

# ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ RUUKKI HYGGGE

ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ

**RUUKKI**  
Building your tomorrow.

## Ruukki® Hyugge

Плоская модульная металлочерепица Ruukki® Hyugge — инновационный кровельный материал, который благодаря простой, нетривиальной форме в совершенстве соответствует современным архитектурным тенденциям. Продукт Ruukki Hyugge имеет ряд инновационных решений, обеспечивающих исключительность во внешнем виде кровли, а также в функциональности и монтаже.

Продукт предлагается в двух вариантах: с тиснением канавки или без. Благодаря такому решению, а также соответствующему смещению панелей при монтаже можно получить три узора на крыше — в зависимости от предпочтений.

Каждую отдельную панель производят с максимальной тщательностью, заботясь о каждой детали, а многолетний опыт Ruukki является гарантией высокого качества и долгой службы кровли. Ruukki® Hyugge — это идеальное решение для тех, кто желает совместить скандинавский стиль и простоту с домашним теплом и уютом, природу с современностью, найти свое hygge.

## Hygge

Это короткое датское слово, которое не имеет перевода на русский, но описывает то, что действительно очень важно в жизни: ощущение близости, безопасности, свободы и тепла. Это скандинавская философия счастья, в основе которой лежит стремление к уюту, комфорту и умение радоваться приятным мелочам.

### Когда дом – hygge...

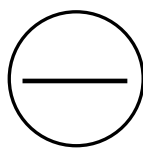
Он становится безопасным местом, в котором вся семья собирается для того, чтобы набраться сил для борьбы с вызовами внешнего мира, насладиться ощущением близости, теплоты и получить удовольствие от ежедневных ритуалов. Это пространство, в котором воспитываются дети, гостят те, кого мы любим, раздаётся смех и царит отдых с чашечкой кофе при свечах.

Простой, современный, уютный дом рядом с природой — в такое место хочется возвращаться. Для таких мест была создана простая форма счастья — Ruukki® Hyugge.

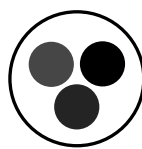
## Уникальные характеристики Ruukki® Hyugge



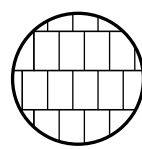
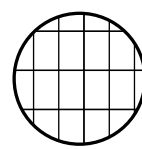
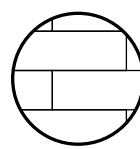
высокое  
качество



гладкая  
поверхность



3 цвета



3 узора

Советы по монтажу, содержащиеся в этой инструкции, имеют общий характер. Тот или иной способ монтажа может отличаться от описанного в инструкции в зависимости от типа крыши или страны, в которой выполняется монтаж. Получить специальные инструкции, актуальную информацию и больше советов по монтажу можно на нашем сайте [www.ruukki.com.ua](http://www.ruukki.com.ua). Для того чтобы воспользоваться общими инструкциями и рекомендациями по монтажу, следуйте инструкциям проектировщика.

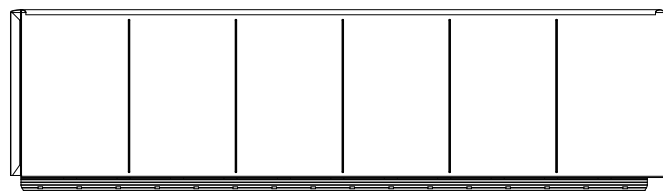
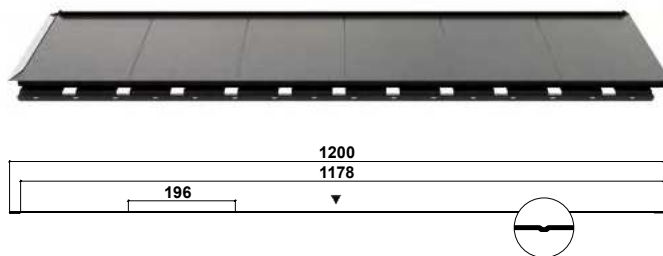
## Содержание

Ruukki® Нуугге	2
Спецификация	4
Карта продукта	5
Монтаж тремя способами	5
Транспортировка и хранение, разгрузка, техника безопасности	6
Надлежащая вентиляция кровли	7
Основные доборные элементы и комплектующие	8
1. Элементы конструкции кровли вариант 1	10
2. Элементы конструкции кровли вариант 2	10
3. Элементы конструкции кровли вариант 3	10
4. Монтаж паропроницаемой мембраны Ruukki H-FIX	11
5. Обрешетка кровли	11
6. Основа ветровой планки	11
7. Монтаж крюков для крепления желоба к стропильной системе	12
8. Монтаж коньковой обрешетины	12
9. Монтаж капельника ветровой планки	12
10. Монтаж саморасширяющейся ленты	13
11. Позиционирование ветровой планки	13
12. Монтаж ветровой планки	13
13. Крепление панелей Ruukki® Нуугге	14
14. Монтаж первого ряда панелей Ruukki® Нуугге	14
15. Резка панелей Ruukki® Нуугге	14
16. Монтаж подконьковых доборных элементов	15
17. Монтаж коньковой планки	15
18. Монтаж следующих рядов	15
19. Укладка панелей черепицы «кирпичиками»	16
20. Укладка панелей черепицы в линию	16
21. Монтаж нижней карнизной планки	16
22. Монтаж последнего ряда панелей	17
23. Позиционирование верхней карнизной планки	17
24. Монтаж верхней карнизной планки	17
25. Монтаж ендовы (корзинного желоба)	18
26. Гребень свеса	18
27. Монтаж окна	18
28. Монтаж оконного фартука	19
29. Схема укладки панелей вокруг мансардного окна	19
30. Верхний элемент оклада мансардного окна	19
31. Нижний элемент оклада мансардного окна	20
32. Готовое мансардное окно	20
33. Вентиляционная труба	20
34. Элементы безопасности на крыше	21
35. Фартук дымохода	21
36. Монтаж фартука дымохода	21
37. Задний элемент фартука дымохода	22
38. Передний элемент фартука дымохода	22
39. Готовый фартук дымохода	22

## Спецификация

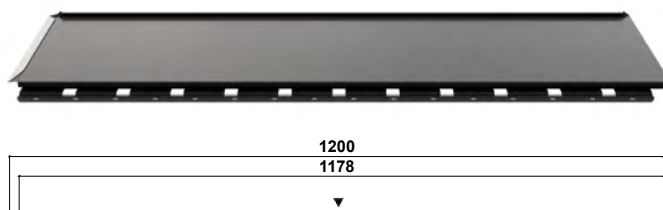
### Продукт

Название	Ruukki® Hygge
Общая высота	26 мм
Общая длина	343 мм
Полезная длина	290 мм
Общая ширина	1200 мм
Полезная ширина	1178 мм
Минимальный угол наклона	14°
Толщина сырья	0,6 мм
Номинальная масса	2,35 кг/шт. 7 кг/м <sup>2</sup>
Полезная площадь панели	0,341 м <sup>2</sup>
Единица продажи	м <sup>2</sup>



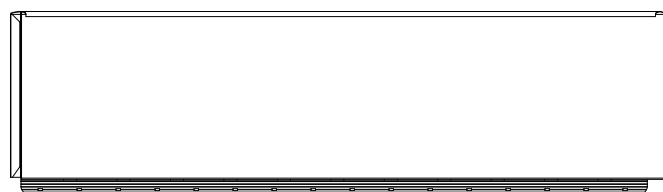
### Материал

Горячеоцинкованный лист	PN-EN 10346
Плоские стальные изделия с покрытием	PN-EN 10169+A1



### Допуски

Продукт	PN-EN 508-1
Материал	PN-EN 10143



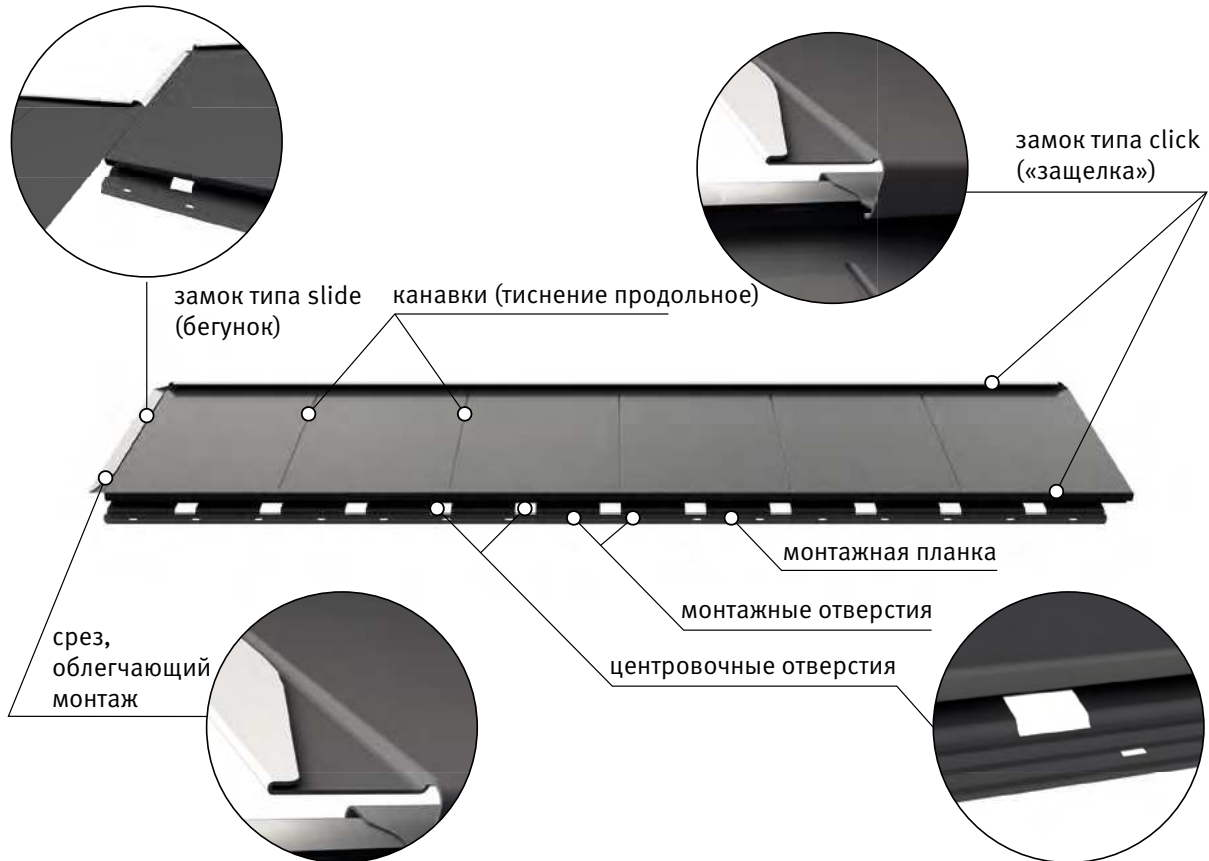
### Цвета

Черный, антрацитовый, графитовый

### Спецификация материала

Класс качества	Номинальная толщина (мм)(PN-EN10143)	Масса (кг/м <sup>2</sup> )	Покрытие	Минимальное количество цинка (г/м <sup>2</sup> )
Ruukki 40	0,60	7	GreenCoat Purex	275

## Карта продукта



## Возможность укладки тремя узорами

Ruukki® Huugge  
без тиснения  
со смещением



Ruukki® Huugge  
с тиснением  
в линию



Ruukki® Huugge  
с тиснением  
со смещением



## Транспортировка и хранение, разгрузка, техника безопасности

### Прием товара

Убедитесь в том, что поставленная партия товара соответствует заказу и что в нее входят все товары, указанные в сопроводительной накладной. Любые претензии по качеству или количеству поставленного товара должны быть предъявлены в течение 8 дней с момента поставки. Ruukki не несет ответственности за расходы, связанные с заменой изделий, монтаж которых был осуществлен иначе, чем указано в данной инструкции.

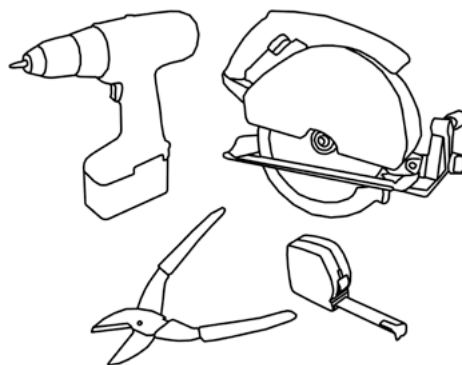
### Разгрузка и перенос листов

Модульная металлочерепица Ruukki Hygge поставляется в ящиках, панели упаковываются в пачки по 9 штук, которые можно легко поднять на крышу. Выгруженные ящики необходимо хранить на ровной поверхности в месте, где вы будете иметь к ним удобный доступ. Во время переноса отдельных панелей необходимо следить за тем, чтобы они не терлись между собой. Лучше всего переносить панели на крышу в заводской упаковке (пачках). Рассчитайте количество панелей, необходимых для покрытия поверхности крыши и разместите их на ней. Для подъема листов на крышу может использоваться подъемник.

### Резка панелей

Модульная металлочерепица поставляется в виде панелей стандартного размера. Их можно резать с помощью ручной дисковой пилы для резки стали, ножниц, вибрационных ножниц, высечной машины или другого инструмента, при работе которого материал не нагревается.

**Строго запрещено использовать для резки панелей угловую шлифовальную машину и отрезные круги (в случае использования таких инструментов автоматически прекращается действие гарантии на продукцию).**



### Техника безопасности

Во время работы всегда надевайте спецодежду и перчатки. Избегайте контакта с острыми краями и углами листов. Не выполняйте работы на крыше во время сильного ветра. Будьте максимально осторожны при передвижении по крыше и работе на ней. Используйте страховочные канаты, надевайте ботинки на мягкой подошве и соблюдайте все правила безопасности.

### Оптимизация крыши

Ruukki® Нуугге предлагается в виде листов стандартного размера, поэтому определить необходимое количество листов достаточно просто. При этом к рассчитанному количеству необходимо добавить примерно 5%, поскольку при монтаже всегда появляется определенное количество отходов. При определении количества доборных элементов помните о том, что черепица будет укладываться с напуском, и соответственно добавьте их большее количество.

Для расчета Вам понадобятся отдельные размеры каждого склона, а именно: длина гребня/карниза ( $W$  — ширина поверхности крыши), а также длина ската крыши ( $L$  — длина поверхности крыши). В таблице 1 представлен пример калькуляции.

### Надлежащая вентиляция кровли

Вентиляционная щель делается за счет изготовления подконструкции из контробрешетин (контрреек) с возможностью свободного движения воздуха и соответствующего сечения.

При укладке контробрешетин нужно сделать вентиляционный промежуток соответствующего размера для свободного входа и выхода воздуха. В таблице 2 представлен упрощенный способ подбора высоты вентиляционной щели в зависимости от длины склона. Необходимо помнить о том, что при укладке сетей, гребней и подобных комплектующих полезное пересечение вентиляционной щели уменьшается. Это нужно учитывать при выборе толщины контробрешетин.

На входе вентиляционная щель должна быть расположена таким образом, чтобы обеспечить соответствующее полезное пересечение.

Площадь вентиляционной щели на выходе, возле коньковой обрешетины, должна составлять минимум 50 см<sup>2</sup> на погонный метр в каждую сторону склона. Специальные коньковые планки, представленные в нашем предложении, имеют скрытую перфорацию, обеспечивающую соответствующий уровень вентиляции.

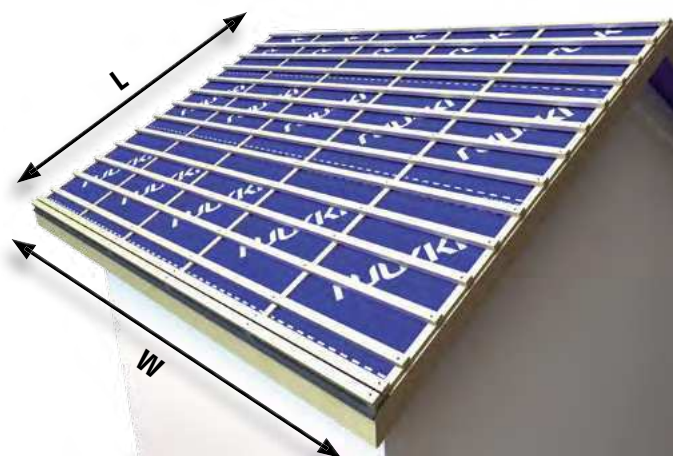


Таблица 1

#### Необходимое количество листов Ruukki® Нуугге — пример калькуляции:

$L = 8$  пог. м

$W = 10$  пог. м

#### Площадь

$S = L \times W = 8 \text{ пог. м} \times 10 \text{ пог. м} = 80 \text{ м}^2$

$L$  — длина ската крыши

$W$  — ширина ската крыши

#### Полезное количество панелей

$S /$  площадь одного листа

$S / 0,34 \text{ м}^2 = 80 \text{ м}^2 / 0,34 \text{ м}^2 \approx 236$  штук

#### Общее количество панелей

Полезное количество панелей  $\times$  коэффициент отходов  $238 \times 1,05 \approx 248$  штук

Таблица 2


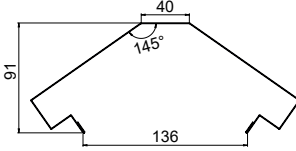
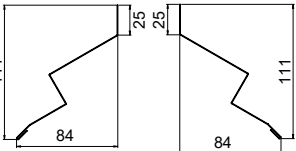

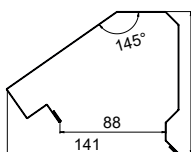
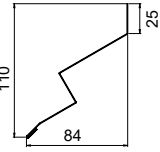
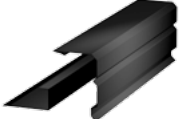
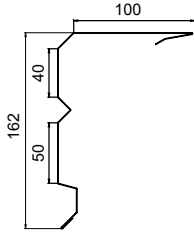
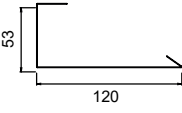

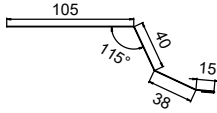
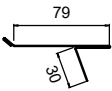





#### Высота щели согласно DIN 4108-03

Длина стропила	Пересечение промежутка	Толщина контробрешетины с припуском
м	см <sup>2</sup> /пог. м	см
5	200	2,4
10	200	2,4
15	300	3,6
20	400	4,8

\*припуск включает площадь пересечения, которая теряется контробрешетинами

## Основные доборные элементы и комплектующие

### Доборные элементы

Название	Вид изделия	Размеры	
Коньковая планка Ruukki Huugge			
Коньковая планка для односкатной крыши Ruukki Huugge			
Ветровая планка Ruukki Huugge			
Карнизная планка Ruukki Huugge			
Название	Вид изделия	Название	Вид изделия
Ендова		Обработка доски, большая	
Капельник		Планка стыка	
Обработка доски, мелкая			







## Элементы безопасности

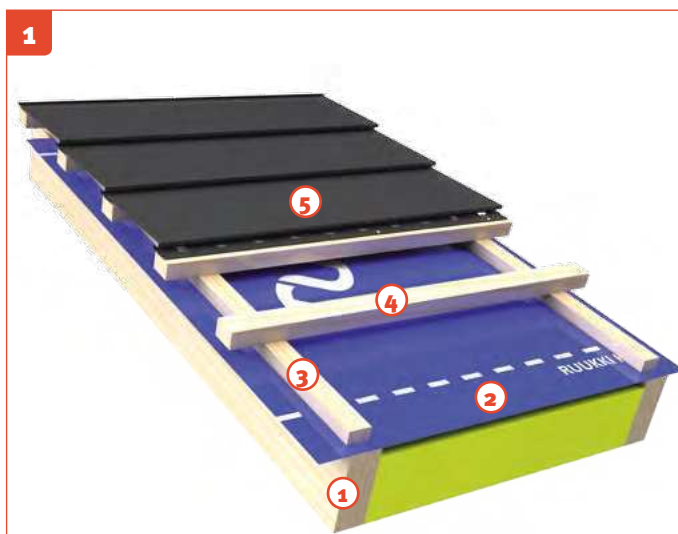
Название	Вид изделия
<b>Кровельный мостик Ruukki Huugge</b> Длина = 600 мм	
<b>Кровельный мостик Ruukki Huugge</b> Длина = 2000 мм	

Название	Вид изделия
<b>Снегозадержатель Ruukki Huugge</b> Длина = 1000 мм	
<b>Снегозадержатель Ruukki Huugge</b> Длина = 2000 мм	

## Другие комплектующие

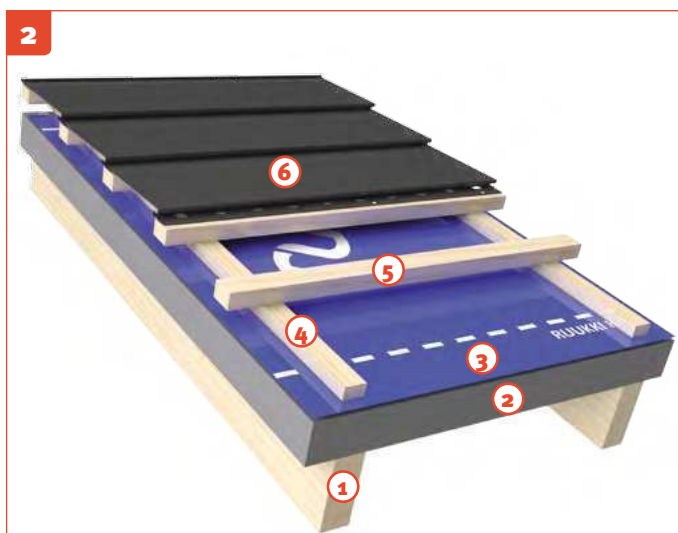
Название	Вид изделия
<b>Саморезы 4,2 x 25 мм, нержавеющие</b>	
<b>Саморез TORX</b>	
<b>Краска ремонтная</b>	
<b>Вентиляционная труба</b>	
<b>Мембрана H-Fix</b>	

Название	Вид изделия
<b>Саморасширяющаяся уплотнительная лента 15 x 40 мм</b>	
<b>Вентиляционная лента конька Ruukki Ridge Roll 310</b>	
<b>Держатель коньковой обрешетины с гвоздем</b> Длина = 210 мм	
<b>Держатель коньковой обрешетины с регулировкой</b> Длина = 202–225 мм	



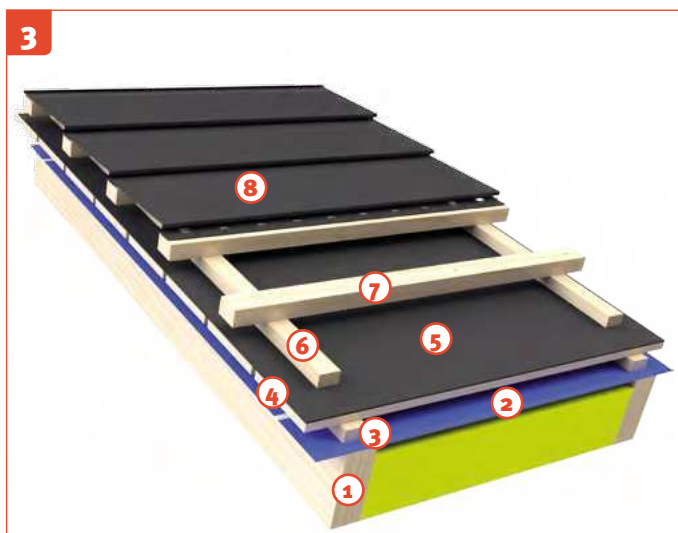
## 1. Элементы конструкции кровли вариант 1

1. Стропила
2. Паропроницаемая мембрана
3. Деревянная контробрешетка **25 x 50 мм**
4. Деревянная обрешетка **40 x 50** або **40 x 60 мм**
5. Кровельная панель Ruukki® Hygge



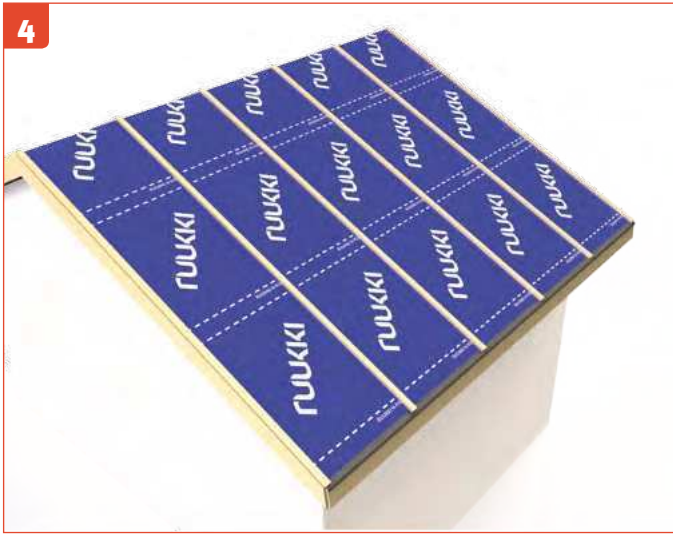
## 2. Элементы конструкции кровли вариант 2

1. Стропила
2. Полиуретановый утеплитель на стропилах
3. Паропроницаемая мембрана
4. Деревянная контробрешетка минимум **40 x 60 мм**
5. Деревянная обрешетка **40 x 50** або **40 x 60 мм**
6. Кровельная панель Ruukki® Hygge



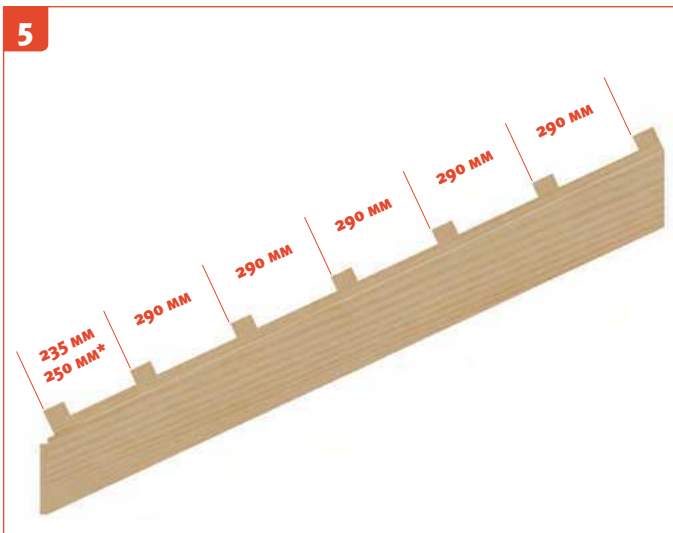
## 3. Элементы конструкции кровли вариант 3

1. Стропила
2. Паропроницаемая мембрана
3. Деревянная контробрешетка **25 x 50 мм**
4. Дощатый настил толщиной минимум **25 мм**
5. Рубероид или битумная мембрана
6. Деревянная контробрешетка **25 x 50 мм**
7. Деревянная обрешетка **40 x 50** или **40 x 60 мм**
8. Кровельная панель Ruukki® Hygge



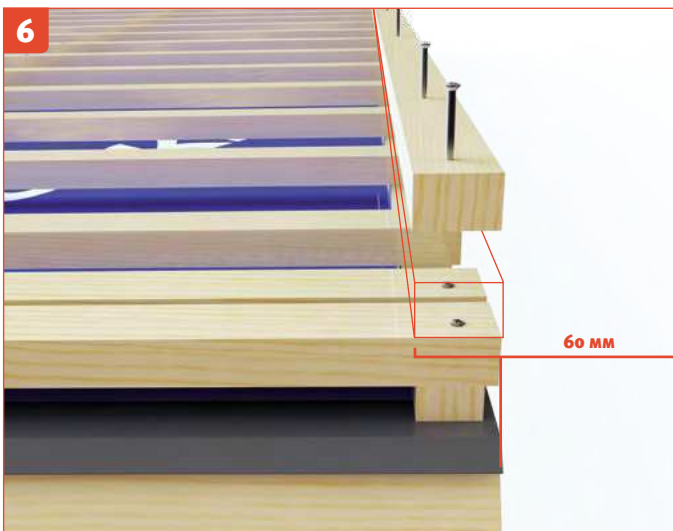
#### 4. Монтаж паропроницаемой мембраны Ruukki H-FIX

Мембрану нужно укладывать в горизонтальном направлении, начиная от края карнизного свеса. Она должна выступать как минимум на **200 мм** за края фронтонных свесов. Сначала необходимо прикрепить ее скобами к стропилам. Окончательное крепление выполняется с помощью контробрешетин размером не менее **25 x 50 мм**, которые устанавливают вдоль стропил. Мембрана должна свободно провисать между стропилами. Следующие ее ряды нужно укладывать с напуском примерно **150 мм**. Их необходимо соединить между собой с помощью клейкой полоски, на мембране. Нарращивание мембраны в длину выполняется на стропилах с напуском не менее чем **100 мм**.



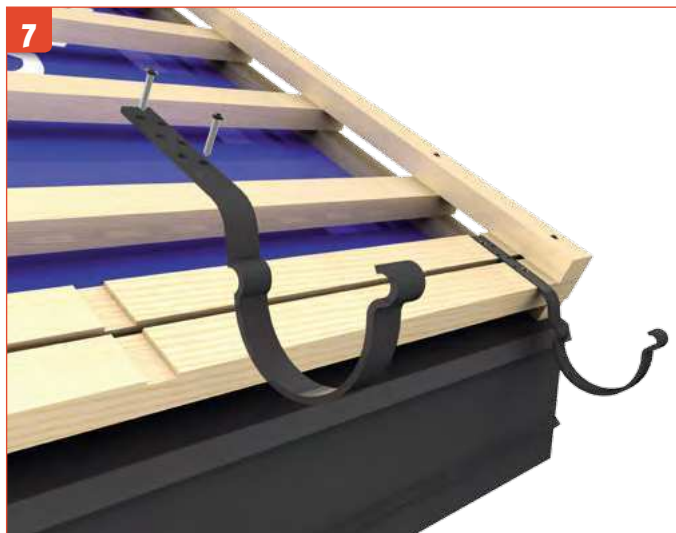
#### 5. Обрешетка крыши

Для обрешетки используются деревянные доски размером **40 x 50** или **40 x 60 мм**. Расстояние между нижним краем первой обрешетины на карнизном свесе и нижним краем второй обрешетины должно составлять: **235 мм** при использовании крюков для крепления желоба к стропильной системе или **250 мм** при использовании крюков для крепления желоба к лобовой доске. Каждую следующую обрешетину необходимо укладывать так, чтобы ее нижний край находился на расстоянии **290 мм** от нижнего края предыдущей обрешетины. Обрешетины нужно устанавливать в горизонтальном направлении и хорошо их закреплять.



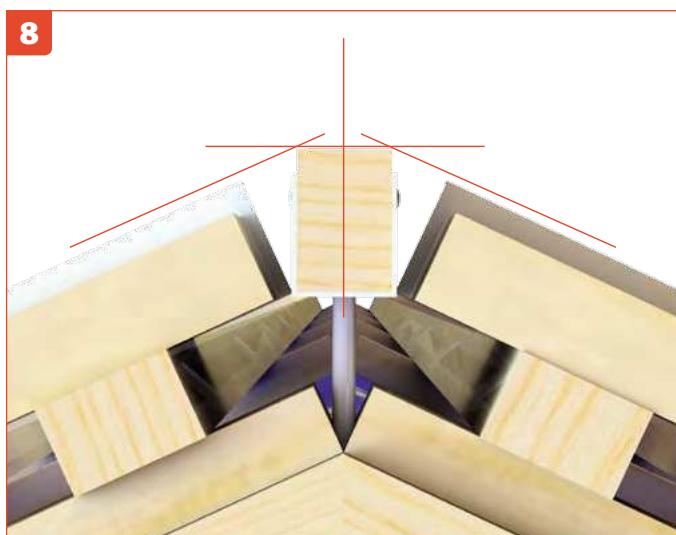
#### 6. Основа ветровой планки

Для правильного монтажа ветровой планки Ruukki® Нуугге деревянную обрешетину нужно закрепить на краю ската крыши так, чтобы ее внутренняя поверхность находилась на расстоянии **60 мм** от края ската крыши. Она будет основой для монтажа водоотводного желоба и одновременно монтажным элементом основной ветровой планки.



## 7. Монтаж крюков для крепления желоба к стропильной системе

Для правильного монтажа крюков для крепления желоба к стропильной системе на карнизе необходимо закрепить рядом две обрешетины, к которым будут крепиться крюки. После этого нужно вырезать углубление в местах, в которых они будут крепиться. Благодаря этому монтажные элементы не будут выступать над поверхностью обрешетин. Для правильного расположения крюков и для подбора соответствующей водосточной системы ознакомьтесь с инструкцией по монтажу водосточных систем Ruukki.



## 8. Монтаж коньковой обрешетины

Для правильного монтажа элементов конька нужно установить деревянную обрешетину на оси конька и на уровне перекрещивания верхних краев водосточного желоба ветровой планки с верхними углами обрешетины.

Коньковая обрешетина будет основой для монтажа подконьковых элементов, которые позволят скрыть края обрезанных листов, и опорой верхней полки основного конька. В случае монтажа межстропильной изоляции непосредственно в месте соединения стропил в коньке нужно установить держатель коньковой обрешетины с гвоздем. Если изоляция укладывается поверх стропил, необходимо использовать держатель коньковой обрешетины, который крепится к контробрешетинам.



## 9. Монтаж водоотводного желоба ветровой планки

К закрепленной ранее обрешетине, к которой крепится ветровая планка, надо прикрепить желоб с помощью самонарезающих винтов типа Torx, которые необходимо расположить в боковой вертикальной стенке элемента как можно ближе к соединительному элементу. Такое расположение саморезов обеспечит герметичность элемента. Помните о том, что минимальный нахлест в местах соединения желоба не может быть меньше **100 мм.**



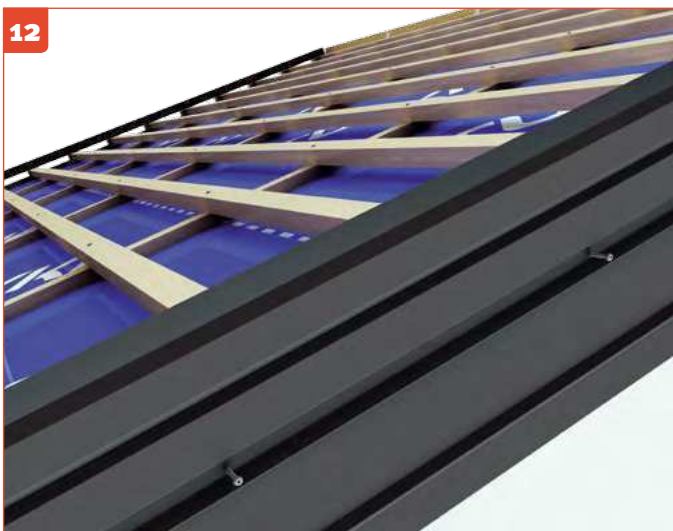
## 10. Монтаж саморасширяющейся ленты

Для обеспечения оптимальной герметичности и предотвращения попадания дождевой воды и снега под кровлю необходимо использовать саморасширяющуюся ленту Ruukki размером **15x40 мм**, которая является элементом системы Ruukki® Нуугге. Начальная форма ленты позволяет легко положить панели и установить остальные элементы системы.



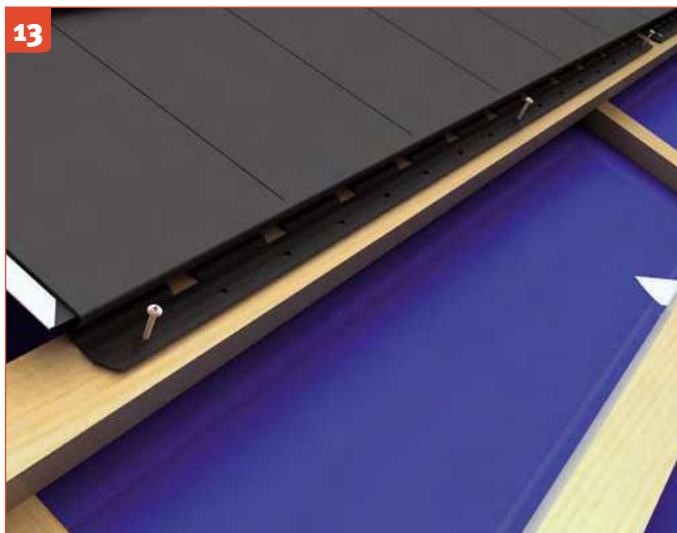
## 11. Установка ветровой планки

Зацепите основную ветровую планку за соединительный элемент малого желоба, а затем, натягивая на край крыши, установите ее в правильном положении — параллельно к краю ската крыши. Для того, чтобы места соединения элементов имели эстетичный вид, подрезайте в ходе работы края нижних элементов.



## 12. Крепление ветровой планки

Для надежного закрепления ветровой планки Ruukki® Нуугге используйте самонарезающие винты типа Torx. Располагайте их в нижней части внешней боковой стенки элемента. Благодаря такому расположению саморезы будут почти незаметными, что обеспечит эстетичный вид крыши.



## 13. Крепление панелей Ruukki® Нуугге

Для монтажа каждой целой панели Вам понадобятся три нержавеющей самореза с потайной головкой, которые нужно вкрутить в центральное отверстие и в два крайних монтажных отверстия, расположенных на планке. Расположите панели так, чтобы край монтажной планки находился на расстоянии **25 мм** от нижнего края обрешетки.



## 14. Монтаж первого ряда панелей Ruukki® Нуугге

Монтаж кровельных панелей Ruukki® Нуугге необходимо осуществлять после детальной разметки (измерения) крыши. Начинать нужно с верхнего, правого бока склона. Крайние панели, которые находятся у ветровых планок с обеих сторон ската крыши, необходимо подготовить согласно рекомендациям, содержащимся в пункте 15. Каждую следующую панель необходимо соединять с уже установленной на боковой замок типа slide. В случае необходимости панели первого ряда обрежьте по длине, чтобы они не препятствовали надлежащей вентиляции крыши в районе коньковой обрешетки. **Помните о том, что от качества монтажа первого ряда зависит вид готовой крыши.**



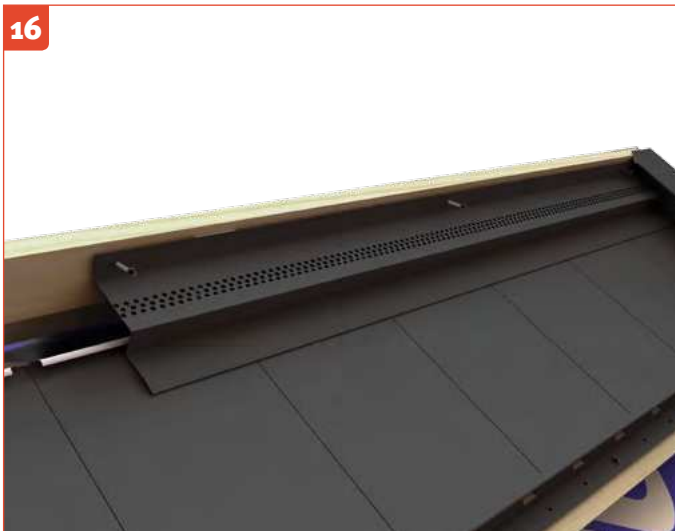
## 15. Резка панелей Ruukki® Нуугге

Отрежьте часть замка типа click со шпунтом, стараясь не деформировать его, а затем — плоскую часть листа.

Отрежьте монтажную планку вместе с частью замка типа click с пазом, а его вертикальный край разделите несколькими движениями без использования ножниц.

Резанный край загните вниз под углом **90°** по всей длине листа так, чтобы загнутый край панели не усложнял ее монтажа. Для этого спереди край панели нужно загнуть на ширину **15 мм**, а дальше ширина должна уменьшаться, достигая **0 мм** в задней части панели.

16



## 16. Монтаж подконьковых элементов

Для обеспечения эстетичного вида крыши после завершения монтажа первых рядов панелей Ruukki® Huugge на двух противоположных склонах крыши необходимо сделать монтаж коньковой планки. Благодаря этому Вам не придется позже возвращаться к этому элементу и передвигаться по готовым участкам крыши. Монтаж коньковой планки нужно начать с прикрепления подконькового элемента к боковым краям коньковой обрешетки с обеих ее сторон. Для его монтажа необходимо использовать нержавеющие саморезы с потайной головкой.

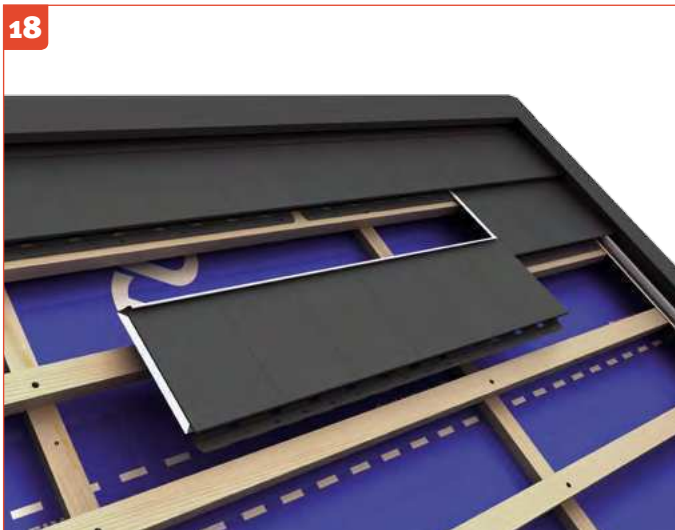
17



## 17. Монтаж коньковой планки

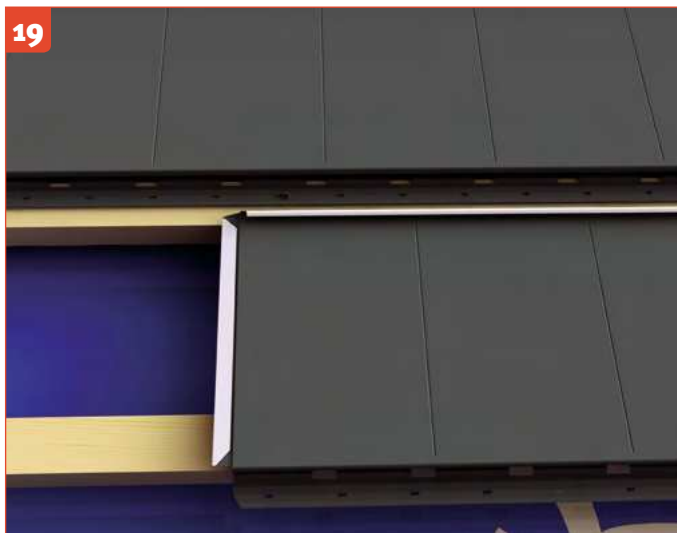
На установленные ранее элементы положите соответствующую коньковую планку и прикрутите ее саморезами типа Torx к вертикальной стенке подконькового элемента, который находится под вентиляционной частью. Благодаря такому расположению саморезы будут почти незаметными, что обеспечит эстетичный вид крыши.

18



## 18. Монтаж следующих рядов

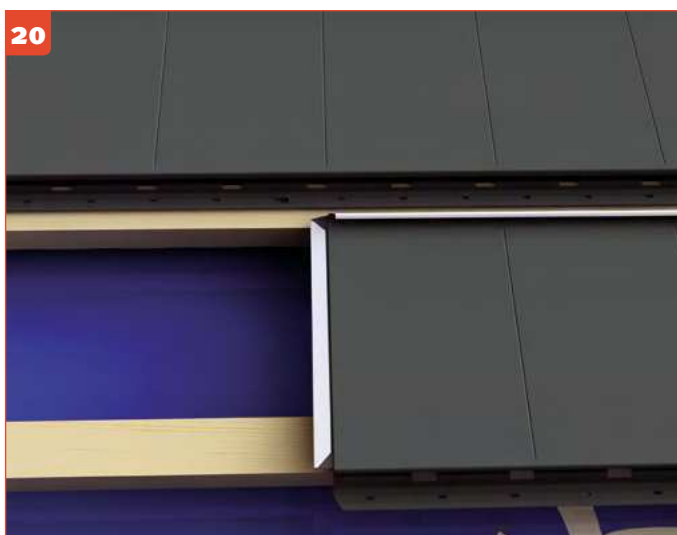
Обрежьте первую панель второго ряда по длине в соответствии с рекомендациями, содержащимися в п. 15. Окончательный размер элемента зависит от того, какой узор заказчик хочет получить, и от того, будет ли монтаж панелей выполняться со смещением боковых замков типа slide. Вставьте подготовленную панель в горизонтальный замок типа click. Прикрепите панель к обрешетке в соответствии с рекомендациями, содержащимися в п. 13. Следующие панели засовывайте в боковой замок типа slide до момента их входа в горизонтальный замок типа click. Соединение очередных панелей в обеих плоскостях указанным выше способом гарантирует их укладку в правильном положении. Процесс необходимо повторять, начиная укладку очередных рядов попеременно с целой или разрезанной панели до завершения монтажа покрытия на всей поверхности крыши.



### 19. Укладка со смещением «кирпичиками»

Для получения узора «кирпичики» каждый следующий ряд панелей нужно укладывать так, чтобы боковые замки типа slide находились в центровочных отверстиях, расположенных между канавками уложенного выше ряда панелей.

**Помните о том, что очередные ряды панелей необходимо укладывать, смещая их как можно ближе к середине панелей предыдущего ряда для того, чтобы дождевая вода стекала с бокового замка типа slide на следующую целую панель!**



### 20. Укладка в линию

Для получения узора в линию каждый следующий ряд панелей нужно укладывать так, чтобы боковые замки типа slide находились в центровочных отверстиях, расположенных на уровне канавок уложенных выше ряда панелей.

**Помните о том, что очередные ряды панелей необходимо укладывать, смещая их как можно ближе к середине панели предыдущего ряда для того, чтобы дождевая вода стекала с бокового замка типа slide на следующую целую панель!**



### 21. Монтаж нижней карнизной планки

Перед монтажом последнего ряда панелей Ruukki® Нуугге нужно установить и закрепить нижнюю карнизную планку. Ее необходимо установить на расстоянии **345 мм** от середины замка типа click предпоследнего ряда панелей и прикрутить с помощью нержавеющих саморезов с потайной головкой к первой рейке.





## 22. Монтаж последнего ряда панелей

После монтажа нижней карнизной планки можно закрыть скат крыши, уложив на нем последний ряд кровельных панелей Ruukki® Hygge.



## 23. Позиционирование верхней карнизной планки

Для обеспечения герметичности и эстетичного вида загнутый край элемента необходимо поместить в замок slick последнего ряда панелей, а затем прикрепить его вертикальный край к вертикальному краю нижнего элемента. Оба края должны быть установлены в одинаковом положении.

Края верхней карнизной планки нужно подрезать и засунуть под водоотводный малый желоб ветровой планки.



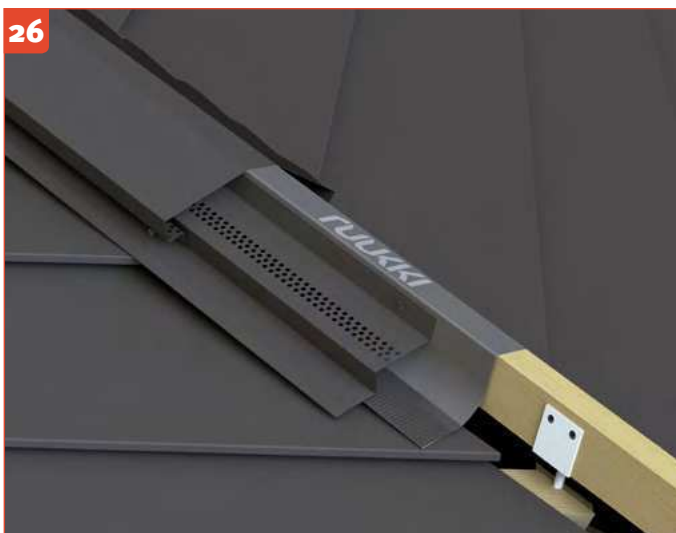
## 24. Монтаж верхней карнизной планки

Для обеспечения прочности карнизного свеса вертикальные края нижней и верхней планок необходимо соединить друг с другом с помощью саморезов типа torx. Это решение обеспечит как герметичность, так и эстетичный вид благодаря тому, что шурупов не будет видно.



## 25. Монтаж ендовы

Для правильного монтажа ендовы нужно выполнить основу разжелобка из доски или плиты OSB толщиной до **20 мм** и шириной сторон 140 мм от оси разжелобка. На дно основания необходимо положить структурную мембрану, например Plannja Expert. Затем с помощью клямр установите ендову Ruukki® Нуугге. На верхней части планки необходимо поместить саморасширяющуюся ленту для обеспечения герметичности. После этого нужно подготовить панели Ruukki® Нуугге в соответствии с рекомендациями, содержащимися в **п. 15**, обрезав их по косой согласно оси разжелобка, и закрепить панели, оставив между листами в противоположных рядах ската крыши промежутки шириной **180 мм**.



## 26. Гребень косой

Установите коньковую обрешетину на **90 мм** выше уровня стыка противоположных склонов. Используйте вентиляционную ленту конька Ruukki Ridge Roll 310, старательно проклеивая ее в местах крепления и соединения отдельных листов. После этого прикрепите подконьковые элементы к боку конька так, чтобы его края прилегали к листам. Сверху положите соответствующую коньковую планку и прикрутите ее саморезами типа Torx к вертикальной стенке подконькового элемента, расположенного под вентиляционной частью. Благодаря такому расположению саморезы будут почти незаметными, что обеспечит эстетичный вид крыши.



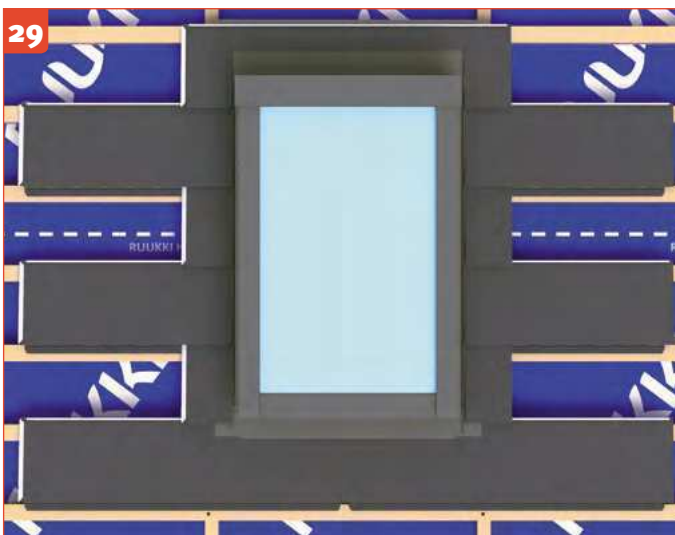
## 27. Монтаж окна

Установите мансардное окно согласно рекомендациям производителя, выполнив дополнительную обрешетку, которая будет основой оконной рамы. Окно нужно установить на **60 мм** выше досок обрешетки, на которые укладываются кровельные панели Ruukki® Нуугге.



## 28. Монтаж оконного фартука

Установите оконный фартук согласно инструкции производителя окон. Закрепите саморасширяющуюся ленту Ruukki® Нуугге на краях заднего и боковых элементов фартука для улучшения его герметичности. Для монтажа окон используйте фартуки, которые предназначены для плоских кровельных покрытий и представлены в предложениях всех ведущих производителей мансардных окон.



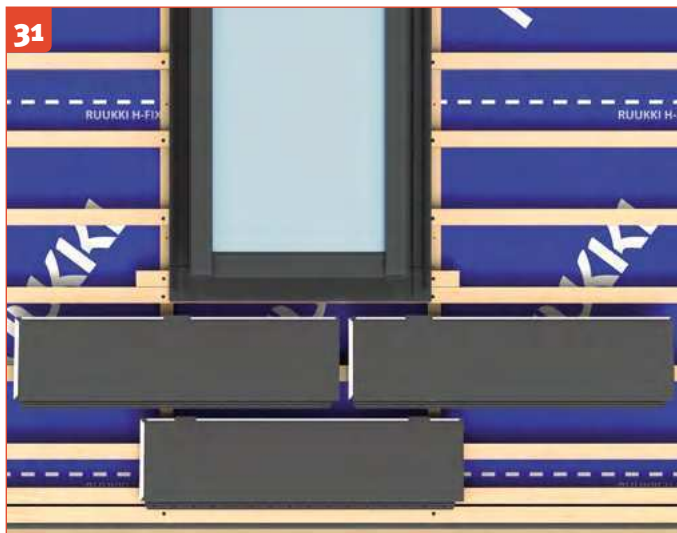
## 29. Схема монтажа панелей вокруг мансардного окна

Панели рядом с мансардным окном нужно укладывать в соответствии с общей схемой системы соединений. Благодаря этому у Вас не возникнет проблем с укладкой очередных рядов листов за окном. Листы, которые находятся рядом со сторонами оконной рамы, подготовьте, подрезав их в соответствии с рекомендациями, содержащимися в п. 15.



## 30. Верхний элемент оклада мансардного окна

В зависимости от положения окна относительно системы соединений панелей подготовьте одну или две соседние панели так, чтобы верхний, разрезанный край панелей находился на расстоянии примерно **100 мм** от верхнего края окна, а боковые края достигали верхних углов бокового элемента оклада окна. Все разрезанные края загните вниз под углом  $90^\circ$  для того, чтобы закрыть место среза.



### 31. Нижний элемент оклада мансардного окна

В зависимости от положения окна относительно системы соединений панелей подготовьте одну или две соседние панели, срезав часть шпунта замка типа click. Это позволит легко засунуть панели под боковой элемент оконного оклада. Ширину среза нужно приспособить к ширине боковых элементов, характерных для оконных окладов, предлагаемых отдельными производителями.



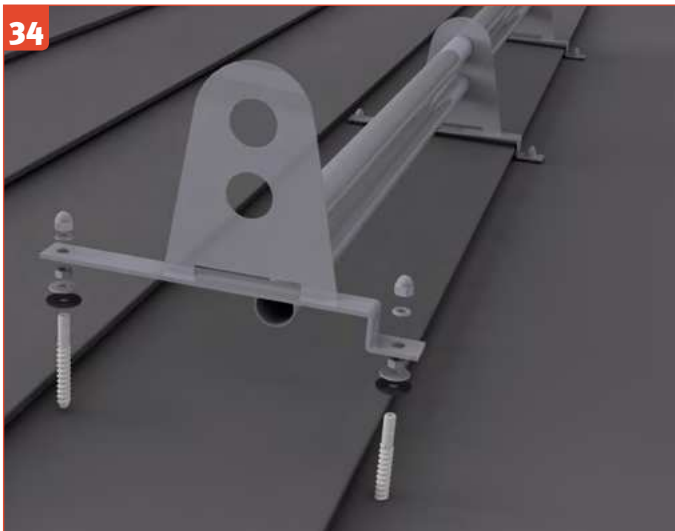
### 32. Готовое мансардное окно

Покройте загибы боковых элементов фартука, на которых видно грунтовочный лак, краской Ruukki цвета покрытия. Такая обработка окна обеспечит его герметичность, обещанную производителем. Технические решения панелей Ruukki® Нуугге позволяют также устанавливать мансардные окна в пониженной позиции с использованием теплоизоляционных оконных аксессуаров, благодаря чему можно значительно повысить коэффициент сопротивления теплопередачи мансардного окна.



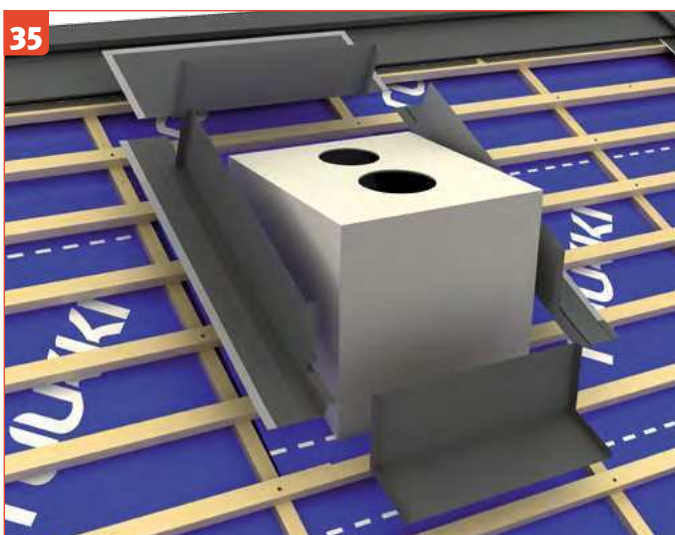
### 33. Вентиляционная труба

Вырежьте в панели отверстие диаметром **200 мм** с учетом изменения формы отверстия, которая зависит от угла наклона крыши. Прикрепите основание трубы к панели таким образом, чтобы она прилегала к панели по всей поверхности, а ее верхний загнутый край находился в задней части замка типа click. Передний край основания прочно соедините с верхним краем панели с помощью герметичных нержавеющей заклепок. Прикрепите к основанию саму трубу, а затем — оголовок.



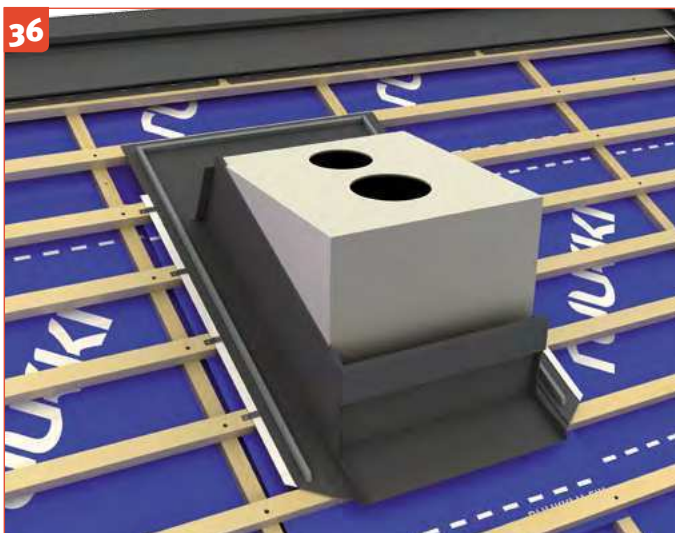
### 34. Элементы безопасности на крыше

Для монтажа элементов безопасности на крыше необходимо использовать исключительно соединители, входящие в комплект. С помощью сверла сделайте в панели Ruukki® Нуугге отверстия диаметром **10 мм** сразу перед подъемом волны. Через сделанные отверстия закрутите в обрешетину двухвинтовой шуруп так, чтобы его головка выступала над поверхностью панели на **25–30 мм**. Установите уплотнительную прокладку, затем — стальную прокладку и прижмите обе прокладки к верху панели с помощью гайки, стараясь не деформировать ее плоскую часть. Затем установите соответствующую основу для этих элементов с помощью стальной прокладки и колпачковой гайки.



### 35. Фартук дымохода

Сделайте фартук дымохода с высотой вертикальных стенок **150 мм**. Размер заднего элемента: **400 мм (полезная глубина) x (ширина дымохода) + 300 мм**. Ширина основания бокового желоба — **160 мм**. Края боковых элементов и задней части должны быть загнуты внутрь. Это позволит предотвратить попадание конденсата на мембрану. Размер переднего элемента должен составлять **150–350 мм (глубина) x (ширина дымохода)**. Окончательная глубина зависит от расположения дымохода относительно обрешетин. У всех элементов фартука необходимо предусмотреть элементы, необходимые для их фальцевого соединения.



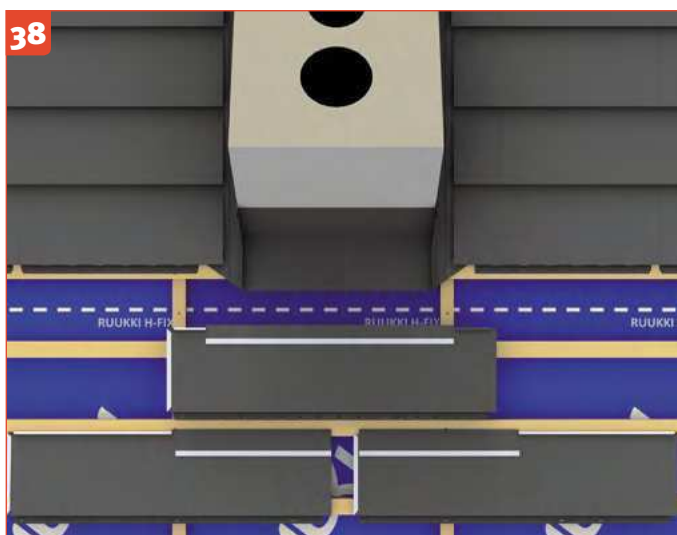
### 36. Монтаж фартука дымохода

С помощью клямр прикрепите подготовленные элементы дымохода к деревянным обрешетинам и соедините их между собой с помощью фальцевого соединения. Для обеспечения оптимальной герметичности и предотвращения попадания дождевой воды и снега под поверхность крыши на края задней горловины и боковых капельников нужно закрепить саморасширяющуюся ленту Ruukki размером **15 x 40 мм**, которая является элементом системы Ruukki® Нуугге.



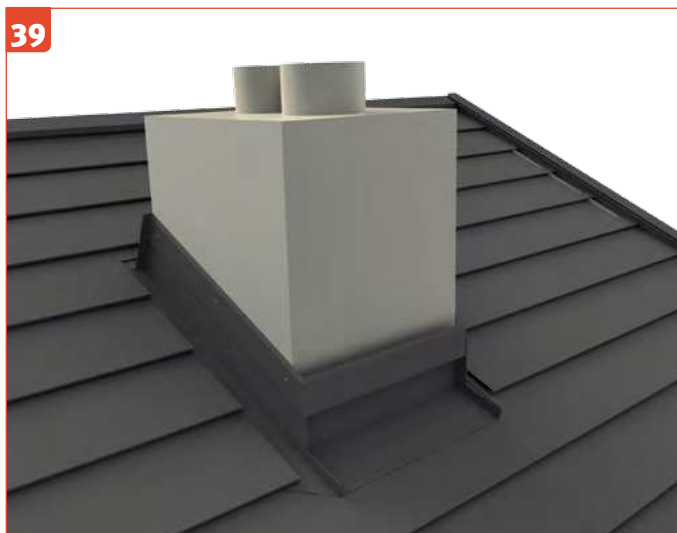
### 37. Задний элемент фартука дымохода

В зависимости от положения дымохода относительно системы соединений панелей подготовьте одну или две соседние панели последнего ряда над дымоходом, вырезав монтажную планку на ширину, равную ширине задней горловины. Боковые панели Ruukki® Нуугге необходимо обрезать так, чтобы их края находились на расстоянии **50 мм** от боковых стен дымохода.



### 38. Передний элемент фартука дымохода

Передний элемент обрежьте так, чтобы его нижний край заканчивался на **50 мм** ниже первой обрешетины под дымоходом. В зависимости от положения дымохода относительно системы соединений панелей подготовьте одну или две соседние панели, срезав часть шпунта замка типа click. Это позволит легко засунуть панели под боковой элемент оконного фартука. Ширину среза нужно приспособить к общей ширине дымохода и боковым элементам. Положите уплотнительную бутиленовую прокладку и вставляйте панели под элементы фартука до момента их соединения с верхними листами Ruukki® Нуугге.



### 39. Готовый элемент фартука дымохода

Установите стандартные декоративные элементы, которые крепятся в стенках дымохода, а загнутые края боковых элементов, на которых видно грунтовочный лак, покройте краской Ruukki, подобранной под цвет покрытия.



Информация, содержащаяся в этом каталоге, детально проверена. ООО «Руукки Украина» не несет ответственности за ошибки, упущения, а также за любые прямые или косвенные убытки, вызванные неправильным использованием информации. ООО «Руукки Украина» оставляет за собой право на изменение размеров, цвета, типа или вида элементов, представленных в этом каталоге.

The Ruukki logo consists of the word "RUUKKI" in a bold, white, sans-serif font. The letters are closely spaced, and the 'R' and 'U' are particularly prominent.

ТООО «Руукки Украина» — ул. Машиностроительная 35А, г. Киев,  
тел. +044 364-45-45 — [www.ruukki.com.ua](http://www.ruukki.com.ua)

Copyright © 2018 Rautaruukki Corporation. Все права защищены. Ruukki и названия изделий Ruukki являются торговыми марками или зарегистрированными торговыми знаками Rautaruukki Corporation, дочерней фирмы SSAB.