

У Т В Е Р Ж Д А Ю

Генеральный директор
ООО «Фасад Керамика»

_____ А. Г. Кулаков

24 августа 2009 г.

ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ
ФАСАДНОЙ, БЕСКАРКАСНОЙ СИСТЕМЫ
«ЕВРОПА»

для облицовки стен зданий и сооружений
различного назначения.

СОДЕРЖАНИЕ

№ п. п.	Заголовок	стр.
1.	Область применения и характеристика.	-3-
2.	Монтаж фасадной, бескаркасной системы.	-4-
3.	Контроль качества выполненных работ.	-10-
4.	Сдача и приемка работ по облицовки фасада.	-10-
5.	Безопасность труда и охрана здоровья.	-10-

ВНИМАНИЕ:

Чтобы использовать данную «Инструкции по монтажу» и выполнять монтажные работы необходимо ознакомиться с «Описанием системы» и руководствоваться «Альбомом технических решений».

1. Область применения и характеристика.

1.1. Область применения.

Фасадная, бескаркасная система «ЕВРОПА», производства компании ООО «Фасад Керамика», предназначена для отделки наружных стен, защиты от внешних воздействий, приданию фасадам современного облика и повышения теплозащиты зданий и сооружений различного назначения, выполненных из тяжелого бетона, поризованных видов бетона, кирпича, камня и дерева. Так же фасадная бескаркасная система «ЕВРОПА» может применяться для декорирования отделки и утепления внутренних стен и перегородок зданий и сооружений. В качестве основного облицовочного материала предусматривается применение фасадных плит «ЕВРОПА».

1.2. Характеристика изделия.

Облицовочная плита фасадной системы «ЕВРОПА» состоит из следующих элементов:

- пенополистерол – внутренний слой;
- керамическая плитка (клинкер) – внешний слой.

Общий вид плит и их расположение на стене см. рис. 1.

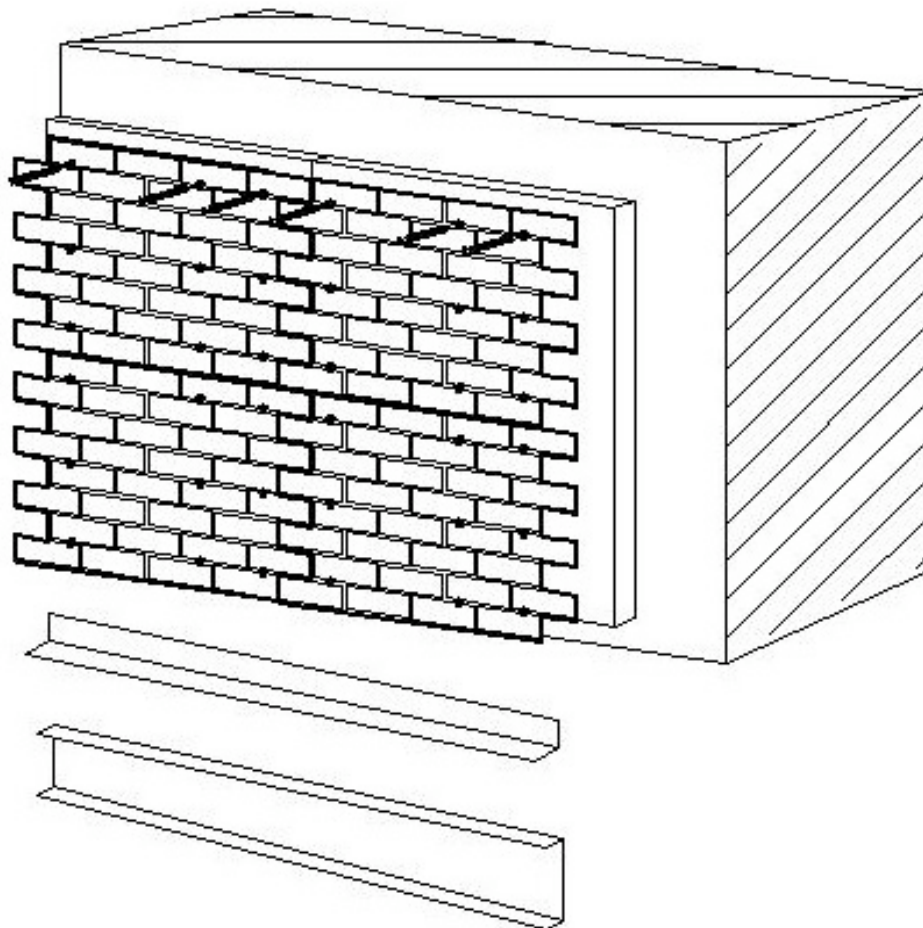


Рис. 1.

Основные характеризующие параметры облицовочного материала даны в табл. 1.

№	Характеризующий параметр	Единица измерения	Значение параметра	
1.	Линеные размеры керамической плитки.	мм	239x52 по заказу	
2.	Толщина керамической плитки.		13,5	15
3.	Вес рядового элемента.	кг/шт	15,0	18,5
4.	Вес доборного элемента.		7,5	9,3
5.	Вес углового элемента.		6,0	7,5
6.	Цвет.	-	ассортимент	
7.	Температура применения.	°C	-50 ÷ +70	
8.	Толщина пенополистерола.	мм	50; 60; 80; 100	

табл. 1.

2. Монтаж фасадной, бескаркасной системы.

Внимание: монтаж фасадной, бескаркасной облицовочной системы следует производить при температуре до -10°C.

2.1. Необходимы инструменты, приспособления и защитные средства

2.1.1. При проведении монтажных работ необходимо использовать следующие инструменты и приспособления:

- Шуруповерт;
- Плиткорез;
- Циркулярная пила;
- Перфоратор;
- Набор сверел (алмазные, обычные);
- Отрезные круги (алмазные, обычные);
- Керн;
- Ножницы по металлу;
- Строительный уровень;
- Нивелир;
- Молоток;
- Резиновая киянка;
- Шпатель;
- Шприц-пистолет;
- Емкость объемом 5 л.

2.1.2. При выполнении монтажных работ важно знать и соблюдать принципы техники безопасности. Выбор способа монтажа фасадной системы «ЕВПРОПА» зависит от объема монтажных работ, расположения объекта на местности и высоты объекта. При монтаже фасадной системы «ЕВПРОПА» можно использовать один из следующих способов:

- Монтаж с подъемных конструкций;
- Монтаж с подъемных люлек;

- Монтаж с лесов;
- Комбинированный способ.

2.1.3. При проведении монтажных работ так же необходимо использовать следующие защитные средства:

- Непромокаемая спецодежда, перчатки, головной убор в соответствии с температурой окружающей среды и временем года;
- Монтажные пояса для работы на лесах и люльках;
- Перчатки резиновые диэлектрические;
- Защитные перчатки для укладки теплоизоляции;
- Респираторы;
- Защитные очки;
- Защитные каски;
- Прочие необходимые средства.

2.2. Подготовка стен здания.

2.2.1. Перед началом облицовки стен зданий и сооружений облицовочными плитами «ЕВРОПА» необходимо установить подмости и строительные леса, которые следует монтировать на расстоянии 40–45 см от стены. Данный отступ от стены необходимо соблюдать, чтобы сохранить необходимое и достаточное расстояние для монтажа системы.

2.2.2. Необходимо выполнить демонтаж присутствующих на стене конструкций (водосточных труб, вывесок, элементов освещения, металлических защитных элементов оконных и дверных проемов, парапетов, отливов, козырьков и т. п.).

2.2.3. С помощью строительного уровня произвести горизонтальные и вертикальные отметки для выявления вертикальных и горизонтальных отклонений от единой плоскости стены.

2.2.4. При обнаружении дефектов и угловых отклонений от единой плоскости необходимо выполнить срубку неровностей стен с помощью специального инструмента. Для последующего выравнивания стен и выведения плоскости рекомендуется использовать цементно-песчаный раствор, подкладные шайбы или монтажную пену обладающими всеми необходимыми свойствами для применения в данной климатической и экологической среде, зоне влажности. При облицовке стен зданий и сооружений из дерева необходимо использовать деревянные или металлические направляющие с соблюдением установленных правил по термической и влажностной защите.

2.3. Монтаж стартовой направляющей.

2.3.1. В некоторых случаях при монтаже фасадной системы «ЕВРОПА» следует использовать стартовую, вспомогательную направляющую. В качестве стартовой направляющей используется металлический уголок из коррозионностойкой, оцинкованной стали или алюминия.

Характеристики стали даны в таблице 2.

№	Наименование продукции	Обозначение материала
1	Направляющие, гнутые из тонколистовой холоднокатаной коррозионностойкой стали, оцинкованной стали или алюминия.	12X18H10T, 08X18H10T, AISI 430, 08ПС-ХП, АД 31, 6063.

Табл. 2.

2.3.2. Монтаж стартовой направляющей осуществляется с заглублением в грунт см. рис. 2. Глубина заглубления рекомендуется на 15–30 см. ниже нулевой отметки (уровень грунта или пола), чтобы избежать мостиков холода. В отдельных случаях возможно применение стартовой направляющей над уровнем земли см. рис. 3.

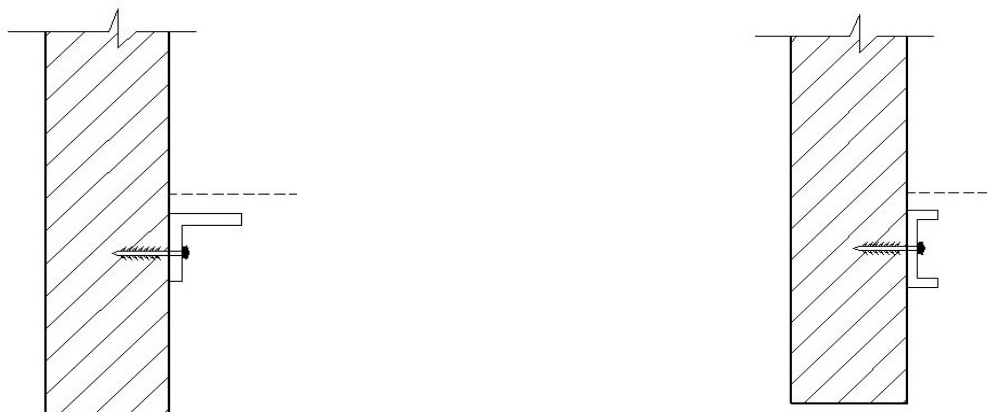


Рис. 2.



Рис. 3.

2.3.3. Стартовый ряд облицовочных плит монтируется с опорой на горизонтальную плоскость стартовой направляющей. Если монтаж облицовочных плит производится на плоскость стартовой направляющей, которая расположена ниже уровня грунта, то нижний торец облицовочной плиты необходимо оштукатурить.

2.4. Монтаж облицовочных плит.

2.4.1. Монтаж облицовочных плит рекомендуется всегда начинать от левого угла здания. Монтаж облицовочных плит выполняется внахлест, при этом необходимо выставить зазор температурного расширения между облицовочными плитами шириной от 1,5 мм до 5,0 мм. Для обеспечения минимально необходимого и достаточного зазора между облицовочными плитами рекомендуется использовать стандартные пластиковые вставки для укладки плитки.

2.4.2. Облицовочные плиты устанавливаются с выпуском от плоскости стены на необходимое расстояние для обеспечения единой плоскости облицовки. Для этого следует использовать специальные закладные шайбы, деревянные или металлические направляющие. При использовании закладных

шайб, расстояние между плитой и стеной следует заполнить с помощью строительной монтажной пены (рекомендуется использовать монтажный пистолет) для нивелирования плоскостных отклонений стены, обеспечения дополнительного уплотнения и для исключения вибрирующего эффекта облицовочной системы.

Внимание: заполнять строительной монтажной пеной всего пространства между облицовочной плитой и стеной не допускается, так как это может повлечь за собой деформацию конструкции фасадной, бескаркасной облицовочной системы.

2.4.3. Перед креплением облицовочной плиты к стене необходимо выполнить примерку каждой конкретной плиты к предполагаемому месту крепления (с учетом соблюдения горизонтальных и вертикальных зазоров температурного расширения) и сделать метки (накернить) на стене точки крепления.

2.4.4. На месте меток (кернения) в стене надо выполнить отверстие для последующего крепления облицовочной плиты к стене (при необходимости – зависит от вида крепежного элемента). Диаметр и глубина сверления должны быть выбраны в соответствии со способом, видом и установочными параметрами крепежного элемента (анкерные дюбели, анкеры, самосверлящие, самонарезающие винты).

2.4.5. Крепежный элемент следует выбирать основываясь на:

- материал базового материала (стены);
- рекомендации компании-производителя фасадной системы «ЕВРОПА»;
- проекровочный расчет объекта;
- базовый прочностной расчет.

2.4.6. Рядовая фасадная плита крепится к стене при помощи 9 крепежных элементов, которые поочередно фиксируются и устанавливаются в заранее подготовленные монтажные отверстия. При установке резанных облицовочных плит и в местах угловых решений, оконных, дверных и технологических проемов, местах примыкания к цоколю отверстия для крепежных элементов могут оказаться распределенными неравномерно. В таких случаях следует просверлить отверстия в других точках (без применения перфорирующего эффекта) таким образом, чтобы достичь оптимального распределения нагрузки.

2.4.7. Устройство угловых решений выполняется одним из следующих образом:

- в угловой зоне (внутренний угол) облицовочные плиты монтируют в стык. см. рис. 5.
- в угловой зоне (внешний угол) используется специальный угловой элемент. см. рис. 6.

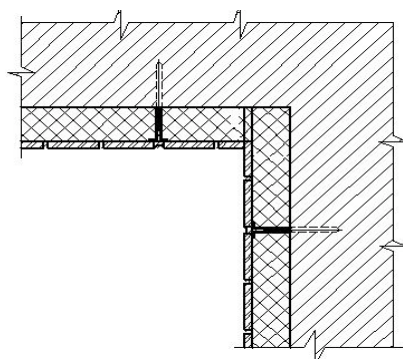


Рис. 5.

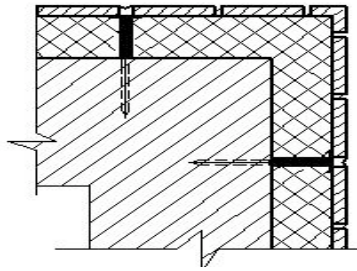


Рис. 6.

2.5. Варианты решений оконных, дверных и технологических проемов*
 2.5.1. Варианты решений обрамления оконных, дверных и технологических проемов даны на рис. 7 (вертикальный разрез), 8 (горизонтальный разрез).

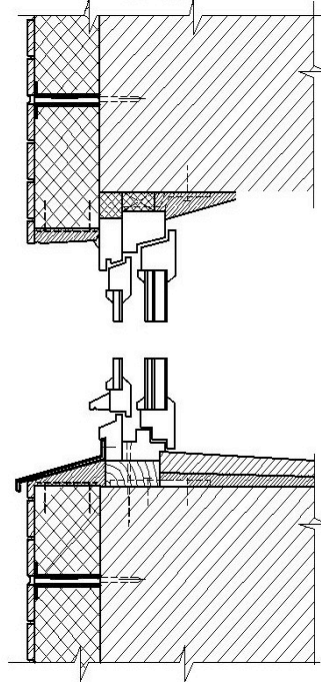


Рис. 7.

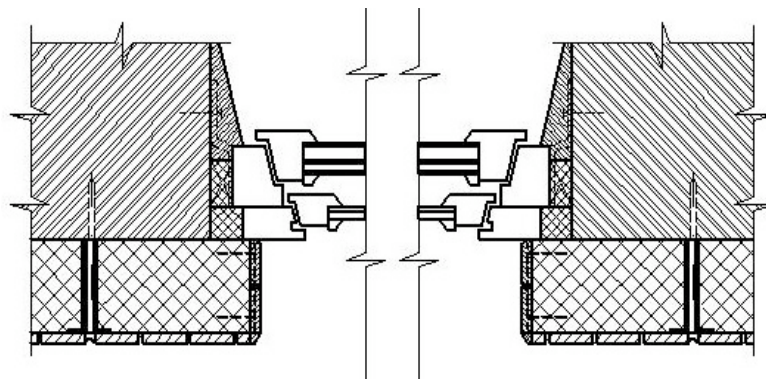


Рис. 8.

*) Производится в соответствии с требованиями лаборатории огневых испытаний ГУП ЦНИИ им. Кучеренко на оконных и дверных проемах. Откосы и отливы изготавливаются из коррозионностойкой стали и/или оцинкованной и окрашенной в цвет облицовки стали. Подробные варианты решений оконных, дверных и технологических проемов представлено в Альбоме технических решений.

2.6. Монтаж огнезащитных расщечек и декоративно-защитных металлических коробов.

2.6.1. При строительстве зданий высотой более 2-х этажей, как правило, необходимо устанавливать межэтажные огнезащитные расщечки. Монтаж огнезащитных расщечек осуществляется следующим образом:

- отбивка на стене отметки по горизонталу;
- установка огнезащитной расщечки и бурение через расщечку, в специально предусмотренных в ней местах, отверстий под крепление с помощью механизированного инструмента ударовращательного действия;
- крепление огнезащитных расщечек к несущей поверхности с помощью анкерных дюбелей;
- затирка мест врезания составом типа «Силофор».

2.6.2. Монтаж декоративно-защитных металлических коробов осуществляется в следующем порядке:

- установка металлических кронштейнов на место монтажа;
- разметка отверстий на несущей поверхности под металлические распорные анкеры через отверстия в кронштейне;
- бурение отверстий в основании с помощью механизированного инструмента ударовращательного действия;
- крепление кронштейнов металлическими распорными анкерами к несущей поверхности шагом не более 70 см;
- крепление декоративно-защитного металлического короба с минераловатным утеплителем к кронштейнам с помощью металлических самосверлящих, самонарезающих винтов с шагом не более 40 см.

2.7. Монтаж дополнительных элементов.

2.7.1. В качестве одного из вариантов визуального разграничения линии цокольного этажа и основного экрана фасада, возможно использовать пластиковый Т-образный молдинг см. рис. 9.

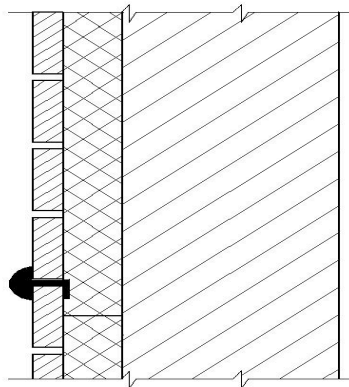


Рис. 9.

2.8. Резка/сверление облицовочных плит.

2.8.1. Для обработки плит необходимо подготовить на рабочей площадке прочное основание с достаточным пространством, на котором обработка может быть выполнена безопасно и не повреждая плиты.

2.8.2. Для резки облицовочных плит следует использовать дисковую пилу или плиткорез.

2.8.3. При необходимости сверления дополнительных крепежных отверстий следует использовать алмазные сверла необходимого диаметра и длины под вид крепежного элемента. Сверловку отверстий по индивидуальным размерам можно заказать на стадии производства облицовочных плит.

2.9. Заполнение и затирка швов.

2.9.1. После окончания монтажа облицовочных плит необходимо выполнить заполнение и затирку швов. Для заполнения швов следует использовать фасадный затирочный состав (далее затирка). Рекомендуется применение огнезащитного состава типа «Силофор» (повышает уровень пожарной безопасности, имеет высокий уровень устойчивости к атмосферным воздействиям).

2.9.2. Перед заполнением швов края облицовочных плит необходимо очистить от загрязнений.

2.9.3. Затирку наносят в шов с помощью строительного шприца-пистолета или шпателя. Шов надо заполнять затиркой на всю глубину.

2.9.4. В течении 24 часов после нанесения затирки необходимо обеспечить защиту шва от атмосферных осадков. Максимальная гидрофобность затирки (минимальное водопоглощение) достигается через 4-6 суток после затирки швов (зависит от используемого затирочного состава).

3. Контроль качества выполненных работ.

3.1. С момента начала монтажных работ по облицовке фасада и до их окончания необходимо проводить текущий контроль соблюдения процесса и качества работ на объекте, а именно:

- правильность монтажа конструкции «ЕВРОПА» в соответствии с проектом;
- контроль качества решений оконных, дверных и технологических проемов;
- контроль плоскостности;
- соблюдение допусков;
- окончательное состояние и эстетический вид законченной облицовки.

4. Сдача и приемка работ по облицовке фасада.

4.1. Законченную облицовку фасада объекта принимают руководитель работ, который контролирует:

- соблюдение проекта;
- качество монтажных работ.

4.2. О сдаче и приемке облицовки фасада составляется акт. В рамках процесса приемки монтажная фирма должна представить следующие документы:

- лицензию на право выполнения работ;
- нормативно техническая документация на используемую продукцию;
- монтажные чертежи с обозначенными отклонениями от проекта;
- строительный журнал – записи о ходе монтажных работ;
- записи о приемке отдельных частей облицовки;
- записи об изменениях в проекте.

5. Безопасность труда и охрана здоровья.

5.1. Работы по монтажу фасадной системы необходимо проводить в соответствии с требованиями СНиП III-4-80 «Техника безопасности в строительстве» и СНиП 12-03-99 «Безопасность труда в строительстве».

5.2. Те работники, которые прошли подготовку по монтажу фасадной системы «ЕВРОПА», должны знать технологический процесс, а до начала работ их необходимо ознакомить с используемыми соответствующими технологическими приемами.

5.3. Об инструктаже производится запись в журнале с подписями работников. Одновременно проверяется, имеют ли работники в распоряжении полную экипировку для работы на высоте, если этого требуют монтажные работы.

5.4. Пространство, в котором должен производиться монтаж фасадной системы «ЕВРОПА», должно быть отчетливо обозначено и снабжено табличками с предупреждением, с целью предотвращения доступа посторонних лиц на строительную площадку.

5.5. Местность по периметру стройки должна быть выровнена и лишена всех преград, которые могли бы поставить под угрозу безопасность работников во время обращения с облицовочным материалом.

5.6. Все выходы, необходимые для работы внутри здания должны быть под местом монтажа облицовочного материала оснащены защитным навесом и табличкой с предупреждением снаружи и внутри.

5.7. Безопасность работников в процессе разметки и последующего монтажа фасадной системы «ЕВРОПА» с лесов должны быть обеспечены защитным барьером или защитными поясами. Закрепление защитного пояса должно обеспечить безопасность работников фиксированной длиной троса от подвеса до рабочего места.

5.8. До начала монтажа должны быть подготовлены и проверены все устройства и средства для монтажа.

5.9. Для работ, связанных с монтажом облицовочного материала необходимо оснастить всех работников особыми защитными средствами соответственно отдельным профессиям.

5.10. Контроль соблюдения правил техники безопасности обеспечивает руководство стройки. Подвижные подводящие линии безопасности для электроприборов должны быть проведены безопасно и защищены от повреждения (подвешиванием или другим приемлемым способом).

5.11. При двухсменной работе необходимо как следует осветить рабочее место, строительный склад и дороги. Освещение не должно ослеплять работников или образовывать темные углы.

5.12. Во время монтажа в зимнее время руководитель работ должен удостовериться в обеспечении мер для работы в затрудненных условиях.

Необходимо соблюдать следующие меры:

- не производить монтаж во время сильного снегопада и сильного ветра ;
- монтажные работы выполнять с повышенной осторожностью и с соблюдением правил техники безопасности;
- рабочие площадки, подъездные пути и строительные склады следует содержать в чистоте без снега и ледяной корки;
- монтажные пояса и средства защиты ежедневно контролировать и содержать их в чистоте и сухом месте;
- во время монтажа в зимнее время работники должны иметь теплую одежду;
- все меры, предусмотренные в зимнее время должны контролироваться уполномоченным лицом.

5.13. Подъемными механизмами может управлять только лицо, имеющее право на эту работу. Об инструкции и назначении на эту работу конкретного лица будет произведена запись в монтажном журнале.

5.14. Монтажные работы могут выполнять только работники, имеющие справку от врача для работ на высотах и требуемую квалификацию.

Внимание! Инструкция по монтажу не заменяет профессиональных навыков строителей!