



ФИБРОПАНЕЛИ И ФИБРОСАЙДИНГ

ИНСТРУКЦИЯ

**ПО МОНТАЖУ НАВЕСНОЙ ФАСАДНОЙ СИСТЕМЫ
С ВОЗДУШНЫМ ЗАЗОРОМ И ОБЛИЦОВКОЙ
ФИБРОЦЕМЕНТНЫМИ ПЛИТАМИ
БЕТЭКО**

Оглавление

Общие сведения о материале	2
Способы укладки фибросайдинга с системой крепления “шип-паз” Клик БЕТЭКО	7
Крепежные элементы	8
Правила и последовательность монтажа	8
1. Установка подсистемы	8
2. Установка теплоизоляционного материала	12
3. Установка доборных элементов	14
4. Установка фибросайдинга с системой крепежа “шип-паз” Клик Бетэко	16
Детализация углов примыкания	17
Отделка внешнего угла с использованием металлического профиля	18
Отделка внутреннего угла с использованием сайдинга Бетэко	19
Отделка края с использованием финишного профиля	20
Отделка низа стены	21
Примыкание сайдинга к цоколю или горизонтальным выступам	23
Подшив карнизного свеса	24
Примыкание к окну (вариант с откосом)	25
Отделка откоса окна с помощью финишного профиля (верхний край)	25
Отделка откоса окна с помощью финишного профиля (боковой край).....	26
Отделка окна под оконным отливом	27
Аксессуары для Сайдинга Бетэко	29

Общие сведения о материале

О материале – сайдинг Клик торговой марки БЕТЭКО из фиброцемента с системой крепления “шип-паз”

Сайдинг (доска) Клик торговой марки БЕТЭКО из фиброцемента с системой крепления “шип-паз” - фасадный материал, который производится в России.

Фиброцементный сайдинг Клик БЕТЭКО с системой крепления “шип-паз” сочетает в себе оригинальную текстуру лицевой стороны, высокие прочностные характеристики и долговечность фиброцемента.

Сайдинг Клик БЕТЭКО с системой крепления “шип-паз” производится с фактурой БЕТЭКО-Вудстоун (дерево), прост в работе - легко обрабатывается обычным режущим инструментом (распил вдоль и поперек), достаточно легкий способ крепления с помощью кляймеров.

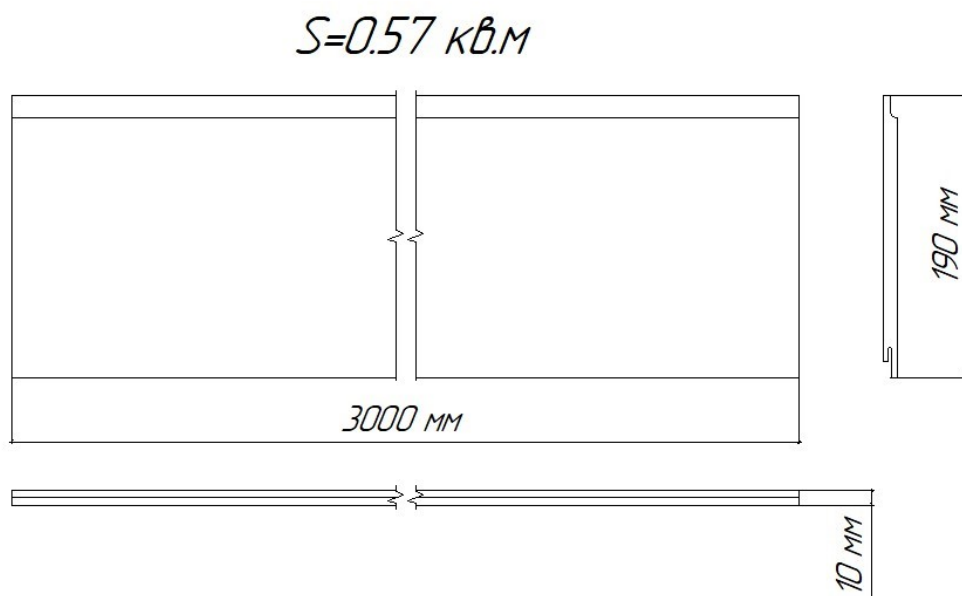
Сайдинг из фиброцемента являются негорючим материалом (класс горючести Г0), не боятся влаги, не подвержены гниению и воздействию жуков-древоточцев. Гарантия по долговечности покрытия составляет 10 лет.

Качество сайдинга БЕТЭКО соответствует международным стандартам, подтверждено сертификатом соответствия и экспертным заключением Роспотребнадзора.

Технические характеристики

Сайдинг Клик Бетэко с системой крепления “шип-паз” – универсальный материал, который может применяться для любых типов объектов.

Габаритные размеры сайдинга Клик Бетэко с системой крепления “шип-паз”



Характеристики изделия

Геометрические размеры	Значение	Допустимое отклонение
Длина, мм	3000	+2/-2
Ширина, мм	190	+2/-2
Толщина, мм	10	+0,3/-0,3
Площадь изделия, кв.м	0,57	-
Отклонение от прямоугольности на 1 м длины, не более, мм	2	-
Отклонение от прямолинейности кромок на 1 м длины, не более, мм	2	-
Отклонение от плоскости на 1 мм длины, не более, мм	2	-

Внешний вид	Фактическое состояние
Цвет поверхности	Разноцветный
Цвет в массе	Серый
Лицевая поверхность листа	-Вудстоун (дерево)
Обратная поверхность листа	Гладкая с небольшим отпечатком технологического сукна

Физико-механические показатели	Значение
Справочный вес, кг	10,5
Предел прочности при изгибе, не менее, МПа	18
Плотность, не менее, кг/куб.м	1600
Ударная вязкость, не менее, кДж/кв.м	2
Группа горючести по ГОСТ 30244	НГ

Морозостойкость	Значение
Число циклов замораживания и оттаивания без признаков расслоения	150
Остаточная прочность, не менее, %	70

Основные цвета

RAL	Название	Цвет
9001	Кремово-белый	
9003	Сигнально белый	
1001	Бежевый	
1015	Светлая слоновая кость	
1019	Серо-бежевый	
3005	Винно-красный	
5021	Водная синь	
5024	Пастельно-синий	
6009	Пихтовый зеленый	
6021	Бледно-зеленый	
7004	Сигнальный серый	
7016	Антрацитово-серый	
7024	Графитовый серый	
7047	Телегей 4	
8007	Палево-коричневый	
8017	Шоколадно-коричневый	
8019	Серо-коричневый	
8023	Оранжево-коричневый	
8028	Земельно-коричневый	
9011	Графитовый черный	

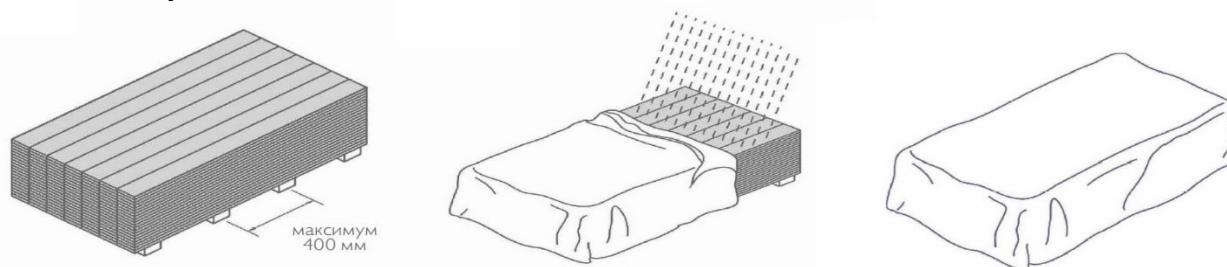
Основные рекомендации по транспортированию, разгрузке и хранению.

Сайдинг Клик БЕТЭКО с системой крепления “шип-паз” доставляется в упаковках по 6 штук на паллетах, укрытых полиэтиленовой пленкой. Складирование и хранение досок необходимо обеспечить в горизонтальном положении на плоской поверхности. Доски должны иметь опору, чтобы не прогибаться. Во избежание повреждения поверхности при хранении, прокладочная бумага всегда должна оставаться между пластами.

Параметры упаковки	Значение
Количество изделий в упаковке, шт.	144
Длина, не более, мм	3050
Ширина, не более, мм	1200
Высота, не более, мм	550
Вес брутто, не более, кг	1600

Доски должны храниться в сухом, хорошо проветриваемом месте. При хранении на открытом пространстве доски необходимо укрыть пленкой в целях защиты от проникновения влаги. При попадании влаги, их необходимо распаковать и просушить отдельно друг от друга.

Перед установкой рекомендуется дать доскам акклиматизироваться к температурному режиму в месте их установки.

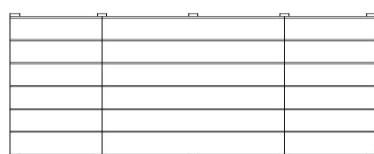


Выбор дизайна фасада.

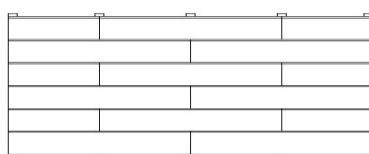
Монтаж фибросайдинга Клик БЕТЭКО с системой крепления “шип-паз” осуществляется по типу вентилируемого фасада. Подсистема для монтажа может быть выполнена из деревянного бруска сечением не менее 50x50 мм, так и из металлического профиля с толщиной не менее 1,2 мм. Для подсистемы из деревянного бруса необходимо использовать сухие бруски, которые рекомендуется предварительно обработать антисептическим составом.

В зависимости от расположения стыка панелей на примере горизонтальной укладки фибросайдинга различают следующие варианты укладки панелей:

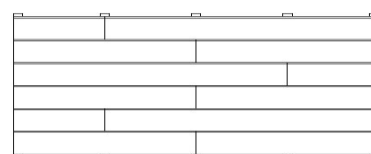
Прямая раскладка



Шахматная раскладка



Свободная раскладка



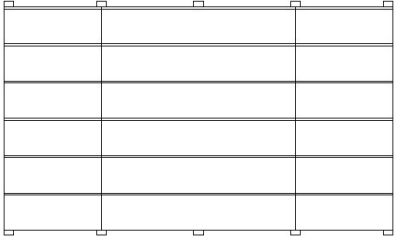
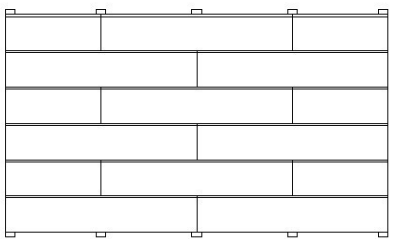
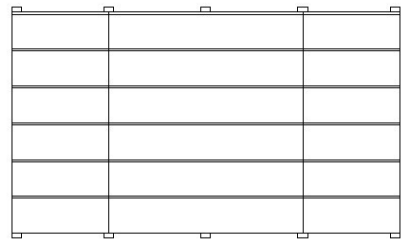
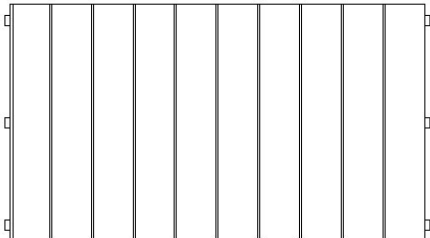
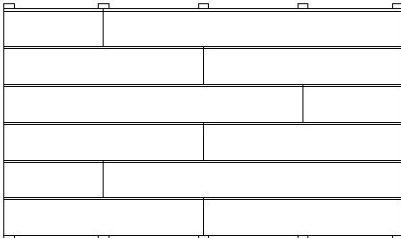
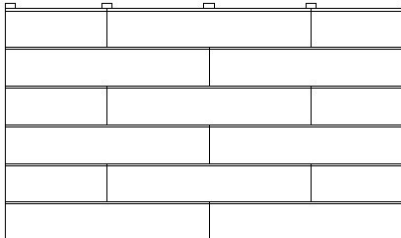
Способы укладки фибросайдинга Клик БЕТЭКО с системой крепления “шип-паз”

Укладка фибросайдинга Клик БЕТЭКО с системой крепления “шип-паз” может быть произведена несколькими способами. Универсальная форма панели дает возможность экспериментировать с различным углом и декоративными крепежными элементами.

Обустройство подсистемы для каждого типа фасада производится по одному принципу – крепление панели фибросайдинга каждые 60 см, направляющие устанавливаются перпендикулярно укладке панелей сайдинга.

Способ укладки фибросайдинга разделяют по:

- способу монтажа панелей - встык;
- направлению панелей в пространстве – горизонтально, вертикально;
- способу раскладки панелей – прямая, свободная и шахматная.

По способу монтажа панелей	По направлению панелей в пространстве	По способу раскладки панелей
<p>Встык</p> 	<p>Горизонтально</p> 	<p>Прямая</p> 
	<p>Вертикальная</p> 	<p>Свободная</p> 
		<p>Шахматная</p> 

Крепежные элементы

Монтаж сайдинга Клик БЕТЭКО с системой крепления “шип-паз” осуществляется кляймерами на каждом вертикальном или горизонтальном бруске подсистемы. Сначала кляймер устанавливаются на доске, а затем фиксируются саморезом (заклепкой) к бруску подсистемы. Необходимо убедиться, что кляймер установлен плотно, ровно и находится на одном уровне с доской.

Правила и последовательность монтажа

Последовательность монтажа следующая:

- Установка подсистемы
- Установка утеплителя
- Установка доборных элементов
- Установка фибросайдинга

1. Установка подсистемы

Обязательным условием для монтажа фибросайдинга Клик БЕТЭКО с системой крепления “шип-паз” является вентилируемый зазор, поэтому фиброцементный сайдинг устанавливается только на подсистему, Минимальный зазор между стеной дома и задней стенкой фиброцементного сайдинга – 20 мм. Для крепления сайдинга могут применять деревянную и металлическую подсистему. В зависимости от способа крепления сайдинга подсистема может быть вертикальной, горизонтальной. Подсистема должна выдерживать не только собственный вес и вес монтируемого материала, но и ветровые нагрузки. Максимальное расстояние между центрами вертикальных направляющих определяется ветровыми нагрузками.

Высота здания	Максимальное расстояние между вертикальными брусками		
	0-10 м	10-20 м	0-10 м (прибрежная зона)
В центре стены	600 мм	600 мм	500 мм
В углу фасада	500 мм	400 мм	400 мм
Одиночный пролет	500 мм	400 мм	400 мм

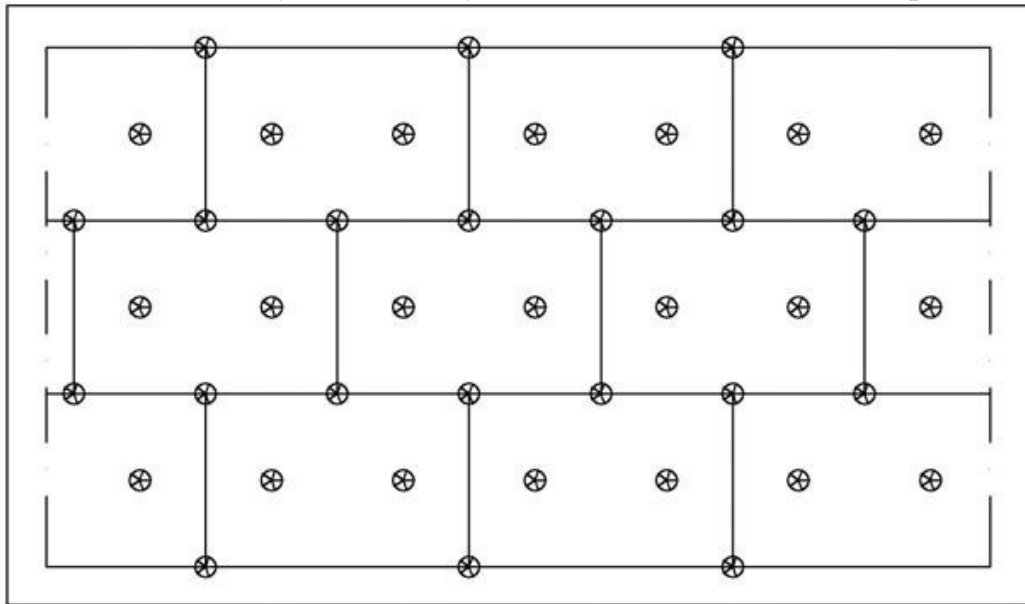
Деревянная подсистема

Прежде чем устанавливать сайдинг, строитель должен создать каркас из деревянных брусков.

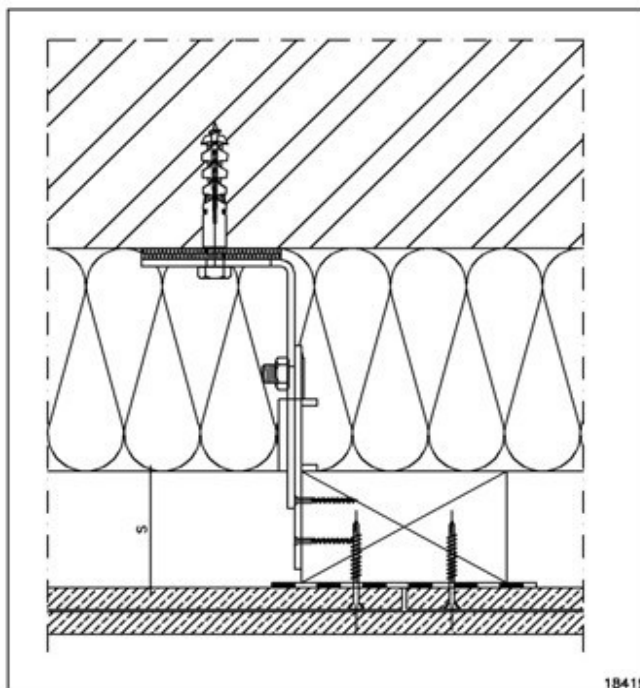
На первом этапе, перед началом монтажа подсистемы следует произвести обследование поверхностей и убедиться, что она подходит для монтажа обрешетки. Очистить фасад от несвязанных с основанием элементов, таких как отслоившаяся штукатурка, краска и т.д. Кроме того, фасад требуется освободить (демонтировать) от специальных устройств: водостоков, различных кронштейнов, антенн, вывесок и т.д.

Если фасад требует утепления, то монтаж обрешетки начинается с горизонтальных брусков. По низу фасада отмечается место установки первого горизонтального бруска на высоте 15 см от наивысшей точки фундамента, далее установка горизонтальных брусков

осуществляется с шагом 600 мм по центрам. Если стена неровная необходимо использовать подкладки между стеной и брусками. После подготовки обрешетки под утепление необходимо установить утеплитель в шахматном порядке.



Толщина горизонтальных брусков в случае утепления фасада определяется толщиной утеплителя. Если требуется установка изоляции большей толщины или неровная стена, можно использовать регулируемые кронштейны.



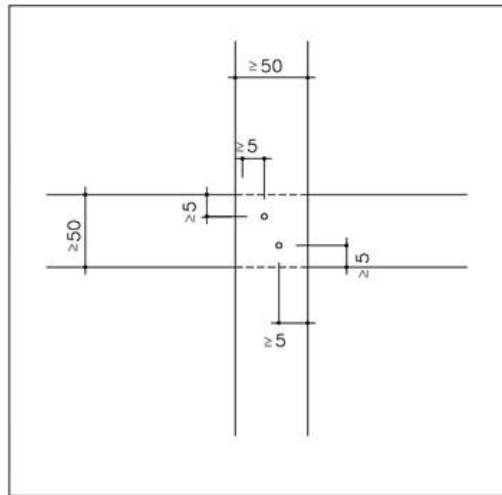
Если стена ровная и не нужно утепления, то горизонтальные бруски не нужны.

Далее устанавливаются вертикальные бруски, к которым будет крепиться сайдинг (максимальный шаг подсистемы 600 мм). В местах с большими ветровыми нагрузками шаг подсистемы следует сократить.

Вертикальные деревянные бруски крепятся на расстоянии ≤ 600 мм к

горизонтальным брускам. Вертикальные бруски обрешетки крепятся на горизонтальные бруски с помощью двух саморезов из коррозионной стали.

- минимальная ширина горизонтального бруска: 50 мм
- минимальная толщина горизонтального бруска: 30 мм



Если стена неровная, необходимо использовать подкладки

На оконных и дверных откосах бруски должны устанавливаться с выступом в 1 см. В углах бруски должны соединяться друг с другом для обеспечения опоры для доборных элементов.

Далее на все бруски или на те бруски где будет стык двух досок сайдинга необходимо прикрепить ЕПДМ ленту, для защиты от влаги.

После установки вертикальных брусков необходимо еще раз убедиться в том, что нигде нет помех для движения воздуха.

Монтаж подсистемы для горизонтального крепления сайдинга завершен.

Если фиброцементный сайдинг должен устанавливаться вертикально, то необходимо установить еще один слой горизонтальных деревянных брусков поверх вертикальной подсистемы. Закрепить на горизонтальные бруски ЕПДМ ленту.

С целью избежания возможных деформаций, для подконструкции необходимо использовать предварительно высушенный материал.

Металлическая подсистема

Прежде чем устанавливать сайдинг, строитель должен создать каркас из металлических профилей. Профили могут быть изготовлены из стали или алюминия. Профили крепятся к стене здания с помощью регулируемых по длине уголков. Используются Т образные профили в том месте, где встречаются концы двух досок. Г образный профиль используется в качестве поддерживающего, опорного профиля.

Монтаж кронштейнов, удлинителей кронштейнов.

На первом этапе, перед началом монтажа кронштейнов следует произвести обследование поверхностей крепления конструкции. Очистить фасад от несвязанных с основанием элементов, таких как отслоившаяся штукатурка, краска и т.д.

Кроме того, фасад требуется освободить (демонтировать) от специальных устройств: водостоков, различных кронштейнов, антенн, вывесок и т.д.

Монтаж кронштейнов производить в следующей последовательности:

- согласно проекту, необходимо выбрать базовую точку для привязки размеров. Далее, выставить вертикальные маяки по линиям горизонтальных (вертикальных) несущих направляющих системы вентилируемого фасада с проектным шагом, привязанным к базовой точке.

- согласно проекту, произвести разметку маркером на стене здания центров отверстий крепления стационарных, опорно-стационарных, опорных и угловых кронштейнов под несущие горизонтальные (вертикальные) направляющие;

- произвести сверление отверстий с помощью механизированного инструмента диаметр и глубина отверстий согласно проекту;

- произвести монтаж кронштейнов с помощью анкерных дюбелей; тип и вылет устанавливаемого кронштейна согласно проекту.

-Тип анкерных дюбелей определяется на стадии выполнения проектной документации с обязательным проведением испытания на вырыв выбранного дюбеля, непосредственно на несущих стенах данного здания. Актиспытания дюбелей является частью проектной документации.

-Монтаж удлинителей кронштейнов осуществляется на установленные и закрепленные кронштейны.

-Удлинитель устанавливается на кронштейн, выставляется проектный относ удлиителя и при помощи заклепок закрепляется.

Монтаж горизонтальных и вертикальных стальных направляющихпри вертикально-горизонтальной конструкции каркаса.

Монтаж элементов металлической обрешетки вертикально- горизонтальной конструкции необходимо вести в соответствии с разработанным проектом.

Монтаж горизонтальных направляющих:

- направляющая, по установленным маякам, выставляется в вертикальных продольных и поперечных плоскостях относительно плоскостифасада здания;

- после выставления горизонтальную направляющую закрепляют на несущих кронштейнах;

-последующие ряды выверяют по маячному ряду и относительно друг друга.

Контрольная операция: отклонения от плоскости по высоте и по длине не должна превышать 2 мм в пределах одного этажа 3,3м.

Монтаж вертикальных направляющих:

- выполнить разметку шага вертикальных рядов от базовой поверхности.

- строго вертикально и параллельными рядами установить и закрепить саморезами вертикальные направляющие к горизонтальным направляющим.

Контрольная операция: отклонения от вертикальной оси при установке направляющих не должны превышать 2мм в пределах одного этажа (3,3).

При торцевой стыковке направляющих необходимо выдержать зазор теплового расширения металлического профиля, учитывающий перепад температур – 10мм (зазор является расчетной величиной и на стадии проекта может быть изменен).

Места торцевых стыков профилей необходимо рассчитать так, чтобы они совпадали с местом стыка облицовочных плит (см. монтаж плит на вертикальный каркас).

Монтаж вертикальных стальных направляющих при вертикальной конструкции

каркаса.

Монтаж элементов металлической обрешетки вертикальной конструкции необходимо вести в соответствии с разработанным проектом.

Монтаж вертикальных направляющих:

- на закрепленный кронштейн устанавливается вертикальная направляющая, верхний конец которой закрепляется на несущем кронштейне саморезом.
- направляющая по установленным маячкам выставляется в вертикальных продольных и поперечных плоскостях относительно плоскости фасада здания.
- после выставления вертикальной направляющей в продольную и поперечную вертикальную плоскость, направляющую закрепляют на несущих кронштейнах.
- последующие ряды выверяются по маячковому ряду и относительно друг от друга.
- шаг между вертикальными направляющими обязательно контролируется с помощью измерительного инструмента.

Контрольная операция: отклонения от вертикальной оси при установке направляющих не должна превышать 2мм в пределах одного этажа (3,3м).

При торцевой стыковке направляющих необходимо выдержать зазор теплового расширения металлического профиля, учитывающий перепад температур – 10мм (зазор является расчетной величиной и на стадии проекта может быть изменен).

Места торцевых стыков профилей необходимо рассчитать так, чтобы они совпадали с местом стыка облицовочных плит (см. монтаж плит на вертикальный каркас).

2. Установка теплоизоляционного материала

Стены здания, не обеспечивающие достаточный уровень тепловой защиты, нуждаются в утеплении. Теплоизоляция может иметь любую предписываемую толщину (согласно проекту), устанавливается с наружной стороны стен и:

- обеспечивает максимально возможную аккумуляцию тепла в здании;
- уменьшает температурные колебания стен, посредством чего сводит к минимуму возможность появления трещин на несущей конструкции;
- повышает надежность и долговечность строения;
- обеспечивает оптимальную температуру и комфорт в помещениях, препятствуя охлаждению и потере тепла зимой и предотвращая перегрев летом;
- позволяет водяным парам и влаге беспрепятственно попадать в воздушную прослойку, предотвращая образование и скопление на конструкциях разрушающего их конденсата;
- обеспечивает звукоизоляцию помещений.

В качестве утеплителя используются жесткие и полужесткие негорючие минераловатные плиты, имеющие ТС Росстроя и допущенные к применению в навесных вентилируемых фасадах.

Плиты утеплителя могут устанавливаться в один или два слоя. При двухслойном утеплении, в качестве первого (внутреннего) слоя на поверхность стены устанавливается плиты, имеющие меньшую плотность, так как мягкий слой позволяет утеплителю лучше прилегать к поверхности утепляемой конструкции, а плиты, имеющие большую плотность, устанавливаются поверх первого слоя.

В качестве внутреннего слоя, при двухслойной теплоизоляции, допускается

использование негорючих плит из стекловолокна.

Крепление утеплителя осуществляется тарельчатыми пластиковыми дюбелями плотной подгонкой плит утеплителя друг к другу. Диаметр прижимного круга такого дюбеля – не менее 60 мм, количество установленных дюбелей на одну плиту размером 1000х600 мм – не менее 5шт(или 8шт. на 1м²). В случае использования деревянной подсистемы установка теплоизоляционных плит производится между двумя деревянными брусками вплотную друг к другу. К стене плиты могут дополнительно крепиться тарельчатыми пластиковыми дюбелями.

Для предотвращения увлажнения теплоизоляции от различного рода воздействий, а также от возможного выветривания волокон утеплителя и предотвращения воздушных потоков внутри теплоизоляционного слоя, может устанавливаться ветрогидрозащитная паропроницаемая мембрана, имеющая ТС Росстроа и допущенные к применению в навесных вентилируемых фасадах.

В системе допускается применение кашированного утеплителя и двухслойного утеплителя (ROCKWOOL ВЕНТИ БАТТС Дтм) имеющего слои разной плотности. В данном случае, ветрогидрозащитная мембрана на поверхность утеплителя не устанавливается.

В качестве элементов крепления утеплителя и защитной мембраны используются тарельчатые дюбели, имеющие ТС Росстроа и допущенные к применению в навесных вентилируемых фасадах.

Воздушная прослойка

Наличие данной составляющей вентилируемого фасада принципиально обуславливает его отличие от других типов фасадов. Самое главное назначение воздушной прослойки - обеспечение вентиляции подобищовочного пространства, где обычно скапливается тепло и влага.

Благодаря перепаду давлений в образуемом вентиляционном канале начинает работать «принцип действия вытяжной трубы». В результате чего, из несущей конструкции в окружающую среду удаляется атмосферная и внутренняя влага, обеспечивая функциональную способность несущих конструкций и массива здания.

На поверхности хризотилцементных плит может появляться белый налет (высолы). Высолы не являются следствием некачественной окраски. Образованию высолов, в большей или меньшей степени, подвержены практически все традиционные пористые строительные материалы как природного, так и искусственного происхождения. Соли и щелочи (в большем или меньшем количестве) присутствуют во всех строительных материалах минерального происхождения, к которым в частности относится хризотилцементная плита.

Следует отметить, что содержание солей само по себе не является достаточным условием для возникновения высолов, образование которых возможно только при наличии влаги, которая попадает в плиту теми или иными путями (необработанные торцы плит, отсутствие технологического зазора). Наиболее интенсивно этот процесс протекает при изменении влажности или температуры, то есть в межсезонье. Именно при смене циклов насыщения и испарения все просчеты и нарушения проявляются в виде пятен

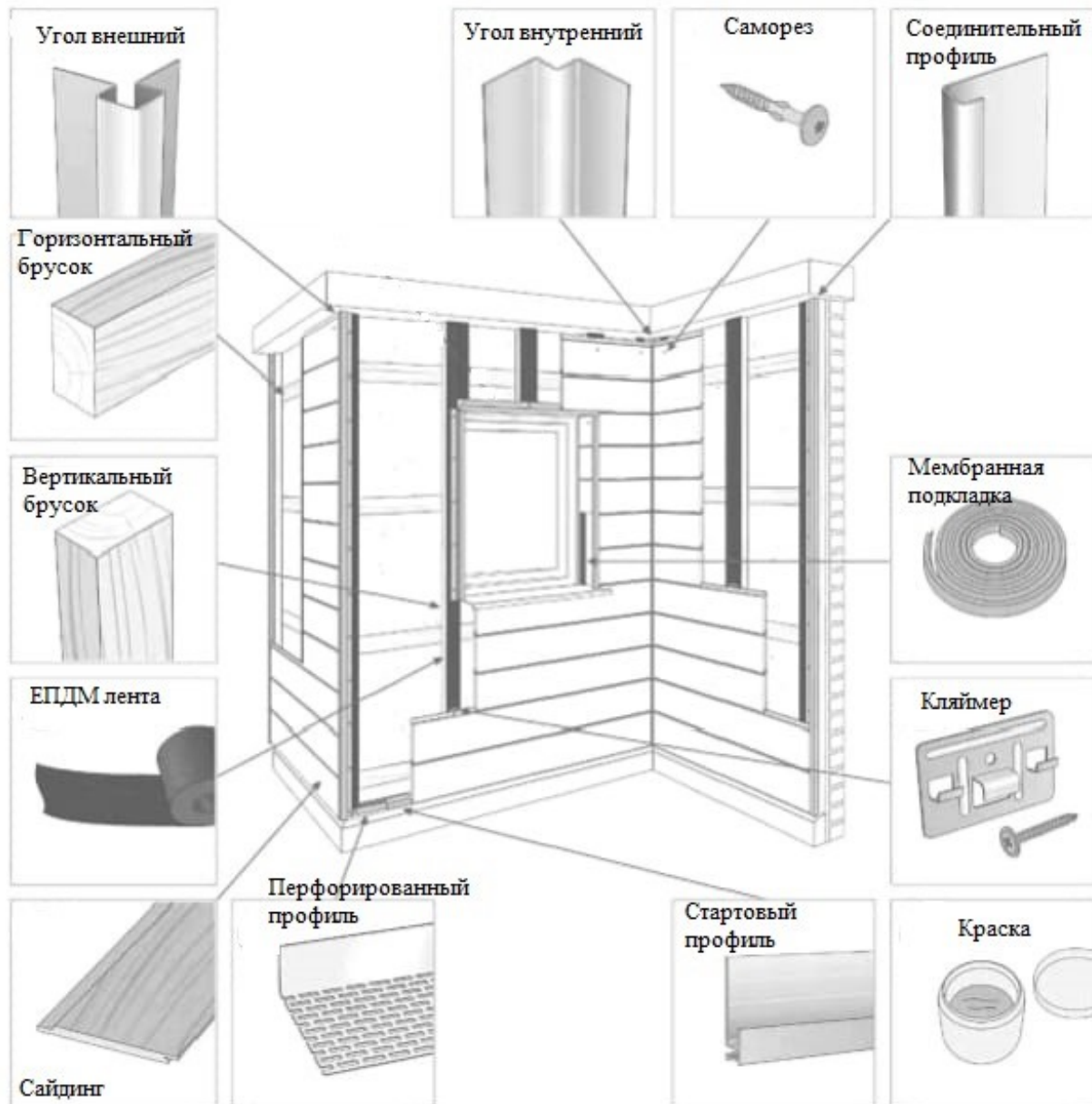
высолов. Во многих случаях высолы могут счищаться механически или смываться под воздействием атмосферных осадков (дождями).

Высолы не являются производственным браком и следствием некачественной окраски. Устранение высолов путем перекраски плиты либо ее замены не входит в гарантийные обязательства Поставщика.

3. Установка доборных элементов

Для придания фасаду законченного вида, оформления внутренних и внешних углов, оконных и дверных проемов рекомендуется использовать специальные металлические профили (доборные элементы).

Общая схема крепления сайдинга Бетэко КЛИК с оригинальными аксессуарами



Сначала устанавливается перфорированный вентиляционный профиль над проемами и по периметру фасада, затем – угловые и стартовый профили. Необходимо убедиться, что профили установлены вертикально или горизонтально с помощью строительного уровня. Крепление доборных элементов к подсистеме осуществляется саморезами.

4. Установка фибросайдинга Клик Бетэко с системой крепежа “шип-паз”

Монтаж облицовочного фиброцементного сайдинга Клик Бетэко с системой крепления “шип-паз” следует производить с учетом всех требований и рекомендаций фирмы изготовителя. Монтаж облицовочного фиброцементного сайдинга начинается после полного окончания монтажа плит утеплителя и установки доборных элементов.

На строительную площадку сайдинг поставляется в виде досок размером 3000x190x10 мм.

При необходимости сайдинг может быть обработан на строительной площадке. Для безопасной и качественной обработки необходимо:

-подготовить на строительной площадке достаточно большое и прочное основание для обработки сайдинга.

-для обработки сайдинга следует использовать обычный деревообрабатывающий инструмент и машинки с твердыми пластинами. При резке сайдинга дисковой пилой, рекомендуется применение пылеотсасывающих систем и респиратора.

-удалять образующуюся цементную пыль при резке плиты.

-не рекомендуется обрабатывать сайдинг друг на друге, так как намокшая пыль может оставлять следы на лицевой поверхности нижнего сайдинга.

Перед началом установки сайдинга необходимо установить перфорированный профиль, чтобы предотвратить попадание насекомых, грызунов и мелких птиц в вентилируемое пространство.

Горизонтальное крепление сайдинга

Крепление досок начинается снизу стены, где устанавливается стартовая планка такой же толщины, что и доска. На нее устанавливается первая фасадная доска и фиксируется кляймерами на каждом вертикальном бруске подсистемы. Первая доска размещается на стартовом профиле, сохраняя зазор 2-3 мм между профилем и доборным элементом. Необходимо убедиться, что конец доски или стык двух досок приходится на середине бруска подсистемы. Установка досок осуществляется стык в стык. Зазор 2-3 мм следует оставлять каждые 20 метров. Сайдинг крепится к подсистеме с помощью кляймеров. Сначала кляймер устанавливаются на доске, а затем фиксируются саморезом (заклепкой) к бруску подсистемы. Необходимо убедиться, что кляймер установлен плотно, ровно и находится на одном уровне с доской. Последний ряд сайдинга необходимо устанавливать сохраняя зазор в 10 мм между фасадом и кровельным свесом (при необходимости обрезать доску в продольном направлении). Последняя доска крепится с помощью саморезов, Краевые отступы для крепления саморезами 20 - 40 мм шляпки саморезов окрашены в цвет сайдинга.

Вертикальное крепление сайдинга.

При вертикальной раскладке сайдинга, стартовый профиль устанавливается вертикально. Устанавливается первая доска и фиксируется кляймерами к каждому горизонтальному бруску. Последняя доска фиксируется с помощью саморезов. Краевые отступы для крепления саморезами 20 - 40 мм, шляпки саморезов окрашены в цвет сайдинга. При монтаже необходимо оставить сверху зазор 10 мм между фасадом и кровельным свесом.

Отделка окон.

После установки доски под окном приложите отлив и отметьте расположение отлива на доске. Переверните доску и начертите контур отлива на задней части доски. Оставьте зазор 10 мм между отливом и доской для вентиляции. С помощью инструмента необходимо вырезать место, отмеченное на задней части доски. Подготовленная доска устанавливается на свое место, а после монтируется отлив и угловые профили по окну (необходимо оставить зазор 10 мм между отливом и профилем).



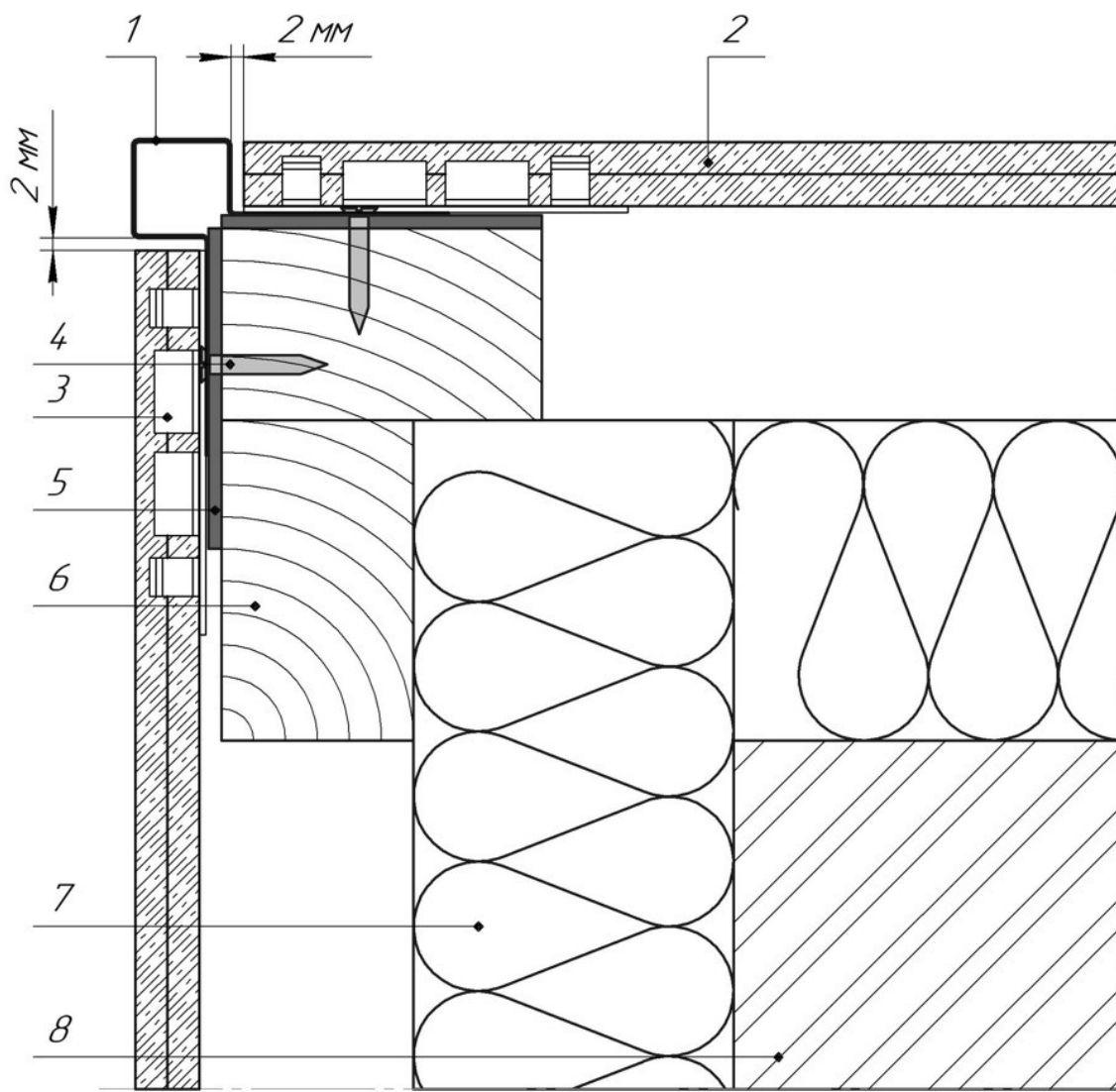
Для монтажа доски над окном расчертите контур верха окна на задней части доски и обрежьте ее с помощью инструмента. Установите доску в уровне с другими досками и закрепите ее кляймерами.

После окончания работ по монтажу сайдинга можно завершить оформление откосов и других мелких деталей. Если во время монтажа или при распиле досок на лицевой поверхности возникли повреждения и сколы, то данные дефекты необходимо закрасить с помощью краски, которая продается в комплекте с фиброцементным сайдингом.

Детализация углов примыкания.

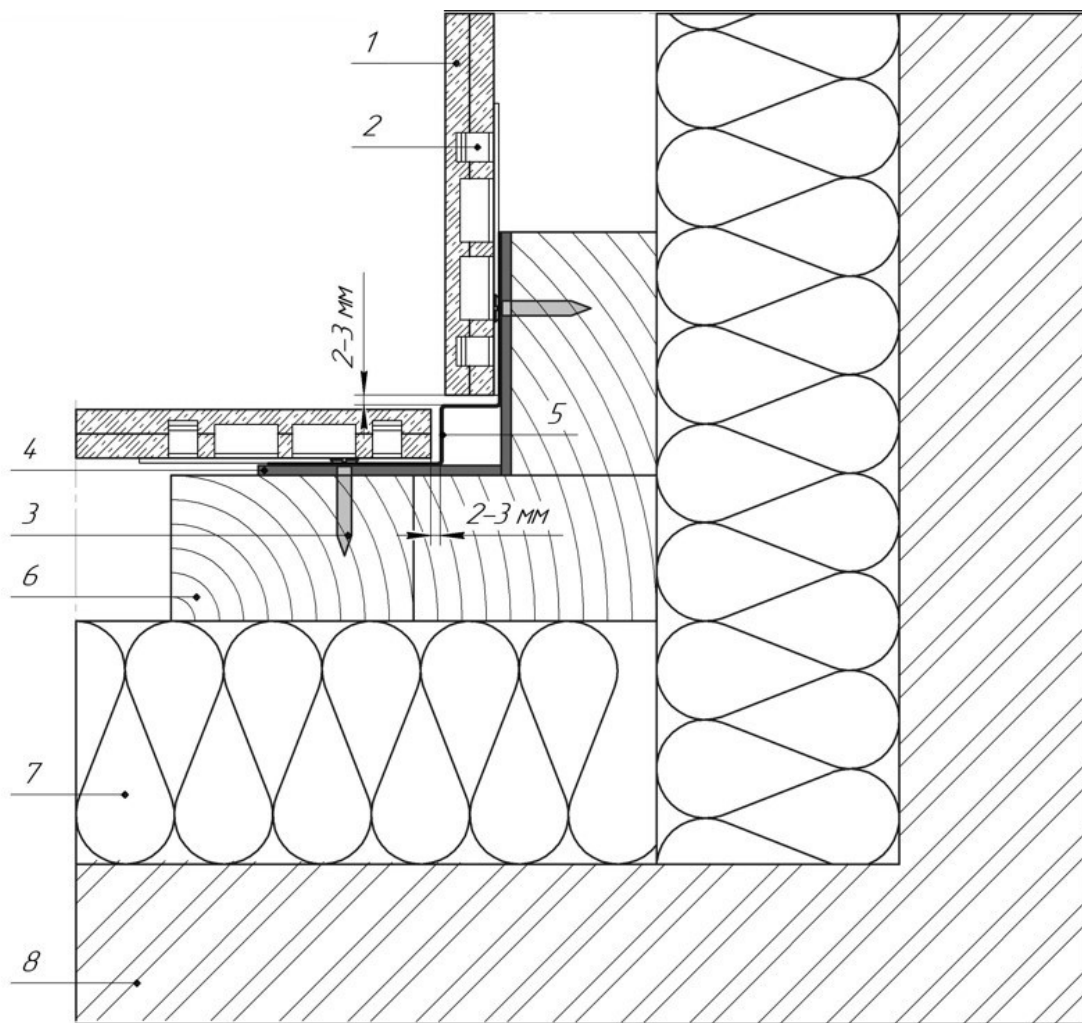
1. Внешний угол
2. Внутренний угол
3. Отделка края стены
4. Отделка низа стены (горизонтальное и вертикальное расположение сайдинга)
5. Примыкание к цоколю или горизонтальным выступам
6. Подшив кровельного свеса
7. Примыкание к окну (вариант с откосом)
8. Примыкание к окну (вариант без откоса)
9. Круглое окно

Отделка внешнего угла с использованием металлического профиля



1. Металлический профиль внешнего угла
2. Сайдинг Клик Бетэко с системой крепления “шип-паз”
3. Кляймер
4. Саморез
5. ЕПДМ лента
6. Деревянный брусок
7. Утеплитель
8. Несущая стена

Отделка внутреннего угла с использованием сайдинга Бетэко

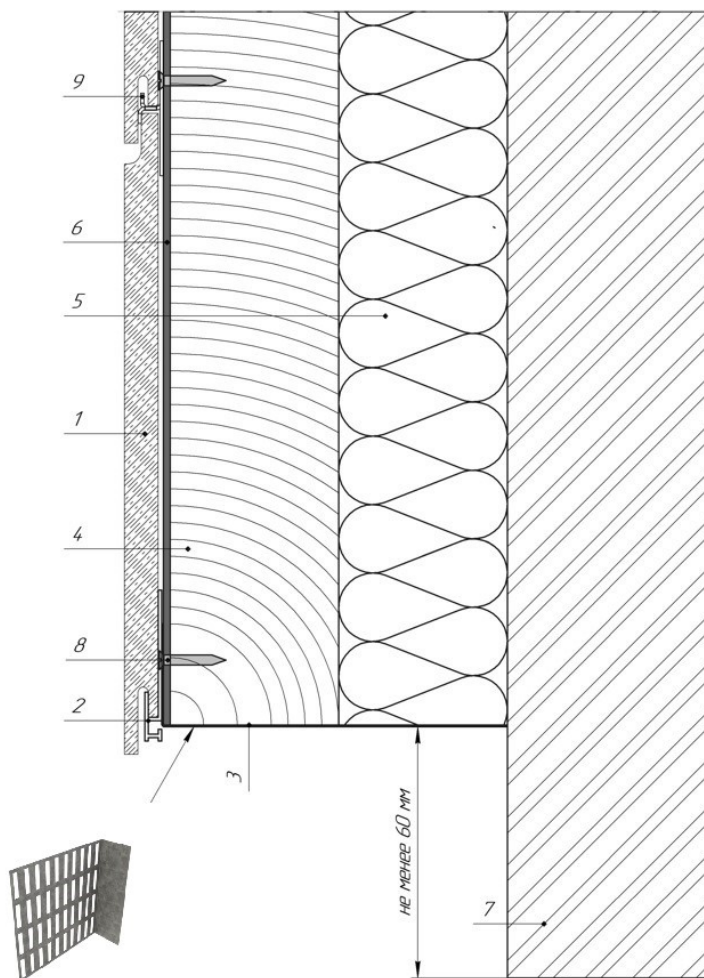


1. Сайдинг Клик Бетэко с системой крепления “шип-паз”
2. Кляймер
3. Саморез
4. EPDM лента
5. Металлический профиль внутреннего угла
6. Деревянный брусок
7. Утеплитель
8. Несущая стена

Отделка низа стены

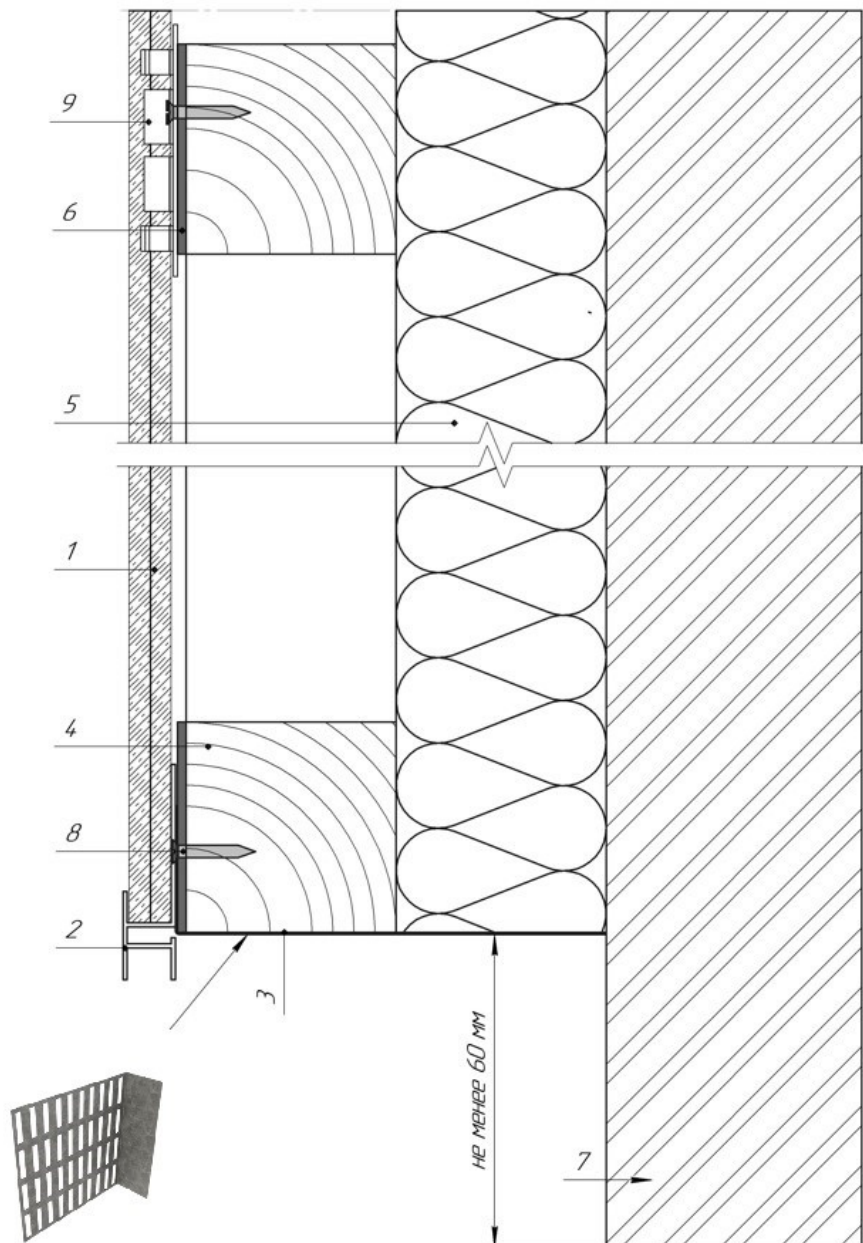
Для обеспечения воздушного потока между фасадной доской и теплоизоляцией или стеной необходимо оставлять зазор, который следует закрыть перфорированным алюминиевым профилем. Профиль предотвратит проникновение птиц и грызунов. Его фиксируют между вертикальными рейками обрешетки и досками.

Горизонтальное расположение сайдинга



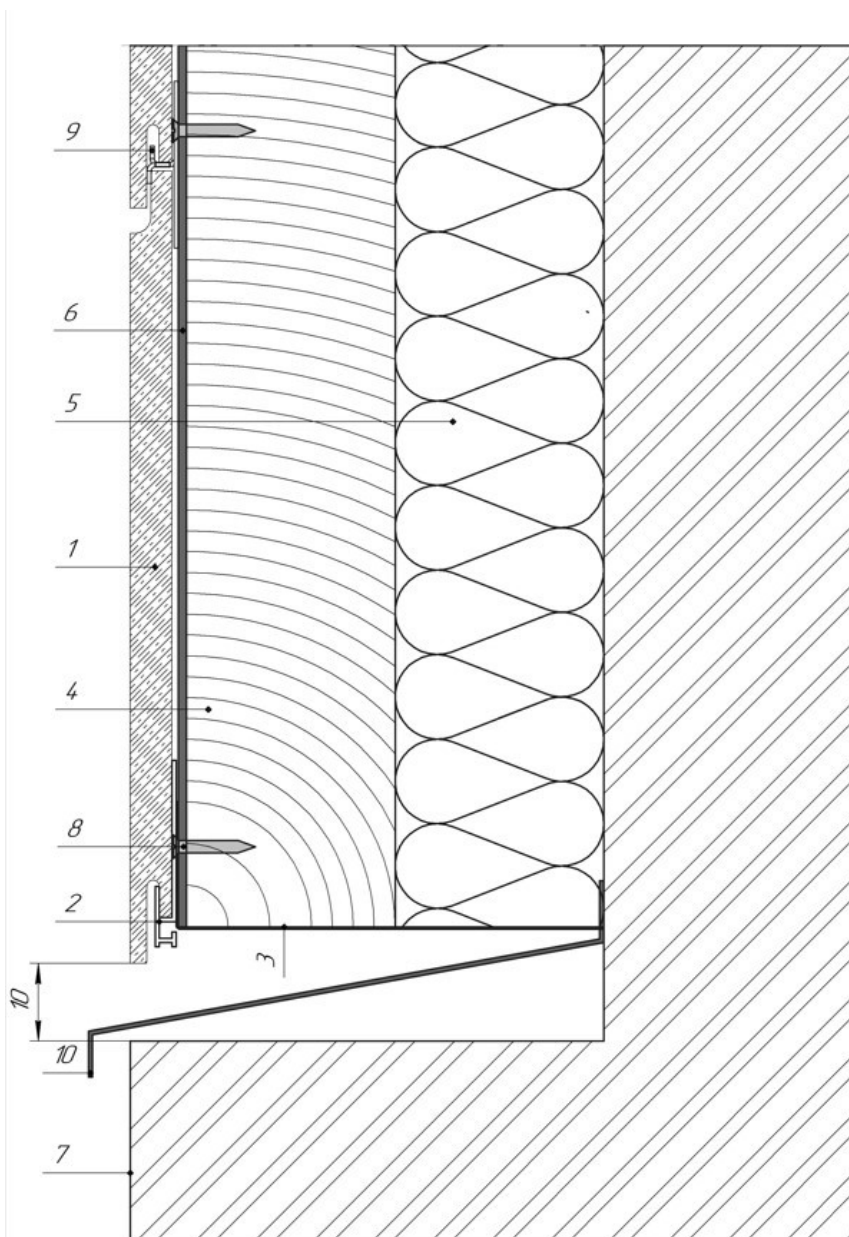
1. Сайдинг Клик Бетэко с системой крепления “шип-паз”
2. Металлический профиль стартовый
3. Металлический профиль перфорированный
4. Деревянный брусок
5. Утеплитель
6. ЕПДМ лента
7. Несущая стена
8. Саморез
9. Кляймер

Вертикальное расположение сайдинга



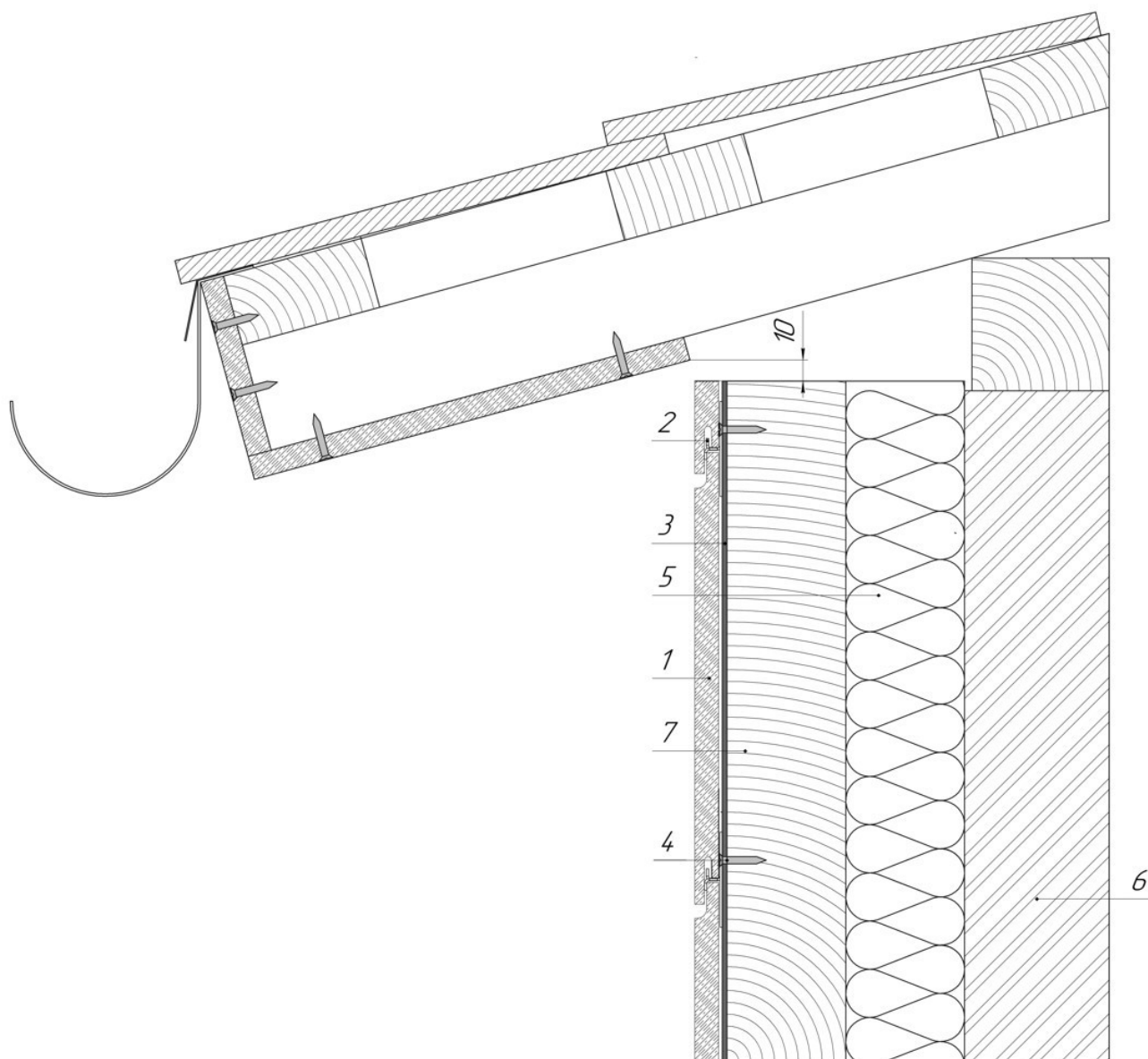
1. Сайдинг Клик Бетэко с системой крепления “шип-паз”
2. Металлический профиль стартовый
3. Металлический профиль перфорированный
4. Деревянный брусок
5. Утеплитель
6. ЕПДМ лента
7. Несущая стена
8. Саморез
9. Кляймер

Примыкание сайдинга к цоколю или горизонтальным выступам



1. Сайдинг Клик Бетэко с системой крепления “шип-паз”
2. Металлический профиль стартовый
3. Металлический профиль перфорированный
4. Деревянный брусок
5. Утеплитель
6. EPDM лента
7. Несущая стена
8. Саморез
9. Кляймер

Подшив карнизного свеса

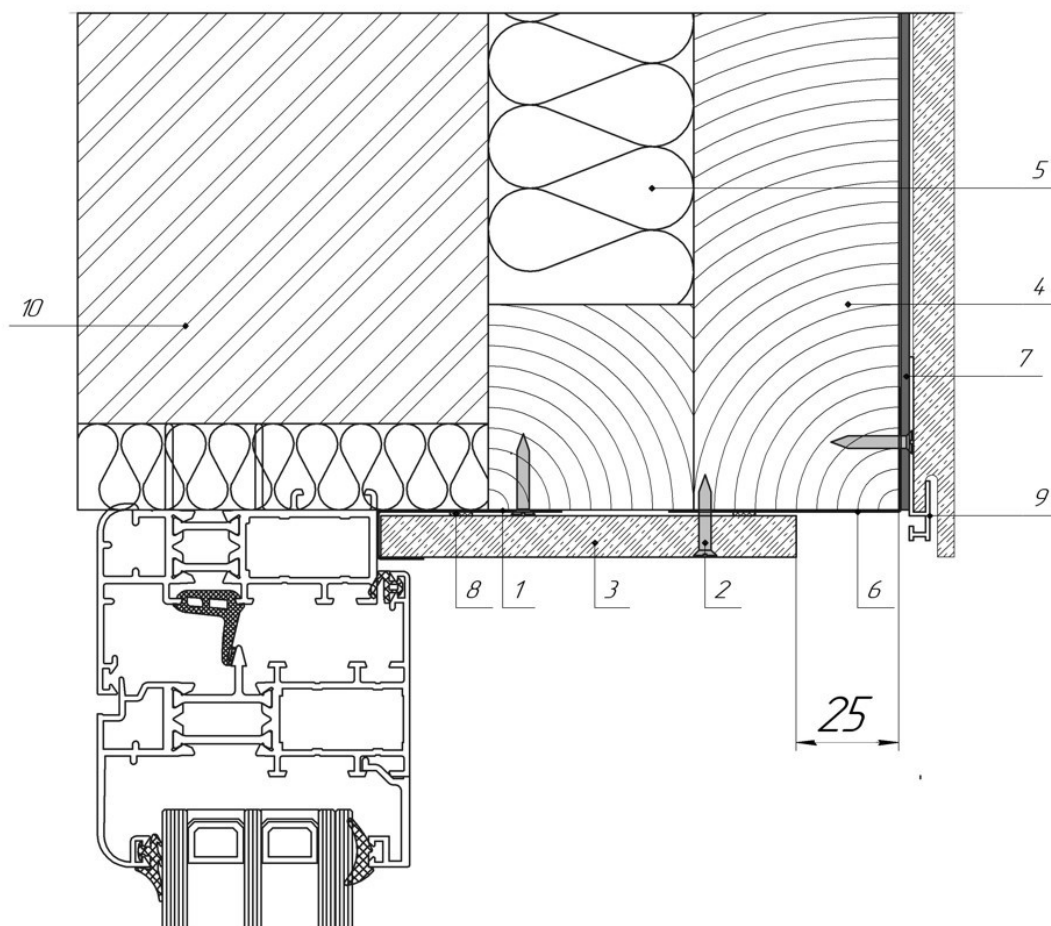


1. Сайдинг Клик Бетэко с системой крепления “шип-паз”
2. Кляймер
3. EPDM лента
4. Саморез
5. Утеплитель
6. Несущая стена
7. Деревянный брусок

Примыкание к окну (вариант с откосом)

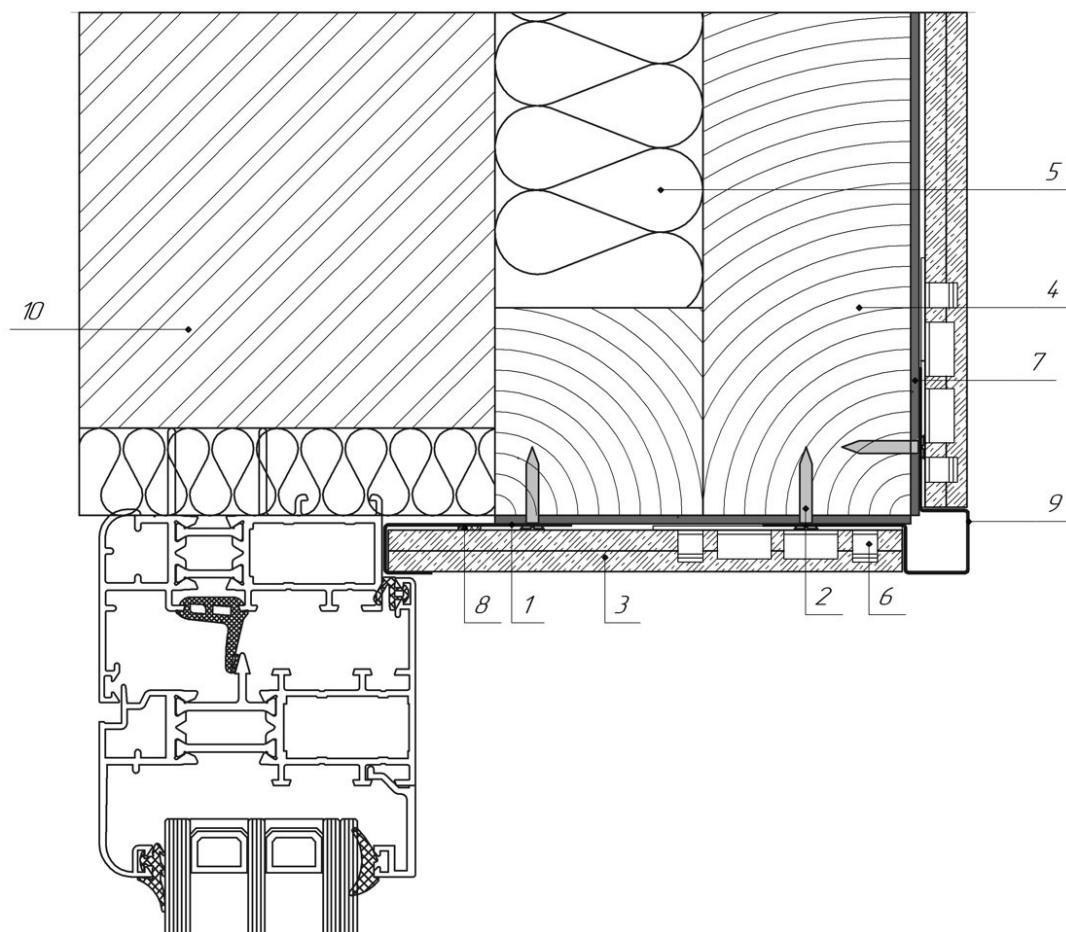
Необходимо предусмотреть вентилируемые отверстия со стороны нижней и верхней частей рамы для функционирования вентилируемого фасада.

Отделка откоса окна с помощью финишного профиля (верхний край)



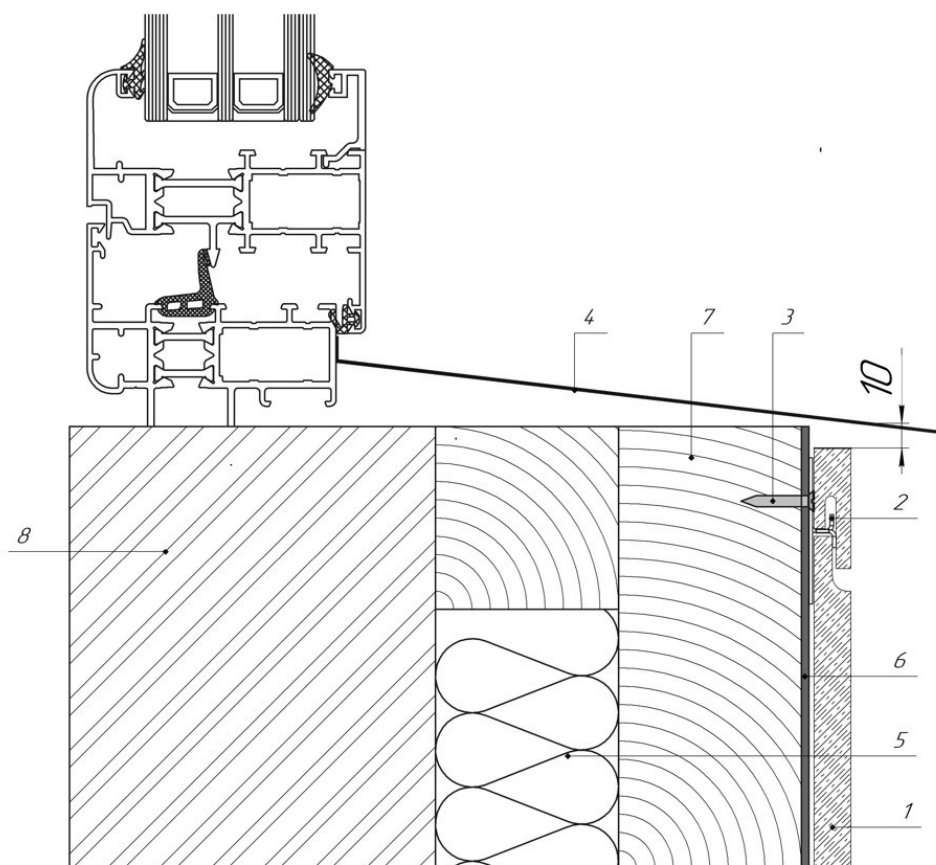
1. Профиль металлический соединительный
2. Саморез
3. Сайдинг Клик Бетэко с системой крепления “шип-паз”
4. Деревянный брусок
5. Утеплитель
6. Профиль металлический перфорированный
7. EPDM лента
8. Мембранная подкладка
9. Профиль металлический стартовый
10. Несущая стена

Отделка откоса окна с помощью финишного профиля (боковой край)



1. Профиль металлический соединительный
2. Саморез
3. Сайдинг Клик Бетэко с системой крепления “шип-паз”
4. Деревянный брусок
5. Утеплитель
6. Кляймер
7. ЕПДМ лента
8. Мембранная подкладка
9. Профиль металлический внешний
10. Несущая стена

Отделка окна под оконным отливом



1. Сайдинг Клик Бетэко с системой крепления “шип-паз”
2. Кляймер
3. Саморез
4. Отлив
5. Утеплитель
6. ЕПДМ лента
7. Деревянный брусок
8. Несущая стена

Расчет расхода материала

Для расчета количества материала необходимо полезную площадь фасада разделить на полезную площадь одной доски **0,54 м²**.

$$N = S_{п.ф.} / S_{п.д.} = S_{п.ф.} / \mathbf{0,54}$$

Так же необходимо учесть запас материала 7-15%. Величина зависит от эффективности раскладки. Количество досок для покрытия стены высотой Н (mm) определяется по формуле:

$$N_H = 1 + \{ (H - 190) / 180 \}$$

Результат (N) в дальнейшем округляется до целого числа.

Аксессуары для Сайдинга Бетэко

	<p>Саморезы Самонарезающий винт с острым концом Grabber LOX 4,2x38 мм</p>		<p>Стартовый профиль Применяется для фиксации первого ряда доски.</p>
	<p>Внешний симметричный профиль Для отделки края с использованием металлического профиля внешнего угла. Профили покрашены идентичным цветом сайдинга, длина 3000 мм.</p>		<p>Кляймер Для фиксации доски к подсистеме</p>
	<p>Перфорированный профиль Вентилируемый профиль для навесного вентилируемого фасада. Устанавливается по всему периметру в области цоколя. Три типоразмера, длина 3000 мм.</p>		<p>EPDM лента Герметизирующая лента, в целях защиты от атмосферных осадков, для прокладки в местах стыкования двух фиброцементных досок.</p>
	<p>Внутренний профиль Для оформления внутренних углов. Профили покрашены идентичным цветом сайдинга, длина 3000 мм.</p>		<p>Финишный профиль Применяются в местах стыкования фиброцементной доски с окнами и дверьми. Профили покрашены идентичным цветом сайдинга, длина 3000 мм</p>