

8 800 200 22 77

профессиональные консультации
(бесплатный звонок на территории РФ)



Региональные представительства компании Rockwool в России и странах СНГ:

Санкт-Петербург
+7 812 953 53 32
konstantin.solntsev@rockwool.ru

Северо-Западный регион
+7 921 228 09 76
andrey.karelsky@rockwool.ru

Нижний Новгород
+7 831 415 41 36
alexey.domrachev@rockwool.ru

Казань
+7 843 297 31 78
dmitry.tereschenko@rockwool.ru

Самара
+7 846 272 81 17
lenar.khalitov@rockwool.ru

Воронеж
+7 909 212 88 39
evgeny.cherenkov@rockwool.ru

Ростов-на-Дону и Элиста
+7 918 554 36 75
alexander.khlystunov@rockwool.ru

Ставропольский край
и республики Северного Кавказа
+7 918 305 00 65
sergey.marchenko@rockwool.ru

Краснодар
+7 918 435 35 36
pavel.komarov@rockwool.ru

Волгоград и Астрахань
+7 918 554 36 75
alexander.khlystunov@rockwool.ru

Сочи
+7 918 157 57 77
timofey.paramonov@rockwool.ru

Екатеринбург
+7 902 879 93 06
alexey.kalmykov@rockwool.ru

Уфа
+7 347 299 20 02
yuri.khakimov@rockwool.ru

Пермь
+7 342 243 24 04
kirill.zelenov@rockwool.ru

Тюмень
+7 3452 98 35 85
konstantin.pakshin@rockwool.ru

Новосибирск
+7 913 912 97 20
roman.kartashev@rockwool.ru

Красноярск
+7 913 030 00 69
sergey.lavygin@rockwool.ru

Владивосток
+7 914 707 70 72
stanislav.pryakha@rockwool.ru

Казахстан

Алма-Ата
+7 777 814 21 77
andrey.pak@rockwool.ru

Астана
+7 705 292 33 57
kuandyk.nurpeisov@rockwool.ru

Украина

Киев
+38 044 586 49 79
irina.kukushkina@rockwool.com

Республика Беларусь

Минск
+375 296 06 06 79
andrei.muravlev@rockwool.by



Товар сертифицирован



Сертификат пожарной безопасности:
негорючий ВНИИПО, г. Балашиха,
Московская область



Госкомсанэпиднадзор России —
Гигиеническое заключение



Сертификат соответствия, выдан
федеральным центром сертификации
в строительстве Госстроя России



Техническое свидетельство, выдано
федеральным центром сертификации
в строительстве Госстроя России



Данная продукция изготавливается на предприятии
с системой менеджмента качества, сертифицированной
в соответствии с требованиями ISO 9001

Rockwool СНГ:
105064, г. Москва, ул. Земляной вал, д. 9
Тел.: +7 495 995 77 55
Факс: +7 495 995 77 75
www.rockwool.ru
www.rockwool.by
www.rockwool.ua

ROCKWOOL®
НЕГОРЮЧАЯ ИЗОЛЯЦИЯ

АНФАС
АССОЦИАЦИЯ
НАРУЖНЫЕ
ФАСАДНЫЕ
СИСТЕМЫ

Альбом
технических
решений

ROCKWOOL®
НЕГОРЮЧАЯ ИЗОЛЯЦИЯ

Система наружной теплоизоляции

Содержание

Введение, о компании	2
Отличительные особенности	3
Описание системы	4
Типовые технические решения системы Rockfacade	
Схема расположения основных узлов	10
Примыкание системы к цоколю	11
Устройство системы на основной поверхности стен	14
Примыкание системы к теплопроводным включениям	23
Примыкание системы к оконным и дверным проемам	24
Устройство термодинамических швов	30
Примыкание системы к вентилируемому фасаду на горизонтальных плоскостях	35
Примыкание системы к плоской кровле	36
Утепление парапета плоской кровли	40
Примыкание системы к скатной кровле	42
Устройство архитектурных деталей	43
Приложения	45
Таблица 1. Требуемое сопротивление теплопередаче стеновых конструкций	45
Таблица 2. Характеристики теплоизоляционных плит Rockwool	45
Таблица 3. Определение требуемой толщины системы Rockfacade с использованием теплоизоляционной плиты Rockwool Фасад Баттс или Rockwool Фасад Баттс Д	46
Таблица 4. Определение требуемой толщины системы Rockfacade с использованием теплоизоляционной плиты Rockwool Фасад Ламелла	47
Таблица 5. Компоненты фасадной системы Rockfacade	48

Rockwool – крупнейший в мире производитель теплоизоляционных материалов на каменной основе

В 1937 году в Дании, в городе Хедехусене был основан первый завод Группы компаний ROCKWOOL по производству минераловатной теплоизоляции на основе горных пород базальтовой группы.

В настоящее время Группе компаний ROCKWOOL принадлежит 25 заводов в 16 странах мира, торговые представительства расположены еще в 21 стране.

Центральный офис ROCKWOOL находится в городе Хедехусене. Там располагается дирекция компании, основные бизнес-подразделения, центральные департаменты по охране окружающей среды и научно-техническому сотрудничеству.

Группа компаний ROCKWOOL имеет более чем семидесятилетний опыт по производству теплоизоляционных материалов. Во всем мире продукция компании ценится за высокое качество и широкий ассортимент материалов.

В 1995 году было открыто торговое представительство компании в Москве. Высокий спрос на теплоизоляцию ROCKWOOL в России привел к изменению стратегии компании применительно к российскому рынку.

В 1999 году частью Группы компаний ROCKWOOL стал завод в городе Железнодорожный Московской области. Сейчас можно с уверенностью говорить об успехе компании в России. Об этом свидетельствует и тот факт, что в мае 2006 года

открылся второй завод ROCKWOOL в России, который находится в г. Выборг Ленинградской области. В настоящее время на территории ОЭЗ «Алабуга» в Татарстане строится третий завод. В июне 2010 г. компания приобрела четвертый завод в г. Троицк Челябинской области.



г. Железнодорожный, Московская обл.



г. Выборг, Ленинградская обл.



г. Троицк, Челябинская обл.



■ Заводы
 ■ Строящиеся заводы
 ● Торговые представительства
● Головной офис Группы компаний ROCKWOOL



От лавы к изоляции

В качестве основного сырья при производстве негорючей изоляции ROCKWOOL используются горные породы базальтовой группы. Производственный процесс начинается с расплавления вулканической породы при температуре 1500°С. Расплавленная порода вытягивается в волокна, и одновременно с этим добавляются связующие и гидрофобизирующие компоненты.

Отличительные свойства продукции ROCKWOOL из каменной ваты:

- Низкий коэффициент теплопроводности;
- Негорючесть;
- Звукоизоляция;
- Гидрофобность и паропроницаемость;
- Устойчивость к деформации.

Особенности теплоизоляционных материалов Rockwool



Низкий коэффициент теплопроводности

Применение материалов Rockwool позволяет создать комфортные условия внутри помещения – хорошо сохраняет тепло зимой и прохладу летом.



Гидрофобность и паро- проницаемость

Превосходными и водоотталкивающими свойствами обладает минераловатная изоляция Rockwool, что вместе с отличной аэропроницаемостью позволяет легко и эффективно выводить пары из помещений и конструкций на улицу.



Негорючесть

Основа теплоизоляции Rockwool – горные породы базальтовой группы, температура плавления которых составляет 1500 °С.

Благодаря этому, продукция компании является негорючей (группа горючести НГ).



Звукоизоляция

Благодаря своей структуре, каменная вата обладает отличными акустическими свойствами: улучшает воздушную звукоизоляцию помещений и звукопоглощающие свойства конструкций, снижает звуковой уровень в соседних помещениях.



Устойчивость к дефор- мации

Сопrotивляемость механическим воздействиям – это прежде всего отсутствие усадки на протяжении всего срока эксплуатации материала. Если материал не способен сохранять необходимую толщину при механических воздействиях, его изоляционные свойства

теряются. Большинство волокон каменной ваты размещаются горизонтально, другие вертикально. В результате общая структура не имеет определенного направления, что обеспечивает высокую жесткость теплоизоляционного материала.

Структура стекловаты



Структура каменной ваты Rockwool



Модуль кислотности

Модуль кислотности (Мк) является одним из основных показателей качества минерального волокна. Он определяется как отношение суммы кислотных оксидов ($\text{SiO}_2 + \text{AL}_2\text{O}_3$) к сумме щелочных (основных) оксидов ($\text{CaO} + \text{MgO}$). Увеличение модуля кислотности соответствует

повышению водостойкости волокна, что увеличивает долговечность материала. В промежутке значения Мк 1,8-1,4 идет резкое сокращение срока службы материала. Поэтому у качественных материалов модуль кислотности должен находиться в диапазоне 1,8-2,2. Теплоизоляционные

материалы из каменной ваты Rockwool имеют модуль кислотности не менее 2,0. Такое значение данного показателя обеспечивает высокое качество теплоизоляционного материала и срок службы не менее 50 лет.

Система наружной теплоизоляции

Введение

20-й век – век великих научных открытий, давших миру многие удобства, без которых не обходится в данный момент ни один человек. Этот период активного технического прогресса также оставил много жизненно важных вопросов. Самый главный из них – экология. Глобальное изменение климата Земли – результат использования человеком, созданных им удобств.

Человек не может прожить без тепла, а вместе с тем более 50 % выбросов углекислого газа происходит за счет сжигания топлива, идущего на обогрев зданий и подогрев воды.

Наиболее реальная возможность снизить количество выбросов – уменьшить потребление тепла путем улучшения теплозащиты здания.

Введение СНиПа II-3-79* «Строительная теплотехника» позволило на законодательном уровне значительно повысить требования к теплозащите зданий, что потребовало от архитекторов и проектировщиков выработки соответствующих архитектурных и инженерных решений при проектировании зданий.

Компания Rockwool, являясь мировым лидером в производстве теплоизоляционных материалов на основе горных пород базальтовой группы, за более чем 70-летнюю историю своего существования накопила большой опыт, как в создании теплоизоляционных изделий высокого качества, так и в их практическом применении.

Система наружной теплоизоляции с тонким штукатурным слоем Rockfacade – результат многолетней работы специалистов компании Rockwool, совместивший в себе накопленный опыт, современные материалы и передовые технические решения.

Система Rockfacade разработана для монтажа на несущие, самонесущие и навесные стены, выполненных из различных видов бетона, кирпича или других каменных материалов.

Система состоит из минеральных компонентов и является негорючей.

Применение системы теплоизоляции Rockfacade допускается на всей территории Российской Федерации для зданий всех степеней огнестойкости и всех классов конструктивной и функциональной пожарной опасности, согласно СНиП 21-01-97* «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Допускается применять систему на зданиях высотой до 75 метров (25 этажей).

Толщина теплоизоляционных плит Rockwool при монтаже основного теплоизоляционного слоя до 240 мм. При устройстве архитектурных элементов на здании путем дополнительного крепления плит толщина теплоизоляции увеличивается.

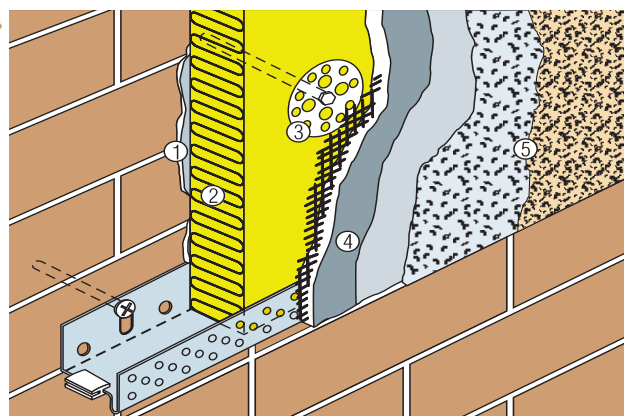
Система наружной теплоизоляции

Описание системы

Основными компонентами системы Rockfacade являются:

1. клей ROCKglue для приклеивания теплоизоляционных плит;
2. плиты теплоизоляционные Rockwool;
3. дюбель фасадный для дополнительного крепления плит;
4. армирующая шпаклевка ROCKmortar со стеклотканевой сеткой ROCKfiber;
5. декоративный штукатурный слой с использованием штукатурки ROCKdecor и краски ROCKsil или силиконовой штукатурки ROCKdecorsil.

Также в систему входят дополнительные элементы, необходимые для удобства производства работ, защиты системы от различных воздействий и увеличения ее долговечности, это: цокольные, угловые, деформационные профили, подкладочные шайбы, соединительные элементы, уплотнительные ленты.



Монтаж

■ Монтаж системы начинается с крепления цокольного профиля, служащего в качестве нивелирующего элемента и для защиты торца плиты от внешних воздействий.

В качестве теплоизоляционного слоя используются плиты Rockwool Фасад Баттс, Фасад Баттс Д или плита-ламель Фасад Ламелла. Материалы производятся на основе минералов базальтовой группы. Их отличает удобство в монтаже, гидрофобность, высокая прочность и экологичность.

■ Плиты монтируются при помощи клея ROCKglue на заранее подготовленную поверхность наружных стен здания.



Система наружной теплоизоляции

Свойства плит

Плита Rockwool Фасад Баттс отличается однородной плотностью около 145 кг/м^3 , размер плит $1000 \times 600 \times 25$; 30-180 мм.

Плита Rockwool Фасад Баттс Д отличается двойной плотностью. Верхний слой плит имеет плотность около 180 кг/м^3 , нижний около 95 кг/м^3 , размер плит $1000 \times 600 \times 70$ -200 мм. Благодаря этому плиты обладают уменьшенным весом, удобны при монтаже.

Плита-ламель Rockwool Фасад Ламелла. Этот вид фасадного утеплителя Rockwool отличается возможностью применения на округлых поверхностях фасадов. Плотность плит-ламель около 90 кг/м^3 , размер $1200 \times 200 \times 40$ -240 мм.

Характеристики плит даны в приложении табл. 2. Для нахождения необходимой толщины плит Rockwool используйте приложение табл. 3-5. Требуемые сопротивления теплопередаче для различных регионов представлены в приложении табл. 1.

Крепление фасадными дюбелями

■ После технологического времени высыхания клеевого слоя производится их дополнительное крепление специальными фасадными дюбелями.

В системе Rockfacade особое внимание уделено качественному и долговечному креплению плит. В строительной практике часто находят применение щелевой кирпич, керамзитобетон, пенобетон, бетон – все эти основания для крепления системы теплоизоляции отличаются по структуре и своим физико-механическим показателям. Поэтому нельзя найти универсального крепежа для всех этих материалов – нужен индивидуальный крепеж для каждого основания. В системе Rockfacade основания разделены на три группы и каждой соответствует свой тип дюбеля для крепления плит и цокольного профиля (см. листы 2.4 и 2.6).

Материал, из которого изготовлен дюбель, также влияет на долговечность системы в целом. На рис. 1 дается сравнительная характеристика изменения силы распора дюбелей с течением времени. На диаграммах видно, что у дюбелей на основе полипропилена сила распора снижается на 75 %, по сравнению с первоначальным значением, поэтому их применение при креплении такой ответственной конструкции, как система теплоизоляции недопустимо.

В системе Rockfacade используются дюбели только на основе полиамида или полиэтилена, имеющие высочайшие прочностные характеристики.

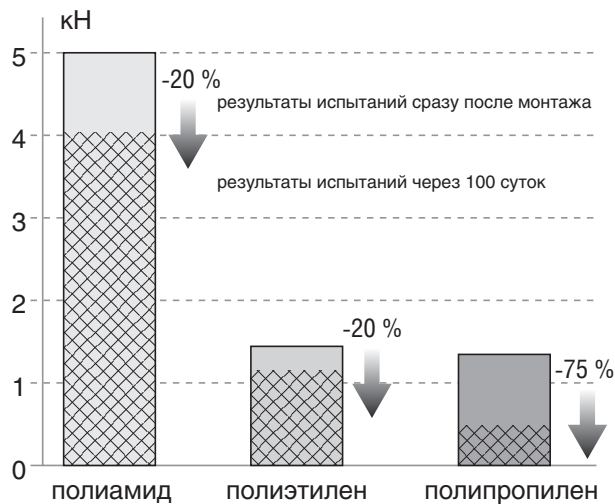


Рисунок 1. Изменение силы распора дюбелей

Система наружной теплоизоляции

Конструкция дюбеля позволяет снизить теплотери через него до минимальных значений, что допускает не учитывать их при расчете, то есть коэффициент теплотехнической неоднородности системы теплоизоляции Rockfacade близок к единице.

Требуемое количество дюбелей на 1 м² зависит от высоты здания и действующих нагрузок. Основное

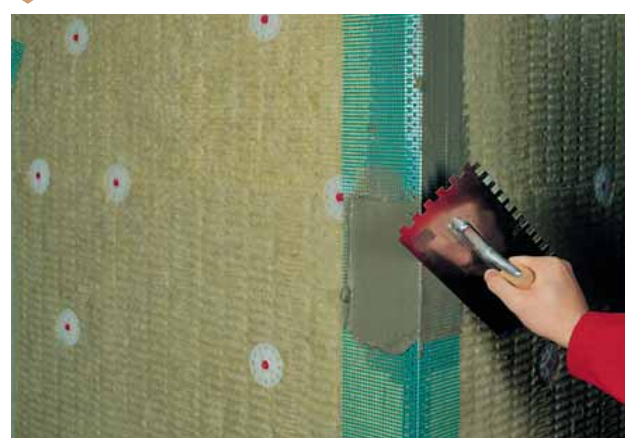
воздействие на фасад здания оказывают ветровые нагрузки, определяемые по СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия». На краевых зонах в здании нагрузки возрастают, поэтому в данных местах требуется установка большего количества дюбелей (см. листы 2.3 и 2.5).

Армирование

■ После монтажа дюбелей производится армирование поверхности, заключающееся в создании штукатурного слоя из клеевой смеси ROCKmortar со стеклотканевой щелочестойкой сеткой ROCKfiber.



■ При этом выполняется антивандальная защита поверхности смонтированных плит устройством дополнительной армирования первого этажа сеткой ROCKfiber-S, защиты наружных углов, вершин углов проемов.



Декоративная отделка

■ После высыхания армирующего слоя выполняется грунтование поверхности и нанесение декоративных штукатурок ROCKdecor с возможностью их последующей окраски краской ROCKsil или готовых к применению штукатурок ROCKdecorsil на основе силиконовых смол.



Rockfacade, особенности системы

Декоративные штукатурки ROCKdecorsil и краски ROCKsil на основе силиконовых смол отличаются высокой паропроницаемостью, высокой стойкостью к загрязнениям и долговечностью, соответствующей общей долговечности всей системы.

■ Возможности декоративного оформления:
Система обладает большими возможностями декоративного оформления. При помощи плит Rockwool фасад здания можно украсить любыми декоративными элементами, свойственными зданиям со штукатурными фасадами, это: карнизы, наличники, капители, колонны и т.п. Это качество системы Rockfacade может широко использоваться как при новом строительстве, так и при реконструкции старых зданий.



Система Rockfacade:

- Негорючая, класс пожарной опасности К0;
- Высокопаропроницаемая, все слои системы обладают превосходной дышащей способностью;
- Обладает превосходными теплотехническими характеристиками, благодаря использованию высококачественных гидрофобизированных плит Rockwool и дюбелей с низкой теплопроводностью;
- Существенно снижает затраты на отопление здания;
- Может использоваться при теплоизоляции фасадов зданий всех степеней огнестойкости и всех классов конструктивной и функциональной пожарной опасности;
- Монтируется на фасадах зданий высотой до 75 метров;

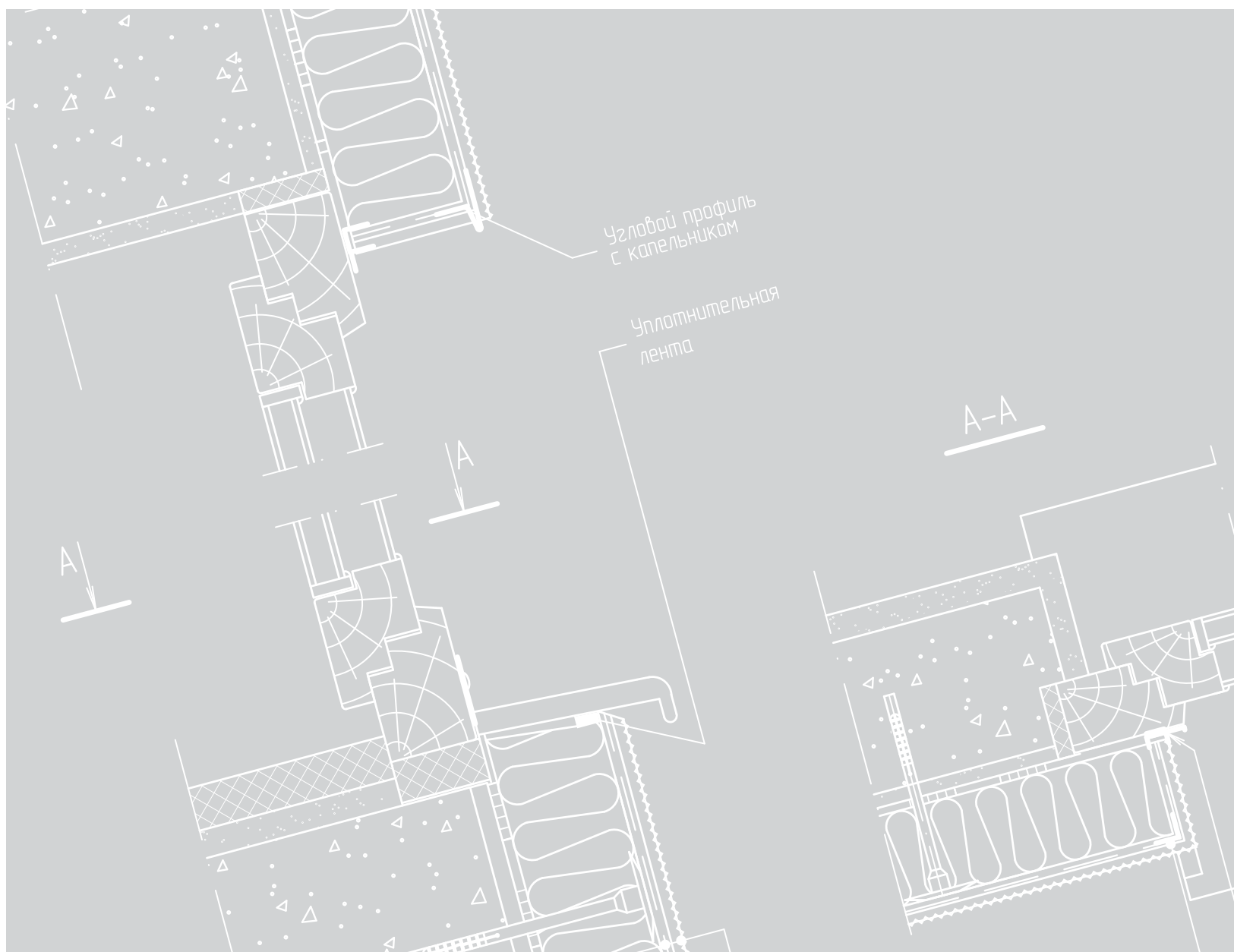
- Система имеет широкие декоративные и архитектурные возможности;
- Может монтироваться на зданиях и архитектурных элементах округлой формы;
- Может использоваться при реконструкции старых зданий с воссозданием архитектуры времени постройки, благодаря декоративным возможностям системы и с сохранением температурно-влажностного режима, благодаря ее высокой паропроницаемости;
- Высокая долговечность системы – не менее 25 лет, благодаря использованию высококачественных материалов и гибкому подходу в выборе технических решений.

Материалы системы:

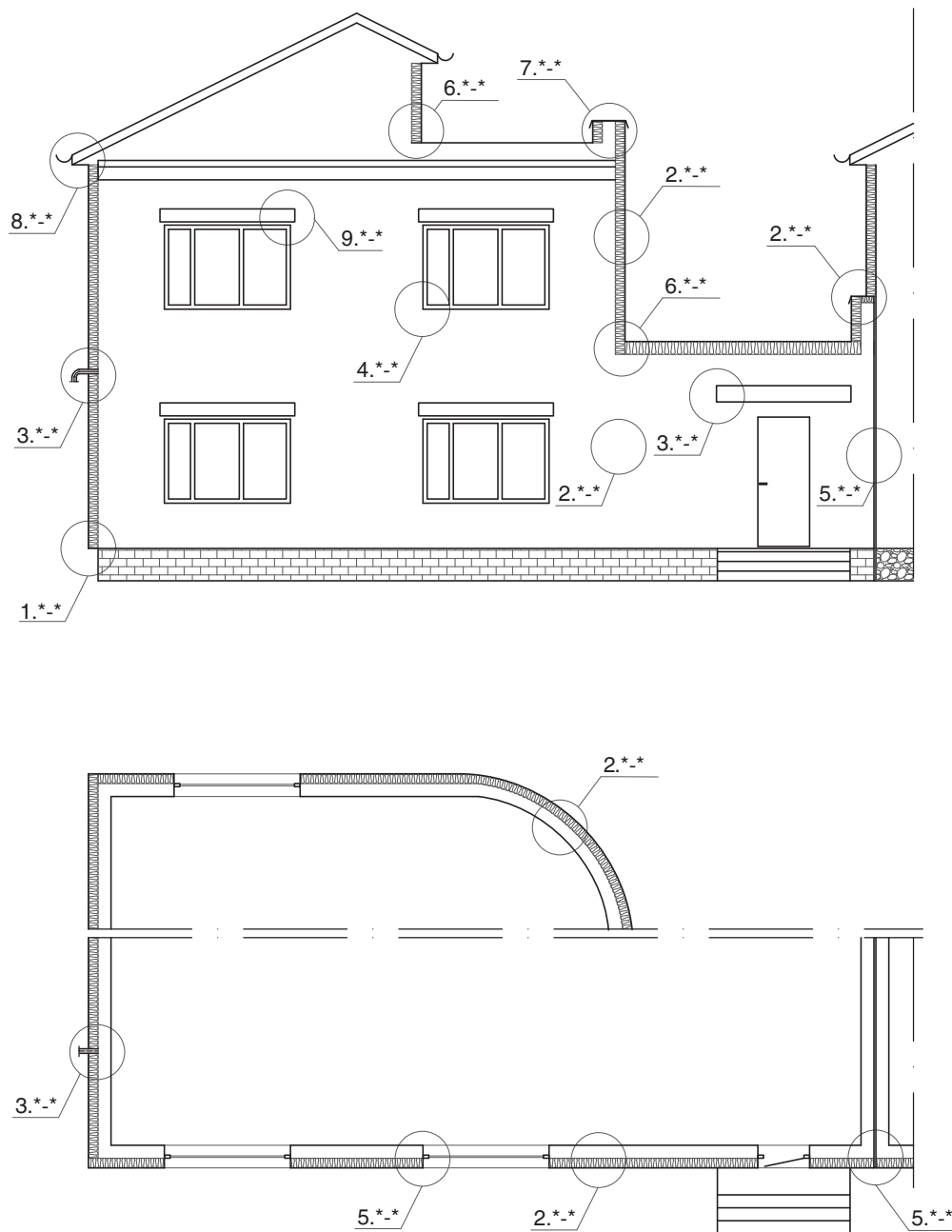
- Изготавливаются по международным стандартам качества ISO;
- Адаптированы к российским условиям эксплуатации, обладают высокой морозостойкостью;
- Высокотехнологичны, обеспечивают быстрый и качественный монтаж системы;
- Высокая прочность крепления плит к основанию благодаря прочностным характеристикам клеевых смесей и индивидуальному подходу в выборе дюбельного крепления для различных оснований;

- Применение дюбелей высокого качества из полиамида и полиэтилена;
- Все материалы системы экологически чистые, не содержат вредных компонентов.
- В альбоме технических решений приведены типовые узлы устройства системы теплоизоляции Rockfacade;
- В случае возникновения затруднений при проектировании специалисты компании Rockwool помогут в выборе и разработке оригинальных технических решений.

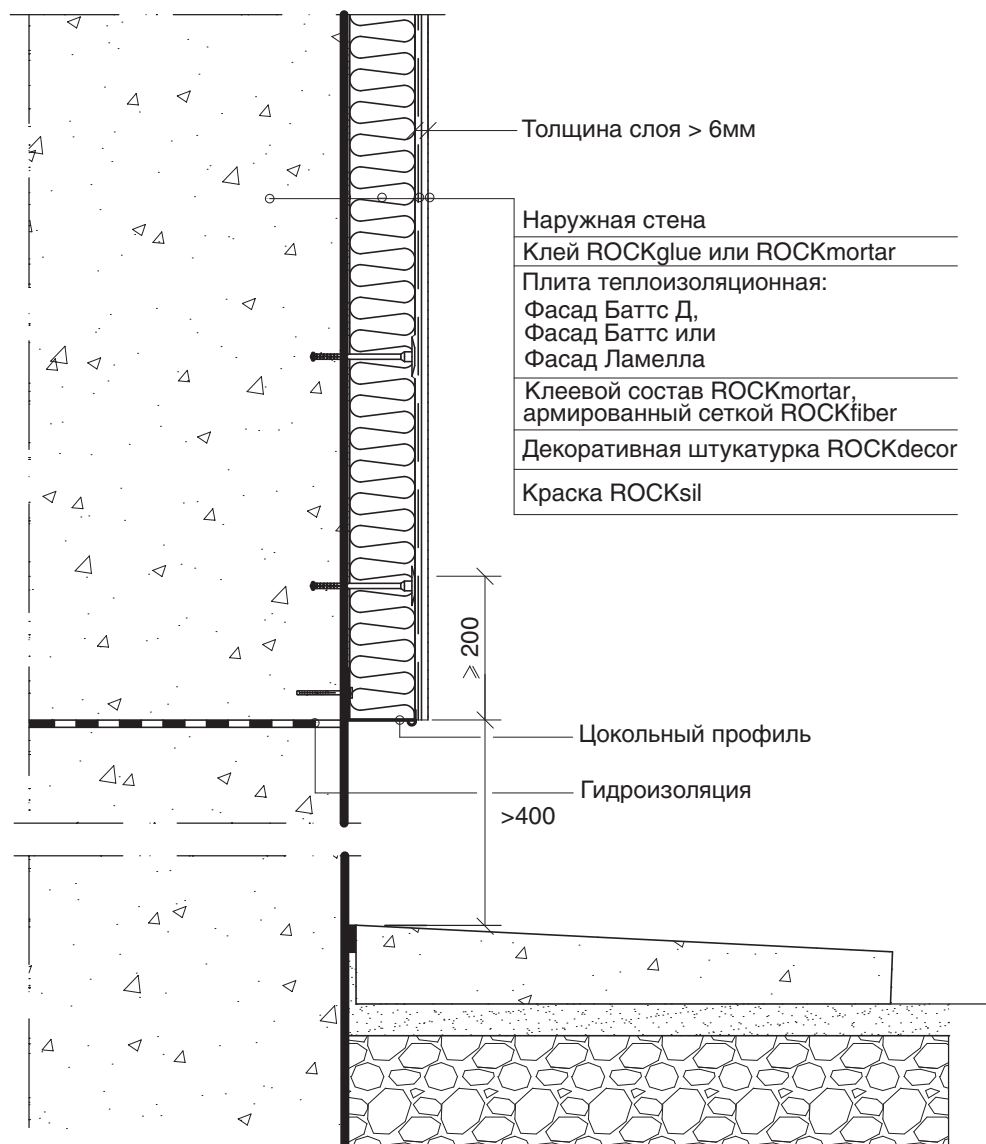
Типовые технические решения системы Rockfacade



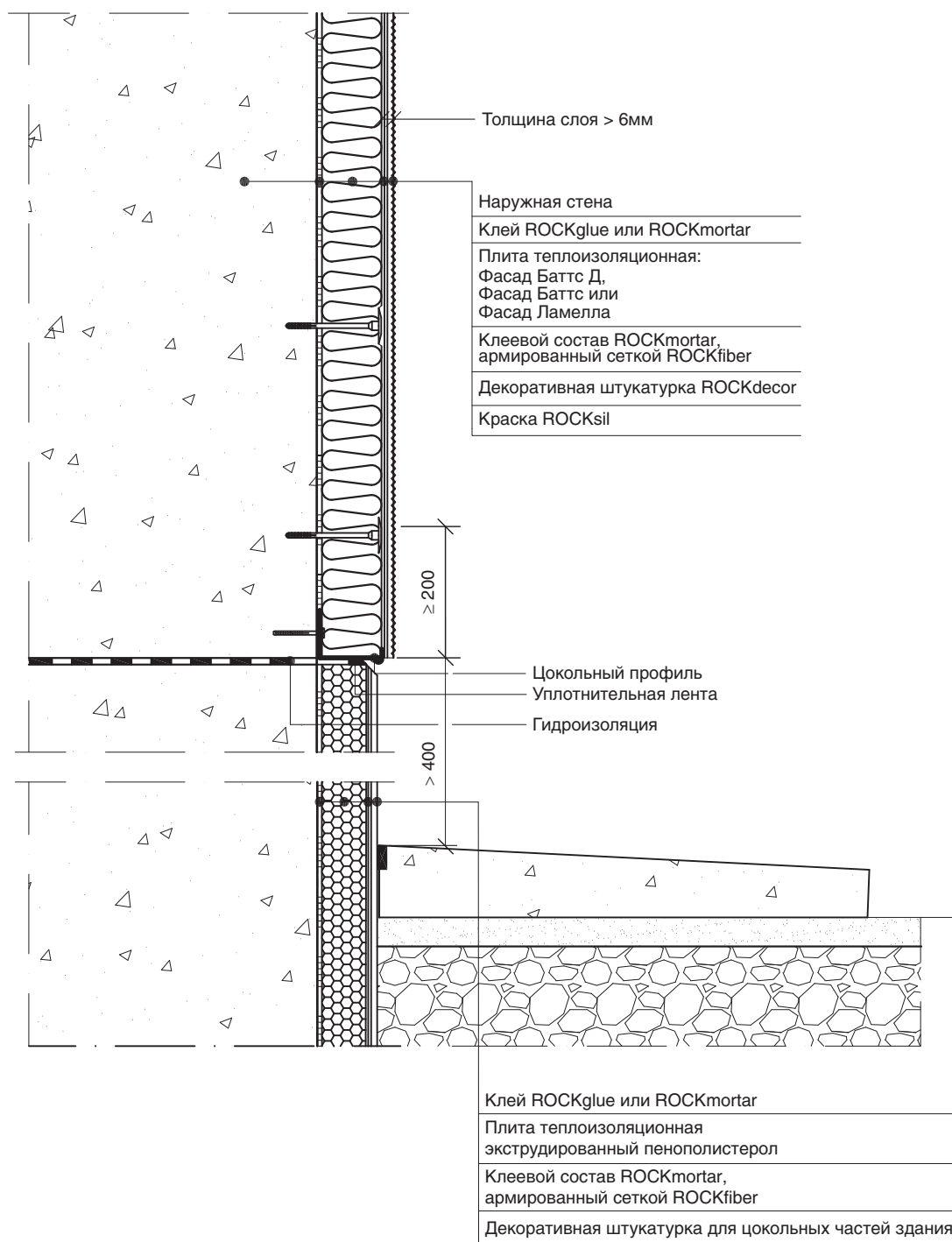
ROCKWOOL®
НЕГОРЮЧАЯ ИЗОЛЯЦИЯ



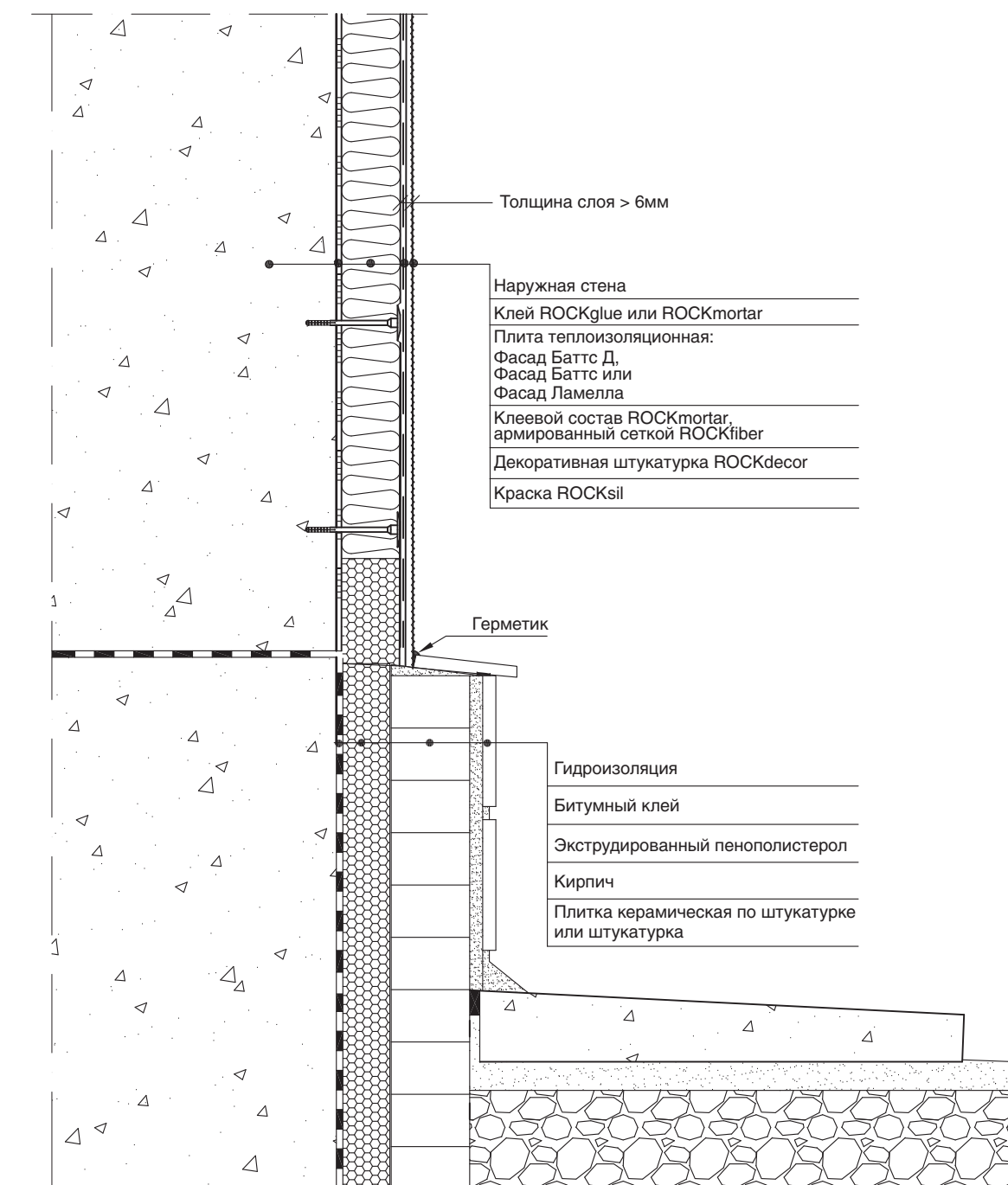
Объект	Схема расположения типовых узлов системы Rockfacade			
Изм. Лист.				
Разраб.	№ докум.	Подп.	Дата	<div>  <p>НЕГОРЮЧАЯ ИЗОЛЯЦИЯ</p> <p>Тел.: +7 495 995 77 55 Факс: +7 495 995 77 75 www.rockwool.ru</p> </div> <div>  <div> Лист 0.1 </div> </div>
Пров.				
Н. контр.				
Утв.				



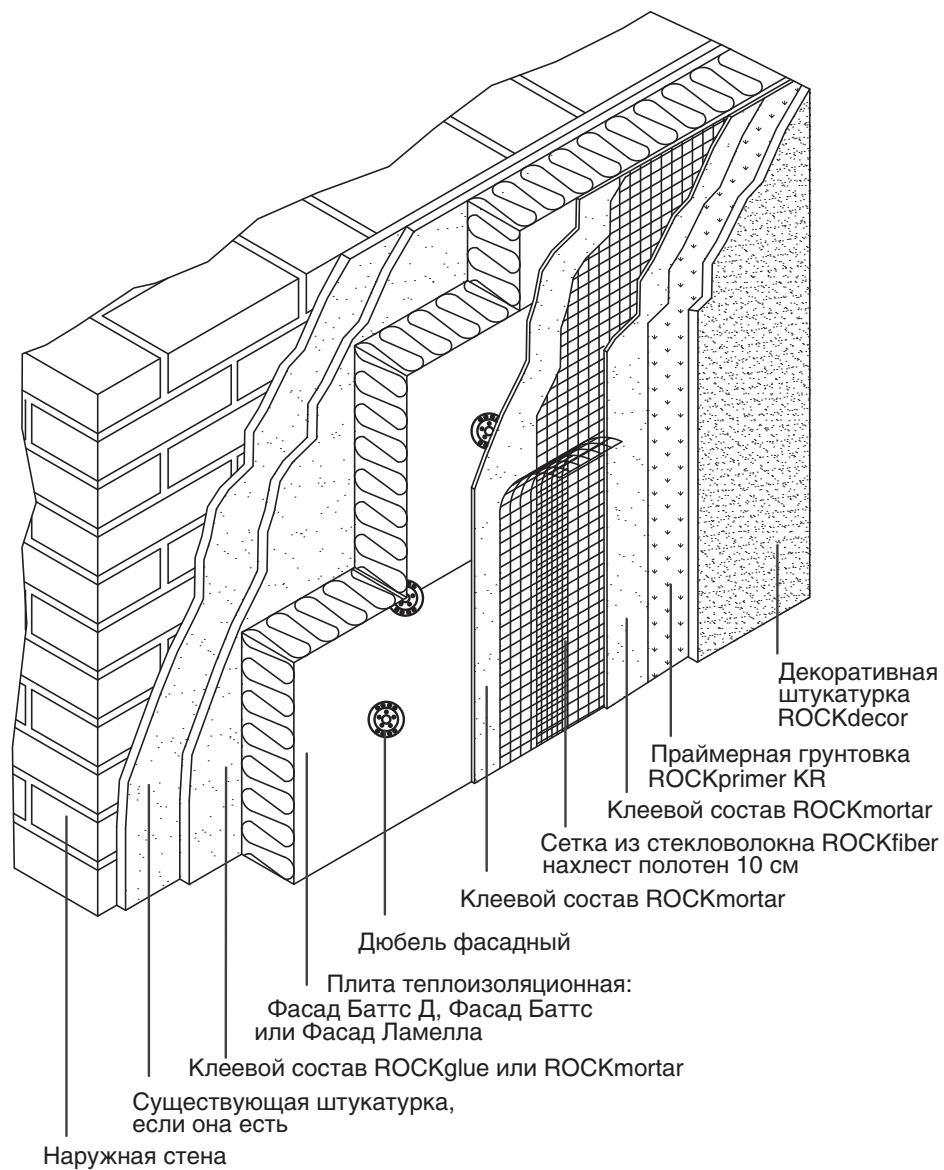
Объект					Утепление стены над поверхностью земли		
Изм.	Лист.	№ докум.	Подп.	Дата			
Разраб.					ROCKWOOL® НЕГОРЮЧАЯ ИЗОЛЯЦИЯ Тел.: +7 495 995 77 55 Факс: +7 495 995 77 75 www.rockwool.ru		
Пров.							
Н. контр.							
Утв.							
							Лист 1.1



Объект					Утепление цокольной части		
Изм.	Лист.	№ докум.	Подп.	Дата			
Разраб.					 НЕГОРЮЧАЯ ИЗОЛЯЦИЯ Тел.: +7 495 995 77 55 Факс: +7 495 995 77 75 www.rockwool.ru		Лист
Пров.							1.2
Н. контр.							
Утв.							

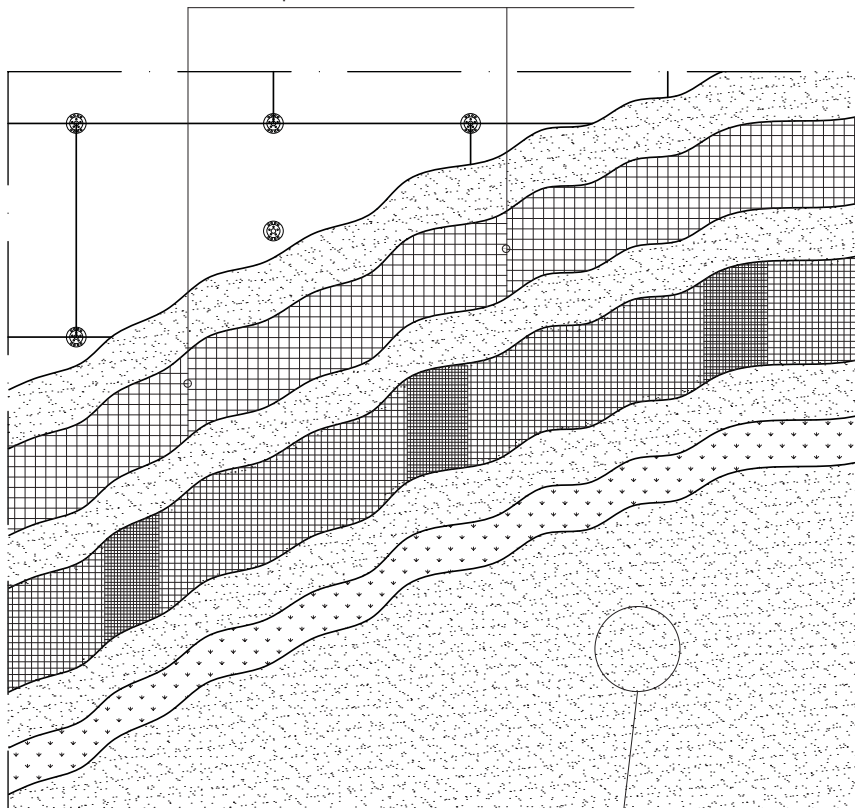


Объект					Утепление цоколя		
Изм.	Лист.	№ докум.	Подп.	Дата			
Разраб.					<div><div>ROCKWOOL®</div><div>НЕГОРЮЧАЯ ИЗОЛЯЦИЯ</div><div>Тел.: +7 495 995 77 55 Факс: +7 495 995 77 75</div><div>www.rockwool.ru</div></div>		
Пров.							
Н. контр.							
Утв.							
						Лист	
						1.3	



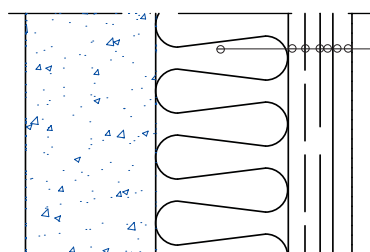
Объект		Схема расположения слоёв системы теплоизоляции		
Изм.	Лист.	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.				
Пров.				
Н. контр.				
Утв.				
 НЕГОРЮЧАЯ ИЗОЛЯЦИЯ Тел.: +7 495 995 77 55 Факс: +7 495 995 77 75 www.rockwool.ru				Лист
				2.1

Монтаж цокольной сетки ROCKfiber-S встык



УЗЕЛ 1

УЗЕЛ 1



Плита теплоизоляционная
 Армирующий слой ROCKmortar 2 мм
 Сетка цокольная ROCKfiber-S
 Армирующий слой ROCKmortar 2-3 мм
 Сетка из стекловолокна ROCKfiber
 Армирующий слой ROCKmortar 2-3 мм
 Праймерная грунтовка ROCKprimer KR
 Декоративная штукатурка ROCKdecor
 Краска силиконовая ROCKsil

Объект					Антивандалная защита фасада 1-го этажа, дополнительное армирование с сеткой ROCKfiber-S	
Изм.	Лист.	№ докум.	Подп.	Дата		
Разраб.					 НЕГОРЮЧАЯ ИЗОЛЯЦИЯ Тел.: +7 495 995 77 55 Факс: +7 495 995 77 75 www.rockwool.ru	 Лист 2.2
Пров.						
Н. контр.						
Утв.						

Высота здания Н, м.
Минимальное количество
дюбелей на 1 м²

Схемы установки дюбелей

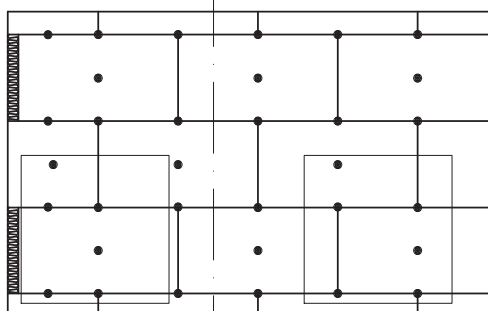
Краевая зона

Рядовая зона

$0 < H < 16$

Краевая: ≥ 6 шт.

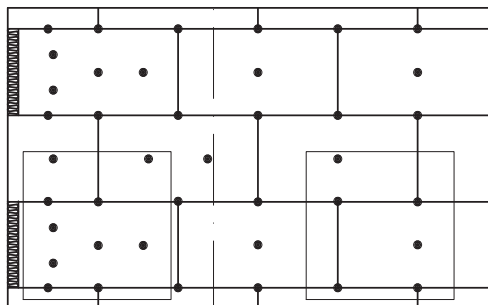
Рядовая: ≥ 5 шт.



$16 < H < 40$

Краевая: ≥ 10 шт.

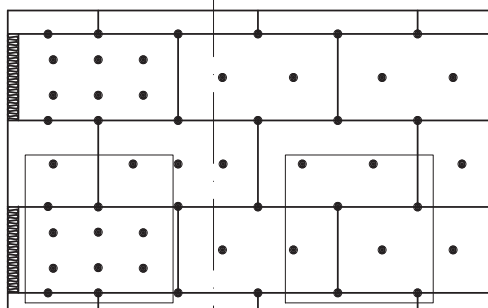
Рядовая: ≥ 6 шт.



$H > 40$

Краевая: ≥ 12 шт.

Рядовая: ≥ 8 шт.

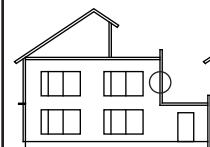


Примечание:

Границы краевой зоны расположены на расстоянии $1 \text{ м} \leq a/8 \leq 2 \text{ м}$,
а – длина фасада здания.

Объект		Схемы установки дюбелей при использовании плит Фасад Баттс или Фасад Баттс Д		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.				
Пров.				
Н. контр.				
Утв.				

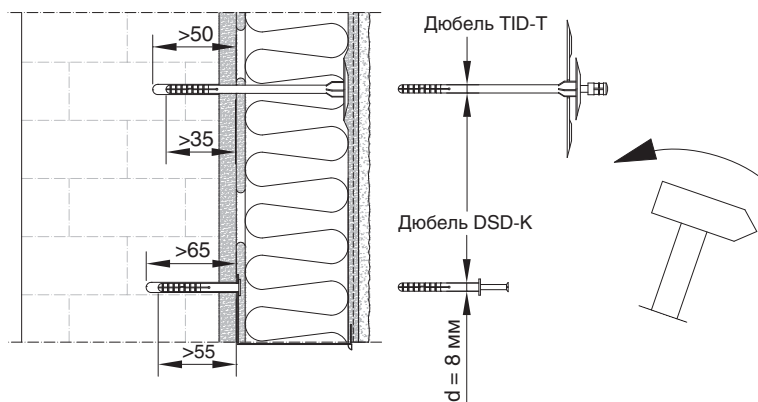
ROCKWOOL®
НЕГОРЮЧАЯ ИЗОЛЯЦИЯ
Тел.: +7 495 995 77 55 Факс: +7 495 995 77 75
www.rockwool.ru



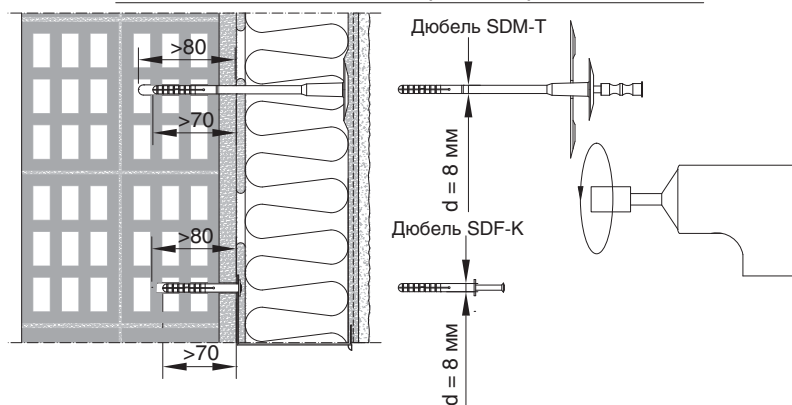
Лист

2.3

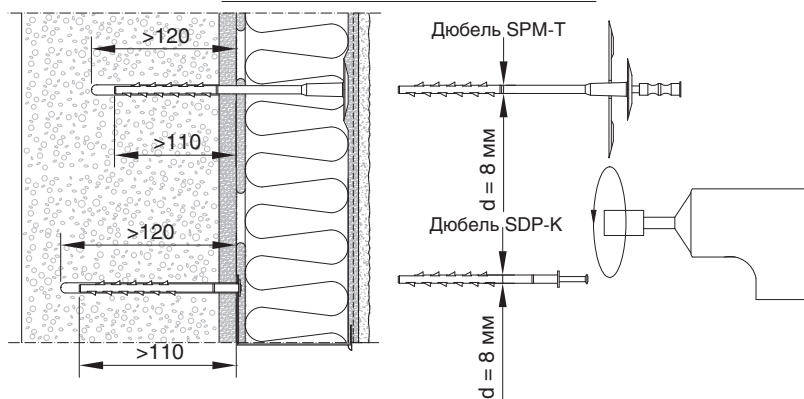
Основание – полнотелый кирпич, бетон



Основание – щелевой кирпич, керамзитобетон



Основание – пено-, газобетон



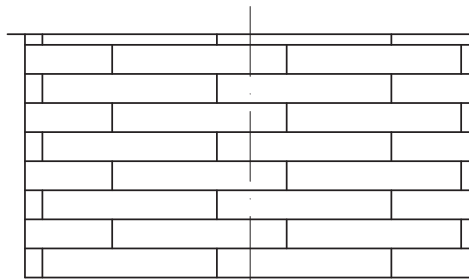
Объект	Крепление дюбелями плит Фасад Баттс и Фасад Баттс Д. Глубина крепления в разных основаниях			
Изм.	Лист.	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.				
Пров.				
Н. контр.				
Утв.				
<p>ROCKWOOL® НЕГОРЮЧАЯ ИЗОЛЯЦИЯ Тел.: +7 495 995 77 55 Факс: +7 495 995 77 75 www.rockwool.ru</p>				<p>Лист</p> <p>2.4</p>

Высота здания Н, м.
Минимальное количество
дюбелей на 1 м²

$0 < H < 10$

На участках стен,
находящихся внутри
застекленных лоджий
или балконов, а также
на зданиях высотой
до 10 м допускается
клеевое крепление
Фасад Ламелла без
применения дюбелей

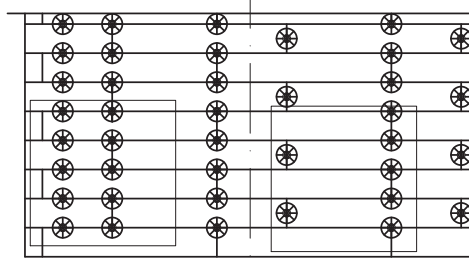
Схемы установки дюбелей
Краевая зона Рядовая зона



$10 < H < 40$

Краевая: ≥ 10 шт.

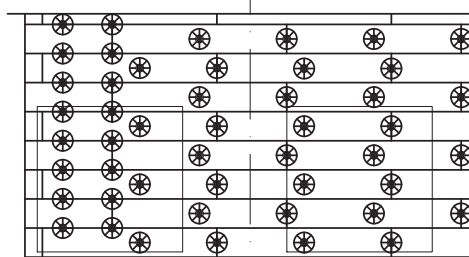
Рядовая: ≥ 6 шт.



$H > 40$

Краевая: ≥ 12 шт.

Рядовая: ≥ 8 шт.



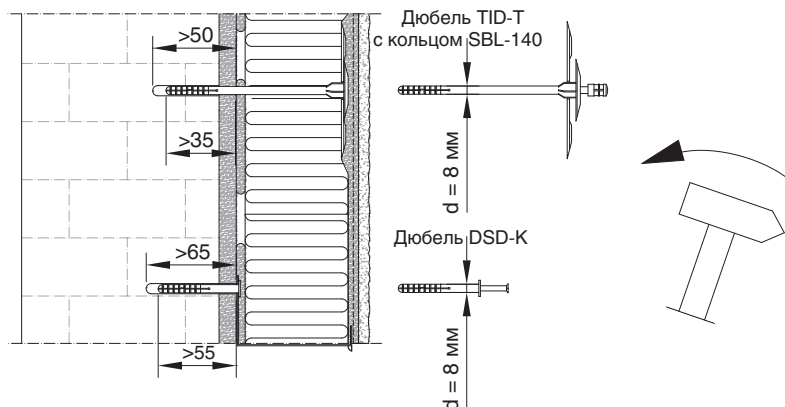
Примечание:

Границы краевой зоны расположены на расстоянии $1 \text{ м} \leq a/8 \leq 2 \text{ м}$,
а – длина фасада здания.

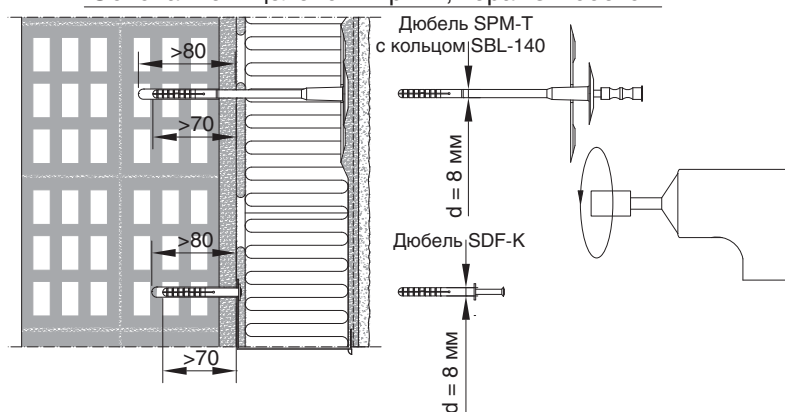
При креплении Фасад Ламелла необходимо применять дюбеля
со шляпкой диаметром не менее 90 мм.

Объект					Схемы установки дюбелей при применении утеплителя Фасад Ламелла		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			
Разраб.					 НЕГОРЮЧАЯ ИЗОЛЯЦИЯ Тел.: +7 495 995 77 55 Факс: +7 495 995 77 75 www.rockwool.ru		Лист
Пров.							2.5
Н. контр.							
Утв.							

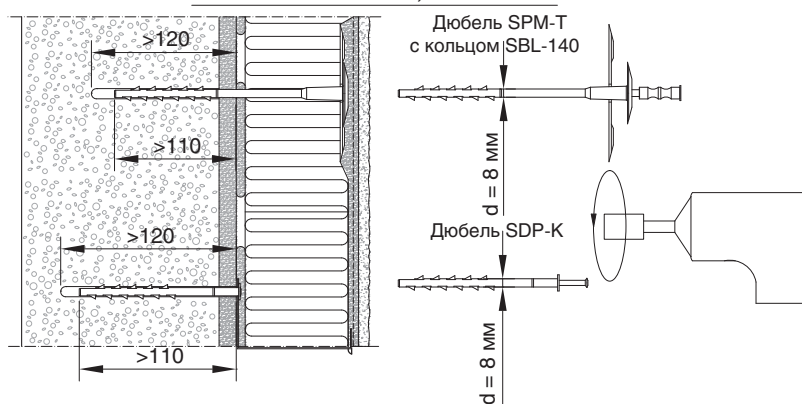
Основание - полнотелый кирпич, бетон



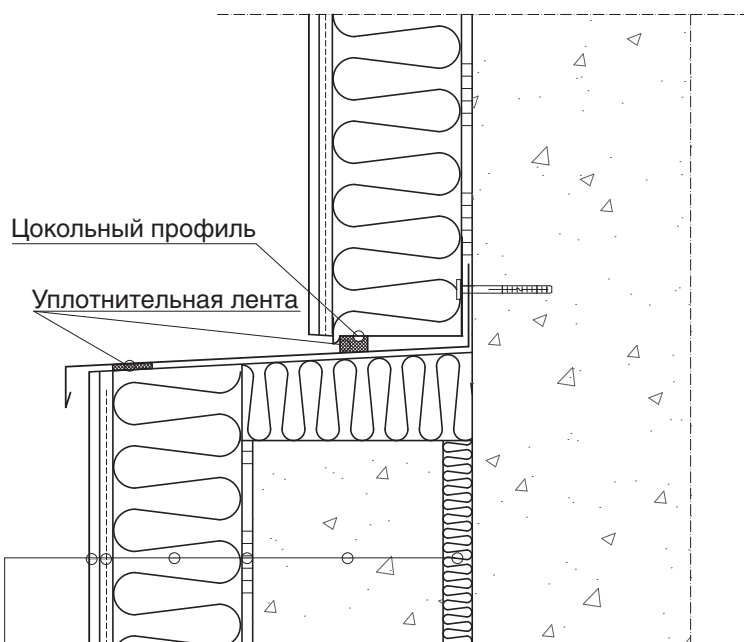
Основание - щелевой кирпич, керамзитобетон



Основание - пено-, газобетон



Объект					Крепление дюбелями ламелей Фасад Ламелла. Глубина крепления в разных основаниях.		
Изм.	Лист.	№ докум.	Подп.	Дата			
Разраб.					ROCKWOOL® НЕГОРЮЧАЯ ИЗОЛЯЦИЯ Тел.: +7 495 995 77 55 Факс: +7 495 995 77 75 www.rockwool.ru		Лист
Пров.							
Н. контр.							
Утв.							
							2.6



Плита теплоизоляционная или
 уплотнительный монтажный шнур
 между примыкающими стенами

Наружная стена

Клей ROCKglue или ROCKmortar

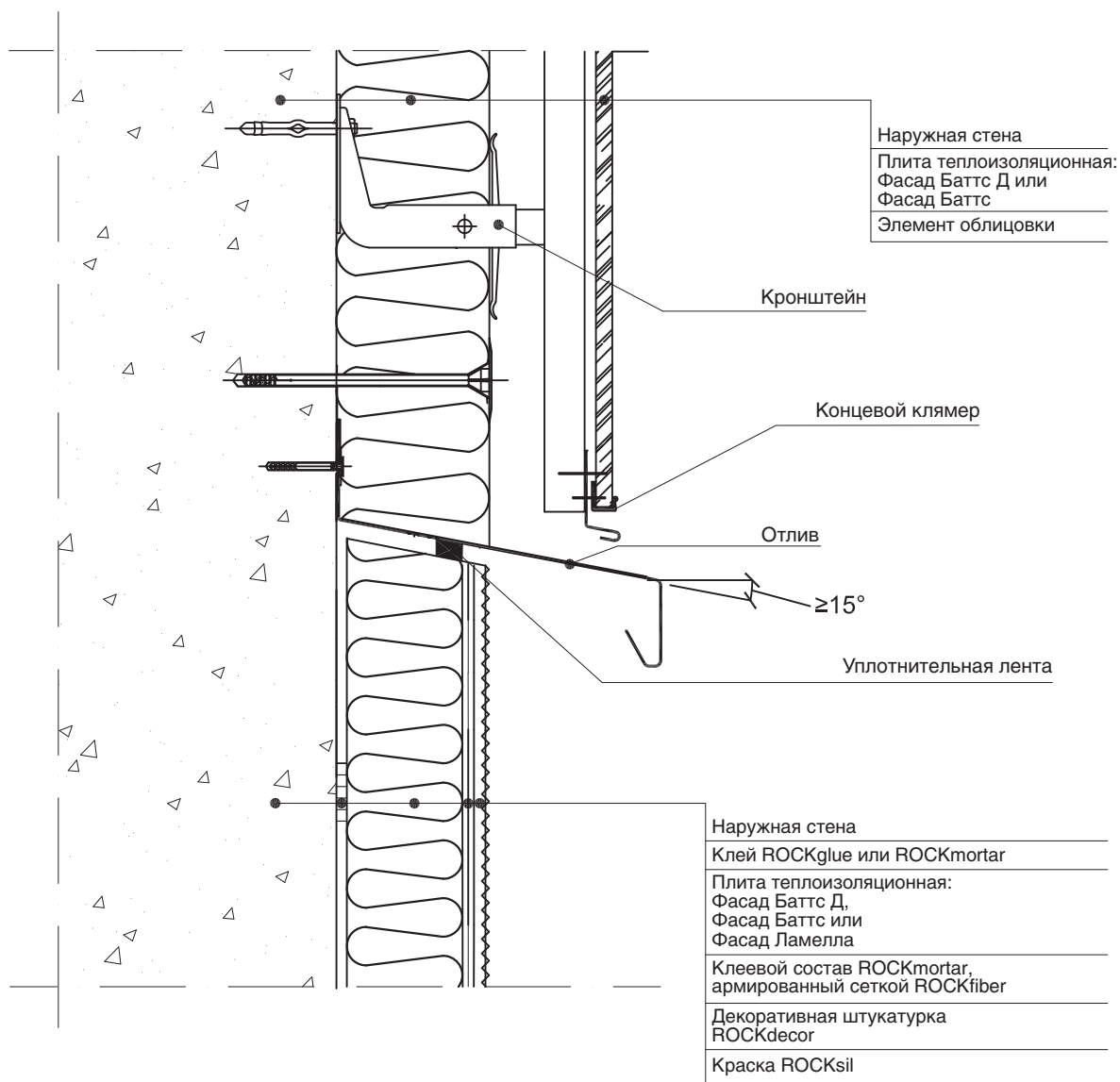
Плита теплоизоляционная:
 Фасад Баттс Д,
 Фасад Баттс или
 Фасад Ламелла

Клеевой состав ROCKmortar,
 армированный сеткой ROCKfiber

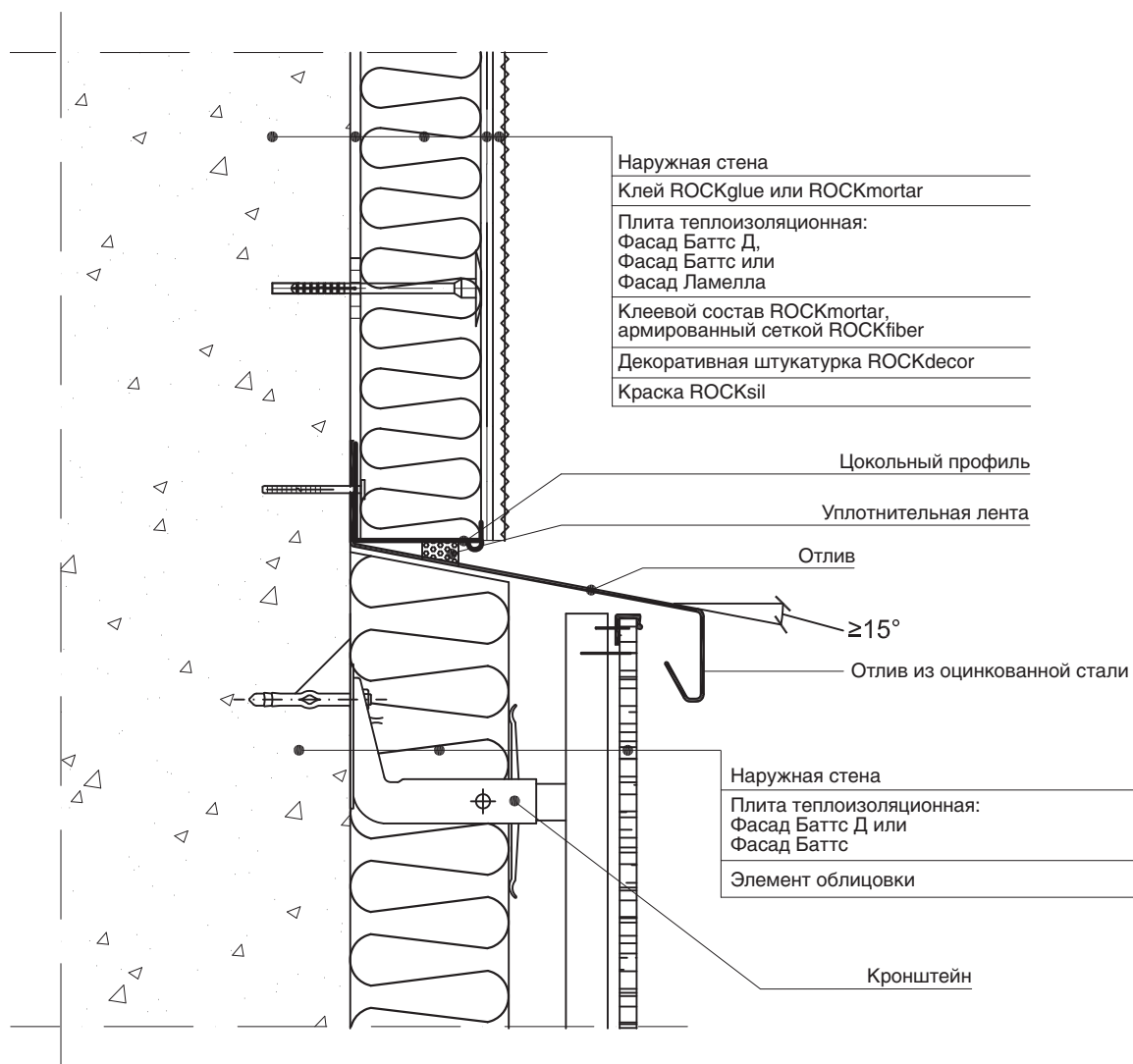
Декоративная штукатурка
 ROCKdecor

Краска ROCKsil

Объект					Устройство системы теплоизоляции при перепаде толщины наружной стены		
Изм.	Лист.	№ докум.	Подп.	Дата	<div>ROCKWOOL®</div> <div>НЕГОРЮЧАЯ ИЗОЛЯЦИЯ</div> <div>Тел.: +7 495 995 77 55 Факс: +7 495 995 77 75</div> <div>www.rockwool.ru</div>		Лист
Разраб.							
Пров.							
Н. контр.							
Утв.							
							2.7



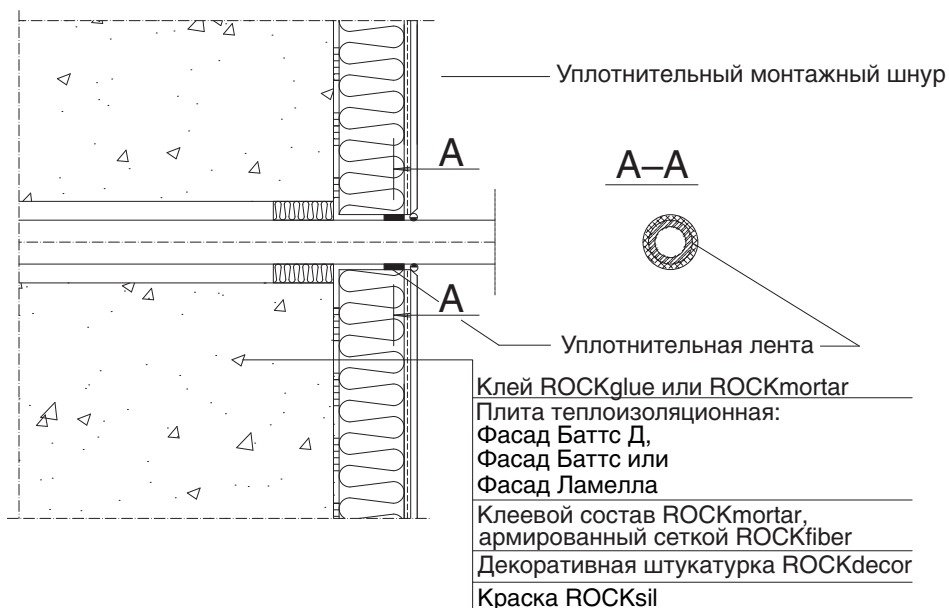
Объект					Примыкание системы к вентилируемому фасаду снизу		
Изм.	Лист.	№ докум.	Подп.	Дата	<div>ROCKWOOL®</div> <div>НЕГОРЮЧАЯ ИЗОЛЯЦИЯ</div> <div>Тел.: +7 495 995 77 55 Факс: +7 495 995 77 75</div> <div>www.rockwool.ru</div>	<div></div>	Лист
Разраб.							2.9
Пров.							
Н. контр.							
Утв.							



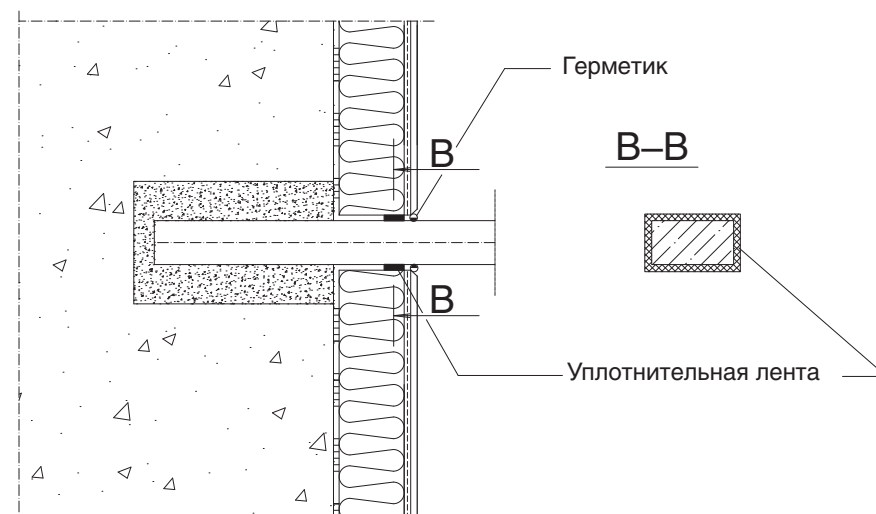
Объект	Примыкание системы к вентилируемому фасаду сверху			
Изм.	Лист.	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.				
Пров.				
Н. контр.				
Утв.				
<p>ROCKWOOL® НЕГОРЮЧАЯ ИЗОЛЯЦИЯ Тел.: +7 495 995 77 55 Факс: +7 495 995 77 75 www.rockwool.ru</p>				<p>Лист</p> <p>2.10</p>



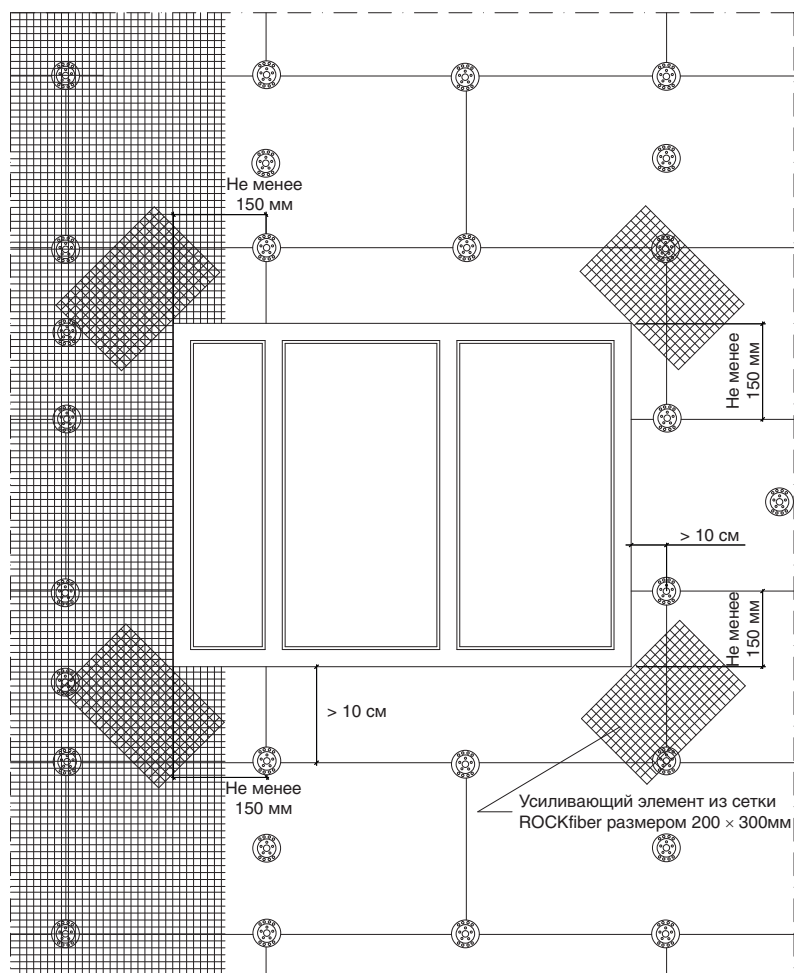
Узел примыкания системы
к вводу коммуникаций



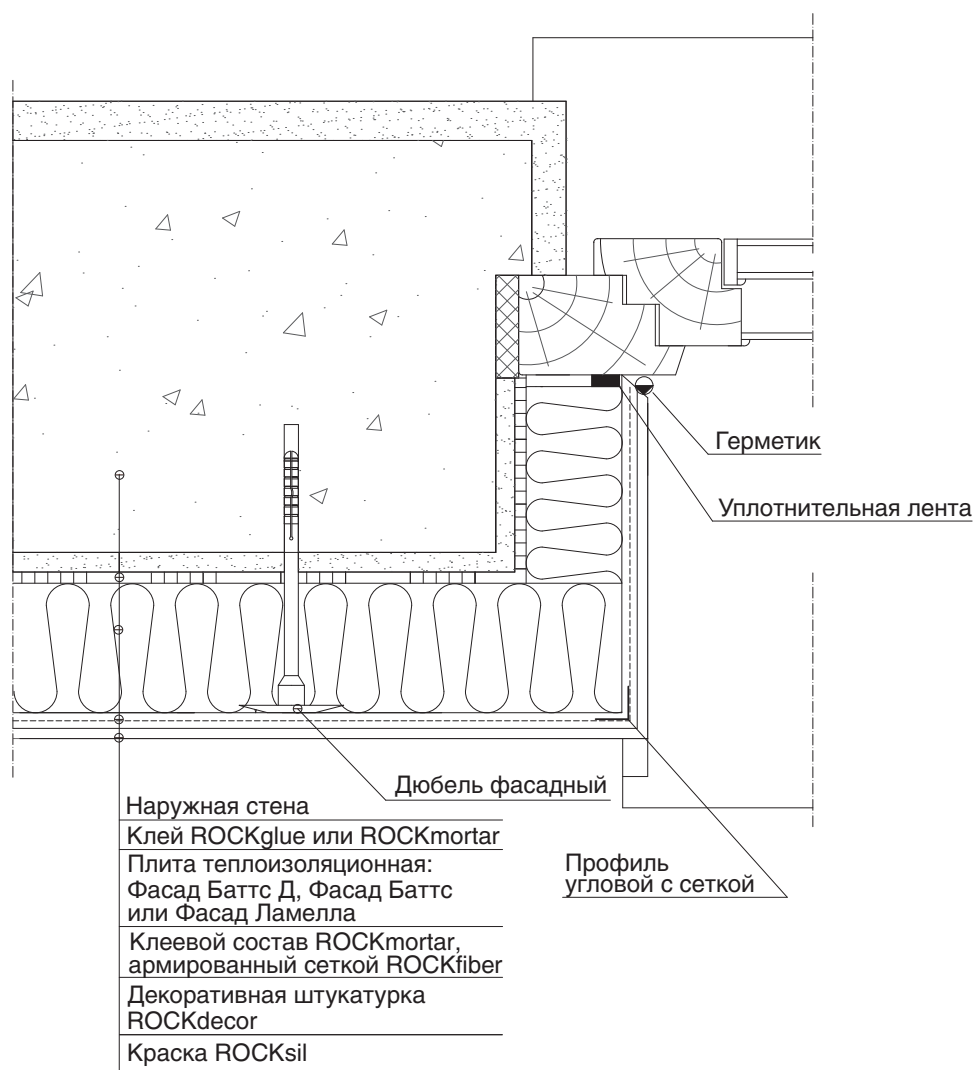
Узел примыкания системы
к выносному элементу



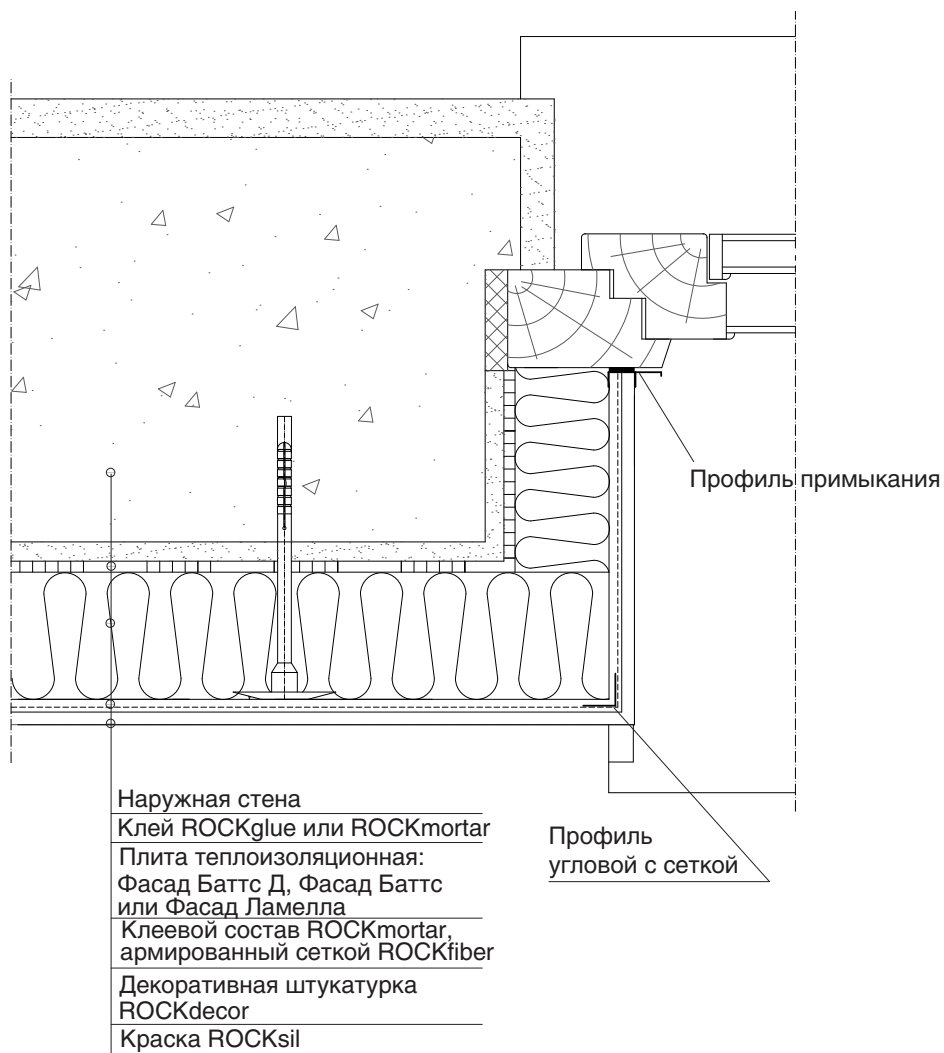
Объект					Примыкание системы к теплопроводным включениям		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			
Разраб.					 НЕГОРЮЧАЯ ИЗОЛЯЦИЯ Тел.: +7 495 995 77 55 Факс: +7 495 995 77 75 www.rockwool.ru		Лист
Пров.							
Н. контр.							
Утв.							
							3.1



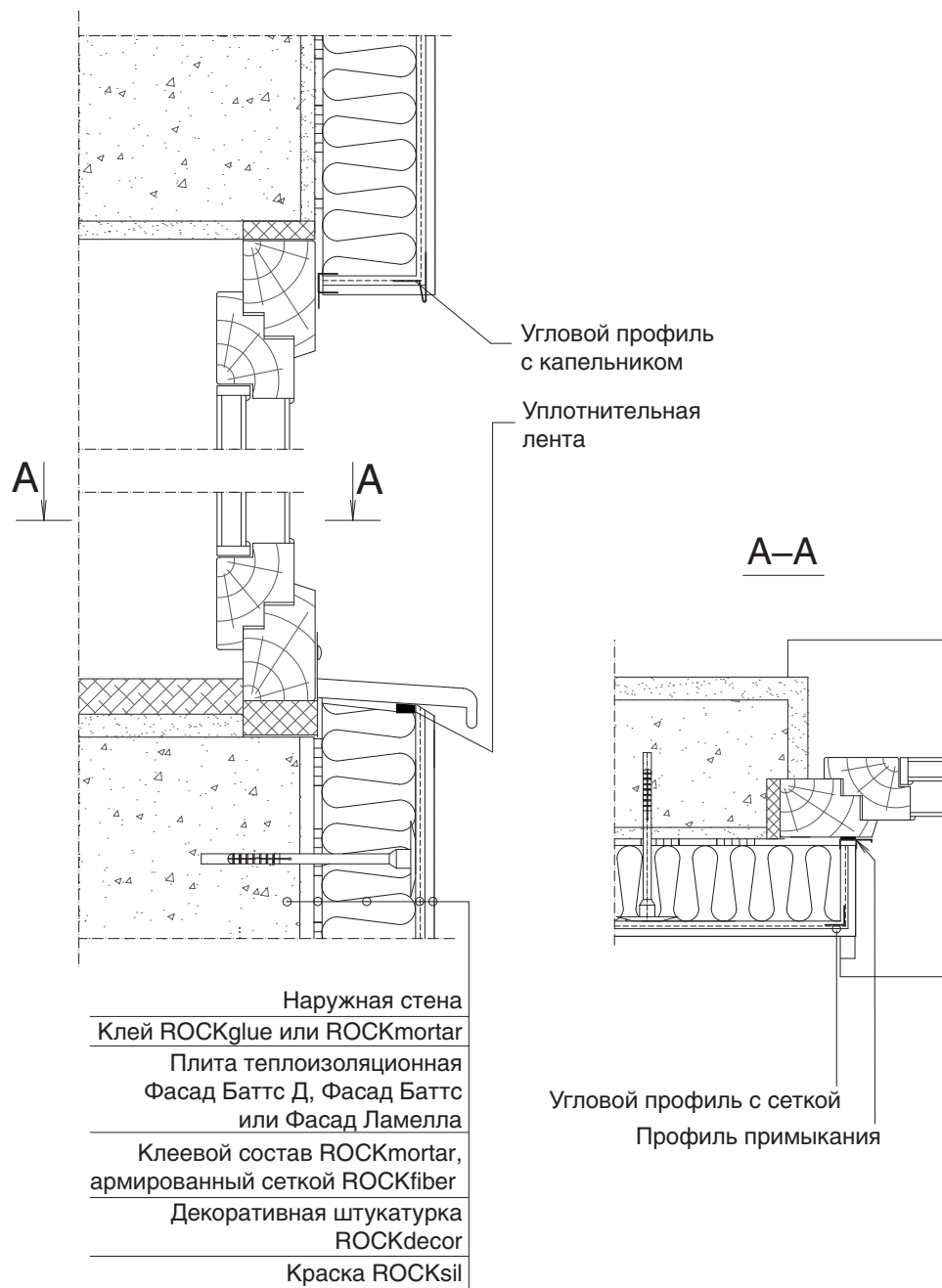
Объект					Армирование оконных проемов	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		
Разраб.					 НЕГОРЮЧАЯ ИЗОЛЯЦИЯ Тел.: +7 495 995 77 55 Факс: +7 495 995 77 75 www.rockwool.ru	 <div>Лист</div> <div>4.1</div>
Пров.						
Н. контр.						
Утв.						



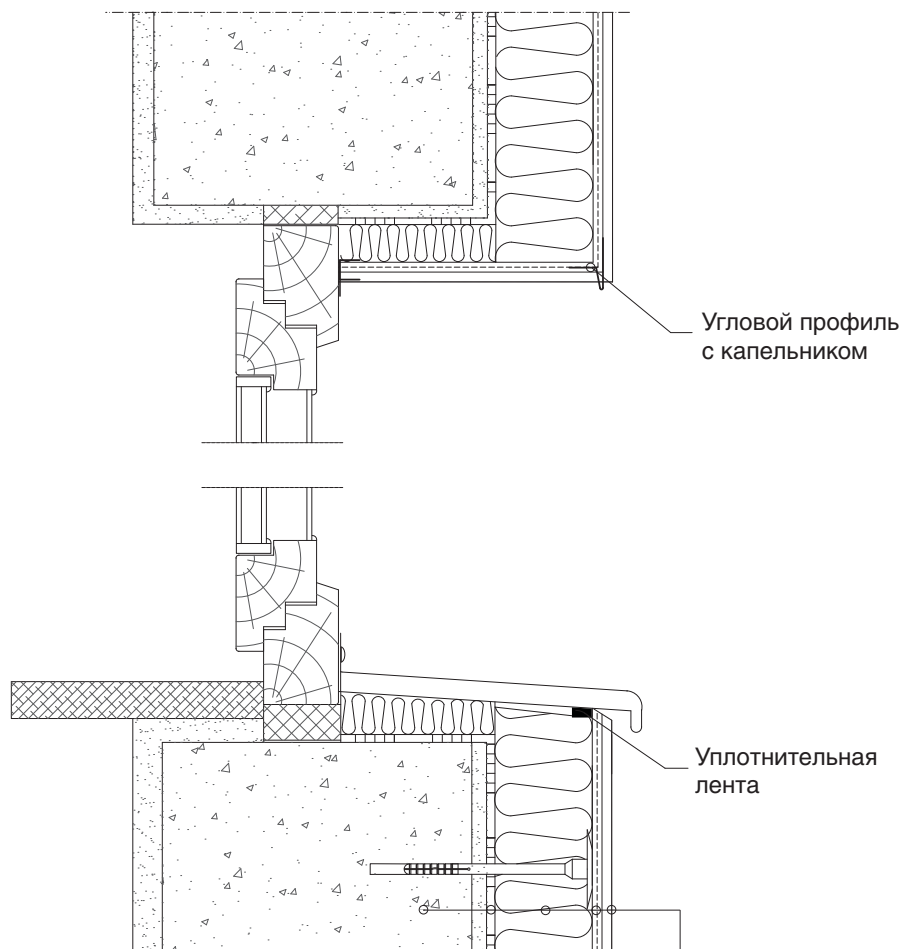
Объект					Утепление оконного откоса с примыканием через уплотнительную ленту	
Изм.	Лист.	№ докум.	Подп.	Дата		
Разраб.					 НЕГОРЮЧАЯ ИЗОЛЯЦИЯ Тел.: +7 495 995 77 55 Факс: +7 495 995 77 75 www.rockwool.ru	 Лист 4.2
Пров.						
Н. контр.						
Утв.						



Объект					Утепление оконного откоса с примыканием через штукатурный профиль		
Изм.	Лист.	№ докум.	Подп.	Дата			
Разраб.					ROCKWOOL® НЕГОРЮЧАЯ ИЗОЛЯЦИЯ Тел.: +7 495 995 77 55 Факс: +7 495 995 77 75 www.rockwool.ru		Лист
Пров.							
Н. контр.							
Утв.							
							4.3

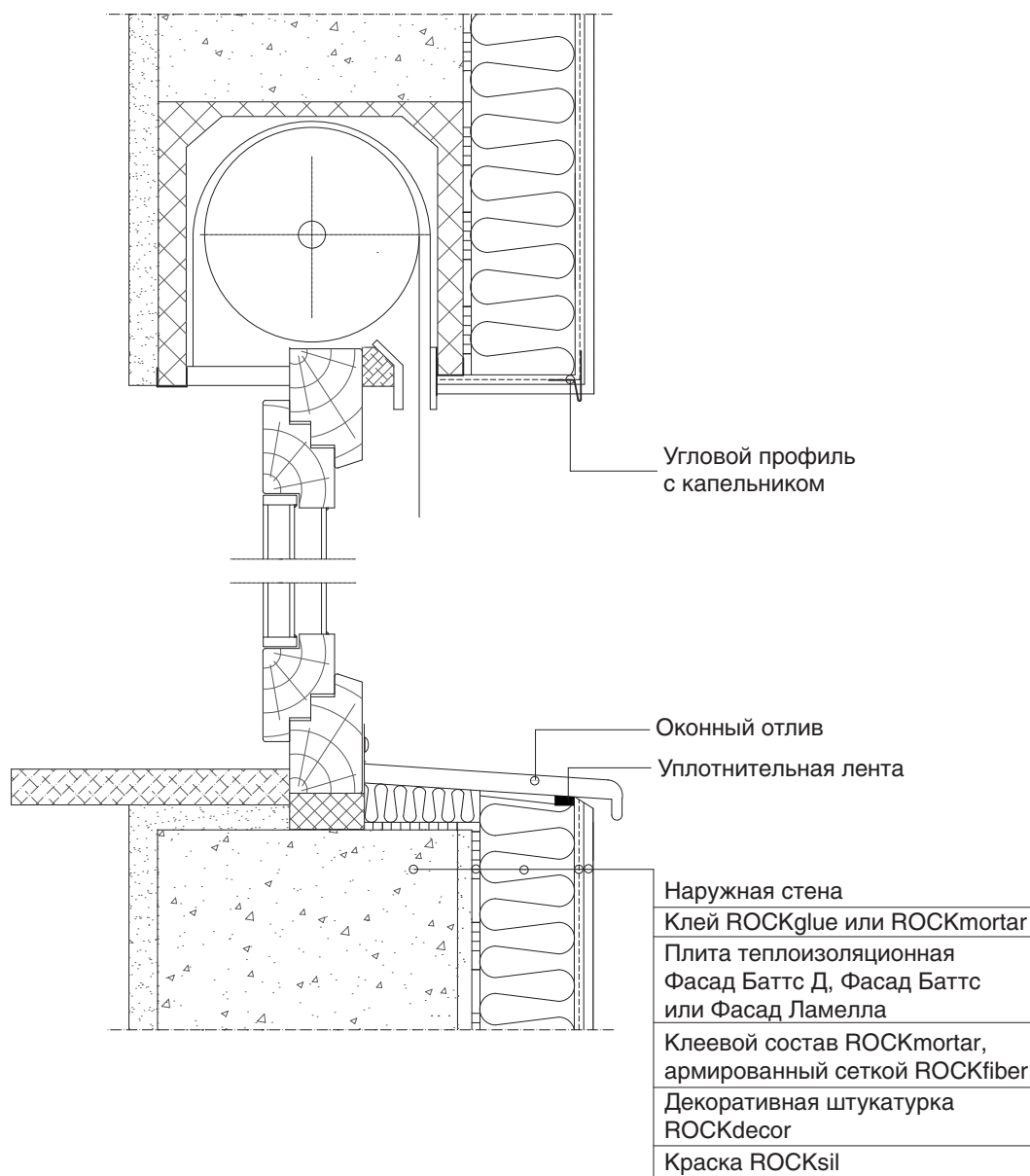


Объект					Примыкание системы к оконному проему и подоконному отливу с формированием откоса		
Изм.	Лист.	№ докум.	Подп.	Дата			
Разраб.					 НЕГОРЮЧАЯ ИЗОЛЯЦИЯ Тел.: +7 495 995 77 55 Факс: +7 495 995 77 75 www.rockwool.ru		Лист
Пров.							
Н. контр.							
Утв.							
							4.4

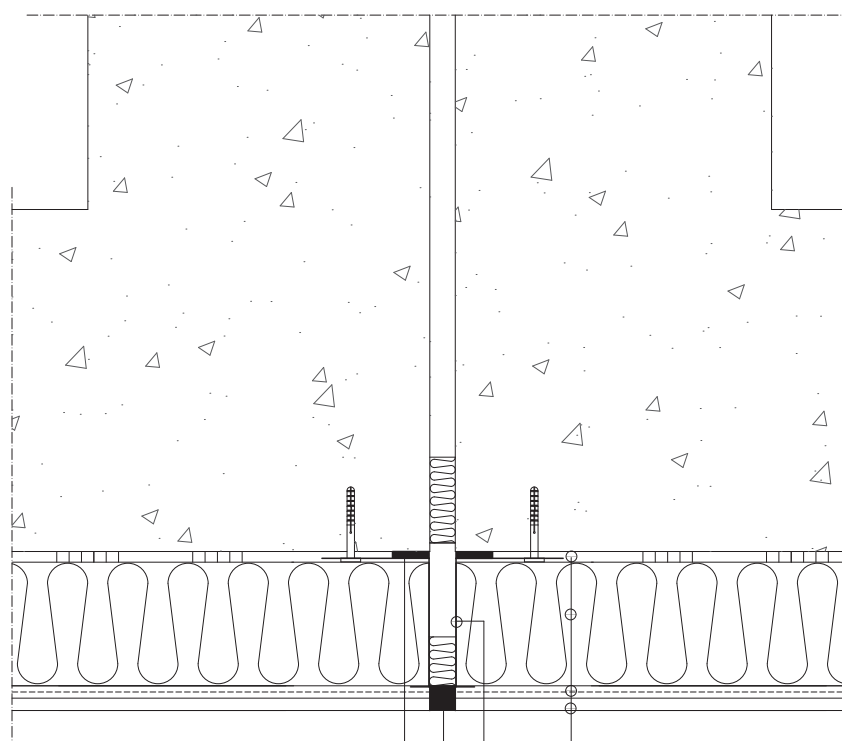


Наружная стена
 Клей ROCKglue или ROCKmortar
 Плита теплоизоляционная
 Фасад Баттс Д, Фасад Баттс
 или Фасад Ламелла
 Клеевой состав ROCKmortar,
 армированный сеткой ROCKfiber
 Декоративная штукатурка
 ROCKdecor
 Краска ROCKsil

Объект					Примыкание системы к оконному проему и подоконному отливу	
Изм. Лист.						
Разраб.	№ докум.	Подп.	Дата	ROCKWOOL® НЕГОРЮЧАЯ ИЗОЛЯЦИЯ Тел.: +7 495 995 77 55 Факс: +7 495 995 77 75 www.rockwool.ru		 Лист 4.5
Пров.						
Н. контр.						
Утв.						



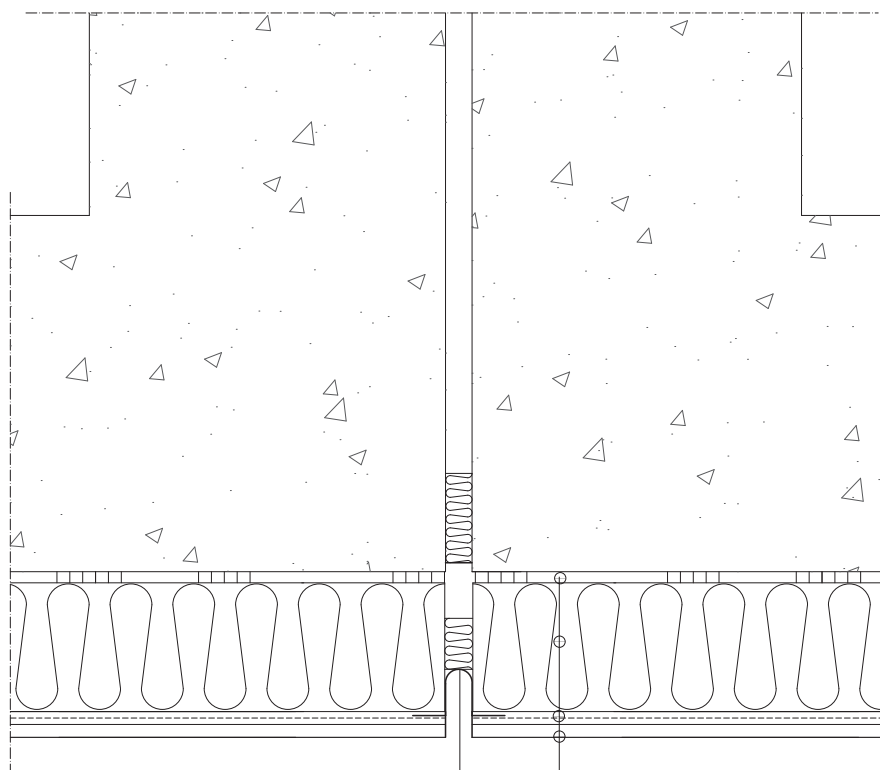
Объект					Примыкание системы к оконному проему с коробом для жалюзи		
Изм.	Лист.	№ докум.	Подп.	Дата			
Разраб.					 НЕГОРЮЧАЯ ИЗОЛЯЦИЯ Тел.: +7 495 995 77 55 Факс: +7 495 995 77 75 www.rockwool.ru		Лист
Пров.							
Н. контр.							
Утв.							
							4.6



Уплотнительная лента
 Уплотнительный монтажный
 шнур и герметик
 Цокольный профиль

Клей ROCKglue или ROCKmortar
 Плита теплоизоляционная
 Фасад Баттс Д, Фасад Баттс
 или Фасад Ламелла
 Клеевой состав ROCKmortar,
 армированный сеткой ROCKfiber
 Декоративная штукатурка
 ROCKdecor
 Краска ROCKsil

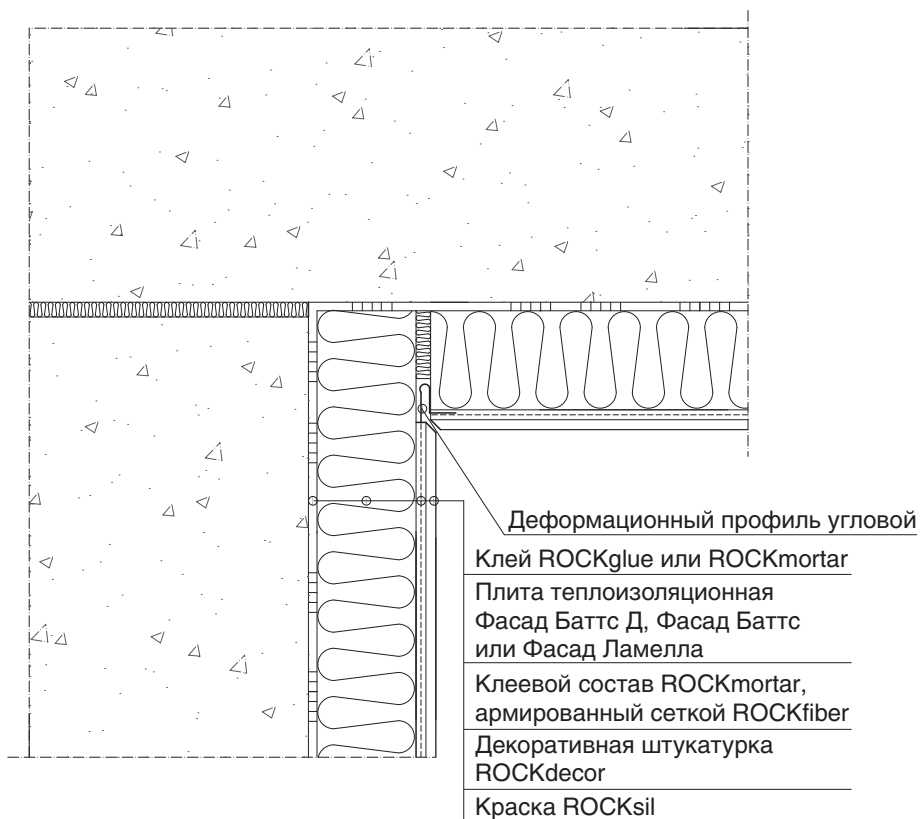
Объект					Устройство термодинамического шва с использованием цокольного профиля	
Изм.	Лист.	№ докум.	Подп.	Дата		
Разраб.					 НЕГОРЮЧАЯ ИЗОЛЯЦИЯ Тел.: +7 495 995 77 55 Факс: +7 495 995 77 75 www.rockwool.ru	 Лист 5.1
Пров.						
Н. контр.						
Утв.						



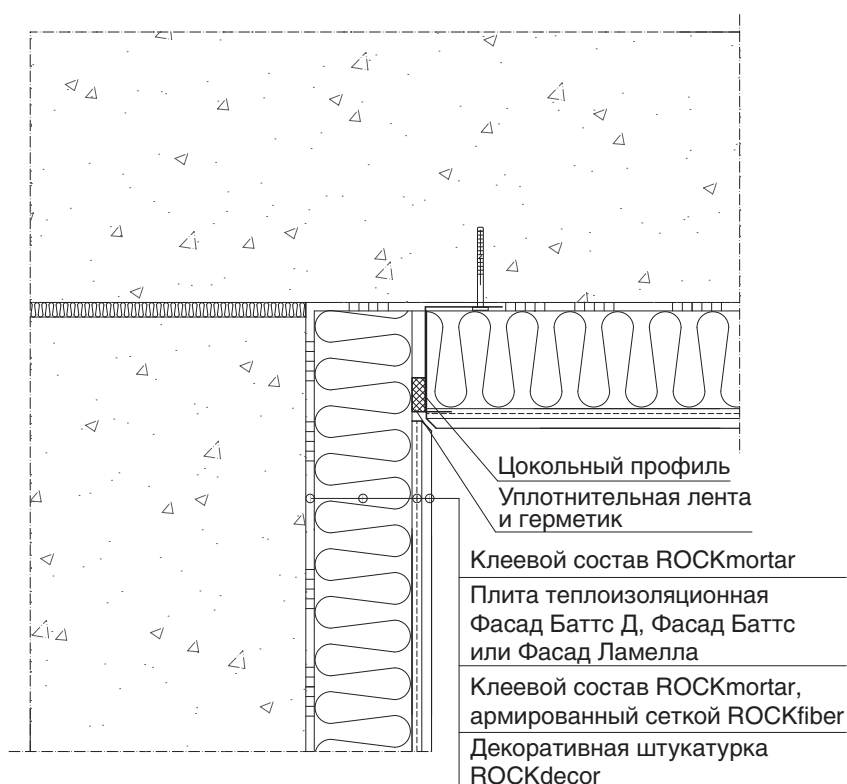
Деформационный профиль
плоскостной

Клей ROCKglue или ROCKmortar
 Плита теплоизоляционная
 Фасад Баттс Д, Фасад Баттс
 или Фасад Ламелла
 Клеевой состав ROCKmortar,
 армированный сеткой ROCKfiber
 Декоративная штукатурка
 ROCKdecor
 Краска ROCKsil

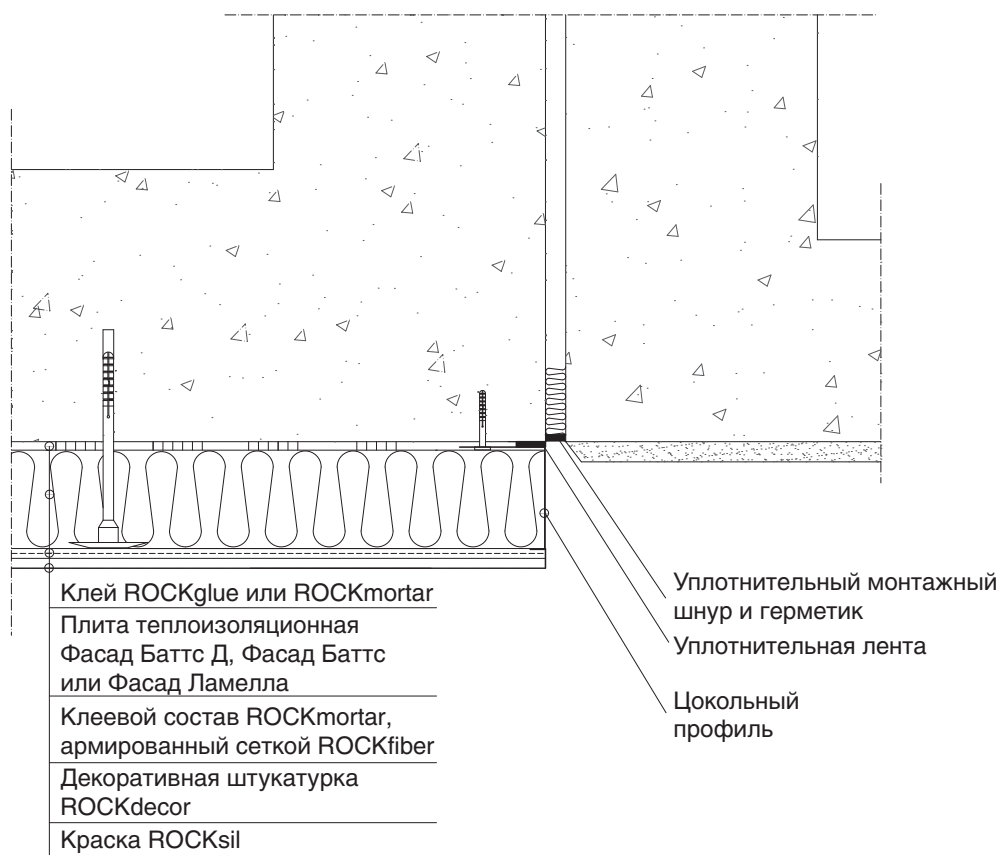
Объект					Устройство термодинамического шва с использованием деформационного профиля	
Изм.	Лист.	№ докум.	Подп.	Дата		
Разраб.					 НЕГОРЮЧАЯ ИЗОЛЯЦИЯ Тел.: +7 495 995 77 55 Факс: +7 495 995 77 75 www.rockwool.ru	 Лист 5.2
Пров.						
Н. контр.						
Утв.						



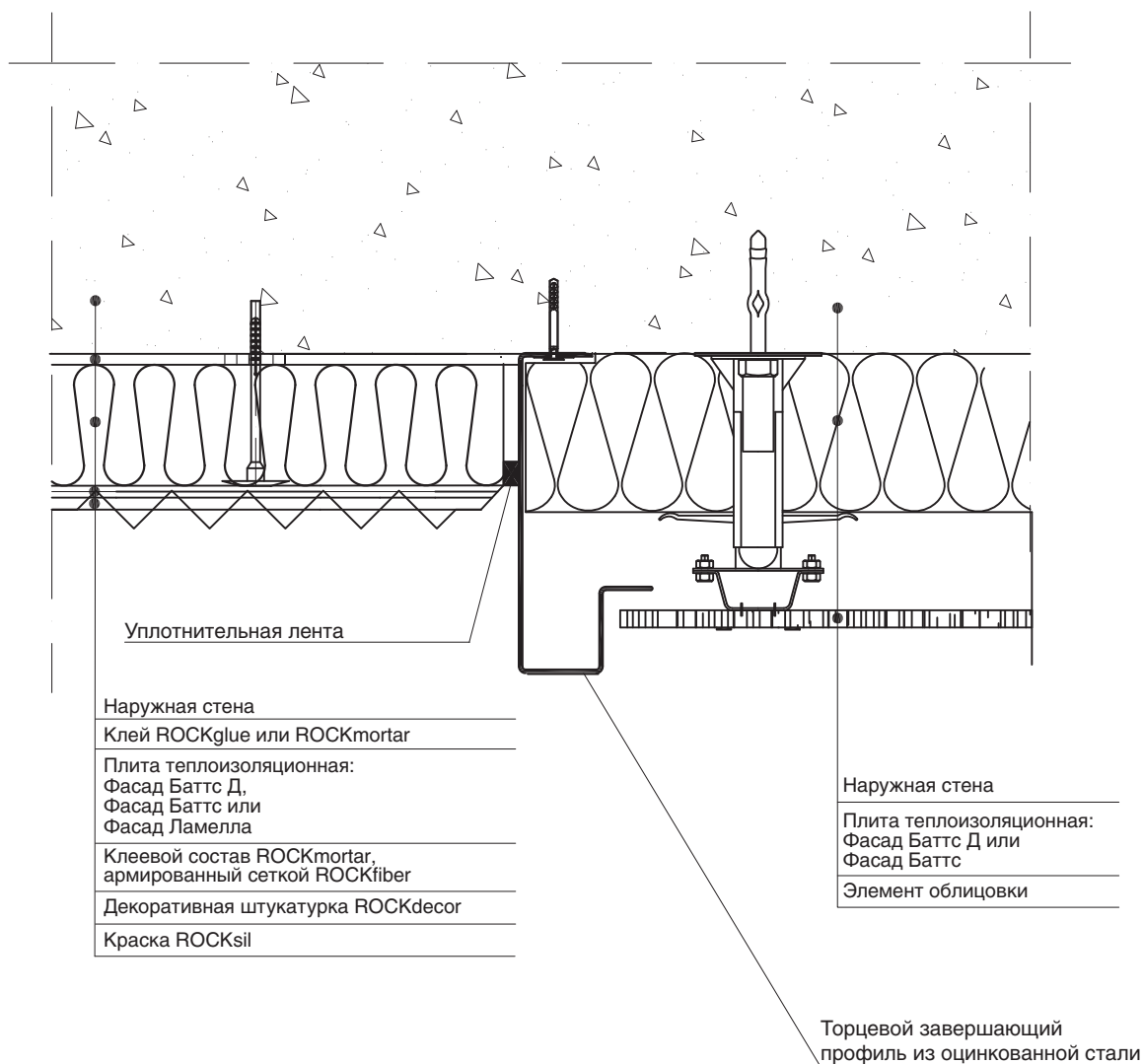
Объект		Устройство термодинамического шва с использованием деформационного углового профиля		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.				
Пров.				
Н. контр.				
Утв.				
		ROCKWOOL® НЕГОРЮЧАЯ ИЗОЛЯЦИЯ Тел.: +7 495 995 77 55 Факс: +7 495 995 77 75 www.rockwool.ru		 Лист 5.3



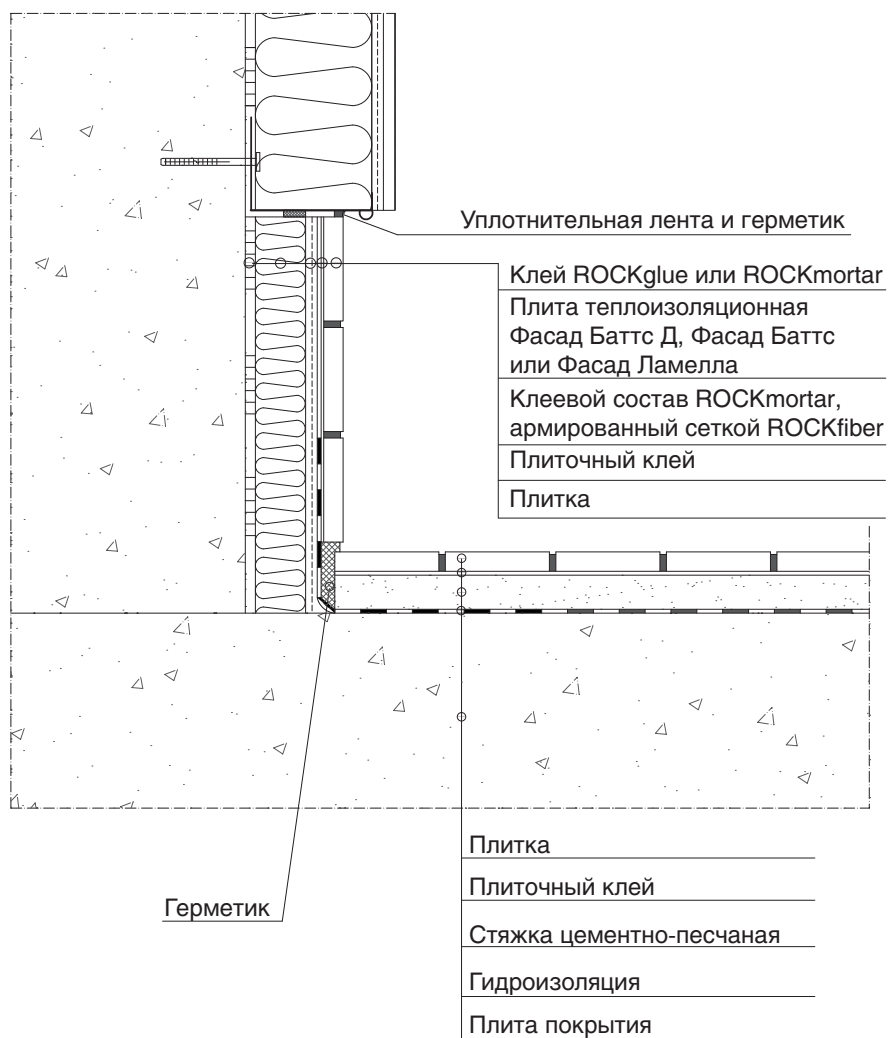
Объект					Устройство термодинамического шва с использованием цокольного профиля	
Изм.	Лист.					
Разраб.		№ докум.	Подп.	Дата	 НЕГОРЮЧАЯ ИЗОЛЯЦИЯ Тел.: +7 495 995 77 55 Факс: +7 495 995 77 75 www.rockwool.ru	 Лист 5.4
Пров.						
Н. контр.						
Утв.						



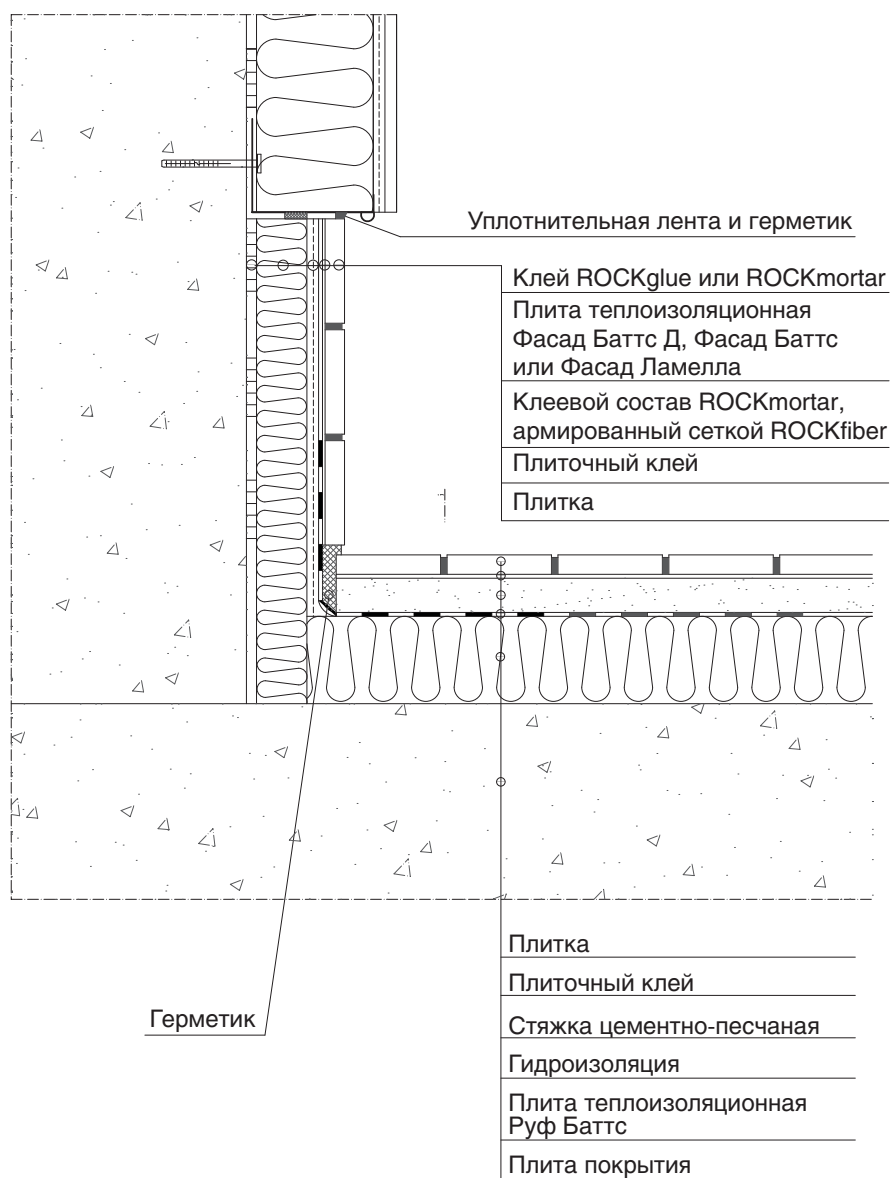
Объект					Завершение системы цокольным профилем при примыкании к неутепляемому зданию		
Изм.	Лист.						
Разраб.		№ докум.	Подп.	Дата	 НЕГОРЮЧАЯ ИЗОЛЯЦИЯ Тел.: +7 495 995 77 55 Факс: +7 495 995 77 75 www.rockwool.ru		Лист
Пров.							
Н. контр.							
Утв.							
							5.5



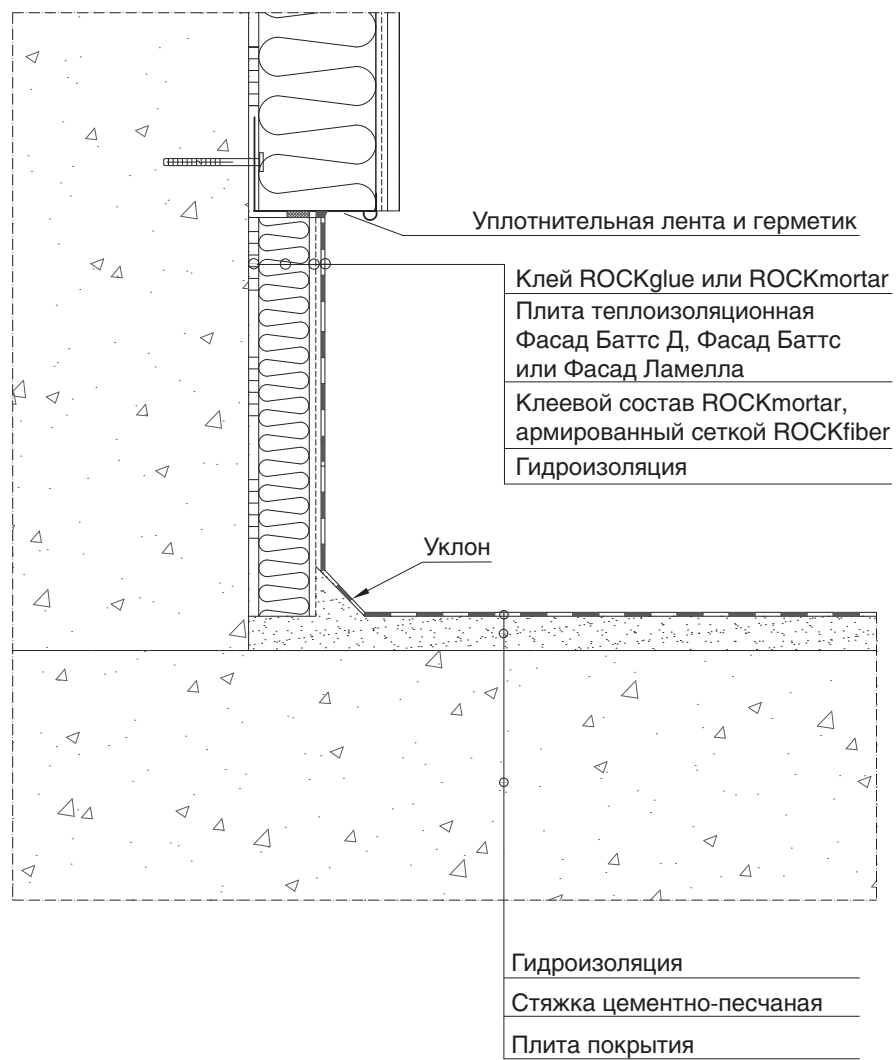
Объект	Примыкание системы к вентилируемому фасаду на горизонтальных плоскостях			
Изм.	Лист.	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.				
Пров.				
Н. контр.				
Утв.				
ROCKWOOL® НЕГОРЮЧАЯ ИЗОЛЯЦИЯ Тел.: +7 495 995 77 55 Факс: +7 495 995 77 75 www.rockwool.ru				Лист 5.6



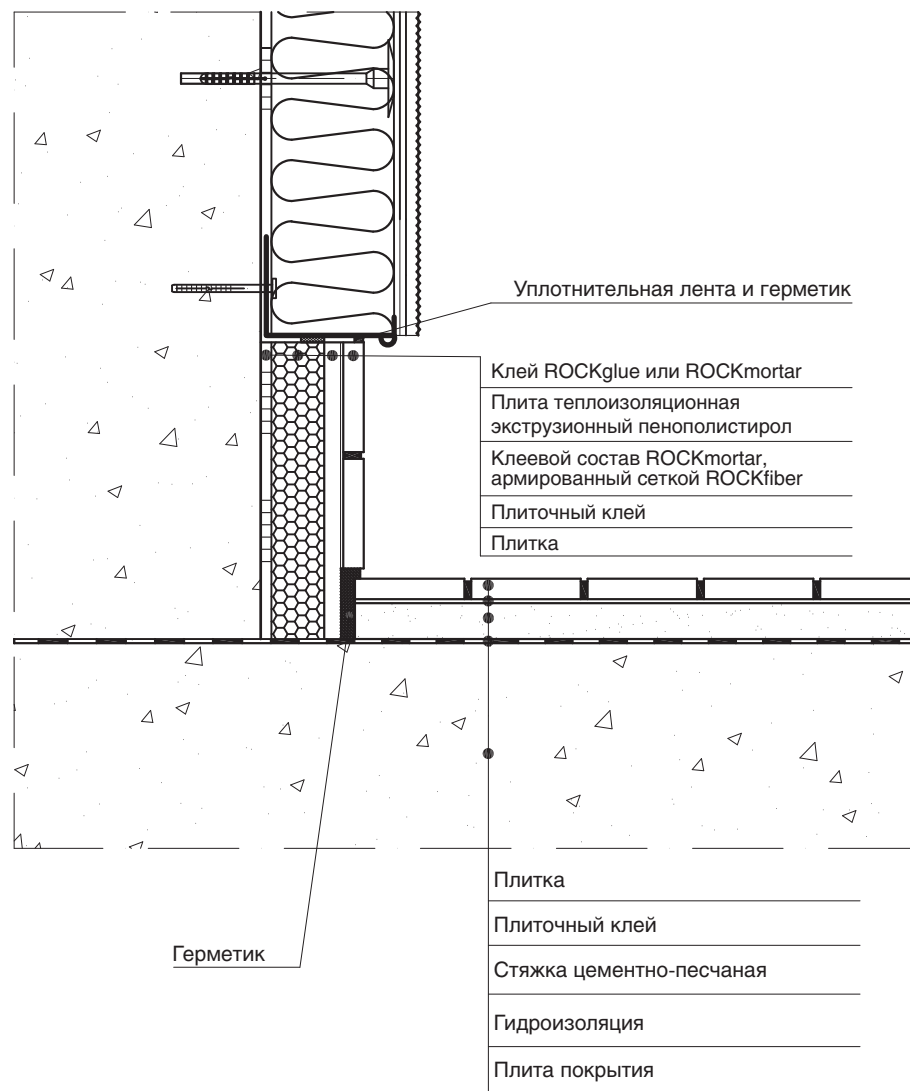
Объект					Примыкание системы к неутепляемой плоской эксплуатируемой кровле		
Изм.	Лист.	№ докум.	Подп.	Дата	<div>ROCKWOOL®</div> <div>НЕГОРЮЧАЯ ИЗОЛЯЦИЯ</div> <div>Тел.: +7 495 995 77 55 Факс: +7 495 995 77 75</div> <div>www.rockwool.ru</div>	<div></div>	Лист
Разраб.				6.1			
Пров.							
Н. контр.							
Утв.							



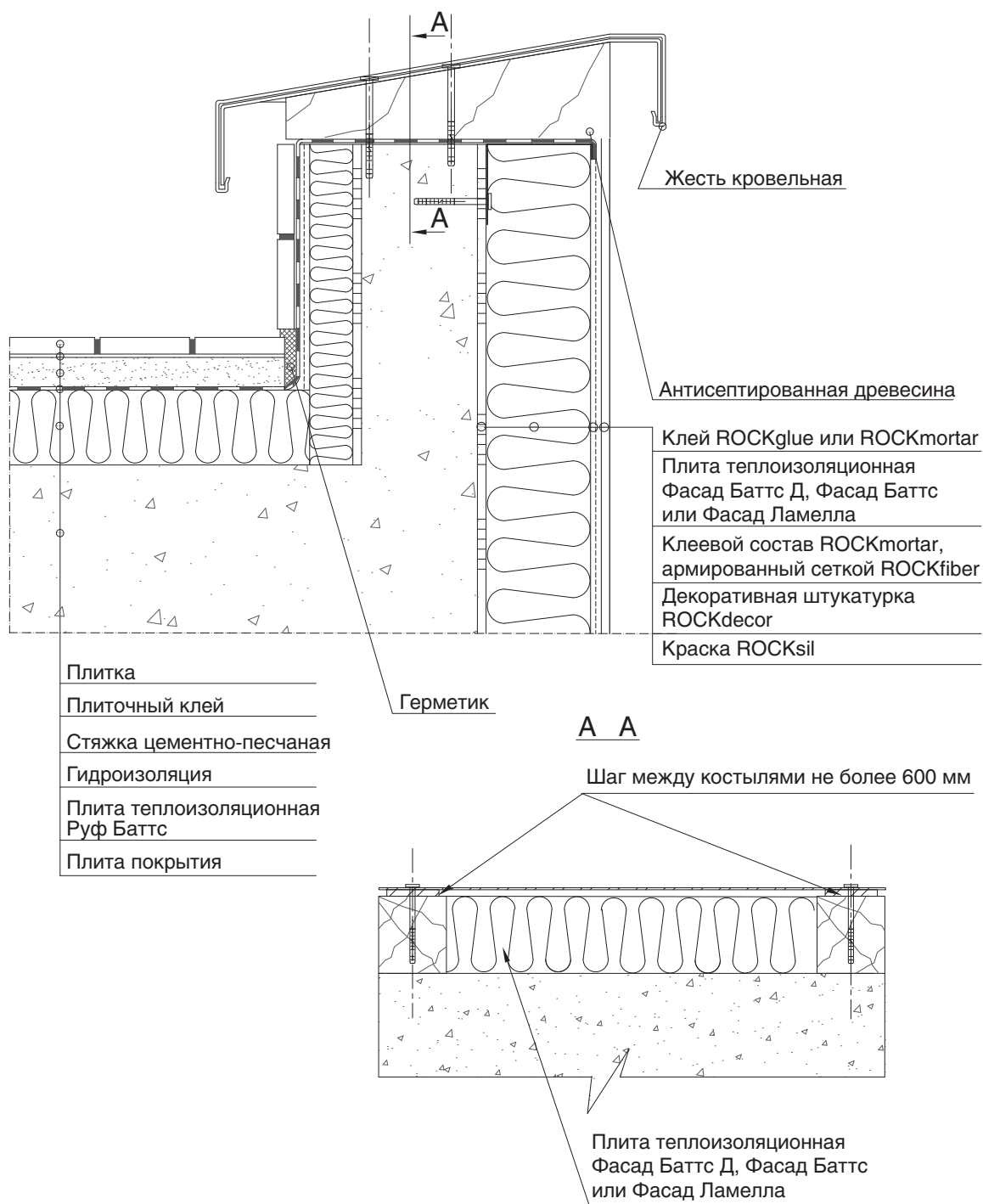
Объект					Примыкание системы к утепляемой плоской эксплуатируемой кровле		
Изм.	Лист.	№ докум.	Подп.	Дата			
Разраб.					ROCKWOOL® НЕГОРЮЧАЯ ИЗОЛЯЦИЯ Тел.: +7 495 995 77 55 Факс: +7 495 995 77 75 www.rockwool.ru		Лист
Пров.							
Н. контр.							
Утв.							
							6.2



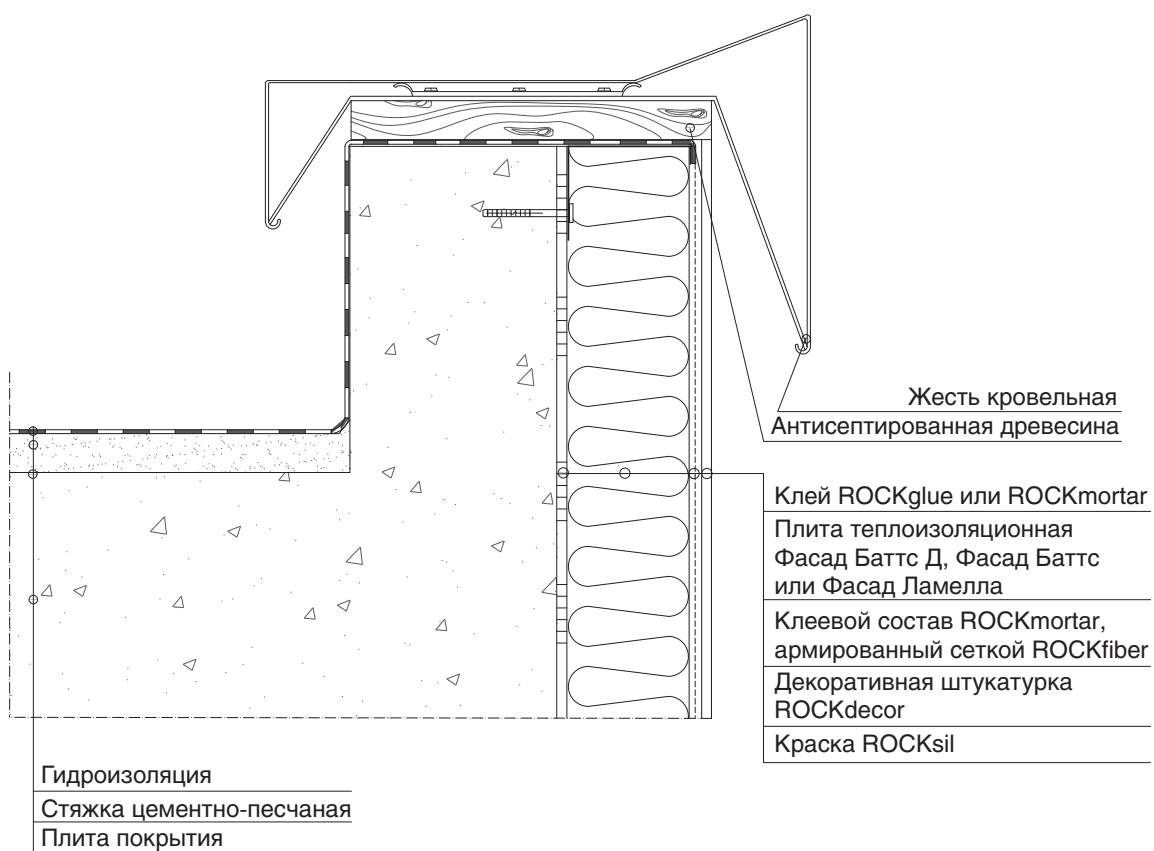
Объект					Примыкание системы к неутепляемой плоской эксплуатируемой кровле		
Изм.	Лист.	№ докум.	Подп.	Дата			
Разраб.					ROCKWOOL® НЕГОРЮЧАЯ ИЗОЛЯЦИЯ Тел.: +7 495 995 77 55 Факс: +7 495 995 77 75 www.rockwool.ru		Лист
Пров.							
Н. контр.							
Утв.							6.3



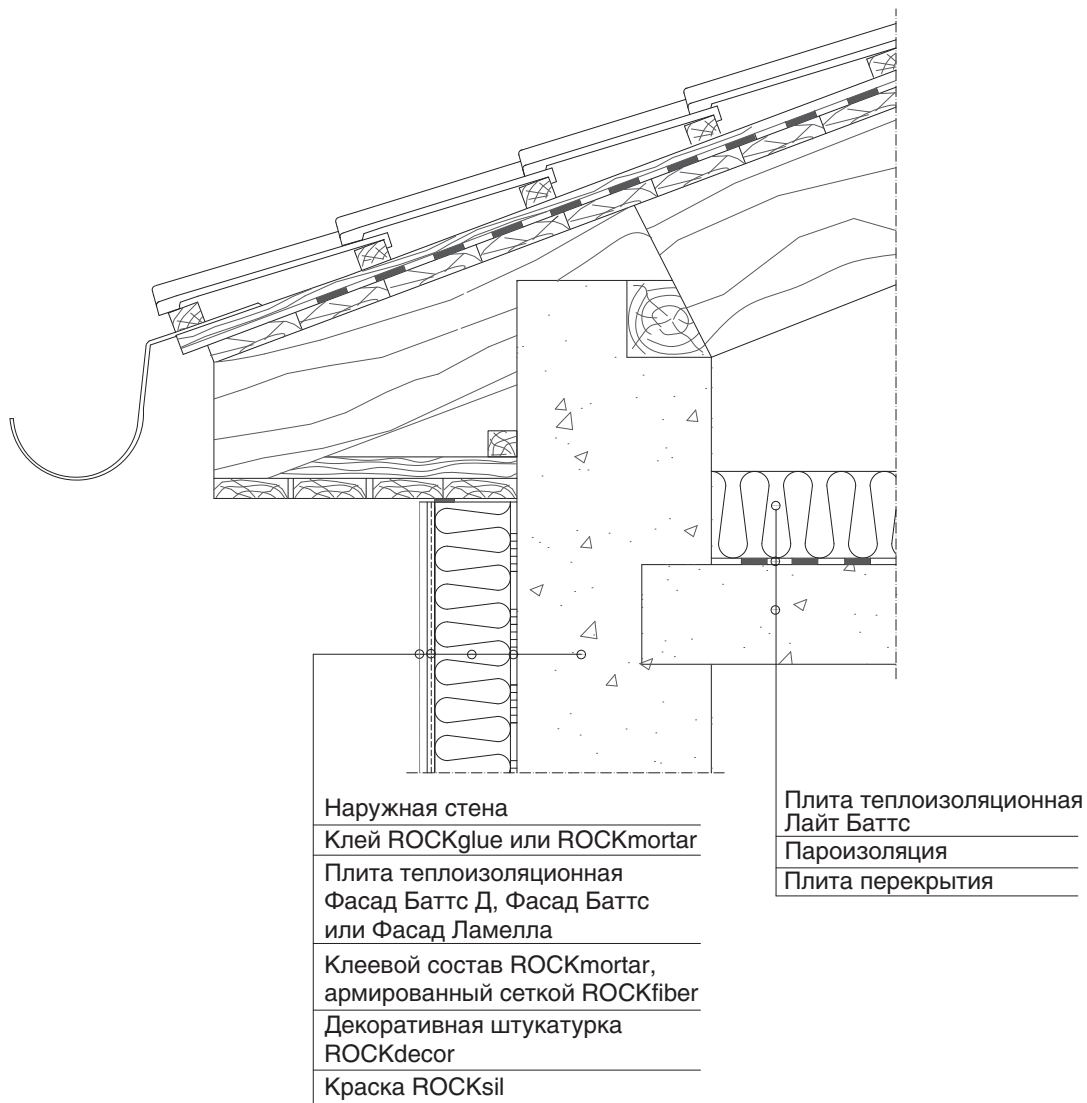
Объект					Примыкание системы к неутепляемой плоской эксплуатируемой кровле		
Изм.	Лист.	№ докум.	Подп.	Дата	<div>ROCKWOOL®</div> <div>НЕГОРЮЧАЯ ИЗОЛЯЦИЯ</div> <div>Тел.: +7 495 995 77 55 Факс: +7 495 995 77 75</div> <div>www.rockwool.ru</div>	<div></div>	Лист
Разраб.							6.4
Пров.							
Н. контр.							
Утв.							



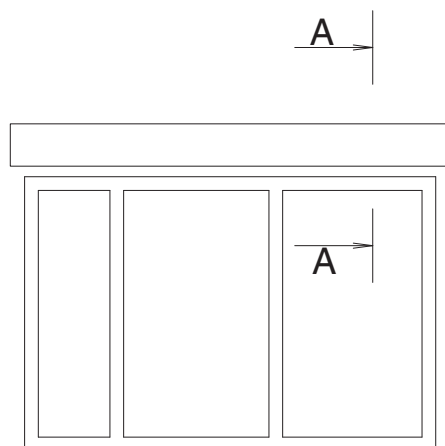
Объект					Утепление парапета плоской эксплуатируемой утепляемой кровли		
Изм.	Лист.	№ докум.	Подп.	Дата			
Разраб.					<div>ROCKWOOL®</div> <div>НЕГОРЮЧАЯ ИЗОЛЯЦИЯ</div> <div>Тел.: +7 495 995 77 55 Факс: +7 495 995 77 75</div> <div>www.rockwool.ru</div>		
Пров.							
Н. контр.							
Утв.							
					<div></div>		Лист
							7.2



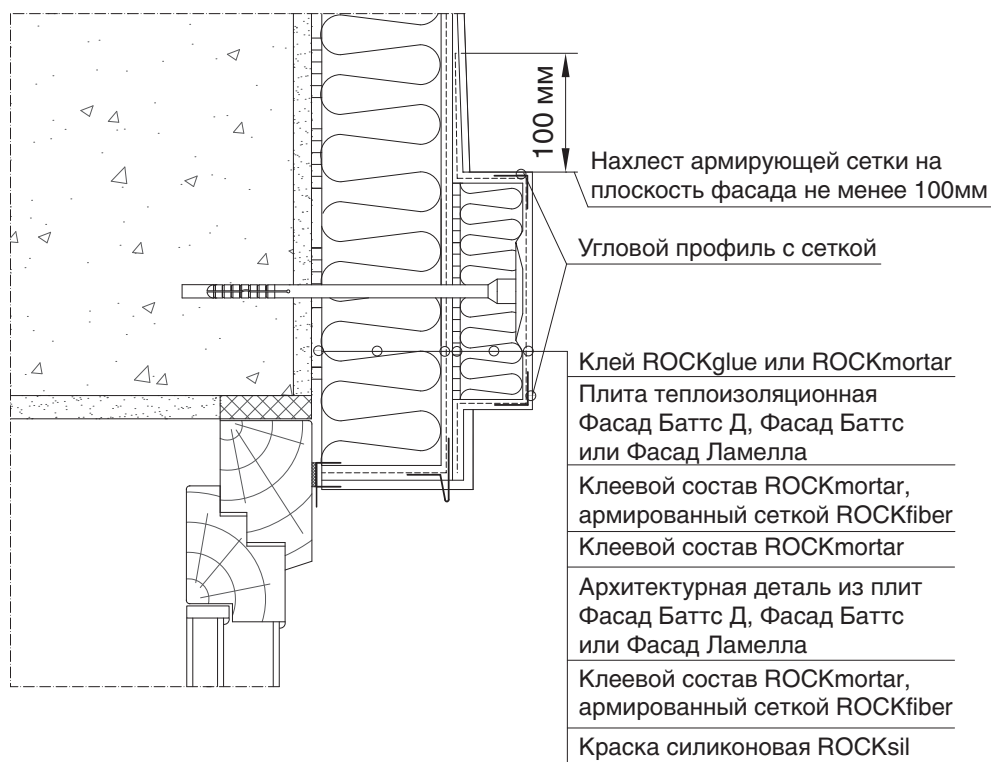
Объект					Утепление парапета плоской неутепляемой кровли		
Изм.	Лист.	№ докум.	Подп.	Дата			
Разраб.					 НЕГОРЮЧАЯ ИЗОЛЯЦИЯ Тел.: +7 495 995 77 55 Факс: +7 495 995 77 75 www.rockwool.ru		Лист
Пров.							
Н. контр.							
Утв.							
							7.3



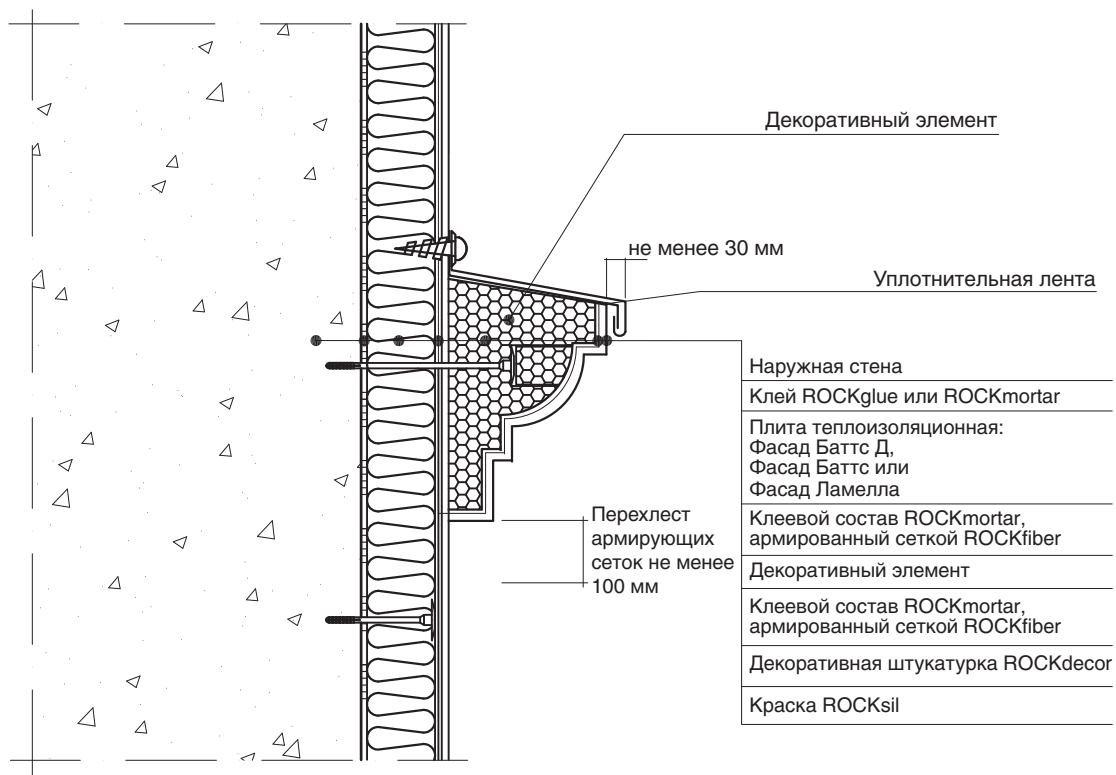
Объект					Примыкание системы теплоизоляции к скатной кровле	
Изм.	Лист.	№ докум.	Подп.	Дата		
Разраб.					<p>ROCKWOOL® НЕГОРЮЧАЯ ИЗОЛЯЦИЯ Тел.: +7 495 995 77 55 Факс: +7 495 995 77 75 www.rockwool.ru</p>	<p>Лист 8.1</p>
Пров.						
Н. контр.						
Утв.						



A – A



Объект					Устройство архитектурных деталей наличник			
Изм.	Лист.	№ докум.	Подп.	Дата	<div>ROCKWOOL®</div> <div>НЕГОРЮЧАЯ ИЗОЛЯЦИЯ</div> <div>Тел.: +7 495 995 77 55 Факс: +7 495 995 77 75</div> <div>www.rockwool.ru</div>			Лист
Разраб.								
Пров.								
Н. контр.								
Утв.							9.1	



Объект					Установка архитектурных элементов			
Изм.	Лист.	№ докум.	Подп.	Дата	<div>ROCKWOOL®</div> <div>НЕГОРЮЧАЯ ИЗОЛЯЦИЯ</div> <div>Тел.: +7 495 995 77 55 Факс: +7 495 995 77 75</div> <div>www.rockwool.ru</div>			Лист
Разраб.								
Пров.								
Н. контр.								
Утв.							9.2	

Система наружной теплоизоляции

Таблица 1. Требуемое сопротивление теплопередаче стеновых конструкций¹:

Города	Условия эксплуатации			ГСОП	R стены, жилые	R стены, общест- венные	R стены, производ- ственные
	Т	Т _в	Т _н				
Архангельск	253	-4,4	2	6173,2	3,56	3,05	2,23
Астрахань	167	-1,2	1	3540,4	2,64	2,26	1,71
Барнаул	221	-7,7	3	6121,7	3,54	3,04	2,22
Владивосток	196	-3,9	1	4684,4	3,04	2,61	1,94
Волгоград	178	-2,2	1	3951,6	2,78	2,39	1,79
Воронеж	196	-3,1	3	4527,6	2,98	2,56	1,91
Екатеринбург	230	-6	1	5980	3,49	2,99	2,20
Ижевск	222	-5,6	1	5683,2	3,39	2,90	2,14
Иркутск	240	-8,5	1	6840	3,79	3,25	2,37
Казань	215	-5,2	2	5418	3,30	2,83	2,08
Калининград	193	1,1	1	3647,7	2,68	2,29	1,73
Краснодар	149	2	1	2682	2,34	2,00	1,54
Красноярск	234	-7,1	1	6341,4	3,62	3,10	2,27
Магадан	288	-7,1	2	7804,8	4,13	3,54	2,56
Москва	214	-3,1	2	4943,4	3,13	2,68	1,99
Мурманск	275	-3,2	1	6380	3,63	3,11	2,28
Нижний Новгород	215	-4,1	2	5181,5	3,21	2,75	2,04
Новосибирск	230	-8,7	1	6601	3,71	3,18	2,32
Оренбург	202	-6,3	3	5312,6	3,26	2,79	2,06
Омск	221	-8,4	1	6276,4	3,60	3,08	2,26
Пенза	207	-4,5	3	5071,5	3,18	2,72	2,01
Пермь	229	-5,9	2	5931,1	3,48	2,98	2,19
Петрозаводск	240	-3,1	2	5544	3,34	2,86	2,11
Петропавловск-Камчатский	259	1,6	1	4765,6	3,07	2,63	1,95
Ростов-на-Дону	171	-0,6	1	3522,6	2,63	2,26	1,70
Самара	203	-5,2	1	5115,6	3,19	2,73	2,02
Санкт-Петербург	220	-1,8	2	4796	3,08	2,64	1,96
Саратов	196	-4,3	1	4762,8	3,07	2,63	1,95
Сургут	257	-9,9	2	7684,3	4,09	3,51	2,54
Тверь	218	-3	2	5014	3,15	2,70	2,00
Томск	236	-8,4	2	6702,4	3,75	3,21	2,34
Тула	207	-3	2	4761	3,07	2,63	1,95
Тюмень	225	-7,2	1	6120	3,54	3,04	2,22
Уфа	213	-5,9	1	5516,7	3,33	2,86	2,10
Хабаровск	211	-9,3	2	6182,3	3,56	3,05	2,24
Ханты-Мансийск	250	-8,8	2	7200	3,92	3,36	2,44
Чебоксары	217	-4,9	2	5403,3	3,29	2,82	2,08
Челябинск	218	-6,5	3	5777	3,42	2,93	2,16
Чита	242	-11,4	1	7598,8	4,06	3,48	2,52
Южно-Сахалинск	230	-4,3	1	5589	3,36	2,88	2,12
Якутск	256	-20,6	1	10393,6	5,04	4,32	3,08
Ярославль	221	-4	2	5304	3,26	2,79	2,06

Таблица 2. Характеристики теплоизоляционных плит Rockwool:

Показатели	Марка теплоизоляции Rockwool		
	Фасад Баттс	Фасад Баттс Д	Фасад Ламелла
Плотность, кг/м ³	145	105-125	90
Теплопроводность при (298 ± 5)К (λ ₂₅), Вт/(мК), не более	0,039	0,038	0,041
Теплопроводность при условиях эксплуатации по СНиП 23-02-2003 (λ), Вт/(мК), не более: А	0,040	0,040	0,040
Б	0,045	0,046	0,046
Прочность на отрыв слоев, кПа, не менее	15	15	80

¹ В соответствие с СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий» и СНиП 23-01-99 «Строительная климатология».

Система наружной теплоизоляции

Таблица 3. Определение требуемой толщины системы Rockfacade с использованием теплоизоляционной плиты Rockwool Фасад Баттс или Rockwool Фасад Баттс Д:

Плотность, материала основания кг/м³	Расчетный коэффициент теплопроводности λ, (Вт/мК), при условиях эксплуатации		Толщина несущей стены, мм	Сопротивление теплопередаче конструкции, с учетом теплоизоляции² R _г , (м²°С)/Вт Фасад Баттс или Фасад Баттс Д³ Условия эксплуатации А Условия эксплуатации В								
	А	Б		50	80	100	120	140	150	160	180	200
Железобетон												
2500	1,92	2,04	200	1,51	2,26	2,76	3,26	3,76	4,01	4,26	4,76	5,26
				1,45	2,16	2,64	3,11	3,59	3,83	4,07	4,54	5,02
			250	1,54	2,29	2,79	3,29	3,79	4,04	4,29	4,79	5,29
				1,47	2,19	2,66	3,14	3,61	3,85	4,09	4,57	5,04
			300	1,56	2,31	2,81	3,31	3,81	4,06	4,31	4,81	5,31
				1,50	2,21	2,69	3,16	3,64	3,88	4,12	4,59	5,07
Кладка из кирпича глиняного обыкновенного (ГОСТ 530)												
1800	0,70	0,81	250	1,77	2,52	3,02	3,52	4,02	4,27	4,52	5,02	5,52
				1,66	2,37	2,85	3,32	3,80	4,04	4,28	4,75	5,23
			380	1,95	2,70	3,20	3,70	4,20	4,45	4,70	5,20	5,70
				1,82	2,53	3,01	3,48	3,96	4,20	4,44	4,91	5,39
			510	2,14	2,89	3,39	3,89	4,39	4,64	4,89	5,39	5,89
				1,98	2,69	3,17	3,65	4,12	4,36	4,60	5,07	5,55
Кладка из кирпича силикатного (ГОСТ 379)												
1800	0,76	0,87	250	1,74	2,49	2,99	3,49	3,99	4,24	4,49	4,99	5,49
				1,64	2,35	2,83	3,30	3,78	4,02	4,26	4,73	5,21
			380	1,91	2,66	3,16	3,66	4,16	4,41	4,66	5,16	5,66
				1,79	2,50	2,98	3,45	3,93	4,17	4,40	4,88	5,36
			510	2,08	2,83	3,33	3,83	4,33	4,58	4,83	5,33	5,83
				2,23	2,94	3,42	3,89	4,37	4,61	4,85	5,32	5,80
Кладка из кирпича керамического пустотного (ГОСТ 530)												
1400	0,52	0,58	250	1,89	2,64	3,14	3,64	4,14	4,39	4,64	5,14	5,64
				1,78	2,49	2,97	3,45	3,92	4,16	4,40	4,88	5,35
			380	2,14	2,89	3,39	3,89	4,39	4,64	4,89	5,39	5,89
				2,00	2,72	3,19	3,67	4,15	4,39	4,62	5,10	5,58
			510	2,39	3,14	3,64	4,14	4,64	4,89	5,14	5,64	6,14
				2,15	2,82	3,26	3,70	4,15	4,37	4,59	5,04	5,48
Газо- и пенобетон (ГОСТ 25485)												
800	0,33	0,37	200	2,01	2,76	3,26	3,76	4,26	4,51	4,76	5,26	5,76
				1,89	2,60	3,08	3,56	4,03	4,27	4,51	4,98	5,46
			300	2,32	3,07	3,57	4,07	4,57	4,82	5,07	5,57	6,07
				2,16	2,87	3,35	3,83	4,30	4,54	4,78	5,25	5,73
			600	3,23	3,98	4,48	4,98	5,48	5,73	5,98	6,48	6,98
				2,97	3,68	4,16	4,64	5,11	5,35	5,59	6,07	6,54
600	0,22	0,26	200	2,32	3,07	3,57	4,07	4,57	4,82	5,07	5,57	6,07
				2,12	2,83	3,31	3,78	4,26	4,50	4,74	5,21	5,69
			300	2,77	3,52	4,02	4,52	5,02	5,27	5,52	6,02	6,52
				2,50	3,22	3,69	4,17	4,65	4,88	5,12	5,60	6,07
			600	4,14	4,89	5,39	5,89	6,39	6,64	6,89	7,39	7,89
				3,66	4,37	4,85	5,32	5,80	6,04	6,28	6,75	7,23

² Сопротивление теплопередаче стеновой конструкции с учетом монтажа теплоизоляции должно быть более требуемого сопротивления теплопередаче, определяемого по табл. 1.

³ Расчет выполнен в соответствии со СНиП 23-01-99 «Строительная климатология» и СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий».

Система наружной теплоизоляции

Таблица 4. Определение требуемой толщины системы Rockfacade с использованием теплоизоляционной плиты Rockwool Фасад Ламелла:

Плотность, материала основания кг/м³	Расчетный коэффициент теплопроводности λ, (Вт/мК), при условиях эксплуатации		Толщина несущей стены, мм	Сопrotивление теплопередаче конструкции, с учетом теплоизоляции ⁴ R _г , (м²С)/Вт Rockwool Фасад Ламелла ⁵ Условия эксплуатации А Условия эксплуатации В								
	А	Б		50	80	100	120	140	150	160	180	200
Железобетон												
2500	1,92	2,04	200	1,43	2,12	2,59	3,05	3,52	3,75	3,98	4,45	4,91
				1,34	2,00	2,43	2,87	3,30	3,52	3,73	4,17	4,60
			250	1,45	2,15	2,61	3,08	3,54	3,78	4,01	4,47	4,94
				1,37	2,02	2,45	2,89	3,32	3,54	3,76	4,19	4,63
			300	1,48	2,18	2,64	3,11	3,57	3,80	4,04	4,50	4,97
				1,39	2,04	2,48	2,91	3,35	3,57	3,78	4,22	4,65
Кладка из кирпича глиняного обыкновенного (ГОСТ 530)												
1800	0,70	0,81	250	1,68	2,38	2,84	3,31	3,77	4,00	4,24	4,70	5,17
				1,55	2,21	2,64	3,08	3,51	3,73	3,95	4,38	4,81
			380	1,86	2,56	3,03	3,49	3,96	4,19	4,42	4,89	5,35
				1,71	2,37	2,80	3,24	3,67	3,89	4,11	4,54	4,98
			510	2,05	2,75	3,21	3,68	4,14	4,38	4,61	5,07	5,54
				1,88	2,53	2,96	3,40	3,83	4,05	4,27	4,70	5,14
Кладка из кирпича силикатного (ГОСТ 379)												
1800	0,76	0,87	250	1,65	2,35	2,81	3,28	3,74	3,98	4,21	4,67	5,14
				1,53	2,18	2,62	3,05	3,49	3,71	3,92	4,36	4,79
			380	1,82	2,52	2,98	3,45	3,91	4,15	4,38	4,84	5,31
				1,68	2,33	2,77	3,20	3,64	3,86	4,07	4,51	4,94
			510	1,99	2,69	3,16	3,62	4,09	4,32	4,55	5,02	5,48
				1,83	2,48	2,92	3,35	3,79	4,01	4,22	4,66	5,09
Кладка из кирпича керамического пустотного (ГОСТ 530)												
1400	0,52	0,58	250	1,80	2,50	2,96	3,43	3,90	4,13	4,36	4,83	5,29
				1,68	2,33	2,76	3,20	3,63	3,85	4,07	4,50	4,94
			380	2,05	2,75	3,21	3,68	4,15	4,38	4,61	5,08	5,54
				1,90	2,55	2,99	3,42	3,86	4,07	4,29	4,73	5,16
			510	2,30	3,00	3,46	3,93	4,40	4,63	4,86	5,33	5,79
				2,12	2,78	3,21	3,65	4,08	4,30	4,52	4,95	5,39
Газо- и пенобетон (ГОСТ 26633)												
800	0,33	0,37	200	1,93	2,62	3,09	3,56	4,02	4,25	4,49	4,95	5,42
				1,79	2,44	2,87	3,31	3,74	3,96	4,18	4,61	5,05
			300	2,23	2,93	3,39	3,86	4,32	4,56	4,79	5,25	5,72
				2,06	2,71	3,14	3,58	4,01	4,23	4,45	4,88	5,32
			600	3,14	3,84	4,30	4,77	5,23	5,46	5,70	6,16	6,63
				2,87	3,52	3,95	4,39	4,82	5,04	5,26	5,69	6,13
600	0,22	0,26	200	2,23	2,93	3,39	3,86	4,32	4,56	4,79	5,25	5,72
				2,01	2,67	3,10	3,54	3,97	4,19	4,41	4,84	5,28
			300	2,68	3,38	3,85	4,31	4,78	5,01	5,24	5,71	6,17
				2,40	3,05	3,49	3,92	4,36	4,57	4,79	5,23	5,66
			600	4,05	4,75	5,21	5,68	6,14	6,37	6,61	7,07	7,54
				3,55	4,21	4,64	5,07	5,51	5,73	5,94	6,38	6,81

⁴ Сопrotивление теплопередаче стеновой конструкции с учетом монтажа теплоизоляции должно быть более требуемого сопротивления теплопередаче, определяемого по табл. 1.






⁵ Расчет выполнен в соответствии со СНиП 23-01-99 «Строительная климатология» и СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий».

Каталог компонентов системы Rockfacade







Таблица 5. Компоненты фасадной системы Rockfacade:

Изображение	Название	Описание	Фасовка	Расход
Теплоизоляция				
	Rockwool Фасад Баттс и Фасад Баттс Д	Rockwool Фасад Баттс – жесткие гидрофобизированные теплоизоляционные плиты на синтетическом связующем. Изготавливаются из каменной ваты на основе базальтовых пород. Rockwool Фасад Баттс Д – жесткие гидрофобизированные теплоизоляционные плиты на синтетическом связующем, изготовленные из минеральной ваты на основе горных пород базальтовой группы. Плиты имеют комбинированную структуру и состоят из жесткого верхнего (наружного) и более легкого нижнего (внутреннего) слоев. Благодаря этому плиты обладают уменьшенным весом, удобны при монтаже. Верхний (жесткий) слой маркируется.	Пачка 1–8 шт.	1,02 кг/м ²
	Rockwool Фасад Ламелла	Rockwool Фасад Ламелла предназначены для использования в качестве теплоизоляционного слоя в системах утепления с оштукатуриванием поверхности по армирующей сетке наружных стен зданий и сооружений различного назначения при их новом строительстве и реконструкции. Также изделия применяются при утеплении участков стен, имеющих криволинейную или «ломаную» поверхность (эркеры, пилястры и т.п.).	Пачка 4–14 шт.	1,02 кг/м ²
Клеевые составы для приклеивания и армирования				
	ROCKglue	Клей на цементной основе. Материал предназначен для приклеивания минераловатных теплоизоляционных плит Rockwool Фасад Баттс, Фасад Баттс Д и Фасад Ламелла к минеральным основаниям, таким как бетон, кирпич, штукатурки и т.п. ROCKglue обладает высокой технологичностью, он легок в нанесении, отличается высокой адгезией к утеплителю и минеральным строительным основаниям.	Мешок 25 кг	5-6 кг/м ²
	ROCKmortar	Клей и армирующая шпаклевка на цементной основе. Материал предназначен для приклеивания минераловатных теплоизоляционных плит Rockwool Фасад Баттс и Фасад Баттс Д и Фасад Ламелла к минеральным основаниям, таким как бетон, кирпич, штукатурки и т.п., и последующего армирования поверхности утеплителя со стеклотканевой сеткой ROCKfiber. ROCKmortar обладает высокой технологичностью, он легок в нанесении, отличается высокой адгезией к утеплителю и минеральным строительным основаниям. Армирующий слой ROCKmortar обладает высокой паропроницаемостью и прочностью.	Мешок 25 кг	5-6 кг/м ²

Каталог компонентов системы Rockfacade

Изображение	Название	Описание	Фасовка	Расход
Крепеж теплоизоляции				
	Забивной тарельчатый дюбель TID-T Ø8(L)/60, L = 75 – 295 мм	Тарельчатый дюбель из полиэтилена с забивным распорным металлическим элементом из оцинкованной углеродистой стали. Для крепления теплоизоляции в бетон, полнотелый кирпич, пустотелый материал.	Упаковка 100, 150 и 200 шт., в зависимости от длины дюбеля	5-8 шт/м²
	Закручиваемый тарельчатый дюбель SDM-T plus 8/60U, L = 120 – 420 мм	Тарельчатый закручиваемый дюбель из полиамида с распорным металлическим элементом из оцинкованной углеродистой стали. Для крепления теплоизоляции в бетон, полнотелый кирпич, пустотелый материал.	Упаковка 100, 150 и 200 шт., в зависимости от длины дюбеля	5-8 шт/м²
	Закручиваемый тарельчатый дюбель SPM-T plus 8/60, L = 180 – 340 мм	Тарельчатый дюбель из полиамида с закручиваемым распорным металлическим элементом из оцинкованной углеродистой стали. Для крепления теплоизоляции в ячеистые бетоны.	Упаковка 100, 150 и 200 шт., в зависимости от длины дюбеля	5-8 шт/м²
	Забивной тарельчатый дюбель ejotherrm NT U, 8/60, L = 95 – 215 мм	Тарельчатый дюбель из полиэтилена и забивного распорного элемента из оцинкованной углеродистой стали с дополнительным хроматным покрытием или из коррозионностойкой стали. Распорный элемент имеет специальную полимерную термоголовку. Для крепления теплоизоляции в бетон, полнотелый кирпич, пустотелый материал.	Упаковка 100 шт.	5-8 шт/м²
	Закручиваемый тарельчатый дюбель ejotherrm STR U, 8/60, L = 115 – 295 мм	Тарельчатый дюбель из полиэтилена и закручиваемого распорного элемента из оцинкованной углеродистой стали с дополнительным хроматным покрытием или из коррозионностойкой стали. Для крепления теплоизоляции в бетон, полнотелый кирпич, пустотелый материал, ячеистый бетон.	Упаковка 100, 150 и 200 шт., в зависимости от длины дюбеля	5-8 шт/м²
	Заглушка малая пенополистерольная	Применяется при поверхностном монтаже дюбеля ejotherrm STR U.	Упаковка 100 шт., идет в комплекте с дюбелем	5-8 шт/м²
	Рондель STR, минераловатная, D = 66 мм	Применяется при утепленном монтаже дюбеля ejotherrm STR U по принципу – STR.	Упаковка 100 шт., идет в комплекте с дюбелем	5-8 шт/м²
	Фреза STR tool	Для монтажа дюбеля ejotherrm STR U по принципу – STR.	1 комплект	
	Тарельчатый держатель	Диск из полиамида. D = 140 мм, для крепления плит Rockwool Фасад Ламелла.	Упаковка 200 шт., идет в комплекте с дюбелем	5-8 шт/м²
	Тарельчатый дюбель Термозит	Дюбели строительные полиэтиленовые с оцинкованным металлическим распорным элементом. Дюбели типа ДЗ с распорной базой 40 мм предназначены для крепления теплоизоляционных материалов на основание из бетона или кирпича. Дюбели типа ДЗ с распорной базой 70 мм предназначены для крепления теплоизоляционных материалов на основание из ячеистых бетонов и пустотелого кирпича. Дюбель ДЗ состоит из полиэтиленового тарельчатого держателя, который обеспечивает прижатие теплоизоляции к основанию и стального оцинкованного распорного элемента, надежно удерживающего дюбель в стене. Различная окраска полиэтиленовых головок.	Упаковка 100-600 шт., в зависимости от длины дюбеля	5-8 шт/м²


Каталог компонентов системы Rockfacade

Изображение	Название	Описание	Фасовка	Расход
	Тарельчатый дюбель Термоклип стена 1	Универсальный по базовым материалам. Тарельчатый элемент выполнен из полистилена. Поставщиком сырья является фирма BASF. Диапазон температур эксплуатации от -40 до +80. Распорный элемент выполнен из углеродистой стали с цинковым гальваническим покрытием не менее 12-14 микрон. Острий имеет строго форму конуса во избежание повреждения анкерной зоны пластикового дюбеля во время монтажа. Головка распорного элемента выполнена из полиамида, имеет специальное строение с воздушными камерами во избежание теплопотерь через дюбель.	Упаковка 200-460 шт., в зависимости от длины дюбеля	5-8 шт/м²
Грунтовки				
	ROCKforce	Глубоко проникающая водно-дисперсионная грунтовка. Грунтовка предназначена для закрепления и импрегнирования верхнего слоя критичных оснований перед приклеиванием плит Rockwool Фасад Баттс, Фасад Баттс Д и Фасад Ламелла. Грунтовка ROCKforce закрепляет обрабатываемые основания и уменьшает их водопоглощение, ограничивает отток влаги и значительно повышает адгезию клеевой смеси ROCKglue/ROCKmortar к основаниям, что обеспечивает достижение наибольшей прочности клеевого соединения.	Канистра 10 л	0,15 л/м²
	ROCKprimer KR	Праймерная водно-дисперсионная грунтовка с кварцевым наполнителем. Материал предназначен для создания праймерного (адгезионного) слоя по армирующему покрытию ROCKmortar, перед нанесением декоративных штукатурок ROCKdecor. ROCKprimer KR имеет высокую паропроницаемость, снижает водопоглощение армирующего покрытия, способствует водоудержанию наносимых покрытий, имеет хорошую укрывающую способность, упрочняет и защищает от атмосферных осадков обработанные поверхности, повышает адгезию финишных тонкослойных декоративных штукатурок, улучшает их укладку и формирование фактуры, не содержит растворителей.	Ведро 21 кг	0,25 кг/м²
Сетки тканевые из стеклянных нитей с щелочестойкой полимерной пропиткой для армирования				
	ROCKfiber	Сетка стеклотканевая щелочестойкая для армирования базового штукатурного слоя	Рулон 50 м²	1,15 м²
	R 61	Сетка стеклотканевая щелочестойкая для архитектурных элементов	Рулон 50 м²	1,15 м²
	ROCKfiber S	Сетка стеклотканевая щелочестойкая для антивандальной защиты	Рулон 50 м²	1,02 м²

Каталог компонентов системы Rockfacade

Изображение	Название	Описание	Фасовка	Расход
Декоративные покрытия и краски				
	ROCKdecor	Декоративная минеральная штукатурка ROCKdecor, в процессе нанесения образует «камышковую», либо «бороздчатую» поверхность. ROCKdecor S («камышковая» структура) может иметь размер зерна 1,5; 2,0 и 3,0мм. ROCKdecor D («бороздчатая» структура) может иметь зерна 2,0 и 3,0мм. Применяется для создания декоративного штукатурного слоя. Штукатурка ROCKdecor обладает высокой технологичностью, легка в нанесении, отличается хорошими декоративными свойствами, высокой паропроницаемостью, атмосферостойкостью и прочностью.	Мешок 25 кг	2,5-4,3 кг/м²
	ROCKdecorsil	Декоративная силиконовая штукатурка ROCKdecorsil, в процессе нанесения образует «камышковую» или «бороздчатую» поверхность. ROCKdecorsil S («камышковая» структура) и ROCKdecorsil D («бороздчатая» структура) может иметь размер зерна 1,5 и 2,0мм. Применяется для создания декоративного штукатурного слоя. Штукатурка ROCKdecorsil S/D готова к применению, обладает высокой технологичностью, легка в нанесении, отличается хорошими декоративными свойствами, высокой паропроницаемостью, гидрофобностью, атмосферостойкостью и прочностью.	Ведро 20 кг	2,5-3,0 кг/м²
	ROCKsil	Водно-дисперсионная краска на основе силиконовой эмульсии. Материал предназначен для заключительной отделки и окрашивания декоративных штукатурок ROCKdecor, ROCKdecorsil. ROCKsil гидрофобизирует поверхность штукатурного покрытия, повышает водо- и атмосферостойкость системы. Материал имеет высокую паропроницаемость, высокую стойкость к атмосферным факторам и загрязнениям.	Ведро 10 л	0,2-0,4 л/м²

Каталог компонентов системы Rockfacade

Изображение	Название	Описание	Фасовка	Расход
Дополнительные элементы (усиливающие и цокольные профили, и т.д.)				
	Профиль цокольный		Упаковка 10-50 м	0,10 м ²
	Компенсатор неровностей фасада	Выравнивающая прокладка для выравнивание цокольного профиля в вертикальной плоскости.	100 шт.	0,3 м ²
	Дюбель для цокольных профилей	Крепление цокольных профилей под теплоизоляцию (ND-K 8x75, SDK U-8x85).	100 шт.	0,3 м ²
	Стыковочный элемент	Соединительный элемент для цокольных профилей.	100 шт.	0,3 м ²
	Профиль-капельник ПВХ с сеткой		Упаковка 25 м	0,2 м ²
	Профиль угловой армирующий (с сеткой 10x15)		Упаковка 250 м	0,5 м ²
	Профиль деформационный угловой		Упаковка 62,5 м	0,05 м ²
	Профиль угловой рулонный с армирующей сеткой		Рулон 50 м	0,2 м ²
	Профиль примыкающий самоклеющийся (с сеткой) 9 мм		Упаковка 72 м	0,5 м ²
	Профиль примыкающий самоклеющийся (без сетки) 9 мм		Упаковка 72 м	0,5 м ²