

# Руководство по монтажу



## BOND / CLASSIC / TUDOR / SHAKE / ROYAL / ANTICA

Данная инструкция по монтажу создана для того, чтобы ознакомить потребителя с рекомендуемыми методами монтажа продукции компании Tilcor. Детали и информация в этом документе отражают современные практики монтажа кровельных систем, используемые в Новой Зеландии. Для получения дополнительной информации можно проконсультироваться с компанией Tilcor Roofing Systems.

1. Общая информация .....	3
2. Рекомендуемые инструменты .....	9
3. Спецификации на профили и обшивку .....	10
4. Подготовка поверхности крыши для монтажа .....	14
5. Монтаж черепицы (Bond, Classic, Tudor, Roman, Antica) .....	16
6. Монтаж черепицы (Shake, Royal, Shingle) .....	19
7. Обшивка карниза .....	20
8. Установка фронтона (Bond, Classic, Tudor, Shake, Royal) .....	21
9. Монтаж полукруглой черепицы на коньке и ребрах крыши .....	22
10. Монтаж мансардных окон .....	23
11. Вентиляционные и санитарные отверстия в крыше .....	24
12. Монтаж ендовы .....	25
13. Монтаж бокового примыкания .....	27
14. Обшивка дымохода .....	28
15. Мансардная крыша, место перелома ската .....	29
16. Реконструкция кровли .....	29

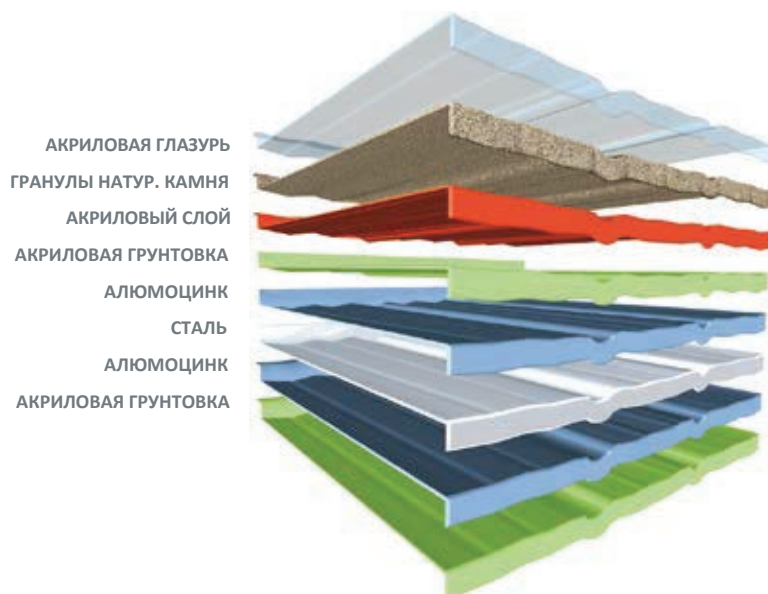
## 1. Общая информация.

### 1.0 Описание

- 1.1 Продукция компании Tilcor производится в соответствии с частью 2 новозеландского стандарта NZS 4217: стандарт «Формованная металлическая черепица», принятый в Новой Зеландии в 1980 году. Согласно этому стандарту наша продукция для кровли, установленная в соответствии с нашими спецификациями, будет отвечать требованиям строительного кодекса Новой Зеландии.
- 1.2 Произведено в соответствии со стандартом качества ISO 9001, а также в соответствии с новозеландскими стандартами - NZS 3604 и NZS 4217.
- 1.3 В настоящее время ассортиментный ряд композитной черепицы Tilcor представлен в восьми профилях: Tudor, Shake, Royal, Antica, Bond, Classic, Roman и Shingle описанных в данной инструкции.
- 1.4 Торговая марка печатается на нижней стороне листов композитной черепицы.
- 1.5 Следующие виды обшивок составляют неотъемлемую часть кровельной системы:
- 2м листы обшивки (эффективное покрытие 1,9 м)
  - Стандартная обшивка фронтона
  - Стандартный Конек (для покрытия конька и ребер крыши)
  - Стандартная обшивка торцов
  - Металлические обшивки для дымохода и фронтонов также поставляются с покрытием из металлического сплава.
  - 400 мм листы обшивки (эффективное покрытие 370 мм):
  - Полукруглый конек
  - V-образный конек
  - Обрезная доска
- 1.6 Для крепления черепицы используются круглые ребристые гвозди 50 x 3.05 мм. В местах на изгибах крыши: на карнизах, на коньке, на ребрах и т.п., используются круглые ребристые гвозди 50 x 3.05 мм с неопреновыми накладками. В качестве альтернативы, для гидроизоляции может быть использован герметик типа MS.

### 2.0 Материалы

- 2.1 Основной материал, Zinalume, состоит из стали горячего цинкования с покрытием из сплава алюминий/цинк, с соблюдением стандарта NZS 344J . Основой является стальной лист класса G300 (см. структурный рисунок) толщиной 0,4 мм. Поверх стального листа Zinalume, после формовки, наносится текстурное покрытие: акриловая основа, которая удерживает гранулят, покрытый акриловым лаком.



### **3.0 Цвета**

- 3.1 Коллекция Tudor поставляется в следующих цветах: *Кора дуба, Лето Лиссабона, Серебристо-серый, Сланец, Зеленый камень, Тоскан, Терракота*
- 3.2 Коллекция Shake поставляется в следующих цветах: *Кедр, Хворост, Мескитовое дерево, Зеленый камень, Лесной массив, Тлеющий уголь, Кофе, Древесный уголь, Кора дуба, Грецкий орех, Ясень*
- 3.3 Коллекция Royal поставляется в следующих цветах: *Лесной массив, Медный, Древесный уголь, Хворост, Грецкий орех, Мескитовое дерево*
- 3.4 Коллекция Shingle поставляется в следующих цветах: *Древесный уголь, Мескитовое дерево, Лесной массив, Тлеющий уголь*
- 3.5 Коллекция Bond поставляется в следующих цветах: *Терракота, Сланец, Серебристо-серый, Оливковый, Зеленый камень, Древесный уголь, Кедр, Осень, Кофе, Кора дуба*
- 3.6 Коллекция Classic поставляется в следующих цветах: *Зеленый камень, Оливковый, Серебристо-серый, Сланец, Кедр, Осень, Кора дуба, Кофе, Древесный уголь*
- 3.7 Коллекция Roman поставляется в следующих цветах: *Кофе, Медный, Лето Лиссабона, Лесной массив, Терракота*
- 3.8 Коллекция Antica поставляется в следующих цветах: *Древесный уголь, Лето Лиссабона, Пиза, Тлеющий уголь, Прованс, Флоренция*

### **4.0 Упаковка**

- 4.1 Перед доставкой на место, элементы кровли упаковываются на деревянные поддоны, с временным водонепроницаемым покрытием.
- 4.2 Различные примыкания, V-образные коньки, полукруглые коньки, и другие аксессуары должны быть упакованы отдельно.

### **5.0 Хранение и уход**

- 5.1 Во избежание повреждений поверхности металлочерепицы, с продукцией следует обращаться с осторожностью.
- 5.2 Длительное хранение кровельных материалов должно происходить в сухом, проветриваемом помещении.
- 5.3 Для кратковременного хранения на месте установки, каждая паллета с материалами должна обособленно находиться на уровне земли.
- 5.4 Во время краткосрочного хранения на месте установки, продукцию нельзя оставлять без влагонепроницаемого покрытия, так как могут образоваться пятна.

### **6.0 Общая информация для проектирования**

- 6.1 Продукция компании Tilcor Roofing Systems - это композитная металлочерепица, и аксессуары для нее, которые подходят для использования на новых или уже существующих крышах, если они закреплены на деревянной обрешетке.
- 6.2 Новые крыши должны проектироваться и изготавливаться в соответствии со стандартом NZS 3604, либо для особых структурных проектов.
- 6.3 Проект крыши должен учитывать любые требования для областей, в которых происходят регулярные снегопады (согласно требованиям нормативного документа E2/AS1 пункт 1.2), чтобы минимизировать конденсацию в полостях крыши, например, в крышах домовых пристроен, либо в особых местах примыканий.
- 6.4 Существующие крыши должны быть проверены на звукопроницаемость и способность противостоять серьезным нагрузкам.
- 6.5 Минимальный уклон кровли для профилей Tudor, Bond, Classic, Roman и Antica — должен составлять 12,5 градусов, 15 градусов для профилей Shake и Royal и 20 градусов для Shingle.
- 6.6 Необходимо также отметить требования стандарта E2/AS1 пункт 1.4(ii) для установки влагозащитных деревянных подкладок, при уклоне крыши менее 15 градусов.
- 6.7 Примыкания, поставляемые компанией Tilcor Roofing Systems Ltd, являются приемлемыми альтернативами для указанных на рисунке 1 нормативного документа E2/AS1.
- 6.8 Проектировщик также должен предоставить достаточно деталей для противостояния погодным ситуациям, не указанным в документации производителя. Проектировщик также в ответе за то, чтобы все его/ее детали были включены в конструкцию кровли, и что строители следуют всем инструкциям.
- 6.9 Размеры и крепление досок обрешетки должны быть в соответствии с требованиями NZS 3604 для соответствующих расстояний между стропилами (не более 1200 мм).

## **7.0 Общая информация по монтажу**

- 7.1 Монтаж кровельной системы Tilcor должен осуществляться в соответствии с данной инструкцией по монтажу от производителя.
- 7.2 Следует быть внимательным при работе, резке, изгибе и монтаже кровли, чтобы избежать повреждения поверхности. В частности, поверхность листа должна быть очищена от грязи и прочих компонентов, таких как, например, металлическая стружка.
- 7.3 При работе на крыше необходимо использовать обувь с плоской прорезиненной подошвой и защитные коврики для инструмента. Допускается наступать только на обрешетку. Следует избегать проведения на смонтированной кровле других строительных и отделочных работ, а также попадания на поверхность облицовочных материалов, штукатурки и краски.

## **8.0 Несущая конструкция крыши**

- 8.1 Конструкция крыши должна обеспечить опору и крепление для обрешетки, чтобы удовлетворять проектным требованиям под нагрузку и устойчивость к ветру.
- 8.2 Прежде чем начать монтаж кровли, строители должны удостовериться, что конструкция крыши тщательно выверена и представляет собой совокупность прямых четких линий.
- 8.3 Любые проверки и исправления конструкции, для выравнивания каркаса, должны осуществляться до начала монтажа кровли.

## **9.0 Обрешетка для черепицы**

- 9.1 Размеры планок обрешетки, их эксплуатация и крепление должны производиться в соответствии со стандартом NZS 3604. При укладке подкладочного ковра на новой крыше, как это показано, например, в документе E2AS1, пункт. 1.3, планки обрешетки должны быть установлены в первую очередь, как это указано в инструкции от производителя подкладочного ковра.
- 9.2 Ряд реек фиксируется непосредственно за лицевой панелью вокруг всей крыши. Следующая рейка обрешетки обычно фиксируется на расстоянии 320 мм от лицевой панели, затем шаг обрешетки составляет 368-370 мм. Рейки обрешетки должны крепиться по меньшей мере к трем стропилам, и обязательно по краям всех скатов. Задача кровельщика - выбрать рейки для обрешетки таким образом, чтобы они могли выдержать его/ее вес по всей поверхности, после укладки на стропила с шагом в 900 мм. Рейки обрешетки должны служить основой для крепления черепицы.
- 9.3 В ситуации реконструкции крыши, когда используется контробрешетка, рейки должны быть размечены, отрезаны и установлены в соответствии с требованиями NZS 4217. Это должно делаться в зонах постройки с низкой, средней и высокой силы ветра, в соответствии со стандартом NZS 3604.
- 9.4 В зонах с очень сильным ветром, планки контробрешетки должны быть расположенных на максимальном расстоянии в 600 мм друг от друга, при шаге между стропилами в 750 мм, и на расстоянии 450 мм шаге между стропилами в 900 мм.
- 9.5 Когда рейку контробрешетки закрепляют прямо на балке позади карниза, используются два кровельных гвоздя, размерами 75 x 3.15 мм, забитых наискось, согласно стандарту NZS 4217, пункту 202.4.4.

## **10.0 Обшивка и крепления**

- 10.1 В соответствии с E2/AS1 8.2.4  
Во всех случаях, выбор материала для обшивки и крепления должен быть согласован со стандартами прочности NZBC B2. Также должны быть приняты во внимания конкретные условия среды, в которых материал будет эксплуатироваться.  
Требования к прочности для обшивки:
  - a) 50 лет, если обшивка полностью закрыта от внешнего воздействия за облицовкой
  - b) 15 лет, если обшивка подвергается внешним воздействиям.

## **11.0 Специальные виды обшивки**

Специальные виды обшивки создаются изготовителем из стали без покрытия. Впоследствии, детали обрабатываются на фабрике, при этом такой же процесс покрытия используется для черепицы. Либо, эти детали используются на месте постройки в качестве сырья, и строители сами придают им требуемую форму и покрывают необходимым образом, используя готовую металлочерепицу и аксессуары.

## 12.0 Долговечность

- 12.1 Компания Tilcor Roofing Systems гарантирует, что вся продукция под ТМ Tilcor соответствует стандартам качества, что подтверждено гарантийным сертификатом. Гарантия на материал не распространяется, если повреждения черепицы возникли в результате неправильного хранения, монтажа или эксплуатации. Для получения дополнительной информации обратитесь к Вашему дилеру.
- 12.2 Монтаж композитной черепицы должен осуществляться согласно инструкции по монтажу Tilcor.
- 12.3 Там, где пространство крыши не полностью закрыто от внешнего воздействия, нижняя часть кровли должна быть полностью изолирована помощью подкладочного ковра или сплошного покрытия, например шифера, ДВП или фанеры.

## Ограничения по применению

- 12.5 Кровельные системы Tilcor не должны использоваться в местах гнездования птиц и животных, в высокощелочных условиях. Также следует избегать контакта металлочерепицы со свежим бетоном и штукатуркой.
- 12.6 Композитная черепица не должна контактировать с материалами, подвергающимися разложению или в промышленных зданиях, на которых могут происходить процессы коррозии. Не рекомендуется использование кровельного материала над плавательными бассейнами.
- 12.7 Чтобы избежать нежелательного коррозионного воздействия, вызванного использованием разнородных металлов, не следует использовать фартуки из МЕДИ и СВИНЦА с кровельной продукцией и аксессуарами Tilcor. Эти материалы не должны вступать в контакт друг с другом.
- 12.8 То же касается и свинца. Свинцовая обшивка не должна использоваться вместе с материалами компании Tilcor Roofing Systems, по крайней мере без достаточного лакокрасочного покрытия всех элементов. Необходимо избежать контакта металла с металлом, в том числе, посредством воды.  
Завод изготовитель поставляет детали обшивки, которые подходят для использования с кровельной продукцией.

## Старение

- 12.9 В процессе эксплуатации кровли допускается незначительная потеря части гранулята или защитного лакового слоя с поверхности композитного материала.
- 12.10 Под влиянием ультрафиолетовых лучей, оседания пыли и др. факторов черепица с акриловым покрытием несколько тускнеет, это естественная часть процесса старения. Этот эффект более заметен на черепице с одноцветным покрытием.

## Техническое обслуживание

- 12.11 Композитная черепица Tilcor требует минимального ухода для обеспечения высоких качественных показателей в течение всего срока службы.
- 12.12 Один или два раза в сезон, а также после серьезных погодных катаклизмов, следует осматривать кровлю на предмет выявления возможных повреждений. Техническое обслуживание или ремонт следующих элементов должны помочь избежать более серьезных проблем:
- Повреждение, смещение черепицы или планок;
  - Загрязнение ендовы, желоба или трубы водостока листвой, другими посторонними предметами
  - Регулярно промывайте водой те части кровли, которые не попадают под дождь (см. далее "Чистка кровли").
- 12.13 В некоторых условиях среды могут появиться: мох, плесень или лишайник. Для поддержания целостности покрытия и из эстетических соображений, эти недостатки легко могут быть удалены с при помощи универсального средства для чистки крыши, например, Mossboss. Средство применяется путем распыления при низком давлении. Когда крыша используется для сбора питьевой воды, убедитесь, что во время подобного опрыскивания сливы водосточных труб отсоединены. Нарушение данных рекомендаций по проведению ухода аннулирует гарантию на покрытие (смотрите гарантию Tilcor на покрытие).
- 12.14 В случае если возникла необходимость подъема на крышу, мы рекомендуем обращаться к специалистам за консультацией, для того чтобы избежать возможных повреждений покрытия (например, на кровле необходимо использовать мягкую обувь, при передвижении нужно ставить ногу на самую нижнюю и на переднюю часть черепицы). Важным является тот факт,

что домочадцы обычно не проходят инструктажей по технике безопасности. Отсутствие опыта работы на высоте и несоблюдение правил могут повлечь за собой риск получения травм.

### Чистка кровли

- 12.15 Кровлю из композитной черепицы специалисты TILCOR рекомендуют регулярно мыть водой, особенно те части крыши, которые не оmyваются дождем, например, пространство под козырьками крыши. В приморских регионах, где особенно заметен солевой налет на поверхностях, а также в районах с индустриальными выбросами, мытье крыши рекомендуется осуществлять каждые 2-3 месяца. В обычных условиях, мытье крыши должно осуществляться 2 раза в год.
- 12.16 Мхи, грибки и лишайники должны быть удалены при помощи рекомендованных компанией TILCOR химических средств, таких, как Mossboss. Специалисты TILCOR рекомендуют мыть крышу с использованием химии каждые 2-4 года для поддержания внешнего вида и предотвращения роста мха, грибка, лишайника. Нарушение данных рекомендаций по проведению ухода аннулирует гарантию на покрытие (смотрите гарантию TILCOR на покрытие).



Рис. 2

### 13.0 Разнородные металлы

- 13.1 Чтобы избежать нежелательного коррозионного воздействия, вызванного использованием разнородных металлов, не следует использовать обшивку из МЕДИ и СВИНЦА с кровельной продукцией и аксессуарами TILCOR. Эти материалы не должны вступать в контакт друг с другом. Вода не должна стекать на кровлю из композитной черепицы по водостоку, выполненному из этих материалов. Отказ от соблюдения данного обязательного условия автоматически аннулирует гарантию по защите от атмосферных воздействий, распространяющуюся на кровельное покрытие.

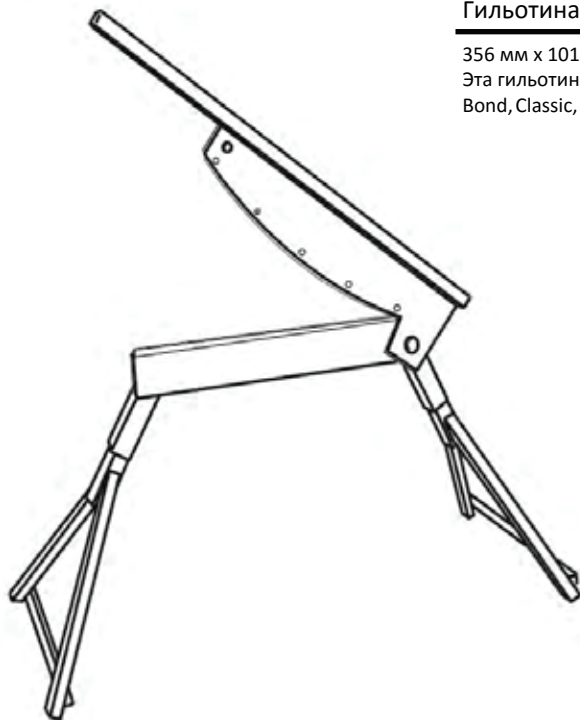
### 14.0 Ремкомплект

- 14.1 Незначительные потертости черепицы могут быть отремонтированы при помощи ремкомплекта от TILCOR. Используйте акриловые ремкомплекты от TILCOR (не герметики). Ни при каких обстоятельствах нельзя распылять аэрозольные краски на черепицу и другие аксессуары от TILCOR.



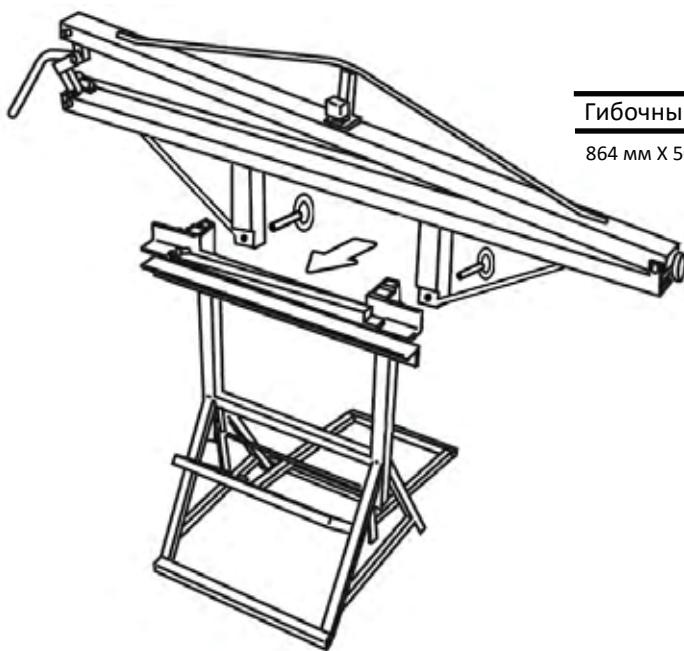
## 2. Рекомендуемые инструменты

Монтаж кровельных систем Tilcor производится при помощи стандартных инструментов. Кровельная черепица может быть разрезана при помощи ножниц по металлу, или Гильотины (резака), которая является частью комплекта для монтажа от компании Tilcor. Сам комплект со-стоит из: 1 Гильотины (резака), 1 гибочного станка, 1 большого гибочного станка.



**Гильотина (резака)**

356 мм х 1016 мм х 76 мм 17.7 кг  
Эта гильотина используется для коллекций:  
Bond, Classic, Roman, Shake и Shingle.



**Большой гибочный станок**

1549 мм X 457 мм X 101 мм 28.1 кг









**Гибочный станок**

864 мм X 508 мм X 406 мм 20.9 кг

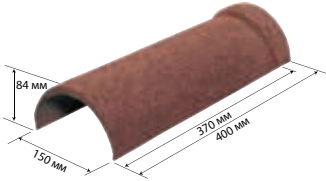
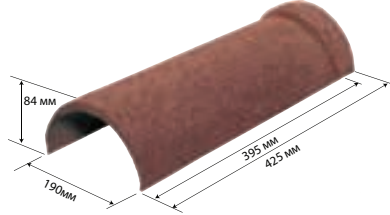
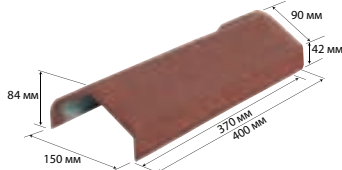
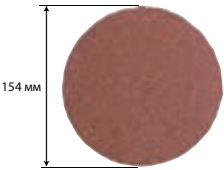
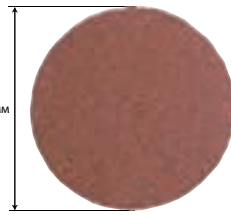
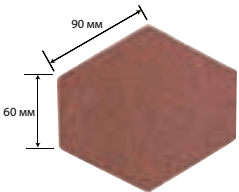
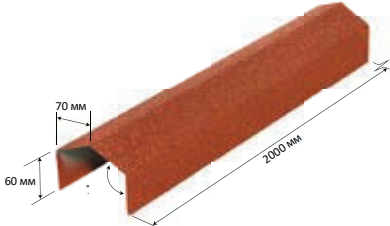
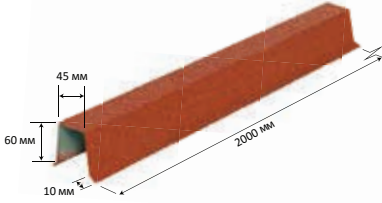
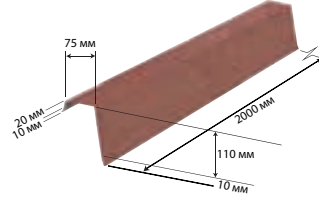
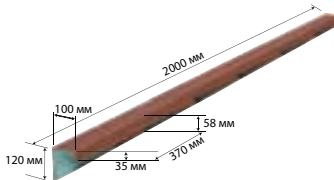
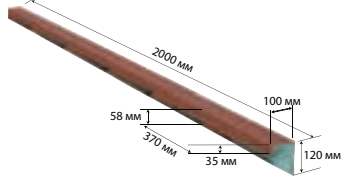
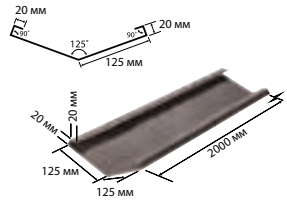


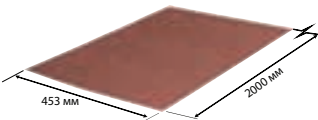
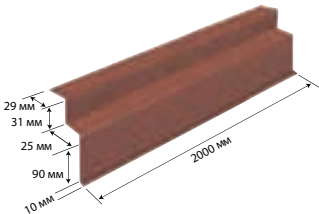
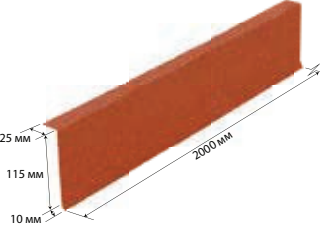
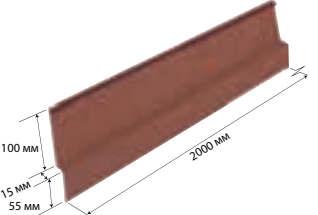
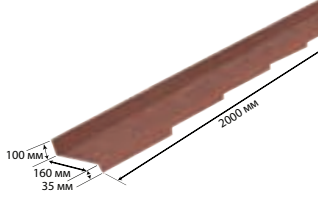
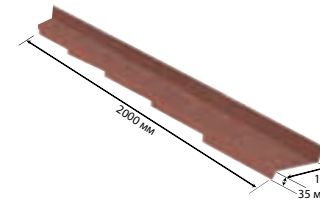
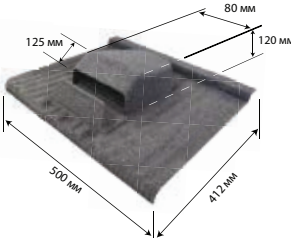
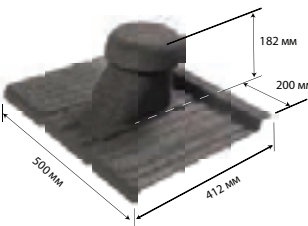

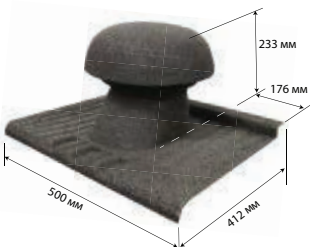
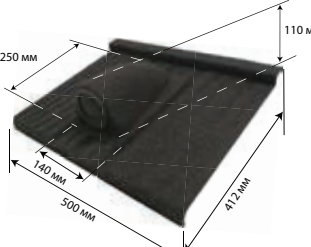
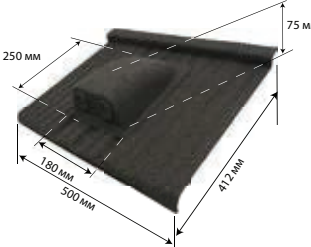
<p><b>Гильотина (резак)</b></p> 	<p><b>Большой гибочный станок</b></p> 
<p><b>Шурупверт</b></p> 	<p><b>Приспособление для сгибания</b></p> 
<p><b>Молоток</b></p> 	<p><b>Рулетка</b></p> 
<p><b>Пистолет для гвоздей</b></p> 	<p><b>Ножницы по металлу</b></p> 
<p><b>Планка для разметки</b></p> 	<p><b>Транспортир</b></p> 

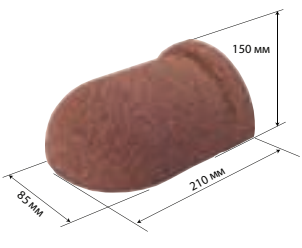
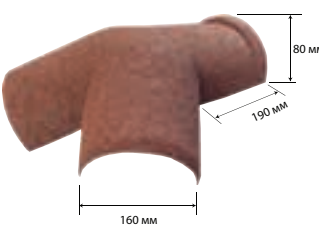
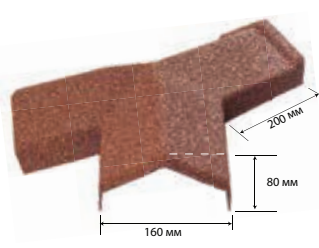
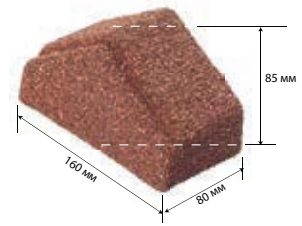


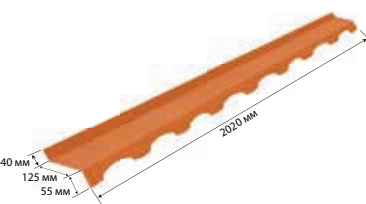
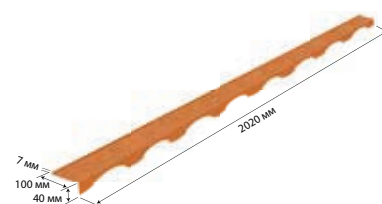
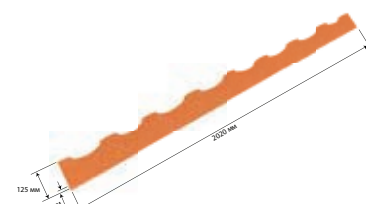
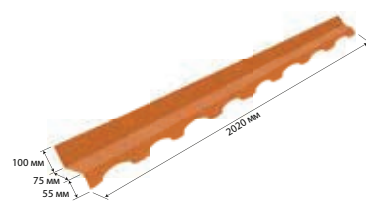
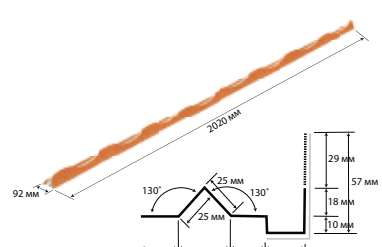
### 3. Спецификации на профили и обшивку

	<b>TUDOR</b>		
	Общая длина: 1335 мм Эффективная длина: 1265 мм Эффективная ширина: 368 мм Площадь листа полезная: 0.46 м <sup>2</sup> Кол-во листов на м <sup>2</sup> : 2.15	Мин. уклон: 12.5° Кол-во точек крепления: 4 Вес листа: 3.0 кг Вес на м <sup>2</sup> : 6.4 кг	
	<b>SHAKE</b>		
	Общая длина: 1325 мм Эффективная длина: 1265 мм Эффективная ширина: 368 мм Площадь листа полезная: 0.46 м <sup>2</sup> Кол-во листов на м <sup>2</sup> : 2.15	Мин. уклон: 15° Кол-во точек крепления: 4 Вес листа: 3.0 кг Вес на м <sup>2</sup> : 6.4 кг	
	<b>ROYAL</b>		
	Общая длина: 1330 мм Эффективная длина: 1260 мм Эффективная ширина: 368 мм Площадь листа полезная: 0.46 м <sup>2</sup> Кол-во листов на м <sup>2</sup> : 2.15	Мин. уклон: 15° Кол-во точек крепления: 4 Вес листа: 3.0 кг Вес на м <sup>2</sup> : 6.4 кг	
	<b>BOND</b>		
	Общая длина: 1325 мм Эффективная длина: 1265 мм Эффективная ширина: 368 мм Площадь листа полезная: 0.46 м <sup>2</sup> Кол-во листов на м <sup>2</sup> : 2.15	Мин. уклон: 12.5° Кол-во точек крепления: 4 Вес листа: 2.9 кг Вес на м <sup>2</sup> : 6.3 кг	
	<b>CLASSIC</b>		
	Общая длина: 1325 мм Эффективная длина: 1265 мм Эффективная ширина: 368 мм Площадь листа полезная: 0.46 м <sup>2</sup> Кол-во листов на м <sup>2</sup> : 2.15	Мин. уклон: 12.5° Кол-во точек крепления: 4 Вес листа: 2.9 кг Вес на м <sup>2</sup> : 6.3 кг	
	<b>ANTICA</b>		
	Общая длина: 1295 мм Эффективная длина: 1260 мм Эффективная ширина: 368 мм Площадь листа полезная: 0.46 м <sup>2</sup> Кол-во листов на м <sup>2</sup> : 2.16	Мин. уклон: 12.5° Кол-во точек крепления: 4 Вес листа: 3.0 кг Вес на м <sup>2</sup> : 6.4 кг	
	<b>SHINGLE</b>		
	Общая длина: 1340 мм Эффективная длина: 1250 мм Эффективная ширина: 255 мм Площадь листа полезная: 0.32 м <sup>2</sup> Кол-во листов на м <sup>2</sup> : 3.20	Мин. уклон: 20° Кол-во точек крепления: 4 Вес листа: 2.0 кг Вес на м <sup>2</sup> : 6.4 кг	
	<b>ROMAN</b>		
	Общая длина: 1290 мм Эффективная длина: 1220 мм Эффективная ширина: 368 мм Площадь листа полезная: 0.45 м <sup>2</sup> Кол-во листов на м <sup>2</sup> : 2.22	Мин. уклон: 12,5° Кол-во точек крепления: 4 Вес листа: 2.9 кг Вес на м <sup>2</sup> : 6.3 кг	

### 3. Спецификация на аксессуары

<p><b>Конек полукруглый</b></p> <p>Размеры: 400 мм x 150 мм Эффективная длина: 370 мм Вес: 0,462 кг</p>	<p><b>Конек полукруглый 190</b></p> <p>Размеры: 425 мм x 190 мм Эффективная длина: 395 мм Вес: 0,530 кг</p>	<p><b>Конек ребровый</b></p> <p>Размеры: 400 мм x 150 мм Эффективная длина: 370 мм Вес: 0,472 кг</p>
		
<p><b>Заглушка круглого конька</b></p> <p>Размеры: 150 мм x 150 мм Вес: 0,082 кг</p>	<p><b>Заглушка круглого конька 190</b></p> <p>Размеры: 190 мм x 190 мм Вес: 0,090 кг</p>	<p><b>Заглушка ребрового конька</b></p> <p>Размеры: 150 мм x 150 мм Вес: 0,074 кг</p>
		
<p><b>Конек ребровый</b></p> <p>Размеры: 2000 мм Эффективная длина: 1900 мм Вес: 2,3 кг</p>	<p><b>Конек прямоугольный</b></p> <p>Размеры: 2000 мм Эффективная длина: 1900 мм Вес: 1,72 кг</p>	<p><b>Ветровая планка универсальная</b></p> <p>Размеры: 2000 мм Эффективная длина: 1900 мм Вес: 1,98 кг</p>
		
<p><b>Ветровая планка левая</b></p> <p>Размеры: 2000 мм Эффективная длина: 1900 мм Вес: 1,98 кг</p>	<p><b>Ветровая планка левая</b></p> <p>Размеры: 2000 мм Эффективная длина: 1900 мм Вес: 1,98 кг</p>	<p><b>Ендова</b></p> <p>Размеры: 2000 мм Эффективная длина: 1900 мм Вес: 3,0 кг</p>
		 <p>*Элемент без посыпки</p>

<p><b>Плоский лист</b></p> <p>Размеры: 453 мм x 2000 мм Вес: 3,0 кг</p>	<p><b>Карнизная планка</b></p> <p>Общая длина: 2000 мм Эффективная длина: 1900 мм Вес: 1,6 кг</p>	<p><b>Фартук</b></p> <p>Общая длина: 2000 мм Эффективная длина: 1900 мм Вес: 1,490 кг</p>
		
<p><b>Примыкание универсальное</b></p> <p>Размеры: 2000 мм Эффективная длина: 1900 мм Вес: 1,50 кг</p>	<p><b>Примыкание боковое левое</b></p> <p>Размеры: 2000 мм Эффективная длина: 1900 мм Вес: 1,98 кг</p>	<p><b>Примыкание боковое правое</b></p> <p>Размеры: 2000 мм Эффективная длина: 1900 мм Вес: 1,98 кг</p>
		
<p><b>LV75 Вентилятор подкровельного пространства</b></p> <p>Размеры: 500 мм x 412 мм Вес: 1,000 кг</p>	<p><b>HV110 Санитарная вентиляция</b></p> <p>Размеры: 500 мм x 412 мм Вес: 1,500 кг</p>	<p><b>Санитарная вентиляция HV 15x15</b></p> <p>Размеры: 500 мм x 412 мм Вес: 1,500 кг</p>
		
<p><b>HV160 Вытяжка</b></p> <p>Размеры: 500 мм x 412 мм Вес: 2,500 кг</p>	<p><b>P007 Вентилятор для выхода пара - 1 труба</b></p> <p>Размеры: 500 мм x 412 мм Вес: 1,000 кг</p>	<p><b>P008 Вентилятор для выхода пара - 2 трубы</b></p> <p>Размеры: 500 мм x 412 мм Вес: 1,200 кг</p>
		

<p><b>Наконечник полукруглого конька</b></p> <p>Ширина: 160 мм Общая длина: 210 мм Вес: 0,202 кг</p>	<p><b>Конек Y – образный полукруглый</b></p> <p>Углы наклона: 15-30°/30-45°/45-55° Вес: 0,570 кг</p>	<p><b>Конек Y – образный ребровый</b></p> <p>Углы наклона: 15-30°/30-45°/45-55° Вес: 0,570 кг</p>
		
<p><b>Наконечник ребрового конька</b></p> <p>Ширина: 160 мм Общая длина: 80 мм Вес: 0,10 кг</p>	<p><b>Уплотнение для клапана вентилятора</b></p> <p>Диаметр: 150/130/125/110/100 мм</p>	<p><b>Ремонтный комплект</b></p> <p>Акриловая краска + базальтовые гранулы</p>
		
<p><b>Карнизная планка ANTICA высокая</b></p> <p>Общая длина: 2020 мм Вес: 1,744 кг</p>	<p><b>Карнизная планка ANTICA низкая</b></p> <p>Общая длина: 2020 мм Вес: 1,287 кг</p>	<p><b>Стартовая планка ANTICA</b></p> <p>Общая длина: 2020 мм Вес: 1,145 кг</p>
		
<p><b>Планка для примыкания к стене ROMAN/ANTICA</b></p>	<p><b>Отпугиватель птиц ROMAN/ANTICA</b></p>	
<p>Общая длина: 2020 мм Вес: 1,762 кг</p>	<p>Общая длина: 2020 мм Вес: 1,280 кг</p>	
		

## 4. Подготовка поверхности крыши к монтажу

### 1. Интервал обрешетки

Самым важным фактором при подготовке крыши является правильная конструкция обрешетки. Специалист не сможет закрепить листы металлочерепицы должным образом, если не сконструировать обрешетку точно в соответствии с инструкцией. С целью унификации, мы демонстрируем обрешетку с размером брусков 50x40 мм, так как это наиболее распространенный размер. Если шаг между стропилами, или их размеры отличаются от стандартных 70-100 мм, то можно использовать бруски с размерами 50x25 мм или 50x50 мм.

Первая рейка, размером 50x40 мм, закрепляется непосредственно за лицевой панелью, вокруг всей крыши. Она будет служить в качестве опорной рейки для всего карниза.

Следующая рейка располагается примерно в 320 мм. от карнизной рейки. Измерение должно производиться от нижнего края первой рейки до нижнего края второй рейки. Пожалуйста, помните, что лист черепицы, который будет располагаться на карнизе, не должен выступать больше, чем на 30% от ширины водосточного желоба. Следующие рейки крепятся с шагом в 368 мм, измеряемым между нижними краями реек. Рис. 4

**\* При применении планки для разметки из комплекта Tilcor, расстояние между рейками будет 368 мм. Затем ряд карнизных планок будет прибит с помощью гвоздей к внешнему краю черепицы. Рис. 5.**

Мы рекомендуем подготовить удобную заготовку, чтобы быстрее и легче разметить положение реек обрешетки. Если сделать в заготовке особые пазы, то можно сразу забивать гвозди, чтобы отмечать места, куда класть рейки.

Если расстояние между рейками будет отмеряно неправильно, невозможно будет правильно закрепить черепицу, и крыша будет разрушаться от воздействия ветра. Именно поэтому очень важно тщательно производить замеры и подготовку реек обрешетки. Если возможно, уделите особое внимание выбору стропил правильной длины, таким образом, чтобы они соответствовали общему числу листов черепицы. Это поможет избежать материальных потерь и также минимизирует количество выброса. Если это невозможно, придется резать верхний ряд черепицы особым образом.

### 2. Резка обрешетки и контробрешетки.

Следует помнить, что рейки должны быть закреплены только на стропилах. При размещении обрешетки на гвоздях, следует смещать соединения через несколько стропил и не делать несколько соединений на одной и той же стропильной доске, идущей к балке кровли. Это может заметно ослабить структуру крыши. Контробрешетка используется для вентиляции кровли, чтобы воздух без осложнений проходил от карниза к коньку. Также рейки контробрешетки используются для ускорения обмена влагой, и уменьшения конденсата, который может появиться под черепицей. Контробрешетка фиксируется вдоль стропил при помощи гвоздей. Рис. 3.



Рис. 3

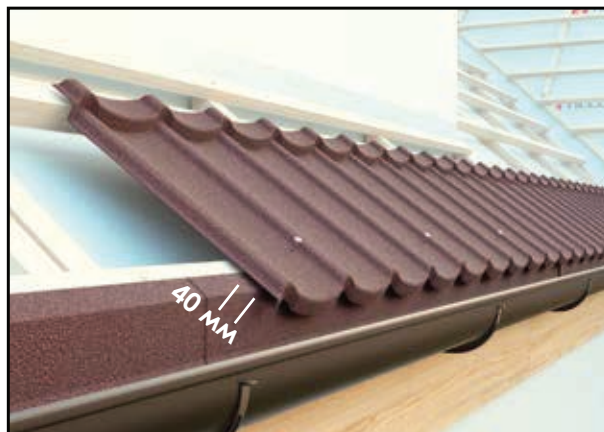


Рис. 4



Рис. 5

### 3. Укладка гидроизоляционного слоя

После подрезки всех планок обрешетки, планки можно убирать, чтобы была возможность расстелить гидроизоляцию. Мы рекомендуем использовать гидроизоляционный материал с самой высокой паропроницаемостью, который можете найти на рынке. Это обеспечит соответствующую вентиляцию поверхности крыши.

Расстилать гидроизоляцию следует горизонтально по всей крыше, начиная с низа. Нижний край гидроизоляции должен перекрывать внешний край торцевой доски минимум на 40 мм.

Гидроизоляция раскладывается ряд за рядом, с постепенным переходом от карниза к коньку. Монтаж гидроизоляции осуществляется с нахлестом не менее 150 мм между рядами за исключением случаев, когда нахлест попадает прямо под планку обрешетки. В таком случае нахлест можно уменьшить до 75 мм. Гидроизоляционный материал фиксируется скобами.

На конек и ендову следует положить два слоя гидроизоляции. Мы рекомендуем, чтобы в местах примыкания кровли к стене гидроизоляция выпускалась наружу примерно на 150 мм.

### 4. Крепление обрешетки и контробрешетки.

Рейки контробрешетки чаще всего бывают размеров 25-50 мм, иногда 50-80 мм. Они крепятся вдоль стропил. Они будут обеспечивать пространство для вентиляции между гидроизоляционным слоем крыши, и слоем из металлочерепицы. Высота пространства для вентиляции равняется ширине рейки. Более того, контробрешетка усиливает крепление гидроизоляции. Если гидроизоляция кровли крепится на сплошную обрешетку, пожалуйста, используйте гидроматериал, подходящий для этой цели. В таком случае, рейки контробрешетки должны быть прибиты каждые 60-70 см. Рис 6. Обрешетка должна прибиваться к стропильным балкам. Гвозди должны быть размерами 90 x 2.80 мм или 90 x 3.40 мм. Если дом стоит там, где наблюдаются сильные ветры, лучше использовать особые гвозди с ребрами.

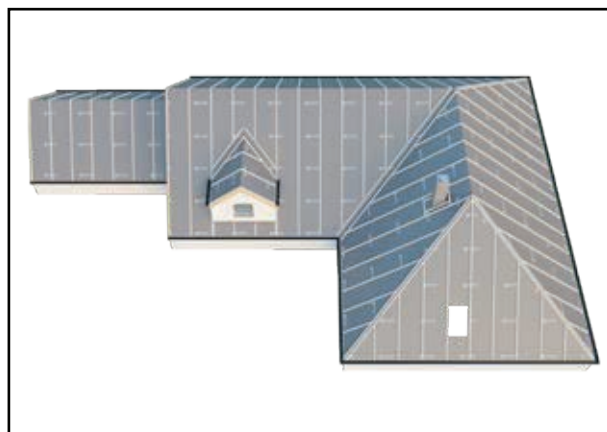


Рис. 6



Рис. 7



Рис. 8

## 5. Укладка черепицы коллекций Tudor, Roman, Bond, Classic

Листы черепицы могут быть скреплены в замок справа налево или наоборот. Решение о направлении черепицы принимается кровельщиком. Он должен знать пути подъезда к зданию, и откуда дует ветер. Опытный кровельщик может заранее предугадать, как будет выглядеть крыша, и добиться максимального эстетического эффекта, когда не будет видно, где заканчивается один лист черепицы, и начинается следующий. Виды замков показаны на рис. 9 и 10.

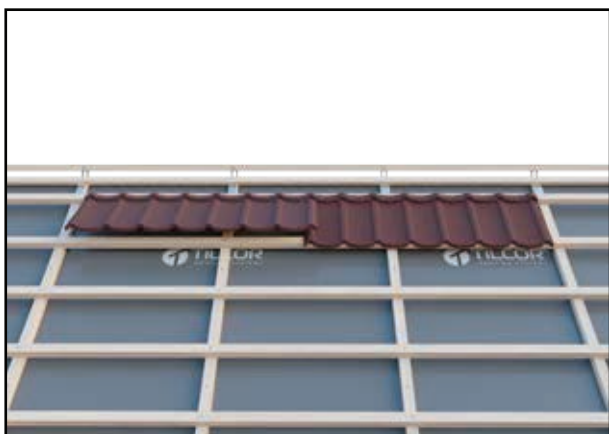
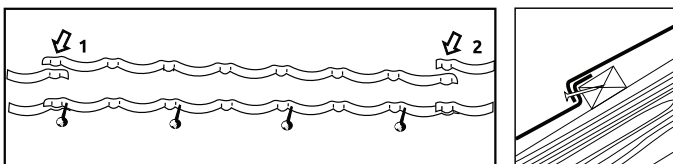


Рис. 9



Рис. 10

Начинать монтаж черепицы необходимо со второго ряда реек обрешетки от конька крыши. Не стоит полностью выкладывать весь ряд, пока дело не дошло до установки коньковой черепицы. Если на крыше есть ребра, устанавливайте черепицу так, чтобы между верхним концом листа и ребром осталось не менее 150 мм. Так нужно делать, чтобы красиво уложить черепицу под ребро крыши, и правильно ее закрепить. Рис. 11.



Расположение гвоздей.  
4 гвоздя на лист черепицы.

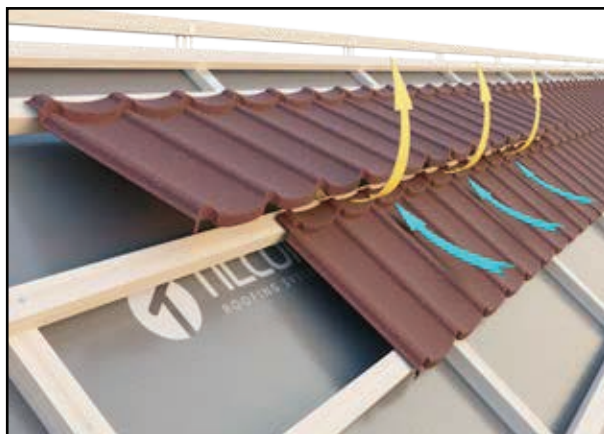


Рис. 11

Листы черепицы раскладываются слева направо, или справа налево. Их закрепляют при помощи системы гвоздей или пневматического молотка. Сначала, верхний ряд черепицы кладется по всему периметру. Затем, их нижние края поднимаются, и постепенно выкладывается следующий ряд черепицы. Только после этого гвоздь забивается сквозь оба слоя черепицы, надежно их фиксируя.

Следует помнить, что листы черепицы должны выкладываться в шахматном порядке по всей площади крыши. Это улучшит внешний вид и ускорит процесс монтажа. Рис.12.

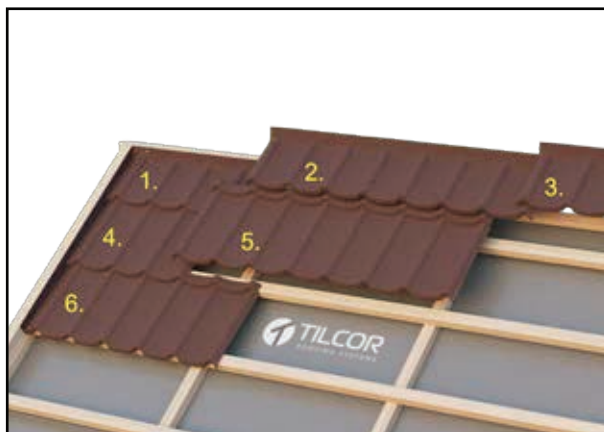


Рис. 12



Старайтесь максимально эффективно использовать каждый лист черепицы. В идеале, каждый отрез должен быть использован по назначению. Один может завершать ряд к ребру, второй - к ендове.



Рис. 13



Рис. 14

Все нахлесты должны быть в шахматном порядке. Вышеупомянутые цифры приведены в качестве примеров.

### Замеры и разметка

Все измерения производятся на крыше. Но, мы рекомендуем размечать, резать, гнуть и складывать черепицу на земле. Чтобы сэкономить время на маркировку, порезку и изгиб каждой плитки, рекомендуем работу двух монтажников. Один будет работать на крыше, производя необходимые замеры, а второй будет резать и гнуть черепицу на земле. Идеальная длина листа черепицы - это расстояние от последней волны крайнего целого листа до ребра ската кровли.

Чтобы отмерять угол отреза, поместите лист вдоль ребра крыши. Добавьте 40 мм для того, чтобы подогнуть листы черепицы к коньку. Только тогда режьте черепицу.



Рис. 15



Рис. 16



Рис. 17

Каждый лист черепицы дает два обрезанных куска, сокращая отходы до минимума. Обычно, один кусок используется для завершения ряда у ребра, а другой - для ендовы. Однако, иногда оба куска используют для ребер с обеих сторон.

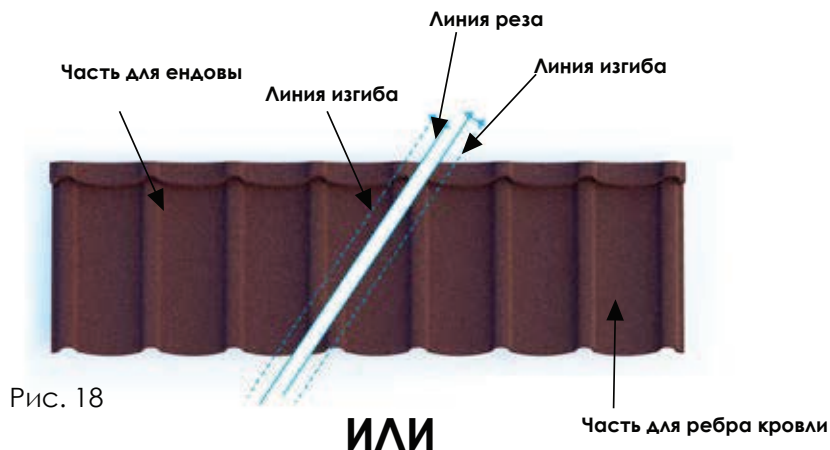


Рис. 18



Рис. 20

Отогните примерно 40-50 мм для деревянной рейки

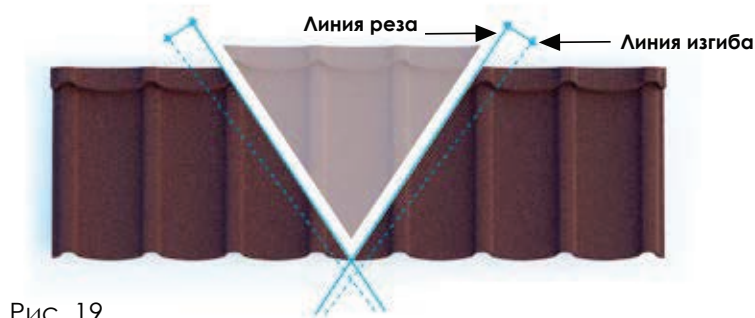


Рис. 19



Рис. 21

Используйте гильотину для разрезания листов черепицы, заранее размеченных на крыше. Рис. 20 Чтобы согнуть листы, используйте гибочный станок. Если сгибать много листов сразу, нужно приложить усилия, чтобы запомнить порядок. Иначе можно ошибиться при монтаже. Позаботьтесь о том, чтобы листы черепицы не лежали согнутыми, сразу передавайте их на крышу для монтажа. Рис. 21.

Установка отрезанных листов.

Нужно начинать монтаж разрезанных листов черепицы с верхнего края листа. Не забудьте закрепить подогнутый край листа черепицы на ребре гвоздями. Рис. 22 и 23.



Рис. 22

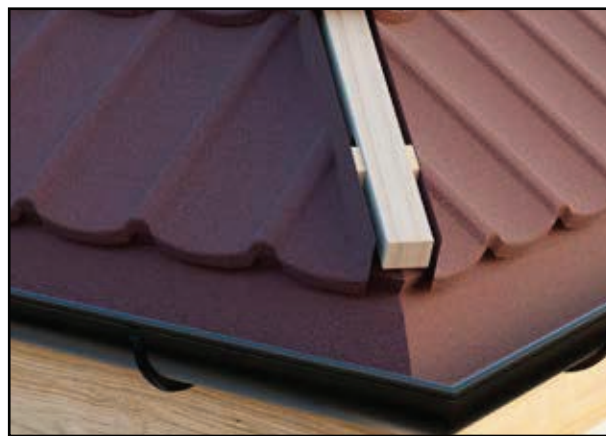


Рис. 23

## 6. Монтаж черепицы (Shake, Royal, Shingle)

Поскольку оба вида профиля Shake и Royal имеют прямую верхнюю и нижнюю часть листа, монтаж черепицы можно начинать с любого конца кровли.

**1.** Используйте транспортир для определения угла ребра. Отметьте на листе черепицы линию сгиба и реза, оставив на загиб 40 мм. Для минимизации отходов, целесообразно использовать приблизительно половину плитки для каждого разреза. Так вы можете использовать другую половину для ендовы или другого ребра на противоположном конце крыши. Памятка: Листы Royal и Shake должны подгибаться вверх минимум на 40 мм в месте примыкания к бруску ребра. То же самое нужно делать, когда черепица встречается с дымоходом, стеной мансарды или мансардным окном. Согласно спецификации Tилcor, нужно использовать 4 гвоздя на лист черепицы.

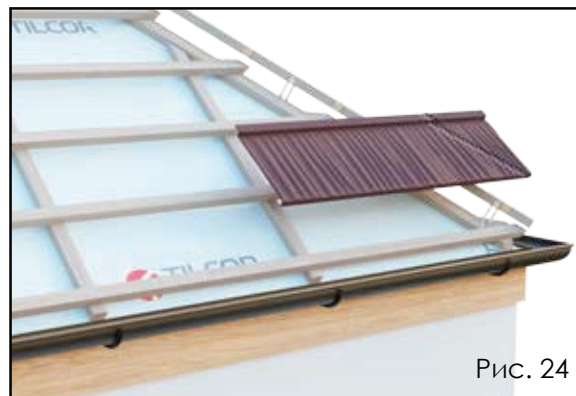


Рис. 24



Рис. 25



Рис. 26

- 2.** Выложите разрезанные листы сверху вниз, начиная от конька и двигаясь вниз по ребру крыши. Иногда стоит двигаться в другую сторону. Старайтесь выкладывать листы как можно плотнее, и закреплять их красиво.
- 3.** Смонтируйте оставшиеся листы, начиная со второго ряда обрешетки (от конька), и двигайтесь вниз слева направо, или справа налево, вдоль кровли. Фиксируйте черепицу, используя систему из гвоздей, или пневматический молоток, вбивая гвозди спереди к нижнему краю, по 4 гвоздя на лист черепицы. Последний ряд черепицы будет располагаться на карнизе, его нужно крепить прямо к карнизной планке, по 4 гвоздя на лист черепицы. Головки гвоздей должны быть замазаны герметиком и замаскированы при помощи шляпок под цвет черепицы.
- 4.** Раскладывайте листы черепицы на обрешетке так, чтобы они совпадали с краем бруска на ребре. Не пропускайте бруски, и не забывайте подгибать черепицу к ребрам крыши и к коньку.
- 5.** После того, как вы покрыли черепицей всю крышу, начинайте делать конек и ребра, используя длинную коньковую черепицу, или полукруглый конек.

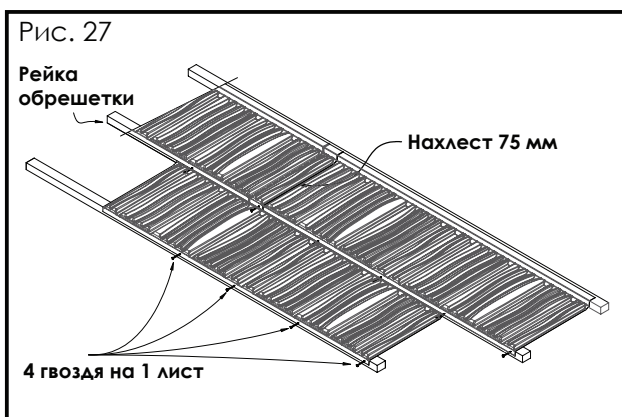


Рис. 27

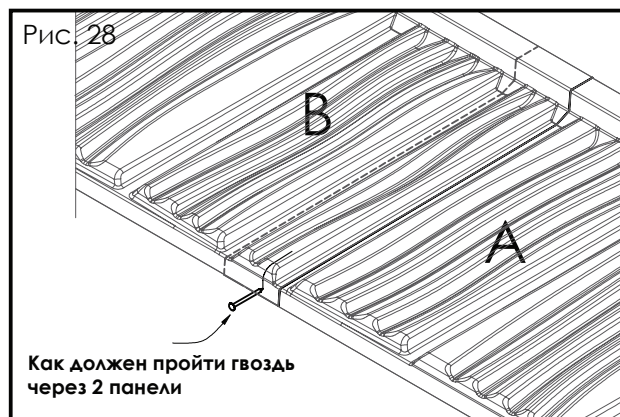


Рис. 28

Как должен пройти гвоздь  
через 2 панели

## 7. Обшивка карниза

Положение карнизной планки - вариант решения при использовании заготовки. Крепление обрешетки начинается с крепления карнизной планки. Она будет служить отправной линией для всех остальных планок обрешетки. Если используется "начальный комплект" обшивок от компании Tилcor, то карнизная планка может служить в качестве шаблона. Изгиб задней части начальной обшивки покажет линию карнизной планки, от которой начнется разметка положений всех остальных планок обрешетки, с шагом в 368 мм.



Рис. 29



Рис. 30

При монтаже планок обшивки рекомендуется делать нахлест примерно 100 мм. Пожалуйста, не забывайте, что Обшивку можно крепить как справа налево, так и слева направо. Направление нахлеста не должно быть видно с главного подъездного пути к тому зданию, где устанавливается кровля.

Если используется система обшивок от Tилcor, то первый ряд черепицы закрепляется гвоздями по нижнему краю черепицы. Следующие ряды черепицы будут крепиться таким же образом.

### Альтернативный метод.

Положение карнизной планки - вариант решения без использования заготовки. Прибейте первый брусок по периметру карниза. Затем отметьте положение базового бруска. Положение карнизных планок может быть определено при помощи черепицы Tилcor. Край листа черепицы не должен выступать за карниз более чем на 1/3 ширины желоба. Минимальный вылет черепицы в нижнем ряду составляет около 40 мм. Это обеспечит отток воды и снега в водосточную трубу, во избежание переполнения водой во время сильных дождей.



Рис. 31

**Памятка:** в системе черепицы коллекции ANTICA, мы рекомендуем применять панели для обшивки из той же коллекции ANTICA. Они созданы специально для этого вида черепицы.

## 8. Установка фронтона

Установите фронтон таким образом, чтобы его верхний конец не выпирал за брусок обрешетки. Прибейте рейку фронтона, размерами 40x50 мм, вдоль реек обрешетки. Те же доски должны использоваться на покрытие. Так будет возможно правильным и надежным образом закрепить все панели обшивки фронтона, от карниза до конька.

Перед началом монтажа самого фронтона, необходимо удостовериться, что все листы черепицы подогнуты вверх к рейке фронтона. Важно, чтобы нижний край фронтона выступал за край нижнего края рейки фронтона. Это обеспечит жесткое крепление и приятный внешний вид. Фронтон устанавливается снизу-вверх. Завершить обшивку фронтона можно, используя универсальную обшивку для фронтона, или профильную обшивку, иногда используют V-образную или полукруглую коньковую черепицу.

Этот вариант обшивки предусматривает то, что полукруглый конек будет немного изогнут для того, чтобы плотнее охватить фронтон. В таком случае участок шириной примерно 30 мм должен быть выпрямлен, чтобы его можно было красиво прикрепить к фронтому. Нужно начинать монтаж с нижнего края карниза, чтобы получилась идеальная линия.

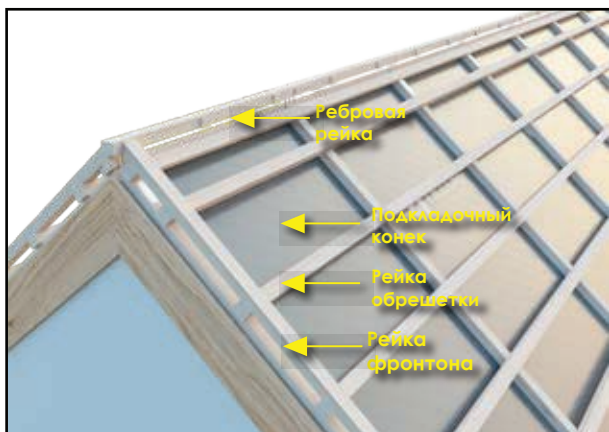


Рис. 32

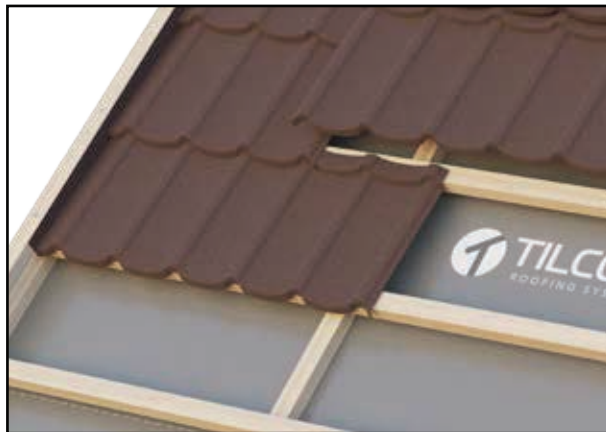


Рис. 33

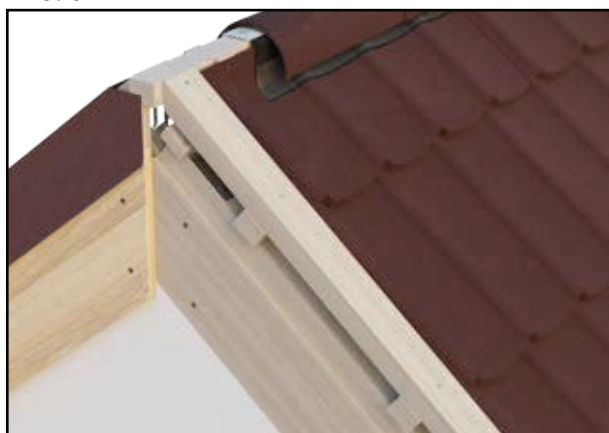


Рис. 34

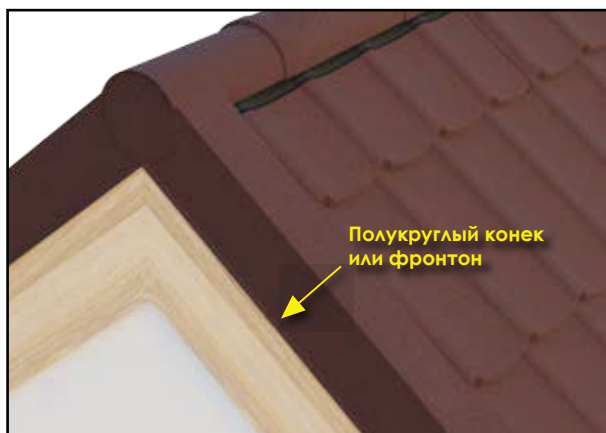


Рис. 35

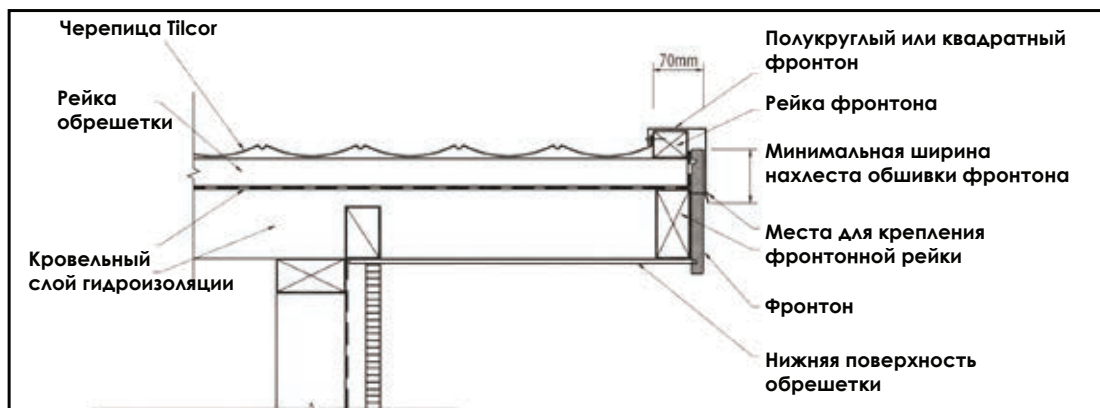


Рис. 36

## 9. Монтаж полукруглой черепицы на коньке и ребрах крыши

Устанавливайте полукруглую черепицу на ребра крыши, начиная от карниза. Листы рядовой черепицы должны быть подогнаны к ребру. Производите дальнейший монтаж черепицы, постепенно двигаясь вверх, уделяя внимание тому, чтобы ребро представляло собой прямую линию. Каждая черепица должна быть прибита к брусу в месте нахлеста. Последний кусок черепицы должен быть закрыт заглушкой полукруглого конька. Рядовая черепица должна быть подогнута к коньку минимум на 40 мм, чтобы концы черепицы вплотную прилегли к коньковой черепице. Производите монтаж коньковой черепицы так, чтобы они составляли единое целое.

Монтаж коньковой и ребровой черепицы должен производиться на специальное металлическое покрытие брусков. Так будет создана правильная вентиляция. В месте пересечения двух ребер с коньком, мы рекомендуем использовать Y-образные элементы черепицы, сделанные из ударопрочного полистирола.

При монтаже черепицы из коллекции ANTICA, мы рекомендуем использовать коньковую черепицу из этой коллекции. Элементы обшивки должны быть закреплены с обоих концов конька.



Рис. 37



Рис. 38



Рис. 39



Рис. 40

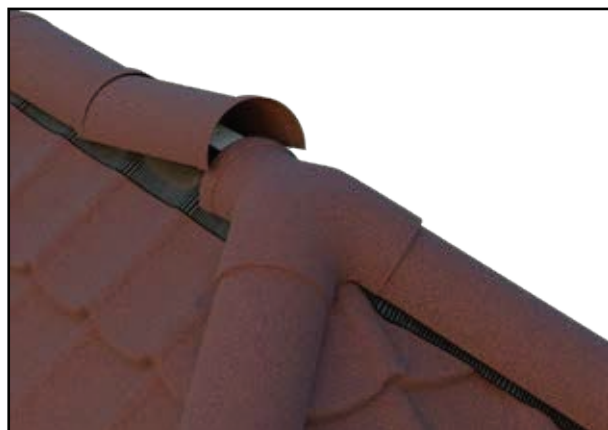


Рис. 41



Рис. 42

## 10. Монтаж мансардных окон

Способ, которым будут устанавливаться мансардные окна, полностью зависит от того, какие у них размеры, и какие устанавливаются уплотняющие фланцы. Именно кровельщик принимает решение, какие части использовать.

Ряд панелей под мансардным окном закрепляется сверху, вертикально к бруску. Мансардные окна должны располагаться вертикально, таким образом, чтобы ряды черепицы вдоль окна были полными, без резаной черепицы. С другой стороны, под мансардным окном можно спрятать несколько листов резаной черепицы, при помощи металлического каркаса окна. При установке нескольких окон горизонтально, добавьте дополнительную рейку контробрешетки к верхней части оконного фланца. Черепица Tилcor прибивается к этой контррейке сверху.



Рис. 43



Рис. 44



Рис. 45

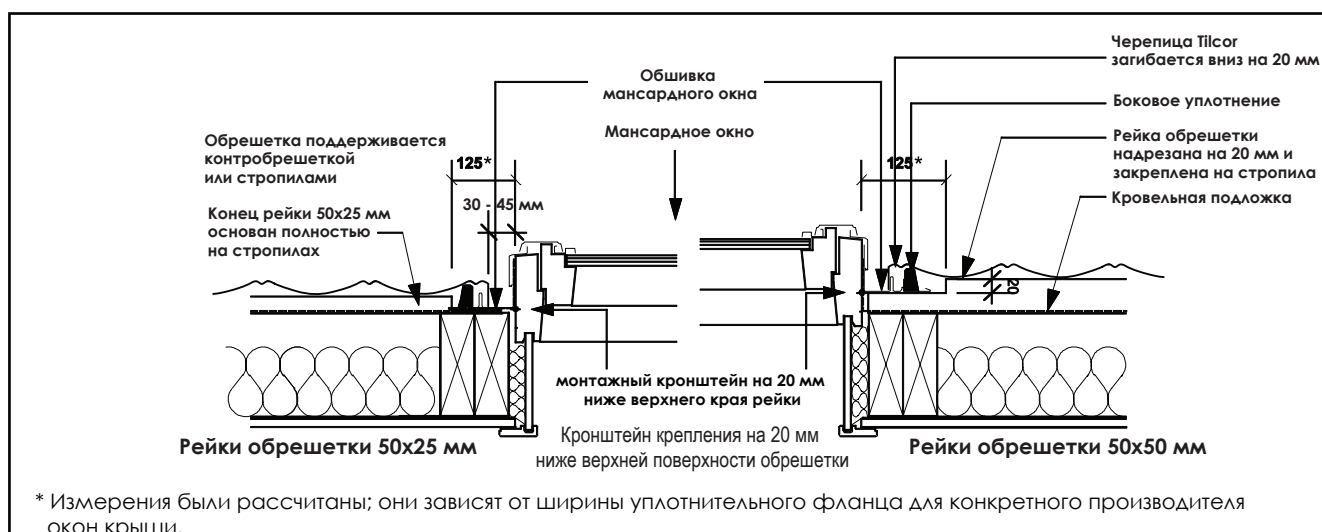


Рис. 46

## 11. Вентиляционные и санитарные отверстия в крыше

Каждая кровля с мансардой должна правильно проветриваться от карниза до конька. Минимальное сечение вентиляции, требуемое по стандарту DIN 4108, составляет 200 см<sup>2</sup> на погонный метр. Такая вентиляция пространства у карниза обеспечивается сечением рейки контробрезетки, в один дюйм высотой (около 25 мм). С другой стороны, под коньком, мы рекомендуем использовать вентиляционные вставки Shake LV75. Устанавливайте их во втором ряду черепицы под коньком, через каждые два стропила. По польским меркам, это означает расстояние примерно в 170-200 мм кровельной поверхности.



Рис. 47



Рис. 48

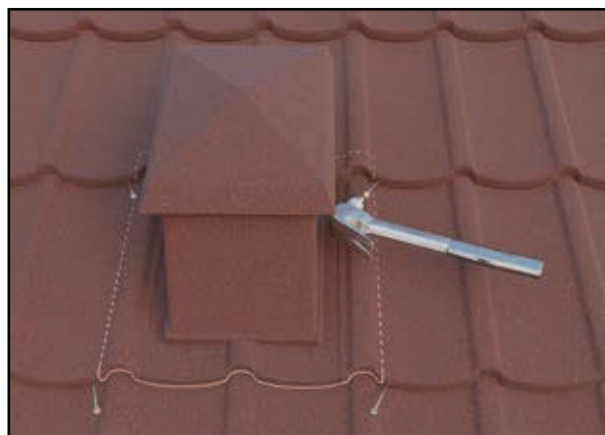


Рис. 49

Кровельные вентиляторы Tіlcor сделаны из ударопрочного полистирола, поэтому их нельзя крепить к крыше гвоздями. Правильная установка подобных вставок в крышу подразумевает собой монтаж металлочерепицы по периметру вентилятора. Это показано на рисунках выше.

Место, в которое будет установлен вентилятор, зависит непосредственно от того, каким будет кратчайший маршрут из вентилируемого помещения. Для обеспечения наилучшей тяги, спиральная труба не должна изгибаться более чем один или два раза.



Рис. 50





## 12. Монтаж ендовы

**1.** Перед монтажом металлической ендовы без гранулированного покрытия необходимо установить подмости на стропила. Доски под ендову кладутся вдоль ендового бруса. Доски крепятся непосредственно на стропила. Ширина ендовы с каждой из сторон должна быть не менее 150 мм. Ендова в кровельной системе с гранулированным покрытием называется "углубленной" ендовой. Это значит, что она должна лежать на уровне нижнего края реек обрешетки. Доски под ендову устанавливаются таким образом, чтобы вода стекала в карнизы и желоба.

Ендову необходимо подрезать, чтобы она соответствовала углу лицевой панели. Конец ендовы должен выступать прямо в водосток.

Между ендовой и досками под ендову должна быть прослойка как минимум из двух слоев гидроизоляции.

**2.** В случае стыков двух элементов ендовы необходимо выдерживать минимальный нахлест в 150 мм. Не забивайте гвозди в саму ендову! Ендова крепится зажимами к доскам по краям. Открытая часть ендовы должна быть шириной по крайней мере 80 мм, а в горных районах 100 мм.



Рис. 51



Рис. 52



Рис. 53



Рис. 54

**3.** Если вы соединяете две ендовы, например, в случае слухового окна, в первую очередь помните о защите от погоды. Обе ендовы должны быть отрезаны и соединены с использованием влаго- и морозоустойчивого клея. Обшивка может быть соединена шпунтовым соединением. Всегда продумывайте эстетический аспект монтажа ендовы.

Замер листов черепицы, подрезка и их сгибание для ендовы выполняются точно так же, как на коньке или фронтоне, за исключением того, что подгибать края необходимо вниз, примерно на 40 мм. Чтобы правильно отмерять линии отреза и отгиба, не забывайте добавлять 50 мм к линии отгиба сверху листа, и 40 мм - снизу листа.

Листы черепицы должны быть немедленно загнуты вниз по краю ендовы. Не отрезайте края листов, но выпрямляйте их. Черепица Tilcor должна быть загнута вниз примерно на 5 мм относительно плоскости ендовы. Листы черепицы по краям ендовы крепятся гвоздями. Гвозди вбивают сверху листа как можно ближе ко краю ендовы. Чтобы отрезать и согнуть листы черепицы над ендовой, используйте резак и гибочный станок.

Между ендовой и досками под ендову должна быть прослойка как минимум из двух слоев гидроизоляции. Чтобы ендова была еще более герметична, можно использовать универсальный герметик, на пористой основе. Он приклеится к обоим краям ендовы, и его не будет видно после монтажа черепицы. (Рис. 55, 56)



Рис. 55



Рис. 56

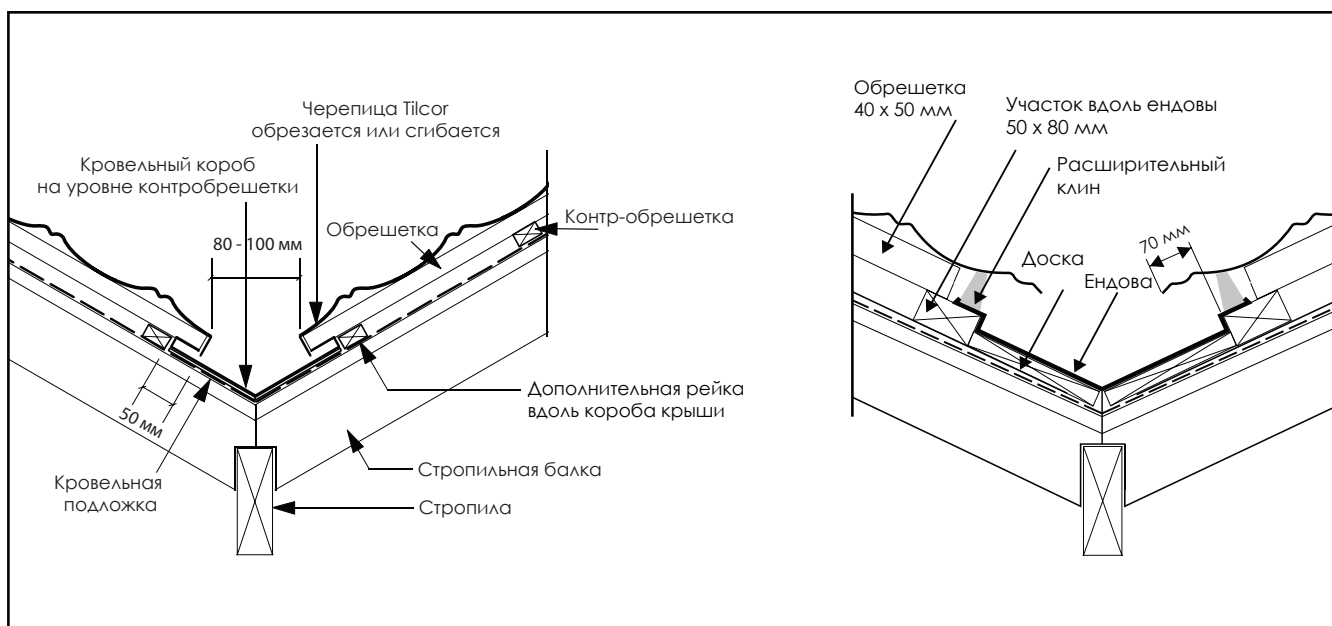


Рис. 57

### 13. Монтаж бокового примыкания

Последние листы черепицы в каждом ряду должны быть отогнуты вверх примерно на 50 мм, чтоб их можно было завести под обшивку. Очень важно гнуть листы до того, как их отрежут. Это позволяет избежать деформаций черепицы. Боковое примыкание должно быть сформировано таким образом, чтобы вся вода с кровли уходила в водосток, и не попадала на стену. Никогда не устанавливайте изогнутые листы черепицы прямо к стене. Независимая маскирующая обшивка, сделанная из системы планок боковой обшивки будет являться примыканием к стене. Также не забудьте подвернуть к стене подкладочный ковер.

То же самое нужно производить при монтаже примыкания к любой вертикальной поверхности крыши, в том числе, дымоходам и слуховому окну.

Для кровли ANTICA, мы рекомендуем использовать комплект обшивок ANTICA на вертикальную поверхность слухового окна.

**Мы рекомендуем делать все боковые примыкания прежде чем будут уложены и закреплены листы черепицы. Таким образом можно избежать лишних складок и движений черепицы на крыше.**

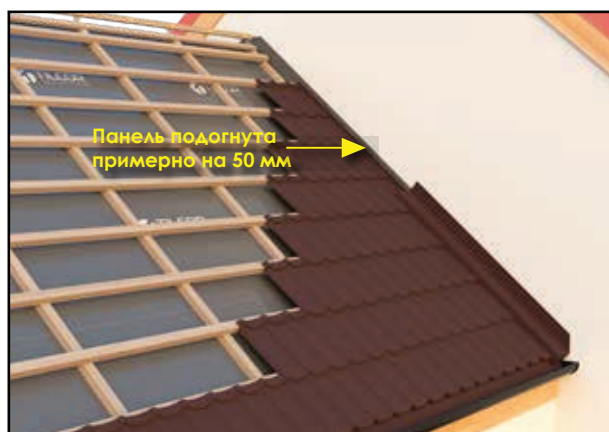


Рис. 58

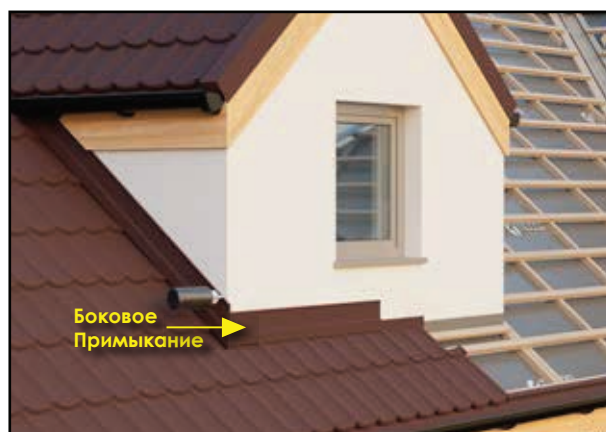


Рис. 59

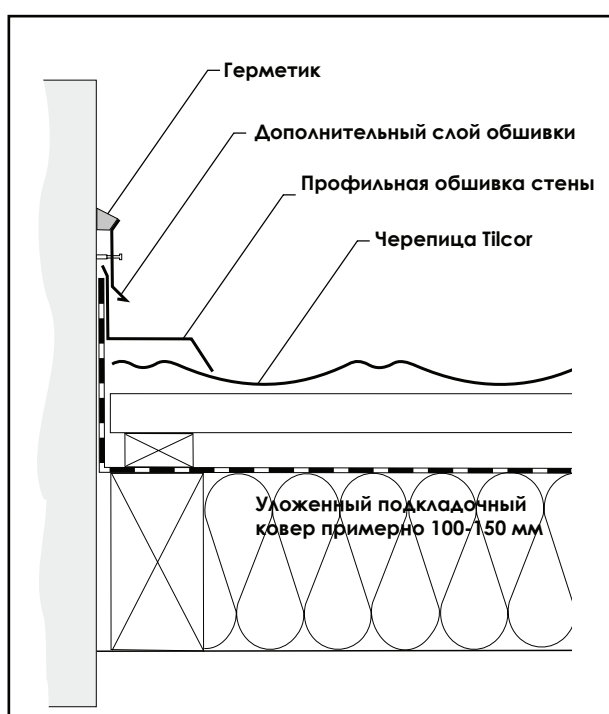


Рис. 60

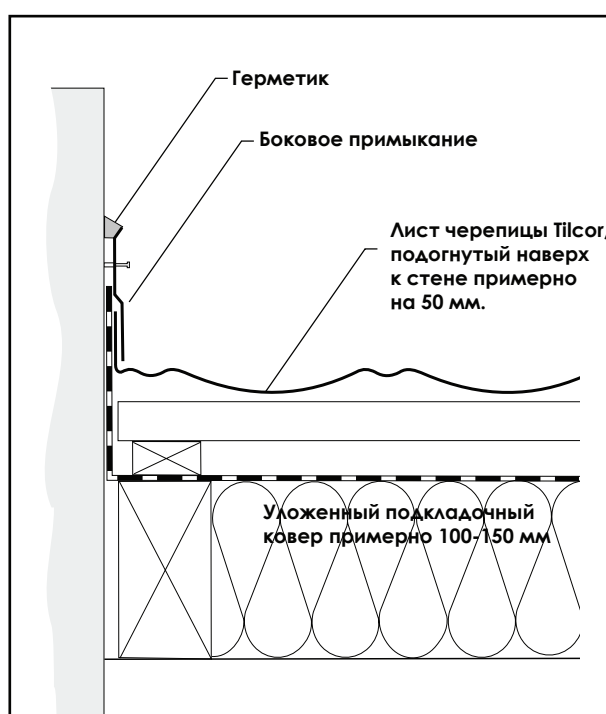


Рис. 61

## 14. Обшивка дымохода

Все элементы обшивки дымохода должны быть установлены таким образом, чтобы обеспечить защиту от погодных условий. Убедитесь, что обшивка вокруг трубы позволяет отводить воду и снег на крышу без препятствий. Иногда имеет смысл смонтировать дополнительную, буферную обшивку. Обшивка дымохода имеет особо важное значение. Неправильный монтаж является самой распространенной причиной попадания воды под кровельное пространство. Листы черепицы и подкладочный ковер должны быть подогнаны к боковинам дымохода. Чтобы упростить процесс, гидроизоляционный материал можно приклеить к дымоходу. Листы черепицы не могут быть намертво присоединены к дымоходу. Только обшивка дымохода будет надежно прикреплена к трубе, закрывая от внешних воздействий края листов черепицы. Верхняя часть обшивки также должна быть замазана герметиком, устойчивым к влаге и температуре. При необходимости можно установить дополнительную планку обрешетки за дымоходом, чтобы облегчить монтаж обшивки. Это облегчит отток воды от этой части. Обшивка дымохода должна быть соединена шпунтовым соединением.



Рис. 62

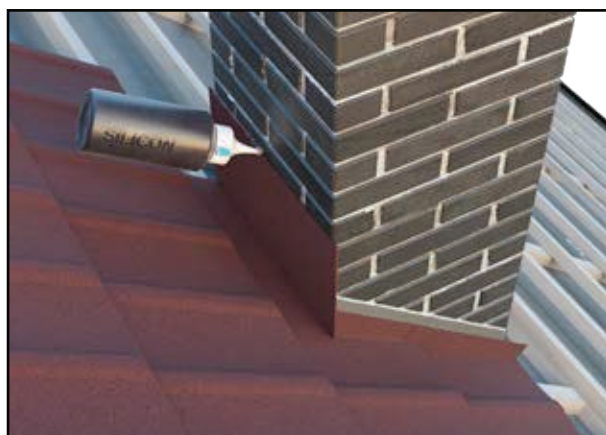


Рис. 63



Рис. 64



Рис. 65



Рис. 66

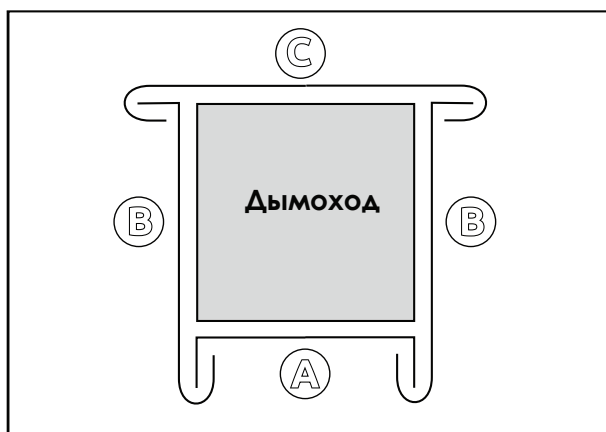


Рис. 67

## 15. Мансардная крыша, включая изменение уклона крыши

Следует производить установку так, как это показано на рисунке. Деревянная рейка прибивается в месте, где происходит перелом ската крыши. В ситуациях, когда крыша меняет наклон посередине листа черепицы, линия сгиба должна быть размечена в длину. В идеале, нужно сделать таким образом, чтобы избежать продольного изгиба листов черепицы, благодаря правильной конструкции обрешетки мансардной крыши.

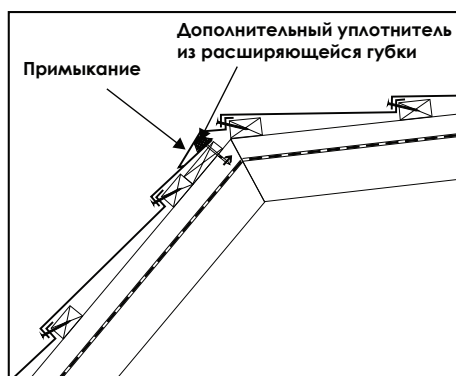


Рис. 68

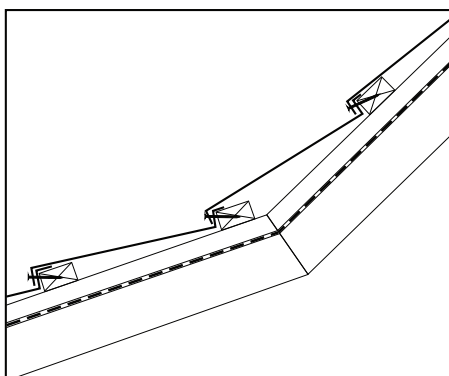


Рис. 69

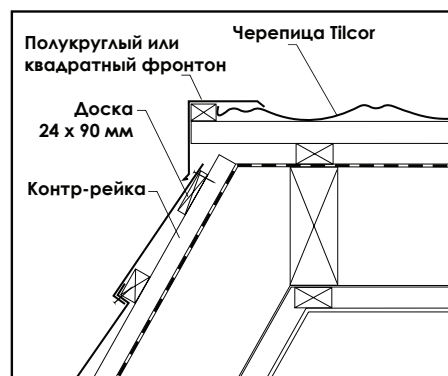


Рис. 70

## 16. Реконструкция кровли

Металлочерепица Tilor с гранулированным покрытием позволяет производить монтаж на старую крышу, без необходимости ее полного разбора. Необходимо в таком случае проверить стабильность стропил, и крепость всей старой конструкции. Также необходимо выровнять поверхность крыши. Это можно сделать при помощи обрешетки, контробрешетки, и так называемых промежуточных балок.

В принципе, также возможно произвести монтаж на старую крышу, в случаях, когда была использована битумная черепица, или деревянная черепица, или низкопрофильная металлочерепица. Нужно помнить о необходимости дополнительной вентиляции, между конструкциями старой и новой крыши. Используйте дополнительные рейки обрешетки и контробрешетки.

На карнизе следует установить новые панели обшивки, вместе с водостоком, чтобы улучшить внешний вид и приток воздуха. На ребрах и коньке крыши используются обычные решения, в виде полукруглого или другого типов конька.

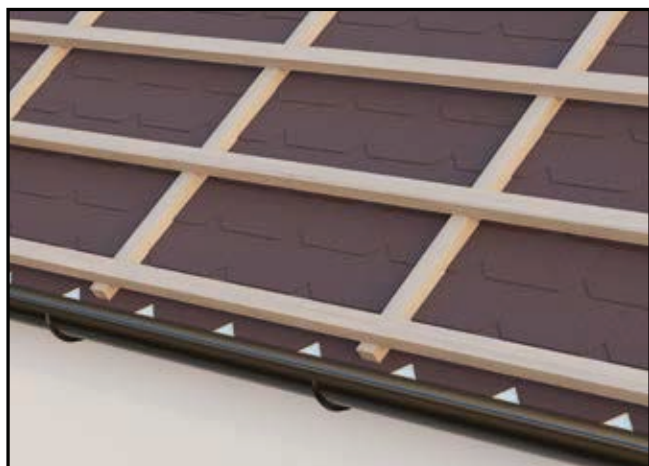


Рис. 71

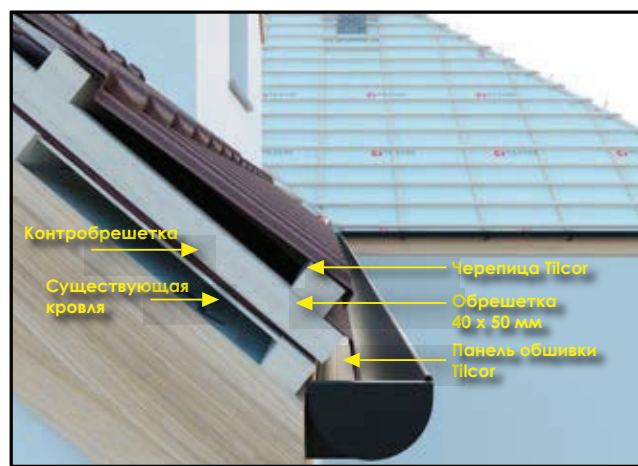
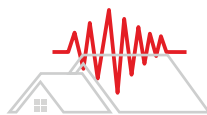


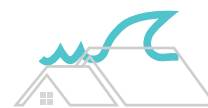
Рис. 72



50 лет  
Гарантии \*



Устойчивость к  
землетрясениям



Устойчивость к морской среде  
и погодным условиям\*



Легкий вес  
Легкий монтаж



Устойчивость к граду  
Устойчивость к переходам через 0



Устойчивость к ветру  
ураганной силы



Пожаробезопасность  
Класс "А" огнестойкости



Экологическая  
Приемлемость



УФ-стойкость  
Невыцветающая поверхность

Авторизованный дистрибьютор