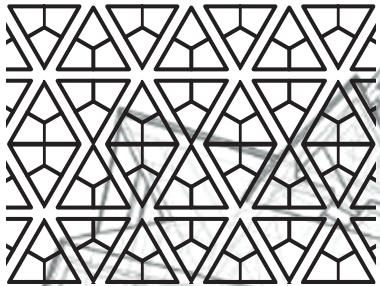


FCS-GROUP

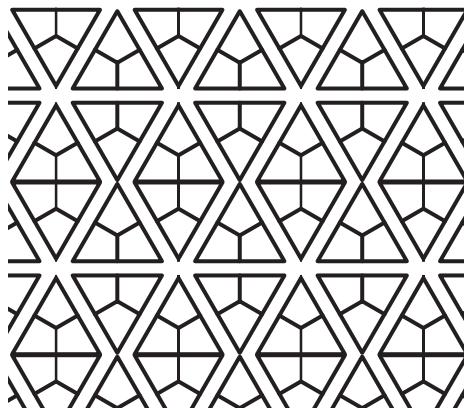
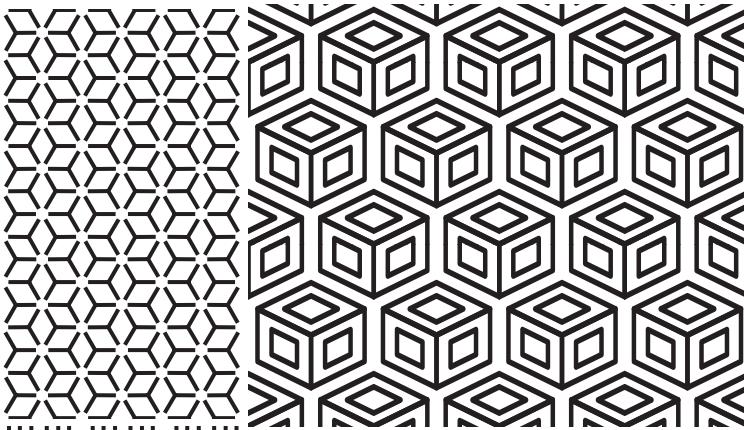
Fiber Cement Siding

Фиброцементный сайдинг



Монтаж
фибросайдинга
FCS
Инструкция





СОДЕРЖАНИЕ:

1. Фибросайдинг FCS	4
2. Технические характеристики фибросайдинга FCS	5
3. Основные рекомендации по разгрузке и хранению	6
4. Рекомендации по монтажу теплоизоляционного материала	7
5. Выбор дизайна фасада	8
6. Крепёжные элементы	10
7. Последовательность монтажа	11
8. Схема размещения элементов фасада	15
9. Подробные схемы узлов	16
10. Дополнительные материалы	22
11. Общие правила безопасности при проведении строительных работ	23



1. ФИБРОСАЙДИНГ FCS: СОВРЕМЕННОЕ РЕШЕНИЕ ДЛЯ ВАШЕГО ПРОЕКТА

Раскройте свой творческий потенциал, чтобы создать настоящий архитектурный шедевр. Широкий ассортимент материалов FCS позволяет воплотить идеи в проектах любого масштаба: от частного коттеджа до крупного архитектурного объекта.

Фибросайдинг FCS — это декоративный материал для отделки фасада дома и придания эстетического вида ограждениям, заборам, баням, беседкам и другим постройкам.

Качество продукции FCS соответствует международным стандартам, подтверждено сертификатом соответствия и экспертным заключением Роспотребнадзора.

ПРЕИМУЩЕСТВА ФИБРОСАЙДИНГА FCS:



высокая прочность и надёжность

материал ударопрочен, устойчив к воздействию атмосферных осадков и долговечен



экологическая безопасность
нейтральный состав материала при эксплуатации безопасен для здоровья человека и окружающей среды



простой монтаж в любое время года

установку панелей можно проводить даже при отрицательных температурах



стойкость к выцветанию
высокая стойкость к УФ-излучению за счёт надёжного многослойного покрытия



пожаробезопасность

компоненты в составе сайдинга не горят и не поддерживают горение



фактура дерева
натуральная фактура передаёт естественный рельеф дерева

Ассортимент и программа поддержки FCS позволяют самостоятельно выбрать, рассчитать количество и провести монтаж фибросайдинга своими руками.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ФИБРОСАЙДИНГА FCS

Используйте современные декоративные панели для отделки фасадов коттеджей, многоквартирных домов и административных зданий.

Наименование показателя	Ед. изм.	Критерий	Значение
Предел прочности при изгибе	МПа	не менее	23
Плотность	кг/м ³	не менее	1800
Морозостойкость	циклов	не менее	150
Водонепроницаемость	ч	не менее	24
Условная светостойкость покрытия	ч	не менее	24
Стойкость к воздействию климатических факторов	балл	не более	2

Фибросайдинг создан на основе компонентов натурального происхождения:



Цемент



Минеральное армирующее волокно



Вода

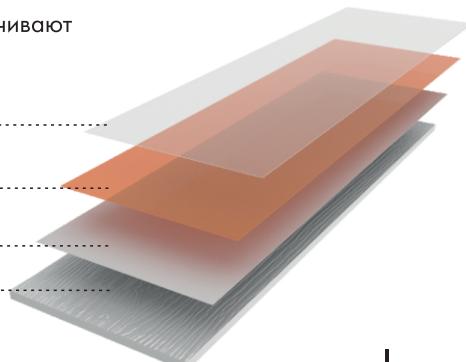
Долговечность и длительное сохранение первоначального внешнего вида фибросайдинга FCS обеспечивают несколько слоёв защитного покрытия:

Финишный защитный слой -----

Базовый слой -----
декоративного покрытия

Грунтовочный слой -----

Фибробетонная основа
сайдинга -----





3. ОСНОВНЫЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РАЗГРУЗКЕ И ХРАНЕНИЮ

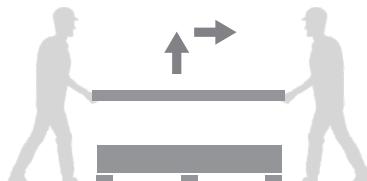
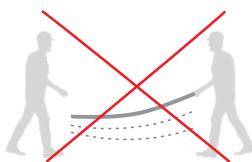
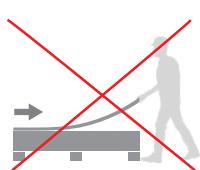
Для сохранения целостности и внешнего вида материала в процессе работ рекомендуется соблюдение следующих правил разгрузки, транспортировки и хранения фибросайдинга FCS.

Разгрузка производится следующим образом:

- разгрузка с помощью крана осуществляется чалками с широким хватом;
- разгрузка продукции вручную производится вдвоём, поднятием панели с двух сторон;
- переноска панели осуществляется на торцах;
- сталкивание панели волоком не допустимо.

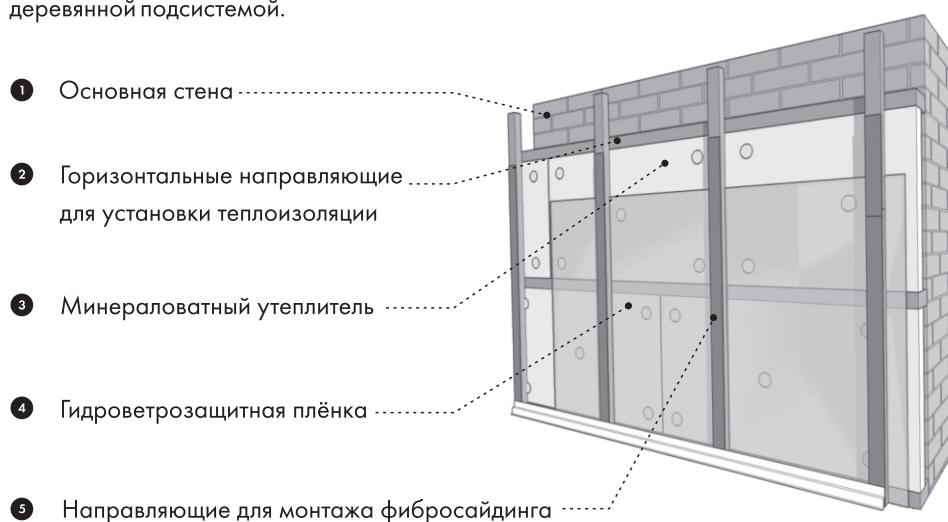
Важно соблюдать при транспортировке и хранении:

- транспортировка и хранение продукции осуществляется на поддонах в заводской упаковке либо на поддерживающих брусках, которые уложены на ровной горизонтальной поверхности с шагом 400 мм;
- при транспортировке необходимо предусмотреть транспортировочные стяжки для предотвращения расплывания материала;
- хранение продукции осуществляется под навесом, на поддоне, с обеспечением защиты от прямых солнечных лучей и осадков;
- при любом типе хранения и транспортировки каждый ряд фибросайдинга должен быть проложен полиэтиленовой плёнкой или подкладочным материалом заводской упаковки;
- при непосредственном контакте продукции с водой необходимо удалить воду или обеспечить вентилирование поверхности фибросайдинга для высыхания.



4. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО МОНТАЖУ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННОГО МАТЕРИАЛА

Стены здания, не обеспечивающие достаточный уровень тепловой защиты, нуждаются в утеплении. Рекомендуем использовать базальтовую изоляцию (минеральную вату). Монтаж утеплителя производят после крепления на несущую стену кронштейнов в случае с металлической подсистемой или после крепления направляющих брусков в случае с деревянной подсистемой.



Толщина плит утеплителя определяется теплотехническим расчётом исходя из климатических условий, толщины и материала стены. При толщине утеплителя 100 мм и более монтаж производят в два слоя. Это делается для перекрытия стыков в слоях утеплителя во избежание появления мостиков холода.

В случае использования деревянной подсистемы установка теплоизоляционных плит производится между двумя деревянными брусками вплотную друг к другу. К стене плиты могут дополнительно крепиться пластиковыми дюбелями с распорными элементами. Рекомендуемое количество креплений — 5 штук на плиту. Крепление производится через один или несколько слоёв утеплителя.



В случае установки металлической подсистемы крепление утеплителя к основанию производят дюбелями с распорными элементами из углеродистой стали с антикоррозионным покрытием. Длина дюбелей зависит от толщины утеплителя. Для первого и второго слоя необходимо применять дюбели различной длины для обеспечения плотного прилегания плит. Рекомендуемый расход крепежа — 5 штук на одну теплоизоляционную плиту при однослоином расположении в рядовой зоне, а в крайних и угловых зонах — 8 штук на одну плиту. Плиты утеплителя нижнего опорного ряда первого слоя закрепляют к стене тремя дюбелями, последующие ряды крепят к стене двумя дюбелями, а каждая плита второго слоя крепится пятью дюбелями.

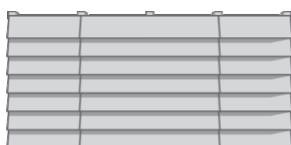
Для защиты утеплителя может устанавливаться гидроветрозащитная мембрана. Ветрозащитный материал крепится вместе с плитами утеплителя или дополнительно. Для выветривания водяных паров и конденсата необходимо обеспечить вентиляционный зазор между наружной поверхностью слоя утеплителя и внутренней поверхностью панелей фибросайдинга. Вентиляционный зазор должен быть 30-60 мм (минимально допустимый вентиляционный зазор — 20 мм).

5. ВЫБОР ДИЗАЙНА ФАСАДА

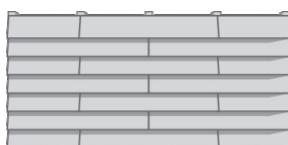
Монтаж фибросайдинга осуществляется по типу вентилируемого фасада. Подсистема для монтажа может быть выполнена как из деревянного бруса сечением не менее 50x50 мм, так и из металлического профиля с толщиной металла не менее 1,2 мм. Для подсистемы из деревянного бруса используйте сухие бруски, которые рекомендуется предварительно обработать антисептическим составом.

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

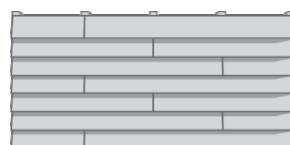
Прямая раскладка



Шахматная раскладка



Свободная раскладка



Способы укладки фибросайдинга FCS

Укладка фибросайдинга FCS может быть произведена несколькими способами.

Универсальная форма панели даёт возможность экспериментировать с различным углом и декоративными крепёжными элементами.

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

По способу
монтажа панелей

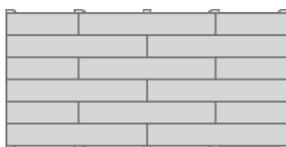
По направлению
панелей в пространстве

По способу
раскладки панелей

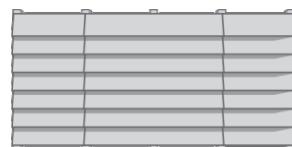
Встык



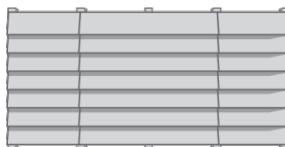
Горизонтальная



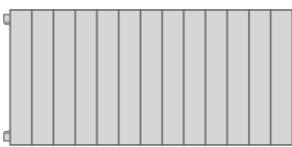
Прямая



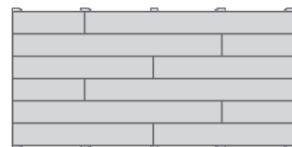
Внахлёт («ёлочкой»)



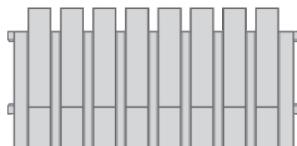
Вертикальная



Свободная



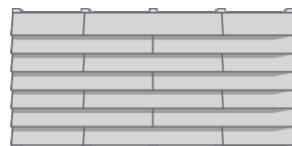
Разноуровневый



Диагональная



Шахматная





6. КРЕПЁЖНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ

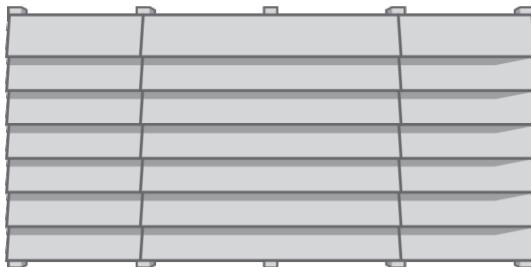
Чтобы достигнуть нужного декоративного эффекта, панели сайдинга могут укладываться встык, создавая ровную поверхность фасада, или с нахлестом для придания большей выразительности. Монтаж сайдинга на деревянную подсистему осуществляется саморезами с антикоррозионным покрытием, чтобы исключить ржавчину.

Монтаж внахлест («ёлочкой»)

Панели фибросайдинга накладываются друг на друга с нахлестом 30 мм. При таком способе возможно использование саморезов с утапливаемой головкой, так как крепёжные элементы будут надёжно защищены вышележащей панелью. Перед установкой крепежа необходимо предварительное засверливание отверстий.



Саморез
с утапливаемой головкой

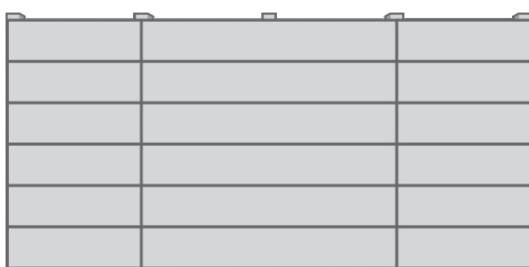


Монтаж встык

Панели фибросайдинга укладываются в одной плоскости. В данном случае крепёжные элементы остаются открытыми. Для сохранения эстетики внешнего вида фасада рекомендуем подкрашивать саморезы после монтажа специальной краской FCS Paint или применять саморезы из нержавеющей стали.



Саморез
для открытого крепления

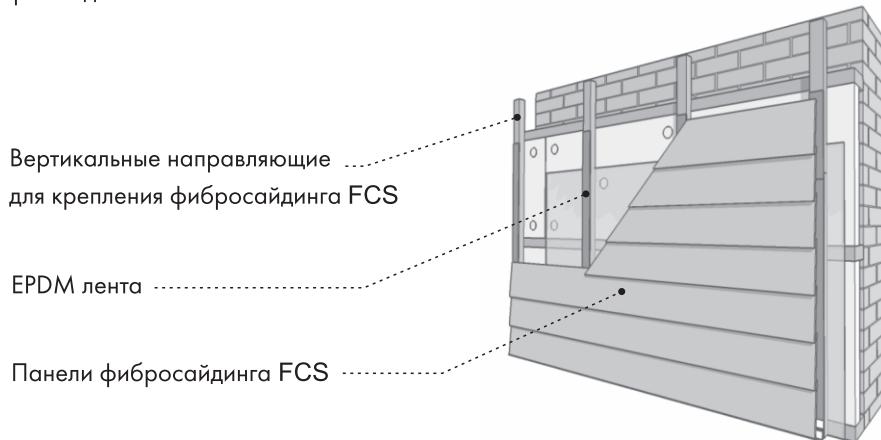


7. ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ МОНТАЖА

❶ Установка подсистемы для горизонтальной укладки

Перед началом установки фибросайдинга необходимо смонтировать направляющие. Шаг вертикальных направляющих крепления подсистемы должен быть не более 600 мм. Также обязательна установка направляющих вдоль проёмов (окон, дверей) и на стыках углов здания.

Для предотвращения попадания воды на деревянную подсистему следует закрепить EPDM ленту на вертикальные направляющие (деревянные бруски) в местах стыковки фибросайдина.



После монтажа направляющих необходимо смонтировать перфорированный профиль, чтобы предотвратить попадание насекомых, грызунов и мелких птиц в вентилируемое пространство.

- Резку и сверление панелей необходимо производить в сухом месте;
- Места нарушения лакокрасочного покрытия необходимо обработать краской FCS Paint (не подходит для сплошного окрашивания);
- Чтобы исключить цветовые различия на каждую отдельную стену фасада монтируются панели фибросайдинга из одной партии (номер партии указан на этикетке).



Резка фибросайдинга возможна следующими инструментами:

- болгаркой с алмазным диском по камню;
- циркулярной пилой;
- электролобзиком.

При работе циркулярной пилой и электролобзиком необходимо использовать диски или пилки по фиброцементу.

При работе болгаркой используйте диски по камню или бетону.

Расположение панели при проведении резки

При резке циркулярной пилой или болгаркой доска располагается лицевой стороной вверх. При работе с электролобзиком панель располагается лицевой стороной вниз. Не забудьте отключить функцию маятника.

Пыль, которая образуется в процессе резки и сверления, необходимо удалять до установки панелей на фасад сухой ветошью или щеткой. Резку панелей и засверливание отверстий необходимо производить в сухом проветриваемом месте.

② Установка фибросайдинга

Важно! Отверстия для крепежа необходимо сверлить предварительно!

Установите первую панель сайдинга, используя строительный уровень. При монтаже внахлёт («ёлочкой») необходимо задать наклон первой доски. Угол наклона удобно задать оставшимися после раскрова элементами панели сайдинга, которые закрепляются на вертикальных направляющих.

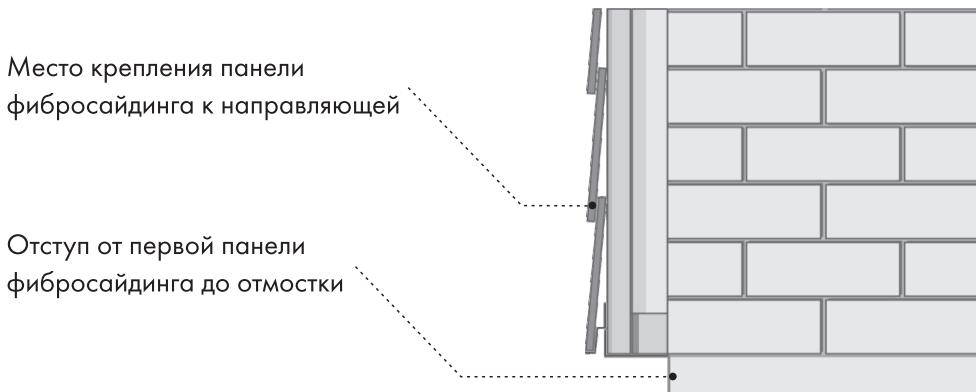
При монтаже внахлёт («ёлочкой») фибросайдинг FCS укладывается с нахлёстом 30 мм. Каждая панель крепится к направляющим подсистемы. Концы досок и соединения на стыках фибросайдинга также должны быть закреплены на направляющих подсистемы. Оставляйте зазор в 2 мм в местах стыка концов панелей на каждые 20 м фасада.

Завершите монтаж панелью фибросайдинга. При необходимости панель, примыкающую к карнизному свесу, необходимо обрезать по ширине.

При монтаже фибросайдинга необходим отступ от земли или отмостки. Минимальный отступ от панели до отмостки должен составлять не менее 50 мм, от нижнего края подсистемы до отмостки - 60 мм.

Монтаж панелей фибросайдинга (как на деревянную, так и на металлическую подсистему) осуществляется на саморезы.

Крепление саморезов рекомендуется осуществлять в предварительно засверленные отверстия с отступом 20 мм от края и торца панели сайдинга. Крепёж должен быть установлен в каждую вертикальную направляющую подсистемы.



③ Установка доборных элементов

Для получения выразительного декоративного эффекта и обеспечения целостности конструкции эксперты FCS рекомендуют два варианта оформления оконных и дверных проёмов, внутренних и внешних стыков. В первом случае используется панель фибросайдинга, которая распускается на необходимые по размеру элементы. Во втором - комплектующие элементы фасадной системы из металла с полимерным покрытием.

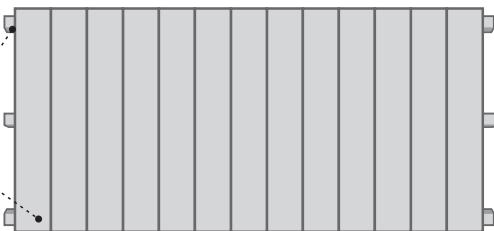
Работы по монтажу и все крепежи вентилируемого фасада с фибросайдингом проводятся в чётком соответствии с проектной документацией, данной инструкцией, а также действующими нормативными актами по строительству.



Вертикальный монтаж встык

При монтаже «встык» доборные элементы устанавливаются аналогично монтажу с перехлёстом. Крепление панелей производится на горизонтальные направляющие.

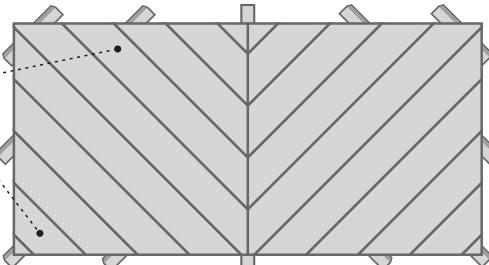
- ① Дополнительные горизонтальные направляющие устанавливаются в соответствии с расположением панелей фибросайдинга
- ② Крепление сайдинга к направляющим производится каждые 60 см по вертикали



Диагональная укладка

При диагональном монтаже направляющие устанавливаются перпендикулярно укладке панелей. Монтировать панели можно согласно правилам вертикального монтажа.

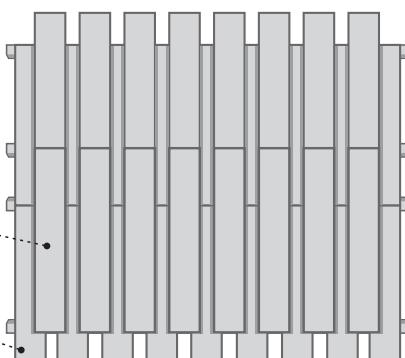
- ① Направляющие устанавливаются в соответствии с расположением стыков панелей фибросайдинга
- ② Крепление производится
каждые 60 см вдоль панели



Разноуровневый монтаж

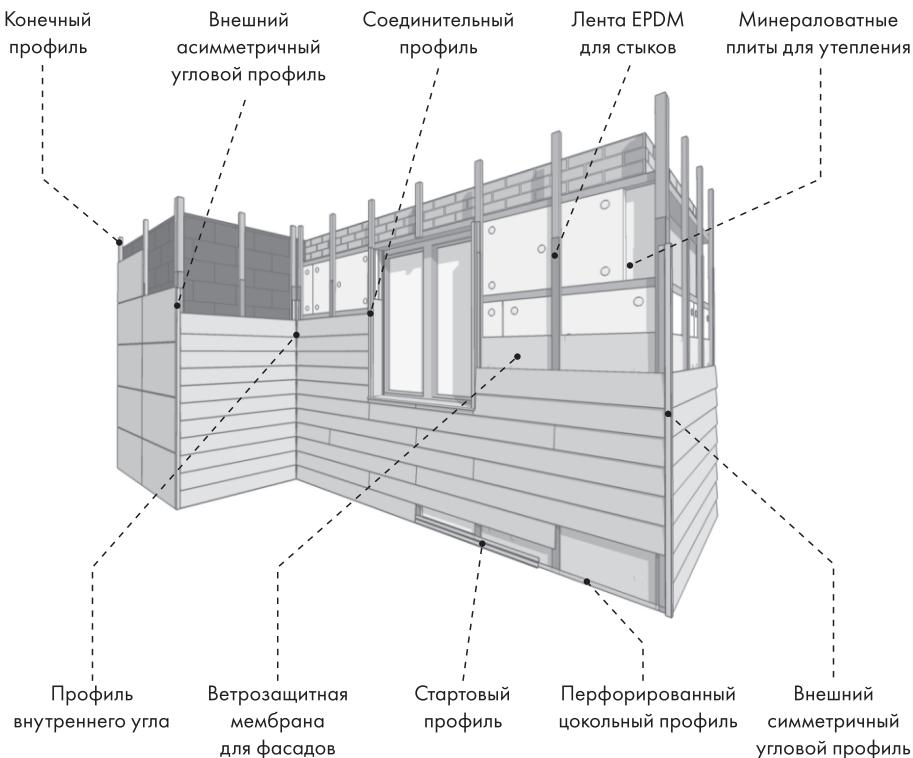
При данном виде монтажа сначала монтируется первый (нижележащий) слой панелей сайдинга, затем - второй (вышележащий)

- ① Верхний уровень
укладки фибросайдинга
- ② Нижний уровень
укладки фибросайдинга



8. СХЕМА РАЗМЕЩЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ФАСАДА

Для придания фасаду завершённого вида рекомендуется использовать один из двух вариантов оформления внутренних и внешних углов, оконных и дверных проёмов: с помощью панелей фибросайдинга FCS или специальных металлических профилей.



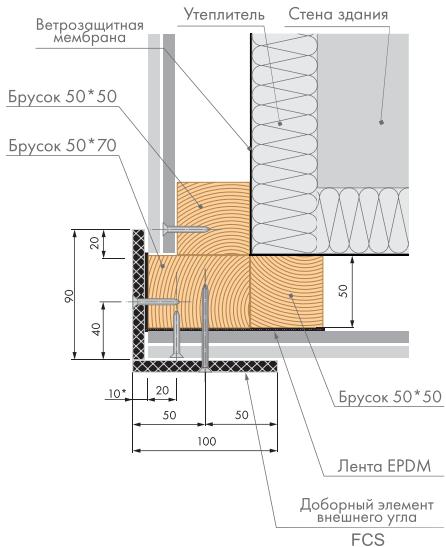
Доборные элементы из фибросайдинга легко монтируются и их удобно приобрести вместе с основной партией материала. При облицовке можно применить полную ширину панели, распустить её пополам или на три части.

Большая цветовая гамма фибросайдинга FCS позволяет сочетать два и более цветов при дизайне фасада. Расставьте контрастные акценты или выберите однотонные элементы, чтобы подстроиться под основной фасад.



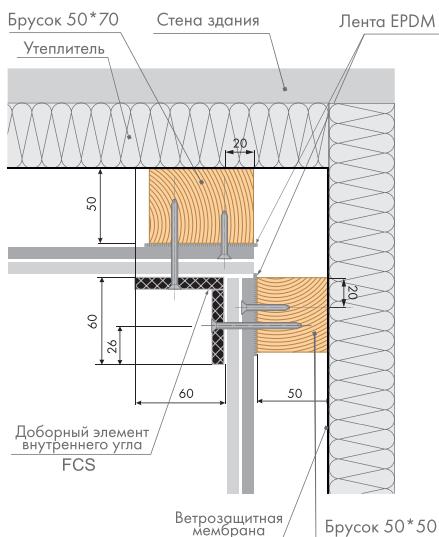
9. ПОДРОБНЫЕ СХЕМЫ УЗЛОВ

Оформление наружного угла здания



- Для оформления наружного угла здания необходимо предусмотреть дополнительную направляющую из бруска 50*70 мм;
- Доборный элемент из панели фиброСайдинга устанавливается вертикально;
- Места реза панели необходимо подкрасить специальной краской FCS Paint;
- Для создания доборного элемента из панели фиброСайдинга FCS рекомендуется применять полную ширину панели 190 мм, распускать её пополам или на три части.

Оформление внутреннего угла здания

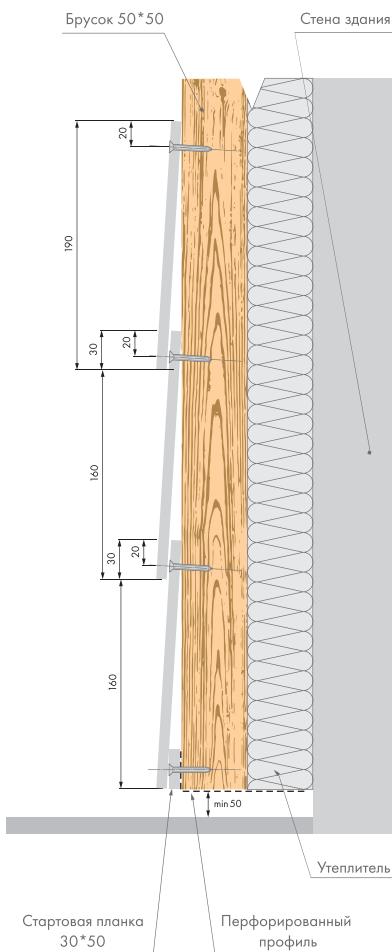


- Для оформления внутреннего угла на этапе установки направляющих, то есть до монтажа фиброСайдинга, необходимо предусмотреть усиленный брусок 50*70 мм (либо двойной брусок 50*50 мм) для крепления доборного элемента из панели FCS;
- Доборный элемент для внутреннего угла устанавливается вертикально;
- Место реза необходимо подкрасить специальной краской FCS Paint;
- Доборный элемент на схеме выполнен из панели фиброСайдинга, распущенной на три части.

Нижняя часть фасада

При монтаже внахлест («ёлочкой») необходимо задать угол наклона первой панели. В качестве стартовой планки могут быть использованы элементы, выполненные из фибросайдинга FCS.

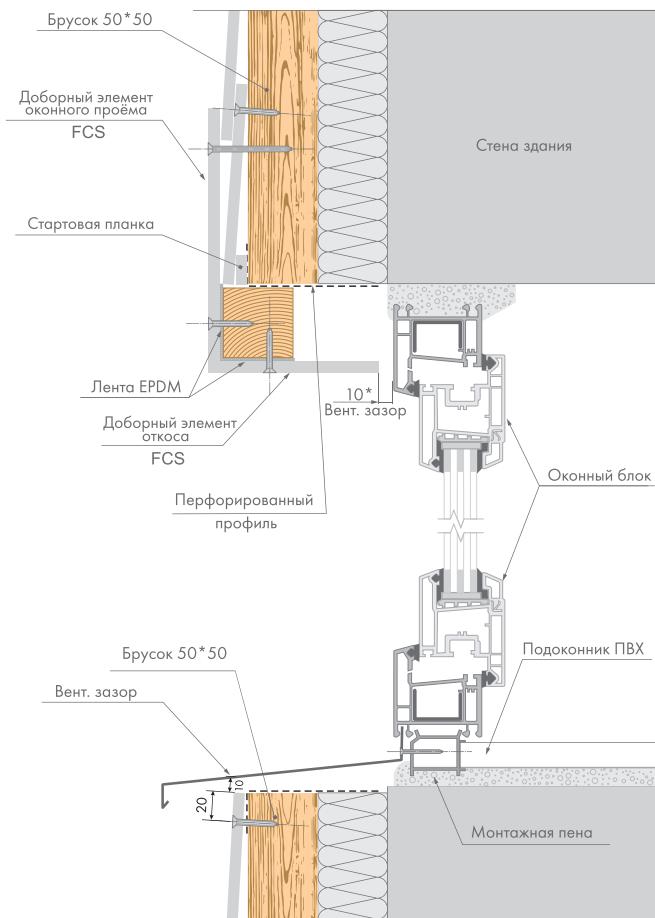
- При установке панелей внахлест первый (нижний) ряд фибросайдинга задаёт угол наклона всех последующих рядов;
- Важно! Необходимо отступить от земли или отмостки минимум 5 см и отметить на каждой вертикальной направляющей границу, по которой будет монтироваться первый ряд фибросайдинга;
- По нижней границе к каждой направляющей с помощью саморезов крепится стартовая планка, которая служит для придания угла наклона первого ряда. Её изготавливают из панели сайдинга длиной 5-6 см (примерно равные ширине направляющих);
- При установке первого, а так же каждого последующего ряда панелей, рекомендуется постоянная проверка горизонтальности рядов с помощью строительного уровня;
- Переход панелей фибросайдинга должен составлять не менее 30 мм.





Примыкание к оконному проёму (вертикальный разрез)

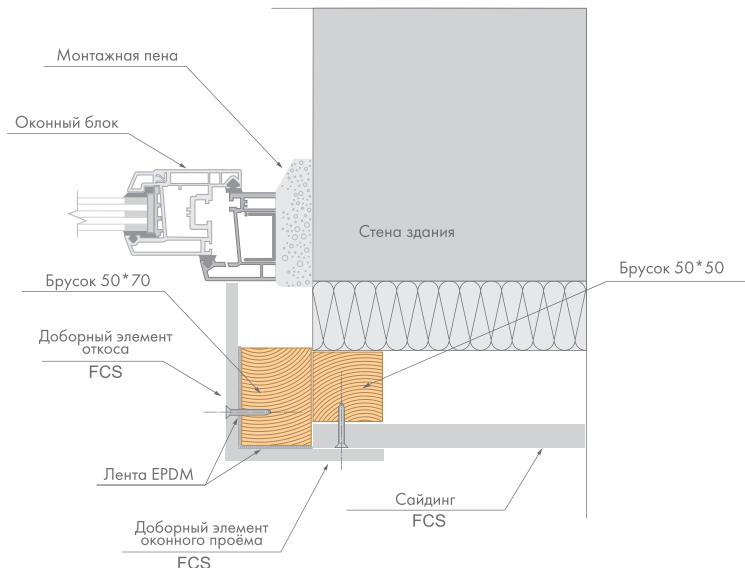
Выполняется для обустройства оконных проёмов, устройства откосов и придания эстетического вида фасаду.



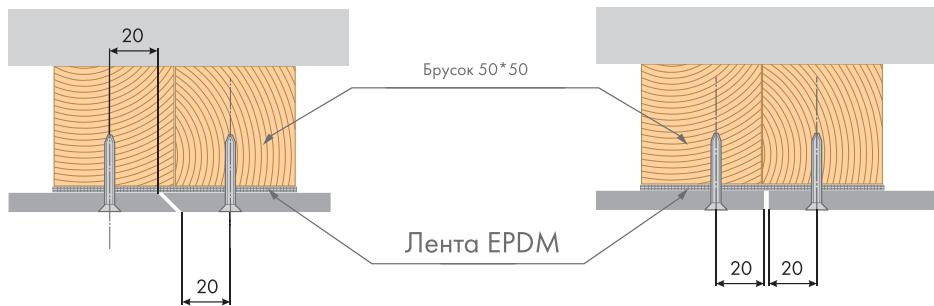
- Необходимо предусмотреть дополнительные направляющие по периметру проёма;
- Для защиты от проникновения животных в систему вентфасада рекомендуется использование перфорированного профиля в нижней и верхней части проёма;
- В верхней части проёма необходимо обеспечить зазор для притока воздуха.

Примыкание к оконному проёму (горизонтальный разрез)

Оформление оконного проёма производится с помощью доборных элементов из фибросайдинга FCS. При монтаже на стыках панелей рекомендуем использовать EPDM ленту.



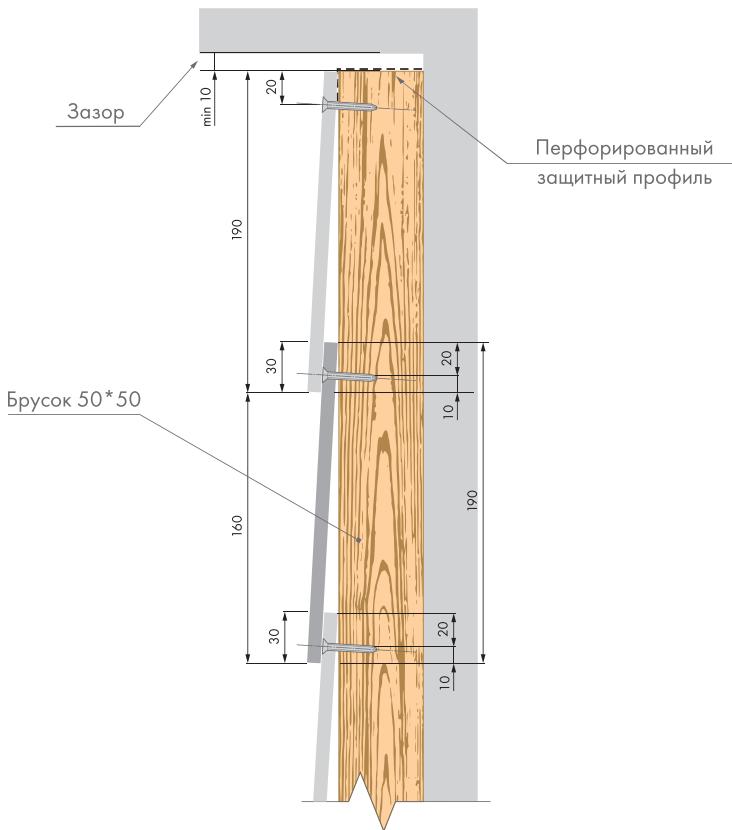
Варианты оформления стыка панелей



Оформление стыка панелей возможно двумя способами: с запилом торца под углом 45° или без запила. В каждом способе на местах стыка панелей используйте EPDM ленту. Зазор в 2 мм между панелями необходимо оставлять на каждые 20 м длины фасада. При длине фасада менее 20 м допускается монтаж без зазора.

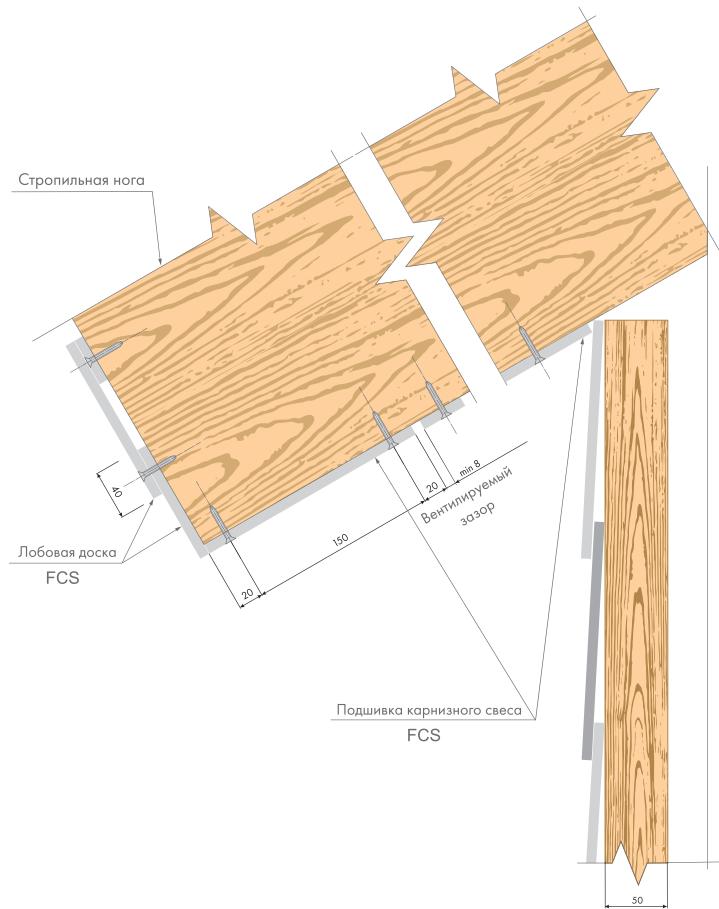


Вариант устройства примыкания к карнизному свесу



- Перед установкой последнего ряда фибросайдинга (верхний ряд под карнизным свесом) рекомендуется закрыть вентилируемый зазор перфорированным профилем;
- Последнюю панель при необходимости подрезать по ширине;
- Места реза рекомендуется подкрасить краской FCS Paint;
- Саморезы верхнего ряда, которые остались не закрытыми, также рекомендуется подкрасить краской FCS Paint;
- При обустройстве примыкания к карнизному свесу необходимо создать в верхней части вентилируемый зазор не менее 10 мм для обеспечения циркуляции воздуха в системе вентилируемого фасада.

Вариант устройства карнизного свеса



- Монтаж панелей фибросайдинга на карнизный свес осуществляется с обустройством зазоров для вентиляции подкровельного пространства;
- Для надёжной фиксации в местах крепления к направляющим рекомендуется использовать по два самореза из нержавеющей стали по ширине панели;
- Краевые отступы для саморезов должны быть не менее 20 мм по горизонтали и вертикали.

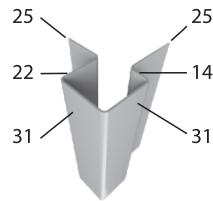


10. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

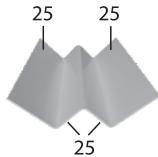
Доборные элементы из металла:



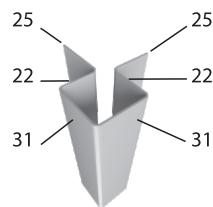
Стартовый
профиль



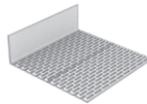
Внешний
асимметричный
угловой профиль



Профиль
внутреннего угла



Внешний
симметричный
угловой профиль



Перфорированный
цокольный профиль



Лента EPDM
для швов

Приобрести комплектующие из металла вы можете у специализированных поставщиков профлиста или кровельных материалов в вашем городе.

11. ОБЩИЕ ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ

Обрезка фибросайдинга и сверление отверстий должны проводиться только при сухом состоянии материала. Работы необходимо осуществлять в средствах индивидуальной защиты органов дыхания.

Работники, выполняющие монтаж фибросайдинга на высоте, должны использовать средства защиты согласно ГОСТ 12.4.087-84. Работы на высоте производятся с лесов и площадок, обеспечивающих условия безопасности производства. Строительные конструкции должны соответствовать требованиям ГОСТ 27321-2018.

При проведении монтажа на уровне более 1,3 м с использованием приставной лестницы необходимо использовать предохранительный пояс, прикреплённый к фасаду строительной конструкции. Лестницу предварительно необходимо зафиксировать на несущих конструкциях здания.

ДЛЯ ЗАМЕТОК



СОДЕРЖАНИЕ

➤ Общие положения	3
➤ Описание фибросайдинга FCS	3
➤ Требования к транспортировке, разгрузке и хранению	4
➤ Подготовка к монтажу	5
➤ Последовательность монтажа	7
➤ Чертежи узлов	
1. Внешний угол (деревянная подсистема)	9
2. Внешний угол: вариант Б (деревянная подсистема)	10
3. Внешний угол (металлическая подсистема)	11
4. Внешний угол: вариант Б (металлическая подсистема)	12
5, 6. Внутренний угол (деревянная, металлическая подсистема)	13
Раскрой панелей к узлам 2, 4, 5, 6	14
7. Оформление внутреннего угла доборными элементами (деревянная подсистема)	15
8. Оформление внутреннего угла доборными элементами (металлическая подсистема)	16
9. Вариантстыка панелей (дерев. подсистема)	17
10. Вариантстыка панелей (металл. подсистема)	18
11. Низ стены (деревянная подсистема)	19
12. Низ стены (металлическая подсистема)	20
13. Вариант примыкания к цоколю (деревянная подсистема)	21
14. Вариант примыкания к цоколю (металлическая подсистема)	22
15. Карнизный свес (деревянная подсистема)	23
16. Карнизный свес (металлическая подсистема)	24
17. Примыкание к оконному проёму: вертикальный разрез (деревянная подсистема)	25
18. Примыкание к оконному проёму: вертикальный разрез (металлическая подсистема)	26
19. Примыкание к оконному проёму: горизонтальный разрез (деревянная подсистема)	27
20. Примыкание к оконному проёму: горизонтальный разрез (металлическая подсистема)	28
21. Карнизный свес	29

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Настоящий альбом технических решений является руководством по применению фиброцементных окрашенных фасадных панелей (фибросайдинга) FCS, выпускаемых по ТУ 23.65.12-034-00281476-2018, при отделке фасадов жилых и общественных зданий и сооружений, выполненных из различных бетонов, кирпича, камня и бруса при новом строительстве, реконструкции и капитальном ремонте.

Продукция применяется:

- ✖ для всех зон влажности согласно СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий»;
- ✖ при температурах эксплуатации от -60°C до +80°C (на поверхности облицовки);
- ✖ при степени агрессивности окружающей среды: неагрессивная, слабоагрессивная, среднеагрессивная по СП 28.13330.2017 «Защита строительных конструкций от коррозии»;
- ✖ без ограничений по классу функциональной пожарной опасности согласно федеральному закону №123-ФЗ от 22.07.2008 г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Соблюдение рекомендаций данного альбома позволит облегчить монтаж и сохранить эксплуатационные и защитно-декоративные свойства материала на протяжении всего срока эксплуатации фибросайдинга FCS.

2. ОПИСАНИЕ ФИБРОСАЙДИНГА FCS

Фибросайдинг FCS представляет собой фасадную прессованную панель с защитно-декоративным покрытием. Панели производятся из цемента с добавлением армирующего волокна природного происхождения. Лицевая поверхность имеет рельеф, имитирующий фактуру дерева, и многослойное защитно-декоративное покрытие на акриловой водно-дисперсионной основе в цветах по палитре RAL. Обратная поверхность плоская и имеет грунтовочное покрытие того же цвета.

Преимущества фибросайдинга FCS:

- ✖ высокие прочностные характеристики – прочность на изгиб и ударная прочность;
- ✖ климатическая стойкость – высокая морозостойкость и УФ-стабильность;
- ✖ стойкость к выцветанию – гарантированное сохранение цвета не менее 7 лет;
- ✖ пожаробезопасность – относится к группе негорючих материалов НГ (класс пожарной опасности КМО);
- ✖ экологическая безопасность – нейтральный состав безопасен для здоровья людей и окружающего пространства;
- ✖ технологичность монтажа – отсутствие мокрых процессов, возможность установки при отрицательных температурах, применение электроинструмента;
- ✖ долговечность – срок службы панелей составляет более 50 лет;
- ✖ широкая палитра натуральных цветов.



Технические характеристики фиброСайдинга FCS:

Наименование показателя	Значение
Предел прочности при изгибе, МПа, не менее	23
Ударная вязкость, кДж/м ² , не менее	2,5
Морозостойкость:	
- циклов попеременного замораживания и оттаивания без видимых признаков расслоения;	150
- остаточная прочность, %, не менее	90
Плотность, кг/м ³ , не менее	1800
Адгезия лакокрасочного покрытия к основе, балл, не более	1 (без признаков отслаивания)
Условная светостойкость покрытия, ч, не менее	24
Стойкость покрытия на истирание песком	Без нарушений целостности
Стойкость покрытия к воздействию климатических факторов:	
- изменение защитных свойств (А3), балл, не более;	2
- изменение декоративных свойств (АД), балл, не более	2
Стойкость покрытия к статическому воздействию жидкостей:	
- изменение защитных свойств (А3), балл, не более;	2
- изменение декоративных свойств (АД), балл, не более	2
Коэффициент линейного термического расширения, мм/(м*K)	0,0104
Группа горючести	НГ
Длина панелей, мм	3600 ± 10
Ширина панелей, мм	190 ± 2
Толщина панелей, мм	8 (+0,5-0,7)
Площадь одной панели, м ²	0,684
Средний вес одной панели, кг	11,5-12,0

3. ТРЕБОВАНИЯ К ТРАНСПОРТИРОВКЕ, РАЗГРУЗКЕ И ХРАНЕНИЮ

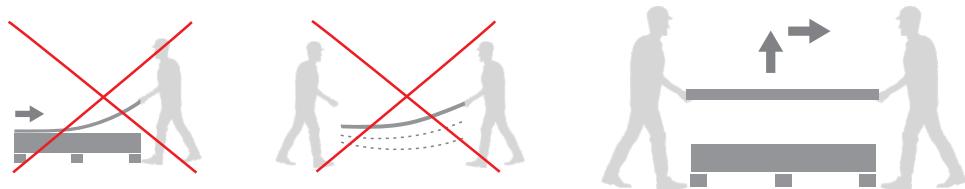
Для сохранения целостности и внешнего вида материала в процессе работ рекомендуется соблюдение следующих правил разгрузки, транспортировки и хранения фиброСайдинга FCS.

Разгрузка производится следующим образом:

- ✖ разгрузка с помощью крана осуществляется чалками с широким хватом
- ✖ разгрузка продукции вручную производится вдвоём, поднятием панели с двух сторон
- ✖ переноска панели осуществляется на торцах
- ✖ стаскивание панели волоком не допустимо

Важно соблюдать при транспортировке и хранении:

- ✖ транспортировка и хранение продукции осуществляется на поддонах в заводской упаковке либо на поддерживающих брусках, которые расположены на ровной горизонтальной поверхности с шагом 400 мм;
- ✖ при транспортировке необходимо предусмотреть транспортировочные стяжки для предотвращения расплаззания материала;
- ✖ хранение продукции осуществляется под навесом, на поддоне, с обеспечением защиты от прямых солнечных лучей и осадков;
- ✖ при любом типе хранения и транспортировки каждый ряд фибросайдинга должен быть проложен полиэтиленовой плёнкой или подкладочным материалом заводской упаковки;
- ✖ при непосредственном контакте продукции с водой необходимо удалить воду или обеспечить вентилирование поверхности фибросайдинга для высыхания.



4. ПОДГОТОВКА К МОНТАЖУ ФИБРОСАЙДИНГА FCS

4.1 Монтаж фибросайдинга FCS возможен только на навесной вентилируемый фасад, который состоит из: наружной стены здания, плитного утеплителя из минеральной ваты, несущей подоблицовочной конструкции (несущей подсистемы) и фибросайдинга.

4.2 Определяющим элементом навесного вентилируемого фасада является образуемый сайдингом и подсистемой вентилируемый зазор. Толщина воздушной прослойки (вентилируемого зазора) должна быть от 30 до 60 мм (расстояние от фибросайдинга до ближайшей точки на поверхности утеплителя). Система вентилируемого пространства не позволяет конденсату скапливаться ни на поверхности, ни внутри стены, благодаря чему увеличивается срок службы ограждающих конструкций и уменьшаются теплопотери через них.

4.3 Необходимость дополнительного утепления стен определяется расчетом по СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий». Для утепления используются негорючие теплоизоляционные плиты из минеральной ваты. При толщине утеплителя 100 мм и более монтаж рекомендуется проводить в два слоя с разбежкой стыков между слоями не менее чем на 50 мм для повышения теплотехнической однородности. Щели между плитами более 2 мм необходимо заделывать материалом теплоизоляционного слоя.



Применение ветрозащитных мембран поверх теплоизоляции может быть рекомендовано при использовании теплоизоляционных плит с высокой воздухопроницаемостью (с малой плотностью) либо при строительстве в районах с сильным ветром для защиты теплоизоляции от продувания, которое способствует повышенным теплопотерям.

4.4 Перед монтажом утеплителя и элементов подсистемы должны быть проведены подготовительные работы: удалена старая непрочная штукатурка, восстановлена разрушенная кирпичная или каменная кладка, тщательно законопачены щели между брусьев (брёвен).

4.5 При использовании деревянной подсистемы направляющие бруски монтируются с шагом не более 600 мм (по осям), а установка теплоизоляционных плит производится между брусками вплотную друг к другу, с небольшим поджатием. Толщина брусков должна быть равна толщине теплоизоляционного слоя. При использовании теплоизоляционных плит с малой сжимаемостью и ветрозащитной мембраны дополнительное крепление теплоизоляции, как правило, не требуется. При необходимости плиты могут быть закреплены пластиковыми дюбелями с распорными элементами в количестве до 5 шт. на плиту. В местах фасада, где позднее будут смонтированы навесные элементы (водосточная система, светильники, крючки и т.п.), а также по углам здания и вдоль проемов (окон, дверей) необходимо установить дополнительные бруски (закладные элементы).

4.6 При использовании металлической подсистемы (толщина металла не менее 1,2 мм) кронштейны крепятся к стене через паронитовые прокладки с шагом не более 600 мм по горизонтали. Количество, тип и места крепления кронштейнов подсистемы определяется расчётом и рабочим проектом в зависимости от нагрузок и архитектурных особенностей здания. Теплоизоляционные плиты крепятся к несущей стене фасадными тарельчатыми дюбелями с распорными элементами. Длина тарельчатого дюбеля складывается из толщины теплоизоляционного слоя и минимальной глубины крепления дюбеля в несущую стену. В необходимых местах в утеплителе делают прорези под уже закреплённые к стене кронштейны. Рекомендуемый расход крепежа - 5 штук на одну теплоизоляционную плиту: 4 по углам с отступом не менее 50 мм от краёв и 1 посередине. В случае двухслойного утепления каждую плиту внутреннего слоя рекомендуется крепить двумя дюбелями в верхней части плиты, а в опорном нижнем ряду - 3 (2 сверху по углам, 1 снизу по центру). Ветрозащитная мембрана крепится вместе с плитами утеплителя или дополнительно.

4.7 Монтаж фибросайдинга FCS осуществляется на саморезы из нержавеющей стали или стали с гальваническим или полимерным антикоррозионным покрытием, чтобы исключить появление ржавчины при эксплуатации. При монтаже панелей внахлест используются саморезы с утапливаемой головкой для обеспечения плотного прилегания панелей. При монтаже встык рекомендуется применять также стойкие к коррозии саморезы с круглой головкой. После завершения монтажа их необходимо будет подкрасить в цвет панелей, либо использовать саморезы с предварительно окрашенной головкой.

5. ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ МОНТАЖА FCS

- 5.1** Перед началом установки фибросайдинга необходимо смонтировать направляющие перпендикулярно расположению панелей. После монтажа направляющих рекомендуется закрепить перфорированный профиль или сетку в нижней и верхней части фасада, чтобы предотвратить попадание крупных насекомых, грызунов и мелких птиц в вентилируемое пространство.
- 5.2** Для защиты деревянных брусков от попадания влаги рекомендуется закрепить EPDM-ленту на те направляющие, на которые приходится стык панелей фибросайдинга. Также следует тщательно обработать элементы деревянной подсистемы антисептирующими составами.
- 5.3** Резку и сверление панелей фибросайдинга необходимо производить в сухом месте. Места нарушения лакокрасочного покрытия (спилы, сколы) необходимо обработать краской FCS Paint (не подходит для сплошного окрашивания). Чтобы исключить цветовые различия, на каждую отдельную стену фасада монтируются панели фибросайдинга из одной партии (номера партии указаны на этикетке поддона с фибросайдингом).
- 5.4** Резка фибросайдинга возможна «болгаркой» с алмазным диском по камню, циркулярной пилой или электролобзиком. При работе с циркулярной пилой и электролобзиком необходимо использовать диски или пилку по фибробетону. При работе «болгаркой» используйте диски по камню или бетону.
- 5.5** При резке циркулярной пилой или «болгаркой» доска располагается лицевой стороной вверх. При работе с электролобзиком необходимо отключить функцию маятника, а панель располагать лицевой стороной вниз.
- 5.6** В процессе выполнения резки рекомендуется сразу же очищать поверхность панели фибросайдинга от пыли, которая образуется при проведении работ. Во время проведения работ необходимо использовать защитные очки и респираторы.
- 5.7** Монтаж панелей фибросайдинга осуществляется на саморезы. Отверстия в фибросайдинге необходимо предварительно засверлить при помощи сверла с твердосплавным наконечником. При монтаже внахлёт («ёлочкой») рекомендуется выполнить зенкование отверстий под потайные головки саморезов для обеспечения плотного прилегания панелей. Отверстия необходимо располагать с отступом 20 мм от края и торца панели фибросайдинга.
- 5.8** Крепление панелей фибросайдинга должно осуществляться в каждую вертикальную направляющую подсистемы. Концы досок на стыках фибросайдинга также должны быть закреплены на направляющих подсистемы.
- 5.9** При монтаже внахлёт («ёлочкой») необходимо задать наклон первой доски. Угол наклона рекомендуется задавать оставшимися после раскроя фрагментами панелей фибросайдинга, которые закрепляются на вертикальных направляющих. Далее панели устанавливаются с нахлёстом 30 мм. Панели, как правило, устанавливаются встык без зазора.
- 5.10** При монтаже фибросайдинга необходим отступ от земли или отмостки. Минимальный отступ от панели до отмостки – 50 мм, от нижнего края подсистемы до отмостки – 60 мм.
- 5.11** Монтаж панелей необходимо проводить, используя строительный уровень. Допускается использование крепёжных кронштейнов или вспомогательных шаблонов для соблюдения постоянной



разбежки панелей при монтаже «ёлочкой» или соблюдения постоянства зазоров при монтаже встык.

5.12 При оформлении оконных и дверных проёмов, карнизных свесов необходимо предусмотреть вентиляционные зазоры для притока и удаления воздуха из вентилируемого зазора на всех участках фасада.

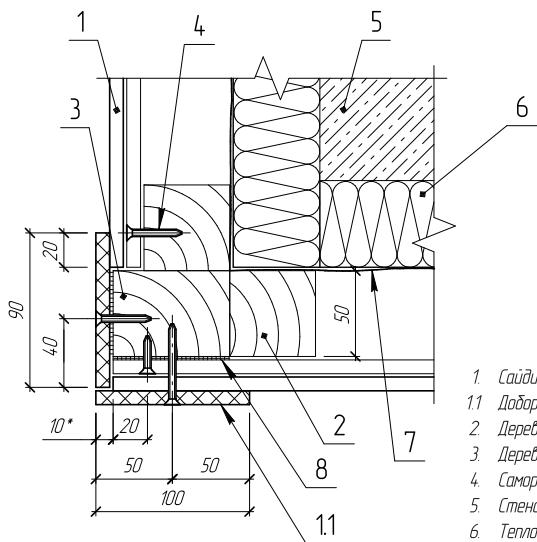
5.13 При оформлении внутренних и внешних углов, оконных и дверных проёмов рекомендуется использовать панели фибросайдинга (целые или распиленные по ширине) либо металлические профили с полимерным покрытием.

№ поз.	Наименование	№ поз.	Наименование
1.	Сайдинг FCS	7.	Ветрозащитная мембрана
11	Додорный элемент внешнего угла	8.	EPDM лента
12	Додорный элемент внутреннего угла	9.	Перфорированный профиль
13	Додорный элемент оконного проёма	10.	Облицовка цоколя
14	Додорный элемент откоса	11.	Металлический отлив
15	Подшибка карнизного свеса FCS	12.	Стартовая планка
16	Лоджийская доска	13.	Вертикальный профиль (направляющая)
2	Деревянная обрешётка 50*50 мм	14.	Крепление стеновое
3.	Деревянная обрешётка 50*70 мм	15.	Дюбель фасадный
4.	Саморез	16.	Заклёпка (винт самонарезающий)
5.	Стена здания	17.	Паронитовая прокладка
6.	Теплоизоляция	18.	Стропильная нога
6.1	Теплоизоляция цоколя		

Изд № подл.	Подл. и дата	Взам. инф. №

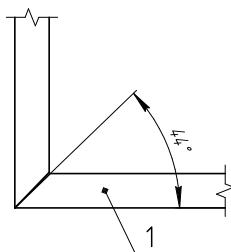
Изм.	Колч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	Экспликация материалов и деталей к узлам

УЗЕЛ 1. Внешний угол (деревянная подсистема)



- 1 Сайдинг FCS
 - 1.1 Доборный элемент внешнего угла
 - 2 Деревянная обрешётка 50*50 мм
 - 3 Деревянная обрешётка 50*70 мм
 - 4 Саморез
 - 5 Стена здания
 - 6 Теплоизоляция
 - 7 Ветрозащитная мембрана
 - 8 EPDM лента

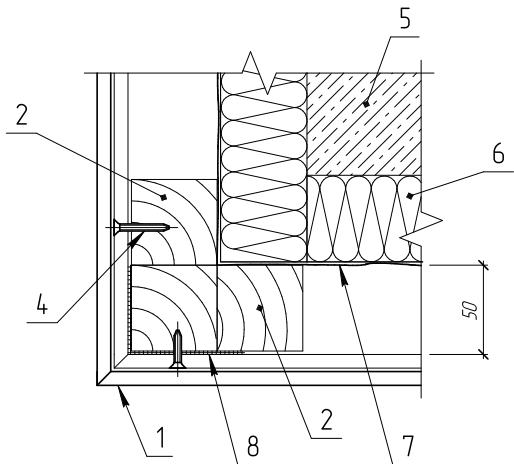
Вариант запила панелей додорных элементов к цзлам 1, 3



№ подл.	Підл. у дата	Взам. інф. №



УЗЕЛ 2. Внешний угол: вариант Б (деревянная подсистема)



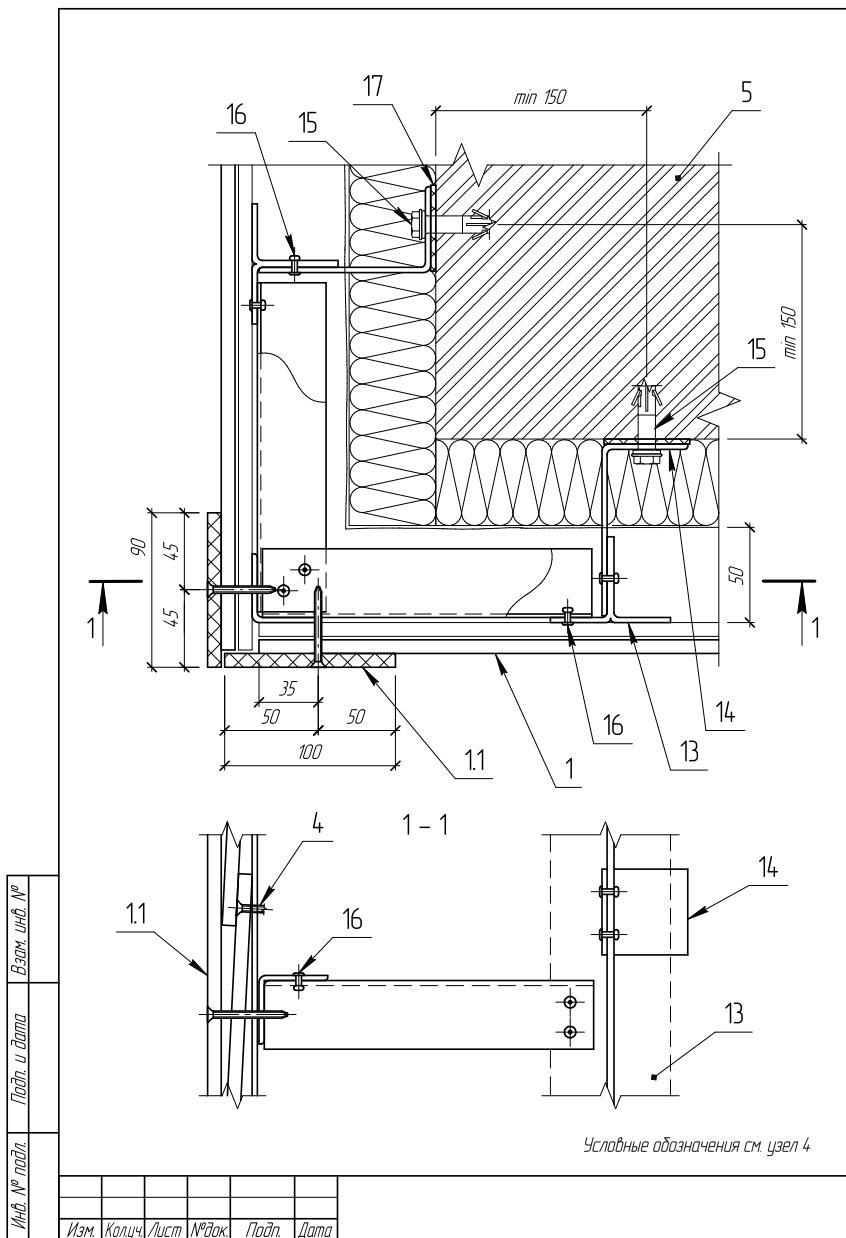
- 1 Сайдинг FCS
- 2 Деревянная обрешётка 50*50 мм
- 4 Саморез
- 5 Стена здания
- 6 Технолизоляция
- 7 Ветрозащитная мембрана
- 8 EPDM лента

Изг. № подл.	Подл. и дата	Взам. инф. №

Раскрои панелей смотри стр. 14

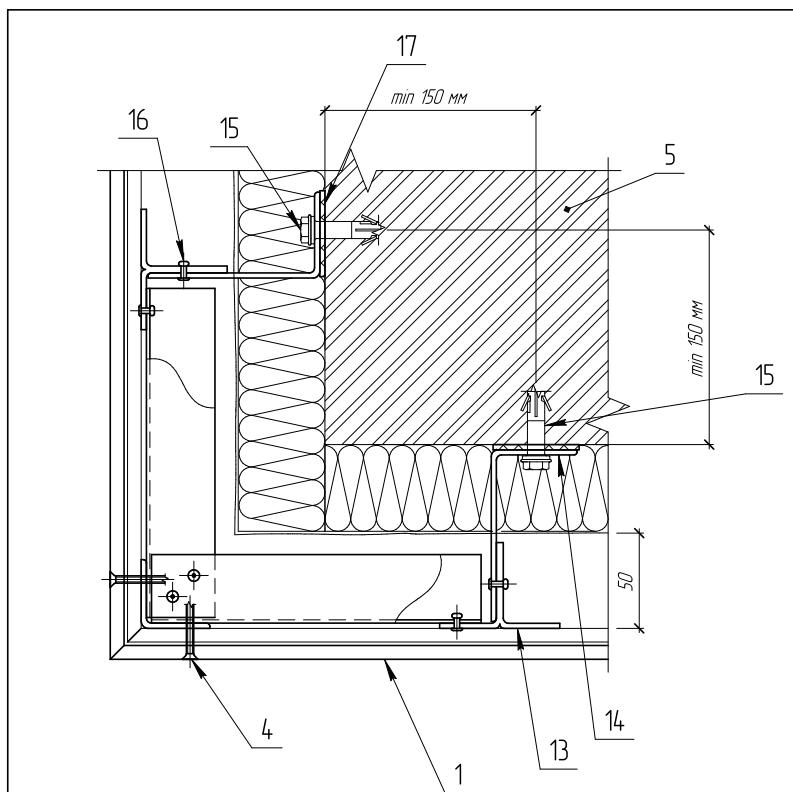
Изм.	Копия	Лист	№ док.	Подл.	Дата

УЗЕЛ 3. Внешний угол (металлическая подсистема)





УЗЕЛ 4. Внешний угол: вариант Б (металлическая подсистема)

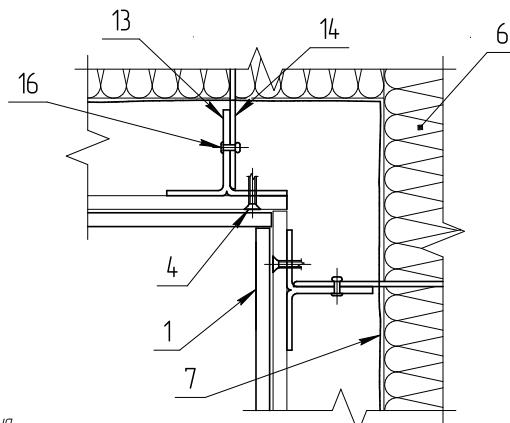
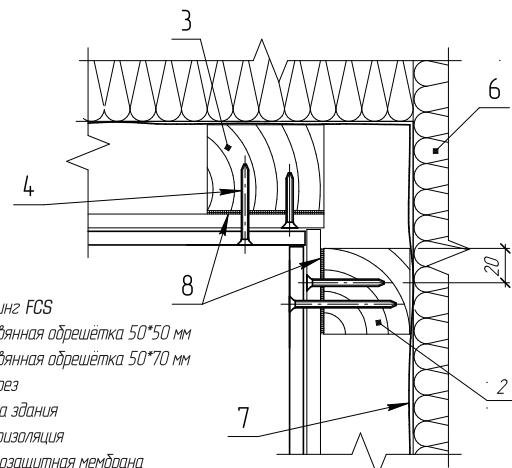


- 1 Сайдинг FCS
 4 Саморез
 5 Стена здания
 7 Ветрозащитная мембрана
 13 Вертикальный профиль (направляющий)
 14 Крепление стекловое
 15 Дюбель фасадный
 16 Заклёпка (винт самонарзающийся)
 17 Паронитовая прокладка

Избр № подл.	Подл. и дата	Взам. инд. №			
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подл.	Дата

Раскрой панелей смотри стр. 14

**УЗЕЛ 5.6. Внутренний угол
(деревянная, металлическая подсистема)**



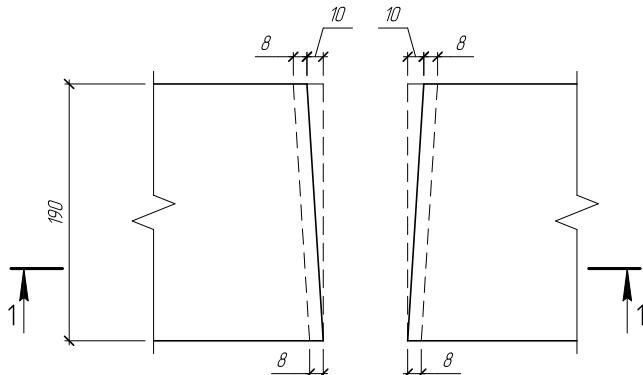
Изм № подл.	Подл. и дата	Бланк инв №

Изм. Кол-ч. Лист № лок. Подл. Дата

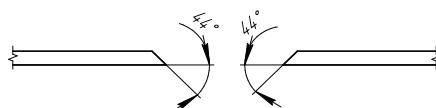


Раскрой панелей к узлам 2, 4, 5, 6

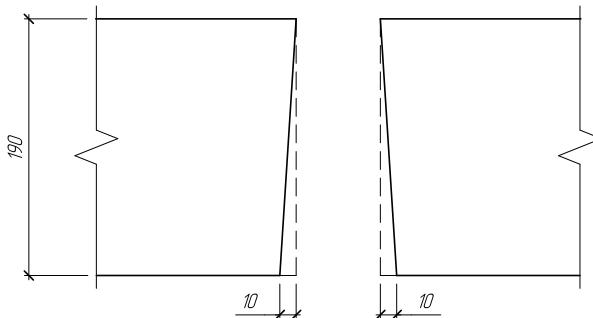
Раскрой панелей к узлам 2, 4.



1 - 1



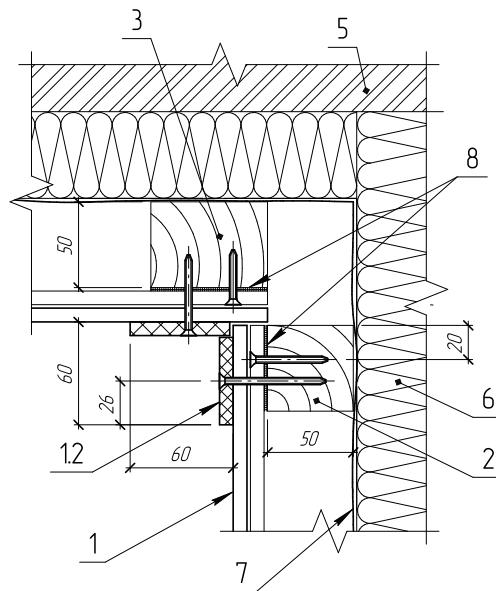
Раскрой панелей к узлам 5, 6.



Ном. № панел.	Подп. и дата	Взам. инд. №
Изм.	Колич. лист	№ док.

Изм.	Колич. лист	№ док.	Подп.	Дата

УЗЕЛ 7. Оформление внутреннего угла доборными элементами из фибросайдинга (деревянная подсистема)



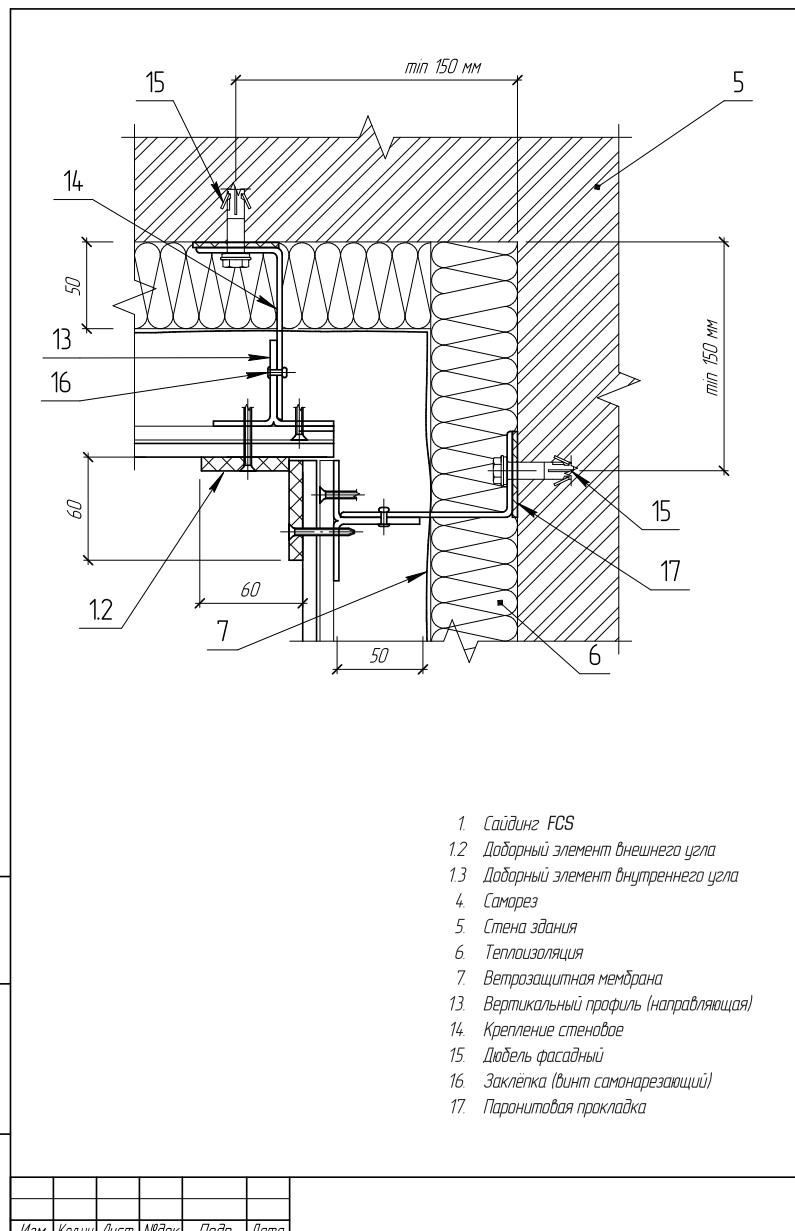
1. Сайдинг FCS
2. Доборный элемент внутреннего угла
3. Деревянная обрешётка 50*50 мм
4. Саморез
5. Стена здания
6. Теплоизоляция
7. Ветрозащитная мембрана
8. EPDM лента

Н/ч № подр.	Номер и цвет	Взам. инд. №

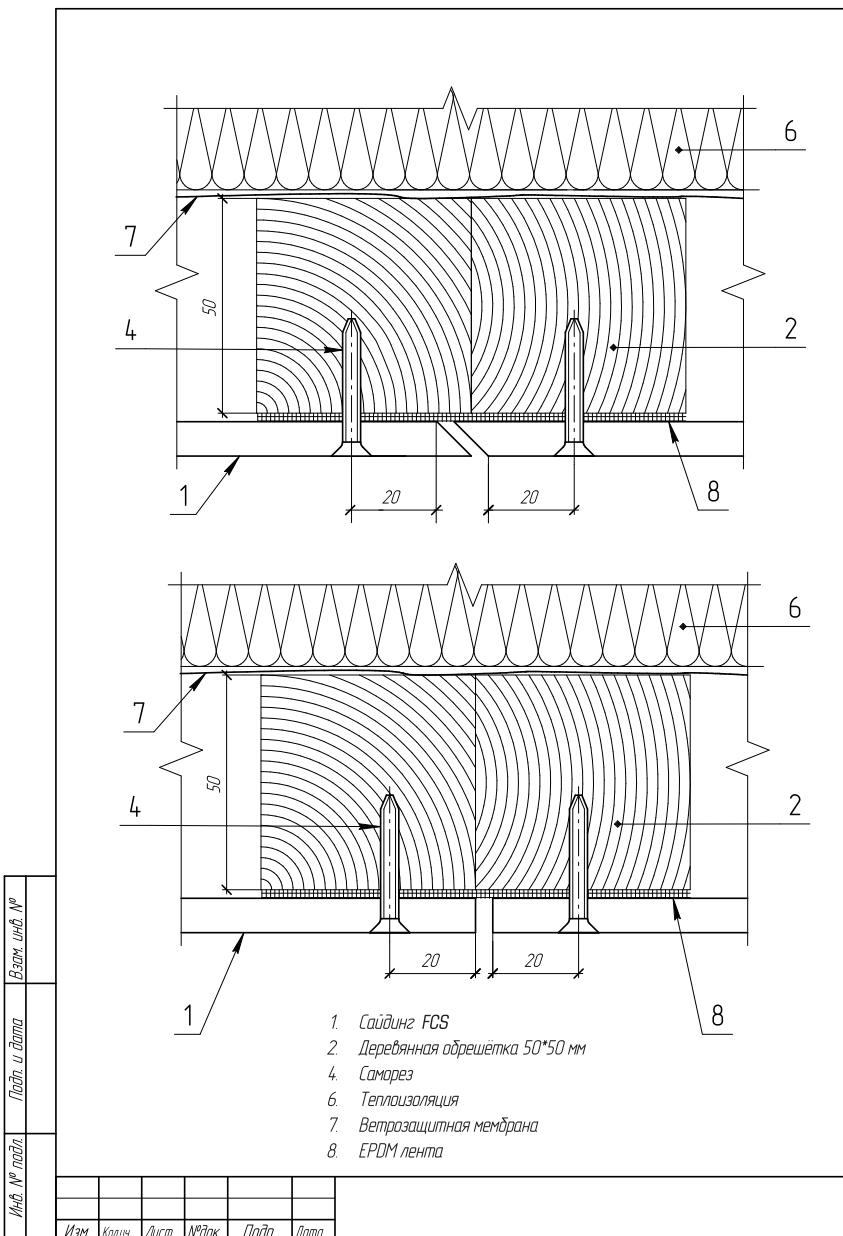
Изм.	Колцн.	Лист	№ док.	Подп.	Плато



УЗЕЛ 8. Оформление внутреннего угла доборными элементами из фибросайдинга (металлическая подсистема)

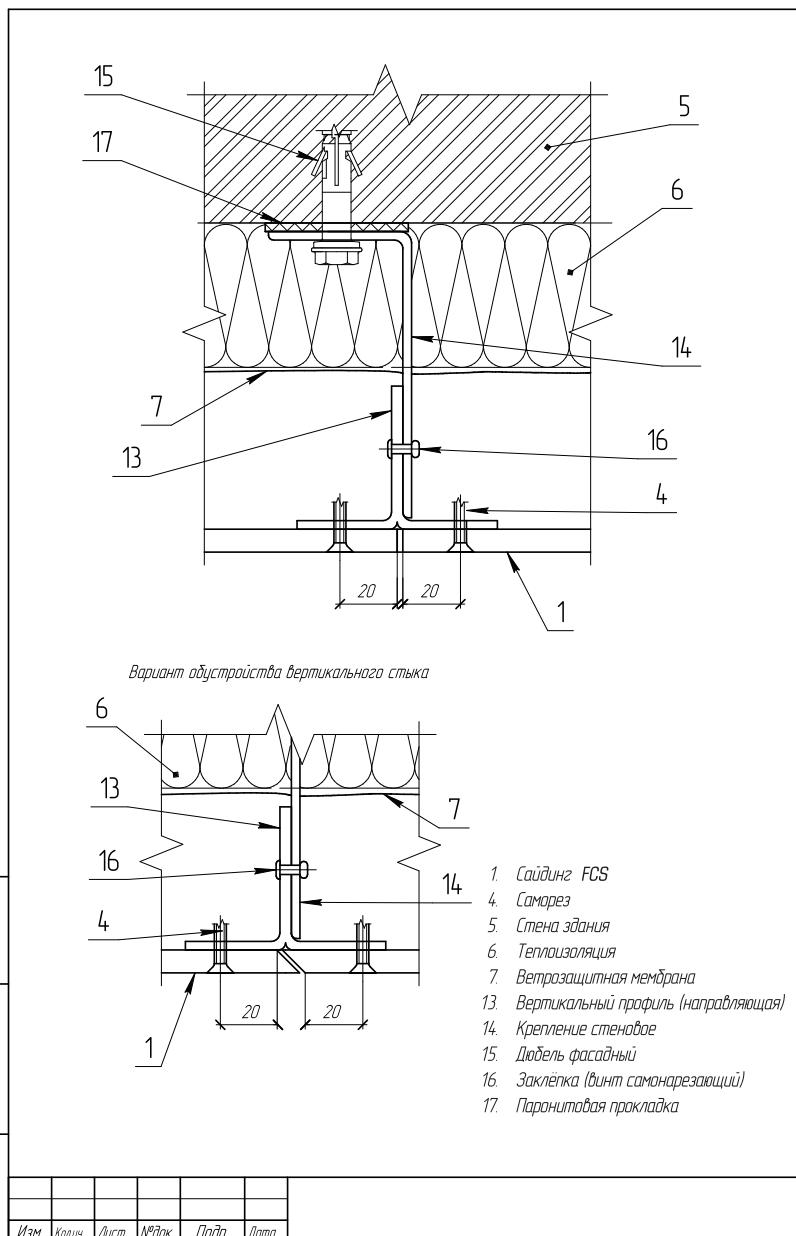


УЗЕЛ 9. Вариантстыка панелей (деревянная подсистема)

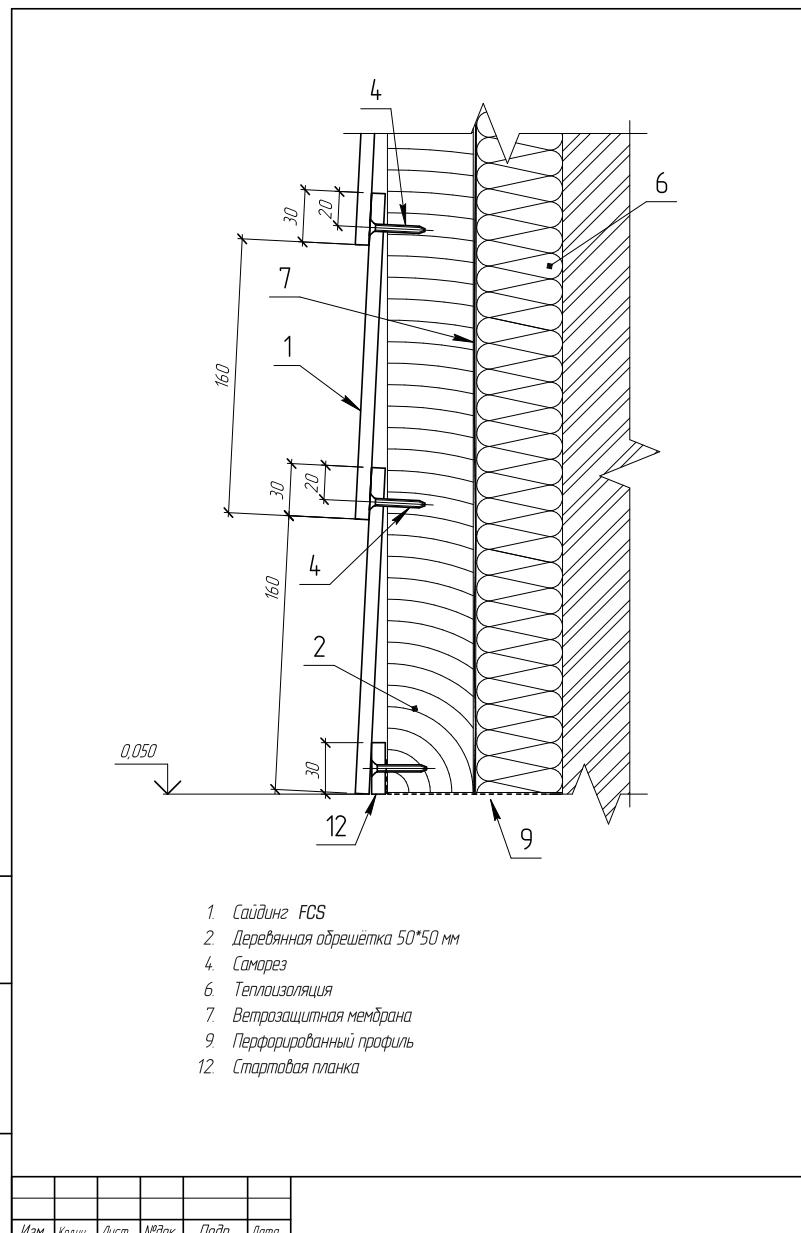




УЗЕЛ 10. Вариантстыка панелей (металлическая подсистема)

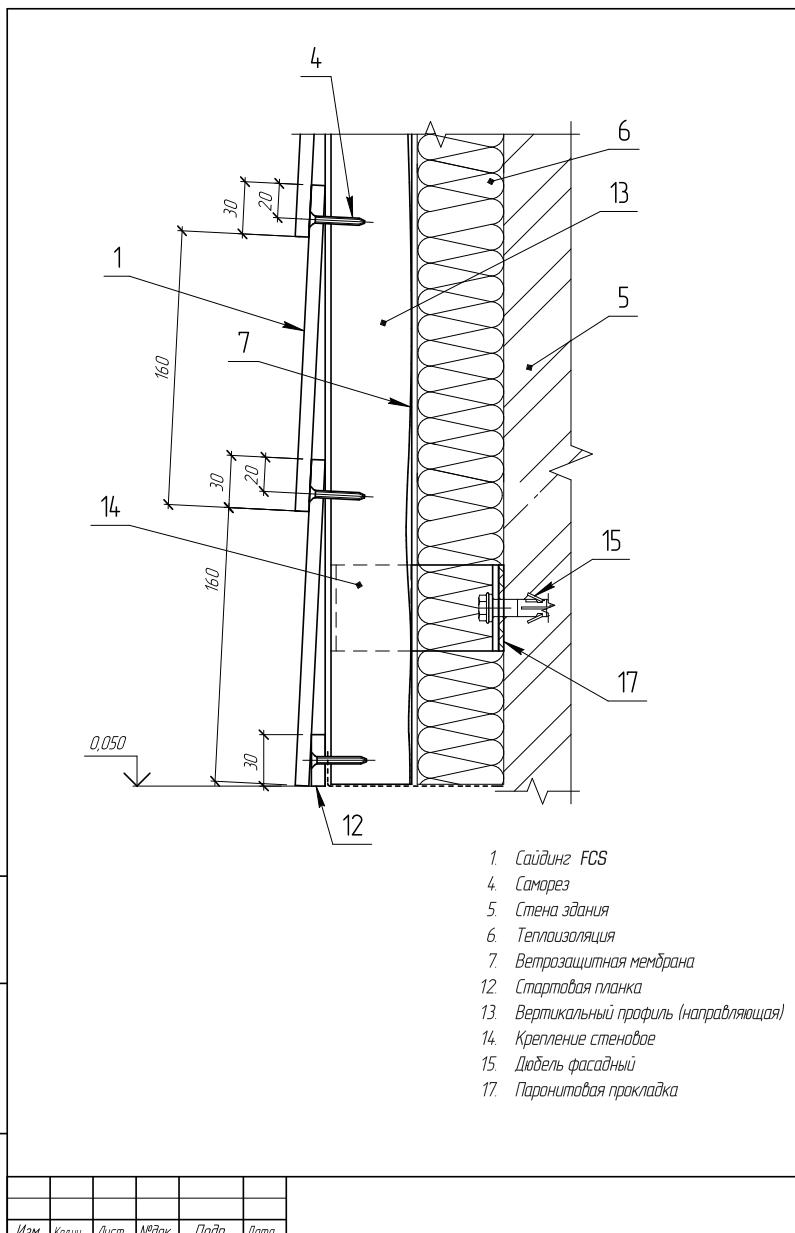


УЗЕЛ 11. Низ стены (деревянная подсистема)

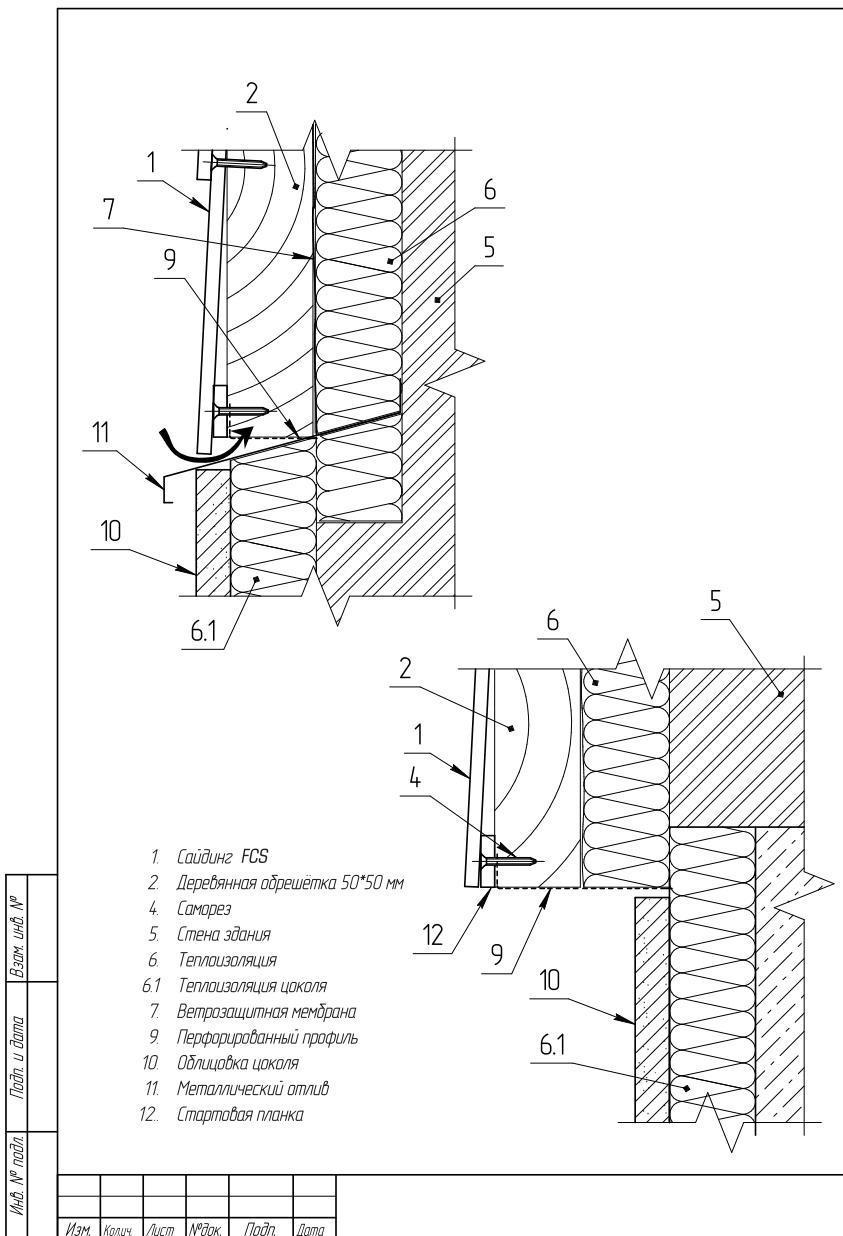




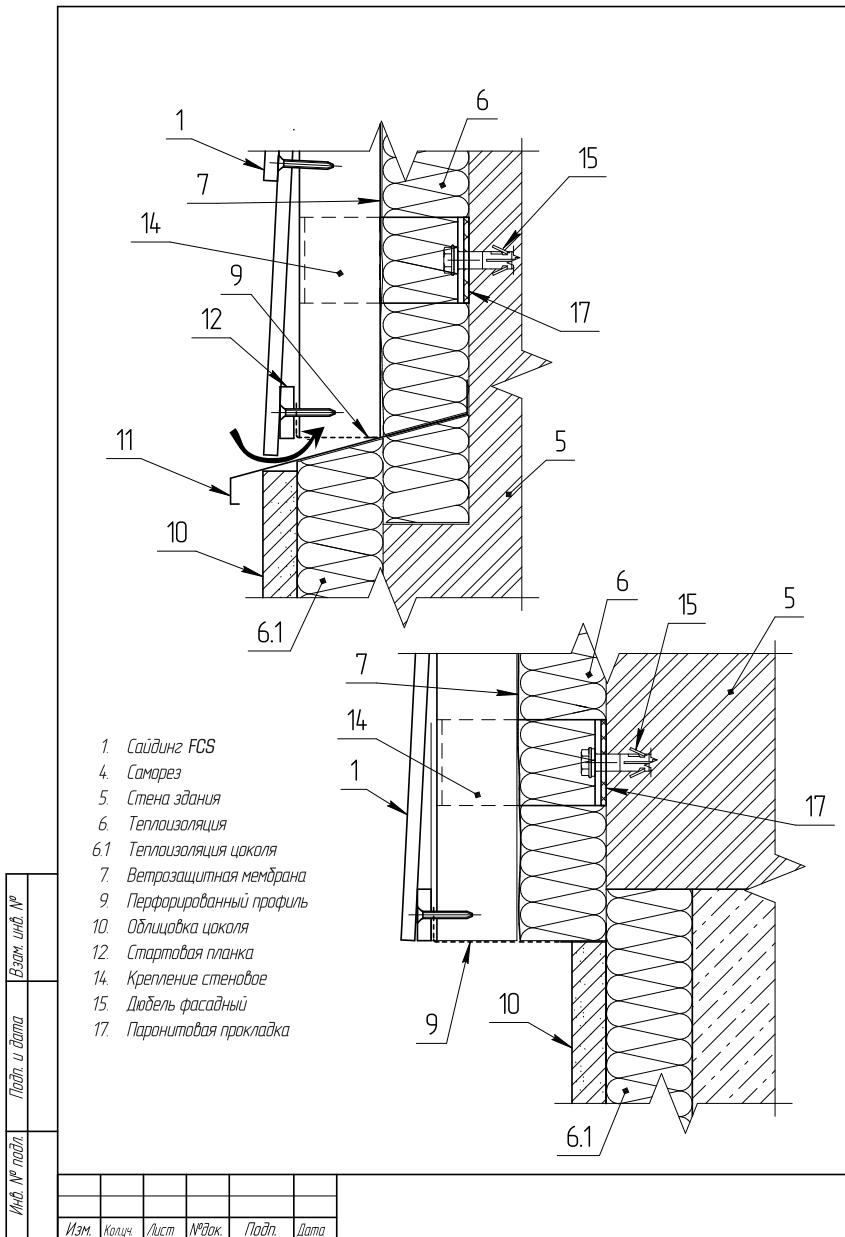
УЗЕЛ 12. Низ стены (металлическая подсистема)



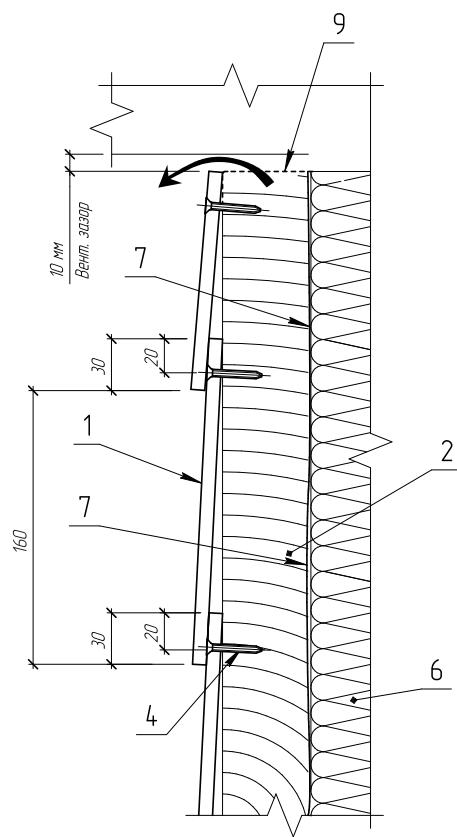
УЗЕЛ 13. Вариант примыкания к цоколю (деревянная подсистема)



УЗЕЛ 14. Вариант примыкания к цоколю (металлическая подсистема)



УЗЕЛ 15. Карнизный свес (деревянная подсистема)

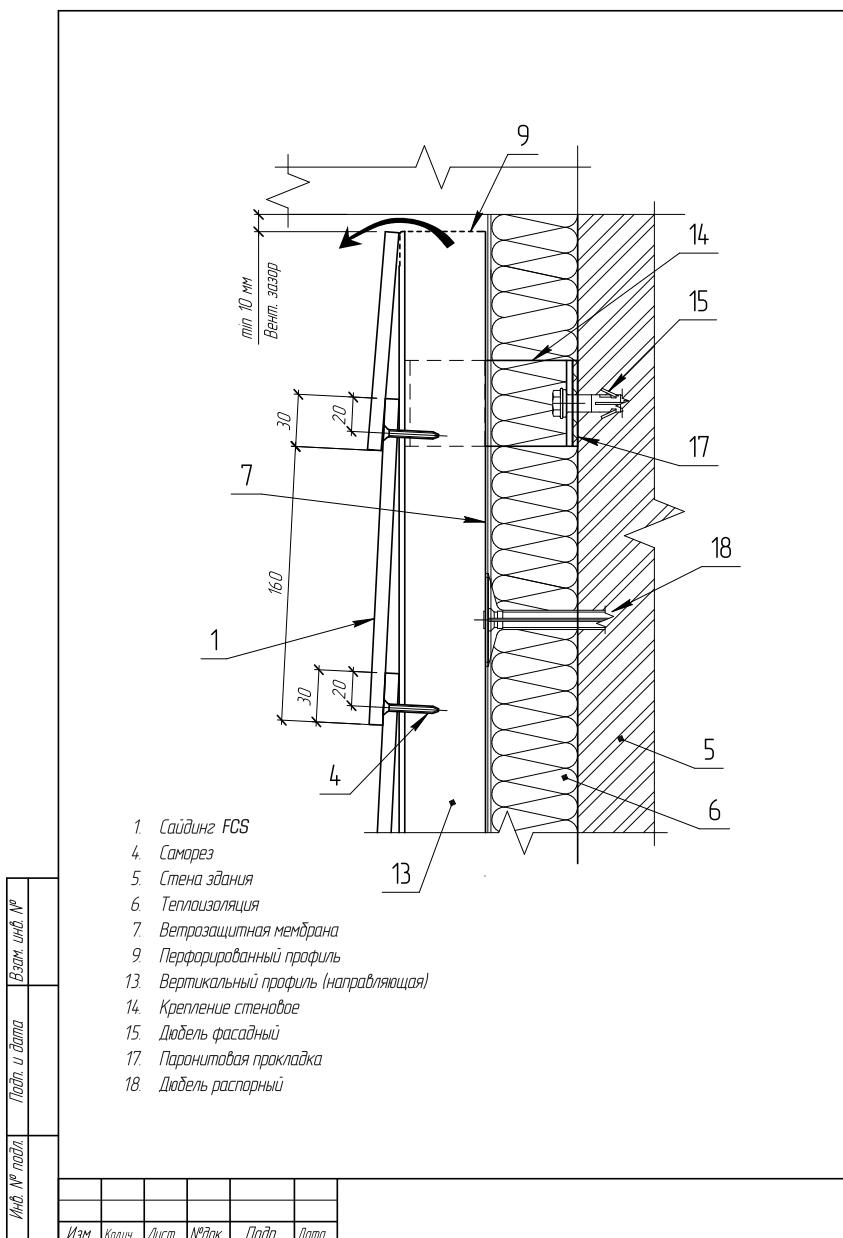


- | | | |
|---------|--------------|--------------|
| № подз. | Подп. и дата | Взам. инд. № |
| | | |
- 1. Сайдинг FCS
 - 2. Деревянная обрешётка 50*50 мм
 - 4. Саморез
 - 6. Техлоизоляция
 - 7. Ветрозащитная мембрана
 - 9. Порфорированый профиль

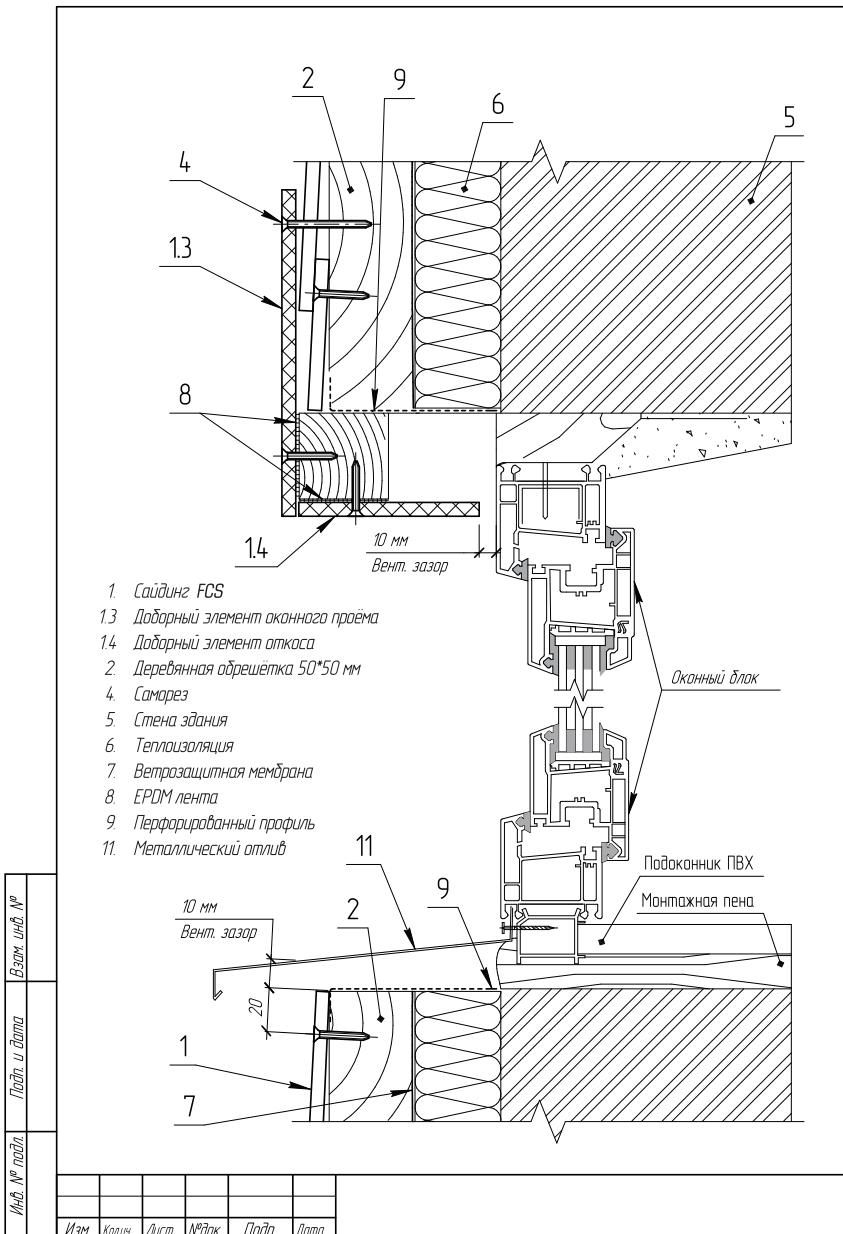
Изд.	Колич.	Лист	№док.	Подп.	Дата



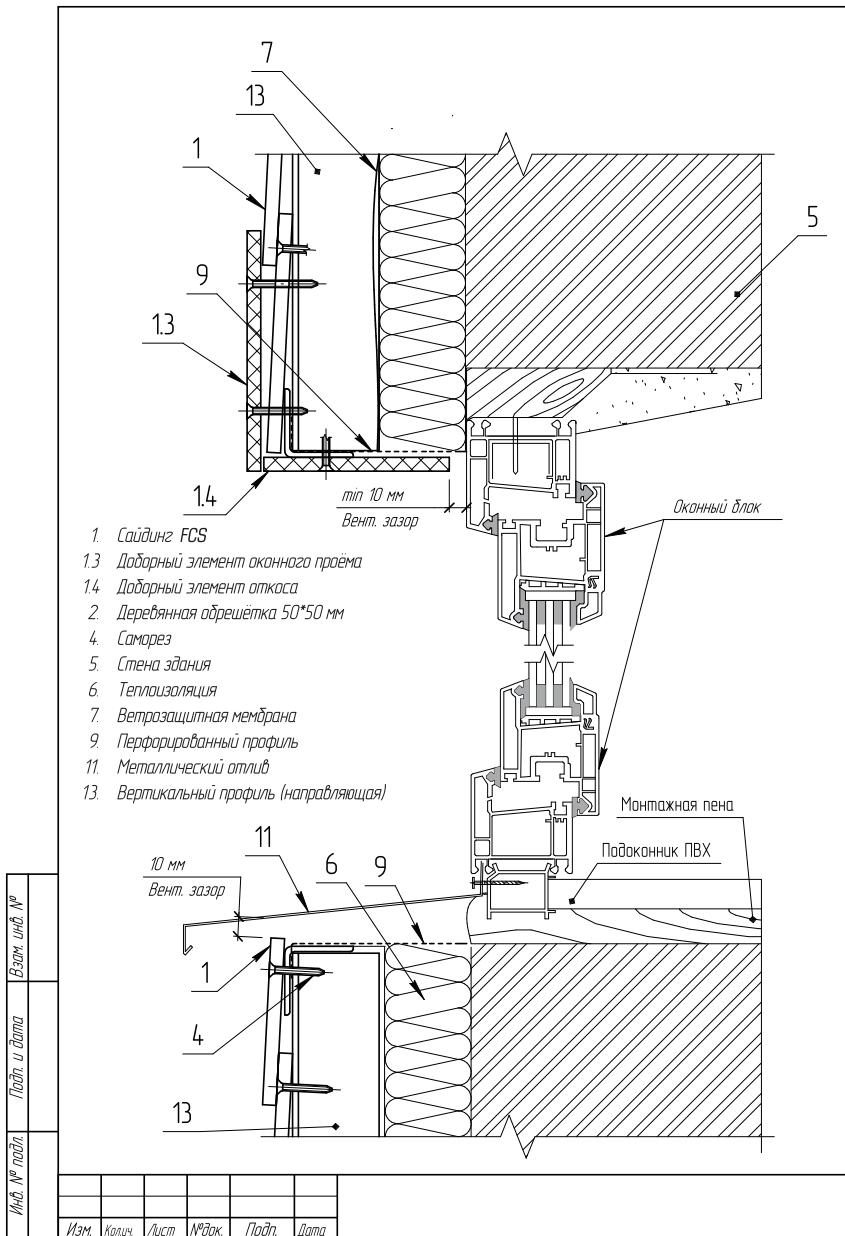
УЗЕЛ 16. Карнизный свес (металлическая подсистема)



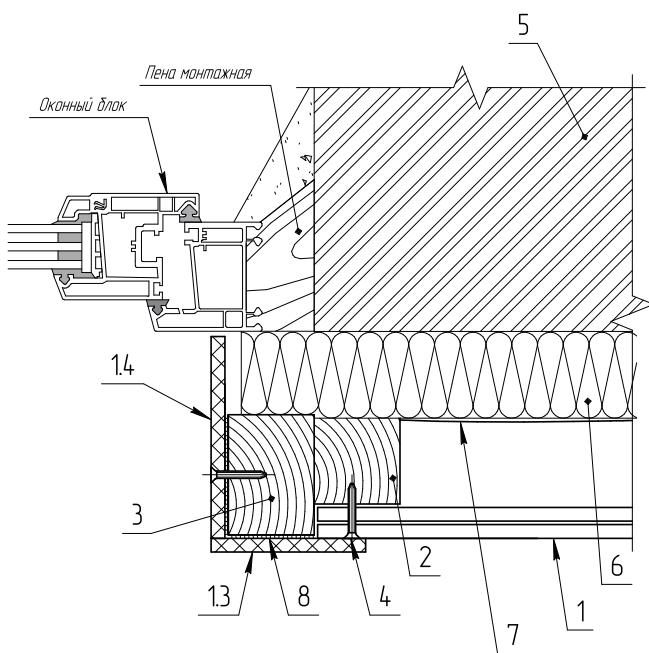
**УЗЕЛ 17. Примыкание к оконному проёму: вертикальный разрез
(деревянная подсистема)**



УЗЕЛ 18. Примыкание к оконному проёму: вертикальный разрез (металлическая подсистема)



УЗЕЛ 19. Примыкание к оконному проёму: горизонтальный разрез (деревянная подсистема)

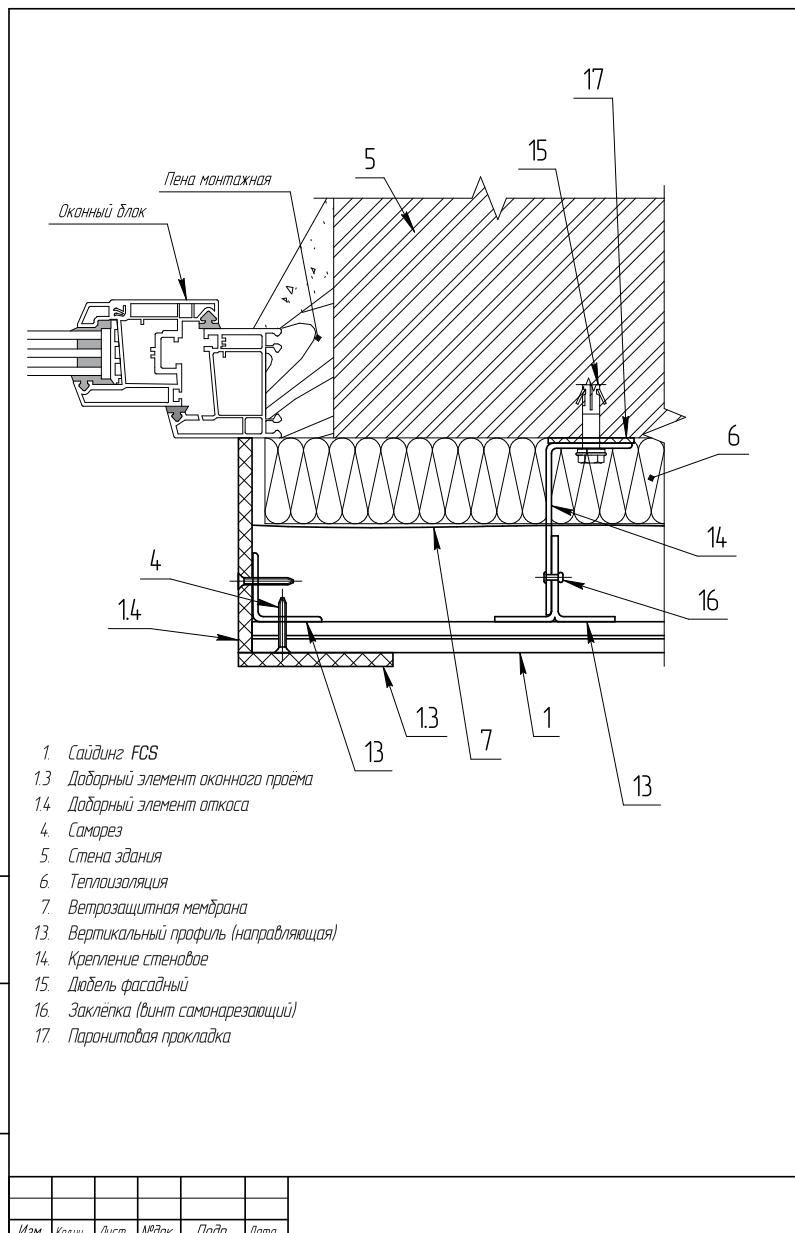


1. Сайдинг FCS
 - 1.3 Доборный элемент оконного проёма
 - 1.4 Доборный элемент откоса
 2. Деревянная обрешётка 50*50 мм
 3. Деревянная обрешётка 50*70 мм
 4. Саморез
 5. Стена здания
 6. Теплоизоляция
 7. Ветрозащитная мембрана
 8. EPDM лента

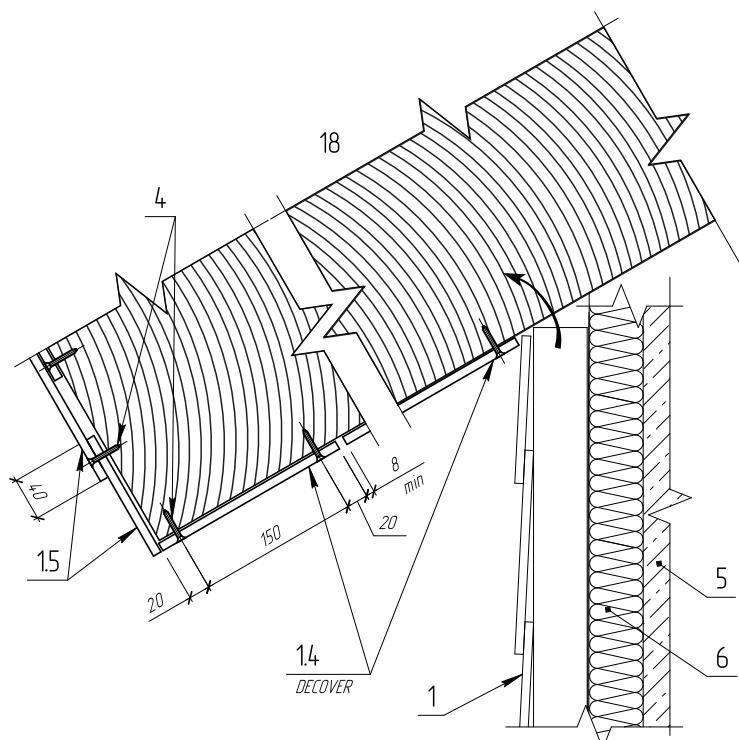
№ п/п	Н/д.	Поряд. и дата	Взам. н/д. №



УЗЕЛ 20. Примыкание к оконному проёму: горизонтальный разрез (металлическая подсистема)



УЗЕЛ 21. Карнизный свес



- 1. Сайдинг FCS
- 15. Подшивка карнизного свеса
- 16. Лоббовая доска
- 4. Саморез
- 5. Стена здания
- 6. Технолизоляция
- 18. Стропильная нога

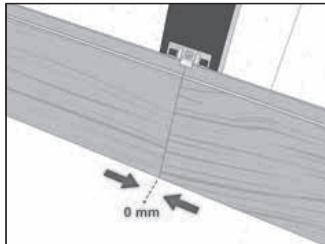
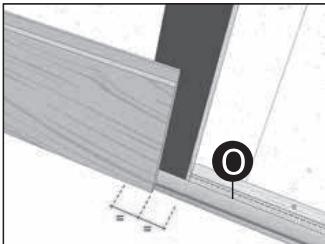
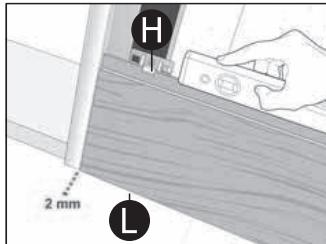
№ позн.	Начало и конец	Видим. инд. №

Изм.	Колч.	Лист	№ щек.	Подп.	Дата



УСТАНОВКА ФИБРОЦЕМЕНТНОГО САЙДИНГА FCS click

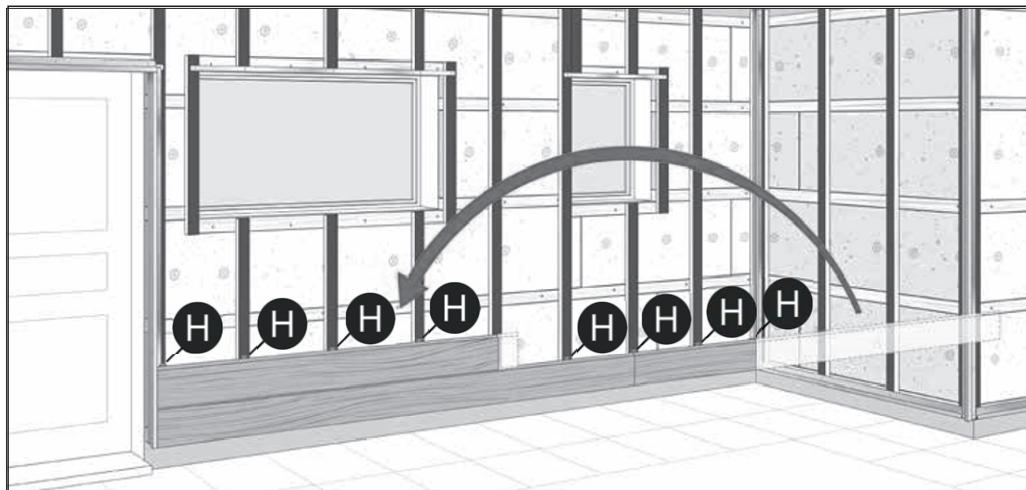
Установите первую доску, прикрепляя ее к каждому вертикальному брускам с помощью клеймера и самореза. Продолжайте установку первого ряда досок. Если раскладка досок на фасаде выполняется в шахматном порядке, то отрезанная часть первого ряда потом становится начальной частью следующего (стыкуйте доски на фасаде заводскими окрашенными торцами друг к другу, а отрезанный торец доски направляйте к угловому профилю). Стык досок всегда должен приходиться на бруск. Продолжайте монтаж, пока не достигнете окна.



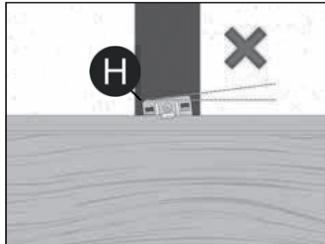
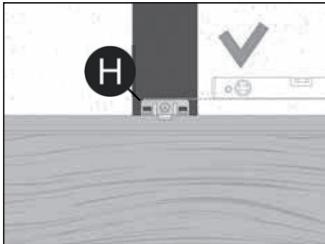
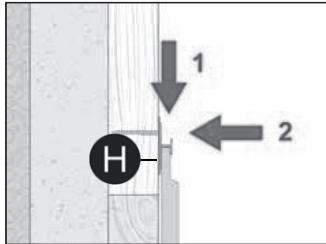
Разместите первую доску на стартовом профиле, сохранив зазор 2–3 мм между профилем и доской. Закрепите первую доску

Убедитесь, что конец доски установлен на середине вертикального бруска.

Установите следующую доску. Установка досок осуществляется стык в стык (без зазора). ЗАЗОР 2–3 мм **ОСТАВЛЯЙТЕ КАЖДЫЕ 20 МЕТРОВ!**

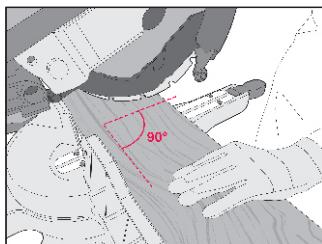


Сократите количество остатков, обрезая оставшуюся часть доски до длины, позволяющей доске разместиться на бруске. Закрепите каждую доску на каждом бруске.

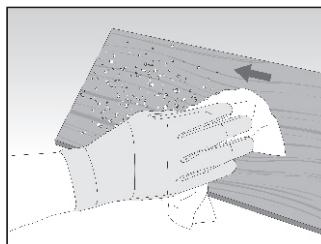


Сначала установите клеймер на доске, затем закрепите его саморезом.

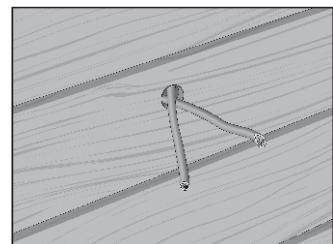
Убедитесь, что клеймер установлен плотно, ровно и находится на одном уровне с доской.



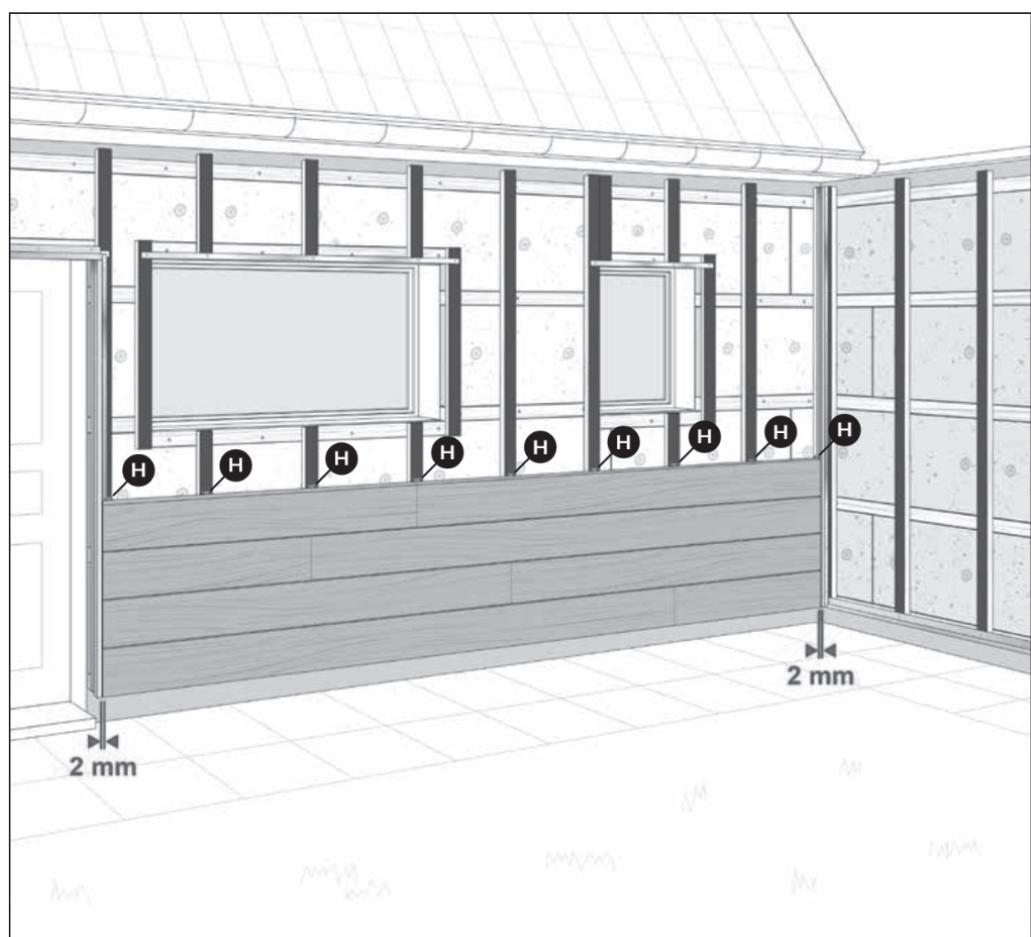
Обрежьте доску по размеру. Надевайте защитные перчатки перед резкой.



После резки удалите пыль при помощи сухой тряпки из микрофибры и **НЕ ДОПУСКАЙТЕ ПОПАДАНИЯ ВЛАГИ НА ЦЕМЕНТНУЮ ПЫЛЬ!**



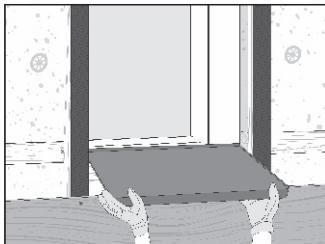
Чтобы просверлить отверстия для освещения, используйте сверло с твердосплавным наконечником.



Устанавливайте доски снизу вверх. Крепление досок кляймерами осуществляется к каждой направляющей. Убедитесь в том, что все вертикальные соединения опираются на брусков, а не висят в воздухе. Продолжайте монтаж, пока не дойдете до окна. Сохраняйте отступ 2–3 мм от вертикальных

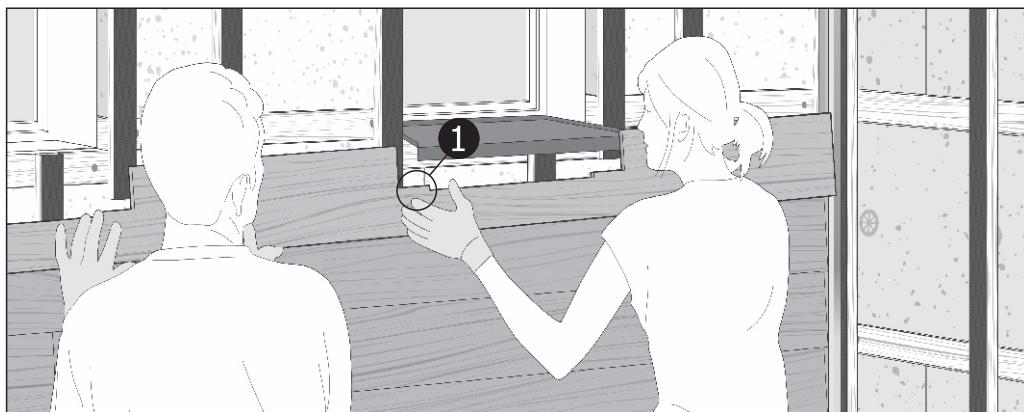


ОТДЕЛКА ОКОН

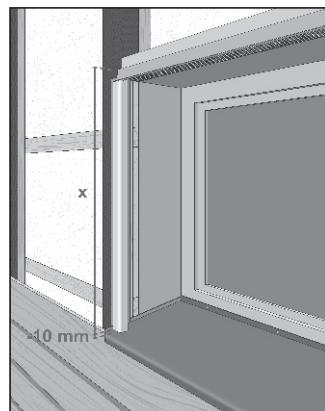
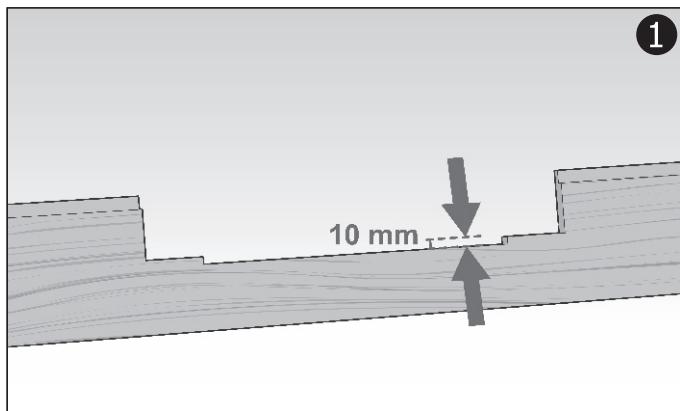


После установки последней доски под окном приложите отлив (не прикрепляя его) и отметьте расположение отлива на доске. Переверните доску и начертите контур подоконника на задней части доски. Оставьте зазор 10 мм между отливом и доской для вентиляции.

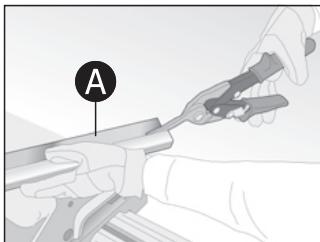
Используйте электролобзик, чтобы вырезать место, отмеченное на задней части доски (распиловка электролобзиком осуществляется с задней стороны доски).



Установите вырезанную доску.



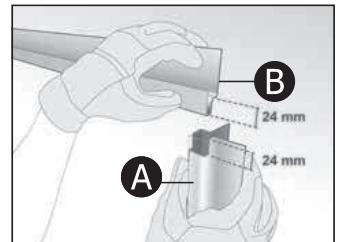
После установки отлива можно определить длину углового профиля, оставляя зазор (10 мм) для отлива.



Обрежьте профиль внешнего угла по высоте окна (до отлива).



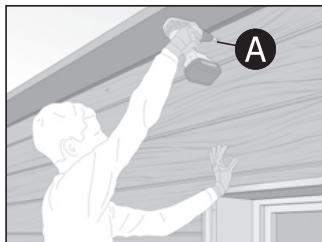
Установите заранее подготовленный надоконный профиль и профиль внешнего угла



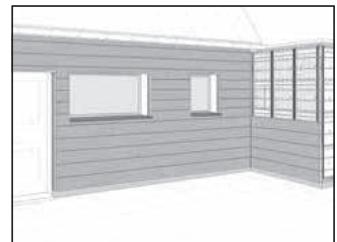
Продолжайте монтаж. Для монтажа доски над окном расчертите контур верха окна на задней стороне доски и обрежьте ее с помощью электролобзика (распиловка осуществляется с задней стороны доски). Убедитесь в том, что доска установлена над окном на одном уровне с другими досками в ряду, затем закрепите ее с помощью кляймера и самореза.



Отрежьте верх последней доски в продольном направлении до необходимой высоты, сохранив минимальный зазор 10 мм между фасадом и кровельным свесом.



Прикрепите доску наверху с помощью гвоздей или саморезов и подкрасьте их. Также вы можете использовать саморезы с окрашенными шляпками в цвет материала.

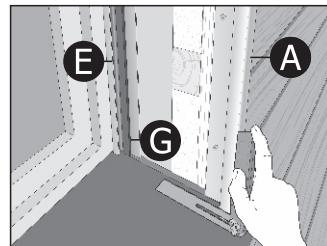
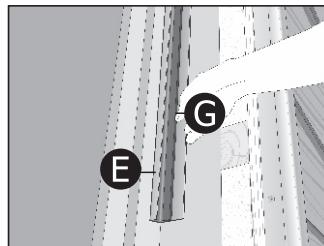
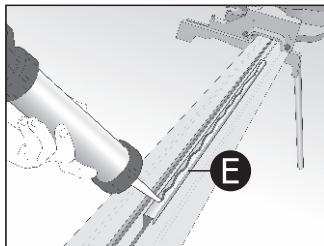


Теперь можно переходить к остальным стенам. Убедитесь, что на углах дома доски соединяются на одном уровне.



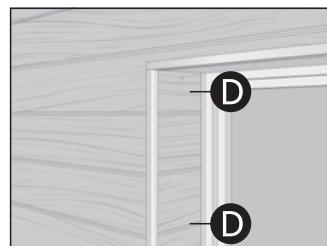
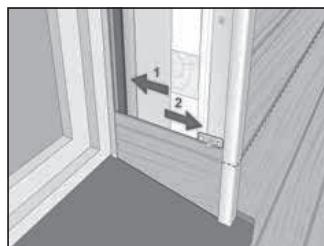
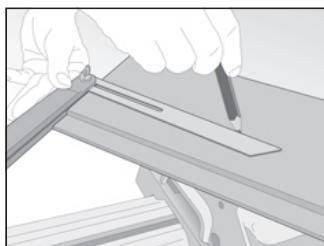
ПОСЛЕДНИЕ ШТРИХИ

Теперь, когда фасад почти закончен, можно завершить оформление откосов и других мелких деталей.



Обрежьте соединительный профиль по высоте окна. С внутренней стороны приклейте полоску уплотнительной ленты к соединительному профилю и проведите полоской пенополиуретанового клея по боковой стороне профиля. Приклейте профиль к оконной раме, следя за тем, чтобы он выравнивался с угловым профилем и не мешал открытию окон.

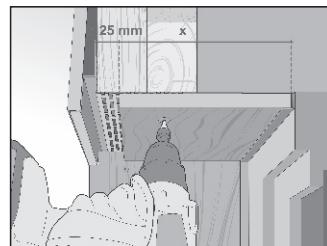
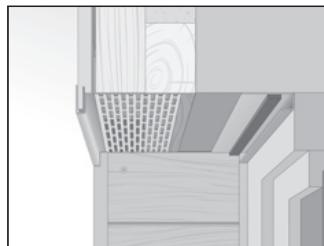
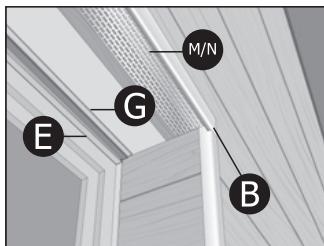
Измерьте угол наклона отлива.



Разметьте и отпишите доску.

Плавным движением (1) вставьте полоску в соединительный профиль и оттяните назад (2) к угловому профилю.

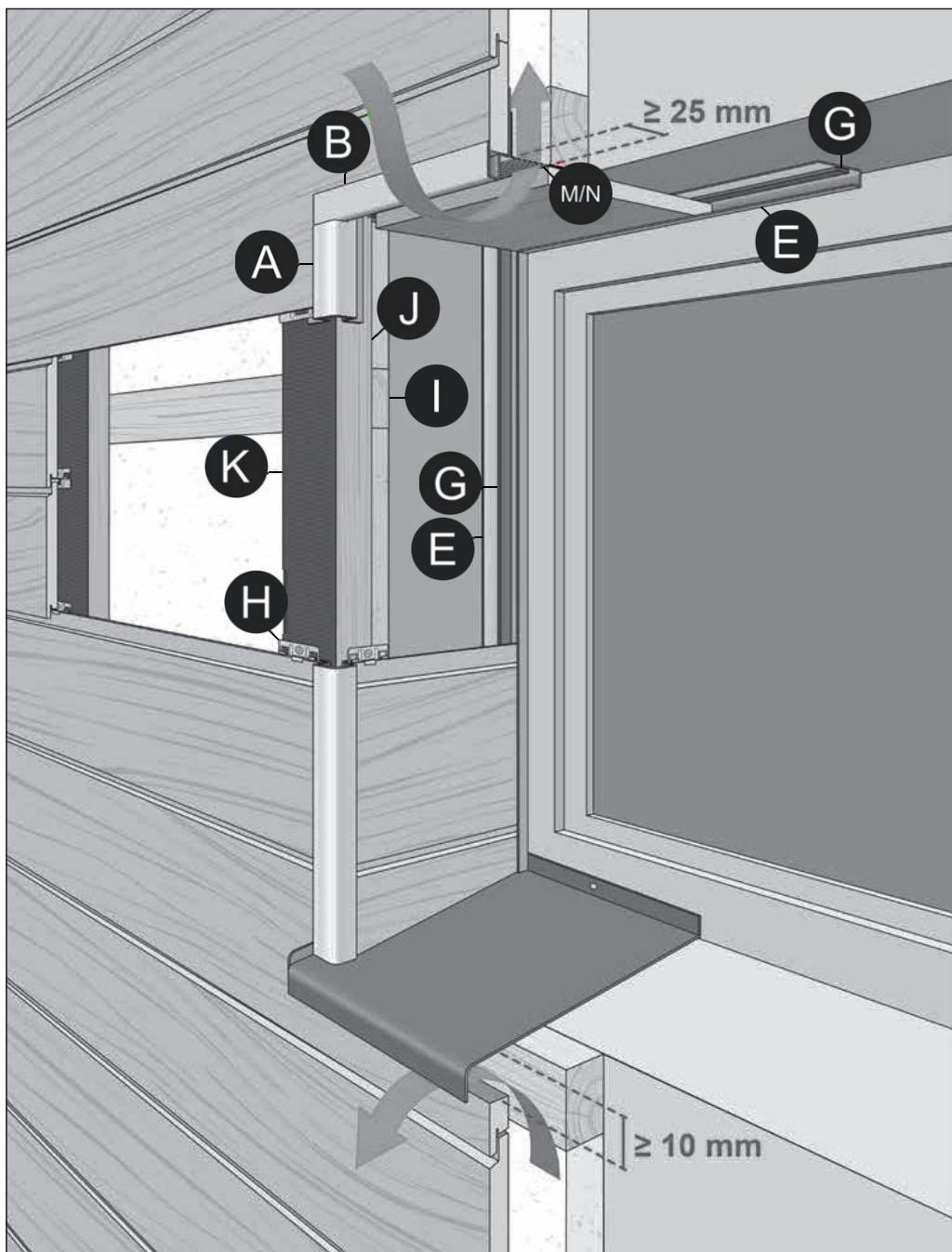
Закрепите доску с помощью гвоздей или саморезов и подкрасьте их. Или используйте саморезы с окрашенными шляпками в цвет материала.



Теперь измерьте, обрежьте и установите соединительный профиль в верхней части оконного откоса, как описано выше.

Измерьте глубину оконного откоса, не забывая о зазоре 25 мм для вентиляции. Отпишите необходимую полоску фиброкерамического сайдинга в продольном направлении.

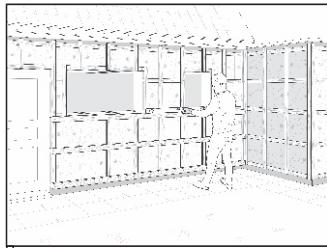
Установите полоску в соединительный профиль и прикрепите её с помощью гвоздей или саморезов, подкрасьте их. Или используйте саморезы с окрашенными шляпками в цвет материала.



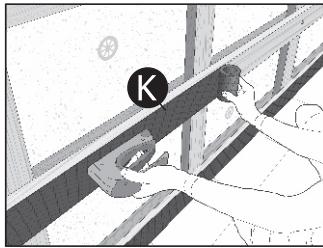


ВЕРТИКАЛЬНАЯ УСТАНОВКА FCS click

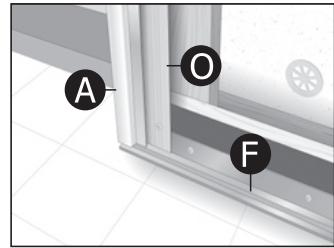
Так же фиброцементный сайдинг FCS click можно установить вертикально.



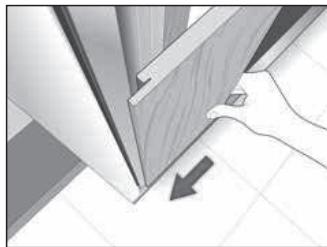
Установите еще один слой горизонтальных брусков.



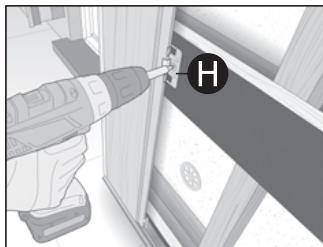
Закрепите ЕПДМ ленту.



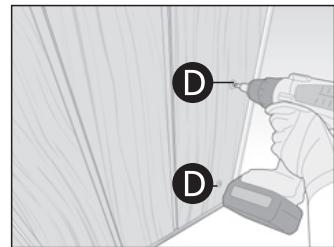
Вертикально установите стартовый профиль (A). Горизонтально установите стартовый профиль для вертикального монтажа.



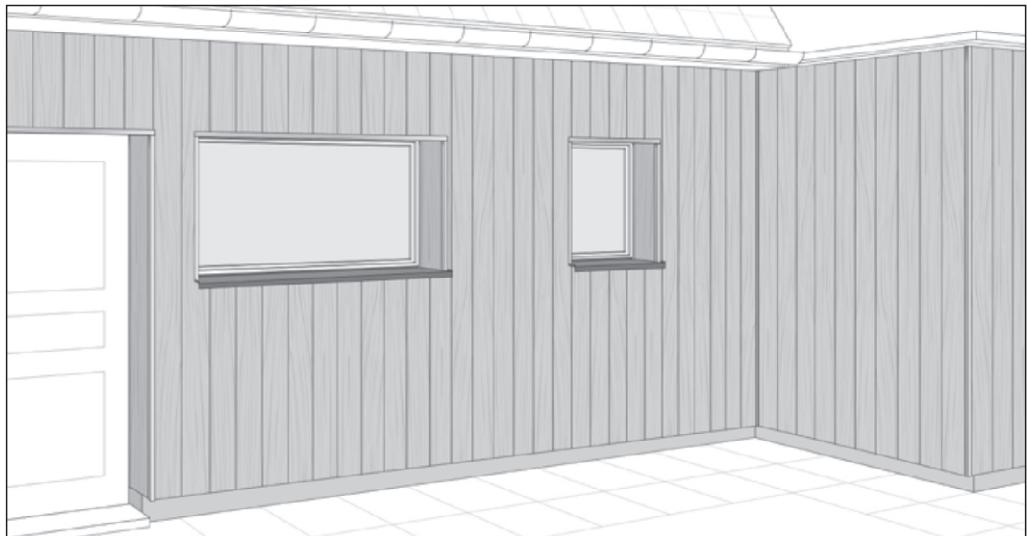
Установите первую доску.

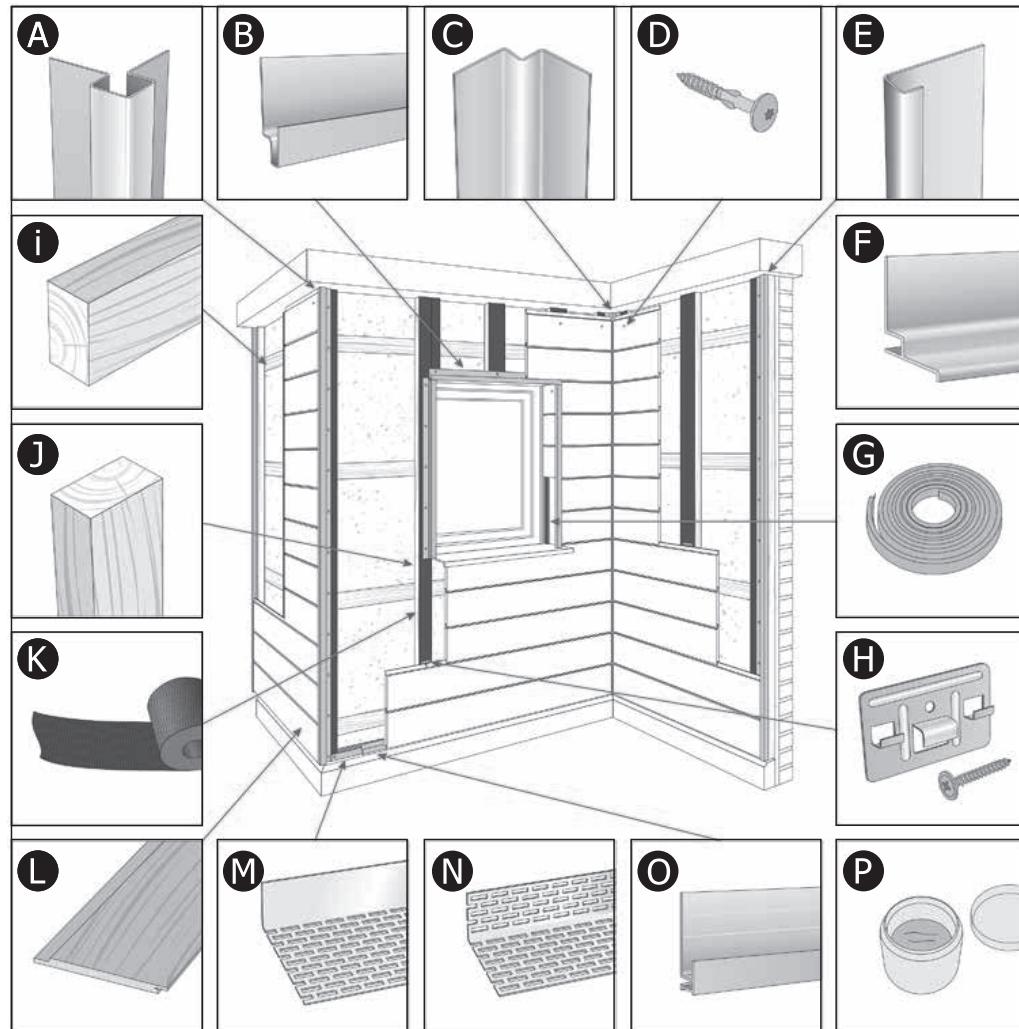


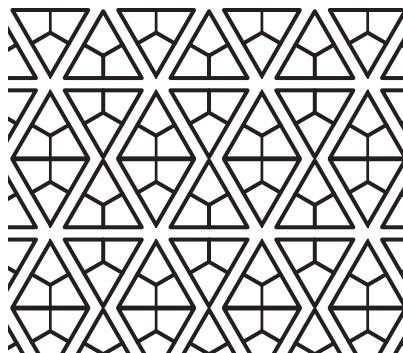
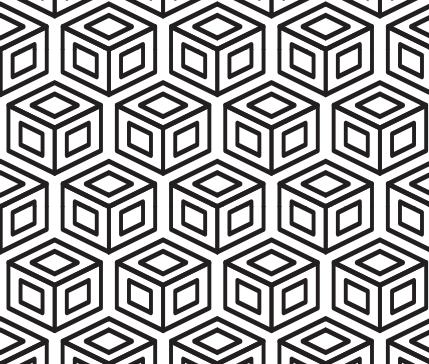
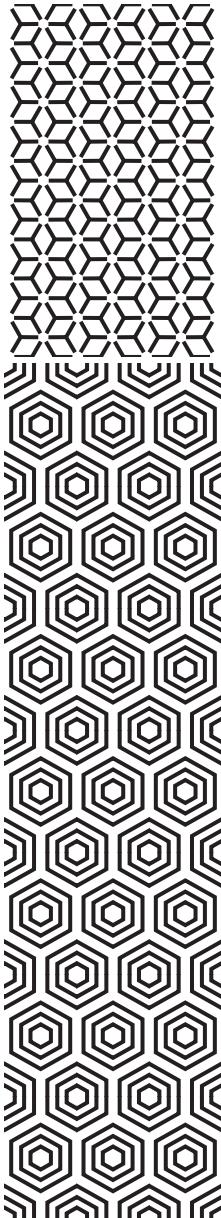
Прикрепите полоску с помощью клаймера к каждому бруски.



Продолжайте установку досок, пока вы не дойдете до конца стены. Прикрепите последнюю доску с помощью саморезов.



ДОБОРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ FCS click



Купить продукцию FCS-GROUP вы можете:









**8 (800) 201 14 55
www.fcs-group.ru**