте элемент ендовы при помощи специальных металлических кляммеров с шагом 25–30 см, как показано на рис. 20.

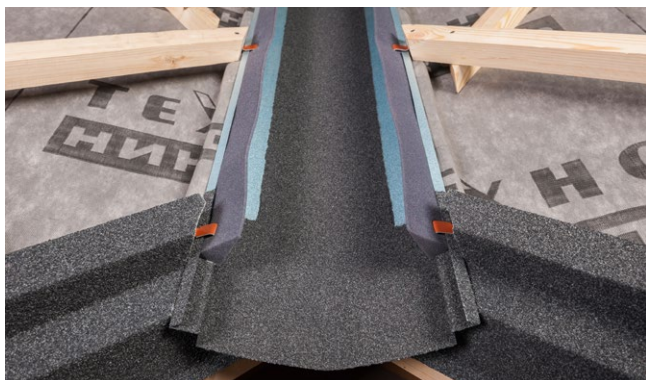
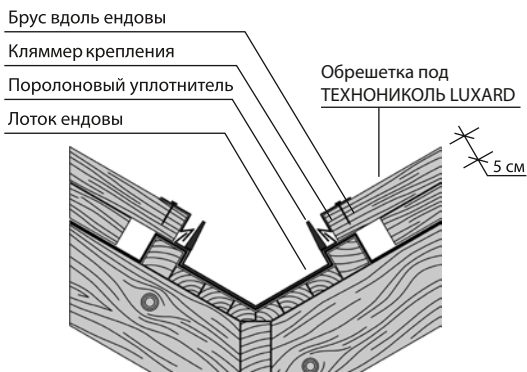


Рис. 20

Первый элемент ендовы заведите на нижнюю полку капельника. Выходящую за пределы капельника часть элемента ендовы подрежьте и загните вниз.

Каждый вышележащий элемент ендовы заведите в нижележащий и зафиксируйте при помощи кляммеров. Все нахлесты на величину 15–20 см организуйте по принципу каскадности воды.

На бортах (слева и справа) лотков ендовы наклейте специальный поролоновый уплотнитель, как показано на схеме к рис. 20.

**ВНИМАНИЕ!** Перед приклеиванием специальных поролоновых уплотнителей очистите от загрязнений поверхность контакта элемента ендовы.

Для более плотного примыкания поролонового уплотнителя к панелям выполните поперечные разрезы под стенками панелей глубиной 3 см.

Панель ТЕХНОНИКОЛЬ LUXARD

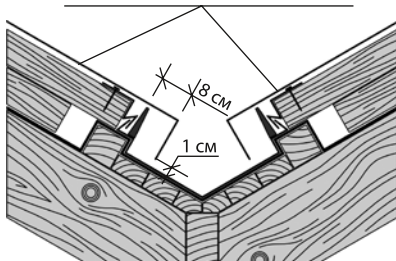


Рис. 21 а

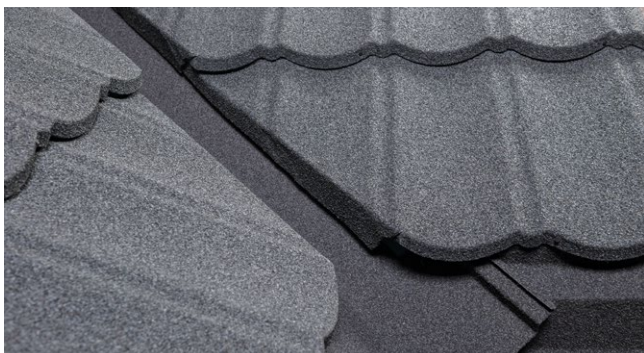


Рис. 21 б

Панель композитной черепицы ТЕХНОНИКОЛЬ LUXARD заведите на элемент ендовы на 8 см и загните вниз так, чтобы расстояние между нижним отгибом композитной черепицы и элементом ендовы составляло 1 см (рис. 21 а; 21 б).

#### 5.4. Ендова, выходящая на скат кровли

Выход ендовы на панели композитной черепицы проклейте специальной лентой для примыканий (рис. 22 а). В качестве водосборного элемента используйте профилированную полосу из горячеокрашенного алюминия.

Длинные стороны полосы загните на 2,5 см вверх (получаем борта ендовы) (рис. 22 б).

Полученный желоб закрепите шестью кляммерами к контробрешетке при помощи кровельных оцинкованных гвоздей 2,8 × 25 мм (рис. 22 в).

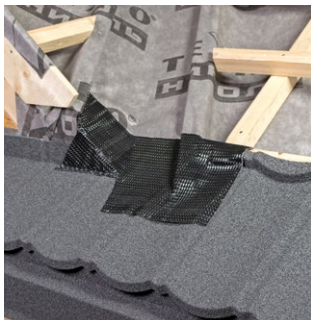


Рис. 22 а



Рис. 22 б

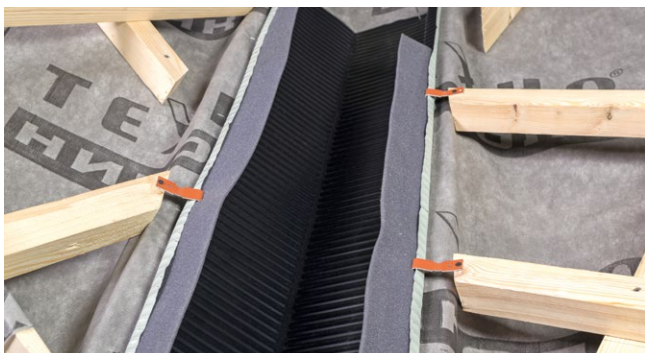


Рис. 22 в

Для предотвращения сползания желоба прибейте его верхний торец четырьмя гвоздями.

**ВНИМАНИЕ!** Недопустимо прибивать гвоздями непосредственно сам желоб по длине.



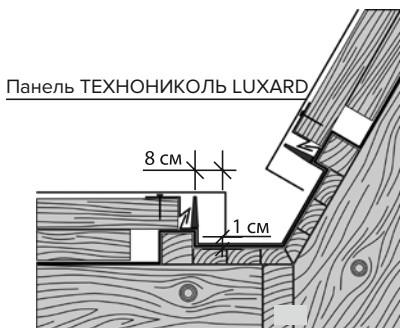


Рис. 23

Панель композитной черепицы ТЕХНОНИКОЛЬ LUXARD заведите на элемент ендовы на 8 см и загните вниз так, чтобы расстояние между нижним отгибом композитной черепицы и элементом ендовы составляло 1 см (рис. 23).

Стык двух ендов проклейте герметизирующей лентой соответствующего цвета.

Наклейку специальных поролоновых уплотнителей и установку загнутых панелей вдоль ендовы выполните аналогичным способом (рис. 23).

### 5.5. Ребро

На ребра с шагом 60 см установите деревянные проставки и зафиксируйте по краям на саморезы либо специальные металлические крепежи для хребтового бруса. Их высота регламентируется по месту. Рекомендованное сечение хребтового бруса при данном шаге проставок — 50 × 50 мм (рис. 24 а, 24 б).





Рис. 24 а

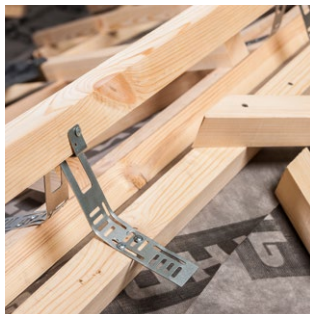


Рис. 24 б



Рис. 25

Панели, примыкающие к ребру (рис. 25), подрежьте по оси ребра, затем 3 см панели со стороны ребра зажмите в заранее подготовленных тисках либо в специальном станке и загните на 90 градусов вверх.

Фиксацию выкроенных панелей производите аналогично целым панелям.

Рулонный аэроэлемент конька уложите самоклеящимися полосами вниз. После монтажа конькового элемента удалите защитную пленку и аэроэлемент прикатайте резиновым валиком к панелям ТЕХНОНИКОЛЬ LUXARD до полного склеивания с ними (рис. 26 а; 26 б).

Руллонный аэроэлемент конька уложите самоклеящимися полосами вниз. После монтажа конькового элемента удалите защитную пленку и аэроэлемент прикатайте резиновым валиком к панелям ТЕХНОНИКОЛЬ LUXARD до полного склеивания с ними (рис. 26 а; 26 б).

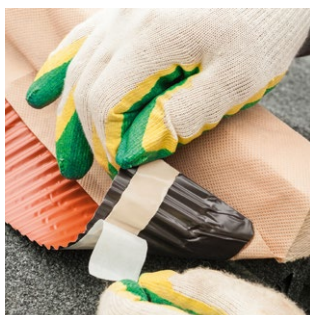


Рис. 26 а



Рис. 26 б

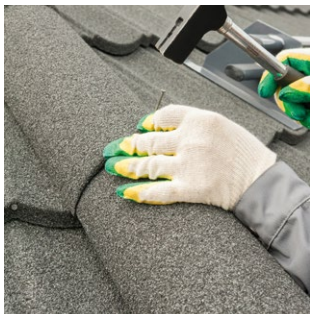


Рис. 27 а



Рис. 27 б

Полукруглые коньковые элементы на ребрах монтируйте снизу вверх, укладывая их с нахлестом 2 см (рис. 27 а).

Полукруглый коньковый элемент фиксируйте сверху специальными гальванизированными гвоздями либо гальванизированными саморезами к хребтовому брусу.

Торец первого полукруглого конькового элемента закройте заглушкой, вырезанной из плоского листа. Крепите вырезанную заглушку специальными гальванизированными гвоздями либо гальванизированными саморезами к торцу хребтового бруса (рис. 27 б).

## 5.6. Примыкание к каменной трубе

### 5.6.1. Вариант 1

Данный вариант не подходит для домов, имеющих большую усадку и деформации, например деревянных бревенчатых или брусовых домов.

Панели композитной черепицы вплотную примыкают к трубе. Стык панелей и трубы гидроизолируется специальным рулонным самоклеящимся гидроизоляционным материалом. Для предотвращения сползания гидроизоляции с трубы ленту для примыканий закрепите механически специальными планками (рис. 28 а; 28 б).



Рис. 28 а



Рис. 28 б

### 5.6.2. Вариант 2

Данный вариант подходит для любых типов домов.

Панель, которая примыкает к трубе снизу, обрежьте под 45 градусов. Верхнюю часть отогните, как показано на рис. 29.



Рис. 29

Элементы панелей, которые монтируются снизу по углам трубы, обрежьте под 45 градусов. Часть панели отогните вверх.

Композитную черепицу, примыкающую к боковым частям трубы, загните в месте стыка трубы и ската, как показано на рис. 29.

Примыкание ската к тыльной стороне трубы выполните при помощи плоского листа (1250 × 600 мм). Для его опоры смонтируйте сплошной деревянный настил из досок толщиной 25 мм (рис. 30). Длина листа складывается из ширины трубы плюс 20 см. Ширина листа складывается из шага обрешетки, высоты заведения на трубу и отгиба на контрбрус.

Верхнюю часть панели, примыкающую к трубе, промажьте специальным герметиком.

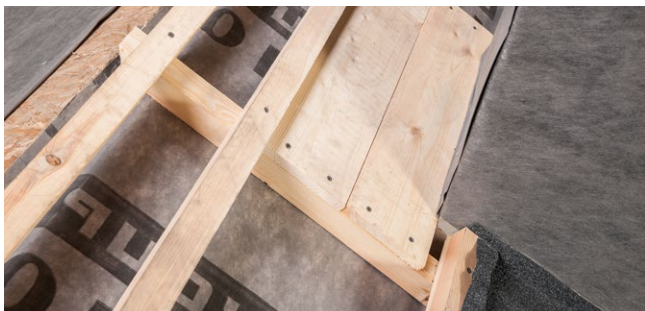


Рис. 30

По периметру трубы смонтируйте прижимную планку с последующей механической фиксацией и герметизацией согласно схеме, изображенной на рис. 30 а; 30 б.



Рис. 31 а



Рис. 31 б

Примыкание к стене является частным случаем примыкания к трубе и выполняется аналогично.

### 5.7. Конек

На крайние стропильные пары ног одного конька установите крепления конькового бруса, высота которых регламентируется по месту (рис. 32 а; 32 б). По шнурке, натянутой между крайними креплениями конькового бруса, установите остальные крепления конькового бруса на каждой паре стропильных ног.



Рис. 32 а



Рис. 32 б

Коньковый брус сечением 50 × 50 мм (или 50 × 75 мм) зафиксируйте саморезами к креплению конькового бруса. Верхний ряд панелей ската не является полноразмерным, поэтому подрежьте панель вдоль и спрофилируйте в тисках либо специальном станке опорную ступень для укладки на обрешетку. Фиксацию выкроенных панелей производите аналогично целым панелям.

Рулонный аэроэлемент конька уложите самоклеящимися полосами вниз, после монтажа конька снимите защитную пленку и прикатайте аэроэлемент резиновым валиком к панелям ТЕХНОНИКОЛЬ LUXARD до полного склеивания с ними.

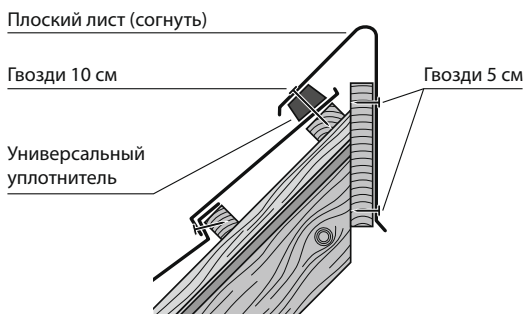


Рис. 33

Полукруглые коньковые элементы уложите с нахлестом 2 см и зафиксируйте сверху по краям гальванизированными гвоздями либо гальванизированными саморезами к коньковому брусу.

Если кровля односкатная, конек выполните согласно рис. 33. Плоский лист согните и обрежьте согласно уклону кровли и толщине стропил. Поверх плоского листа в декоративных целях можно закрепить полукруглые коньки.



Рис. 34

Места пересечения ребер ската с коньками выполните при помощи выкройки из конькового элемента, как показано на рис. 34.

## 5.8. Монтаж сложных фрагментов кровли

Внешний перелом ската выполняйте при помощи карнизной планки (рис. 35).

При устройстве внутреннего излома дополнительных элементов не требуется (рис. 36).



Рис. 35

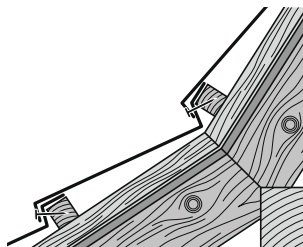


Рис. 36

Монтаж покрытия полукруглых или конусных элементов кровли выполните плоским листом ТЕХНОНИКОЛЬ LUXARD. В этом случае в качестве настила смонтируйте сплошную обрешетку из таких материалов, как фанера повышенной влагостойкости, ОСП-3, обрезная или шпунтованная доска. Уложите дополнительную гидроизоляционную пленку.

Вырежьте из плоского листа фрагменты, при помощи которых будете выполнять монтаж.

На основных поверхностях смонтируйте рядовые панели, как указано на рис. 37. Данным способом можно укладывать панели и на обычных скатах.

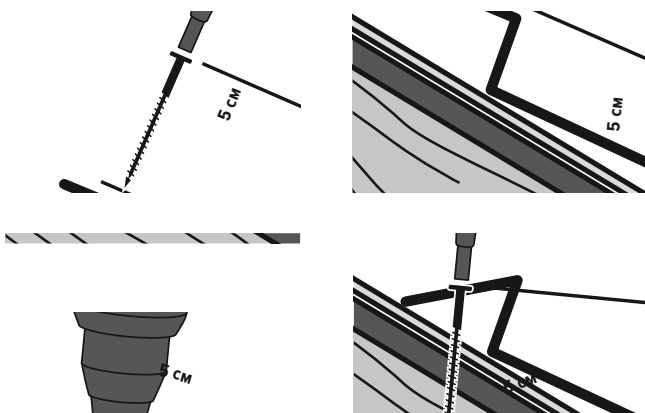


Рис. 37



## 5.9. Проходные элементы

Для организации выходов на кровлю вентиляционных систем и вентиляции подкровельного пространства рекомендуем применять специальные кровельные аксессуары, которые поставляются в комплекте.



Рис. 38 а. Проходной элемент (DECRA) для панели Classic

На рис. 38 а, 38 б, 38 в – крепление проходного элемента для панели Classic, на рис. 39 а, 39 б, 39 в – крепление проходного элемента для панели Roman.



Рис. 38 б



Рис. 38 в

На проходные элементы сверху смонтируйте в зависимости от потребности:

- кровельные элементы (фланцы) для прохода труб,
- вентиляторы подкровельного пространства,
- манжеты и уплотнители для герметизации мест прохода через кровлю антенн и флагштоков.

При монтаже следуйте инструкции по монтажу проходного элемента, вложенной в упаковку.



Рис. 39 а. Проходной элемент (UNIVERSAL) для панели Roman



Рис. 39 б



Рис. 39 в

### 5.10. Окончание монтажа

- Все обрезанные кромки алюмоцинковых комплектующих прогрунтуйте.
- Для восстановления участков покрытия, на которых произошел сход посыпки, а также в целях скрытия по желанию заказчиков шляпок гвоздей или саморезов эти участки покройте специальной краской с последующим нанесением гранул посыпки.
- Швы стыковки композитных элементов в сложных узлах заполните смесью краски и посыпки.



**ВНИМАНИЕ!** Корпорация ТЕХНОНИКОЛЬ рекомендует придерживаться данной инструкции при монтаже композитной черепицы ТЕХНОНИКОЛЬ LUXARD. В случае несоблюдения вышеизложенных правил монтажа, использования не рекомендованных комплектующих, нарушения строительных норм и правил при проектировании кровельных конструкций и проведении кровельных работ гарантия на продукцию не распространяется.

# Преимущества ТЕХНОНИКОЛЬ LUXARD



## ЛЕГКИЙ ВЕС

Композитная черепица отличается от аналогов легким весом и может монтироваться на облегченные конструкции.



## НАДЕЖНОСТЬ

Металл и камень на страже прочности и долговечности. Металлический сплав выступает надежной основой черепицы, а каменные гранулы базальта оберегают её поверхность долгие годы.



## СОХРАНЯЕТ ТИШИНУ

Особая структура черепицы и свойства её компонентов эффективно противостоят шуму дождя и града, сохраняя тишину в доме и оберегая ваше спокойствие.



## УКРАШЕНИЕ ЛЮБОГО ЗДАНИЯ

Многообразие видов композитной черепицы позволит украсить фасад любого роскошного особняка, изящную архитектуру любого загородного дома.



## СТОЙКОСТЬ К ПЕРЕПАДАМ ТЕМПЕРАТУР

Материал не боится резких перепадов температуры. Ни ледяной град, ни палящее солнце не навредят вашей кровле. Можно производить монтаж при температуре до  $-20$  градусов!



## ЖИВОПИСНАЯ КРОВЛЯ

Красота натурального камня и благородные цвета выделяют ваш дом среди всех прочих.

