

quick-mix



СФТК LOVATHERM

ШТУКАТУРНЫЕ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ
ДЛЯ ВАШЕГО ФАСАДА. БЕЗУПРЕЧНОЕ КАЧЕСТВО И
ВНЕШНИЙ ВИД.



СФТК LOBATHERM как украшение фасада.

Фирма quick-mix за 50 с лишним лет накопила богатый опыт в области проектирования и монтажа систем фасадных теплоизоляционных композиционных (СФТК). Поверьте в нашу компетентность, опыт и своими глазами убедитесь в том, какое впечатление производят объекты, утепленные нашими системами теплозащиты LOBATHERM! Вы будете в восторге.

Почему СФТК LOBATHERM?

Многослойные теплоизоляционные системы (СФТК) обеспечивают высокую энергоэффективность ограждающих конструкций здания. Экономия тепловой энергии позволяет снизить выбросы вредных веществ в атмосферу и уменьшить расходы на отопление. Одним словом, системы СФТК LOBATHERM очень экономичны.

Их преимущества:

- сокращение расходов на отопление
- снижение выбросов вредных веществ в атмосферу
- разнообразие элементов оформления и украшения фасада
- оптимизация комфортности жилья и улучшение условий проживания
- повышение качества и стоимости жилья
- увеличение срока службы капитальной части здания
- увеличение выхода жилой площади в пятне застройки.

Архитектура фасада

Фасад любого дома – это зеркало его архитектуры. По фасаду судят о здании, в отделке фасада воплощаются фантазии и мечты. В последние десятилетия облик зданий всё больше и больше определяют оштукатуренные фасады, непревзойденные по художественно-эстетическому оформлению и индивидуальности.

При этом фасад призван удовлетворять самым разнообразным требованиям, так как наряду с художественно-эстетическим вопросом немаловажную роль играет и технический аспект, имя которому – строительная физика.

По всем физико-техническим параметрам СФТК LOBATHERM отличаются такими сильными аргументами, как превосходные теплозащита и звукоизоляция, надежная защита от атмосферной влаги, огнестойкость – в зависимости от технических требований эти качества в большей или меньшей степени присущи всем нашим многослойным теплоизоляционным системам (СФТК).

Профессиональный монтаж систем утепления фасада

Для монтажа фасадных систем теплоизоляции LOBATHERM необходима квалификация. Поэтому наша компания рекомендует обращаться в специализирующиеся на таком виде работ подрядные организации. Требования к качеству очень жесткие, особенно важно высокое качество исполнения узлов и деталей. Профессиональное выполнение работ по монтажу систем утепления фасада является гарантией ее сопротивляемости перепадам температуры, влажности и прочим погодным воздействиям.

Мы всегда с удовольствием поможем Вам в проектировании и монтаже наших фасадных систем LOBATHERM.

Обращайтесь к нам!

Содержание

Компоненты системы утепления фасада	4
Детали проектирования и подготовка к монтажу	6
Шаг за шагом	8
- Цокольные профили	9
- Наклеивание теплоизоляционных плит	10
- Противопожарные рассечки	13
- Дюбелирование теплоизоляционных плит	14
- Заделка кромок, углов и швов	16
- Места примыкания системы к строительным элементам	17
- Армирование стеклосеткой	18
- Финишная отделка декоративной штукатуркой	20
- Эффектные фасады	21
- Конструкция цоколя	22
- Монтажные вставки и цилиндры	24
- Система облицовки керамической плиткой	26
Строительная физика	28
Сервисные услуги	30
Обзор параметров теплоизоляции	32
Обзор систем LOBATHERM	36
Производственная программа	38
Компоненты систем LOBATHERM	39



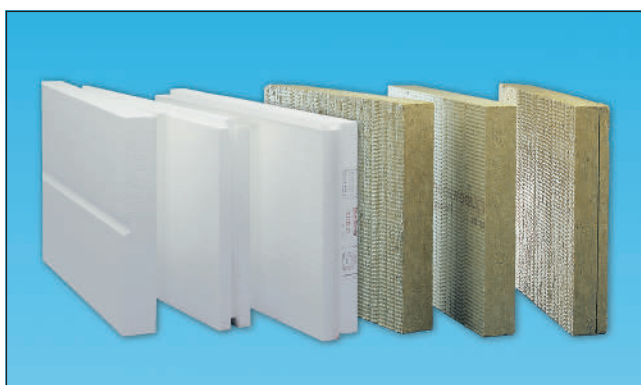
Компоненты системы утепления фасада

Фасадная система LOBATHERM состоит из нескольких компонентов, которые в совокупности обеспечивают надежность системы и теплоизоляцию здания. При этом чрезвычайно важным аспектом является взаимодействие этих компонентов, так называемая «системность» подбора.



Теплоизоляционные плиты:

В качестве теплоизоляционного материала для систем утепления фасада хорошо зарекомендовали себя плиты из фасадного пенополистирола и минерального волокна (каменной ваты). Выбор этих плит весьма разнообразен как по формату, так и по коэффициенту теплопроводности. Кроме того, при выборе соответствующего материала утеплителя большую роль играют технические свойства и требования, предъявляемые к конкретному объекту. Общие требования, предъявляемые к утеплителям для СФТК, изложены в СП 293.1325800.2020, Таблица 3,3А.



Штукатурные, клеевые и базовые составы:

Эти материалы выполняют двойную функцию. С одной стороны, они используются для фиксации и приклеивания теплоизоляционных плит, с другой стороны, они служат в качестве шпаклевки для армирующего слоя. Это упрощает логистику и помогает избежать ошибок.

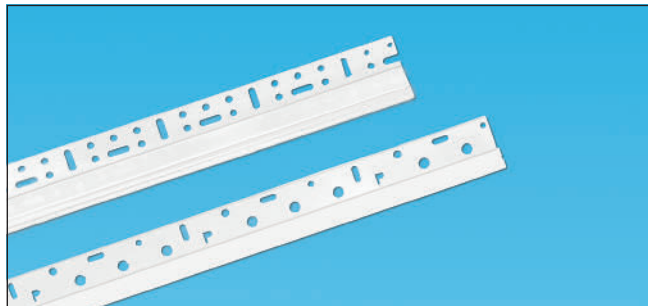


Анкер с тарельчатым дюбелем:

При монтаже систем утепления фасада наряду с креплением изоляционных плит на слой клея появляется необходимость в дополнительном закреплении утеплителя дюбелями. Длина и вид дюбеля зависят от строительного объекта, использованного материала утеплителя и основания. Дюбелирование обеспечивает надежность и долговечность системы.

**Профили и рейки:**

Комплекты доборных элементов для системы утепления фасада, состоящие из реек и профилей, весьма обширны и разнообразны. Они обеспечивают техническую безопасность и надежность системы и упрощают процесс ее монтажа.

**Щелочестойкая стеклосетка:**

Стеклосетка – неотъемлемый компонент армирующего слоя. Вместе с базово-клеевым раствором она обеспечивает функциональность всей системы утепления фасада.

**Финишная отделка:**

Нанесение минеральной или пастообразной декоративной штукатурки является завершающим этапом в возведении классической многослойной теплоизоляционной системы. Используя эти штукатурки, Вы можете свободно подбирать желаемую структуру (шуба, короед), зернистость и цветовое решение для фасада и таким образом придавать своему строительному объекту индивидуальность и неповторимость. Альтернативой им может быть облицовка фасада керамической, клинкерной, бетонной, керамогранитной плиткой по ГОСТ 58937-2020.



Детали проектирования и подготовка к монтажу

Прежде чем приступить к монтажу системы утепления фасада, необходимо проверить основание и оценить его несущую способность. Только достаточно прочное основание может обеспечить полную функциональность системы утепления фасада. Перед началом монтажа необходимо проверить выполнение следующих условий:

- Поверхность основания должна быть полностью сухой
- Пыль, грязь любого рода и отслоения должны быть удалены
- Загрязненные поверхности основания необходимо очистить
- Отклонения от плоскостности основания должны быть в допустимых пределах требований СП 70.13330
- Внутренние штукатурки и стяжки должны полностью высохнуть

Кроме того, следует осуществить тщательное проектирование системы и еще до монтажа необходимо учесть технические решения для важных узлов системы. В частности, следует:

- Предусмотреть достаточную ширину выступа кровли, подоконников, карнизов и т.п.
- Предусмотреть последующий монтаж дополнительных элементов, таких как маркизы, жалюзи, почтовые ящики и т.п.
- Предусмотреть существующие деформационные швы на поверхности основания, точки примыкания и стыки
- Расположить в соответствующих местах опоры и подвески для сточных труб и т.п.

Заранее подготовленный контрольный перечень таких работ поможет Вам избежать ошибок. Наши специалисты охотно дадут Вам рекомендации по оценке состояния основания и его предварительной обработке.



1. Подготовительный этап

Перечень подготовительных мероприятий перед устройством СФТК подробно изложен в П.П. 8.1.5-8.1.5.5. СП 293.1325800.2020

До приклеивания утеплителя на основание необходимо удалить наплывы раствора, выходы арматуры и т.п. При наличии на основании значительных неровностей или выступов следует предварительно нанести выравнивающий слой.

Контроль состояния здания новой застройки

Обратить внимание до начала работ!

Качество основания:

- загрязнения
- смешанная каменная кладка
- частично или полностью открытые швы каменной кладки
- значительные неровности (выступающие перекрытия или оконные и дверные перемычки)
- достаточная плоскостность и вертикальность стены

Трещины:

- осадочные трещины
- трещины сдвига

Выцветания:

- высолы

Биологические повреждения:

- зеленые водоросли
- растительный налет (мох)

Влажность:

- поднимающаяся капиллярная вода грунта
- влажность, проникающая через трещины стен
- негерметичность стыков стен
- отсутствие покрытий

Места примыкания:

- деформационные швы
- подоконники
- изоляция дверных и оконных откосов
- направляющие для оконных и дверных рольставней
- достаточный вынос карниз и подоконников
- лайтбоксы, световые табло, навесы
- прикрепление труб, перила и т.д.
- электропроводка
- балконы и террасы

- цоколь
- грунт
- неутепленные поверхности
- другие элементы конструкции, вентиляционные решетки
- вывески, таблички с номером дома, газо- и водопровод ...
- почтовые ящики, домофоны
- водосточные трубы, молниеотвод
- крепление маркиз, сушилок для белья и т.п.
- спутниковые антенны

Контроль состояния здания старой застройки

Обратить внимание до начала работ!

Качество основания:

- прочное несущее основание
- непрочное основание
- поверхность стены окрашена
- поверхность стены не окрашена
- полые места
- беленые мелом, осыпающиеся поверхности
- недостаточная адгезия существующего штукатурного слоя и лакокрасочного покрытия
- достаточная плоскостность и вертикальность стены

Трещины:

- осадочные трещины
- трещины от сдвига

Выцветания:

- высолы

Биологические повреждения:

- зеленые водоросли
- растительный налет (мох)

Влажность:

- поднимающаяся капиллярная вода грунта
- влажность, проникающая через трещины стен
- негерметичность стыков стен
- негерметичность существующих труб и т.п.

Места примыкания:

- подоконники
- изоляция дверных и оконных откосов
- направляющие для оконных и дверных рольставней
- достаточный вынос карниз и подоконников

- козырьки входных дверей, балконы, террасы
- перила, поручни, элементы труб
- водосточные трубы, молниеотводы, водоспускные краны
- лампы, выключатели, розетки, рекламные щиты
- почтовые ящики, домофоны, вывески
- цоколь
- грунт
- неутепленные поверхности / другие элементы фасада
- деформационные швы

Шаг за шагом



Неквалифицированное выполнение работ и неумелый выбор компонентов систем утепления фасада – причина отказов СФТК в более чем 80% случаев уже в первом году эксплуатации. Правильный монтаж системы – ключ к успеху, который возможен лишь при соблюдении следующих технологических условий:

- обеспечение использования материалов и компонентов, совместимых как система
- монтаж системы при температуре воздуха и основания выше +5 °С
- принятие мер по защите от дождя, ветра и яркого солнца
- обеспечение правильного хранения применяемых материалов

Цокольные профили

Цокольные профили предназначены для нижнего горизонтального завершения системы утепления фасада, и они обеспечивают ее аккуратное и прямолинейное завершение, ровный и чистый концевой узел конструкции. Кроме того, по профилям-капельникам отводится вода, благодаря чему обеспечивается защита штукатурки от сырости в нижнем сегменте конструкции. Если необходимо

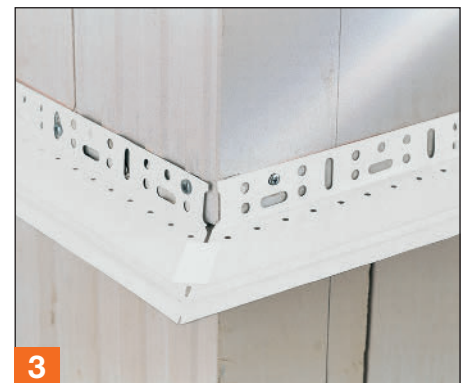
изолировать всю цокольную часть конструкции заподлицо с остальной поверхностью фасада, то можно отказаться от цокольного профиля. Размер цокольного профиля выбирается в зависимости от толщины теплоизоляционной плиты.



1



2



3



4

1. Монтаж цокольных профилей

Цокольные профили крепятся забивными металлическими дюбелями из расчета 3 дюбеля на один погонный метр.

2. Выравнивание неровностей

Неровности основания системы можно сгладить с помощью дистанционных прокладок толщиной от 3 до 30 мм.

3. Устройство углов цокольным профилем

На стыках цокольных профилей, как на фасаде, так и на углах, можно применять соединительный элемент для цокольных профилей. Элементы необходимого размера отрезаются непосредственно на строительной площадке.

4. Навесная полочка для цокольного профиля

После установки и приклеивания изоляционных плит на цокольный профиль прикрепляется завершающий профиль (навесная полочка) с армирующей сеткой. Таким образом, обеспечивается

безупречное с технической и эстетической точки зрения завершение системы в цокольной части здания, включая капельник и армирующую стеклосетку.

Наклеивание теплоизоляционных плит

Теплоизоляционные плиты в системе СФТК принципиально наклеиваются непосредственно на основание ограждающей конструкции. Дополнительно осуществляется механическое закрепление плит дюбелями. Наклеивание можно производить различными способами.



1. Нанесение клея методом «Валик-кулич»

Клеевой состав для СФТК KBS (KAS, SKS, RKS, KMR) наносится сплошным валиком с отступом от края по периметру и несколькими куличами в центре плиты. Поверхность приклеивания должна составлять не менее 40% для СФТК с отделкой декоративной штукатуркой, и 60% для СФТК с отделкой штучными элементами.

2. Нанесение клея зубчатым шпателем

При приклеивании на ровном основании вместо метода «Валик-кулич» раствор может быть нанесен сплошным слоем по всей изнаночной поверхности плиты. Перед приклеиванием следует разровнять слой клея зубчатым шпателем размером зуба 10 мм.

3. Нанесение клея машинным способом

В случае применения EPS-плит клей можно наносить полосами непосредственно на каменную кладку. При этом клей наносится не менее чем на 60% поверхности основания, а расстояние между полосами клея не должно превышать 10 см.

4. Наклеивание теплоизоляционных плит

Теплоизоляционная плита незамедлительно, не позднее чем через 10 минут, прикладывается и слегка вдавливается в свежий клеевой раствор. После этого плиту следует подогнать и прижать длинной теркой для полного приклеивания.



1



2



3



4

1. Нанесение клея зубчатым шпателем

Помимо метода «Валик-кулич» (см. стр. 10), при ровном основании минераловатные плиты можно также приклеивать сплошным слоем клея. Для этого следует сначала на всю изнаночную поверхность втереть клеевой раствор и затем «свежее по свежему» наносить второй слой клея зубчатым шпателем размером зуба 10 мм. При монтаже двухслойных минераловатных плит с жестким верхним (наружным) и более легким нижним (внутренним) слоем, например, ROCKWOOL ФАСАД БАТТС Д, клеевой раствор наносится на мягкую сторону плиты.

2. Приклеивание плит типа «Ламелла»

В случае применения минераловатных плит Ламелла клеевой раствор следует наносить исключительно сплошным слоем по всей поверхности плиты, как это описано в п. 1.

3. Наклеивание в зоне дверных и оконных проёмов

В зоне оконных и дверных проёмов стыки теплоизоляционных плит не должны находиться на углах проема. Теплоизоляционные плиты следует вырезать в соответствии с размерами конструкции, т.е. их устанавливают с угловым вырезом.

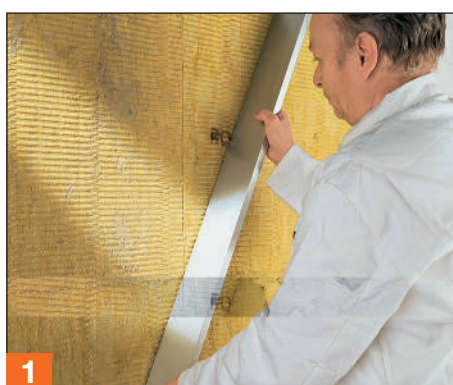
4. Перевязка плит утеплителя

Укладка теплоизоляционных плит производится в плоскости фасада с перевязкой вертикальных швов в каждом ряду. На всех углах следует выполнять зубчатое зацепление плит.

Наклеивание теплоизоляционных плит

При наклеивании теплоизоляционных плит во избежание образования мостиков холода следует избегать попадания клея в швы. Теплоизоляционные плиты должны плотно прилегать друг к другу и крепиться к основанию без зазоров

на стыках. Открытые стыковые зазоры уплотняют вставками из того же материала или заполняют монтажной пеной.



1



2



3



4

1. Проверка плоскостности поверхности

Перед нанесением армирующего слоя поверхность теплоизоляционной плиты необходимо проверить по вертикальной и горизонтальной плоскости двухметровой рейкой-уровнем на наличие неровностей. Плоскость приклеенного утеплителя должна соответствовать требованиям таблицы 8.2. (строка 2) СП 293.1325800

3. Заполнение швов

Открытые швы в минераловатных теплоизоляционных плитах заделываются остатками того же изоляционного материала, чтобы избежать образования мостиков холода.

2. Установка в проектное положение

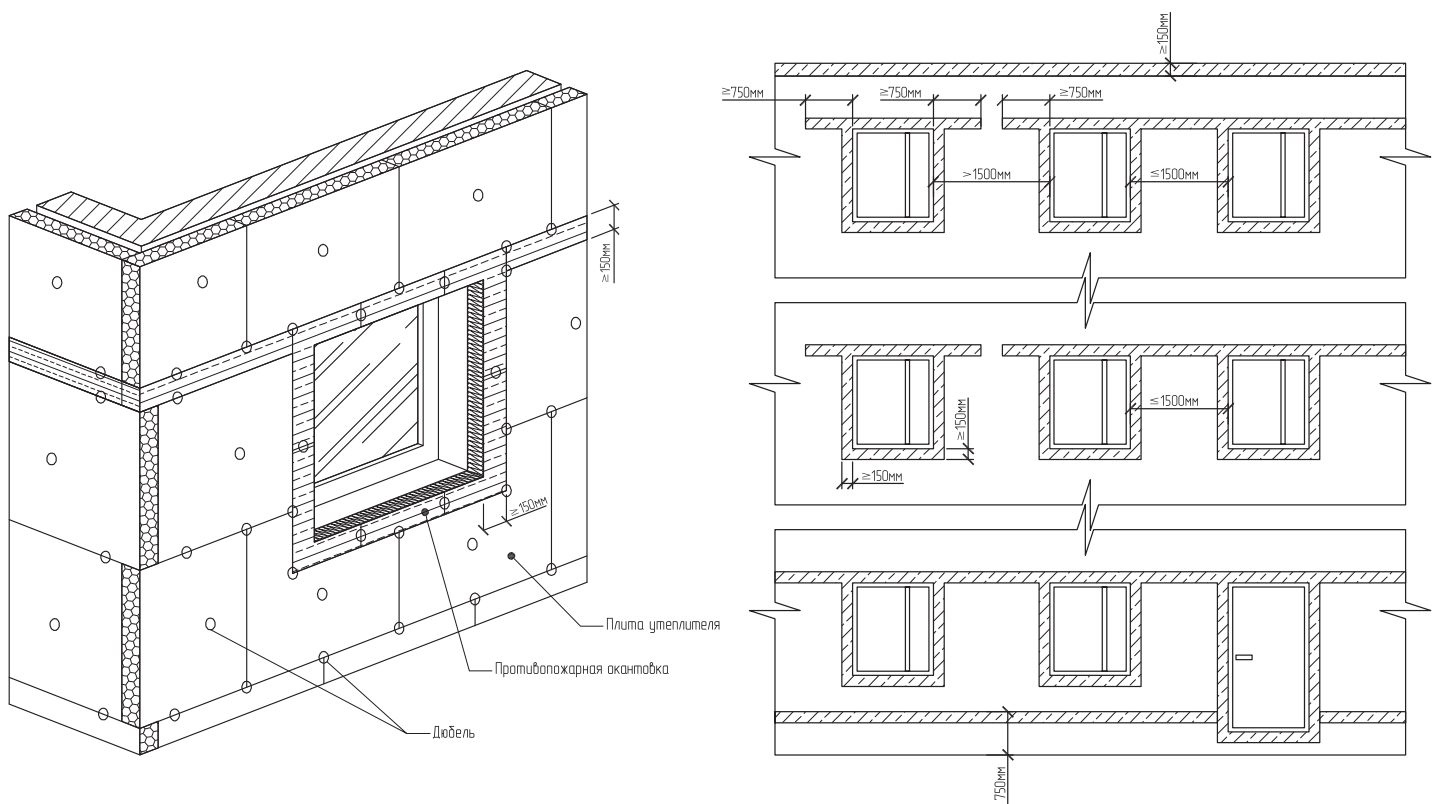
В целях получения плоской ровной поверхности теплоизоляционные плиты необходимо утрамбовать гладилкой или подобным инструментом. В случае наличия значительных неровностей их нужно зашлифовать, пыль тщательно удалить.

4. Заполнение швов

При применении теплоизоляционных пенополистирольных плит открытые швы можно заполнить монтажной пеной или тонко нарезанными полосами материал утеплителя. При этом из противопожарных соображений следует в любом случае применять пену класса горючести В1.

Противопожарные рассечки

Из соображений противопожарной безопасности в зоне оконных и дверных проемов в случае применения утеплителя плит из пенополистирола необходимо установить противопожарные рассечки и окантовки. Рассечки и окантовки приклеиваются строго с нанесением клеевого состава на 100% поверхности утеплителя. Это предотвращает переход пламени на прилегающие зоны и препятствует распространению огня.



1. Противопожарные рассечки и окантовки

Система утепления фасада должна всегда начинаться на нижней и заканчиваться на верхней отметках ее применения сплошной «концевой» рассечкой из негорючих минераловатных плит по всему периметру здания. Высота поперечного сечения рассечек должна быть не менее 150 мм.

При применении системы теплоизоляции от уровня отмостки здания допускается устанавливать (поднимать над нижним торцом системы) нижнюю «концевую» рассечку из негорючих минераловатных плит на высоту не более 0,75 м, считая от уровня отмостки здания.

Промежуточные (поэтажные) по высоте здания горизонтальные рассечки из

негорючих минераловатных плит должны устанавливаться по всему периметру фасада здания на уровне верхних откосов оконных (дверных и др.) проемов, на каждом этаже здания.

При расстоянии более полутора метров между смежными проёмами этажа, промежуточные (поэтажные) рассечки из негорючих минераловатных плит допускается выполнять в пределах этих участков, за исключением 1-го этажа здания, дискретными, продлевая за пределы проема на расстояние не менее 0,75 м в сторону соответствующего бокового простенка.

По всем другим сторонам проемов, вдоль всей их длины, следует устанавливать окантовки из минераловатных плит, высота поперечного сечения рассечек и

окантовок должна составлять не менее 150 мм, толщина их поперечного сечения должна соответствовать общей толщине пенополистирольного утеплителя в системе. Применение для рассечек и окантовок стекловолоконных плит не допускается.

Сквозные зазоры между рассечками / окантовками из негорючих минераловатных плит и строительным основанием, а также в стыках смежных плит рассечек / окантовок друг с другом не допускаются.

Дюбелирование теплоизоляционных плит

Механическое крепление теплоизоляционных плит всегда производится дополнительно к приклеиванию. Длина, вид и тип тарельчатого дюбеля зависят от характеристик строительного объекта. Несущее основание, глубина анкеровки и, конечно же, толщина изоляционного материала играют главную роль при выборе дюбеля. Следует провести

испытание на выравнивание дюбеля согласно П. 8.1.5.5. СП 293.1325800. Механическое крепление теплоизоляционных плит соответствующими дюбелями выполняется только после полного высыхания клеящего раствора.



1. Винтовой дюбель

Механическое крепление теплоизоляционных минераловатных плит производится обычно под стеклосеткой с диаметром тарелки дюбеля не менее 60 мм. Однако для крепления минераловатных плит типа «Ламелла» под стеклосеткой используются дюбели с диаметром тарелки 140 мм.

Общие требования к анкерам с тарельчатым дюбелем изложены в П.П. 6.6.-6.8. ГОСТ 56707.



2. Забивной дюбель

Механическое крепление теплоизоляционных плит из пенополистирола производится под стеклосеткой. Для фиксации утеплителя можно использовать также забивные дюбели. Забивные и винтовые дюбели обеспечивают дополнительную прочность крепления.

Дюбелирование теплоизоляционных плит по технологии STR

Для предотвращения отпечатывания головки дюбеля, на поверхности базового слоя и для радикального снижения теплотерь через стальной распорный элемент, можно его частично утопить в изоляционном материале. При этом на отверстие устанавливается круглая заглушка. Необходимость дополнительного шпаклевания армирующего слоя

или заделку дюбеля отпадает. Глубина анкеровки сокращается на 25 мм.



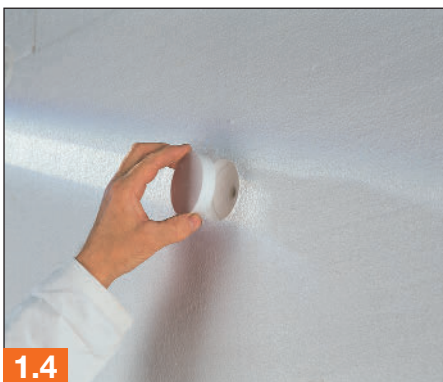
1.1



1.2



1.3



1.4

1.1 Сверление отверстия для дюбелей

После приклеивания изоляционных плит клеевым раствором сверлят отверстия для дюбелей.

1.3 Закручивание дюбеля

Электродрелью со специальной насадкой ввинчивают дюбель. При этом тарелка дюбеля одновременно утопляется в плите вследствие сдавливания утеплителя, не оставляя пыли от фрезеровки.

1.2 Установка дюбеля

В каждое просверленное отверстие вставляют сертифицированный винтовой дюбель STR U соответствующей длины.

1.4 Установка цилиндрической заглушки

В образовавшееся отверстие вставляется заглушка из изоляционного материала соответствующего размера. В результате получается ровная поверхность, на которую можно наносить армирующий слой.

Защита кромок, заделка углов и швов

Многослойные теплоизоляционные системы необходимо защищать от попадания влаги внутрь через трещины. Хорошую помощь в заделке мест соединения и примыкания системы к элементам несущего основания, а также в оформлении кромок и углов оказывают доборные элементы, например, завод-

ские профили разной геометрии, гидроизоляционные ленты или штукатурные рейки. Они важны не только с технической точки зрения (в частности, защищают от вредных внешних воздействий), но и дают ряд преимуществ при монтаже.



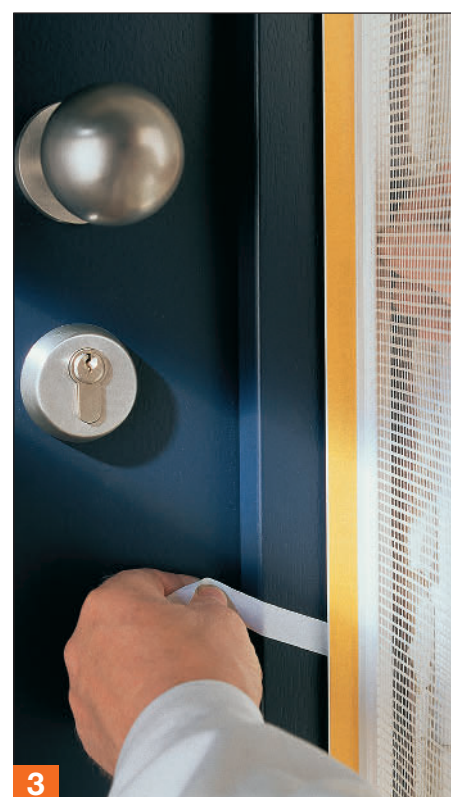
1. Заделка кромок

Угловой профиль со стеклосеткой для усиления кромок декоративной штукатурки утапливается непосредственно в армирующий слой. Гладкая угловая кромка профиля остается видимой, штукатурный слой разравнивается вдоль нее. Армирующая стеклосетка профиля перекрывает внахлест стеклосетку армирующего слоя по всей поверхности.



2. Деформационные швы

При устройстве деформационных швов на наружных поверхностях, например на междомовых стенах, следует соблюдать условия и параметры из проектной документации. Деформационные швы между отдельными частями здания при монтаже системы утепления обязательно следует учесть и оснастить соответствующими деформационными профилями. Эти профили втапливаются в армирующий слой, а стеклосетка на кромках профиля перекрывает внахлест стеклосетку поверхности фасада.



3. Места примыкания к оконным и дверным коробкам

К оконным и дверным рамам приклеивается примыкающий профиль со стеклосеткой. Таким образом, места примыкания штукатурного слоя становятся герметичными и водонепроницаемыми даже в ливень. На самоклеящиеся наклейки профиля дополнительно приклеивается пленка, которая защищает окно или дверь от загрязнений. По завершении монтажа системы наклейка вместе с пленкой загибается, отламывается и выбрасывается. Таким образом, место примыкания штукатурки к оконной или дверной раме не только выглядит прекрасно, но и выполнено безупречно с технической точки зрения.

Места примыкания системы к строительным элементам

Применение саморасширяющейся уплотнительной ленты в местах примыкания системы к строительным элементам хорошо зарекомендовало себя, так как использование ленты весьма удобно. Эта самоклеящаяся лента покрыта с одной стороны клеевым составом. Во всех местах при-

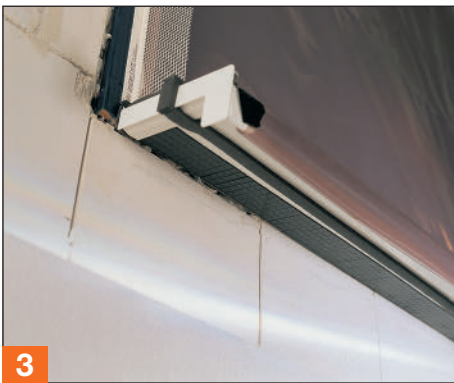
мыкания и соединения уплотнительная лента должна плотно прилегать к изоляционному материалу, не выступая за его поверхность. В углах уплотнительную ленту следует наклеивать, не сгибая под углом, а соединяя встык.



1



2



3



4

1. Примыкание к кровле

Место примыкания системы к кровле также должно быть герметичным, чтобы избежать попадания влаги и сырости в конструкцию. Здесь также поможет саморасширяющаяся уплотнительная лента, которую можно клеить как на стропила, так и на панели каркаса.

3. Примыкание к подоконнику

Для обеспечения герметичности системы в месте примыкания к подоконнику под подоконником клеится уплотнительная лента.

2. Примыкание к цоколю

Если в зоне цоколя также будут položены изоляционные плиты, то уплотнительная лента предотвращает попадание влаги в конструкцию. Лента укладывается между изоляционным материалом и цокольным профилем.

4. Примыкание к подоконнику

Боковая сторона подоконника также оклеивается уплотнительной лентой. Во избежание изменения поперечного сечения уплотнительная лента не приклеивается вокруг угла, а разрезается и соединяется встык.

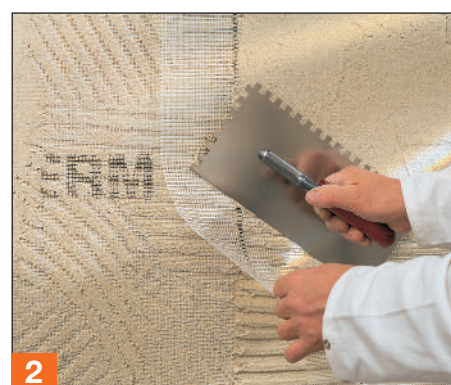
Армирование стеклосеткой

Армирующий слой выполняется при помощи соответствующего базового штукатурного состава KAS, SKS, RAS и щелочестойких стеклосеток PUG, GWS, PGP. Толщина наносимого слоя зависит от вида применяемой системы и материала.



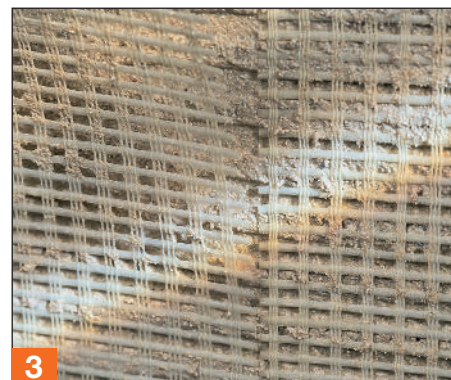
1. Сплошное армирование по всей поверхности

Армирующий раствор наносят вручную или машинным способом по всей поверхности и разравнивают зубчатой теркой с размером зуба 8 мм. В этот свежий слой без уся втапливают входящую в комплект системы армирующую стеклосетку. Затем слой шпаклевки разравнивают ровной стороной зубчатой терки в верхней трети. В результате стеклосетка находится посередине армирующего слоя.



2. Нахлёстка стеклосетки GWS/GWP

По краям две соседние полотна стеклосетки укладываются внахлёстку примерно в 10 см. Эти 10 см отмечены хорошо видимой черной линией на стеклосетке системы LOBATHERM.



3. Армирование панцирной сеткой PGP

В целях дополнительной защиты от механических нагрузок можно по всей поверхности подложить под армирующую стеклосетку панцирную сетку. Она укладывается на стыках внахлёстку, а встык.

Армирование стеклосеткой

Во избежание появления трещин на углах оконных и дверных проёмов производится дополнительное армирование полосами стеклосетки. Эти усиливающие элементы нарезают по отдельности (200x300 мм) или предоставляются уже готовыми косынками. Дополнительное армирование углов необходимо выполнить поверх основного слоя армирующей сетки.



1. Полосы стеклосетки на углах

На всех 4 углах необходимо произвести усиление угла дополнительной полосой стеклосетки.



2. Косынки из стеклосетки

Альтернативно на углах оконных и дверных проёмов для восприятия местных напряжений производится дополнительное диагональное армирование углов косынками стеклосетки. Косынки укладывают на углах поверх основного слоя армирующей сетки.

Финишная отделка декоративной штукатуркой

В зависимости от системы можно применять различные декоративные штукатурки для финишной отделки системы утепления фасада. Перед нанесением штукатурки армирующий слой должен полностью высохнуть. Как правило, для этого требуются как минимум 1 сутки на 1 мм толщины. После высыхания, базовый армированный слой грунтуется составом UG (ATG) с примерным расходом 0,3-0,4 л/м².

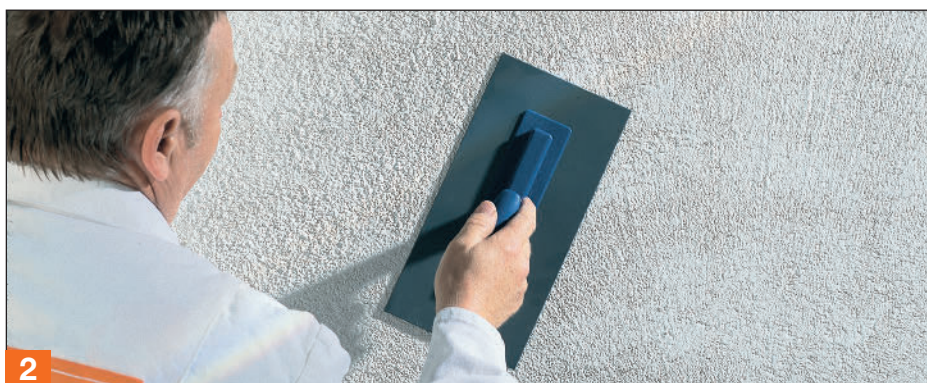
На взаимосвязанные или «глухие» (без проемов) поверхности следует нанести штукатурку непрерывно методом «свежее по свежему», чтобы избежать появления видимых стыков.

Коллекция оттенков декоративных штукатурок KHK (R), SHK (R), SXK (R), SPS, MRS, MO невероятно велика. Для минеральных штукатурок требуется нанесение завершающего слоя краски: LA 300, LX 300, LX 350.



1. Нанесение штукатурки

Нанесение тонкослойной декоративной штукатурки, например, штукатурки «шуба» SPS или «короед» MRS, производится слоем толщины зернистости штукатурки с гладилкой из нержавеющей стали.



2. Структурирование

Сразу после нанесения штукатурки можно структурировать ее поверхность пластиковой полутёркой. В результате после затирания штукатурки получаются классические рисунки типа «шуба» или «короед». Можно применять различные инструменты и техники и получать самые разнообразные рисунки.



3. Индивидуальные структуры

Наряду с рисунками, получаемыми в результате затирания штукатурки SPS или MRS, возможно также исполнение, способное создать индивидуальную структуру поверхности. Для этого годятся мелкозернистые декоративные штукатурки, как Декоративная моделирующая штукатурка MO.

При её нанесении можно также использовать различные инструменты и техники и получать самые разнообразные рисунки.

Эффектные фасады



МКОУ „СОШ № 10“
г. Лиски, Воронежская область.



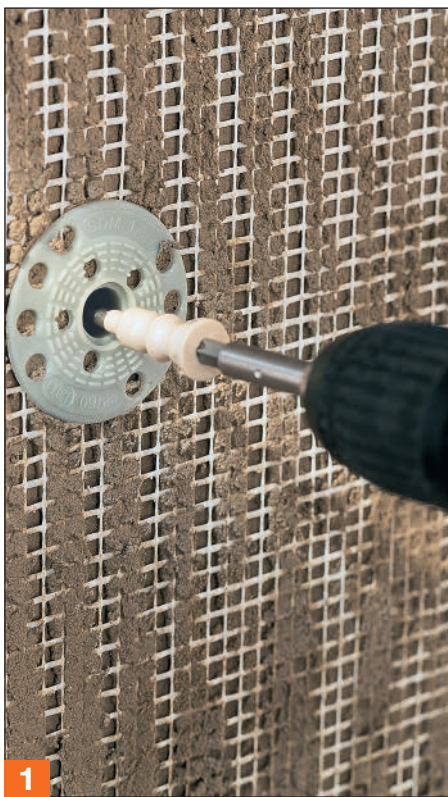
Ознакомьтесь с нашими объектами на сайте

<https://www.quickmix.ru/servis/nashi-obekty/pokazat-vse-obekty.html>

Система облицовки керамической плиткой

Если нужно найти еще один аргумент в пользу эффективной теплоизоляции с красивой, похожей на клинкер отделкой, то можно предложить утепление фасада СФТК LOBATHERM P (M)-R с керамической плиткой в качестве финишного слоя. При этом можно применять различные изоляционные материалы, а

так же, согласно ГОСТ 58937-2020 - клинкерные, керамические, бетонные и керамогранитные штучные материалы в качестве декоративно-защитного слоя. Возведение такой системы предполагает использование специальной технологии крепления дюбелями.



1. Дюбелирование через стеклосетку

Крепление плит производится, как правило, через стеклосетку, за исключением зданий высотой до 8 метров. Для зданий такой высоты крепление дюбелями можно выполнять под стеклосеткой.



2. Цокольный профиль

Нижнее завершение системы с облицовкой керамической плиткой образует цокольный профиль. Для опоры керамической плитки на передней кромке цокольного профиля устанавливается дополнительная насадка.



3. Заделка углов

В зоне угла монтируются защитный угловой профиль.



4. Нахлест стеклосетки

В свежий слой шпаклевки по всей поверхности втапливается внахлестку усиленная стеклосетка PUG. Нанесенная на стеклосетку маркировка обеспечивает достаточную ширину нахлестки на стыках. Армирующий слой наносится толщиной от 7 до 10 мм.



Система облицовки керамической плиткой

При укладке керамических плиток на систему утепления фасада необходимо обратить особое внимание на оформленные деформационные швы. Это касается, прежде всего, углов здания. Кроме того, на протяженных по длине зданиях выполняются вертикальные деформа-

ционные швы, через каждые 24 м. На многоэтажных зданиях рекомендуется выполнять горизонтальные межэтажные деформационные швы, через каждые 8-9 м. Так же необходимо повторить деформационные швы, заложенные в самом здании.



1



2



3



4



5

1. Метод нанесения клея

Укладка керамических плиток производится методом «Buttering-Floating», т.е. клеящий раствор наносится как на основание, так и на керамическую плитку.



2. Наклеивание керамической плитки

Керамические плитки укладываются на затвердевший армирующий слой. При этом керамическую плитку нужно слегка прижать и подогнать, чтобы обеспечить 100% клеевой контакт по площади приклейки.

4. Заполнение швов

Не раньше, чем через 14 суток после приклеивания, производят заполнение швов керамической плитки с открытыми порами и фактурой кирпича «ручной» формовки как правило, используется шовный состав FM, консистенции «сырой земли», позволяющий не оставлять следов на шероховатой поверхности плиток.

3. Угловые керамические плитки

В зонах углов, подоконников, дверных и оконных откосов применяются угловые керамические плитки.

5. Зашламовывание швов

Швы между керамическими плитками с закрытыми порами, по истечении не менее 7 суток, могут быть заполнены методом зашламовывания, или с использованием строительного пистолета составами RSS, S-FM, FM-R.

Строительная физика

В производстве строительных работ, будь то жилищное или промышленное строительство, сегодня не обойтись без строительной физики.

При этом главную роль играют тепловая защита, звукоизоляция, влагозащита и противопожарная защита. Многослойные теплоизоляционные системы LOBATHERM возводятся с уче-

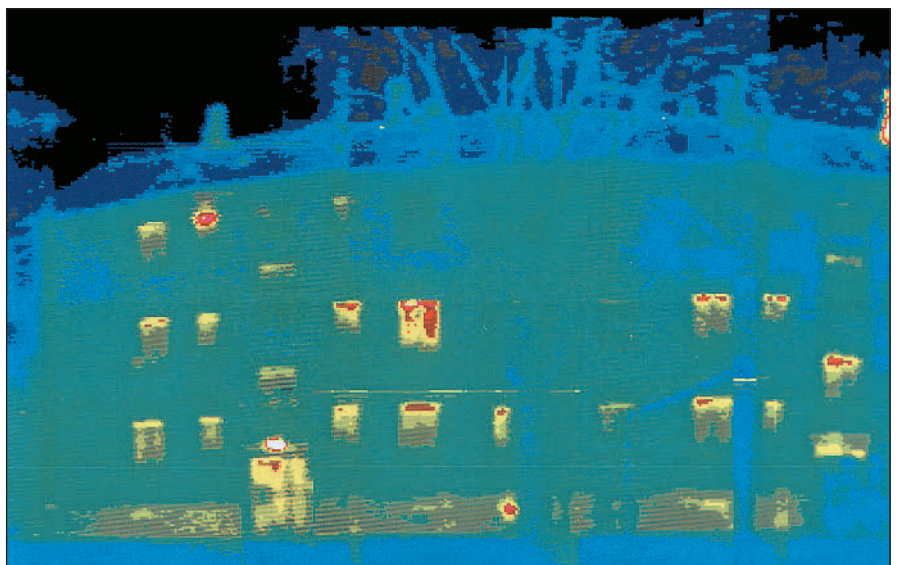
том достижений строительной техники и по всем физико-техническим параметрам отличаются повышенной безопасностью, комфортным микроклиматом и тишиной внутри здания.

Убедитесь сами в силе аргументов, говорящих в пользу многослойных систем утепления фасадов.

1. Теплозащита:

Тепло не только из-за самого понятия является решающим фактором любой системы утепления фасада. Эффективное сочетание наружной стены с теплоизоляционной плитой помогает избежать теплопотерь и поддерживать комфортный микроклимат при компактных формах здания. Так, например, потребовалось бы возвести бетонную стену толщиной 5,50 м, чтобы получить то же значение коэффициента сопротивления теплопередачи R, которая имеет стена из силикатного кирпича шириной 24 см с системой утепления фасада толщиной 8 см. Таким образом, система утепления фасада способствует эффективной теплозащите.

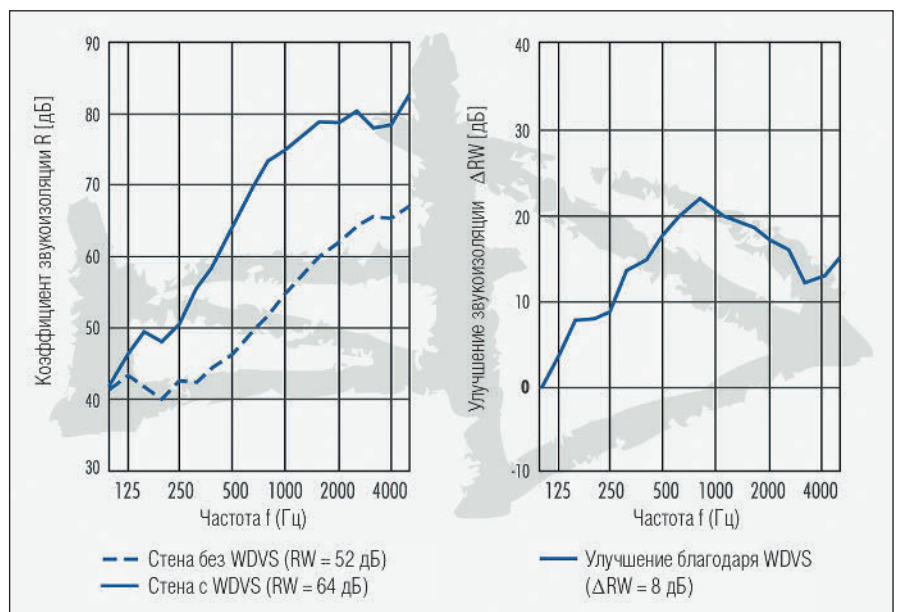
На рис.: Термография этого многоквартирного дома подтверждает хорошее качество теплоизоляции наружной стены. Красным и белым помечены слабые места.



2. Звукоизоляция:

Каждый хочет, чтобы в его собственном доме царили покой и тишина. Шум, проникающий с улицы или от соседей, раздражает и ухудшает самочувствие.

В зависимости от применения той или иной многослойной теплоизоляционной системы можно получить отличную звукоизоляцию. Так, утепление из минераловатных или пенополистирольных плит без труда позволяет снизить шум на 10 дБ и больше – в зависимости от конструкции системы, т.е. толщины плит и массы штукатурного слоя.

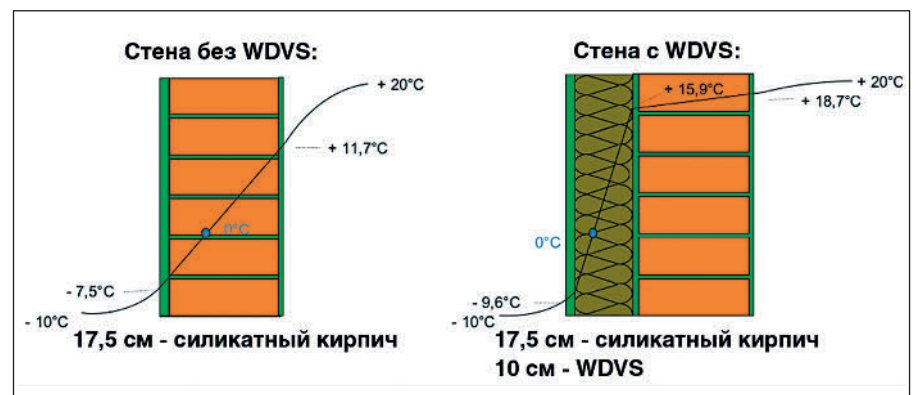


3. Влагозащита:

Сырость в корпусе постройки – это проблема, которая может привести к появлению грибка и отсыреванию штукатурки. Этого можно легко избежать. Многослойная теплоизоляционная система исключает появление конденсата на стенах внутри помещения и делает проживание в собственных стенах намного приятнее, а уют и комфорт улучшают самочувствие. Теплоизоляционная система в сочетании с современной вентиляционной установкой обеспечивает минимальный воздухообмен и значительно снижает опасность появления плесени внутри здания благодаря отсутствию мостиков холода.

4. Противопожарная защита:

Пожар в доме – это катастрофа. Тем важнее защитить здание от пожара так, чтобы в случае пожара люди хотя бы могли добраться до запасного выхода.



При возведении системы утепления фасада это нужно учитывать. Кроме того системы утепления фасада с утеплителем из минеральных плит и ППС-16 с противопожарными рассечками относятся к классу конструктивной пожарной опасности КО.



Выполнение требований строительной физики – это залог качества жилого здания. Многослойные теплоизоляционные системы LOBATHERM – весомый вклад в современную строительную физику. Мы

охотно проконсультируем Вас по всем вопросам строительной физики, связанным с системами утепления фасада.

Сервисные услуги

Чтобы Вы могли качественно и быстро реализовать свой проект, мы предлагаем Вам свою помощь во всех вопросах, связанных с системой утепления фасада. Воспользуйтесь нашими предложениями!



Подробные чертежи:

Разработка технических узлов для объекта очень трудоемка. Почти 100 готовых чертежей элементов, объединённых в Альбом Технических Решений, помогут понятно ответить на вопросы, касающиеся технологии возведения фахверковых домов, заделки мест при-мыкания, деформационных швов и т.д.

Цветовая гамма:

Воздействие цвета велико! Отделка строительного объекта включает и вопрос выбора оптимального цвета и оттенка. Здесь требуется творческий подход и художественный вкус. Мы предлагаем цветовые и дизайнерские решения, которые помогут показать объект в наиболее выгодном свете.

Консультирование, обучение, семинары:

Мы проводим информационные мероприятия, на которых обучаем теории и практике, даем советы и рекомендации, учим секретам и тонкостям использования материалов, которые могут быть полезными на стадии проектирования, строительства и эксплуатации многослойных систем утепления. Это позволит предотвратить неприятные сюрпризы на стройплощадке и достичь наилучшего результата! Посещение наших семинаров и вебинаров по системам LOBATHERM подтверждается соответствующим сертификатом. Обращайтесь к нам!



Инструктаж на строительной площадке:

Наши технические консультанты на стройке помогают правильно возводить системы утепления фасада. Использование строительной техники и машин, правильное оформление критических мест примыкания, установка угловых, цокольных или деформационных профилей – всё это обсуждается непосредственно во время выполнения работ на объекте. Перед выполнением работ осматривается и оценивается состояние основания несущей конструкции.



Логистика:

Тот факт, что все компоненты систем утепления фасада LOBATHERM поставляются нами на строительную площадку в полном объеме, и на системной основе, позволяет вести строительство быстро и без перебоев. Логистика – связующее звено всех строительных участков – базируется на тесном сотрудничестве со специальными торговыми организациями, поставляющими необходимые строительные материалы.

	LOBATHERM M	LOBATHERM P
	Отделка декоративной штукатуркой	Отделка декоративной штукатуркой
Приклеивание (ГОСТ Р 54359-2017)	Клеевой и базовый штукатурный состав - SKS серого цвета - KAS - KBS	Клеевой и базовый штукатурный состав - SKS серого цвета - KAS - KBS
Теплоизоляционные плиты	Минераловатные плиты (МВП) или Минераловатные плиты типа «Ламелла» (ГОСТ 32314)	Экспандированный полистирол ППС-16Ф (EPS) ГОСТ 15588 экструзионный пенополистирол (XPS) ГОСТ 32310
Дюбель (ГОСТ 56707)	Например: - Ejot STR U - Ejot TID - Термоклип Стена 1 МТ - Термоклип Стена ISOL MS - Термоклип Стена 1 MS - Нормоклип NF 2 МН	Например: - Ejot STR U - Ejot TID - Термоклип Стена 1 МТ - Термоклип Стена ISOL MS - Термоклип Стена 1 MS - Нормоклип NF 2 МН
Армирование (ГОСТ Р 54359-2017)	Клеевой и базовый штукатурный состав - SKS серого цвета - KAS	Клеевой и базовый штукатурный состав - SKS серого цвета - KAS
Щелочестойкая Стеклосетка (ГОСТ 55225)	Армирующая стеклосетка - GWS Панцирная стеклосетка - PGP	Армирующая стеклосетка - GWS Панцирная стеклосетка - PGP
Штучная облицовка (ГОСТ 58937-2020) (ГОСТ 13996-2019)		
Декоративно- защитные штукатурки и фасадные краски (ГОСТ 54358) (ГОСТ 55818)	Декоративные минеральные тонкослойные штукатурки, - SPS (шуба) – 1.5; 2.0; 3.0 - MRS (короед) – 1.5; 2.5; 3.0 Минеральная Моделирующая штукатурка - MO - от 3 до 15 мм; Краска фасадная силиконовая – LX 300 Краска фасадная силиконовая – LX 350 Силиконовая штукатурка – SHK (шуба), SHR (короед) Силоксановая штукатурка – SXK (шуба), SXR (короед)	Декоративные минеральные тонкослойные штукатурки, - SPS (шуба) – 1.5; 2.0; 3.0 - MRS (короед) – 1.5; 2.5; 3.0 Минеральная Моделирующая штукатурка - MO - от 3 до 15 мм; Краска фасадная акриловая – LA 300 Краска фасадная силиконовая – LX 300 Краска фасадная силиконовая – LX 350 Силиконовая штукатурка – SHK (шуба), SHR (короед) Силоксановая штукатурка – SXK (шуба), SXR (короед) Акриловая штукатурка – KHK (шуба), KHR (короед)
Техн. свидетельство / серт. соответствия ГОСТ 56707	RU.НЦСС.017.027.2.ПР.00098	RU.НЦСС.017.027.2.ПР.00098

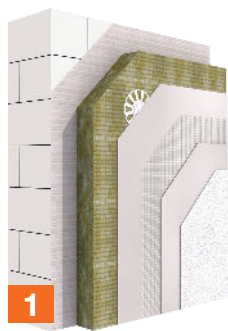
LOBATHERM P-R	LOBATHERM M-R
Облицовка штучными материалами (плиткой, искусственным и натуральным камнем, кармогранитом и т. п.)	Облицовка штучными материалами (плиткой, искусственным и натуральным камнем, кармогранитом и т. п.)
Клеевой состав - RKS / KMR (утеплитель) - RKS (плитка)	Клеевой состав - RKS / KMR (утеплитель) - RKS (плитка)
Экспандированный полистирол ППС-16Ф (EPS) или экструзионный пенополистирол (XPS)	Минераловатные плиты (МВГ) или Минераловатные плиты типа «Ламелла»
Например: - Ejot STR U - Термоклип Стена ISOL MS - Термоклип Стена 1 МТ - Термоклип Стена 1 MS	Например: - Ejot STR U - Термоклип Стена ISOL MS - Термоклип Стена 1 МТ - Термоклип Стена 1 MS
Базовый штукатурный состав - RAS	Базовый штукатурный состав - RAS
Армирующая стеклосетка повышенной прочности - PUG, PGP	Армирующая стеклосетка повышенной прочности - PUG , PGP
Керамическая плитка по ГОСТ 13996-2019 / 58137-2020: (клинкер, керамика, ЦПП), камень, кармогранит. Растворы для заполнения швов RFS / RSS / FM / FM-R	Керамическая плитка по ГОСТ 13996-2019 / 58137-2020: (клинкер, керамика, ЦПП), камень, кармогранит. Растворы для заполнения швов RFS / RSS / FM / FM-R
TC 5388-17	TC 5388-17

Производственная программа

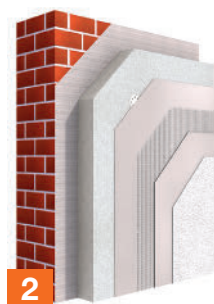
Каждый тип многослойной теплоизоляционной системы LOBATHERM состоит из отдельных компонентов. К важнейшим группам компонентов относятся теплоизоляционные панели, шпаклевочно-клеевые растворы, стеклосетка и декоративные штукатурки. Кроме того, в систему входят доборные элементы, такие как: цокольные рейки, косынки из стеклосетки для усиления углов, завершающие профили, крепежные и соединительные

профили и плинтусы, забивные и винтовые дюбели, монтажные подложки и облицовочные крепежные элементы, а также подоконники.

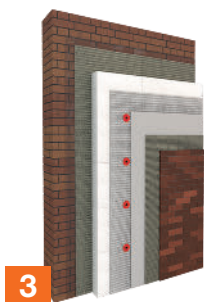
На следующей странице Вы найдете обзор основных компонентов многослойной теплоизоляционной системы WDVS.



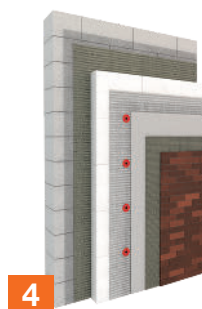
1. Система М



2. Система Р



3. Система Р-Р

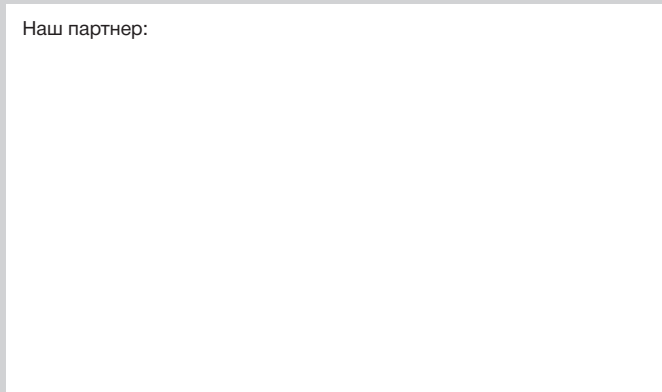


4. Система М-Р

Компоненты системы LOBATHERM – всё, что Вам нужно!

	Продукты	Описание	Упаковка / Толщина	Расход
Клеящие и армирующие растворы KBS KAS KMR	Шпаклевочный и клеящий раствор SKS серый	Минеральный состав, водоотталкивающий, CS IV по EN 998-1, зернистость: 0-1 мм	25 кг	~ 1,4 кг/м ² на 1 мм
	Клеящий раствор для керамической плитки RKS	Минеральный состав, высокая клеящая способность, водоотталкивающий, MG III (> 10 Н/мм ²), зернистость: 0-1 мм	25 кг	~ 1,3 кг/м ² на 1 мм
	Армирующая смесь для систем с керамической плиткой RAS	Минеральный состав, водоотталкивающий, MG P II (> 5 Н/мм ²) по DIN V 18550, зернистость: 0-1 мм	25 кг	~ 1,5 кг/м ² на 1 мм
Теплоизоляционные плиты	Минераловатные плиты	Негорючие теплоизоляционные плиты на синтетическом связующем, изготовленные из каменной ваты на основе базальтовых пород. Размеры обычно 1000 x 600 мм или 1200 x 500 мм. Может применяться для систем LOBATHERM.	60 - 180 мм	
	Минераловатные плиты типа «Ламелла»	Негорючая минераловатная плита типа «Ламелла». Полосы-ламели, нарезанные из плит каменной ваты соответствующей плотности и применяемые при расположении волокон перпендикулярно изолируемой поверхности. Размеры 1200 x 200 мм или 1200 x 150 мм. Может применяться для систем LOBATHERM.	40 - 200 мм	
	Плиты из пенополистирола ППС-16Ф	Самозатухающие изоляционные плиты из твердого вспученного полистирола с различным исполнением кантов. Размеры обычно 1000 x 500 мм. Может применяться для систем LOBATHERM.	10 - 200 мм	
Армирующая стеклосетка	Армирующая стеклосетка GWS	Щелочестойкая, размер ячейки: 4 x 4 мм, плотность: 160 г/м ²	50 м ² рулон	~ 1,2 м ² / м ²
	Стеклосетка усиленная PUG	Щелочестойкая, размер ячейки: 8 x 8 мм, плотность: 210 г/м ²	50 м ² рулон	~ 1,2 м ² / м ²
	Стеклосетка панцирная PGP	Щелочестойкая, размер ячейки: 9 x 6 мм, плотность: 320 г/м ²	25 м ² рулон	~ 1,0 м ² / м ²
Декоративные штукатурки SPS MRS MO	Декоративная штукатурка для затирки типа барашек SPS	Минеральная штукатурка для структурирования рельефных и процарапанных поверхностей типа «Барашек» или «Шуба», зернистость 2 и 3 мм	25 кг	2 мм: ~ 3,0 кг/м ² 3 мм: ~ 4,0 кг/м ²
	Декоративная штукатурка короед «Мюнхенер раупуц» MRS	Минеральный состав, классическая структура «Короед», зернистость 1,5; 2 и 3 мм	25 кг	2 мм: ~ 3,0 кг/м ² 3 мм: ~ 4,0 кг/м ²
	Декоративная моделирующая штукатурка MO	Минеральная декоративная, моделирующая штукатурка для структурирования различных фактур поверхностей, толщина нанесения от 3,0 до 15 мм.	25 кг	~ 1,4 кг/м ² при толщине слоя 1 мм
	Силоксановая штукатурка SXR / SXK	Полисилоксаны и сополимеры, штукатурка для структурирования поверхностей типа «Короед» или «Шуба», зернистость 1,5; 2 и 3 мм	25 кг	в зависимости от зернистости
	Силиконовая штукатурка SHR / SHK	Силиконовые смолы, полисилоксаны и сополимеры, штукатурка для структурирования поверхностей типа «Короед» или «Шуба», зернистость 1,5; 2 и 3 мм	25 кг	в зависимости от зернистости
	Акриловая штукатурка KHR / KHK	Полимерная дисперсия, штукатурка для структурирования поверхностей типа «Короед» или «Шуба» зернистость 1,5; 2 и 3 мм	25 кг	в зависимости от зернистости

Наш партнер:



на момент: 06/2021 (продаже не подлежит)

