

## Как сделать СФТК своими руками

### «СИСТЕМА ФАСАДНАЯ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННАЯ КОМПОЗИТНАЯ»

Помимо основного своего предназначения звуко- и теплоизоляции, а так же защиты от осадков и пожара, фасад вашего здания выполняет внешнюю декоративную функцию. Поэтому должен выглядеть достойно и красиво.

Данная пошаговая инструкция сделана на основе многослойных теплоизоляционных системы фирмы Quick-mix. Экономия тепловой энергии позволяет снизить выбросы вредных веществ в атмосферу и уменьшить расходы на отопление. Одним словом, система очень экономична.

### I. Для начала работ на понадобится:

#### 1. Компоненты системы утепления фасада

Многослойная теплоизоляционная система состоит из нескольких компонентов, которые в совокупности обеспечивают надежность системы и теплоизоляцию здания. При этом чрезвычайно важным аспектом является взаимодействие этих компонентов, так как, в конечном счете, важен только общий вид фасада в целом.



Теплоизоляционные плиты или утеплитель



В качестве теплоизоляционного материала для систем утепления фасада хорошо зарекомендовали себя плиты из 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. Если ваты можно использовать любой размер 50,100 или 150 и т.д. на фасаде, то пенопласт в таком случае мин 100мм.

## 2. Шпаклевочно-клеевые растворы и грунтовки

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

№	Материал	Для чего нужен	ПРИМЕРНЫЙ Расход кг на м2 всего пирога
1	<a href="#">Грунтовка UG QM 10кг</a> 	Повышение адгезии (склеивании материала), обеспыливание	0,6-0,7 кг на м2
2	<a href="#">Клеящий армирующий раствор KAS QM 25кг</a> 	Для приклеивания теплоизоляционных плит на поверхности (бетон, кирпичная кладка, известково цементная или цементная штукатурка)	6 кг на м2 + 5-6кг на м2 при армировании итого на весь фасад примерно 11кг на м2

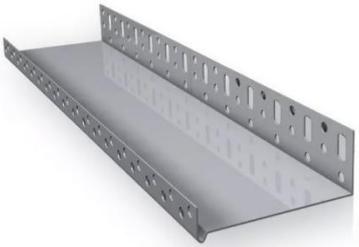
## 3. Дюбели:

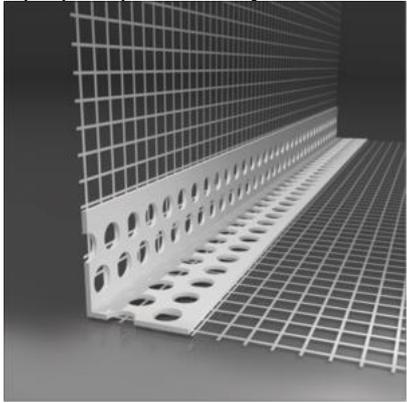
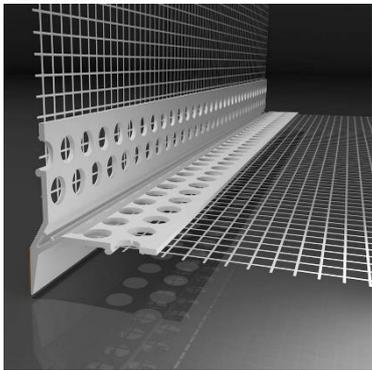
При монтаже систем утепления фасада наряду с креплением изоляционных плит на слой клея появляется необходимость в дополнительном закреплении утеплителя дюбелями. Длина и вид дюбеля зависят от строительного объекта, использованного материала утеплителя и основания. Дюбелирование повышает надежность и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

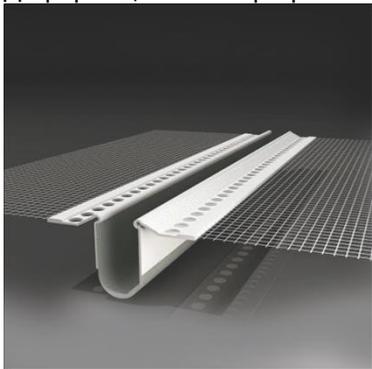
№	Материал	Для чего нужен	ПРИМЕРНЫЙ Расход шт на м2
1	<p><a href="#">Полимерный тарельчатый дюбель с специальной тепло- и гидроизоляционной заглушкой</a></p> 	Предназначен для крепления теплоизоляционных строительных материалов и изделий толщиной от 50 до 245мм к наружным и внутренним ограждающим конструкциям зданий и сооружений различного назначения.	<p>Количество дюбелей на ветровые нагрузки рассчитывается согласно СП 20.13330.2011</p> <p>В среднем от 5-10 шт. на м2</p>

#### 4. 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.

№	Материал	Для чего нужен	ПРИМЕРНЫЙ Расход на м2
1	<p>Цокольный профиль</p> 	Цокольные профили предназначены для нижнего горизонтального завершения системы утепления фасада, и они обеспечивают ее аккуратное и прямолинейное завершение	1п.м. ширина в зависимости от толщины утеплителя (по периметру здания)
2	<p>Дюбель-гвоздь для монтажа профиля</p> 	Предназначен для крепления цокольного профиля к основанию	3 дюбеля на 1 м.п.

3	<p>Компенсатор для цокольного профиля</p> 	<p>Предназначен для выравнивания поверхности примыкания цокольного профиля к стене в случае неровности основания.</p>	3 шт. на 1 м.п.
4	<p>Профилированный уголок с сеткой</p> 	<p>Угловой профиль со стеклосеткой для усиления кромок декоративной штукатурки.</p>	1 м.п.
5	<p>Профиль оконный с сеткой</p> 	<p>К оконным и дверным рамам приклеивается примыкающий профиль со стеклосеткой. Таким образом, места примыкания штукатурного слоя становятся герметичными и водонепроницаемыми даже в ливень.</p>	1 м.п.
6	<p>Капельник</p> 	<p>После установки и приклеивания изоляционных плит на цокольный профиль прикрепляется завершающий профиль капельник.</p>	1 м.п.
7	<p>Соединительный элемент</p>	<p>На стыках цокольных профилей, как на фасаде, так и на углах, можно применять соединительный элемент</p>	В местах соединения цоколей и углах здания

			
8	<p>Деформационный профиль</p> 	<p>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</p>	1 м.п.

## 5. Стеклосетка:

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

№	Материал	Для чего нужен	ПРИМЕРНЫЙ Расход на м2
1	<p><a href="#">Армирующая сетка 165г/м2</a></p> 	<p>Армирование стен, углов, оконных примыканий для усиления фасада и предотвращения трещин.</p>	<p>1 м2 (клится в на хлёт 10см.)</p>

## 6. 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 плиткой.

№	Материал	Для чего нужен	ПРИМЕРНЫЙ Расход на м2
1	<a href="#">Декоративная штукатурка SPS</a> 	Нанесение финишного слоя на готовую поверхность (выровненная или выровненная и утепленная стена) и придание фактуры шуба	При толщине слоя 2мм расход 3,5кг (сухой смеси) на 1м2
2	<a href="#">Декоративная штукатурка MRS</a> 	Нанесение финишного слоя на готовую поверхность (выровненная или выровненная и утепленная стена) и придание фактуры короед	При толщине слоя 2,5мм расход 3,5кг (сухой смеси) на 1м2
3	<a href="#">Силоксановая фасадная краска LX 300 (различные цветовые решения)</a> 	Применяется как в качестве завершающего слоя краски по штукатурке, так и фасадной краски.	Расход 200 мл/м2 (при шероховатой поверхности расход может быть увеличен)
4	<a href="#">Силиконовая фасадная краска LX 350 (различные цветовые решения)</a> 	Применяется как в качестве завершающего слоя краски по штукатурке, так и фасадной краски.	Расход 200 мл/м2 (при шероховатой поверхности расход может быть увеличен)

## 7. Дополнительные материалы:

Перечень вспомогательных материалов позволяющих выполнить работу более качественно:

№	Материал	Для чего нужен	ПРИМЕРНЫЙ Расход на м2
1	Фасадный герметик	Предназначен для герметизации стальных конструкций, вентиляционных каналов, компенсационных швов.	100-150г на 1 м.п
2	Уплотнительная лента	Предназначена для уплотнения мест примыкания разных строительных элементов (окна, кровля, подоконники, цоколь и т.д.)	1 м.п.
3	Гладилка из нержавеющей стали ровные грани	Для нанесения клеевого состава и оштукатуривания поверхностей	
4	Гладилка из нержавеющей стали с зубом 8мм	Для нанесения клеевого состава и оштукатуривания поверхностей под гребенку	
5	Резиновая гладилка	Для структурирования штукатурки	
6	Валик	Для окраски поверхностей фасада	
7	Кисть малярная	Для окраски поверхностей фасада	

После того как материал посчитан исходя из площади предполагаемых работ (размера фасада), доставлен на объект можно приступать к выполнению работ.

## II. Пошаговая инструкция установки утепленного штукатурного фасада

### 1. Подготовка основания

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•

-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.

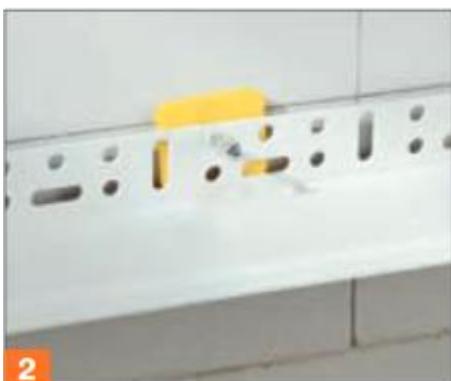
Заранее подготовленный контрольный перечень таких работ поможет Вам избежать ошибок. Наши специалисты охотно дадут Вам рекомендации по оценке состояния основания и его предварительной обработке.

## 2. Установка Цокольных профилей

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.



2.1.Монтаж цокольных профилей Цокольные профили крепятся забивными металлическими дюбелями (например, профильный дюбель) из расчета 3 дюбеля на один погонный метр.



2.2.Выравнивание неровностей Неровности основания системы можно сгладить с помощью выравнивающих пластин толщиной от 3 до 30 мм.



2.3. 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



2.4. Установка капельника на цокольном профиле После установки и приклеивания изоляционных плит на цокольный профиль прикрепляется капельник с армирующей сеткой. Таким образом,

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

### 3. Наклеивание теплоизоляционных плит

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

#### 3.1 Наклеивание плит пенополистирола

Для начала работы необходимо подготовить клеящий раствор KAS QM 25 кг, обязательно прочтите инструкцию, количество и качество воды, а так же отсутствие процедуры «двойного замешивания» может существенно сказаться на качестве используемого материала!



3.1.1 Нанесение клея методом «Валик-кулич» Клеящий и армирующий раствор KAS наносится сплошным валиком с отступом от края по периметру и несколькими куличами в центре плиты. Поверхность приклеивания должна составлять не менее 40 %.



3.1.2. 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.



3.1.3. 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.



3.1.4. 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.

### 3.2.1 Наклеивание минераловатных плит

Для начала работы необходимо подготовить клеевый раствор KAS QM 25 кг, обязательно прочтите инструкцию, количество и качество воды, а так же отсутствие процедуры «двойного замешивания» может существенно сказаться на качестве используемого материала!

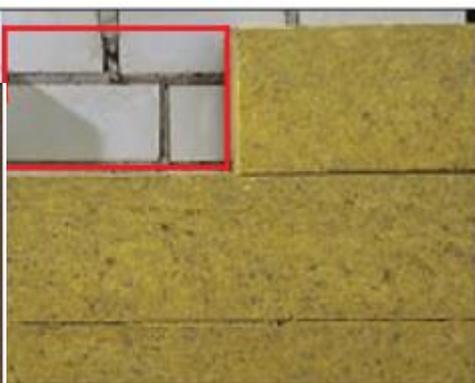


сторону плиты.

3.2.1 Помимо метода «Валик-кулич», 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



3.2.2 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.



3.2.3 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.

3.2.4. 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.

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.



**3.2.5 Проверка плоскостности поверхности** Перед нанесением армирующего слоя поверхность теплоизоляционной плиты необходимо проверить специальной линейкой или теркой на наличие неровностей.



**3.2.6 Обстукивание теплоизоляционных плит** В целях получения плоской ровной поверхности теплоизоляционные плиты необходимо утрамбовать гладилкой или подобным инструментом. В случае наличия значительных неровностей их нужно зашлифовать.



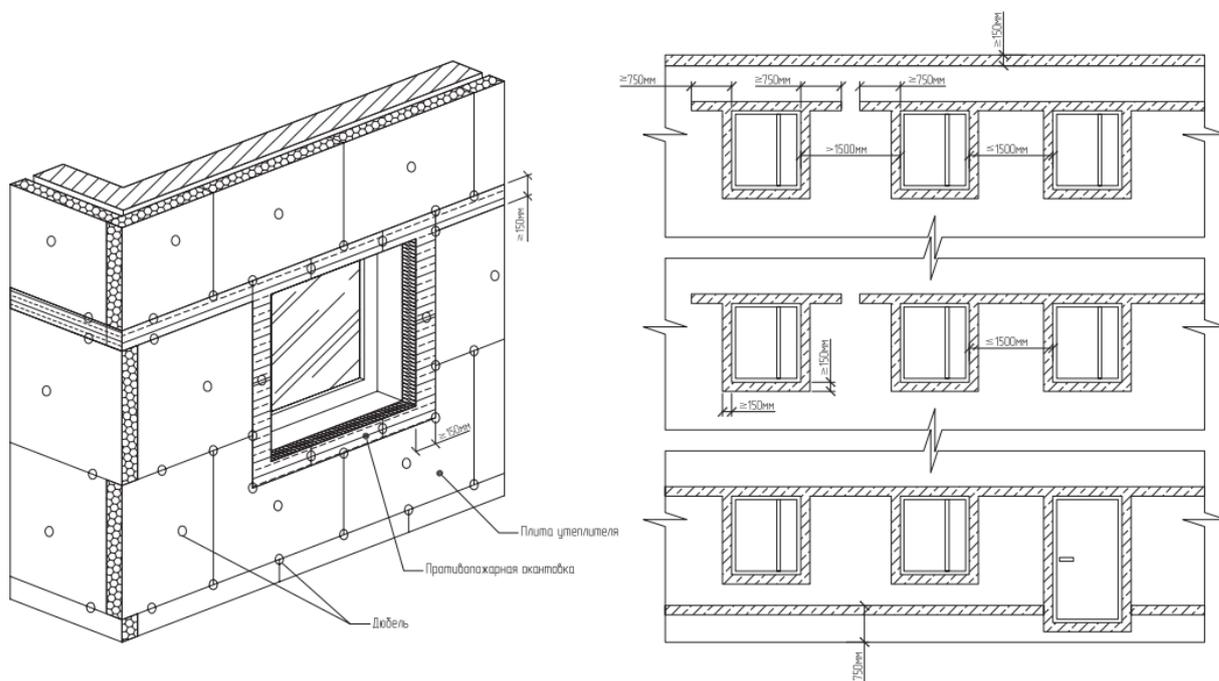
**3.2.7 Заполнение швов** Открытые швы в минераловатных теплоизоляционных плитах заделываются остатками того же изоляционного материала, чтобы избежать образования мостиков холода.



3.2.8. Заполнение швов При применении теплоизоляционных пенополистирольных плит открытые швы можно заполнить монтажной пеной. При этом из противопожарных соображений следует в любом случае применять пену класса горючести В1.

#### 4. Устройство противопожарных рассечек при использовании плит пенополистирола. (для минеральных ват данная процедура не нужна).

Из соображений противопожарной безопасности в зоне оконных и дверных проемов в случае применения утеплителя плит из пенополистирола необходимо установить противопожарные рассечки и окантовки. Это предотвращает переход пламени на прилегающие зоны и препятствует распространению огня.



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 между смежными проемами 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 стекловолоконистых 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.

## 5. 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. В случае сомнений относительно свойств того или иного основания, к которому предполагается крепить утеплитель, следует провести испытание на вырывание дюбеля. Механическое крепление теплоизоляционных плит соответствующими дюбелями выполняется только после полного высыхания клеящего раствора. (Примерно 7 суток!)



При выборе дюбеля необходимо руководствоваться плотностью материала стены в которую вы крепитесь если плотность до 1000 кг/м<sup>3</sup> то используем винтовой дюбель, если от 1000 кг/м<sup>3</sup> и выше, то можно использовать как винтовой так и забивной!

5.1 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.



5.2. 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.

Как правильно сверлить стены:

Категории использования	Процесс сверления
Бетон	Ударное бурение
Ячеистый бетон	Сверление с/без ударного импульса
Полнотельный кирпич	Ударное бурение
Поризованный керамический блок	Сверление без ударного импульса

## 6. 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, заводские 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.



6.1. Заделка Углов 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.



6.2. 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.



6.3. 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



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 клейким составом. Во всех местах примыкания и соединения уплотнительная лента должна плотно прилегать к изоляционному материалу, не выступая за его поверхность. В углах

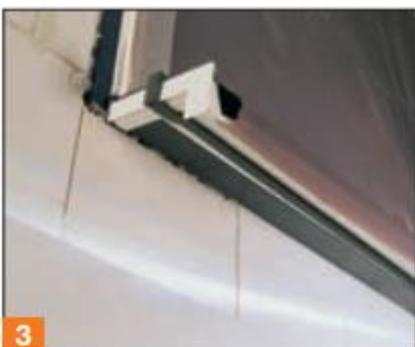
уплотнительную ленту следует наклеивать, не сгибая под углом, а соединяя встык.



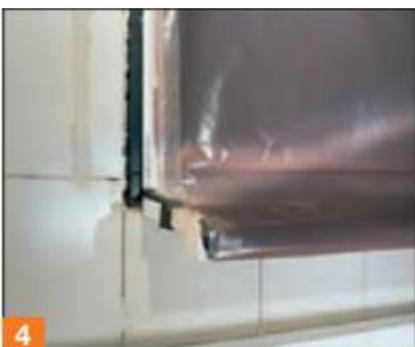
6.4.1.Примыкание к кровле Место примыкания системы к кровле также должно быть герметичным, чтобы избежать попадания влаги и сырости в конструкцию. Здесь также поможет саморасширяющаяся уплотнительная лента, которую можно клеить как на стропила, так и на панели каркаса.



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



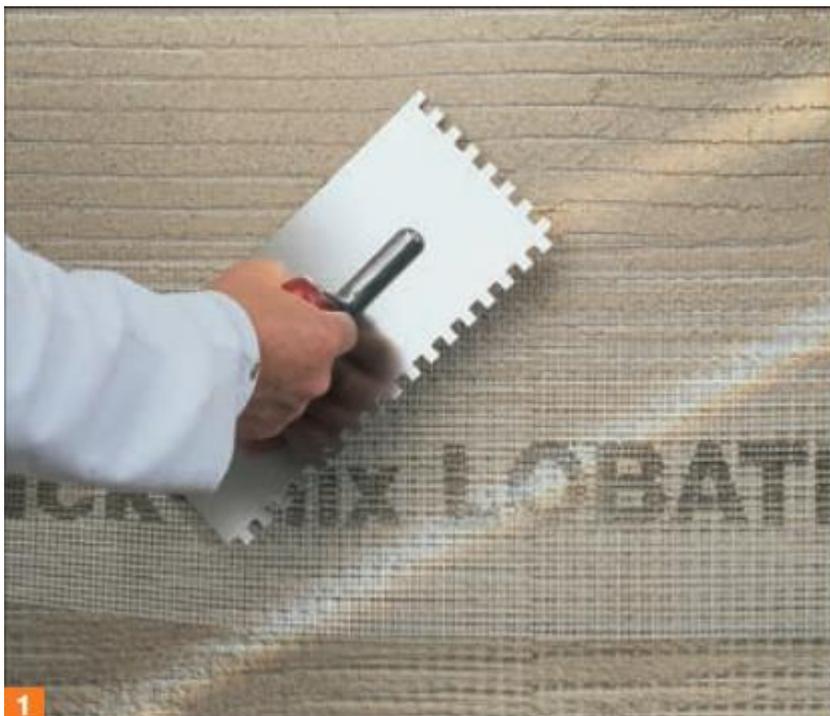
6.4.3. Примыкание к подоконнику Для обеспечения герметичности системы в месте примыкания к подоконнику под подоконником клеится уплотнительная лента.



6.4.4. 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.

## 7. Армирование стеклосеткой

Армирующий слой выполняется при помощи соответствующей сертифицированной армирующей шпаклевки. Толщина наносимого слоя зависит от вида применяемой системы и материала.



7.1.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 шпаклевки втапливают входящую в комплект системы армирующую стеклосетку. Затем слой шпаклевки разравнивают ровной стороной зубчатой терки. В результате стеклосетка находится посередине армирующего слоя.



7.2. Нахлёстка стеклосетки GWS По краям две соседние полотна стеклосетки укладываются внахлёстку примерно в 10 см.

## 8. Армирование углов оконных и дверных проёмов

Во избежание появления трещин на углах оконных и дверных проёмов производится дополнительное армирование полосами стеклосетки. Эти усиливающие элементы нарезают по отдельности (30 x 50 см) или предоставляются уже готовыми косынками. Дополнительное армирование углов необходимо выполнить поверх основного слоя армирующей сетки.



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



8.2. 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.

## 9. 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. На взаимосвязанные или «глухие» (без проемов) поверхности следует нанести штукатурку непрерывно методом «свежее по свежему», чтобы избежать появления видимых стыков. Коллекция оттенков декоративных штукатурок невероятно велика. Для цветных минеральных штукатурок требуется нанесение завершающего слоя краски.



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



9.2. Структурирование Сразу после нанесения штукатурки можно структурировать ее поверхность. В результате после затирания штукатурки получаются классические рисунки типа «шуба» или «короед». По желанию можно применять различные инструменты и получать самые разнообразные рисунки.



9.3. Окрашивание фасадов краской на силиконовой, силиконовой или акриловой основе. Многообразие выбора как материалов так и цветов помогают создать поистине уникальные объекты которые долго будут радовать глаз.