

# РУКОВОДСТВО ПО МОНТАЖУ



## BOND / CLASSIC / TUDOR / SHAKE / ROYAL / ROMAN / 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.

Для получения дополнительной информации можно проконсультироваться с компанией Tilcor Roofing Systems.

1. Общая информация .....	3
2. Рекомендуемые инструменты .....	6
3. Спецификации на профили .....	8
4. Подготовка поверхности крыши для монтажа .....	12
5. Монтаж черепицы (Bond, Classic, Tudor, Roman, Antica) .....	14
6. Монтаж черепицы (Shake, Royal) .....	17
7. Обшивка карниза .....	18
8. Установка фронтона (Bond, Classic, Tudor, Shake, Royal) .....	19
9. Монтаж полукруглого конька .....	20
10. Монтаж мансардных окон .....	21
11. Вентиляционные и санитарные выходы в крыше .....	22
12. Монтаж ендовы .....	23
13. Монтаж бокового примыкания .....	25
14. Обшивка дымохода .....	26
15. Монтаж черепицы на внутреннем и внешнем переломе ската ....	27
16. Реконструкция кровли .....	27

## 1. Общая информация.

### Описание

Композитная металлочерепица Tilcor предназначена для монтажа скатных кровель зданий различного назначения с минимальным уклоном крыши для профиля Tudor, Bond, Classic, Roman, Antica - 12,5°; Shake, Royal - 15°.

Композитная черепица Tilcor используется при возведении новой или реконструкции существующей крыши.

Данная инструкция разработана в дополнение к главам СНиП II-26-76 «Кровли. Нормы проектирования» и СНиП 3.14.01-87 «Изоляционные и отделочные покрытия». В инструкции представлены рекомендации по конструктивным решениям основных узлов кровли Tilcor и способам их устройства, выполнение которых обеспечивает эксплуатационную надежность и условия гарантийного обязательства поставщика.

Гарантия на композитную черепицу Tilcor действительна только при условии применения оригинальных комплектующих элементов Tilcor.

Для монтажа кровельного покрытия необходимо привлекать специализированные строительные организации, имеющие лицензии на осуществление строительных работ. Фирма, осуществляющая монтаж композитной черепицы несет ответственность за работы, произведенные по монтажу кровли.

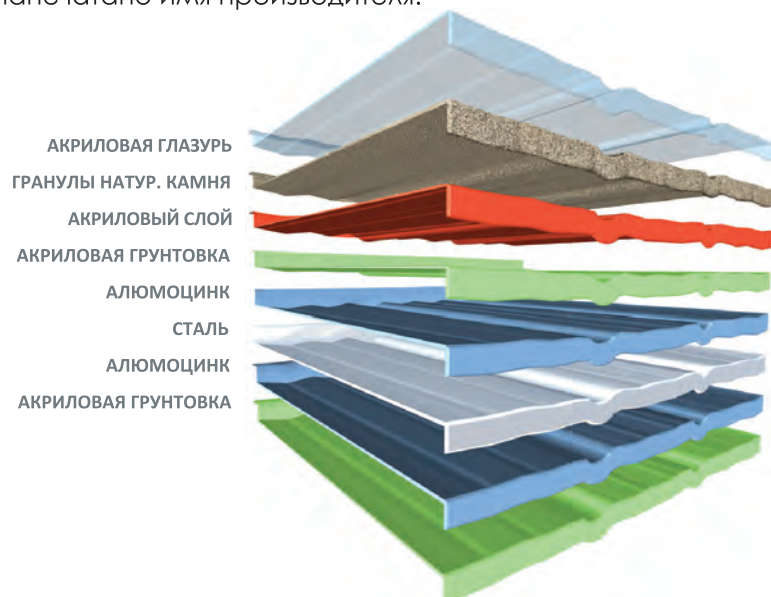
### Материалы

Композитная черепица – это кровельный материал, в основе которого лежит стальной лист класса G300 (структура), оцинкованный алюминием/цинком по технологии NZS 344J (толщиной 0,45 мм). Поверх стального листа после формовки (придания формы) наносится текстурное покрытие – акриловая основа, которая удерживает гранулы, покрытый акриловым лаком. Общая толщина листа Tilcor составляет 2,0 мм.

Произведено в соответствии со стандартом качества ISO9001, а также новозеландским стандартом качества, установленным для композитной черепицы - NZS 3604 и NZS 4217.

В настоящее время ассортиментный ряд композитной черепицы Tilcor представлен в семи профилях: Roman, Bond, Shingle, Classic, Tudor, Shake, Royal, описанных в данной инструкции.

Для определения подлинности происхождения материала обращайтесь внимание на обратную сторону листов, где напечатано имя производителя.



### **Хранение на складе**

- Долгосрочное хранение возможно только в сухом проветриваемом помещении.
- Не рекомендуется устанавливать паллеты с материалом друг на друга.
- Не допускайте загрязнение материала до его монтажа на кровле.
- Материал не рекомендуется хранить на полу, для хранения необходимо использовать паллеты или уложить под материал доски.
- Рекомендуется прокладывать материал листами картона, во избежание порчи листов при соприкосновении друг с другом.
- Не допускается хранение состава для швов и гвоздей при температуре ниже +5°C.

### **Транспортировка**

- При погрузке и разгрузке избегайте механических повреждений поверхности материала.
- При транспортировке необходимо загружать материал в несколько рядов, не допуская их соприкосновения.
- Паллеты рекомендуется жестко фиксировать тросами, во избежание порчи материала при движении и резком торможении. При фиксации тросами обязательна прокладка между материалом и тросом!
- Погрузка/разгрузка материала должна производиться аккуратно, особое внимание необходимо уделить углам упаковок, как самым уязвимым местам.

### **Обслуживание**

Композитная черепица Tilcor требует минимального ухода для обеспечения высоких качественных показателей в течение всего срока службы.

Один или два раза в сезон, а также после существенных ураганов следует проводить визуальную инспекцию крыши на предмет выявления возможных повреждений кровельного покрытия. При обнаружении дефектов кровли (повреждение, смещение черепицы или планок, забитие желоба или трубы водостока листвой, другими посторонними предметами), во избежание более серьезных проблем необходимо отремонтировать поврежденные элементы и очистить кровлю.

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).

Также в обязательном порядке следует соблюдать правила по безопасному поведению на кровле. Отсутствие опыта работы на высоте и несоблюдение правил безопасности могут повлечь за собой риск получения травм.

### **Уход и чистка**

Кровлю из композитной черепицы специалисты Tilcor рекомендуют регулярно мыть водой, особенно те части крыши, которые не оmyваются дождем, например, пространство под козырьками крыши. Обычно, мытье крыши должно осуществляться 2 раза в год.

В приморских регионах, где особенно заметен солевой налет на поверхностях, в районах с индустриальными выбросами - мытье крыши рекомендуется осуществлять каждые 3 месяца.

В некоторых областях с определенными климатическими условиями (обильные осадки, повышенная влажность), возможно самопроизвольное появление мха, грибка на различных областях крыши. Данные новообразования никак не сказываются на эксплуатационных показателях кровли. Для поддержания первоначального вида кровельного покрытия и из эстетических соображений такой налет может быть удален с помощью специальных моющих средств, предназначенных для удаления мха, нанесенных на поверхность без высокого давления. 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 хранению, транспортировке, обслуживанию и уходу аннулирует гарантию на покрытие (смотрите гарантию Tilcor на покрытие).**



## **Старение**

В процессе эксплуатации кровли допускается незначительная потеря части гранулята или защитного лакового слоя с поверхности композитного материала.

Под влиянием УФ-лучей, оседания пыли и др. факторов черепица с акриловым покрытием несколько тускнеет, это естественная часть процесса старения. Более заметен данный эффект на черепице с одноцветным покрытием.

## **На стройплощадке**

- Во избежание загрязнения материала, необходимо накрывать его защитной пленкой, которую рекомендуется зафиксировать.
- При работе с материалом используйте защитные перчатки.

## **Эксплуатация композитного материала Tilcor**

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, транспортировки, монтажа или эксплуатации. При возникновении гарантийного случая необходимо обратиться к вашему дилеру.

Монтаж композитной черепицы должен осуществляться согласно инструкции по монтажу Tilcor.

## **Ограничения в применении**

Кровельные системы Tilcor не следует использовать в местах гнездования птиц, в высокощелочных условиях, также следует избегать контакта металла со свежеприготовленной бетонной смесью и штукатуркой.

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.

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. 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.

## **Общая информация по монтажу**

Монтаж кровельной системы Tilcor должен осуществляться в соответствии с данной инструкцией.

Следует быть внимательным при работе, резке, изгибе и монтаже кровли, чтобы избежать повреждения поверхности. В частности, поверхность листа должна быть очищенной от грязи и прочих компонентов, таких как, например, металлическая стружка.

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.

## 2. Рекомендуемые инструменты

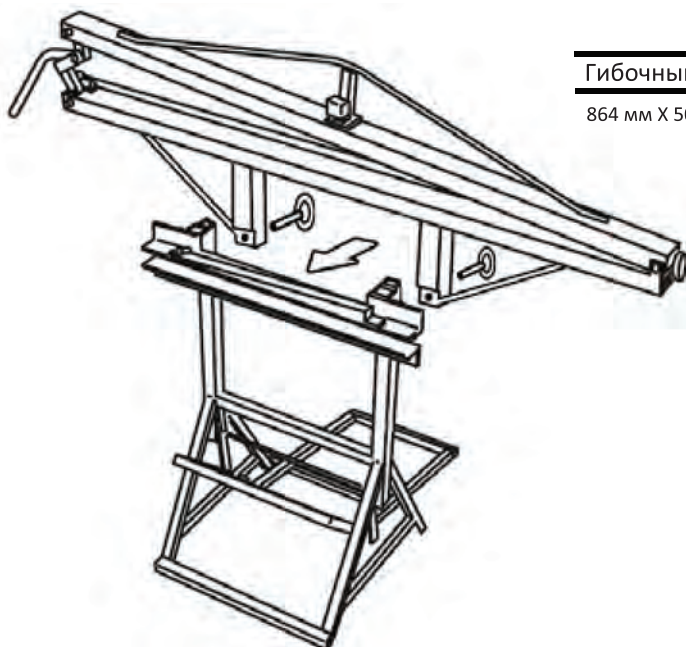
Монтаж кровельных систем Tilcor производится при помощи стандартных инструментов. Кровельная черепица может быть разрезана при помощи ножниц по металлу, или Гильотины (резака).



**Гильотина (резака)**

356 мм x 1016 мм x 76 мм 17.7 кг

Эта гильотина используется для коллекций:  
Tudor, Shake, Royal, Bond, Classic, Antica и Roman.



**Большой гибочный станок**






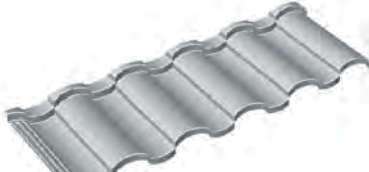
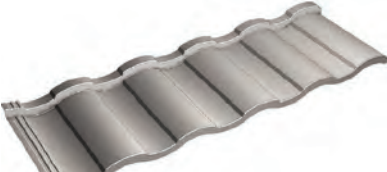
1549 мм X 457 мм X 101 мм 28.1 кг

**Гибочный станок**

864 мм X 508 мм X 406 мм 20.9 кг

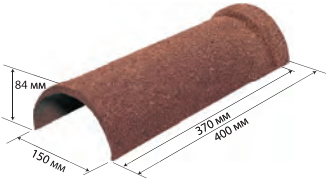
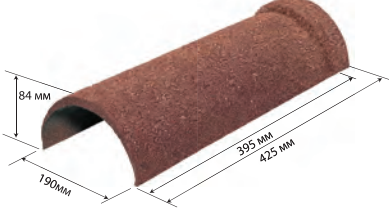
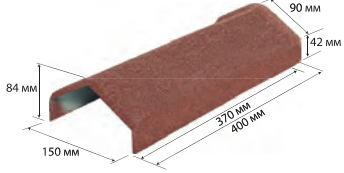
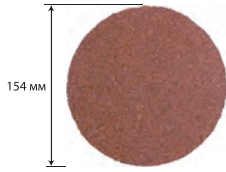
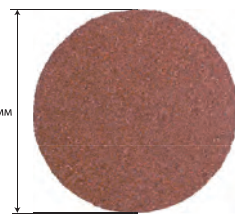
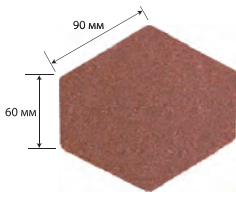
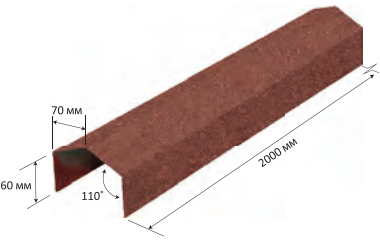
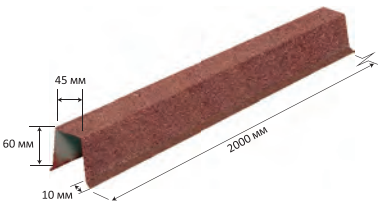
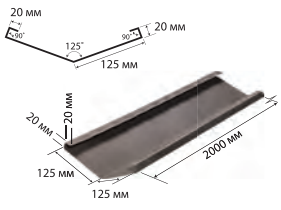
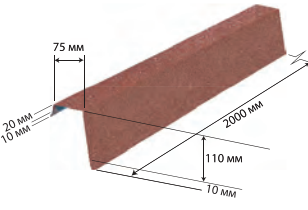
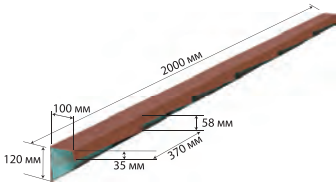
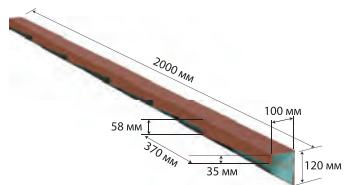
Гильотина (резак)	Большой гибочный станок
	
Шурупверт	Приспособление для сгибания
	
Молоток	Рулетка
	
Пистолет для гвоздей	Ножницы по металлу
	
Планка для разметки	Транспортир
	

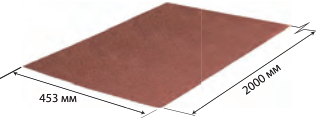
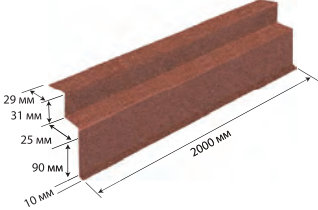
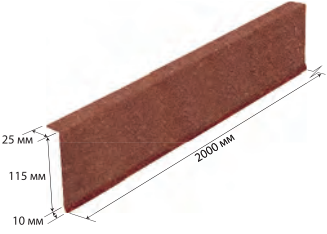
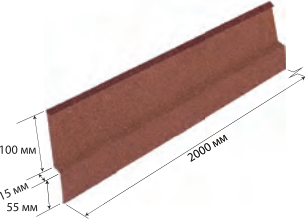
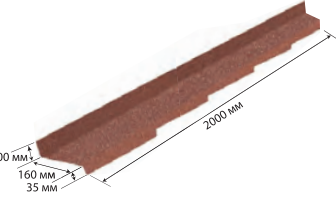
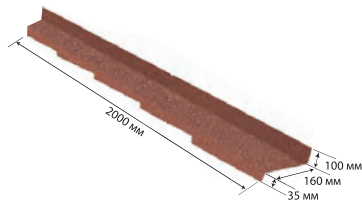
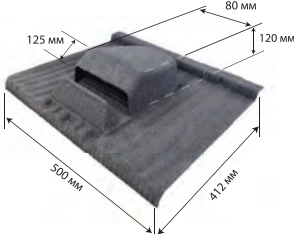
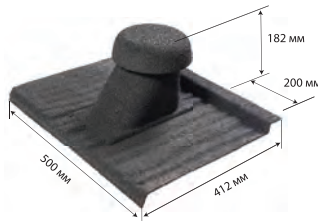
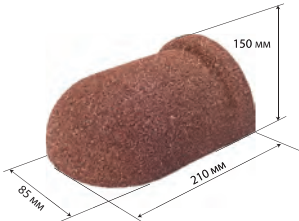
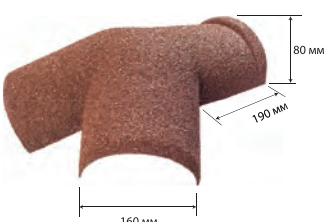
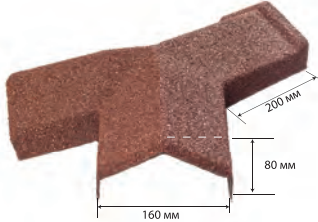
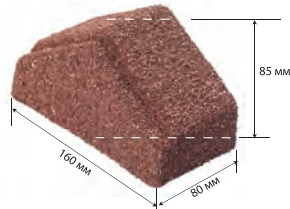
### 3. Спецификации на профили



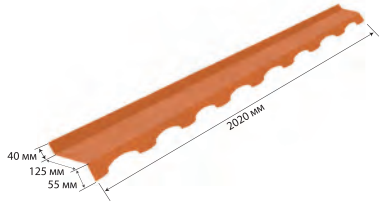
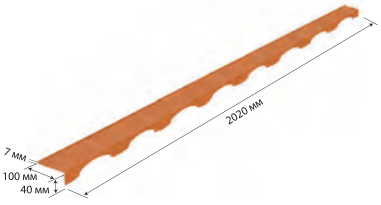
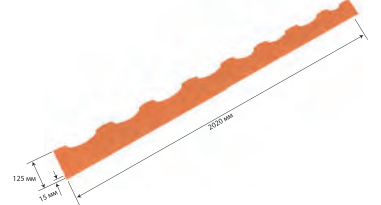
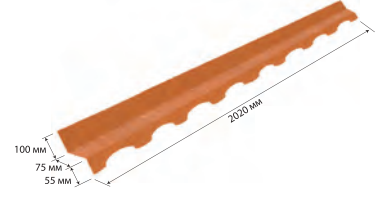
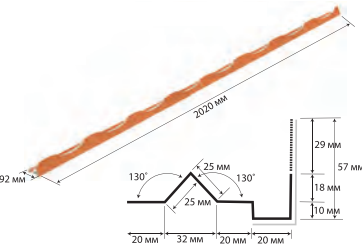
	<b>TUDOR</b>		
	<b>SHAKE</b>		
	<b>ROYAL</b>		
	<b>BOND</b>		
	<b>CLASSIC</b>		
	<b>ANTICA</b>		
	<b>ROMAN</b>		



### 3. Спецификация на аксессуары

<p><b>100. Конек полукруглый 150</b></p> <p>Размеры: 400 мм x 150 мм Эффективная длина: 370 мм Вес: 0,462 кг</p>	<p><b>803. Конек полукруглый 190</b></p> <p>Размеры: 425 мм x 190 мм Эффективная длина: 395 мм Вес: 0,530 кг</p>	<p><b>101. Конек ребровый</b></p> <p>Размеры: 400 мм x 150 мм Эффективная длина: 370 мм Вес: 0,472 кг</p>
		
<p><b>105. Заглушка круглого конька 150</b></p> <p>Размеры: 150 мм x 150 мм Вес: 0,082 кг</p>	<p><b>807. Заглушка круглого конька 190</b></p> <p>Размеры: 190 мм x 190 мм Вес: 0,090 кг</p>	<p><b>106. Заглушка ребрового конька</b></p> <p>Размеры: 150 мм x 150 мм Вес: 0,074 кг</p>
		
<p><b>107. Конек ребровый</b></p> <p>Размеры: 2000 мм Эффективная длина: 1900 мм Вес: 2,3 кг</p>	<p><b>102. Конек прямоугольный</b></p> <p>Размеры: 2000 мм Эффективная длина: 1900 мм Вес: 1,72 кг</p>	<p><b>116. Ендова металлическая</b></p> <p>Размеры: 2000 мм Эффективная длина: 1900 мм Вес: 3,0 кг</p>
		 <p>*Элемент без посыпки</p>
<p><b>103. Ветровая планка универсальная</b></p>	<p><b>108. Ветровая планка левая</b></p>	<p><b>109. Ветровая планка правая</b></p>
<p>Размеры: 2000 мм Эффективная длина: 1900 мм Вес: 1,98 кг</p>	<p>Размеры: 2000 мм Эффективная длина: 1900 мм Вес: 1,98 кг</p>	<p>Размеры: 2000 мм Эффективная длина: 1900 мм Вес: 1,98 кг</p>
		

<b>202. Плоский лист</b>	<b>231. Карнизная планка</b>	<b>114. Фартук</b>
Размеры: 453 мм x 2000 мм Вес: 3,0 кг	Общая длина: 2000 мм Эффективная длина: 1900 мм Вес: 1,6 кг	Общая длина: 2000 мм Эффективная длина: 1900 мм Вес: 1,490 кг
		
<b>104. Примыкание универсальное</b>	<b>110. Примыкание боковое левое</b>	<b>111. Примыкание боковое правое</b>
Размеры: 2000 мм Эффективная длина: 1900 мм Вес: 1,50 кг	Размеры: 2000 мм Эффективная длина: 1900 мм Вес: 1,98 кг	Размеры: 2000 мм Эффективная длина: 1900 мм Вес: 1,98 кг
		
<b>LV75 Вентилятор подкровельного пространства</b>	<b>HV110 Санитарная вентиляция</b>	<b>P003. Стартовый элемент полукруглого конька</b>
Размеры: 500 мм x 412 мм Вес: 1,000 кг	Размеры: 500 мм x 412 мм Вес: 1,500 кг	Ширина: 160 мм Общая длина: 210 мм Вес: 0,202 кг
		
<b>P004. Конек Y – образный полукруглый</b>	<b>P005. Конек Y – образный ребровый</b>	<b>P006. Стартовый элемент ребрового конька</b>
Углы наклона: 15-30°/30-45°/45-55° Вес: 0,570 кг	Углы наклона: 15-30°/30-45°/45-55° Вес: 0,570 кг	Ширина: 160 мм Общая длина: 80 мм Вес: 0,10 кг
		

<b>Уплотнение для клапана вентилятора</b>	<b>Ремонтный комплект</b>	<b>301. Карнизная планка ROMAN/ANTICA высокая</b>
Диаметр: 150/130/125/110/100 мм	Акриловая краска + базальтовые гранулы	Общая длина: 2020 мм Вес: 1,744 кг
		
<b>302. Карнизная планка ROMAN/ANTICA низкая</b>	<b>303. Стартовый элемент ROMAN/ANTICA</b>	<b>304. Планка для примыкания к стене ROMAN/ANTICA</b>
Общая длина: 2020 мм Вес: 1,287 кг	Общая длина: 2020 мм Вес: 1,145 кг	Общая длина: 2020 мм Вес: 1,762 кг
		
<b>305. Ограничитель для птиц ROMAN/ANTICA</b>		
Общая длина: 2020 мм Вес: 1,280 кг		
		

## 4. Подготовка поверхности крыши к монтажу

### 1. Укладка гидроизоляционного слоя

Монтаж строительной конструкции осуществляется в соответствии с проектной документацией и СНиПОМ. Поверх стропил укладывается антиконденсатная гидроизоляция

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

Монтаж гидроизоляции осуществляется с нахлестом не менее 150 мм между рядами и приклеиваться к капельнику по вертикали и 100 мм по горизонтали. Для правильного монтажа гидроизоляционного слоя следуйте инструкциям укладки гидроизоляции, рекомендованными производителями гидроизоляционной пленки.

### 2. Интервал обрешетки

Самым важным фактором при подготовке крыши является правильная конструкция обрешетки. Специалист не сможет закрепить листы композитной черепицы 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.

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 в 368 мм от карнизной рейки. Измерение должно производиться от нижнего края первой рейки до нижнего края второй рейки. Следующие рейки крепятся с шагом в 368 мм, измеряемым между нижними краями реек. Рис. 4



Рис. 3

**Если расстояние между рейками будет отмерено 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 отходов. Если это невозможно, придется резать верхний ряд черепицы особым образом.**

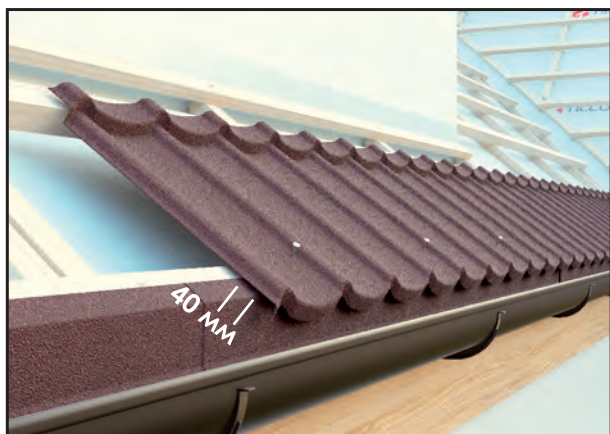


Рис. 4



Рис. 5

### 3. Резка обрешетки и контробрешетки.

Следует помнить, что рейки должны быть закреплены только на контробрешетке. При размещении обрешетки, 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.

### 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 композитной черепицы. 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.

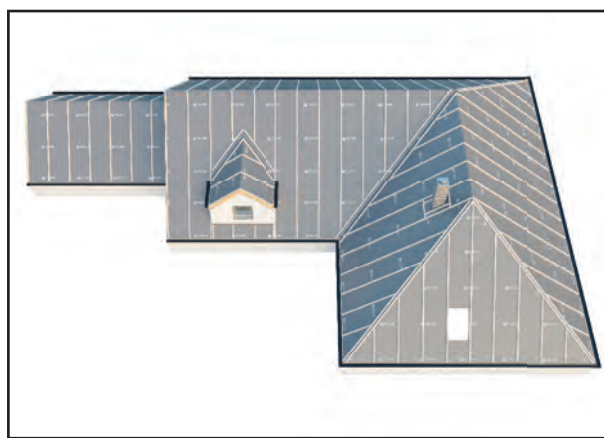


Рис. 6

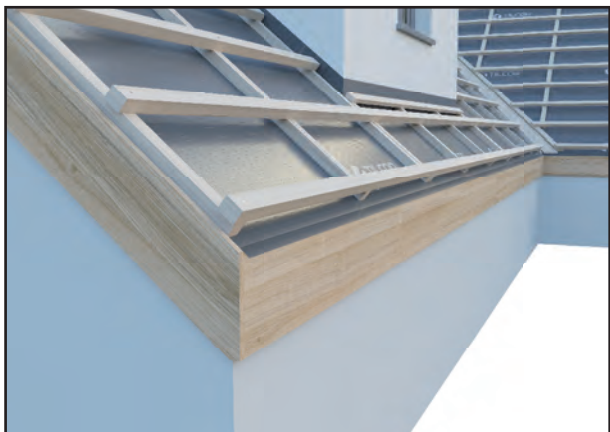


Рис. 7

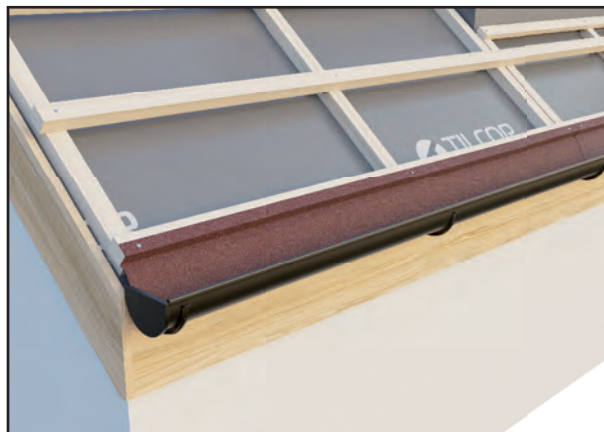


Рис. 8

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

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.

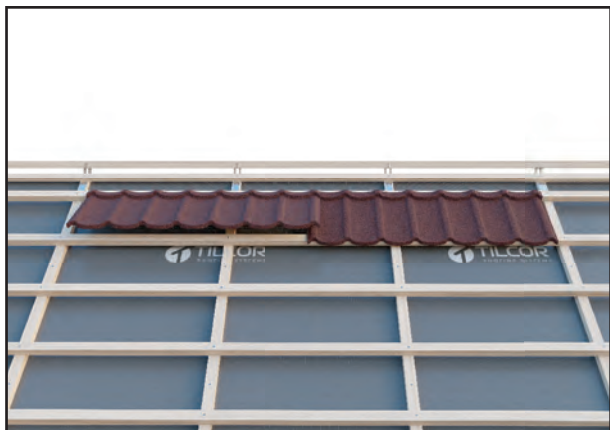
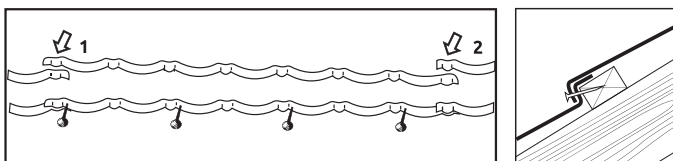


Рис. 9



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.

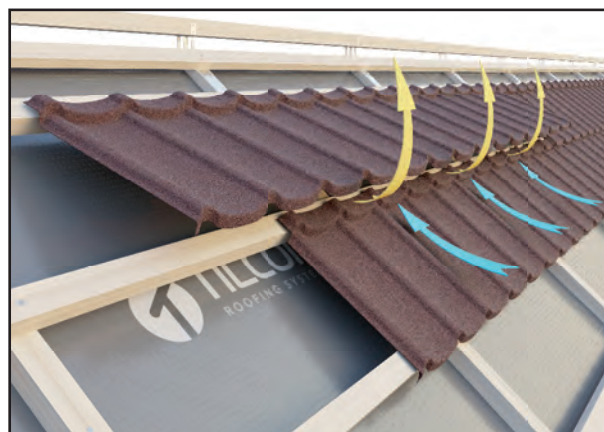


Рис. 11

Листы черепицы раскладываются слева направо, или справа налево. Их закрепляют при помощи 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. Не следует сильно поднимать верхний ряд черепицы во избежание повреждения профиля.

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

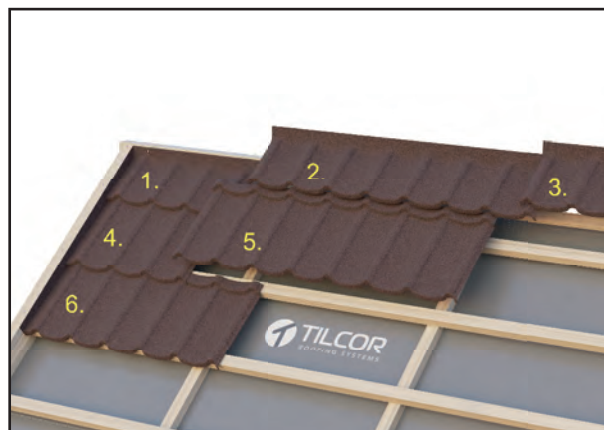


Рис. 12

В каждый лист черепицы следует крепить не менее 4 гвоздями.

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

### Замеры и разметка

Все измерения производятся на крыше. Но, мы рекомендуем размечать, резать, гнуть и складывать черепицу на земле. Чтобы сэкономить время на маркировку, резку и изгиб каждого листа, 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 отмерить 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.

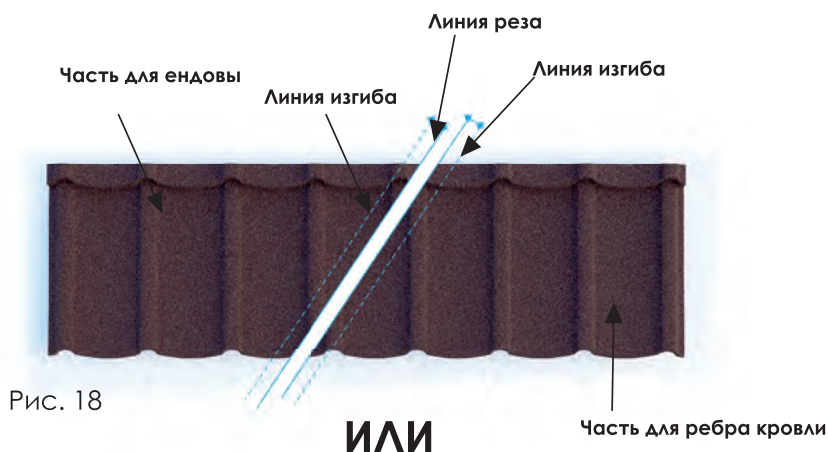


Рис. 18

Отогните примерно 40-50 мм для деревянной рейки

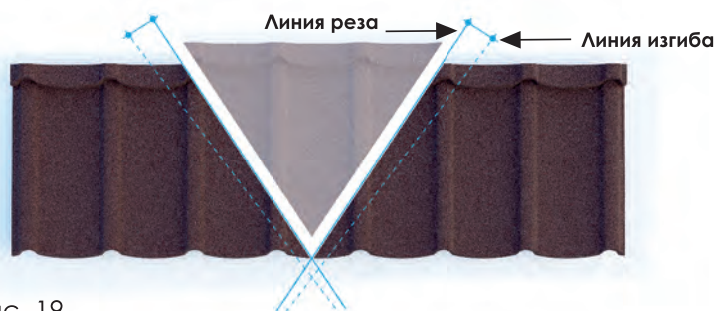


Рис. 19



Рис. 20



Рис. 21

Используйте гильотину для разрезания листов черепицы, заранее размеченных на крыше. Рис. 20 Чтобы согнуть листы, используйте гибочный станок или специальный инструмент. Чтобы сгибать много листов сразу, нужно приложить усилия и 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 дополнительно гвоздями. Рис. 22 и 23.



Рис. 22

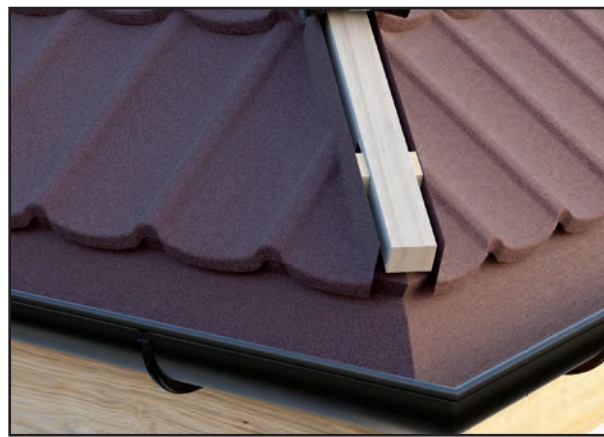


Рис. 23



## 6. Монтаж черепицы (Shake, Royal)

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 листа 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 или стеной. Согласно спецификации Tилcor, нужно использовать 4 гвоздя на лист черепицы.

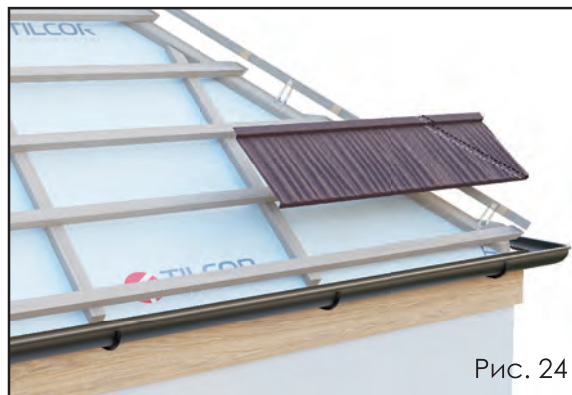


Рис. 24



Рис. 25



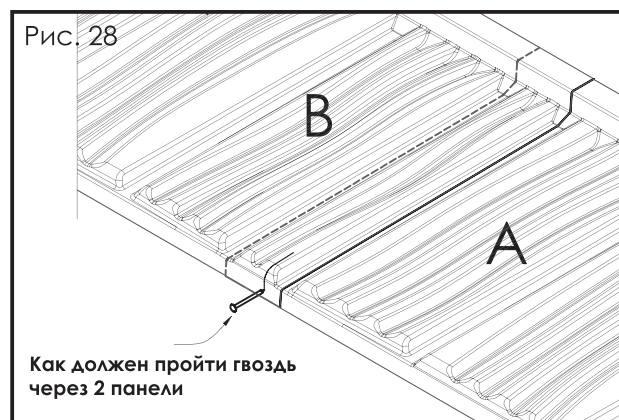
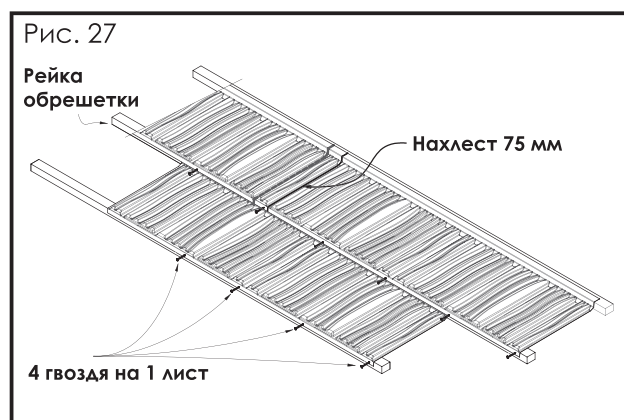
Рис. 26

**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. Шляпки гвоздей должны быть замазаны герметиком и замаскированы при помощи грянулята под цвет черепицы, который входят в ремонтный комплект.

**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.



## 7. Обшивка карниза

К нижнему краю обрешетки прикрепляется карнизная планка при помощи четырех гвоздей. Последующие планки устанавливаются с нахлестом 100 мм. Поверх карниза укладывается кровельный лист и прибивается в торец через карнизную планку к обрешетке.

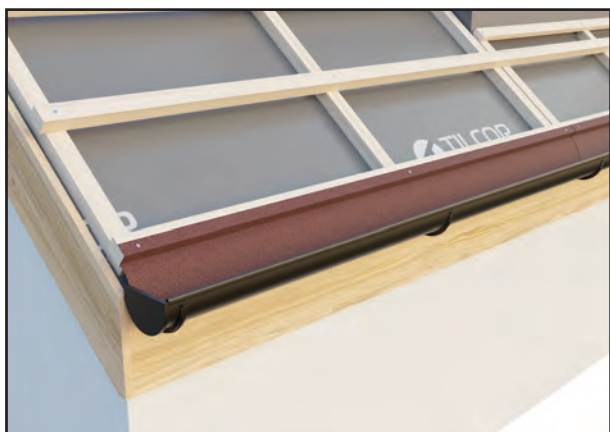


Рис. 29



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.

При монтаже черепицы из коллекции ROMAN/ANTICA, мы рекомендуем использовать карнизную планку из этой коллекции. Элементы обшивки должны быть закреплены с обоих концов конька.

### Альтернативный метод.

Так же можно применять альтернативный метод монтажа черепицы на карнизы - с вылетом. Прибейте первый брусок по периметру карниза. Затем отметьте положение базового бруска. Положение карнизных планок может быть определено при помощи черепицы Tilcor. 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.

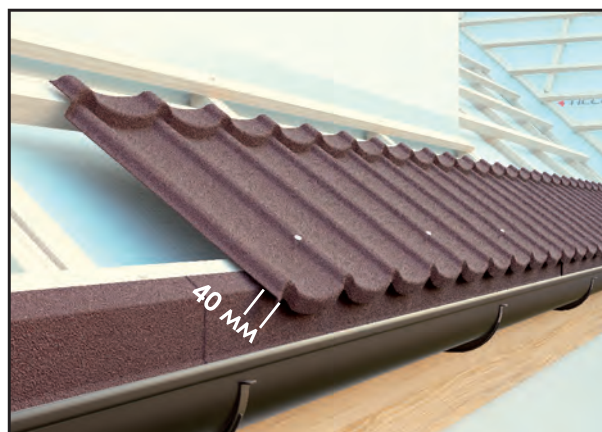


Рис. 31

**Памятка:** в системе черепицы коллекции ROMAN/ANTICA, во избежание попадания птиц в подкровельное пространство, мы рекомендуем применять ограничитель для птиц из той же коллекции ROMAN/ANTICA. Они созданы специально для этого вида черепицы.

## 8. Установка фронтона (Bond, Classic, Tudor, Shake, Royal)

Все листы, примыкающие к фронтому, должны быть загнуты на 40 мм к рейке фронтона. Важно, чтобы нижний край фронтона выступал за край нижнего края рейки фронтона. Это обеспечит жесткое крепление и приятный внешний вид. Ветровая планка устанавливается снизу-вверх. (Рис.36)

Используйте универсальную ветровую планку или ветровую планку правую или левую для того чтобы завершить обшивку фронтона. 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.36а)

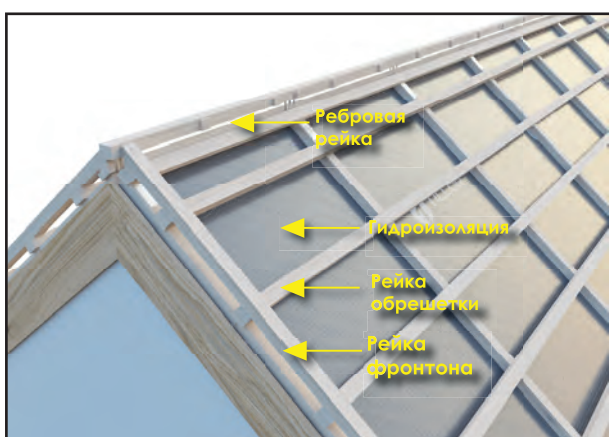


Рис. 32



Рис. 33



Рис. 34

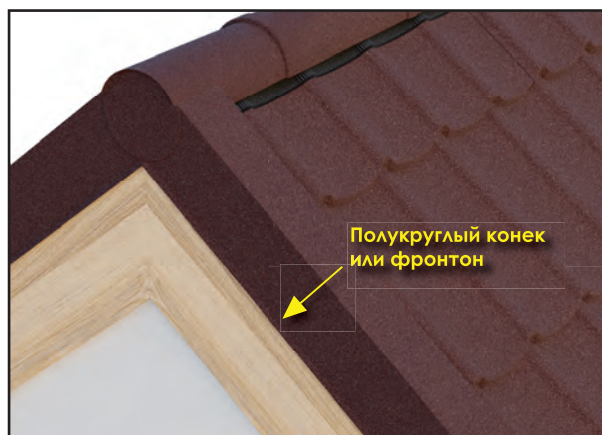


Рис. 35

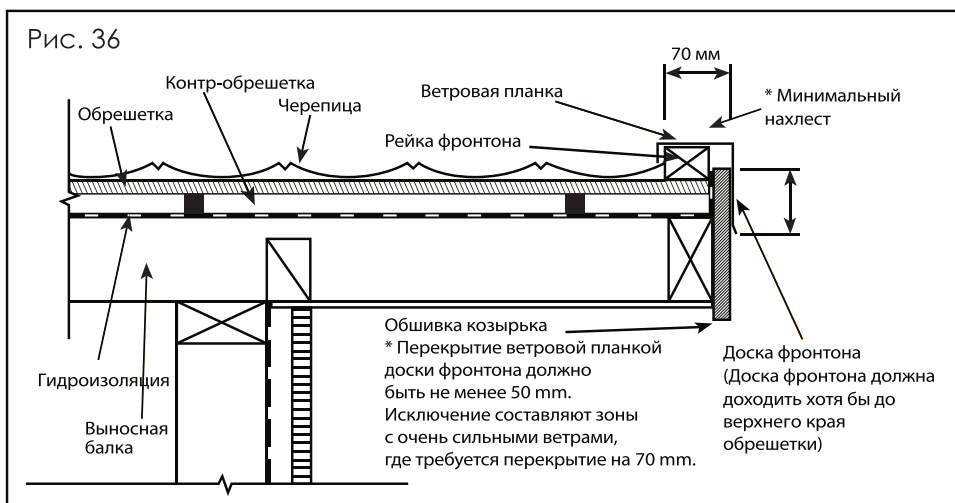


Рис. 36

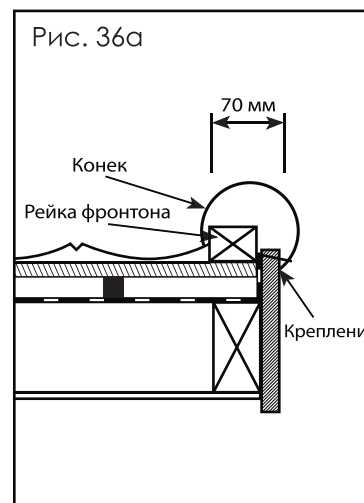


Рис. 36а

## 9. Монтаж полукруглого конька

Устанавливайте полукруглый конек 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 бруску 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 прилегали к коньковой черепице. Производите монтаж коньковой черепицы так, чтобы они составляли единое целое.

Монтаж коньковой черепицы должен производиться на коньковую обрешетку, которая регулируется по высоте с помощью кронштейна конькового бруса. Так будет создана правильная вентиляция. В месте пересечения вальмы, мы рекомендуем использовать Y-образные элементы черепицы, сделанные из ударопрочного полистирола.



Рис. 37



Рис. 38

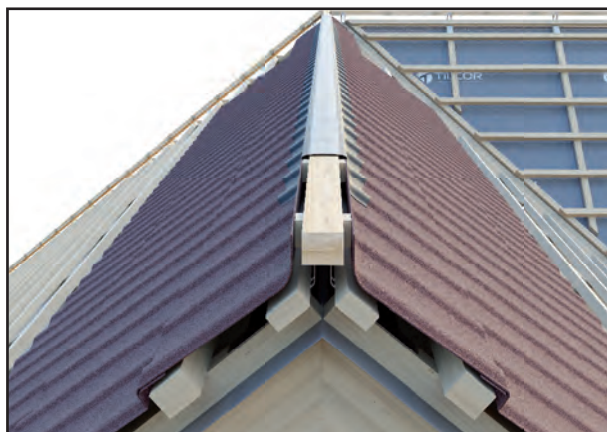


Рис. 39

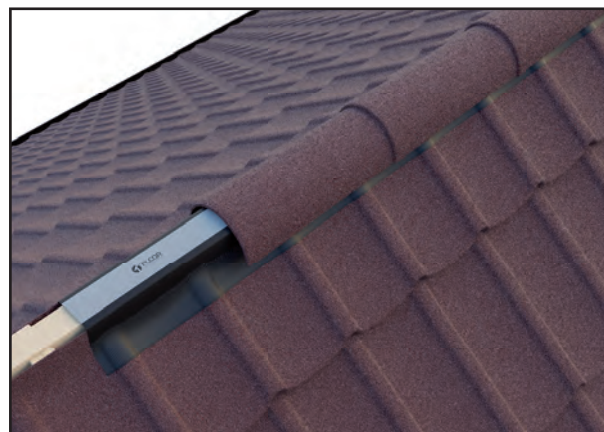


Рис. 40

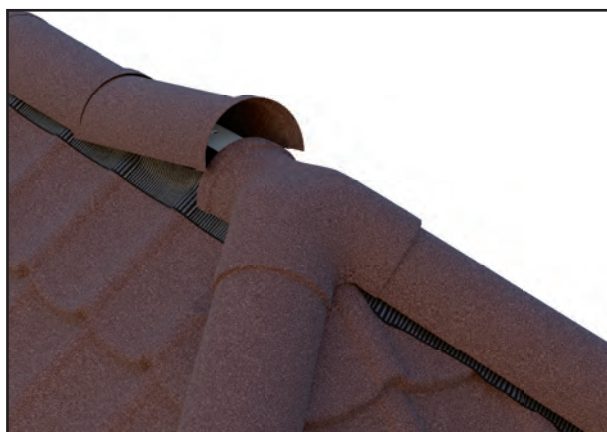


Рис 41

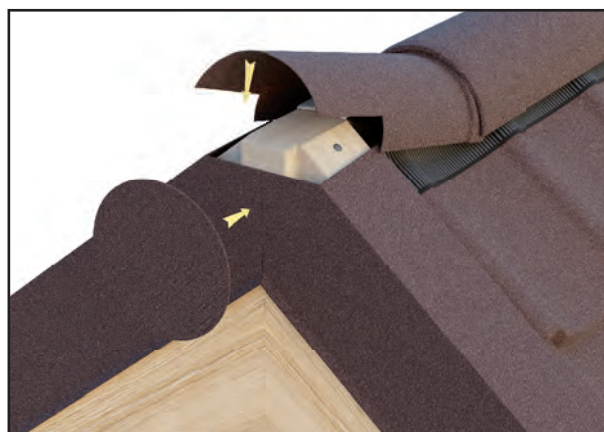


Рис. 42

## 10. Монтаж мансардных окон

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 контрообрешетки к верхней части оконного фланца. Черепица Tилcor прибивается к этой контррейке сверху.

**В процессе монтажа мансардных окон руководствуйтесь инструкцией по монтажу от производителя мансардных окон.**



Рис. 43



Рис. 44

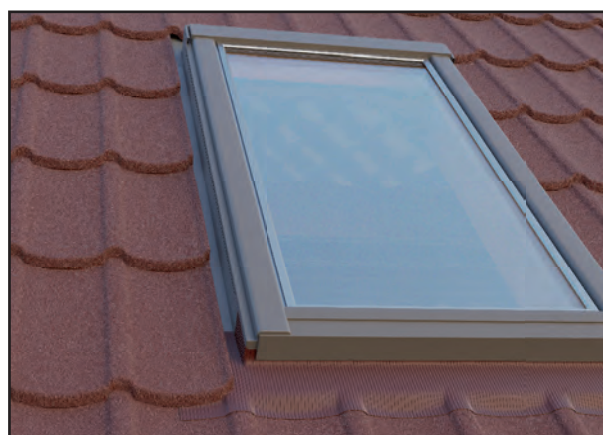
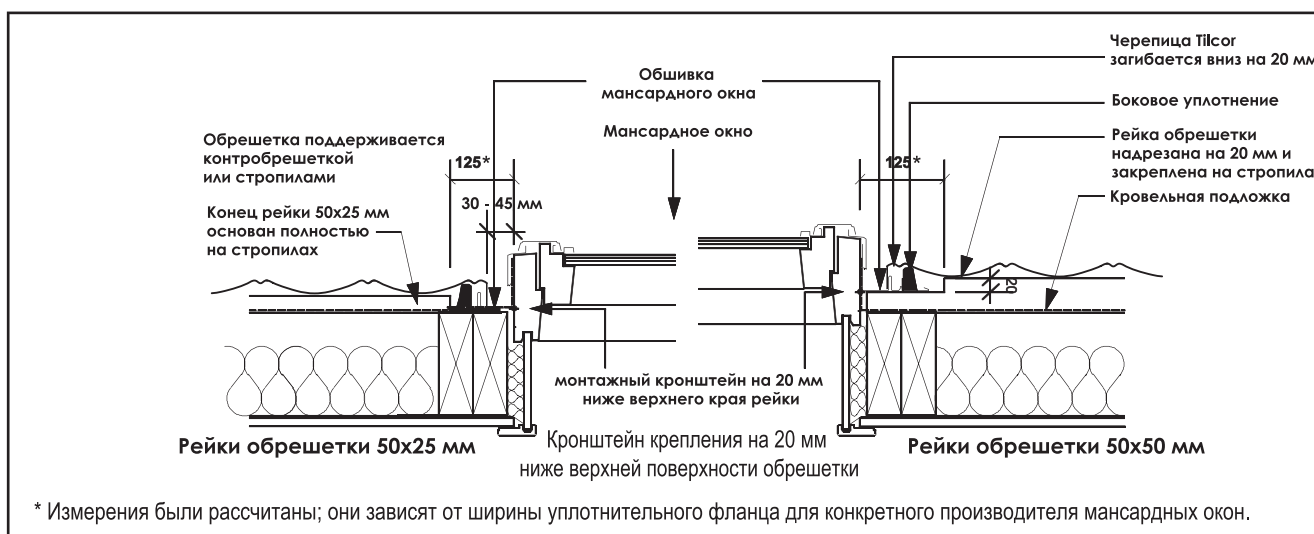


Рис. 45



\* Измерения были рассчитаны; они зависят от ширины уплотнительного фланца для конкретного производителя мансардных окон.

Рис. 46

## 11. Вентиляционные и санитарные выходы 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 контробрешетки, в один дюйм высотой (около 25 мм). Также под коньком, мы рекомендуем использовать вентилятор подкровельного пространства LV75. Устанавливайте их во втором ряду черепицы под коньком.



Рис. 47



Рис. 48



Рис. 49

Кровельные вентиляторы Tilcor сделаны из ударопрочного полистирола, их нельзя крепить к крыше гвоздями. Правильная установка подобных вставок в крышу подразумевает собой монтаж композитной черепицы 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

Доски под ендову устанавливают между стропилами для поддержки металлического элемента ендовы. Доски под ендову должны устанавливаться на ширину минимум 150 мм от центральной линии ендовы. Доски под ендову должны быть рассчитаны на точечную нагрузку в 1,1 кН, которая взята исходя из веса монтажника с сумкой инструмента. 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.

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 минимум 80 мм, а в горных районах 100 мм.



Рис. 51



Рис. 52



Рис. 53



Рис. 54

Если вы соединяете две ендовы, например, в случае слухового окна, в первую очередь помните о защите от непогоды. 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 везде добавлять 50 мм к линии отгиба сверху листа, и 40 мм - снизу листа.

Листы черепицы должны быть загнуты вниз по краю ендовы. 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 к 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 уплотнитель, на пористой основе. Он приклеится к обоим краям ендовы, и его не будет видно после монтажа черепицы. Рис. 55, 56.



Рис. 55



Рис. 56

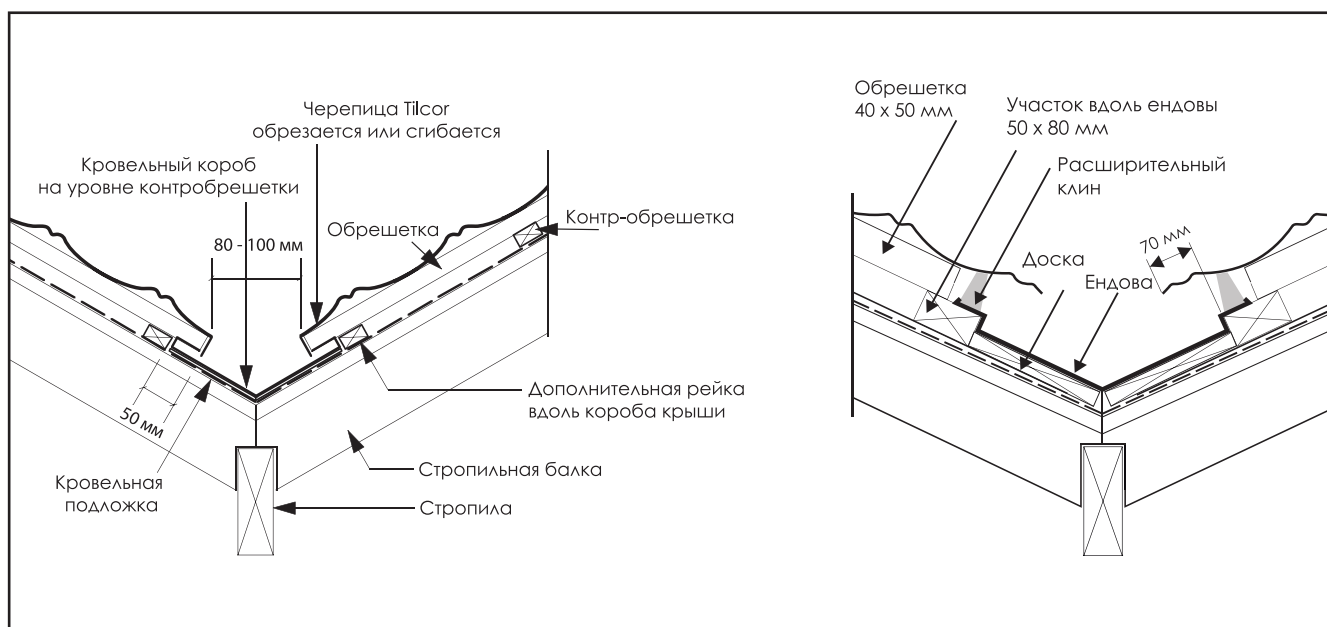


Рис. 57



### 13. Монтаж бокового примыкания

Последние листы черепицы в каждом ряду должны быть отогнуты вверх примерно на 50 мм, чтобы их можно было завести под планку примыкания. 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, будет являться примыканием к стене. Также не забудьте подвернуть к стене гидроизоляцию.

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

Для кровли ROMAN/ANTICA мы рекомендуем использовать одно из примыканий (универсальное, правое или левое) ROMAN/ANTICA на вертикальную поверхность слухового окна.

На рисунке 60 указана схема с применением универсального примыкания. На рисунке 61 указана схема с применением правого и левого примыкания.

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

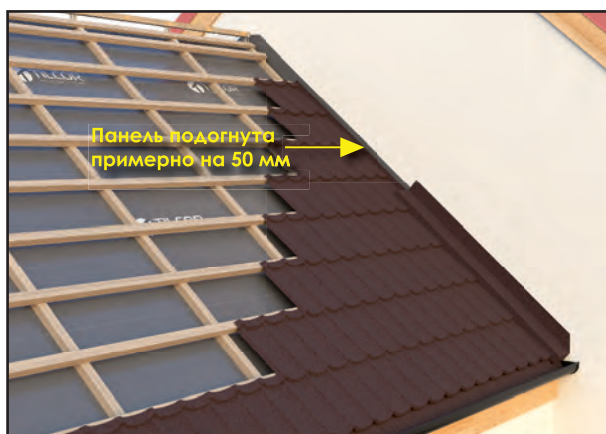


Рис. 58

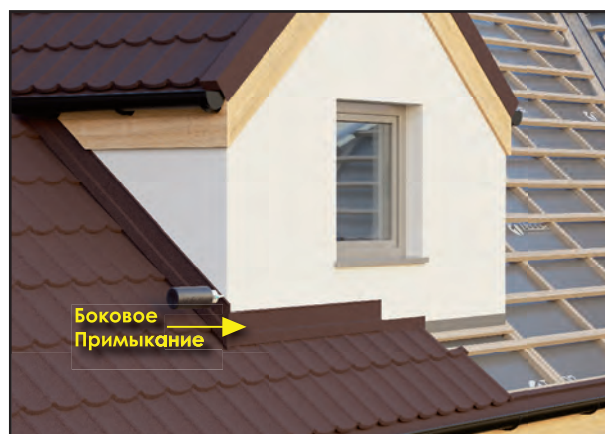


Рис. 59

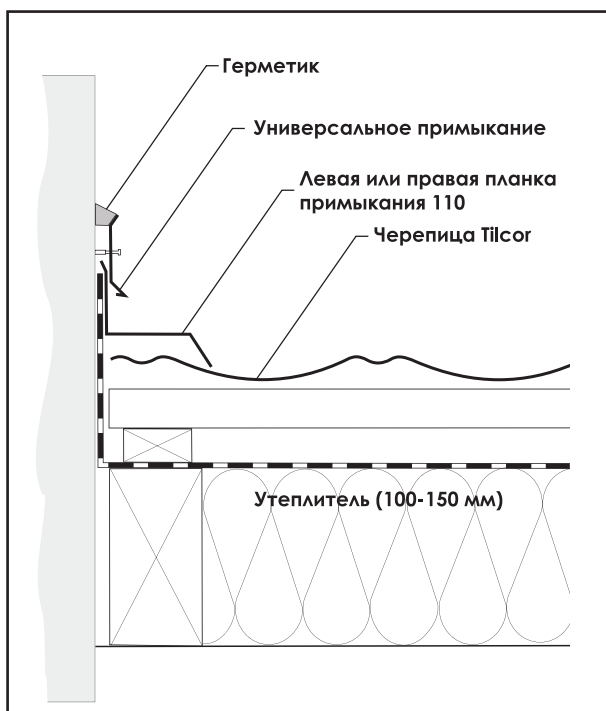


Рис. 60

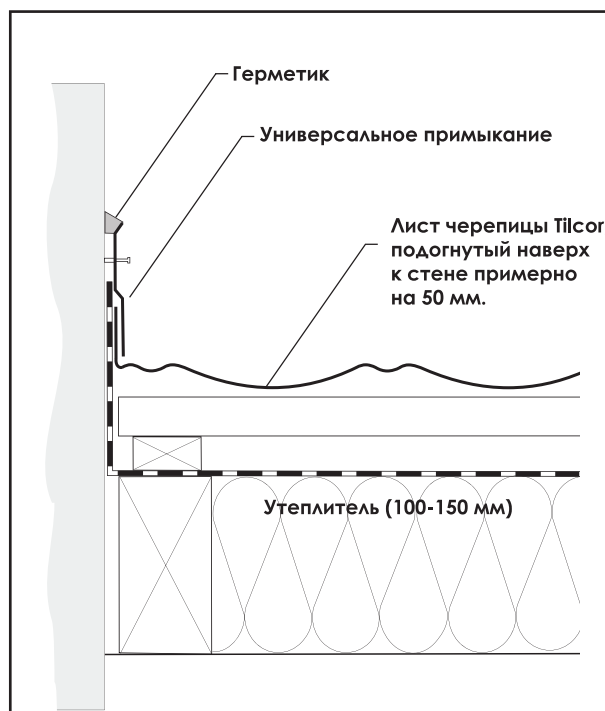


Рис. 61

## 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 обшивку из плоского листа. 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

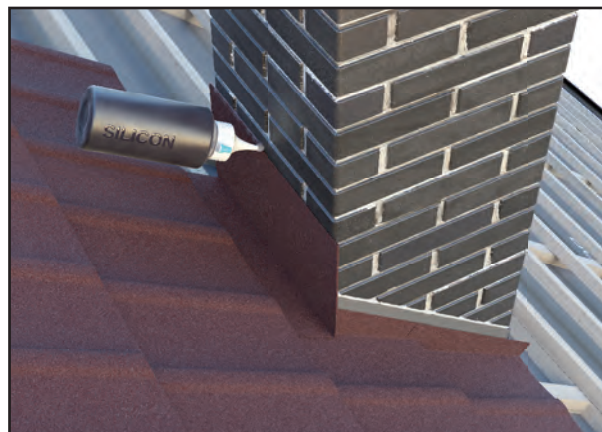


Рис. 63



Рис. 64



Рис. 65



Рис. 66

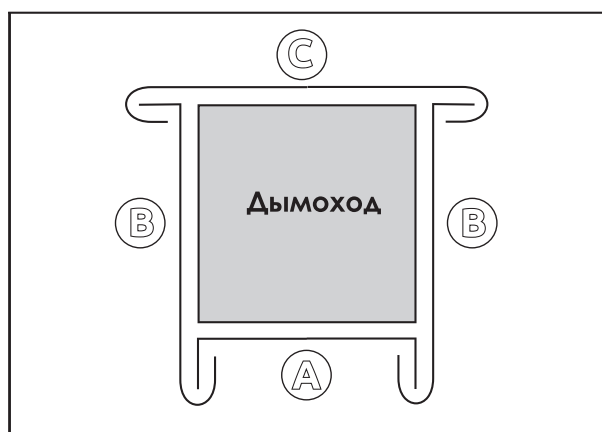


Рис. 67

## 15. Монтаж черепицы на внутреннем и внешнем переломе ската

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.

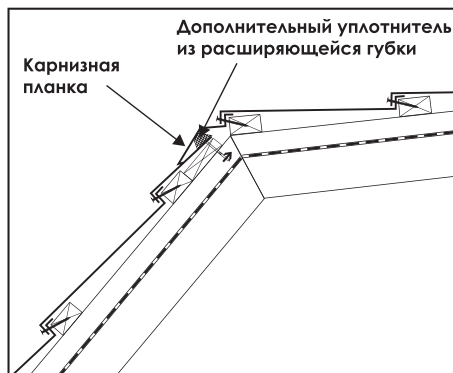


Рис. 68

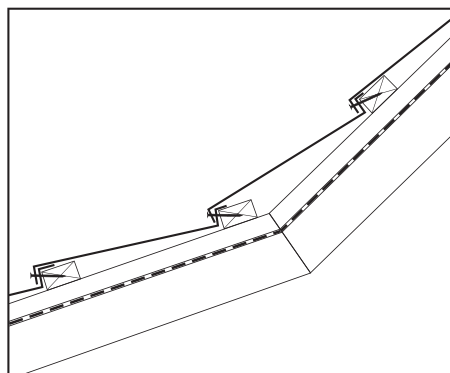


Рис. 69

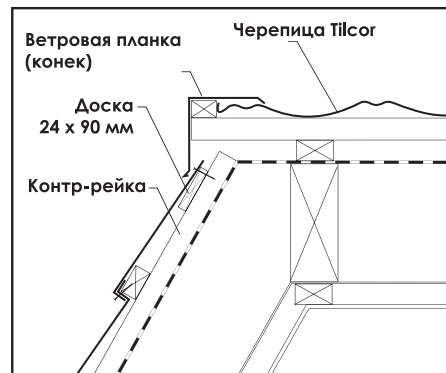


Рис. 70

## 16. Реконструкция кровли

Композитная черепица TILCOR 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 карнизные планки, вместе с водостоком, чтобы улучшить внешний вид и приток воздуха. На ребрах и коньке крыши используются обычные решения в виде полукруглого или прямоугольного конька. Монтаж композитной черепицы на старую крышу производится аналогичным образом.

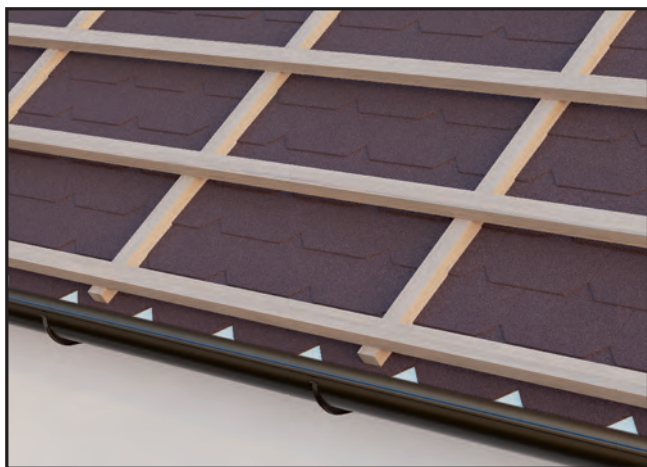


Рис. 71

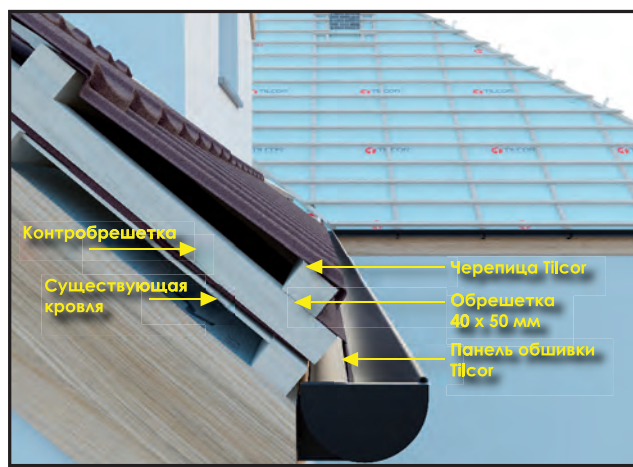
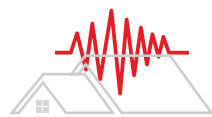


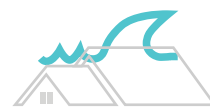
Рис. 72



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

