

Технология производства работ (технологические карты)

Технологическая карта №1 устройство вентилируемого фасада с облицовкой клинкерной плиткой

1.1 Технология работ

Подготовительные работы

До начала работ по устройству вентилируемого фасада должны быть выполнены следующие подготовительные работы:

- выполнена подготовка несущего основания (очищена от несвязанных с основанием элементов – отслоившейся штукатурки, краски и т. п.);
- проверено состояние основания (вертикальность, состояние поверхности стен, откосов, вертикальных и горизонтальных размеров оконных проемов и т. д.);
- выполнен монтаж закладных деталей, элементов крепления фасадных элементов и т. д. (при необходимости);
- выполнен монтаж средств подмащивания;
- подготовлены и установлены в зоне работы бригады инвентарь, приспособления и средства для безопасного производства работ;
- получены и завезены все необходимые материалы для ведения работ.

Доставка и хранение элементов навесного вентилируемого фасада

Строительные материалы и изделия должны храниться в крытых складах, допускается хранение под навесом или на открытом складе с обеспечением защиты материалов и изделий от воздействия атмосферных осадков и солнечных лучей. При хранении под навесом материалы и изделия должны быть уложены на подкладки. Материалы и изделия должны храниться упакованными и быть уложены на поддоны отдельно по видам, маркам и размерам. Рекомендуемая высота штабеля материалов и изделий при хранении — 2 м.

Утеплитель следует хранить в крытых складах. Допускается хранение под навесом, защищающим утеплитель от воздействия атмосферных осадков и солнечных лучей. При хранении под навесом материалы должны быть уложены на поддоны. Утеплитель следует хранить упакованным в заводской пленке отдельно по видам, маркам и размерам. Рекомендуемая высота штабеля материалов и изделий при хранении — до 3 м.

Хранение облицовочных материалов следует осуществлять в закрытом помещении, в исключительных случаях допускается хранить под навесом. Облицовочные материалы должны храниться в заводской упаковке и укладываться на поддоны отдельно по видам, маркам и размерам. Рекомендуемая высота штабеля — до 1,5 м.

В случае перерыва в работах по монтажу НФС на срок более 30 суток для защиты утеплителя от атмосферных воздействий следует использовать защитный материал с учетом степени готовности НФС и технической документации предприятия — изготовителя утеплителя.

Основные работы

Технологический процесс

№ процесса	Описание процесса
1	Разметка основания

Фасонные элементы: сливы и примыкания (к оконным и дверным проемам, кровле, парапетам, цоколю и т. п.) монтируют до монтажа облицовочных плиток. В оконных и дверных проемах устанавливают противопожарные короба.

Монтаж клинкерной плитки

Установку облицовочных материалов ведут в соответствии с требованиями проектной документации и рекомендациями предприятия-изготовителя НФС. Горизонтальность установки каждого ряда контролируется при помощи уровня. Декоративные плитки крепятся к вертикальным направляющим профилям при помощи горизонтальных крепежных профилей.

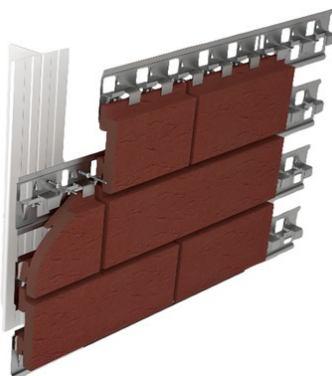


Схема монтажа клинкерной плитки
(Внешний вид профилей и плитки показан условно)

Крепежные профили изготавливаются из оцинкованной стали с декоративным лакокрасочным покрытием или из коррозионностойкой стали и крепятся на вертикальные профили при помощи вытяжных заклепок. Обязательна установка не менее 2-х заклепок в каждое соединение вертикального и горизонтального крепежного профиля.

Ширина вертикальных и горизонтальных рустов между декоративными плитками зависит от конструктивных особенностей каждого вида плитки и составляет, как правило, 6–7 мм.

На вертикальные профили при помощи уровня выставляется первый ряд горизонтальных стартовых профилей. Декоративные плитки устанавливаются в профиль стартовый профиль и прижимаются горизонтальным рядовым профилем. Далее на рядовые профили устанавливается следующий ряд плиток. Замыкающие верхние ряды плиток устанавливаются на горизонтальные финишные профили.

Заключительные работы

По завершении работ панели облицовки протираются (промываются) от возможных загрязнений и пыли. Весь строительный мусор собирается и выносится с места производства работ. Все инструменты и оборудование следует очистить и поместить в специально отведенное место для хранения или передать ответственному лицу. Сигнальное ограждение и предупредительные знаки снимаются и передаются ответственному лицу.

1.2 Требования к качеству

Входной контроль качества

Входной контроль применяемых строительных материалов, изделий, конструкций, полуфабрикатов и оборудования выполняется в необходимом объеме согласно утвержденной

					ППР 48	Лист
						3
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

проектной документации, документам по стандартизации, положениям договора с застройщиком (техническим заказчиком), включая ведение журнала входного контроля и иной исполнительной документации по результатам входного контроля (в соответствии с ГОСТ 24297 и иными документами по стандартизации).

При входном контроле проверяют соответствие качества поступающих изделий и комплектующих требованиям ГОСТов и ТУ. Проверяют соответствие изделий проекту, их внешний вид, наличие дефектов.

Приемка и хранение материалов и комплектующих НФС должны обеспечивать соответствие проектной документации, целостность и требуемое качество. Все поставляемые на строительную площадку элементы НФС должны иметь:

- сопроводительные документы;
- документы оценки соответствия и паспорта качества;
- накладные с указанием количества и наименований элементов;
- маркировку на изделиях и (или) на упаковке.

Элементы должны иметь соответствующую упаковку с обозначением качества и наименования. При приемке контролируется соответствие поставленных элементов геометрическим размерам и маркировке, указанным в рабочей документации, целостность, комплектность и наличие паспортов качества.

Входной контроль качества утеплителя

Утеплитель должен соответствовать заявленным требованиям и иметь сопроводительные документы:

- документы оценки соответствия и паспорта качества;
- накладные с указанием количества и наименований (марки);
- маркировку на упаковке.

При приемке контролируется соответствие поставленного утеплителя виду, марке, геометрическим размерам и плотности, указанным в рабочей документации, целостность упаковки, влажность, наличие документов оценки соответствия и паспортов качества.

Входной контроль качества облицовочных материалов

Облицовочные материалы должны соответствовать показателям и заявленным параметрам и иметь

сопроводительные документы:

- документы оценки соответствия и паспорта качества;
- накладные с указанием количества и наименований (марка, обработка поверхности, размеры и т.д.).

Операционный контроль качества

Состав операций и средства контроля работ при устройстве вентилируемого фасада:

Этапы работ	Контролируемые операции	Контроль (метод, объем)	Документация
Подготовительные работы	Проверить:		Акт освидетельствования скрытых работ и приемки фасада под монтаж фасадной системы
	- наличие паспортов и сертификатов, соответствие геометрических размеров монтируемых элементов, марок и их количество по проекту;	Визуальный	

	- соответствие основания требованиям проектной документации, готовности фасада к монтажу;	Технический осмотр	
	- точность разметки фасада;	Визуальный	
Устройство навесных вентилируемых фасадов	Контролировать:		Общий журнал работ
	- диаметр, глубину и чистоту отверстий под анкеры (дюбели);	Визуальный, измерительный	
	- точность и прочность крепления кронштейнов;	То же	
	- правильность и прочность крепления к стене плит утеплителя;	То же	
	- плотность установки утеплителя, отсутствие пустот, наличие перевязки швов;	То же	
	- положение профилей;	То же	
	- плоскостность облицовочных плиток и воздушные зазоры между ними и плитами утеплителя;	То же	
	- правильность устройства обрамлений углов и проемов вентилируемого фасада, цоколя и парапета.	То же	
Приемка выполненных работ	Проверить:		Акт освидетельствования скрытых работ
	- соответствие смонтированного фасада проекту.	То же	

Контрольно-измерительный инструмент: нивелир, рулетка, тахеометр, шаблон.

Входной и операционный контроль осуществляют: мастер (прораб), геодезист - в процессе работ. Приемочный контроль осуществляют: работники службы качества, мастер (прораб), представители технадзора заказчика.

При приемке работ производится осмотр фасада в целом и особенно тщательно мест примыканий, обрамлений углов и проемов окон, цоколя и парапета здания. Обнаруженные при осмотре дефекты устраняются до сдачи объекта в эксплуатацию.

Минимально допустимое расстояние от оси крепежных изделий до края строительного основания (наружный угол, оконный откос, стык стеновых панелей и т.д.) должно составлять не менее 100 мм (если иное не предусмотрено рабочей документацией).

Наличие зазора между головкой распорного элемента и бортиком дюбеля (анкера) или шайбой не допускается. Количество анкерных креплений, подлежащих контролю, следует определять по технической документации предприятия-изготовителя, но оно должно составлять не менее 10% общего количества на каждые 100 м плоскости строительного основания.

Допускаемые отклонения при устройстве вентилируемого фасада:

Параметр	Предельные отклонения, мм	Контроль (метод, объем, вид регистрации)
1. Отклонение засверливаемых		Измерительный, каждое отверстие,

отверстий под дюбели и анкерные крепления:		исполнительная схема
глубина отверстия	H - длина дюбеля +10	
диаметр отверстия	D - диаметр дюбеля +0,2	
расстояние от угла стены или кромки несущего элемента	Не менее 100	
отклонение оси отверстия от проектного	$\pm 10,0$	
2. Резка утеплителя в размер	± 1	Измерительный, все плиты, журнал работ
3. Зазор между плитами утеплителя	Не более 2	То же
4. Перехлест полотнищ ветрогидрозащитной пленки	От 100 до 150	Измерительный, все полотнища, журнал работ
5. Отклонение направляющих каркаса:		Измерительный, все направляющие, журнал работ
расстояние между направляющим	± 2	
по соосности смежных направляющих	± 2	
уступ по высоте в стыках	± 4	
6. Отклонение плит и панелей облицовки от проектного размера:		Измерительный, все плиты и панели, журнал работ
зазор между плитами	± 2	
вертикальность и горизонтальность	2 мм на 1 м длины	
плоскость фасада	1/500 высоты фасада, но не более 100	

Приемочный контроль качества

В ходе приемочного контроля проверяется полнота и правильность оформления исполнительной документации, включая акты на скрытые работы. Оценка качества выполненных работ на объекте производится с учетом имевших место нарушений, отраженных в исполнительной документации.

При оценке качества монтажа отдельных элементов следует использовать геодезические приборы и измерительные устройства, позволяющие определять отклонения положения элементов от проектных геометрических параметров с погрешностью, не превышающей 0,2 от значения предельного (допустимого) отклонения.

					ППР 48	Лист
						3
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		