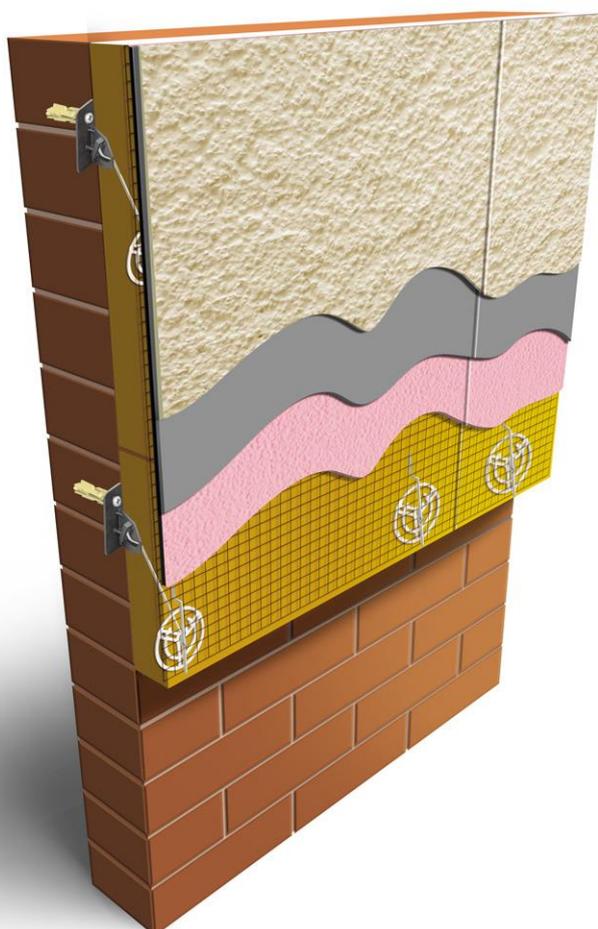


ООО "ТД СЕДРУС"

АЛЬБОМ ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ

для массового применения в строительстве
системы фасадной теплоизоляционной композиционной с
шарнирным креплением утеплителя

"ОСНОВИТ"



МОСКВА 2014

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

СОДЕРЖАНИЕ

ЛИСТ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	2
2. ПРИМЕНЯЕМЫЕ МАТЕРИАЛЫ	2
2.1 Кронштейн с шарнирной частью «MERK»	2
2.2 Крепежный элемент	3
2.3 Теплоизоляция	4
2.4 Штукатурная сетка	4
2.5 Штукатурные смеси ТМ «ОСНОВИТ»	5
2.6 Вода	5
2.7 Фасонные элементы	5
2.8 Материалы для герметизации деформационных швов	6
3. ПРОИЗВОДСТВО РАБОТ	6
3.1 Подготовительные работы	6
3.1.1 Подготовка основания	6
3.1.2 Возведение строительных лесов	6
3.2 Монтаж системы	7
3.2.1 Установка кронштейнов с шарнирной частью «MERK»	7
3.2.2 Монтаж теплоизоляционных плит	7
3.2.3 Монтаж штукатурной сетки	8
3.2.4 Нанесение первого (базового) штукатурного слоя	9
3.2.5 Нанесение второго (выравнивающего) штукатурного слоя	10
3.2.6 Нанесение третьего (финишного) штукатурного слоя	10
3.2.7 Устройство деформационных швов	11
3.2.8 Финишное окрашивание	11

						001-14-01 ПЗ			
						Альбом технических решений ТМ «ОСНОВИТ»			
Изм.	Кол.	Лист	№Док	Подп.	Дата	Система фасадная теплоизоляционная композиционная с шарнирным креплением	Стадия	Лист	Листов
Рук.отд.кач.		Шеин А.Л.					ПЗ	1	11
Рук. отдела		Суднев А.Н.							
Разработал		Машков Д.В.				Пояснительная записка	ООО «ТД СЕДРУС»		

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Альбом содержит материалы для проектирования и рабочие чертежи узлов системы фасадной теплоизоляционной композиционной (СФТК) с шарнирным креплением утеплителя "ОСНОВИТ".

1.2 Материалы разработаны для следующих условий:

- здания одно- и многоэтажные, I-IV степени огнестойкости с сухим и нормальным температурно-влажностным режимом для строительства на всей территории Российской Федерации;
- стены несущие и самонесущие из штучных материалов (прим.: кирпич, камни, бетонные блоки), монолитного железобетона или дерева;

1.3 Проектирование следует вести с учетом указаний следующих действующих нормативных документов:

СНиП 31-01-2003 «Здания жилые многоквартирные»;

СНиП 31-02-2001 «Дома жилые одноквартирные»;

СНиП 31-05-2003 «Общественные здания административного назначения»;

СНиП 31-03-2001 «Производственные здания»;

СНиП 2.09.04-87* «Административные и бытовые здания» (изд. 2001г);

СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий»;

ФЗ РФ от 22.07.2008г. №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

2. ПРИМЕНЯЕМЫЕ МАТЕРИАЛЫ

2.1 Кронштейн с шарнирной частью "MERK".

2.1.1 Кронштейн с шарнирной частью "MERK" состоит из нескольких элементов:

- а) Скоба. Изготовлена из армированного пластика и препятствует формированию мостиков холода.
- б) Маятниковый рычаг КН. Изготовлен из нержавеющей стали. Является стойким к щелочной среде. Длина маятникового рычага варьируется в зависимости от толщины утеплителя (см. табл. 1).
- в) Круглый блокировочный элемент. Изготовлен из армированного пластика. Фиксирует плиту утеплителя, препятствуя ее сползанию с маятникового рычага КН.

						001-14-02 ПЗ	Лист
							2
Изм.	Кол.	Лист	№Док	Подп.	Дата		

- d) Блокировочная шпилька. Изготовлена из нержавеющей стали. Фиксирует металлическую сетку в проектном положении. Является стойким к щелочной среде.

Таблица 1. Подбор длины маятникового рычага КН в зависимости от толщины плиты теплоизоляции.

№	Тип рычага	Длина рычага, мм	Толщина плиты теплоизоляции, мм
1.	КН 50/61	61	50
2.	КН 60/75	75	60
3.	КН 70/89	89	70
4.	КН 80/103	103	80
5.	КН 90/117	117	90
6.	КН 100/131	131	100
7.	КН 110/145	145	110
8.	КН 120/159	159	120
9.	КН 130/173	173	130
10.	КН 140/188	188	140
11.	КН 150/202	202	150
12.	КН 160/216	216	160
13.	КН 170/230	230	170
14.	КН 180/244	244	180
15.	КН 190/258	258	190
16.	КН 200/272	272	200
17.	КН 210/287	287	210
18.	КН 220/301	301	220
19.	КН 230/315	315	230
20.	КН 240/329	329	240
21.	КН 250/343	343	250
22.	КН 260/357	357	260
23.	КН 270/371	371	270

2.2 Крепежный элемент.

2.2.1 Кронштейн с шарнирной частью «MERK» крепится к утепляемой стене здания при помощи крепежного элемента, подбираемого в зависимости от стенового материала и его несущей способности. На основе этих данных также подбирается количество крепежей на 1 м².

2.2.2 Пример подбора крепежного элемента при новом строительстве приведен в Таблице 2.

						001-14-03 ПЗ	Лист
Изм.	Кол.	Лист	№Док	Подп.	Дата		3

Таблица 2. Подбор крепежного элемента в зависимости от типа стенового материала при новом строительстве.

Вид стенового материала	Крепежный элемент
Бетон	• Дюбель NAT 10 + универсальный шуруп 6x60 с закругленной шляпкой TX25
	• Фасадный дюбель S-FP 10X80/5 TD
Полнотельный кирпич	• Дюбель NAT 10L + универсальный шуруп 6x90 с закругленной шляпкой TX25
	• Фасадный дюбель S-FP 10X100/5 TD
Пустотельный кирпич	• Фасадный дюбель S-FP 10X160/5 TD
	• Химический анкер ITN 380P с сетчатой гильзой
Поризованный керамический блок (типа Винербергер)	• Химический анкер ITN 380P с сетчатой гильзой
Газобетон с прочностью < B2.5	• Фасадный дюбель S-FP 10X160/5 TD
	• Химический анкер ITN 380P с заглублением не менее 150мм
Газобетон с прочностью ≥ B2.5	• Дюбель NAT 10L + универсальный шуруп 6x90 с закругленной шляпкой TX25
	• Фасадный дюбель S-FP 10X135/5 TD

При реконструкции здания и невозможности определения качества стенового материала и его несущей способности, технологию анкеровки следует определить по результатам проведения испытаний «на вырыв».

2.3 Теплоизоляция.

2.3.1 В качестве теплоизоляции следует использовать минераловатные плиты плотностью от 75 кг/м³ до 110 кг/м³. Изоляция может состоять из нескольких слоев.

2.4 Штукатурная сетка.

2.4.1 Штукатурная сетка должна быть выполнена методом точечной сварки из проволоки из горячеоцинкованной стали диаметром поперечного сечения равным 1.0 мм и размером ячейки 19x19мм.

2.5 Штукатурные смеси ТМ «ОСНОВИТ».

2.5.1 Штукатурный обрызг ОСНОВИТ ПРОВЭЛЛ РС20.

Является первым штукатурным слоем в системе утепления. Предназначен для создания высокоадгезионной поверхности перед нанесением следующего - выравнивающего штукатурного слоя.

2.5.2 Штукатурка фасадная ОСНОВИТ СТАРТВЭЛЛ РС21.

Является вторым штукатурным слоем в системе утепления. Применяется для выравнивания поверхности и создания толстого штукатурного слоя.

2.5.3 Штукатурка декоративная ОСНОВИТ ЭКСТЕРВЭЛЛ ОМ 0.5/1, 1.0/1, 1.5/1, 2.0/1, 2.5/1, 3.0/1 ВС.

Является финишным покрытием в системе теплоизоляции. Предназначена для создания декоративно-защитного слоя. Рекомендуется под последующее окрашивание.

2.5.4 Прочность штукатурных слоев уменьшается от первого слоя к финишному штукатурному слою.

2.5.5 Все штукатурные смеси являются сухими и подлежат затворению водой в соответствии с рекомендациями производителя. Подходят для нанесения механизированным или ручным способом.

2.6 Вода.

2.6.1 Вода, используемая для затворения штукатурных смесей и увлажнения поверхности перед их нанесением, не должна содержать примесей, влияющих на реакции отвердения смеси или вызывающих изменение цвета или другие негативные последствия для внешнего вида оштукатуренной поверхности. Как правило, используется обычная водопроводная вода. Температура воды для замешивания раствора не должна превышать + 60 °С.

2.7 Фасонные элементы.

2.7.1 Все фасонные элементы - стартовый профиль для опирания первого (нижнего) ряда плит утеплителя, околопроемные обрамляющие профили и пр. – выполняются из штукатурной сетки «по месту».

2.8 Материалы для герметизации деформационных швов.

2.8.1 Данные материалы применяются в системе теплоизоляции для заделки деформационных швов, которые выполняются на заключительном этапе монтажа. Служат для препятствия попаданию влаги внутрь системы извне.

						001-14-05 ПЗ	Лист
							5
Изм.	Кол.	Лист	№Док	Подп.	Дата		

2.8.2 Прокладка из пенорезины.

Является первым гидроизолирующим элементом при заделке деформационного шва. Представляет собой рулонный материал в виде уплотняющей ленты. Поперечное сечение ленты должно быть больше ширины деформационного шва минимум на 2мм.

2.8.3 Шовная мастика или фасадный герметик.

Является финишным гидроизолирующим элементом при заделке деформационного шва. Представляет собой пастообразный материал полностью готовый к применению.

3. ПРОИЗВОДСТВО РАБОТ

3.1 ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

3.1.1 Подготовка основания.

3.1.1.1 С фасада здания и примыкающей к нему рабочей зоны необходимо убрать все препятствия, способные помешать проведению фасадных работ. Такими препятствиями могут быть - водосточные трубы, пожарные лестницы, вентиляционные решетки, навесная реклама и т. п. Должны быть демонтированы профили оконных отливов.

3.1.1.2 Существующая штукатурная поверхность, в случае если она прочно держится на основании, может быть оставлена на фасаде. Осыпающаяся, непрочная штукатурная поверхность должна быть удалена.

3.1.1.3 Необходимо определить фактические отклонения поверхности фасада по вертикальной плоскости. Неровности более 15мм следует выровнять. Наплывы бетона, раствора удалить. Углубления и глубокие трещины заделать соответствующей выравнивающей штукатуркой «ОСНОВИТ». Незначительные дефекты, такие как мелкие трещины, не требуют какой-либо обработки.

3.1.1.4 Обеспыливание и грунтование поверхности стены фасада перед началом производства монтажных работ не требуется.

3.1.2 Возведение строительных лесов.

3.1.2.1 На период проведения монтажных работ необходимо устройство строительных лесов согласно СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве». Расстояние между краем строительных лесов и наружной штукатурной поверхностью должно быть не менее 300 мм.

						001-14-06 ПЗ	Лист
Изм.	Кол.	Лист	№Док	Подп.	Дата		6

3.2 МОНТАЖ СИСТЕМЫ

3.2.1 Установка кронштейнов с шарнирной частью "MERK".

3.2.1.1 Монтаж кронштейнов с шарнирной частью "MERK" начинается с установки пластиковых скоб (см. п. 2.1.1(a)). Перед этим необходимо нанести разметку на плоскость фасада в соответствии с предполагаемыми местами установки скоб.

3.2.1.2 Среднее количество анкеров на 1 м² равно 5 шт.

3.2.1.3 Первый вертикальный ряд креплений должен располагаться на расстоянии не более 150 мм от внешнего угла и не более 200 мм от внутреннего угла здания.

3.2.1.4 Первый горизонтальный ряд креплений должен располагаться на расстоянии не более 250 мм от верха цокольной части фасада здания.

3.2.1.5 Анкеры должны располагаться на расстоянии не более 250 мм от деформационных швов.

3.2.1.6 Вокруг дверных и оконных проемов анкеры должны располагаться на расстоянии не более 150 мм от края.

3.2.1.7 Шаг креплений не должен превышать 500 мм в горизонтальном и вертикальном направлениях.

3.2.1.8 Установка пластиковых скоб производится с помощью крепежного элемента, выбранного в соответствии с типом стенового материала и его несущей способностью (см. п. 2.2).

3.2.1.9 После анкеровки всех пластиковых скоб в каждую из них следует установить маятниковые рычаги КН (см. п. 2.1.1(b)) в блокировочное положение (перпендикулярно плоскости стены).

3.2.2 Монтаж теплоизоляционных плит.

3.2.2.1 Монтаж теплоизоляционных плит следует производить снизу вверх после того как все маятниковые рычаги КН зафиксированы в блокировочном положении (перпендикулярно стене здания).

3.2.2.2 Плиты теплоизоляции нанизывают на маятниковые рычаги КН таким образом, чтобы последние прошли насквозь. После чего необходимо установить круглый блокировочный элемент (см. п. 2.1.1(c)) на каждую точку крепления и зафиксировать плиту утеплителя.

						001-14-07 ПЗ	Лист
							7
Изм.	Кол.	Лист	№Док	Подп.	Дата		

3.2.2.3 После установки круглых блокировочных элементов все маятниковые рычаги необходимо вывести из блокировочного положения. При этом плита утеплителя сместится вниз под собственным весом, а маятниковые рычаги отклоняться от первоначального горизонтального положения на $\sim 30^{\circ}$ - 40° .

3.2.2.4 Первый (нижний) ряд плит утеплителя следует монтировать в фасонный элемент (см. п. 2.7), закрепленный к стене здания с помощью крепежного элемента (см. п. 2.2), выбранного в соответствии с типом стенового материала (см. Листы КР-10, КР-11).

3.2.2.5 Расстояние между нижним краем системы утепления и поверхностью отмостки должно быть не менее 400мм.

3.2.2.6 Плиты теплоизоляции следует монтировать с зубчатой перевязкой на углах здания и со смещением вертикальных стыков.

3.2.2.7 Вокруг дверных и оконных проемов монтаж плит утеплителя следует осуществлять таким образом, чтобы стыки плит не являлись продолжением вертикальных и горизонтальных откосов. То есть на углах проемов следует устанавливать «Г»-образные элементы, выпиленные из цельной плиты «по месту».

3.2.2.8 Теплоизоляционные плиты устанавливают вплотную друг к другу. В случае, если между ними образуются зазоры более 2 мм, их необходимо заполнить материалом используемого утеплителя.

3.2.3 Монтаж штукатурной сетки.

3.2.3.1 Монтаж штукатурной сетки следует производить после завершения установки теплоизоляционных плит по всей утепляемой площади фасада здания.

3.2.3.2 Полотна штукатурной сетки раскладывают по поверхности теплоизоляционных плит сверху вниз с перехлестом в местах стыка не менее 100 мм.

3.2.3.3 В тех случаях когда перехлест сеток не приходится на место установки кронштейна с шарнирной частью "MERK", края сетки следует дополнительно закрепить к плите утеплителя с помощью гвоздей из нержавеющей или оцинкованной стали.

3.2.3.4 Фиксация штукатурной сетки производится при помощи блокировочной шпильки (см. п. 2.1.1 (d)), устанавливаемой поверх сетки в технологическое отверстие на конце маяникового рычага КН.

						001-14-08 ПЗ	Лист
							8
Изм.	Кол.	Лист	№Док	Подп.	Дата		

3.2.3.5 Штукатурная сетка должна отстоять от утеплителя на расстояние ~5-10 мм (это правило не распространяется на точки крепления).

a) В местах где сетка прилегает вплотную, ее необходимо вручную оттянуть от утеплителя.

b) В местах где сетка отстоит от утеплителя больше рекомендованного расстояния, ее необходимо дополнительно закрепить к плите утеплителя с помощью гвоздей из нержавеющей или оцинкованной стали.

3.2.3.6 В угловых зонах дверных и оконных проемов необходимо установить дополнительные диагональные усиливающие элементы габаритными размерами 300x500 мм, вырезанные из штукатурной сетки.

3.2.3.7 Все фасонные элементы примыканий системы к оконным и дверным проемам, к цокольной части фасада, к кровле и пр. следует устанавливать с обязательным перехлестом с полотном сетки на основной глади фасада. Все фасонные элементы должны быть дополнительно закреплены к стене здания с помощью крепежного элемента (см. п. 2.2), выбранного в соответствии с типом стенового материала.

3.2.4 Нанесение первого (базового) штукатурного слоя.

3.2.4.1 Нанесение первого штукатурного слоя следует производить с помощью штукатурного обрызга ОСНОВИТ ПРОВЭЛЛ РС20 после завершения монтажа штукатурной сетки.

3.2.4.2 Сухую смесь необходимо затворить водой согласно инструкции производителя.

3.2.4.3 Производить штукатурные работы можно как ручным так и механизированным способом.

3.2.4.4 После нанесения штукатурного обрызга, его необходимо разровнять правилом по всей плоскости фасада.

3.2.4.5 Рекомендуемый слой нанесения составляет от 6 до 8 мм.

3.2.4.6 Оштукатуривать поверхность следует таким образом, чтобы штукатурная сетка полностью находилась в толще штукатурного слоя. Не допускается ее плотное прилегание к утеплителю (за исключением мест установки крепежных элементов). Допускается ее частичное незначительное выступание из штукатурного слоя.

						001-14-09 ПЗ	Лист
							9
Изм.	Кол.	Лист	№Док	Подп.	Дата		

3.2.5 Нанесение второго (выравнивающего) штукатурного слоя.

3.2.5.1 Нанесение второго штукатурного слоя следует производить с помощью фасадной штукатурки ОСНОВИТ СТАРТВЭЛЛ РС21 через 12-24 часа после нанесения первого штукатурного слоя.

3.2.5.2 Сухую смесь необходимо затворить водой согласно инструкции производителя.

3.2.5.3 Производить штукатурные работы можно как ручным так и механизированным способом.

3.2.5.4 После нанесения фасадной штукатурки, ее необходимо разровнять правилом по всей плоскости фасада.

3.2.5.5 Рекомендуемый слой нанесения составляет от 25 до 30 мм.

3.2.6 Нанесение третьего (финишного) штукатурного слоя.

3.2.6.1 Нанесение третьего штукатурного слоя следует производить с помощью декоративной штукатурки ОСНОВИТ ЭКСТЕРВЭЛЛ ОМ 0.5/1, 1.0/1, 1.5/1, 2.0/1, 2.5/1, 3.0/1 WC через 12-24 часа после нанесения второго штукатурного слоя.

3.2.6.2 Сухую смесь необходимо затворить водой согласно инструкции производителя.

3.2.6.3 Производить штукатурные работы можно как ручным так и механизированным способом.

3.2.6.4 В случае механизированного способа нанесения декоративную штукатурку рекомендуется применять в три слоя.

3.2.6.5 В случае ручного способа нанесения декоративная штукатурка применяется слоем равным величине фракции заполнителя, входящего в состав смеси, или больше.

3.2.6.6 После нанесения декоративной штукатурки, ей необходимо придать желаемую фактуру по всей плоскости фасада.

3.2.6.7 Рекомендуемый слой нанесения составляет от 0.5 мм в зависимости от величины фракции заполнителя, входящего в состав смеси, и желаемой финишной фактуры.

						001-14-10 ПЗ	Лист
							10
Изм.	Кол.	Лист	№Док	Подп.	Дата		

3.2.7 Устройство деформационных швов.

3.2.7.1 Для компенсации внутренних напряжений и связанных с ними деформаций от температурно-влажностных колебаний в защитно-декоративном покрытии необходимо устройство деформационных швов.

3.2.7.2 Устройство деформационных швов следует производить через 48-72 часа после нанесения второго штукатурного слоя.

3.2.7.3 Деформационные швы устраивают, прорезая все штукатурные слои вместе с армирующей сеткой до поверхности утеплителя.

3.2.7.4 Ширина деформационных швов должна быть от 6 до 10 мм.

3.2.7.5 Деформационные швы следует устраивать на внешних и внутренних углах здания, согласно чертежам (см. лист КР-7).

3.2.7.6 По глади фасада рекомендуется устраивать деформационные швы в горизонтальном и вертикальном направлениях на расстоянии не более 15 м друг от друга.

3.2.7.7 Необходимо продублировать все существующие деформационные швы здания.

3.2.7.8 После завершения работ по нарезке деформационных швов, получившуюся полость необходимо заделать уплотняющей лентой из пенорезины и поверхность обработать шовной мастикой. Ширина поперечного сечения уплотняющей ленты должна быть больше ширины деформационного шва.

3.2.8 Финишное окрашивание.

3.2.7.1 Финишное окрашивание фасада рекомендуется производить с помощью фасадных красок на минеральной основе с паропроницаемостью не менее 0.1 мг/м²•ч•Па через 12-24 часа после нанесения третьего штукатурного слоя.

3.2.7.2 Окрашивание рекомендуется производить механизированным способом через пульверизатор.

3.2.7.3 Количество слоев нанесения краски определяется согласно рекомендациям Производителя.

						001-14-11 ПЗ	Лист
							11
Изм.	Кол.	Лист	№Док	Подп.	Дата		