ФЭКСПЕРТ
КРЕПЁЖНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
123290, г. Москва, Мукомольный проезд, д. 4А, стр. 2, офис 309. Тел. (495) 646-1746, (499) 259-6026, -6316, -5139 (факс), телефон техподдержки (499) 229-1065, www.f-expert.ru info@f-expert.ru

Система креплений для утепления фасадов с толстым штукатурным слоем

GRAVIT SuperFASAD

GRAVIT

Естественный отбор с 2008 года

ФЭКСПЕРТ
КРЕПЁЖНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
123290, г. Москва, Мукомольный проезд, д. 4А, стр. 2, офис 309. Тел. (495) 646-1746, (499) 259-6026, -6316, -5139 (факс), телефон техподдержки (499) 229-1065, www.f-expert.ru info@f-expert.ru

Особенности и преимущества применения систем утепления фасадов с толстым штукатурным слоем

Утепление зданий в наших непростых климатических условиях — задача, важность которой не вызывает сомнений. Именно проблема энергосбережения является основной в городской целевой программе по капитальному ремонту многоквартирных домов в г.Москве (в так называемой программе «санации»). Для решения этой проблемы как при реконструкции жилья, так и при новом строительстве применяются системы утеплённых фасадов — навесных (вентилируемых) и штукатурных («мокрых»).

В последнее время при выборе «мокрого» варианта утепления большинство строителей выбирают вариант с тонким штукатурным слоем — когда на заранее тщательно подготовленную поверхность закрепляются листы пенополистирола ПСБ-С (листы сначала наклеиваются, потом дополнительно укрепляются тарельчатыми дюбелями), поверх которых на стекловолоконную сетку наносится тонкий слой штукатурки. Связано применение такой технологии, в первую очередь, с низкой стоимостью материалов и комплектующих. При этом часто не учитывается ряд факторов, которые могут осложнить реализацию этого варианта утепления фасада, а так-же могут оказать существенное влияние на долговечность фасада. И совершенно незаслуженно упускается из вида еще один тип «мокрого» фасада — с толстым штукатурным слоем. А ведь при возможно несколько более высокой стоимости материалов, фасад с толстым слоем теплоизолирующей штукатурки обладает целым рядом свойств, выгодно отличающих его от других вариантов. И не случайно ведущие производители теплоизоляционных материалов, такие как например ROCKWOOL и ISOVER, поддерживают в линейке своих товаров решения для тяжелых штукатурных фасадов, а финская компания MAXIT, известный производитель сухих смесей, даже получила Техническое свидетельство Росстроя на систему утепления фасада с толстым штукатурным слоем «SERPOROC». Сравним вкратце особенности обеих систем:

«Лёгкие» системы	«Тяжелые» системы
	• Огнестойкость — применяются полностью негорючие материалы
	• Высокая паропроницаемость, позволяющая конструкции «дышать»
• Низкая стоимость материалов	• Прочность армированнго штукатурного слоя — система «вандалоустойчива»
• Высокая скорость монтажа	• Нетребовательность к предварительной подготовке основания
	• Стойкость к воздействию осадочных деформаций зданий
	• Высокая прочность штукатурного слоя позволяет закрепить на нем тяжелые элементы внешней отделки (керамогранит или натуральный камень)

Теперь поговорим подробнее об особенностях «тяжелых» штукатурных фасадов и преимуществах их применения в наших условиях.

- Система теплоизоляции наружных стен с толстой штукатуркой представляет собой многослойную конструкцию, состоящую из минералватной теплоизоляции, армированного штукатурного слоя, выравнивающего штукатурного слоя и защитно-декоративного штукатурного

123290, г. Москва, Мукомольный проезд, д. 4А, стр. 2, офис 309. Тел. (495) 646-1746, (499) 259-6026, -6316, -5139 (факс), телефон техподдержки (499) 229-1065, www.f-expert.ru info@f-expert.ru

слоя. Минеральная основа как утеплителя, так и штукатурного и отделочных слоев обеспечивает оптимальные показатели по теплоизоляции, паропроницаемости и влагостойкости, позволяет ограждающей конструкции «дышать». Применяемый же в системах с тонким штукатурным слоем пенополистирол (ПСБ-С) практически паронепроницаем (паропронимцаемость пенополистирола почти в 6 раз ниже, чем у минеральной ваты, что, в свою очередь, может привести к недопустимому повышению влажности внутри помещений и катастрофически отразиться на долговечности выполненных работ);

- Расположение слоев в порядке возрастающей плотности обеспечивают устойчивую защиту от воздействий знакопеременных температур, улучшают влажностный режим внутренних частей ограждающихся конструкций, исключают появление трещин, увеличивают долговечность;
- Расположение слоев в порядке возрастающей плотности обеспечивают устойчивую защиту от воздействий знакопеременных температур, улучшают влажностный режим внутренних частей ограждающихся конструкций, исключают появление трещин, увеличивают долговечность;
- Такие системы теплоизоляции наружных стен обладают высокой устойчивостью к механическим воздействиям вследствие применения стальной (а не стекловолоконной) армирующей сетки и большой суммарной толщины штукатурных слоёв (25 и более мм против 8 мм в системах с тонким штукатурным слоем). Подобные системы называют «антивандальными» или «вандалоустойчивыми» и особенно часто применяют для теплоизоляции цокольных или первых этажей, частных загородных домов;
- В системе используется шарнирное крепление элементов к ограждающей конструкции. Такое крепление даёт штукатурному слою возможность перемещаться вдоль утепляемой стены, что исключает воздействие осадочных деформаций здания на фасад;
- Имеется возможность утепления любых поверхностей, в том числе слабых основ со старой, неровной штукатуркой, газобетона, деревянных конструкций, так как теплоизоляция не приклеивается к основанию, а нагрузка от веса всех слоев системы передается на стену через специальные шарнирные крепежные элементы. В результате существенно снижается стоимость реконструкции. Монтаж утеплителя допускается производить при отрицательных температурах. В системах же с тонким штукатурным слоем пенополистирольный утеплитель приклеивается к основанию, что многократно повышает требования к качеству обработки стены перед утеплением;
- Благодаря использованию специальных крепежных элементов допускается крепление внешних декоративных элементов из натурального камня или керамической плитки поверх штукатурных слоёв;
- Применение механизации при нанесении штукатурных слоев, простота технологических операций, системный выбор высококачественных материалов обеспечивают оптимальные трудозатраты, как на стадии строительства, так и при эксплуатации объектов;
- И, наконец, системы проверены на морозостойкость и долговечность пятидесятилетней практикой применения и эксплуатации в условиях Швеции и Финляндии (системы с «тонким» штукатурным слоем получили распространение в основном в европейских странах с умеренным климатом).

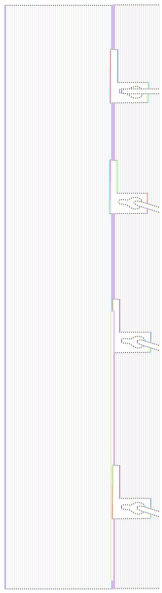
Резюмируя всё сказанное, хочется еще раз подчеркнуть, что системы утепления фасадов с толстым штукатурным слоем обладают целым рядом уникальных свойств, благодаря которым могут найти своё применение при строительстве городской и особенно загородной недвижимости от бизнес-класса до элитной. Так же необходимо подчеркнуть, что применение данных систем утепления является практически идеальным при реконструкции зданий и особняков со сложным фасадом.

ФЭКСПЕРТ
КРЕПЁЖНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
123290, г. Москва, Мукомольный проезд, д. 4А, стр. 2, офис 309. Тел. (495) 646-1746, (499) 259-6026, -6316, -5139 (факс), телефон техподдержки (499) 229-1065, www.f-expert.ru info@f-expert.ru

GRAVIT SuperFASAD представляет собой систему креплений для монтажа тяжелых штукатурных фасадов.

Основные крепежные элементы для системы с толстым штукатурным слоем состоят из двух частей — анкерной части, обеспечивающей надежную фиксацию в материале основания, и шарнирной части - маятникого крюка, удерживающего теплоизоляцию и стальную сетку тремя блокировочными пластинами. Для изготовления данных изделий используется только нержавеющая сталь.

Для фиксации анкерной части в материале основания используются полиамидные дюбели, анкерные болты, латунные и забивные анкеры (в бетоне), специальные самоподрезающие анкеры для ячеистого бетона. После установки анкерной части в ее специальное отверстие вставляется крюк, который фиксируется в положении, перпендикулярном материалу основания. Плиты утеплителя нанизывают на подвижные крюки фиксаторов, устанавливая их снизу вверх с зубчатой перевязкой на углах и смещением швов по горизонтали. После установки плит утеплителя их закрепляют, устанавливая блокировочные пластины на выступающие над поверхностью плит части крюков (по одной пластине на каждый крюк). Обрамление оконных и иных проемов осуществляют плитами с подогнанными по месту вырезами. Угол между подвижным крюком и горизонтальной поверхностью составляет 20-30 градусов. После установки плит утеплителя на их поверхности закрепляют армирующую сетку из стальной оцинкованной или нержавеющей проволоки. Сетку закрепляют блокировочными пластинами, при этом одна пластина находится между минераловатной плитой и сеткой, а две другие – снаружи сетки. Далее осуществляют нанесение защитно-декоративного покрытия и последующая отделка утепленного фасада.



В ряде случаев (обычно при монтаже фасада на новое здание из монолитного железобетона) допускается применение не маятникого, а стержневого фиксатора. В этом случае монтаж поверх штукатурного слоя таких утяжеляющих элементов, как керамическая плитка, керамогранит или натуральный камень, недопускается. Монтаж стержневого фиксатора практически не отличается от монтажа маятникого. Требуется только принудительно — при помощи специального инструмента — отогнуть фиксатор вниз на 20-30 градусов.

При необходимости нанесения штукатурного слоя на неутепляемую поверхность, используются специальные фиксаторы из полиамида или нержавеющей стали.

ФЭКСПЕРТ
КРЕПЁЖНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
123290, г. Москва, Мукомольный проезд, д. 4А, стр. 2, офис 309. Тел. (495) 646-1746, (499) 259-6026, -6316, -5139 (факс), телефон техподдержки (499) 229-1065, www.f-expert.ru info@f-expert.ru

Номенклатура крепежных элементов

Наименование	Толщина ненесущего слоя	Толщина теплоизоляции	Длина шурупа	Длина крюка/стержня
Крепление LRH с использованием шурупа				
LRH 0 50	0	50	74	40
LRH 0 70	0	70	74	63
LRH 0 100	0	100	74	93
LRH 0 120	0	120	74	113
LRH 0 150	0	150	74	143
LRH 30 50	30	50	104	40
LRH 30 70	30	70	104	63
LRH 30 100	30	100	104	93
LRH 30 120	30	120	104	113
LRH 30 150	30	150	104	143
LRH 100 50	100	50	174	40
LRH 100 70	100	70	174	63
LRH 100 100	100	100	174	93
LRH 100 120	100	120	174	113
LRH 100 150	100	150	174	143
Крепление LRH с использованием метрического винта				
LRH M8 0 50	0	50	70	40
LRH M8 0 70	0	70	70	63
LRH M8 0 100	0	100	70	93
LRH M8 0 120	0	120	70	113
LRH M8 0 150	0	150	70	143
Крепление ERK с использованием уголка				
ERK 50	0	50	-	40
ERK 70	0	70	-	63
ERK 100	0	100	-	93
ERK 120	0	120	-	113
ERK 150	0	150	-	143

ФЭКСПЕРТ
КРЕПЁЖНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
123290, г. Москва, Мукомольный проезд, д. 4А, стр. 2, офис 309. Тел. (495) 646-1746, (499) 259-6026, -6316, -5139 (факс), телефон техподдержки (499) 229-1065, www.f-expert.ru info@f-expert.ru

Наименование	Толщина ненесущего слоя	Толщина теплоизоляции	Длина шурупа	Длина крюка/стержня
Крепление LRH с использованием стержневого фиксатора				
LRH MONO 50	0	50	-	120
LRH MONO 70	0	70	-	145
LRH M8ONO 100	0	100	-	175
LRH MONO 120	0	120	-	200
LRH MONO 150	0	150	-	230
LL блокировочная пластина		20мм X 30мм		

Наименование	Материал	Диаметр крепежного отверстия	Высота установки сетки
Нержавеющий стальной фиксатор			
RVK 5/6	Нержавеющая сталь	6	5
RVK 10/6	Нержавеющая сталь	6	10
RVK 5/8	Нержавеющая сталь	8	5
RVK 10/8	Нержавеющая сталь	8	10
Нейлоновый фиксатор			
RVKM 5/6	Полиамид 6	6	5
RVKM 10/6	Полиамид 6	6	10
RVKM 5/8	Полиамид 6	8	5
RVKM 10/8	Полиамид 6	8	10

Для крепления фиксаторов к материалу основания могут использоваться нейлоновые дюбели SORMAT NAT, NAT L (с нержавеющим шурупом) и GRAVIT GUD, дюбель-гвозди SORMAT LYT LK RST, клиновые анкеры SORMAT S-KAH, латунные анкеры GRAVIT GLA