



# Каталог фасадной изоляции

**ROCKWOOL®**





# Содержание

## О компании

Из истории ROCKWOOL . . . . .	4
Особенности теплоизоляционных материалов ROCKWOOL . . . . .	5
Почему необходимо утеплять фасады? . . . . .	6
Современные требования к энергосбережению . . . . .	7
Правила утепления дома. . . . .	8

## Система фасадной теплоизоляции с тонким штукатурным слоем

ФАСАД БАТТС . . . . .	10
ФАСАД БАТТС Д . . . . .	11
ФАСАД ЛАМЕЛЛА. . . . .	12
Основные детали и узлы системы теплоизоляции ROCKFACADE. . . . .	13

## Система утепления фасадов с толстой штукатуркой

ПЛАСТЕР БАТТС . . . . .	15
Основные детали и узлы фасадных систем с толстой штукатуркой . . . . .	16

## Навесные фасадные системы утепления с воздушным зазором

ВЕНТИ БАТТС . . . . .	19
ВЕНТИ БАТТС Д . . . . .	20
ВЕНТИ БАТТС ОПТИМА . . . . .	21
ВЕНТИ БАТТС Н . . . . .	22
Облицовочные плиты ROCKPANEL . . . . .	23
Основные детали и узлы фасадных систем с воздушным зазором. . . . .	25

## Система теплоизоляции с отделочным слоем из кирпича

КАВИТИ БАТТС . . . . .	28
------------------------	----

Обучение в ROCKWOOL . . . . .	29
-------------------------------	----

Центр проектирования ROCKWOOL . . . . .	31
---	----

# О компании

## Из истории ROCKWOOL

Группа компаний ROCKWOOL является ведущим производителем решений из каменной ваты. Во всем мире продукция компании ценится за высокое качество и широкий ассортимент материалов.

Компания основана в 1909 году в Дании. Первый завод ROCKWOOL по производству теплоизоляции на основе горных пород базальтовой группы начал работу в 1937 году в датском городе Хедехусене. Сегодня 27 заводов компании располагаются в 17 странах.

История ROCKWOOL в России насчитывает несколько десятилетий. Начиная с 1970-х годов продукция ROCKWOOL поставлялась в СССР с европейских заводов компании для нужд судостроительной промышленности. В 1995 году появилось торговое представительство компании в Москве. А в 1999 году компания приобрела первый завод в России, в г. Железнодорожный Московской области, и переоборудовала его в соответствии с международными стандартами Группы.

Сегодня на территории России расположены четыре предприятия ROCKWOOL. Это заводы в Московской, Ленинградской, Челябинской областях, а также открытый в начале 2012 года, самый мощный в России завод в Особой Экономической Зоне «Алабуга», Республика Татарстан.

Одним из подразделений Группы компаний ROCKWOOL является компания ROCKFON – производитель акустических потолочных панелей. Производство акустических потолков было запущено в 1962 году на заводах Группы в Польше, Франции и Голландии. Первая производственная линия ROCKFON в России открылась в марте 2012 года на заводе ROCKWOOL в г. Выборг Ленинградской области. ROCKFON стал первым иностранным производителем акустических потолков, запустившим собственное производство на территории России.

### От лавы к изоляции

В качестве основного сырья при производстве негорючей изоляции ROCKWOOL используются горные породы базальтовой группы. Производственный процесс начинается с расплавки вулканической породы при температуре 1500 °С. Расплавленная порода вытягивается в волокна, после чего наносятся связующие и гидрофобизирующие компоненты. Отличительные свойства продукции ROCKWOOL из каменной ваты:



г. Железнодорожный,  
Московская обл.



г. Выборг,  
Ленинградская обл.



г. Троицк,  
Челябинская обл.



ОЭЗ «Алабуга»  
Республика Татарстан



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

- низкий коэффициент теплопроводности;
- негорючесть;
- звукоизоляция;
- гидрофобность и паропроницаемость;
- устойчивость к деформации;
- экологичность.



# Особенности теплоизоляционных материалов ROCKWOOL

## Низкий коэффициент теплопроводности

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

## Звукоизоляция

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

## Экологичность

Каменная вата ROCKWOOL – натуральный экологичный материал, производится из природного материала – горных пород базальтовой группы. Теплоизоляция ROCKWOOL первой прошла добровольную экологическую сертификацию и получила экомаркировку – знак EcoMaterialGreen, подтверждающий экологичность и безопасность материала для человека и окружающей среды.

## Негорючесть

Основа теплоизоляции ROCKWOOL – горные породы базальтовой группы, температура плавления которых составляет 1500 °С. Благодаря этому продукция компании является негорючей (класс пожарной опасности строительного материала КМ0).

## Гидрофобность и паропроницаемость

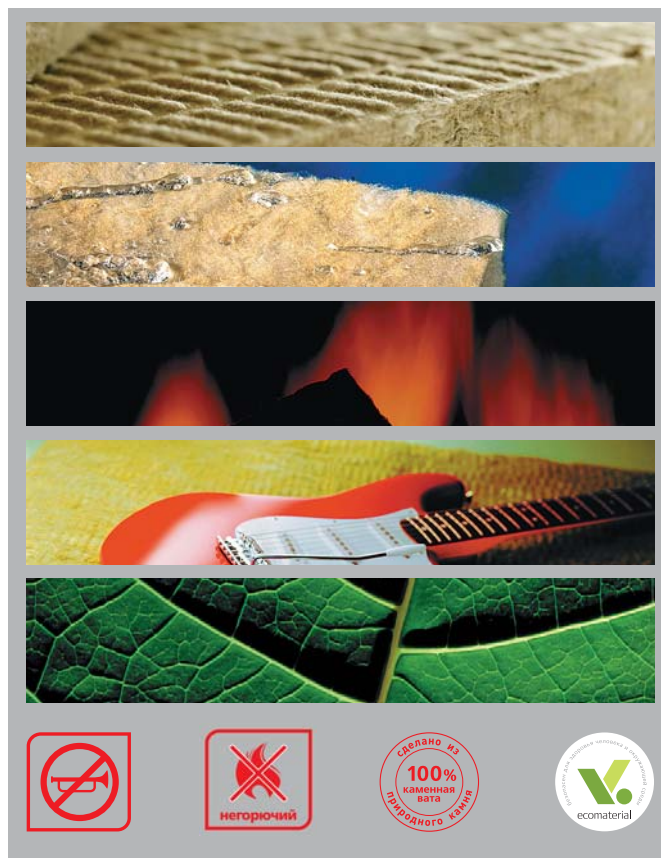
Превосходными водоотталкивающими свойствами обладает изоляция из каменной ваты ROCKWOOL, что вместе с отличной паропроницаемостью позволяет легко и эффективно выводить пары из помещений и конструкций на улицу.

## Химическая стойкость

Волокна каменной ваты химически инертны по отношению к маслам, растворителям, щелочам.

## Биостойкость

Каменная вата непригодна в качестве пищи для грызунов и насекомых и не способствует росту грибка, плесени и бактерий.



## Устойчивость к деформации

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 размещается горизонтально, другие вертикально. В результате общая структура не имеет определенного направления, что обеспечивает высокую жесткость теплоизоляционного материала.

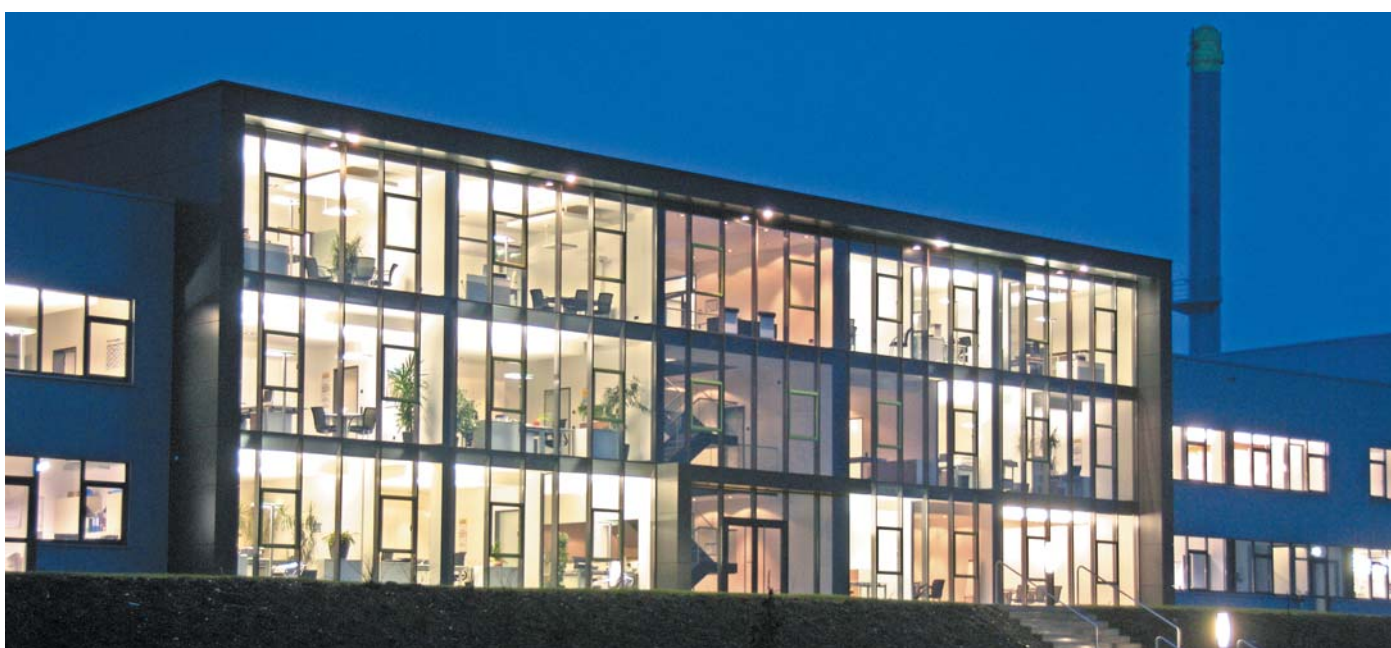
## Устойчивость к высоким температурам

Материалы из каменной ваты компании ROCKWOOL могут применяться до +750 °С.

# Почему необходимо утеплять фасады?

Во время отопительного периода неизбежно происходят потери тепловой энергии через наружные ограждающие конструкции, в том числе сквозь стены, которые могут составлять от 30 до 80 % всей теряемой энергии. По статическим данным на отопление здания в год требуется 2228 литров мазута на 1 м<sup>2</sup> площади. Системы теплоизоляции окупаются не только в затратах на теплоснабжение: уменьшается толщина наружных стен – тем самым вы увеличиваете внутреннюю площадь здания. При грамотном подходе 1 погонный метр наружной стены позволяет увеличить жилую площадь на 0,125 м<sup>2</sup>. При площади 120 м<sup>2</sup> выигрыш составляет 5,5 м<sup>2</sup>, это около 5 % прибавки в площади при обеспечении лучших теплозащитных свойств. Выигрыш будет еще более очевиден, если перевести прибавки сэкономленной площади к её рыночной стоимости. Неутепленные и плохо утепленные наружные стены способствуют не только большому расходу энергии, но и создают также неприятный и неуютный микроклимат помещения. На холодных поверхностях стен воздух помещения охлаждается, становится тяжелым и в связи с этим опускается вниз. Это воспринимается как сквозняк и может вызвать простуду. В случае изолированной стены разность температуры воздуха

и поверхности стены так мала, что воздух на этих поверхностях почти не охлаждается и таким образом не возникает сквозняка. Холодные наружные стены при взаимодействии с повышенной влажностью воздуха (особенно в области мостиков холода) благоприятствуют образованию конденсата, следствием чего является намокание строительных элементов и образование плесени. Это оказывает отрицательное влияние на самочувствие и здоровье жильцов. Эти проблемы можно решить посредством достаточного утепления наружных стен. При утеплении фасадов зданий плитами из каменной ваты значительно снижаются шумовые нагрузки, которые влияют как на долговечность здания, так и на психическое состояние людей, а соответственно на их здоровье. В помещениях здания, утепленного системой теплоизоляции, постоянно сохраняется благоприятный тепловлажностный режим. Благодаря хорошей дышащей способности минераловатного утеплителя в комнатах царит атмосфера свежести, сравнимая с внутренним климатом деревянных зданий. Зимой и летом в них комфортно, свежо и уютно. Даже зимой при отключении отопления тепло в здании сохраняется длительное время, а летом в знойные солнечные дни стены не раскаляются.



# Современные требования к энергосбережению

На сегодняшний день российская экономика – одна из самых энергоемких в мире. По некоторым оценкам, неэффективное использование энергии приводит к потере 40 % всей производимой энергии в стране. В пересчете на условное топливо это количество можно сравнить с объёмом нефтеэкспорта (400 млн т.). При этом основным потребителем является фонд жилых зданий, на их отопление расходуется около 45 % всей вырабатываемой в стране тепловой энергии.

Низкие в сравнении с европейскими цены на топливо сдерживают процесс повышения энергосбережения в России. Однако планируется, что стоимость энергоносителей будет расти в среднем на 20 % в год. Этот прогноз повышает интерес общественности к энергоэффективным технологиям с каждым днём.

В ноябре 2009 года был принят Федеральный Закон «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности», включающий комплекс мер, обеспечивающих для потребителей возможность сэкономить ресурсы, сделать выбор в пользу энергоэффективных решений и технологий. Одной из целей существующего закона является повышение энергетической эффективности зданий и использования энергосберегающих материалов при их строительстве. За период с 1994 по 2000 год в рамках Закона «Об энергосбережении» как на региональных, так и на федеральном уровнях был разработан и внедрен целый комплекс энергосберегающих нормативных документов. Определяющими

среди них являются: СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий» и Территориальные строительные нормы «Энергетическая эффективность в жилых и общественных зданиях», действующие в 52 регионах Российской Федерации. Эти документы позволили установить нормы по энергетической эффективности зданий, а также повысить теплозащитные характеристики ограждающих конструкций в 2,5–3 раза.

## Напрасные энергопотери можно значительно уменьшить

Введение комплекса энергосберегающих нормативных документов открыло новые возможности для развития энергоэффективного строительства. В результате внедрения новых норм произошло преобразование строительного комплекса России в сторону производства, продажи и использования энергоэффективных строительных решений, изменения методов проектирования и возведения зданий со сниженным потреблением энергии.

Огромный потенциал энергосбережения заложен в зданиях, построенных до 2000 года, до введения новых норм по тепловой защите зданий. В России практически 90 % домов не соответствуют современным требованиям. Поэтому важным направлением в энергосбережении является модернизация существующих зданий с целью повышения их энергоэффективности до действующих норм.

Учитывая современную тенденцию – нехватку мощностей для выработки энергии, у энергоэффективного строительства появляется дополнительный стимул.



Здания потребляют около 40 % от всей расходуемой энергии. Большая часть этой энергии тратится впустую. Термограммы – снимки, сделанные тепловизором, – позволяют оценить степень тепловой защиты здания и уровень теплопотерь. Помогают понять, как можно сократить потери энергии, направляемой на отопление.

# Правила утепления дома

Соблюдение ряда простых правил при утеплении дома позволит обеспечить высокие теплоизоляционные качества наружных ограждений в течение длительного эксплуатационного периода.

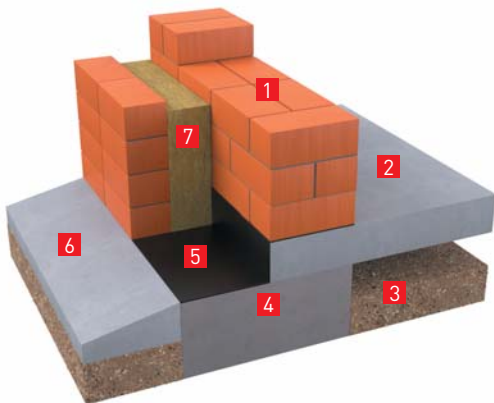
- Для утепления дома можно использовать только сухой теплоизоляционный материал.



- Плиты утеплителя следует устанавливать вплотную друг к другу и элементам конструкции. Возникновение зазоров приведет к образованию мостиков холода и, как следствие, увеличению теплопотерь через ограждающую конструкцию.

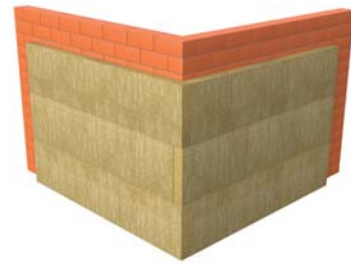


- Стены дома должны быть защищены от увлажнения грунтовой влагой горизонтальной гидроизоляцией. При этом вокруг здания для отвода атмосферных осадков следует предусмотреть отмостку шириной 0,75–1 м с уклоном от здания.

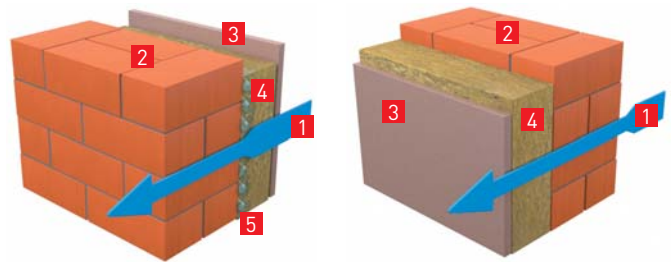


1. Стена; 2. Плита перекрытия; 3. Грунт; 4. Фундамент;
5. Гидроизоляция; 6. Отмостка; 7. Утеплитель.

- Теплоизоляционные плиты следует устанавливать в горизонтальном положении.



- Необходимо обеспечить свободный выход диффузионной влаги через конструкцию наружу. Для этого:
  - плотные паронепроницаемые материалы нужно располагать с «теплой» стороны конструкции, а пористые паропроницаемые – с «холодной».
  - нельзя устанавливать с «холодной» стороны утеплителя или на наружной поверхности стены материалы, плохо пропускающие водяные пары (пароизоляционные).



1. Водяной пар; 2. Толстый слой; 3. Тонкий слой;
4. Утеплитель; 5. Образование конденсата на поверхности толстого слоя.

- При расположении плотных материалов у наружной поверхности конструкции следует предусмотреть вентилируемую воздушную прослойку.



1. Утеплитель; 2. Вентилируемая воздушная прослойка;
3. Фасадная плита из плотного материала.



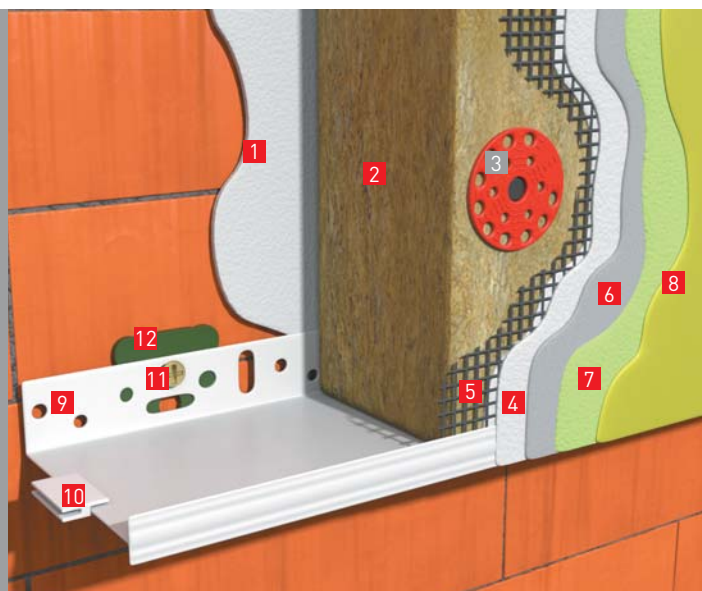
# Система фасадной теплоизоляции с тонким штукатурным слоем

## Система теплоизоляции ROCKFACADE

Система теплоизоляции 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, выполненные 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».



### Описание

Монтаж системы заключается в приклеивании теплоизоляционных плит ФАСАД БАТТС, ФАСАД БАТТС Д или ФАСАД ЛАМЕЛЛА к поверхности фасада при помощи клея ROCKglue и дальнейшей послойной защите и отделке поверхности плиты штукатурным армирующим и декоративным слоем.

1. Клей и армирующая шпаклевка ROCKglue;
2. Утеплитель ФАСАД БАТТС, ФАСАД БАТТС Д или ФАСАД ЛАМЕЛЛА;
3. Фасадный дюбель;
4. Армирующая шпаклевка ROCKmortar;
5. Стеклотканевая сетка ROCKfiber;
6. Грунтовочный слой ROCKprimer;
7. Декоративная минеральная штукатурка ROCKdecor;
8. Фасадная силиконовая краска ROCKsil;
9. Цокольный профиль;
10. Стыковочный элемент;
11. Цокольный дюбель;
12. Компенсатор неровности.

## Последовательность устройства системы

- Монтаж системы начинается с крепления цокольного профиля, служащего в качестве нивелирующего элемента и для защиты торца плиты от внешних воздействий.
- Плиты монтируются при помощи клея ROCKglue на заранее подготовленную поверхность наружных стен здания.
- После технологического времени высыхания клеевого слоя производится их дополнительное крепление специальными фасадными дюбелями.
- 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 дополнительного армирования первого этажа сеткой ROCKfiber-S, защита наружных углов, вершин углов проемов.
- 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 силиконовой основе.

# ФАСАД БАТТС



## Наименование продукта

Плиты из каменной ваты ФАСАД БАТТС (ТУ 5762-002-45757203-99).

## Описание продукта

ФАСАД БАТТС – жёсткие и плотные теплоизоляционные плиты на синтетическом связующем, устойчивые к деформациям. Изготавливаются из каменной ваты на основе горных пород габбро-базальтовой группы.

## Область применения

Используются в качестве теплоизоляционного слоя в фасадной системе утепления с тонким наружным штукатурным слоем. Рассечки, в том числе противопожарные, а также полосы для обрамления оконных и дверных проемов.

## Размеры

Длина, мм	Ширина, мм	Толщина, мм
1000, 1200	500, 600	25, 30–180

## Упаковка

Плиты из каменной ваты ФАСАД БАТТС упаковываются в полиэтиленовую плёнку.

## Группа горючести

Плиты из каменной ваты ФАСАД БАТТС являются негорючим материалом в соответствии с ГОСТ 30244. Группа горючести НГ. Класс пожарной опасности материала КМ0.

## Теплопроводность

Теплопроводность в сухом состоянии,  $\lambda$  Вт/(мК), не более:

$$\lambda_{10} = 0,037$$

$$\lambda_{25} = 0,039$$

Расчётные значения:

$$\lambda_A = 0,040$$

$$\lambda_B = 0,042$$

## Водоотталкивающие свойства

Водопоглощение при кратковременном и частичном погружении не более 1 кг/м<sup>2</sup>.

## Паропроницаемость

$$\mu = 0,30 \text{ мг/м}\cdot\text{ч}\cdot\text{Па}$$

## Механические свойства

Прочность на сжатие при 10 % деформации составляет не менее 45 кПа. Прочность на отрыв слоев (ламинарная прочность) составляет 15 кПа.

## Плотность

$$130 \text{ кг/м}^3$$

## Крепление

Плиты ФАСАД БАТТС монтируются при помощи специального клеевого состава, а также механическим способом с помощью специальных дюбелей. Количество дюбелей рассчитывается разработчиком фасадной системы.

# ФАСАД БАТТС Д



## Наименование продукта

Плиты из каменной ваты ФАСАД БАТТС Д (ТУ 5762-016-45757203-05).

## Описание продукта

ФАСАД БАТТС Д – жесткие гидрофобизированные теплоизоляционные плиты на синтетическом связующем, изготовленные из каменной ваты на основе горных пород габбро-базальтовой группы. Плиты имеют комбинированную структуру и состоят из жесткого верхнего (наружного) и более легкого нижнего (внутреннего) слоев. Верхний (жесткий) слой маркируется.

## Область применения

Плиты ФАСАД БАТТС Д используются в качестве теплоизоляции с внешней стороны зданий в системах с тонким штукатурным слоем. Концепция двойной плотности позволяет улучшить теплоизоляционные свойства фасадной системы, снизить расход армирующей шпаклевки и общий вес системы, сократить сроки монтажа. Допускает применение как расщек, в том числе противопожарных, а также полосы для обрамления оконных и дверных проемов.

## Размеры

Длина, мм	Ширина, мм	Толщина, мм
1000, 1200	500, 600	70-200

Толщина верхнего (плотного) слоя – 25 мм.

## Упаковка

Плиты ФАСАД БАТТС Д упаковываются в полиэтиленовую пленку.

## Группа горючести

Плиты из каменной ваты ФАСАД БАТТС Д являются негорючим материалом в соответствии с ГОСТ 30244-94. Группа горючести НГ. Класс пожарной опасности материала КМ0.

## Теплопроводность

Теплопроводность в сухом состоянии,  $\lambda$  Вт/(мК), не более:

$$\lambda_{10} = 0,037$$

$$\lambda_{25} = 0,038$$

Расчётные значения:

$$\lambda_A = 0,039$$

$$\lambda_B = 0,041$$

## Водоотталкивающие свойства

Водопоглощение при кратковременном и частичном погружении не более 1 кг/м<sup>2</sup>.

## Паропроницаемость

$$\mu = 0,30 \text{ мг/м}\cdot\text{ч}\cdot\text{Па}$$

## Механические свойства

Прочность на отрыв слоев – не менее 15 кПа.

## Плотность

Верхнего слоя – 180 кг/м<sup>3</sup>

Нижнего слоя – 94 кг/м<sup>3</sup>

Средняя плотность – 105-125 кг/м<sup>3</sup>

## Крепление

Плиты ФАСАД БАТТС Д монтируются при помощи специального клеевого состава, а также механическим способом с помощью специальных дюбелей. Количество дюбелей рассчитывается разработчиком фасадной системы.

# ФАСАД ЛАМЕЛЛА



## Наименование продукта

Плиты из каменной ваты ФАСАД ЛАМЕЛЛА (ТУ 5762-027-45757203-09).

## Описание продукта

ФАСАД ЛАМЕЛЛА – полосы, нарезанные из плит каменной ваты на синтетическом связующем соответствующей плотности и применяемые при расположении волокон перпендикулярно изолируемой поверхности.

## Область применения

Предназначены для использования в качестве теплоизоляционного слоя в системах утепления с оштукатуриванием поверхности по армирующей сетке наружных стен зданий и сооружений различного назначения при новом строительстве и реконструкции. Также изделия применяются при утеплении участков стен, имеющих криволинейную или «ломаную» поверхность (эркеры, пилястры и т.п.). Допускает применение как рассечек, в том числе противопожарных, а также полосы для обрамления оконных и дверных проемов.

## Размеры

Длина, мм	Ширина, мм	Толщина, мм
1200	150, 200	50-240

## Упаковка

Плиты из каменной ваты ФАСАД ЛАМЕЛЛА упаковываются в полиэтиленовую плёнку.

## Группа горючести

Плиты минераловатные ROCKWOOL ФАСАД ЛАМЕЛЛА являются негорючим материалом в соответствии с ГОСТ 30244. Группа горючести НГ. Класс пожарной опасности материала КМ0.

## Теплопроводность

Теплопроводность в сухом состоянии,  $\lambda_{Вт}/(мК)$ , не более:

$$\lambda_{10} = 0,039$$

$$\lambda_{25} = 0,041$$

Расчётные значения:

$$\lambda_A = 0,042$$

$$\lambda_B = 0,044$$

## Водоотталкивающие свойства

Водопоглощение при кратковременном и частичном погружении не более  $1 \text{ кг}/\text{м}^2$ .

## Паропроницаемость

$$\mu = 0,3 \text{ мг}/\text{м}\cdot\text{ч}\cdot\text{Па}$$

## Механические свойства

Прочность на сжатие составляет не менее 40 кПа, предел прочности на отрыв слоев не менее 80 кПа.

## Плотность

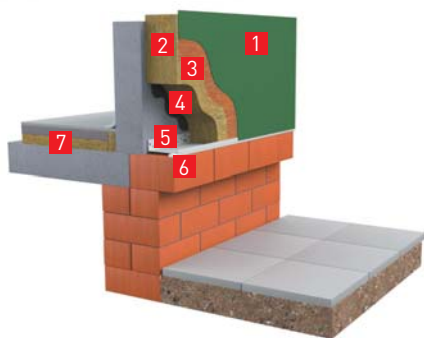
$$90 \text{ кг}/\text{м}^3$$

## Крепление

Допускается крепление полос ФАСАД ЛАМЕЛЛА специальным клеевым составом, который должен наноситься на поверхность изделия полностью. Механические крепления используются специального вида, с большими шляпками, и располагаются они, как правило, между полосами утеплителя.

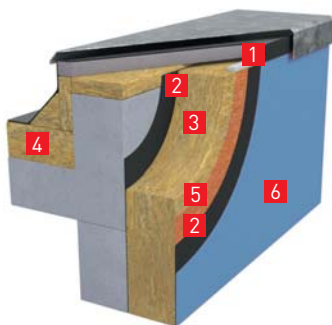
# Основные детали и узлы системы теплоизоляции ROCKFACADE

**1. Сопряжение фасадной системы с цоколем**



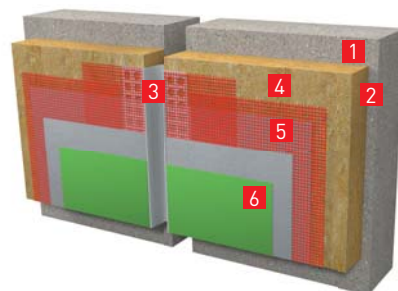
1. Декоративная штукатурка ROCKdecor;
2. Плиты теплоизоляционные (ФАСАД БАТТС/ФАСАД БАТТС Д/ФАСАД ЛАМЕЛЛА);
3. Армирующий слой;
4. Клей ROCKglue;
5. Цокольный профиль;
6. Лента для уплотнения швов;
7. Плиты теплоизоляционные ФЛОР БАТТС.

**2. Узел сопряжения фасадной системы с кровлей**



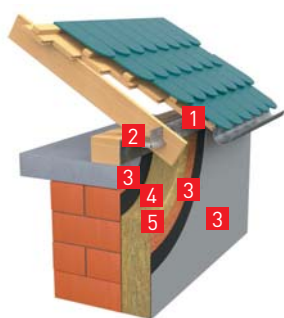
1. Лента для уплотнения швов;
2. Клей ROCKglue и ROCKmortar;
3. Плиты теплоизоляционные (ФАСАД БАТТС/ФАСАД БАТТС Д/ФАСАД ЛАМЕЛЛА);
4. Плиты теплоизоляционные РУФ БАТТС;
5. Армирующий слой;
6. Декоративная штукатурка ROCKdecor.

**3. Деформационный шов**



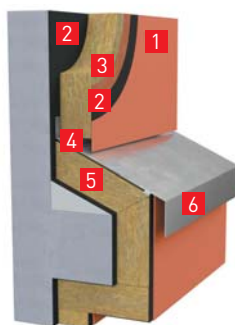
1. Наружная стена;
2. Клей ROCKglue;
3. Деформационный плоскостной профиль;
4. Плиты теплоизоляционные (ФАСАД БАТТС/ФАСАД БАТТС Д/ФАСАД ЛАМЕЛЛА);
5. Базовый слой: ROCKmortar – армирующая клеевая смесь и сетка фасадная ROCKfiber;
6. Декоративный отделочный слой ROCKdecor и ROCKsil или ROCKdecorsil.

**4. Примыкание системы к вентилируемой кровле**



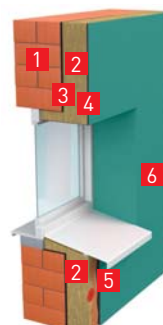
1. Решетка вентиляционного канала;
2. Уплотнительная лента;
3. Клей ROCKglue и ROCKmortar;
4. Плиты теплоизоляционные (ФАСАД БАТТС/ФАСАД БАТТС Д/ФАСАД ЛАМЕЛЛА);
5. Армирующий слой;
6. Декоративная штукатурка ROCKdecor.

**5. Примыкание системы к выступам строительного основания**



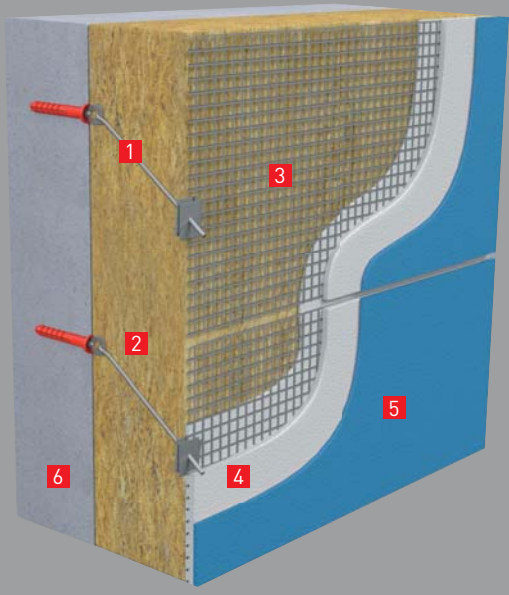
1. Декоративная штукатурка ROCKdecor;
2. Клей ROCKglue и ROCKmortar;
3. Армирующая сетка;
4. Уплотнительная лента;
5. Плиты теплоизоляционные (ФАСАД БАТТС/ФАСАД БАТТС Д/ФАСАД ЛАМЕЛЛА);
6. Отлив.

**6. Деталь оформления оконных проёмов (вертикальный разрез)**



1. Наружная стена;
2. Плиты теплоизоляционные (ФАСАД БАТТС/ФАСАД БАТТС Д/ФАСАД ЛАМЕЛЛА);
3. Клей ROCKglue и ROCKmortar;
4. Усиленная армирующая сетка;
5. Армирующий слой;
6. Декоративная штукатурка ROCKdecor.

# Система утепления фасадов с толстой штукатуркой



1. Крепеж состоит из трёх частей: анкерной части, подвижного крюка и двух фиксирующих пластин;
  2. Плиты из каменной ваты ПЛАСТЕР БАТТС;
  3. Сварная сетка;
  4. Грунтующий и выравнивающий раствор;
  5. Известковоцементная фасадная штукатурка;
  6. Ограждающая конструкция.
- Система должна предусматривать деформационные швы. Деформационные швы располагаются через каждые 12–15 метров как по горизонтали, так и по вертикали.

## Описание

Конструкция состоит из плит каменной ваты ПЛАСТЕР БАТТС, наколотых на специальные шарнирные крепежные детали из нержавеющей стали. На крепежных деталях поверх ПЛАСТЕР БАТТС фиксируется сварная

сетка из оцинкованной стальной проволоки. На сетку наносятся грунтующий и выравнивающий штукатурные слои, а затем отделочная известково-цементная штукатурка.

## Последовательность устройства системы:

- шарнирные крепежные детали размещаются и закрепляются на основании из расчёта не менее 4,5 штуки на 1 м<sup>2</sup>;
- на подвижную часть шарнирных крепежных деталей накладываются плиты из каменной ваты ПЛАСТЕР БАТТС;
- сварная сетка из оцинкованной стальной проволоки фиксируется шпильками или пластинами к крепежным деталям поверх утеплителя из каменной ваты;

- наружные углы формируются при помощи сетки;
- на стальную сетку наносится грунтующий штукатурный слой;
- выравнивающий слой штукатурки наносится поверх грунтующего;
- в последнюю очередь наносится отделочный слой.

Особенности устройства фасадных систем этого типа подразумевают контакт с их непосредственными разработчиками.

# ПЛАСТЕР БАТТС



## Наименование продукта

Плиты из каменной ваты ПЛАСТЕР БАТТС (ТУ 5762-011-45757203-02).

## Описание продукта

ПЛАСТЕР БАТТС – жёсткие гидрофобизированные плиты на синтетическом связующем, изготовленные из каменной ваты на основе горных пород габбро-базальтовой группы.

## Область применения

Используются в качестве тепловой изоляции в системах утепления наружных стен зданий и сооружений с оштукатуриванием по стальной армирующей сетке.

## Размеры

Длина, мм	Ширина, мм	Толщина, мм
1000	600	50-180

## Упаковка

Плиты из каменной ваты ПЛАСТЕР БАТТС упаковываются в полиэтиленовую плёнку.

## Группа горючести

Плиты из каменной ваты ПЛАСТЕР БАТТС являются негорючим материалом в соответствии с ГОСТ 30244. Группа горючести НГ. Класс пожарной опасности материала КМ0.

## Теплопроводность

Теплопроводность в сухом состоянии,  $\lambda$  Вт/(мК), не более:

$$\lambda_{10} = 0,035$$

$$\lambda_{25} = 0,037$$

Расчётные значения:

$$\lambda_A = 0,038$$

$$\lambda_B = 0,040$$

## Водоотталкивающие свойства

Водопоглощение при кратковременном и частичном погружении не более 1 кг/м<sup>2</sup>.

## Паропроницаемость

$$\mu = 0,30 \text{ мг/м}\cdot\text{ч}\cdot\text{Па}$$

## Механические свойства

Прочность на отрыв слоёв составляет не менее 4 кПа. Для армирования базового штукатурного слоя следует применять сварную стальную сетку из оцинкованной проволоки.

## Плотность

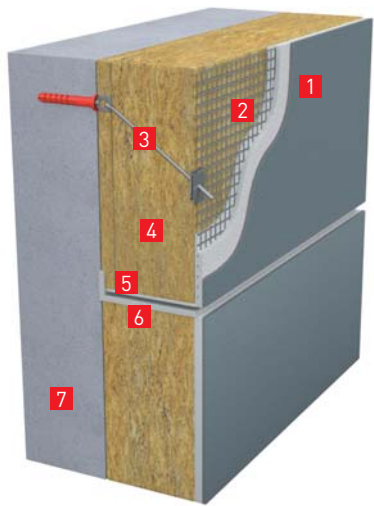
$$90 \text{ кг/м}^3$$

## Крепление

В качестве креплений следует использовать подвижные стальные кронштейны. Количество кронштейнов рассчитывается в соответствии с ветровой нагрузкой.

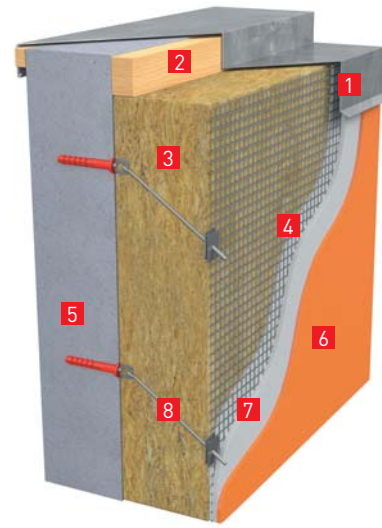
# Основные детали и узлы фасадных систем с толстой штукатуркой

**7.** Конструктивное решение теплоизоляции цоколя



- 1. Штукатурка; 2. Армирующий слой; 3. Крепежная деталь;
- 4. Плиты теплоизоляционные (ПЛАСТЕР БАТТС); 5. Отштукатуривание по загнутой металлической сетке; 6. Саморасширяющаяся лента; 7. Наружная стена.

**8.** Конструктивное решение теплоизоляции парапета



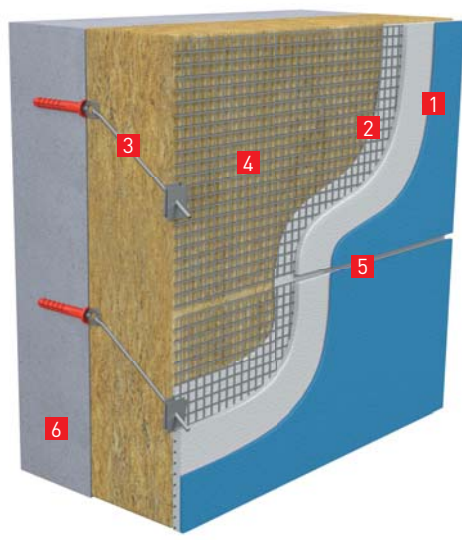
- 1. Отлив из металлических листов; 2. Антисептированный брус;
- 3. Плиты теплоизоляционные (ПЛАСТЕР БАТТС); 4. Армирующий слой; 5. Наружная стена; 6. Наружная отделка; 7. Штукатурка;
- 8. Крепежная деталь.

**9.** Конструктивное решение верхнего и нижнего откосов оконного проёма



- 1. Наружная стена; 2. Штукатурная сетка; 3. Плиты теплоизоляционные (ПЛАСТЕР БАТТС); 4. Отштукатуривание по металлической сетке; 5. Деформационный шов; 6. Штукатурка; 7. Подоконный отлив; 8. Крепежная деталь.

**10.** Горизонтальный деформационный шов



- 1. Штукатурка; 2. Штукатурная сетка; 3. Крепежная деталь;
- 4. Плиты теплоизоляционные (ПЛАСТЕР БАТТС); 5. Горизонтальный деформационный шов режется на всю глубину штукатурки с сеткой; 6. Наружная стена.



# Навесные фасадные системы утепления с воздушным зазором



1. Утепляемая стена;
2. Кронштейны;
3. Вертикальные направляющие;
4. Однослойное решение ВЕНТИ БАТТС или ВЕНТИ БАТТС Д;  
Двухслойное решение ВЕНТИ БАТТС или ВЕНТИ БАТТС  
ОПТИМА + ВЕНТИ БАТТС Н;
5. Дюбель;
6. Вентилируемая воздушная прослойка (4–6 см);
7. Плита ROCKPANEL.

## Описание

Навесные фасадные системы утепления с воздушным зазором представляют конструкцию, в которой теплоизоляционные плиты из каменной ваты закрепляются на поверхности фасада при помощи тарельчатых дюбелей. Для защиты утеплителя от атмосферных воздействий служат облицовочные плиты, установленные на металлическую подконструкцию. Облицовка устанавливается на отnose от теплоизоляционного слоя, благодаря чему образуется вентиляруемая прослойка, обеспечивающая удаление влаги из конструкции. В навесных фасадных системах с воздушным зазором теплоизоляционный слой может быть выполнен двумя способами – в один слой или в два слоя. При применении однослойного решения используют теплоизоляционные плиты из ВЕНТИ БАТТС или плиты двойной плотности ВЕНТИ БАТТС Д; при применении двухслойного решения используются плиты ВЕНТИ БАТТС или ВЕНТИ БАТТС ОПТИМА

## Применение плит из каменной ваты в системах вентилируемых фасадов

Применение в системе вентилируемого фасада теплоизоляционных материалов ВЕНТИ БАТТС Д, ВЕНТИ БАТТС ОПТИМА, ВЕНТИ БАТТС и ВЕНТИ БАТТС Н позволяет достичь высоких теплотехнических характеристик, что положительно сказывается

в качестве верхнего (наружного) слоя и менее плотные плиты ВЕНТИ БАТТС Н в качестве нижнего (внутреннего) слоя. Толщина плит назначается в соответствии с требованиями норм по теплозащите СНиП 23-01-2003 «Тепловая защита зданий» и с учетом коэффициента теплотехнической однородности навесной фасадной системы. В качестве облицовки могут быть использованы прессованные фасадные плиты из каменной ваты ROCKPANEL либо другие виды фасадных облицовок. Плиты ROCKPANEL отличаются широким разнообразием цветов и вариантов дизайна, обладают низким весом и являются пожаробезопасными. При монтаже облицовки на всем фасаде необходимо обеспечить наличие воздушного зазора шириной 60 мм и свободное движение в нем воздуха.

на микроклимате внутри здания и долговечности несущей стены. Также плиты из каменной ваты не являются паробарьером и способствуют беспрепятственному выходу влаги наружу. Очень часто в системах навесных вентилируемых фасадов используют

двухслойную теплоизоляцию. На поверхность фасада устанавливаются волокнистые теплоизоляционные плиты малой плотности, затем на них со стороны воздушной прослойки монтируют второй ряд утеплителя большей плотности. При двухслойной теплоизоляции во избежание дополнительных потерь тепла швы в слоях утеплителя следует выполнять «вразбежку». Избежать использования двух слоев утеплителя можно благодаря плитам ВЕНТИ БАТТС Д, имеющим комбинированную структуру. Более мягкий нижний слой обеспечит плотное прилегание теплоизоляции к утепляемой стене, а наружный жесткий плотностью 90 кг/м<sup>3</sup> защитит утеплитель от фильтрации воздуха через волокнистый материал и предотвратит возмож-

ные повреждения во время монтажа. По сравнению с двухслойной теплоизоляцией плиты ВЕНТИ БАТТС Д позволяют при их использовании исключить расход крепежных элементов для установки нижнего слоя изоляции, ускорить монтаж, уменьшить стоимость системы. В соответствии с техническим свидетельством, выданным ФАУ «Федеральный Центр технической оценки продукции в строительстве», материалы ВЕНТИ БАТТС Д, ВЕНТИ БАТТС и ВЕНТИ БАТТС ОПТИМА пригодны для применения в качестве теплоизоляционного слоя в системах вентилируемых фасадов без устройства дополнительной ветрогидрозащиты.

### Последовательность устройства

- На изолируемой стене закрепляются кронштейны подконструкции с теплоизолирующими прокладками.
- Минераловатные плиты ВЕНТИ БАТТС Д, ВЕНТИ БАТТС, ВЕНТИ БАТТС ОПТИМА, ВЕНТИ БАТТС Н размещаются на изолируемой стене и фиксируются тарельчатыми дюбелями. Плиты должны быть плотно прижаты друг к другу. При применении двухслойного решения плиты верхнего слоя должны быть смещены относительно плит нижнего слоя.
- К кронштейнам крепятся вертикальные направляющие. Вылет кронштейна относительно поверхности теплоизоляции подбирается таким образом, чтобы обеспечить проектную ширину воздушного зазора.
- К вертикальным направляющим крепятся облицовочные плиты.

### Общие рекомендации ROCKWOOL по устройству систем утепления с воздушным зазором

1. Необходимо обеспечивать компенсационные зазоры между элементами облицовки, чтобы предотвратить разрушение наружной облицовки вследствие термических деформаций.
2. Компенсационные зазоры не должны способствовать попаданию значительного количества атмосферной влаги на поверхность утеплителя.
3. Воздушный зазор должен обеспечивать безотказную работу системы. То есть воздушный зазор ни при каких условиях не должен перекрываться, препятствий движению воздуха быть не должно. Размер воздушного зазора должен быть 60 мм и локально может быть уменьшен до 40 мм.
4. Количество механических креплений (дюбелей) на одну плиту – не менее 5 шт. При применении двухслойного решения плиты нижнего слоя необходимо закреплять дюбелями отдельно от верхнего слоя не менее чем 2 дюбелями на плиту.



# ВЕНТИ БАТТС



## Наименование продукта

Плиты из каменной ваты ВЕНТИ БАТТС (ТУ 5762-003-45757203-99).

## Описание продукта

ВЕНТИ БАТТС – жёсткие гидрофобизированные теплоизоляционные плиты на синтетическом связующем, изготовленные из каменной ваты на основе горных пород габбро-базальтовой группы.

## Область применения

Используются в качестве теплоизоляционного слоя при однослойном выполнении изоляции в навесных фасадных системах с воздушным зазором. Наружный слой при двухслойном выполнении изоляции в навесных фасадных системах с воздушным зазором.

## Размеры

Длина, мм	Ширина, мм	Толщина, мм
1000	600	30-200

## Упаковка

Плиты из каменной ваты ВЕНТИ БАТТС упаковываются в полиэтиленовую плёнку.

## Пожарная безопасность

Группа горючести по ГОСТ 30244-94 – НГ, класс пожарной опасности материала КМ0.

## Теплопроводность

Теплопроводность в сухом состоянии,  $\lambda$  Вт/(мК), не более:

$$\lambda_{10} = 0,035$$

$$\lambda_{25} = 0,037$$

## Расчётные значения:

$$\lambda_A = 0,038$$

$$\lambda_B = 0,040$$

## Водоотталкивающие свойства

Водопоглощение при кратковременном и частичном погружении составляет не более 1 кг/м<sup>2</sup>.

## Паропроницаемость

$$\mu = 0,30 \text{ мг/м}\cdot\text{ч}\cdot\text{Па}$$

## Механические свойства

Прочность при растяжении перпендикулярно лицевым поверхностям – не менее 4 кПа. Прочность на сжатие при 10 % деформации составляет не менее 20 кПа.

## Плотность

$$90 \text{ кг/м}^3$$

## Крепление

Крепление плит ВЕНТИ БАТТС осуществляется механическим способом тарельчатыми дюбелями. Точное количество дюбелей рассчитывается разработчиком системы.

# ВЕНТИ БАТТС Д



## Наименование продукта

Плиты из каменной ваты ВЕНТИ БАТТС Д  
(ТУ 5762-015-45757203-05).

## Описание продукта

ВЕНТИ БАТТС Д – жесткие гидрофобизированные теплоизоляционные плиты на синтетическом связующем, изготовленные из каменной ваты на основе горных пород габбро-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.

## Область применения

Плиты ВЕНТИ БАТТС Д используются в качестве теплоизоляционного слоя в фасадных системах с вентилируемым воздушным зазором. Плиты ВЕНТИ БАТТС Д применяются для выполнения изоляции в один слой. В отличие от двухслойного решения нет необходимости крепить нижний слой плит, за счет этого снижается количество крепежа, уменьшаются сроки монтажа и стоимость системы. Благодаря плотному верхнему слою, 90 кг/м<sup>3</sup>, плита ВЕНТИ БАТТС Д может устанавливаться без дополнительной ветрозащитной мембраны.

## Размеры

Длина, мм	Ширина, мм	Толщина, мм
1000	600	80-200

Толщина верхнего (плотного) слоя – 30 мм.

## Упаковка

Плиты ВЕНТИ БАТТС Д упаковываются в полиэтиленовую пленку.

## Пожарная безопасность

Группа горючести по ГОСТ 30244-94 – НГ,  
класс пожарной опасности материала КМ0.

## Теплопроводность

Теплопроводность в сухом состоянии,  $\lambda$  Вт/(мК), не более

$$\lambda_{10} = 0,035$$

$$\lambda_{25} = 0,037$$

Расчетные значения:

$$\lambda_A = 0,038$$

$$\lambda_B = 0,040$$

## Водоотталкивающие свойства

Водопоглощение при кратковременном и частичном погружении составляет не более 1 кг/м<sup>2</sup>.

## Паропроницаемость

$$\mu = 0,30 \text{ мг/м}\cdot\text{ч}\cdot\text{Па}$$

## Механические свойства

Прочность при растяжении перпендикулярно лицевым поверхностям (для верхнего (плотного) слоя) – не менее 4 кПа.

## Плотность

Верхнего слоя – 90 кг/м<sup>3</sup>

Нижнего слоя – 45 кг/м<sup>3</sup>

Средняя плотность – 52-62 кг/м<sup>3</sup>

## Крепление

Крепление плит ВЕНТИ БАТТС Д осуществляется механическим способом тарельчатыми дюбелями. Точное количество дюбелей рассчитывается разработчиком системы.

# ВЕНТИ БАТТС ОПТИМА



## Наименование продукта

Плиты из каменной ваты ВЕНТИ БАТТС ОПТИМА (ТУ 5762-003-45757203-99).

## Описание продукта

ВЕНТИ БАТТС ОПТИМА – жёсткие гидрофобизированные теплоизоляционные плиты на синтетическом связующем, изготовленные из каменной ваты на основе горных пород габбро-базальтовой группы.

## Область применения

Используются в качестве теплоизоляционного слоя при однослойном выполнении изоляции в навесных фасадных системах с воздушным зазором. Наружный слой при двухслойном выполнении изоляции в навесных фасадных системах с воздушным зазором.

## Размеры

Длина, мм	Ширина, мм	Толщина, мм
1000	600	40-200
1200	1000	40-200

## Упаковка

Плиты ВЕНТИ БАТТС Д упаковываются в полиэтиленовую пленку.

## Пожарная безопасность

Группа горючести по ГОСТ 30244-94 – НГ, класс пожарной опасности материала КМ0.

## Теплопроводность

Теплопроводность в сухом состоянии,  $\lambda$  Вт/(мК), не более

$$\lambda_{10} = 0,033$$

$$\lambda_{25} = 0,035$$

Расчетные значения:

$$\lambda_A = 0,037$$

$$\lambda_B = 0,038$$

## Водоотталкивающие свойства

Водопоглощение при кратковременном и частичном погружении составляет не более 1 кг/м<sup>2</sup>.

## Паропроницаемость

$$\mu = 0,30 \text{ мг/м}\cdot\text{ч}\cdot\text{Па}$$

## Механические свойства

Прочность при растяжении перпендикулярно лицевым поверхностям – не менее 3 кПа. Прочность на сжатие при 10 % деформации составляет не менее 10 кПа.

## Плотность

$$75 \text{ кг/м}^3$$

## Крепление

Крепление плит ВЕНТИ БАТТС ОПТИМА осуществляется механическим способом тарельчатыми дюбелями. Точное количество дюбелей рассчитывается разработчиком системы.

# ВЕНТИ БАТТС Н



## Наименование продукта

Плиты из каменной ваты ВЕНТИ БАТТС Н (ТУ 5762-003-45757203-99).

## Описание продукта

ВЕНТИ БАТТС Н – легкие гидрофобизированные теплоизоляционные плиты на синтетическом связующем, изготовленные из минеральной ваты на основе горных пород габбро-базальтовой группы.

## Область применения

Используются в качестве внутреннего слоя при двухслойном выполнении изоляции в навесных фасадных системах с воздушным зазором.

## Размеры

Длина, мм	Ширина, мм	Толщина, мм
1000	600	50-200

## Упаковка

Плиты ВЕНТИ БАТТС Н упаковываются в полиэтиленовую пленку.

## Пожарная безопасность

Группа горючести по ГОСТ 30244-94 – НГ, класс пожарной опасности материала КМ0.

## Теплопроводность

Теплопроводность в сухом состоянии,  $\lambda$  Вт/(мК), не более:

$$\lambda_{10} = 0,036$$

$$\lambda_{25} = 0,037$$

## Расчётные значения:

$$\lambda_{\Delta} = 0,038$$

$$\lambda_{\Sigma} = 0,040$$

## Водоотталкивающие свойства

Водопоглощение при кратковременном и частичном погружении составляет не более 1 кг/м<sup>2</sup>.

## Паропроницаемость

$$\mu = 0,30 \text{ мг/м}\cdot\text{ч}\cdot\text{Па}$$

## Механические свойства

Предел прочности при растяжении параллельно лицевым поверхностям – не менее 6 кПа. Сжимаемость – не более 20 %.

## Плотность

$$37 \text{ кг/м}^3$$

## Крепление

Крепление плит ВЕНТИ БАТТС Н осуществляется механическим способом тарельчатыми дюбелями. Точное количество дюбелей рассчитывается разработчиком системы.

# Облицовочные плиты ROCKPANEL

Панели ROCKPANEL предназначены для применения в качестве облицовки в навесных фасадных системах с воздушным зазором. Панели обладают высокой прочностью, стабильностью размеров и при этом могут монтироваться на округлых поверхностях. Благодаря низкому весу и простоте в обработке монтаж панелей не вызывает сложностей, в процессе эксплуатации они не требуют особого ухода.

## ROCKPANEL Colours

В линейке ROCKPANEL Colours представлено около 100 стандартных цветов. Кроме того, плиты могут быть окрашены в любые цвета из каталогов RAL/NCS.

Длина, мм	Ширина, мм	Толщина, мм
2500	1200	6; 8
3050	1200	6; 8



В зависимости от прочностных характеристик и назначения выпускаются в двух модификациях: Durable и Xtreme. Панели могут быть покрыты дополнительным защитным слоем ProtectPlus. Это прозрачное покрытие делает плиты самоочищающимися и придает дополнительную защиту декоративному покрытию. Помимо фасадов, панели могут применяться для подшивки кровель или потолков и отделки отдельных частей здания.

## ROCKPANEL Woods

ROCKPANEL Woods является эффективной и долговечной альтернативой натуральной древесине. Инновационный процесс производства позволяет сделать структуру каждой из плит неповторимой. Плиты ROCKPANEL Woods доступны в 17 различных вариантах дизайна. Дополнительная защита (ProtectPlus) является стандартной для ROCKPANEL Woods.

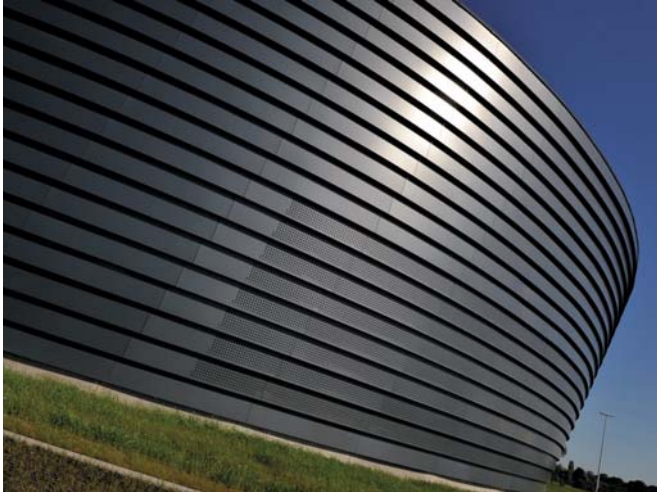
Длина, мм	Ширина, мм	Толщина, мм
2500	1200	8
3050	1200	8



## ROCKPANEL Metallics

Придают зданию дополнительный блеск и необычный дизайн. ROCKPANEL Metallics доступны в 7 различных вариантах дизайна. Не являются направленными, что гарантирует более эффективную и быструю установку. Дополнительная защита (ProtectPlus) является стандартной для ROCKPANEL Metallics (за исключением цветов Aluminium White и Aluminium Grey).

Длина, мм	Ширина, мм	Толщина, мм
2500	1200	8
3050	1200	8



## ROCKPANEL Natural

Наиболее натуральная версия облицовочных плит. Под воздействием солнечного света и атмосферных осадков внешний вид износостойкой неокрашенной панели меняется, плита «стареет». Довольно сложно точно предсказать окончательный внешний вид плиты.

Длина, мм	Ширина, мм	Толщина, мм
2500	1200	8; 10
3050	1200	8; 10



## ROCKPANEL Chameleon

Плиты ROCKPANEL Chameleon имеют уникальный финишный кристалльный слой, который придает цвету здания исключительность и непредсказуемость. В зависимости от угла зрения и угла падения солнечного света на здание оно меняет свой оттенок. ROCKPANEL Chameleon доступны в 4 различных вариантах дизайна. Дополнительная защита (ProtectPlus) является стандартной для ROCKPANEL Chameleon.

Длина, мм	Ширина, мм	Толщина, мм
2500	1200	8
3050	1200	8



## ROCKPANEL Lines

Придают фасаду здания строгий стиль. Данный вид облицовки предназначен для горизонтального типа крепления в вентилируемых конструкциях. Два варианта плит, S и XL, доступны для скрытого типа крепления. Прекрасная альтернатива деревянным или пластиковым панелям подобного типа.

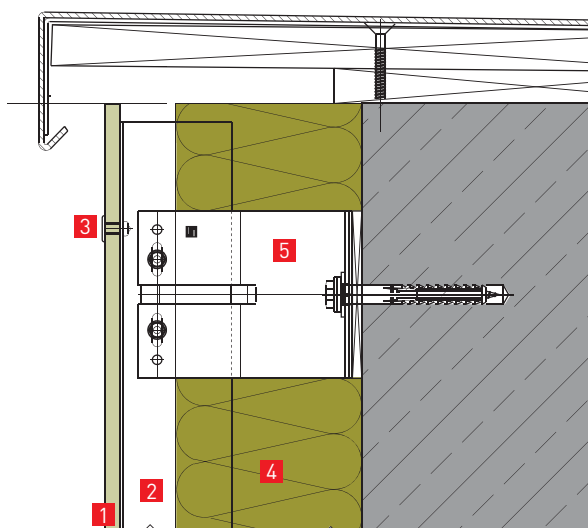
	Длина, мм	Ширина, мм	Рабочая ширина, мм	Толщина, мм
ROCKPANEL Lines S10	3050	164	146	10
ROCKPANEL Lines XL10	3050	295	277	10





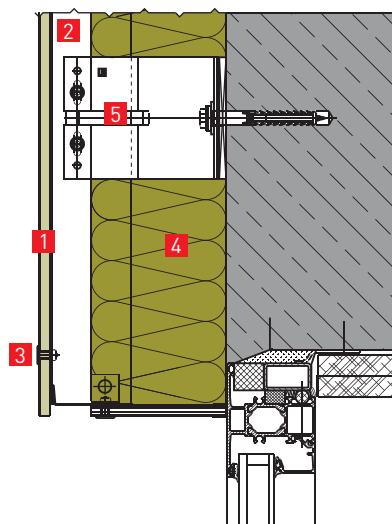
# Основные детали и узлы фасадных систем с воздушным зазором

11. Примыкание фасадной системы к парапету



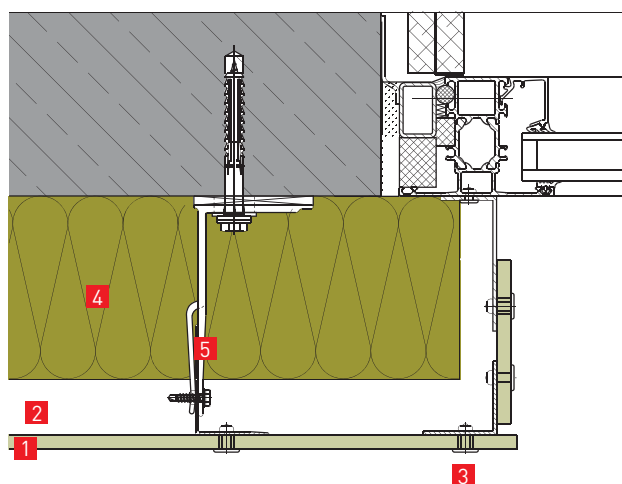
1. Облицовочная плита ROCKPANEL;
2. Воздушная прослойка;
3. Заклепка для крепления облицовки;
4. Теплоизоляционная плита ROCKWOOL;
5. Элементы подконструкции.

12. Верхнее примыкание фасадной системы к оконному проёму



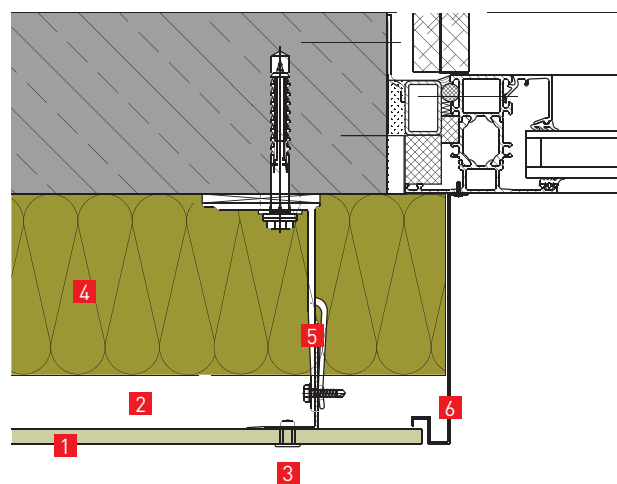
1. Облицовочная плита ROCKPANEL;
2. Воздушная прослойка;
3. Заклепка для крепления облицовки;
4. Теплоизоляционная плита ROCKWOOL;
5. Элементы подконструкции.

13. Боковое примыкание фасадной системы к оконному проёму



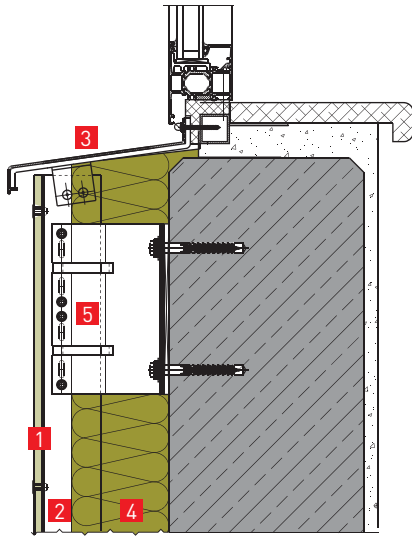
1. Облицовочная плита ROCKPANEL;
2. Воздушная прослойка;
3. Заклепка для крепления облицовки;
4. Теплоизоляционная плита ROCKWOOL;
5. Элементы подконструкции.

14. Боковое примыкание фасадной системы к оконному проёму



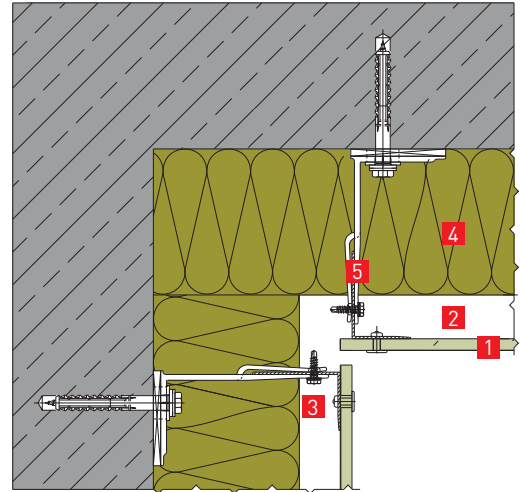
1. Облицовочная плита ROCKPANEL;
2. Воздушная прослойка;
3. Заклепка для крепления облицовки;
4. Теплоизоляционная плита ROCKWOOL;
5. Элементы подконструкции;
6. Оконный откос из окрашенной стали.

**15. Нижнее примыкание фасадной системы к оконному проёму**



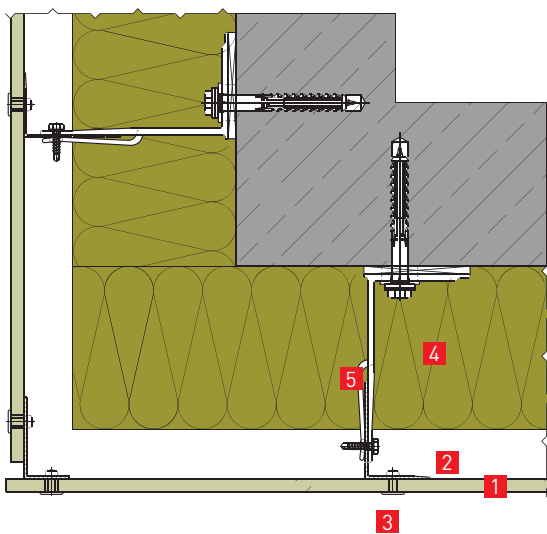
1. Облицовочная плита ROCKPANEL;
2. Воздушная прослойка;
3. Отлив;
4. Теплоизоляционная плита ROCKWOOL;
5. Элементы подконструкции.

**16. Внутренний угол фасадной системы**



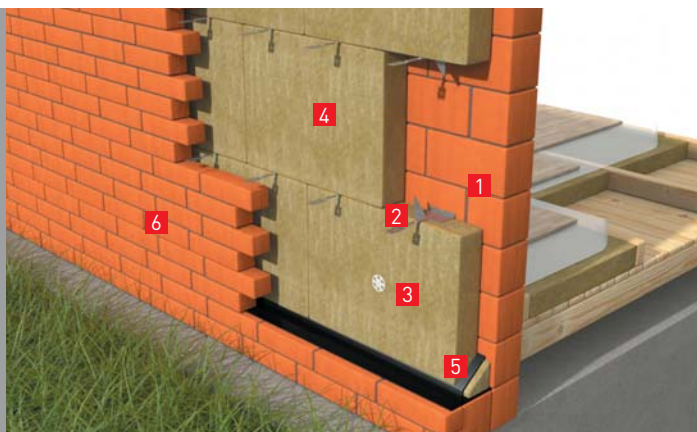
1. Облицовочная плита ROCKPANEL;
2. Воздушная прослойка;
3. Отлив;
4. Теплоизоляционная плита ROCKWOOL;
5. Элементы подконструкции.

**17. Угловой элемент фасадной системы**



1. Облицовочная плита ROCKPANEL;
2. Воздушная прослойка;
3. Отлив;
4. Теплоизоляционная плита ROCKWOOL;
5. Элементы подконструкции.

# Система теплоизоляции с отделочным слоем из кирпича



1. Внутренняя стенка трехслойной стены;
2. Металлические связи;
3. Прижимная шайба;
4. Теплоизоляционные плиты КАВИТИ БАТТС;
5. Гидроизоляция;
6. Наружная стенка трехслойной стены.

## Последовательность устройства системы

Для возведения трехслойных стен малоэтажных зданий могут использоваться различные строительные материалы – кирпич, бетон, керамзитобетон, пенобетон и различные местные материалы. В качестве утеплителя используют полужесткие плиты из каменной ваты КАВИТИ БАТТС требуемой толщины. В строительстве применяются два варианта исполнения таких стен: вариант стены с внутренней несущей верстой и вариант с несущим монолитным каркасом с заполнением кирпичной трехслойной кладкой между перекрытиями. Внутренняя и наружная стенки скрепляются между собой при помощи специальных связей.

Перед началом возведения наружных стен необходимо выполнить горизонтальную гидроизоляцию из гидроизола, рубероида или другого гидроизоляционного материала. Слой гидроизоляции должен быть расположен выше отметки уровня земли и ниже перекрытия первого этажа. Его назначение – препятствовать капиллярному подъему влаги из грунта и нижележащих конструкций вверх по стене и защищать материал стены и утеплитель от отсыревания. Гидроизоляционный материал укладывают на всю толщину стены с перехлестом полотнищ 100–150 мм. Затем начинают кладку нескольких рядов внутренней версты. Для лучшей защиты утеплителя на уровне цоколя предусматривают фартук из гидроизоляционного материала, который заводят на высоту 15–20 см. Выложив один ряд наружной версты, начинают установку утеплителя.

Теплоизоляционные плиты КАВИТИ БАТТС устанавливаются между внутренним и наружным конструктивными слоями стены в процессе ее возведения с перевязкой швов вплотную друг к другу, чтобы между отдельными плитами не

было щелей и зазоров. При образовании небольших щелей и зазоров их надо уплотнить полосами плит КАВИТИ БАТТС, нарезанными необходимой толщины.

Внутренняя и наружная части трехслойной кирпичной стены связываются между собой специальными гибкими связями, выполненными из пластика или стали. Связи устанавливают в процессе кладки в наружную и внутреннюю часть стены на глубину 6–8 см. В случае, если внутренняя стена полностью возведена, следует использовать специальные связи или кронштейны, закрепляемые на стене при помощи дюбелей. В среднем на 1 м<sup>2</sup> стены требуется 5–6 связей.

При утеплении дома следует избегать образования мостиков холода. Поэтому при опирании несущих балок и плит перекрытий на стену их следует опирать только на внутреннюю часть трехслойной стены, не «разрывая» слой утеплителя. Наружная стенка трехслойной конструкции подвергается температурным деформациям. Во избежание появления в ней трещин, вызванных этими воздействиями, необходимо предусмотреть деформационные швы. В углах здания также целесообразно предусмотреть деформационные швы.

В зоне оконных проемов слоистая кладка должна быть усилена дополнительным слоем арматурной сетки. При этом край сетки не должен доходить 200 мм до края проема. Защитная стенка из кирпича должна выступать на 65 мм относительно внутренней части стены, образуя в проеме четверть для установки окон. Между наружной и внутренней верстами кладки с торца минераловатных плит КАВИТИ БАТТС устанавливают деревянные доски или бруски, к которым впоследствии крепится оконный блок.

# КАВИТИ БАТТС



## Наименование продукта

Плиты из каменной ваты КАВИТИ БАТТС (ТУ 5762-009-45757203-00).

## Описание продукта

КАВИТИ БАТТС – лёгкие гидрофобизированные теплоизоляционные плиты на синтетическом связующем, изготовленные из каменной ваты на основе горных пород габбро-базальтовой группы.

## Область применения

Используются в качестве среднего теплоизоляционного слоя в трёхслойных наружных стенах из мелкоштучных материалов.

## Размеры

Длина, мм	Ширина, мм	Толщина, мм
1000	600	50-180

## Упаковка

Плиты из каменной ваты КАВИТИ БАТТС упаковываются в полиэтиленовую плёнку.

## Пожарная безопасность

Группа горючести по ГОСТ 30244-94 – НГ, класс пожарной опасности материала КМ0.

## Теплопроводность

Теплопроводность в сухом состоянии,  $\lambda$  Вт/(мК), не более:

$$\lambda_{10} = 0,035$$

$$\lambda_{25} = 0,037$$

Расчётные значения:

$$\lambda_A = 0,038$$

$$\lambda_B = 0,040$$

## Водоотталкивающие свойства

Водопоглощение при кратковременном и частичном погружении составляет не более 1 кг/м<sup>2</sup>.

## Паропроницаемость

$$\mu = 0,3 \text{ мг/м}\cdot\text{ч}\cdot\text{Па}$$

## Механические свойства

Предел прочности при растяжении параллельно лицевым поверхностям – не менее 8 кПа. Сжимаемость – не более 15 %.

## Крепление

Крепление плит КАВИТИ БАТТС осуществляется при помощи специальных элементов, предусмотренных на стеновых связях, используемых при возведении трёхслойных стен.

## Плотность

$$45 \text{ кг/м}^3$$

# Обучение в ROCKWOOL

Наша компания предоставляет возможность пройти обучение и повысить профессиональный уровень в области современных технологий использования теплоизоляционных материалов ROCKWOOL и систем в различных конструкциях. Программы обучения включают в себя как теоретическую часть, так и практический курс монтажа на специальных стендах-тренажерах. Срок обучения в зависимости от выбранной программы – 1–3 дня. По окончании обучения выдается сертификат ROCKWOOL.

Пройти обучение могут как профессионалы (дистрибьюторы, подрядчики строительства, архитекторы, проектировщики), так и частные лица, самостоятельно строящие себе дом и желающие научиться правильному выбору и монтажу теплоизоляции. У нас вы можете получить полный спектр технической поддержки специалистов ROCKWOOL, а также печатные материалы с рекомендациями, видеофильмы с демонстрацией правил монтажа.

**Запись для обучения на сайте компании [www.rockwool.ru](http://www.rockwool.ru) в разделе «Университет ROCKWOOL» или по телефону +7 963 996 64 94.**





# Центр проектирования ROCKWOOL

Расчет и адаптация проектов для достижения оптимальных характеристик здания:

- пожарная безопасность;
- звукоизоляция;
- теплозащита;
- энергопотребление.

У вас есть время для интересных дел!

[design.centre@rockwool.ru](mailto:design.centre@rockwool.ru)

**ROCKWOOL®**  
НЕГОРЮЧАЯ ИЗОЛЯЦИЯ

20

Апрель  
April

Пятница  
Friday

~~9:00 - ПОДБОР МАТЕРИАЛОВ  
ИХ ПОЛОЖЕНИЯ ДЛЯ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИИ  
ПОКРЫТИЯ~~

~~11:00 - РАСЧЕТ ВЕТРОВЫХ НАГРУЗОК  
ДЛЯ ФАСАДА 1-18 И 18-1~~

~~13:00 - ОБЕД~~

~~14:00 - РАСЧЕТ СЕЧЕНИЯ АРМАТУРЫ  
ДЛЯ КОЛОНН~~

17:00 РАСЧЕТ ИНДЕКСА ИЗОЛЯЦИИ ВОЗ-  
ДУШНОГО ШУМА ДЛЯ ТЕХНИЧЕСКИХ  
ПОМЕЩЕНИЙ НА ОТМЕТКЕ Ч. 800

19:00 РАЗРАБОТКА ДЕФОРМАЦИОННОГО  
ШВА В СЛОЕ ПЕГЛОИЗОЛЯЦИИ

ОТПРАВИТЬ В ЦЕНТР ПРОЕКТИРОВАНИЯ  
ROCKWOOL

[design.centre@rockwool.ru](mailto:design.centre@rockwool.ru)

СВОБОДНОЕ ВРЕМЯ:  
😊

17:30 - ТЕННИС

21:00 - КИНО

# 8 800 200 22 77

профессиональные консультации  
(бесплатный звонок на территории РФ)



Библиотека

Региональные представительства 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.domgachev@rockwool.ru

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

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

Воронеж  
+7 919 180 88 90  
evgeny.cherenkov@rockwool.ru

Курск  
+7 910 279 08 00  
dmitry.shatokhin@rockwool.ru

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

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

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

Екатеринбург  
+7 343 319 41 07  
eduard.davidenko@rockwool.ru

Уфа  
+7 347 299 20 02  
sergey.eliseenko@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

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

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

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

Республика Казахстан  
Алма-Ата  
+7 777 814 21 77  
svetlana.zinchenko@rockwool.com

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



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



Госкомсанэпиднадзор России –  
Гигиеническое заключение



Техническое Свидетельство, выдано Федеральным Центром  
Сертификации в Строительстве Госстроя России



Сертификат соответствия,  
выдан Федеральным Центром  
Сертификации в Строительстве  
Госстроя России



Согласно результатам экологической экспертизы, проведенной  
компанией EcoStandard Group, указанные материалы признаны  
соответствующими стандарту EcoMaterial 1.0/2009, что означает,  
что материалы рекомендованы для использования во внутренней  
отделке объектов, в том числе для спален и детских комнат

## Компания ROCKWOOL:

Ул. Земляной вал, д. 9, г. Москва, 105064  
Тел.: +7 495 995 77 55  
Факс: +7 495 995 77 75

Обучение по продукции: +7 963 996 64 94

Центр проектирования: design.centre@rockwool.com  
www.rockwool.ru



Все об энергосбережении на странице Rockwool Russia Group



Видеотека на канале RockwoolRussia

# ROCKWOOL®

АССОЦИАЦИЯ  
**АНФАС**  
наружные  
фасадные  
системы