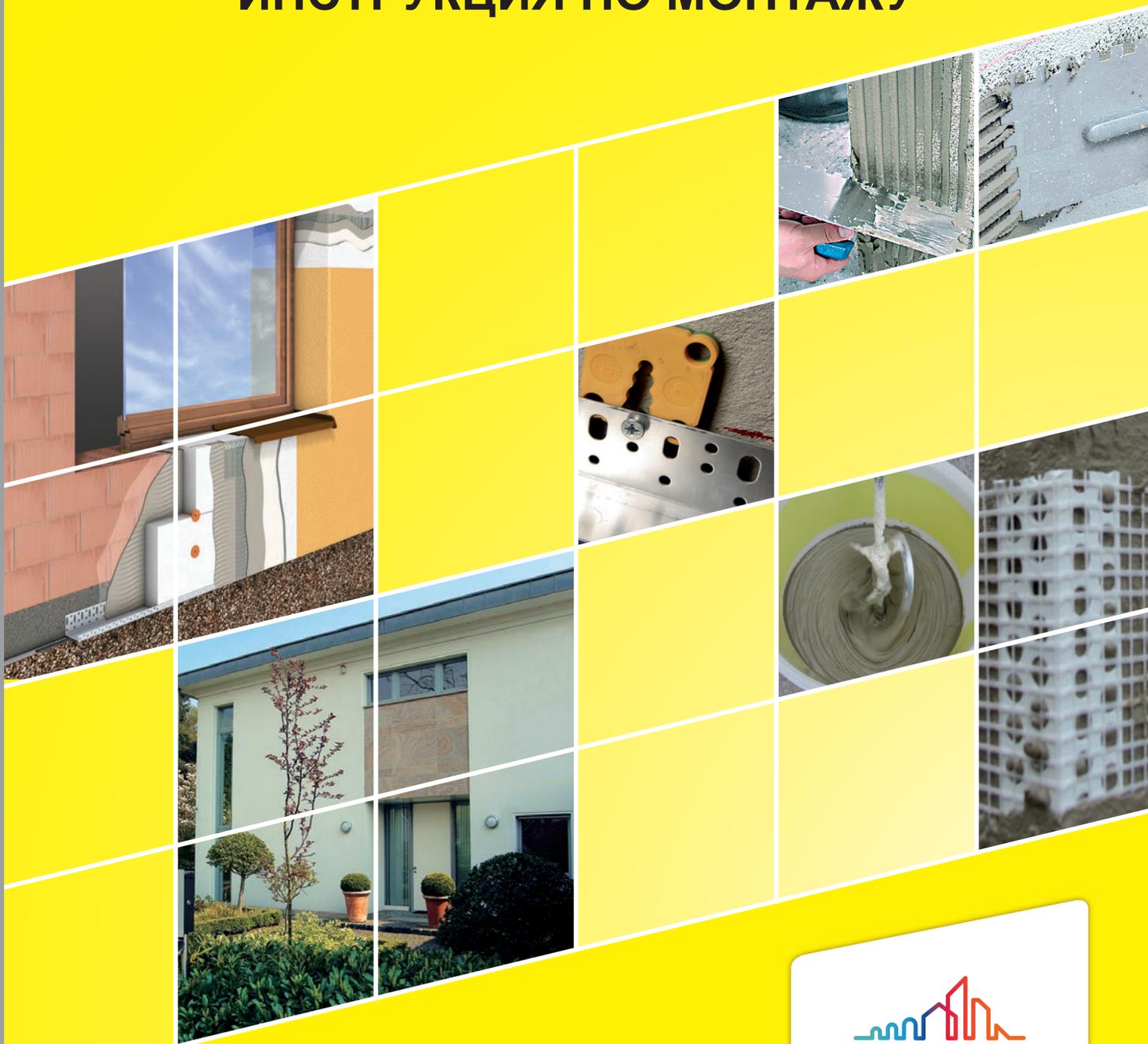


СИСТЕМЫ ФАСАДНЫЕ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫЕ КОМПОЗИЦИОННЫЕ (СФТК) С ТОНКИМИ НАРУЖНЫМИ ШТУКАТУРНЫМИ СЛОЯМИ

- weber.therm cottage • weber.therm • weber.therm min • weber.therm comfort •
- weber.therm prestige • weber.therm clinker •

ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ



**Системы Фасадные Теплоизоляционные Композиционные
(СФТК)
с тонкими наружными штукатурными слоями Weber**

**вебер.терм (weber.therm)
вебер.терм коттедж (weber.therm cottage)
вебер.терм мин (weber.therm min)
вебер.терм престиж (weber.therm prestige)
вебер.терм комфорт (weber.therm comfort)
вебер.терм клинкер (weber.therm clinker)**

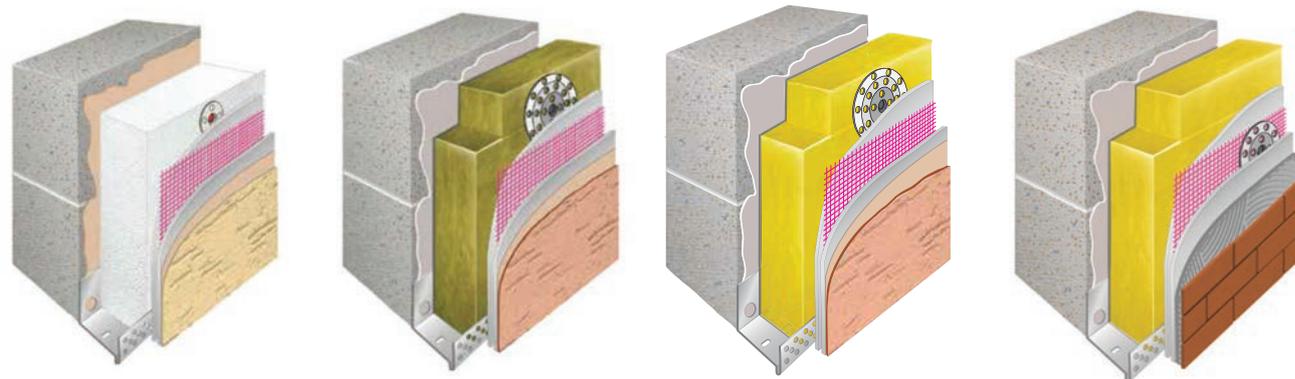
ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ

**К альбомам технических решений
СТФ В.Т 01.07–01
Для массового пользования**

Содержание

1. Общие требования	3
1.1. Оценка состояния объекта	3
1.1.1. Начальный подготовительный этап	3
1.1.2. Выявление статических дефектов	4
1.2. Согласование сопутствующих работ	4
1.2.1. Сопутствующие работы	4
1.2.2. Нестандартные случаи	4
1.3. Транспортировка и хранение материалов	5
1.3.1. Транспортировка	5
1.3.2. Хранение на объекте	5
1.4. Установка строительных лесов	5
1.5. Подготовка основания и условия проведения работ	6
1.6. Необходимый инструмент	10
2. Монтаж системы	10
2.1. Последовательность операций и продолжительность технологических перерывов при монтаже системы	10
2.2. Монтаж цокольного профиля	11
2.3. Монтаж теплоизоляционных плит	13
2.3.1. Общие требования	13
2.3.2. Приготовление раствора для монтажа теплоизоляции	13
2.3.3. Нанесение клеевого раствора на поверхность теплоизоляционной плиты	13
2.3.4. Монтаж теплоизоляционных плит по глади стены, в области проемов и на углах	15
2.3.5. Монтаж теплоизоляционных плит на стыке разнородных материалов и в местах перепадов толщин основания	17
2.3.6. Монтаж теплоизоляционных плит в два слоя	18
2.3.7. Временные требования при монтаже теплоизоляции	18
2.4. Дюбелирование теплоизоляционных плит	18
2.4.1. Общие условия	18
2.4.2. Временные требования и способы установки	18
2.4.3. Глубина крепления. Нестандартные основания	19
2.4.4. Количество дюбелей и схема дюбелирования	20
2.5. Установка усиливающих элементов и профилей примыкания	21
2.5.1. Обустройство внешних углов	21
2.5.2. Обустройство откосов	22
2.5.3. Усиление углов проемов	25
2.6. Устройство деформационных швов	25
2.7. Устройство базового армированного штукатурного слоя с сеткой	27
2.7.1. Подготовка к нанесению армированного слоя	28
2.7.2. Приготовление раствора армировочно-клеевой смеси для создания базового армированного штукатурного слоя	28
2.7.3. Создание базового армированного штукатурного слоя	28
2.8. Устройство усиленного («антивандального») базового штукатурного армированного слоя	29
2.9. Контроль качества поверхности армированного слоя	30
2.10. Монтаж декоративных элементов	30
2.11. Создание декоративно-защитного слоя	30
2.11.1. Общие требования к нанесению декоративно-защитного слоя из декоративной штукатурки или краски	30
2.11.2. Грунтование	31
2.11.3. Нанесение декоративной штукатурки	32
2.11.4. Окраска	33
2.11.5. Контроль качества декоративного-защитного слоя	33
2.12. Завершение работ на фасаде	33
2.12.1. Консервация системы	33
2.12.2. Заделка мест крепления монтажных лесов	33
3. Утепление и декоративная отделка цокольной части здания	34
4. Особенности монтажа системы weber.therm clinker	34
4.1. Монтаж утеплителя	34
4.2. Создание плиточной облицовки	35
4.3. Заполнение швов	35
4.4. Материалы и их расход	36
5. Особенности монтажа при отрицательных температурах до -10°С	36
6. Эксплуатация и ремонт	37
6.1. Эксплуатация	37
6.2. Уход за утепленным фасадом	37
6.3. Уход с помощью защитного покрытия	37
6.4. Устранение повреждений	37
7. Литература	38

Системы фасадные теплоизоляционные композиционные (далее СФТК) weber.therm, weber.therm Min, weber.therm Prestige, weber.therm Comfort, weber.therm clinker (далее по тексту Weber)



weber.therm/weber.therm
cottage

weber.therm min/
weber.therm prestige

Weber.therm comfort

weber.therm clinker

вебер.терм коттедж (weber.therm cottage) – система фасадная теплоизоляционная для малоэтажных зданий и сооружений.

вебер.терм (weber.therm) – система фасадная теплоизоляционная с пенополистирольными плитами

вебер.терм мин (weber.therm min) – система фасадная теплоизоляционная с минераловатной теплоизоляцией на основе каменного волокна

вебер.терм престиж (weber.therm prestige) – система фасадная теплоизоляционная с минераловатной теплоизоляцией на основе каменного волокна ИЗОБЕР ФАСАД

вебер.терм комфорт (weber.therm comfort) – система фасадная теплоизоляционная с минераловатной теплоизоляцией на основе стеклянного штапельного волокна ИЗОБЕР ШтукатурныйФасад.

вебер.терм клинкер (weber.therm clinker) – система фасадная теплоизоляционная с минераловатной теплоизоляцией с облицовкой клинкерной плиткой в качестве финишного слоя.

Система состоит из следующих материалов:

- Клей для монтажа теплоизоляционных плит
- Теплоизоляционная плита
- Фасадные тарельчатые дюбели
- Базовый штукатурный слой
- Фасадная щелочестойкая армирующая сетка
- Декоративно-защитный слой

Дополнительные комплектующие изделия (уголки усиливающие, профили примыкания, цокольные шины, подкладки, герметики, дюбель-гвозди).

1. Общие требования

1.1. Оценка состояния объекта

1.1.1. Начальный подготовительный этап.

К монтажу СФТК WEBER можно приступать, если:

- в основании проложена вся проводка, и образовавшиеся углубления должны быть тщательно заделаны. Укладка проводов в системе возможна только согласно утвержденного проекта компетентной специализированной организацией исходя

из условий предотвращения нагрева всех комплектующих фасадной системы и электропроводки выше паспортных температур их эксплуатации и исключения воздействия на комплектующие системы искр, пламени или тления. (Заключение ФГБУ ВНИИПО, см. п.5 в списке Литературы))

- все трещины и другие дефекты основания (например, чрезмерные углубления и неровности) – устранены (заделаны, выровнены),
- все не утепляемые поверхности, такие как: стекло, дерево, алюминий, наружные подоконники, водосточные желобы и т.д. полностью защищены подходящими покрытиями,
- фасад здания не намокает вследствие отсутствия или не правильной установки козырьков, отливов, водосточных труб, временных защищающих пленок и укрытий и т.п.,
- все «мокрые» процессы внутри здания завершены: внутренняя отделка закончена, стяжка пола уложена и высушена,
- фасад здания и место проведения работ защищены от возможного попадания воды как сверху, так и сбоку.
 - конструкции всех узлов СФТК согласованы между заинтересованными сторонами до начала проведения работ;
- проведены все необходимые испытания основания на его пригодность к применению СФТК WEBER (при необходимости)
- в старых/новых зданиях с плохой или отсутствующей гидроизоляцией фундамента и цоколя произведен необходимый ремонт этих частей здания и устранены причины высокой влажности несущих/фасадных стен, приводящей к различным проблемам в виде высолов, грибковых поражений и др. Соответственно, после проведенных гидроизоляционных работ, кирпичная кладка стен должна быть высушена.

1.1.2. Выявление статических дефектов.

Поверхность фасада здания, предназначенная для утепления и имеющая статические дефекты (например, стабильные, нерасширяющиеся трещины, локальные углубления и неровности и т.п.), требует документальной фиксации наличия дефектов и согласования производства работ по фасадному утеплению между всеми заинтересованными сторонами, т.е. с участием специалиста по системе теплоизоляции от компании-производителя, проектировщика, заказчика и подрядчика.

Все трещины, зазоры и другие статические дефекты в конструкции основания должны рассматриваться с учетом их возможного влияния на эксплуатацию системы фасадной теплоизоляции.

1.2. Согласование сопутствующих работ

1.2.1. Сопутствующие работы.

Любые сопутствующие работы на фасаде объекта, например: обшивка сводов и проемов, монтажных коробок, держателей молниеотводов, консолей и кронштейнов, закрепление дополнительных конструкций на фасаде и т.д., должны выполняться в соответствии с рекомендациями специалиста по системе утепления так, чтобы во время работ и при дальнейшей эксплуатации не произошло повреждений системы – механического повреждения, протекания системы и т.д.

1.2.2. Нестандартные случаи.

В местах перепадов по толщине несущей конструкции должно быть произведено также изменение толщины теплоизоляционного материала в соответствии с проектом утепления. Все пропуски, перепады и разрывы в системе, например, в случае не утепления оконных проемов, следует рассматривать с точки зрения наличия теплотехнических дефектов

(«мостиков холода»). Все решения по производству работ для не стандартных случаев, например, обогрев только части здания во время производства фасадных работ, должны быть согласованы между специалистом по системе утепления, заказчиком и подрядчиком. Рекомендуется все нестандартные варианты применения теплоизоляционной системы, как, например: утепление изоляционным материалом неравномерной толщины, изоляционными материалами разных типов на одной поверхности и т.д., решать уже на стадии проектирования, консультируясь с производителем системы.

1.3. Транспортировка и хранение материалов

1.3.1. Транспортировка.

Все элементы системы утепления транспортируются в фабричных упаковках. Плиты из пенополистирола и минеральной ваты транспортируются в условиях, исключающих их намокание, механическое повреждение или иную порчу.

1.3.2. Хранение на объекте.

Армировочно-клеевая смесь и декоративные штукатурки, поставляемые в сухом виде, должны храниться в фабричной упаковке в сухом помещении, при влажности не более 60%. Декоративные штукатурки, грунтовки и краски, поставляемые в готовом виде, хранятся в фабричной упаковке, в закрытом виде при температуре от +5 до +30 °С. Не допускается хранение при отрицательных температурах и под прямыми солнечными лучами.

Плиты из минеральной ваты следует хранить в сухом помещении и беречь от механического повреждения и намокания. Плиты из пенополистирола следует беречь от ультрафиолетовых (прямых солнечных) лучей и воздействия химических растворителей. Стекловолоконную сетку хранят вертикально в рулонах, в сухом помещении. Необходимо беречь ее от сжатия, приводящего к продолжительной деформации и от воздействия ультрафиолетового излучения.

Дюбеля лучше всего хранить в фабричной упаковке, беречь от мороза и ультрафиолетового излучения.

При хранении материалов должен соблюдаться срок гарантийного хранения.

1.4. Установка строительных лесов

При установке строительных лесов следует учитывать будущую толщину системы теплоизоляции, чтобы обеспечить номинальное рабочее пространство для производства работ по обустройству фасадной системы утепления. Расстояние от поверхности несущей стены до монтажных лесов должно составлять: толщина теплоизоляции (см) + 45 см. Элементы крепления монтажных лесов к несущей стене здания рекомендуется устанавливать с небольшим уклоном вниз в направлении от стены, чтобы предотвратить возможное попадание воды внутрь системы. Для крепления лесов необходимо использовать балконные плиты и другие конструкции здания, позволяющие уменьшить количество мест анкеровки, проходящих сквозь монтируемую систему теплоизоляции. При температуре воздуха менее +5°С необходимо приостановить работы или обустроить «теплек» для защиты от ветра и поддержания температуры воздуха не ниже +5°С. При использовании зимних смесей **weber.therm MW winter**, **weber.therm S100 winter**, **weber stuk cement winter**, **weber.min winter** и температурный режим при производстве работ от -10°С до +20 °С. Остальные правила и требования по установке монтажных лесов представлены в ГОСТ 27321-87.

Не рекомендуется производить монтаж систем теплоизоляции с навесных строительных люлек и привлекать к производству работ альпинистов.

1.5. Подготовка основания и условия проведения работ

Температура окружающей среды должна быть не ниже +5°C. При использовании зимних смесей **weber.therm MW winter**, **weber.therm S100 winter**, **weber.stuk cement winter** и **weber.rend façade winter** температура окружающей среды должна быть не ниже минус 10°C. Строительное основание должно быть очищено от: пыли, грязи, цементного молочка, опалубочной смазки, жира и других веществ, ослабляющих адгезию. При отрицательной температуре окружающего воздуха необходимо очистить основание стены от наледи или снега. Во время выполнения работ следует избегать ветра, дождя и прямых солнечных лучей, обустроив необходимую для этого защиту. При условиях, затрудняющих высыхание (низкие температуры, высокая относительная влажность воздуха и т.д.), следует учитывать замедленное высыхание и, следовательно, возможность повреждения дождем в течение 8 и более часов.

Следует устранить все причины и факторы, которые повышают риск проникновения влаги в фасадную систему теплоизоляции. Влажность основания не должна превышать атмосферную влажность. Для выполнения этих требований рекомендуется обустройство укрывающих козырьков наверху здания и защитных покрытий на монтажных лесах. Если влажность основания перед проведением работ по утеплению повышена, то основание следует просушить, высолы на поверхности основания необходимо удалить (счистить).

Поверхности, пораженные грибком или плесенью необходимо обследовать с целью выяснения причин их появления. Устранить причины, приводящие к появлению грибка и плесени. Затем тщательно очистить основание от таких загрязнений и после этого обработать антисептиком для предотвращения повторного поражения.

При наличии каких-либо старых декоративных покрытий и штукатурных слоев со слабым или недостаточным сцеплением с основанием, а также загрязнений уменьшающих адгезию с основанием (жир, масло, пыль и т.п.), их необходимо удалить. В случае проведения ремонтных штукатурных работ основания теплоизоляционный материал можно наклеивать на отремонтированное основание только после высыхания ремонтных материалов.

Необходима очистка от ржавчины и обработка антикоррозионной грунтовкой металлических деталей, закрываемых системой теплоизоляции.

Основание должно соответствовать требованиям СНиП 3.03.01-87, в частности требованиям по ровности и вертикальности. Дефекты и неровности поверхности, не удовлетворяющие требованиям данного нормативного документа, необходимо выровнять при помощи фасадной цементной штукатурки **weber.stuk cement** или **weber.vetonit 414**.

Условия и требования подготовки различного вида и типа оснований представлены в *Таблицах:1-6*.

Таблица 1

Подготовительные мероприятия для основания из нештукатуренной кладки

Основание		Мероприятия
Тип	Состояние	
Кладка из: — кирпича; — бетонных блоков; — пористых бетонных блоков (ячеистого бетона)	Запыленная поверхность	Обмести/обеспылить и по необходимости загрунтовать weber.prim multi
	Остатки раствора и заусенцы	Отколоть
	Неровная поверхность, дефекты	Выровнять подходящим раствором в ходе отдельной операции (соблюсти время выдержки до полного твердения перед монтажом СФТК)
	Влажная поверхность*	Оставить высыхать
	Высолы*	Очистить сухой щеткой или обмести
	Рыхлая, непрочная поверхность	Вырубить, заменить, заполнить кладкой (соблюсти время выдержки до полного твердения перед монтажом СФТК)
	Грязная жирная поверхность	Промыть водяной струей под высоким давлением** с использованием подходящего чистящего средства и оставить высыхать, промыть чистой водой, просушить

* При повышенной влажности устранить ее причины.

** Макс. 200 бар, температурой до 60 °С.

Таблица 2

Подготовительные мероприятия для основания из бетона

Основание		Мероприятия
Тип	Состояние	
Стены из: — монолитного бетона; — готовых бетонных элементов (плит)	Запыленная поверхность	Обмести/обеспылить и по необходимости загрунтовать weber.prim multi
	Остатки масла для опалубки и другие смазки	Промыть водяной струей под высоким давлением** с использованием подходящего чистящего средства и оставить высыхать, промыть чистой водой, дать высохнуть
	Высолы*	Очистить сухой щеткой или обмести
	Грязная жирная поверхность	Промыть водяной струей под высоким давлением** с использованием подходящего чистящего средства и оставить высыхать, промыть чистой водой, дать высохнуть
	Остатки раствора и заусенцы	Отколоть
	Неровная поверхность, дефекты	Выровнять подходящим раствором в ходе отдельной операции (соблюсти время выдержки до полного твердения перед монтажом СФТК)
	Рыхлая, непрочная поверхность	Отбить, заменить, (соблюсти время выдержки до полного твердения перед монтажом СФТК)
	Влажная поверхность*	Просушить

* При повышенной влажности устранить ее причины.

** Макс. 200 бар, температурой до 60 °С.

Таблица 3

**Подготовительные мероприятия для основания,
покрытого минеральной краской или штукатуркой**

Основание		Мероприятия
Тип	Состояние	
Известковая краска	Известковая краска	Удалить механическим путем
Минеральная краска, минеральная штукатурка	Запыленная поверхность	Обмести/обеспылить
	Высолы*	Очистить сухой щеткой или обмести
	Грязная жирная поверхность	Промыть водяной струей под высоким давлением** с использованием подходящего чистящего средства и оставить высыхать, промыть чистой водой, дать высохнуть
	Отслаивающаяся, мелющая поверхность	Обмести, очистить щеткой, промыть водяной струей под высоким давлением** с использованием подходящего чистящего средства и оставить высыхать, промыть чистой водой, дать высохнуть
	Неровная поверхность, дефекты	Выровнять подходящим раствором в ходе отдельной операции (соблюсти время выдержки до полного твердения перед монтажом СФТК)
	Рыхлая, непрочная поверхность	Вырубить, заменить/заполнить подходящим раствором (соблюсти время выдержки до полного твердения перед монтажом СФТК)
	Влажная поверхность*	Просушить

* При повышенной влажности устранить ее причины.

** Макс. 200 бар, температурой до 60 °С.

Таблица 4

**Подготовительные мероприятия для основания,
покрытого органическими красками или штукатуркой**

Основание		Мероприятия
Тип	Состояние	
Дисперсные краски, штукатурка на основе синтетических смол	Прочная, но запыленная поверхность	Обмести/обеспылить
	Величина адгезии покрытия (прочность на отрыв) неудовлетворительная (отслаивание наносимого клея от основания)	Проверить альтернативный клей или специальную грунтовку
	Непрочная, отслаивающаяся, мелющая поверхность	Удалить механическим путем или специальной смывкой

Таблица 5

Подготовительные мероприятия для деревянных оснований

Основание		Мероприятия
Тип	Состояние	
Деревянные основания: — строительная фанера; — плита OSB; — ДСП (древесно-стружечная плита); — стружечно-цементная плита (СЦП)	Грязная запыленная поверхность	Обмести/обеспылить
	Дефекты	Заполнить подходящим материалом с использованием механического крепления или подходящего клеевого состава
	Влажная поверхность	Дать высохнуть, проверить конструктивную прочность
	Наличие плохо закрепленных к несущему каркасу плит/отсутствие сцепления с основанием	Закрепить механически до начала работ по обустройству СФТК
<p>При наличии зон деформаций, например, стыки плит, выходы перекрытий необходимо предусмотреть в этих местах монтаж деформационных элементов СФТК. Влагосодержание деревянного основания на момент монтажа СФТК должно составлять не более 18% по массе</p>		

Таблица 6

Подготовительные мероприятия для основания с керамическим покрытием

Основание		Мероприятия
Тип	Состояние	
Керамические покрытия	Грязная запыленная поверхность	Обмести/обеспылить, промыть, дать высохнуть
	Дефекты, пустоты	Удалить дефекты и пустоты и заполнить с помощью weber.stuk cement (соблюсти время выдержки до полного твердения перед монтажом СФТК)
	Отсутствие сцепления с наносимым клеем (например, на гладких глазурованных покрытиях)	Обустроить адгезионный слой с помощью грунтовки weber.prim Uni

1.6 Необходимые инструменты

- рулетки, линейки и угольники стальные;
- мастерки штукатурные и шпатели из нержавеющей стали;
- кельмы для внешних и внутренних углов из нержавеющей стали;
- широкий фасадный шпатель из нержавеющей стали;
- зубчатые шпатели из нержавеющей стали с размером зуба 10, 8 и 4 мм;
- терки полиуретановые (для уплотнения стыков плит);
- терки с наждачной бумагой;
- пластиковые терки толщиной не менее 3 мм
- двухметровые рейки;
- шнур с отвесом;
- строительные уровни;
- миксер или электродрель с насадкой;
- строительный перфоратор;
- набор сверл с победитовыми наконечниками;
- скрепел, резиновый/стальной молоток;
- ножницы по металлу;
- малярная лента (бумажный скотч);
- ножи и пилы с жесткими лезвиями;
- строительный маркер;
- набор малярных кистей;
- малярный валик;
- чистые пластиковые ведра (емкостью не менее 18 литров).

2. Монтаж системы

2.1. Последовательность операций и продолжительность технологических перерывов при монтаже системы, см. табл. 7

Таблица 7

Этапы работы (при температуре от +5 до +30 °С)		Технологический перерыв до начала следующего этапа
1	Грунтование основания	1 час
2	Приклеивание теплоизоляционных плит	Не менее 72 часов
3	Механическое крепление теплоизоляционных плит дюбелями	Не требуется
4	Создание базового армированного штукатурного слоя	72-120 часов
5	Грунтование базового армированного штукатурного слоя	12–(24*) час
6	Создание защитно-декоративного слоя минеральной штукатуркой	3–(5*) дней
7	Грунтование и окраска защитно-декоративного слоя (при необходимости)	Промежуточная сушка каждого слоя в течение не менее 12 часов

Примечание: (*) — при повышенной влажности и температуре окружающей среды менее +10 °С.

Последовательность операций и продолжительность технологических перерывов при использовании материалов для работ при отрицательных температурах (до $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$)

Этапы работы (при температуре от -10 до $+5\text{ }^{\circ}\text{C}$)		Технологический перерыв до начала следующего этапа
1	Грунтование основания не требуется, только механическая очистка	–
2	Приклеивание теплоизоляционных плит	72 часа
3	Механическое крепление теплоизоляционных плит дюбелями	Не требуется
4	Создание базового армированного штукатурного слоя	7-14 дней
5	Грунтование базового армированного штукатурного слоя - не требуется, механическая очистка при необходимости	–
6	Создание защитно-декоративного слоя минеральной декоративной штукатуркой	7-14 дней*
7	Грунтование (weber.prim multi при температуре выше $+5\text{ }^{\circ}\text{C}$)	промежуточная сушка каждого слоя в течение не менее 12 часов
8	Окраска защитно-декоративного слоя (рекомендуется использовать акриловую (weber.ton akrylat) или силиконовую (weber.ton micro V) краску, заколерованную в светлые тона)	промежуточная сушка каждого слоя в течение не менее 12 часов

* к грунтованию поверхности можно приступать только после высыхания материала (не менее 7-14 суток при температуре выше $+10\text{ }^{\circ}\text{C}$)

2.2. Монтаж цокольного профиля

Монтаж цокольного профиля выполняется согласно проекта, горизонтально и в одной плоскости. Ширина цокольного профиля должна соответствовать толщине используемого теплоизоляционного материала (рис. 1).

Профили крепятся дюбелями с шагом 25-40 см, расстояние между торцами профилей должно составлять 2-3 мм (см. рис.2).

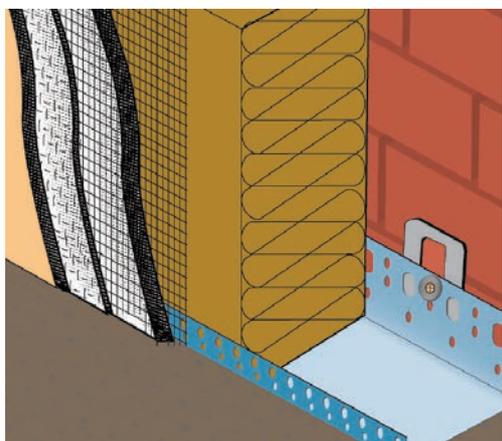


Рис. 1

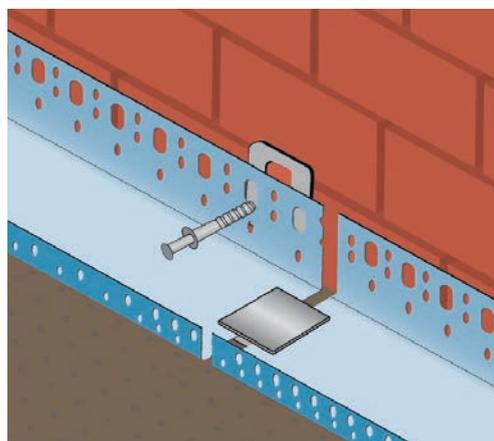


Рис. 2



Рис. 3

Если необходимо выровнять профили, используются дистанционные прокладки (компенсаторы толщиной 3, 5 или 30 мм), см. рис.3.

На углах здания цокольный профиль формируется с помощью двух косых надрезов внутренней части и последующего сгиба, см. рис.4 и 5.

Для крепления профилей необходимо использовать пластиковые соединители (см. рис. 2). Не допускается соединение цокольного профиля внахлест. Возможный зазор между профилем и основанием стены следует заделать фасадным герметиком, уплотнительной лентой или полиуретановой пеной с низким коэффициентом расширения.



Рис. 4



Рис. 5

Монтаж без цокольного профиля

Систему можно смонтировать и без цокольного профиля, с использованием стекловолоконной сетки, например P131 (Vertex), профиля с капельником и деревянного бруска (см. рис. 6 и 7)

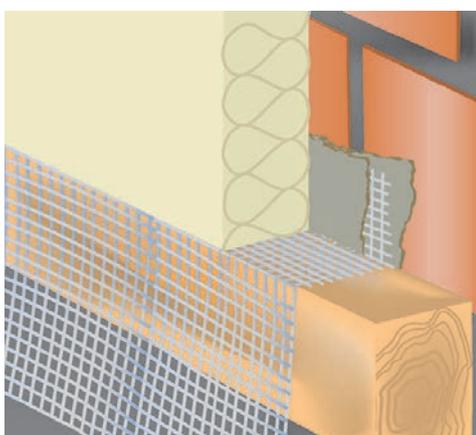


Рис. 6

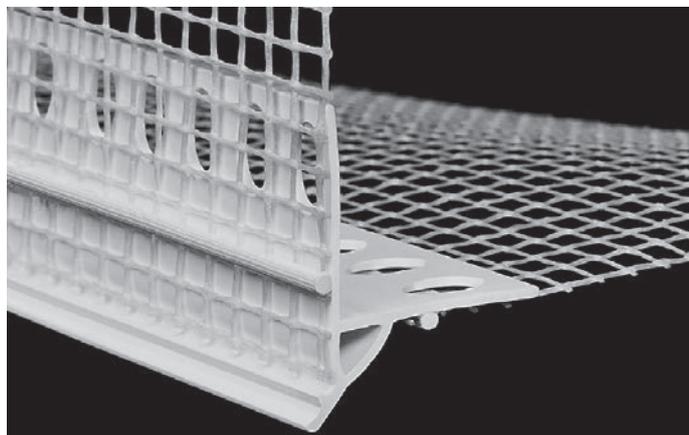


Рис. 7

2.3. Монтаж теплоизоляционных плит

2.3.1. Общие требования.

Теплоизоляционные плиты монтируются согласно альбома технических решений (АТР) снизу вверх, длинная сторона плиты располагается по горизонтали.

Внимание! Перед монтажом минераловатные плиты необходимо предварительно осмотреть на наличие сгустков связующего. Видимые сгустки необходимо удалить. Образовавшиеся пустоты заполнить теплоизоляцией.

2.3.2. Приготовление раствора для монтажа теплоизоляции.

Залить в емкость точное количество воды указанное на мешке со смесью и засыпать 25 кг клея (мешок). При этом смесь следует добавлять в воду, а не наоборот. Замешивать клей необходимо в чистой воде при температуре около +5... +30°C. Перемешивать клей необходимо механизированным способом при помощи дрели с насадкой или миксером со средней скоростью (400 - 600 об/мин) до получения однородного раствора без комков, после чего оставить раствор на 5 минут для «созревания», затем вновь перемешать. При нормальных погодных условиях приготовленным раствором можно пользоваться в течение 2 часов.

При температуре окружающей среды от +5 до -10°C, необходимо использовать **weber.therm S100 Winter, weber.therm MW winter, weber.stuk cement winter, weber.min winter.**

Выбор клеевой смеси в зависимости от типа теплоизоляционного материала, от типа основания и температуры окружающей среды представлен в табл. 8

2.3.3. Нанесение клеевого раствора на поверхность теплоизоляционной плиты.

Клеевой раствор наносится вручную (см. рис. 8) или машинным способом (см. рис. 9) по периметру и дополнительно по плоскости плиты 3-8 точками (диаметром не менее 5 см) или произвольной линией.

При монтаже минераловатных плит поверхность, на которую наносится клей, необходимо загрунтовать “на сдир” тонким слоем клеевого раствора.

После установки теплоизоляционной плиты в проектное положение площадь адгезионного контакта между основанием стены и плитой утеплителя должна быть не менее 40 % от площади теплоизоляционной плиты.

Если основание ровное (отклонение поверхности от плоскости не превышает 3-5 мм на 2 м) можно наносить раствор на всю поверхность плиты при помощи зубчатого шпателя с размером зуба 10-12 мм. При монтаже противопожарных рассечек из минераловатной плиты и плит типа «ламелла» клеевой раствор наносится на всю поверхность при

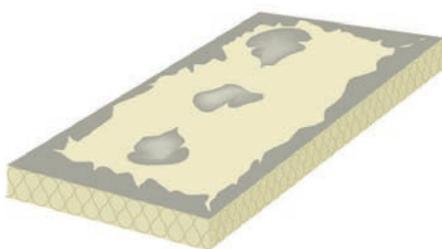


Рис. 8

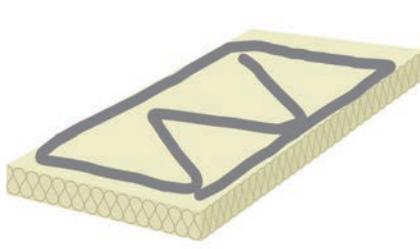


Рис. 9

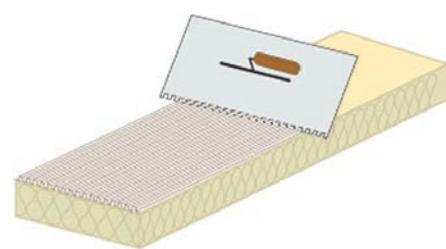


Рис. 10

Таблица 8

		Приклеивание			Приклеивание/ армирование
		weber.therm EPS	weber.therm MW (winter)	weber.therm A100	weber.therm S100 (winter)
Выбор подходящего клеевого состава для разного рода утеплителей	Пенополистирол	•	•	•	•
	Противопожарные рассечки из мине- ральной ваты	•	•	•	
	Минеральная вата (каменная)		•	•	•
	Минеральная вата (стеклянная)		•	•	•
	Пенополистирол (экструдированный)			•	•
	Декоративные эле- менты			•	•
Условия применения	Температура окружа- ющей среды, °С	+5...+30 °С (-10...+20 °С)*			
	Рекомендованная толщина слоя рас- твора при монтаже теплоизоляции, мм	≤10 (20**)	≤10 (20**)	≤10 (30**)	≤10 (30**)
	Рекомендованная толщина при созда- нии базового армиро- ванного штукатурно- го слоя	—	—	4-10	4-10
Выбор клеевого состава для разного рода основания	Бетон	•	•	•	•
	Кирпич силикатный	•	•	•	•
	Кирпич керамический	•	•	•	•
	Ячеистый бетон	•	•	•	•
	ГКЛ, ГВЛ	•	•	•	•
	Штукатурка цемент- ная	•	•	•	•
	Штукатурка цемент- но-известковая	•	•	•	•
	Цоколь			•	•
	Гидроизоляция (цементная)			•	•
	Полимерная штука- турка			•	•

Примечание:

• — подходит

(*) — weber.therm S100 Winter, weber.therm MW Winter при температуре -10 ... + 20 °С

(**) — максимально допустимая толщина слоя

помощи зубчатого шпателя с размером зуба 10-12 мм, на предварительно загрунтованную поверхность. (см. рис. 10).

При нанесении раствора на теплоизоляционную плиту он не должен попадать на торцы плиты.

При монтаже двухслойных минераловатных плит, с повышенной плотностью наружного слоя, клеевой состав для приклеивания должен наноситься на мягкую сторону плиты.

2.3.4. Монтаж теплоизоляционных плит по глади стены, в области проемов и на углах.

При монтаже теплоизоляционных плит на стену нельзя допускать образования крестообразных стыков плит и сплошных вертикальных стыков. На внутренних и наружных углах здания теплоизоляционные плиты необходимо монтировать, используя метод так называемого «зубчатого» зацепления (см.рис.11).

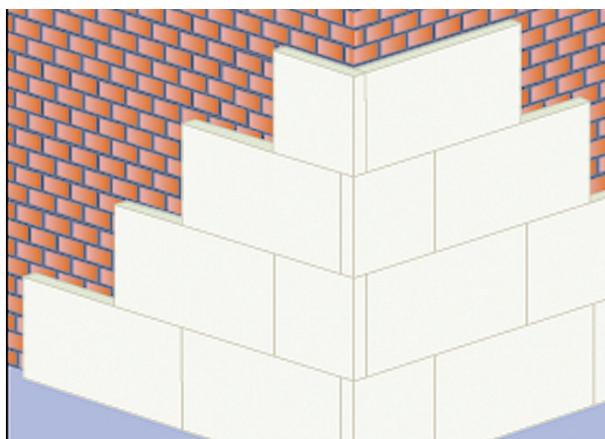


Рис. 11

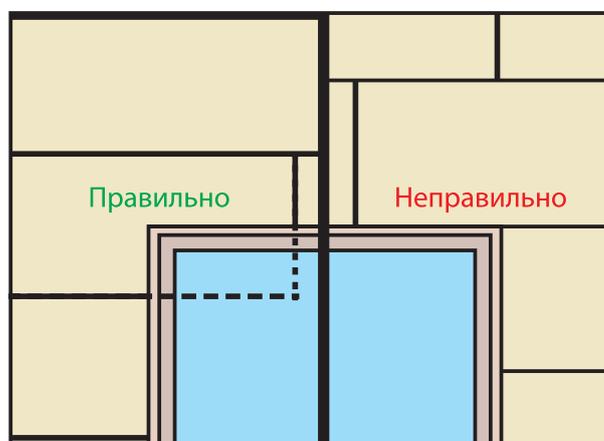


Рис. 12

Плиты первого ряда должны быть установлены на цокольном профиле вплотную друг к другу и не выступать за его границы (см.рис.11).

При монтаже в проемах рекомендуется приклеивать плиты на поверхность с перекрытием проёма. Затем плиты приклеиваются по откосу. После высыхания клея, плиты подрезаются вровень с внутренней поверхностью проема (см. рис. 12).

При наклеивании плит на углах проемов не следует допускать сплошных горизонтальных или вертикальных стыков. На углах оконных и дверных проемов следует устанавливать теплоизоляционные плиты с угловым вырезом таким образом, чтобы стыки швов с примыкающими плитами находились на расстоянии не менее 150 мм от угла проема (рис.12).

Разрез стены с СФТК Weber в области проема (окна) с установленными профилями примыкания на откосах, усилением углов откосов, зоны прилегания отлива к СФТК в области откоса показан на рис.13.

Щели между плитами от 2 до 8 мм можно заполнить полосками того же самого теплоизоляционного материала или монтажной пеной с низким коэффициентом расширения. **Щели размером более 8 мм недопустимы. Запрещено замазывать щели между плитами клеевым раствором** (см. рис.14)

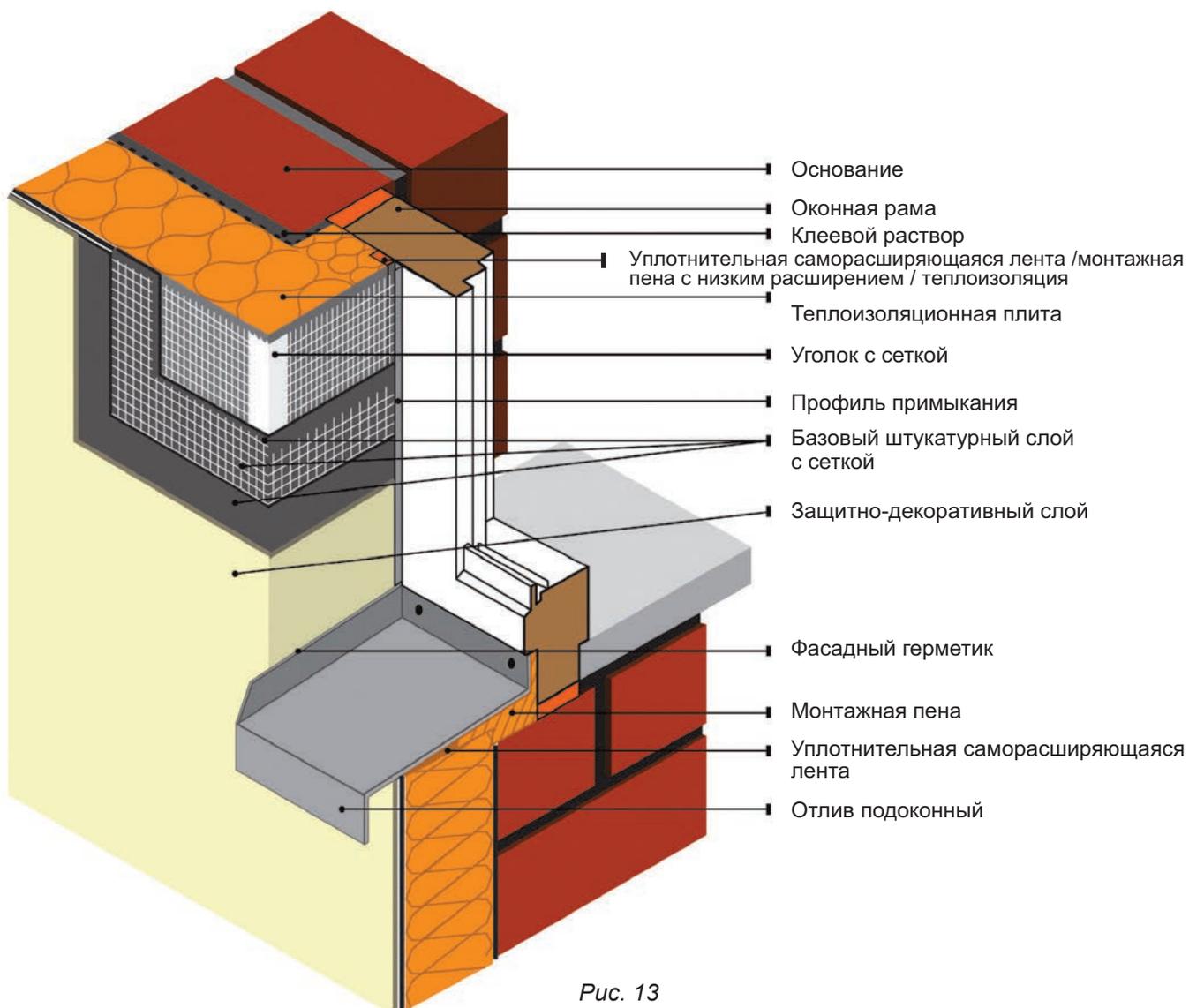


Рис. 13

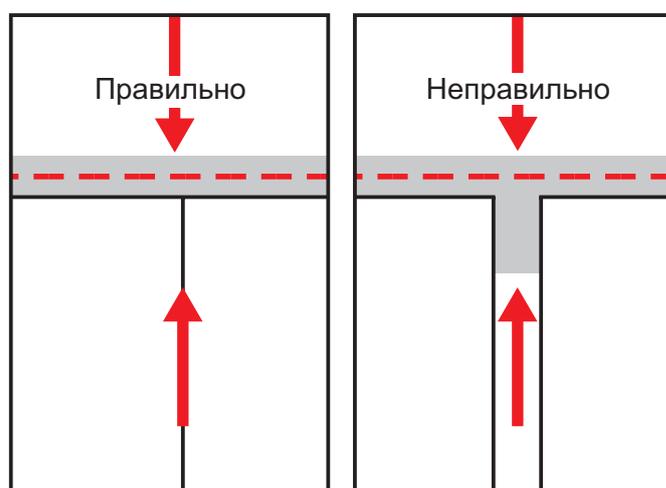


Рис. 14

При монтаже теплоизоляции используются в первую очередь цельные плиты. Использование обрезков плит возможно только в том случае, если они шире 150 мм и не устанавливаются на углах проемов или на краю системы.

Правильность установки каждой теплоизоляционной плиты контролируется при помощи двухметрового уровня. После установки теплоизоляционных плит не должно быть перепадов высот (неровных стыков), см. рис. 15. Все неровности удаляются при помощи наждачной бумаги или абразивной терки, поверхность после шлифования необходимо обеспылить.

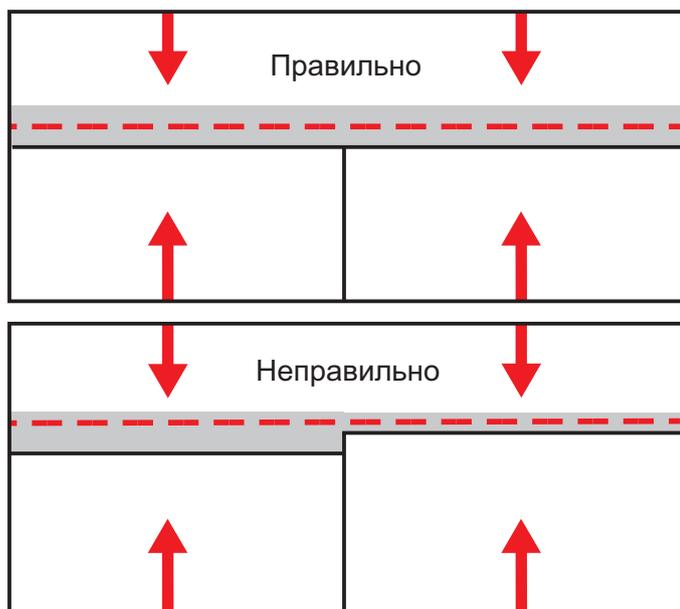


Рис. 15

2.3.5. Монтаж теплоизоляционных плит на стыке разнородных материалов и в местах перепадов толщин основания.

Стыки между плитами нельзя располагать в местах трещин основания, на границе двух разнородных материалов основания (см. рис. 16) и там, где толщина плиты утеплителя меняется (см. рис. 17). Перекрытие таких мест должно составлять не менее 100 мм в каждую сторону от стыка.

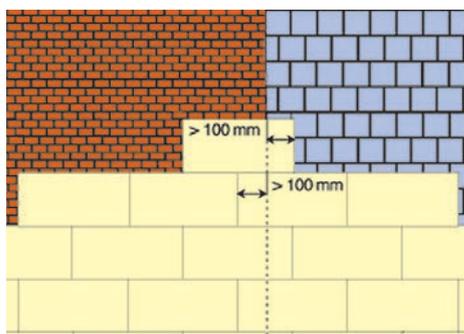


Рис. 16

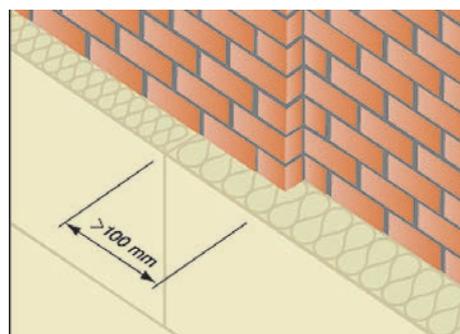


Рис. 17

2.3.6. Монтаж теплоизоляционных плит в два слоя.

При монтаже теплоизоляции в два слоя толщина плиты теплоизоляции, используемой для первого слоя, рекомендуется равной толщине плиты второго слоя. Для такой конструкции рекомендуется произвести расчет сезонного влагонакопления. Точка росы должна находиться во внешнем слое теплоизоляции, а не в слое клеевого раствора. Первый слой теплоизоляции монтируется стандартным способом при помощи фасадного клея.

Монтаж 2-го слоя теплоизоляции:

Второй слой теплоизоляционных плит наклеивается на первый слой теплоизоляции с помощью сплошного слоя клея и со смещением относительно вертикальных и горизонтальных межплиточных швов первого ряда на 10см. Клеевой раствор (**weber. therm S100**) наносится на всю поверхность теплоизоляционной плиты с помощью гладкого шпателя и дозируется с помощью зубчатого шпателя с размером зуба не менее 6 мм (на предварительно загрунтованную тонким слоем клеевого раствора поверхность в случае с минераловатной теплоизоляцией).

Расход клея при двухслойном утеплении увеличивается на 3-4 кг/м² (без учета технологических потерь)

2.3.7. Временные требования при монтаже теплоизоляции.

Внимание.

Смонтированную теплоизоляцию (минеральную вату или пенополистирол) защитить базовым штукатурным слоем не позднее, чем через 14 дней после монтажа теплоизоляции.

В случае, если теплоизоляционная плита не была защищена базовым штукатурным (армированным) слоем, то перед устройством базового штукатурного (армированного) слоя рекомендуется выполнить следующие действия:

- поверхность смонтированной пенополистирольной плиты рекомендуется зашлифовать, например, с помощью терки, на поверхности которой укреплена наждачная бумага;
- поверхность смонтированной минераловатной теплоизоляции рекомендуется тщательно обследовать на предмет отсутствия дефектов (разрушения, расслоения, намокания и др.), при необходимости заменить поврежденную плиту, а в отсутствие дефектов - произвести очистку от пыли (обмести).

2.4. Дюбелирование теплоизоляционных плит

2.4.1. Общие условия.

Для теплоизоляционных плит используются дюбели с диаметром «тарелки» не менее 60 мм. Тарельчатые дюбели можно устанавливать как в местах стыка теплоизоляционных плит, так и на их плоскости. Дюбель должен проходить через слой клеевого раствора.

2.4.2. Временные требования и способы установки.

Дюбели устанавливаются после высыхания клея, чтобы не произошло смещения изоляционного материала и нарушения его плоскостности – не ранее, чем через 72 часа после приклеивания.

Дюбель должен сидеть плотно, не двигаться, его тарелка заглубляется примерно на 2-3 мм в поверхность плиты и не должна выступать над поверхностью.

Используются дюбели подходящей длины в зависимости от толщины изоляционного материала.

При установке дюбелей не должно происходить повреждения изоляционного материала.

2.4.3. Глубина крепления. Нестандартные основания.

Рекомендуется провести испытания крепежа на усилие вырыва и согласовать с производителем крепежа диаметр бура для сверления. Как правило, диаметр бура для сверления должен совпадать с диаметром дюбеля. Обычный универсальный дюбель должен крепиться в толще несущего основания. Штукатурка не считается несущим основанием.

Установка дюбелей забивного (рис.18) и завинчивающегося типа (рис.19)

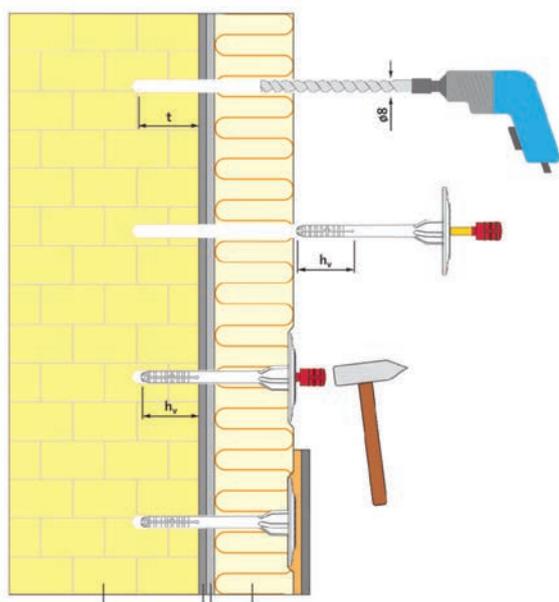


Рис. 18

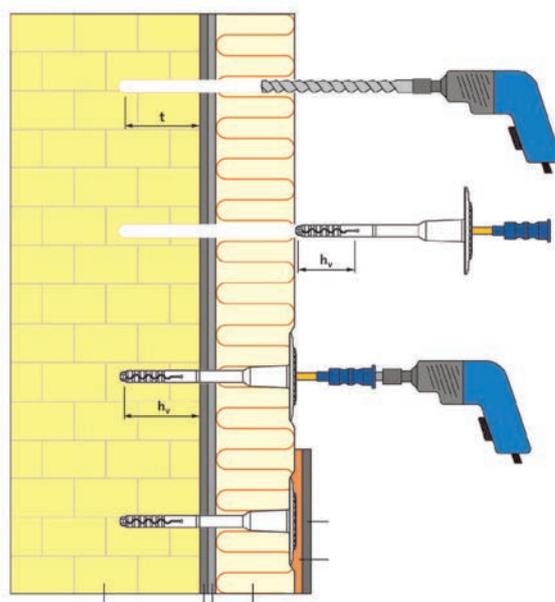


Рис. 19

Для сплошного несущего основания используются обычно дюбели диаметром 8 мм с короткой распорной зоной в 35 мм. Отверстие под дюбель сверлится на глубину 10-15 мм больше, чем длина распорной зоны дюбеля.

Для основания из пористого материала, например, щелевого кирпича используются обычно дюбели диаметром 8 мм с длинной распорной зоной в 55 мм и, соответственно, с длиной анкеровки в основании (не считая толщину слоя штукатурки) не менее 55 мм.

В основаниях из пенобетона или щелевого кирпича используется только безударное сверление. В этих основаниях рекомендуется использовать завинчивающиеся дюбели.

2.4.4. Количество дюбелей и схема дюбелирования.

Количество дюбелей рассчитывается на единицу площади поверхности. Минимальное число составляет 5 шт/м². На углах фасада (краевая зона) количество дюбелей на единицу площади поверхности следует увеличить согласно *табл.9*.

Таблица 9

Наименование системы и вид утеплителя	Допускаемое усилие выдергивания, кН	Высота здания или расстояние от отметки поверхности для проезда пожарных машин до низа открывающегося проема (окна) в наружной стене верхнего этажа здания					
		До 16 м включительно		Свыше 16 м и до 40 м включительно		Свыше 40 м	
		Средняя зона	Крайняя зона	Средняя зона	Крайняя зона	Средняя зона	Крайняя зона
weber.therm comfort (плиты из стеклянного волокна)	0,15	5	6	6	10	8	12
	0,20	5	5	5	8	6	10
	≥0,25	5	5	5	6	5	8

Пример размещения дюбелей на угловых (краевых) зонах показан на *рис.20*.

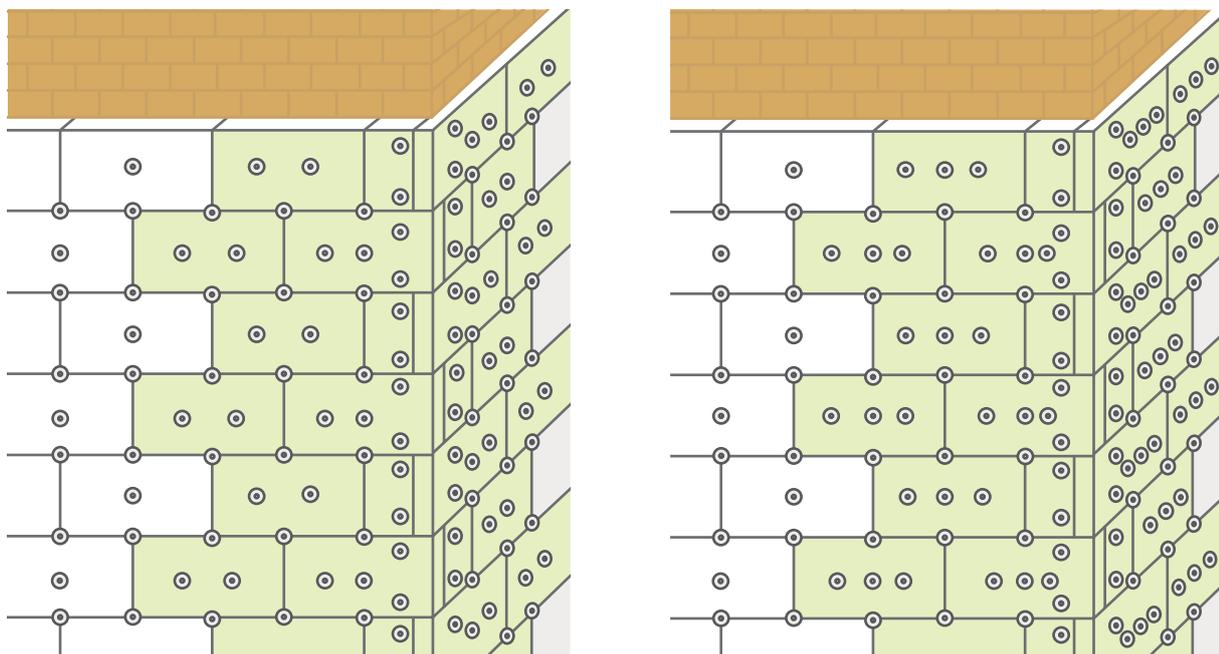


Рис. 20

Исходя из расчета количества дюбелей на разных участках фасада, составляется схема дюбелирования. Для разного размера плит – разное количество дюбелей на 1м². Пример размещения дюбелей для изоляционных плит размером 1000 мм x 500 мм (Т-образная схема) показан на *рис.21*.

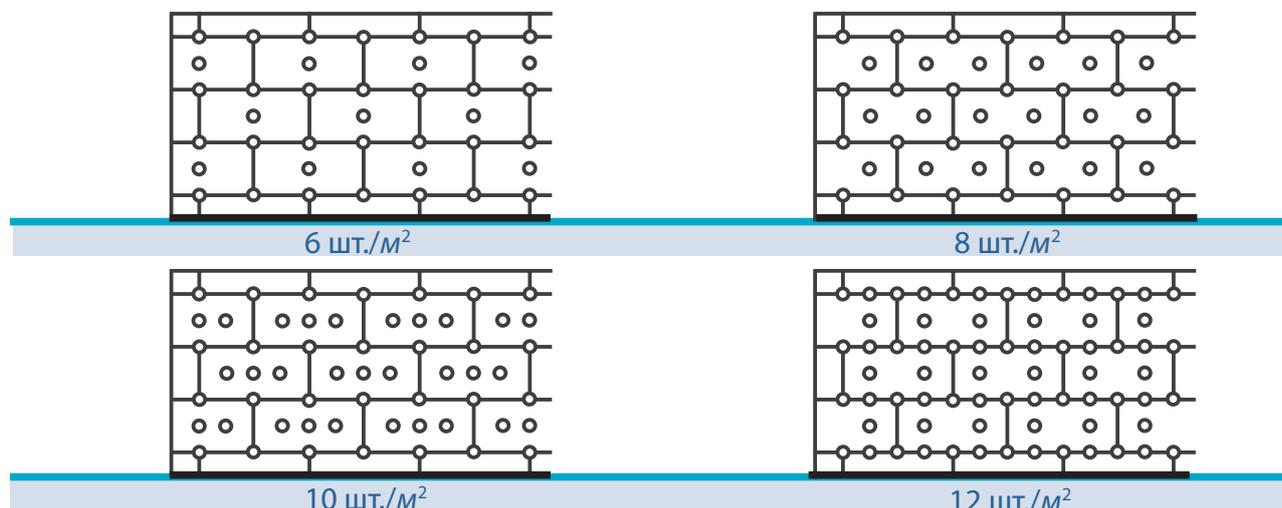


Рис. 21

На застекленных лоджиях количество крепежа не зависит от высотности и может составлять не менее 5 шт./м² (как для рядовой зоны зданий высотой не более 20 м).

Вариант расположения дюбелей и их необходимое количество рассчитывается согласно СТО 44416204-010-2010, см. п.3 в списке литературы.

Дюбели должны быть углублены в поверхность теплоизоляционных плит (на 2-3 мм) так, чтобы внешняя плоскость «тарелки» была заподлицо с внешней плоскостью плиты утеплителя. После установки дюбелей их шляпки замазываются клеевым раствором. После высыхания клеевого раствора, поверхность шлифуется, см. рис.22.



Рис. 22

2.5. Установка усиливающих элементов и профилей примыкания

2.5.1. Обустройство внешних углов.

Установка усиливающих элементов и профилей производится до начала работ по созданию армировочно-штукатурного слоя по всей «глади» фасада.

Все внешние углы рекомендуется усилить с помощью углового профиля с сеткой (8×12 см или 10×15 см), который утапливается в слой клеевого раствора, нанесенного с помощью зубчатого шпателя с размером зуба 6 – 10 мм. Угловой профиль устанавливается встык по отношению друг к другу и с нахлестом сетки, см. рис. 23. После установки углового профиля, проступивший через сетку клеевой раствор равномерно разглаживается, излишки раствора, проступившие сквозь сетку, снимаются.

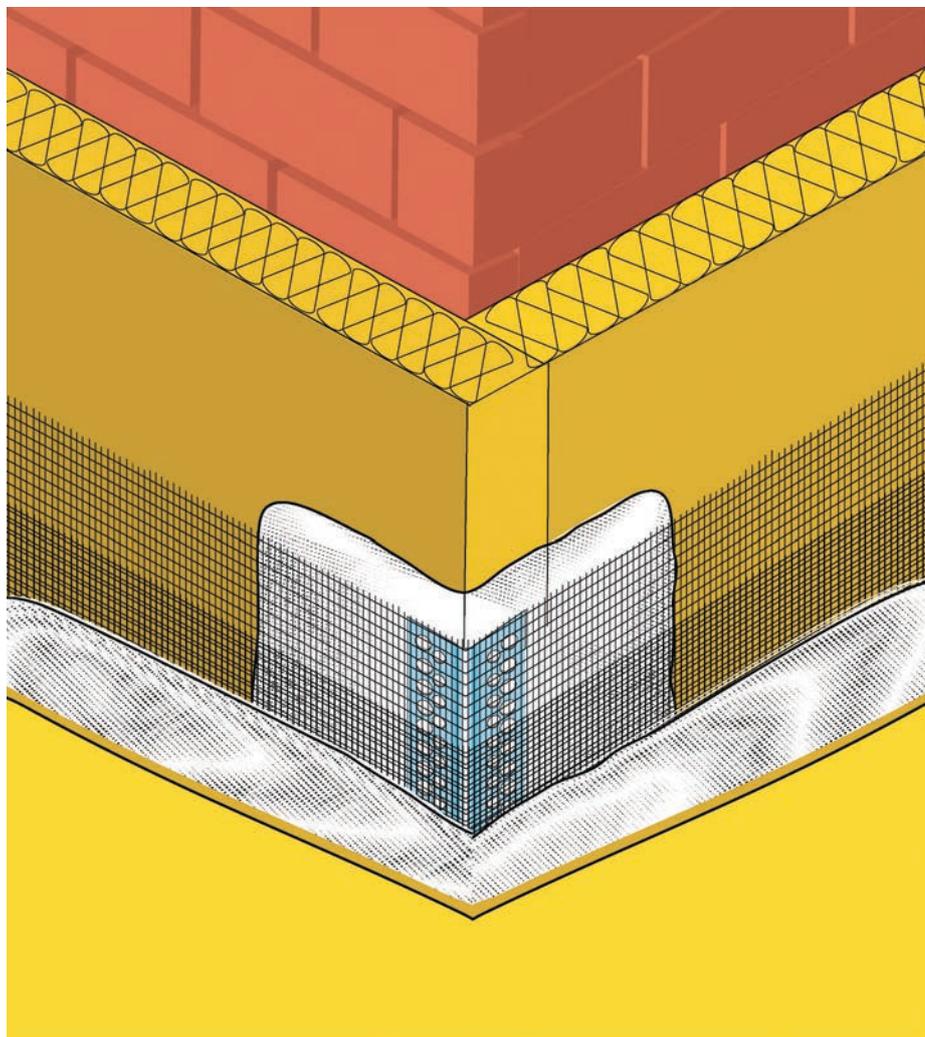


Рис. 23

2.5.2. Обустройство откосов.

Стыки между фасадной теплоизоляционной системой и несущей конструкцией, а также примыкания с другими частями здания (например, примыкание к оконным и дверным рамам и т.д.) рекомендуется производить через саморасширяющуюся, уплотнительную ленту, фасадный герметик или использовать специальный примыкающий профиль с сеткой или без, чтобы предотвратить проникновение влаги в систему (см. рис 24 - 27).

На горизонтальных внешних углах (оконных и дверных проемов и т.д.) рекомендуется устройство угловых профилей с капельником (рис.28).

Все варианты выполнения примыкания СФТК к рамам окон и другим элементам каких-либо проемов на фасаде здания показаны в АТР СТФ В.Т 01.07 (см. список Литературы).



Рис. 24

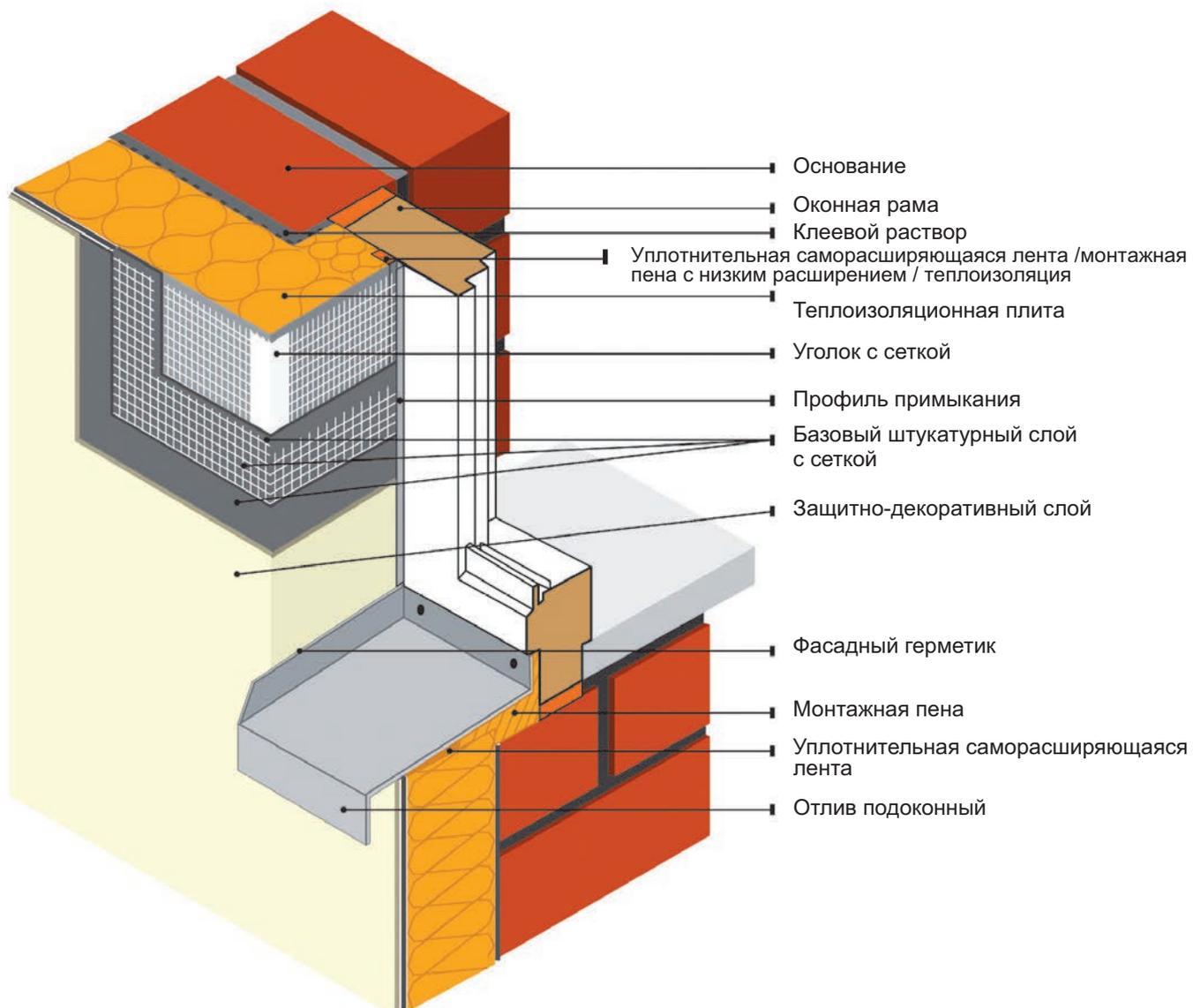


Рис. 25

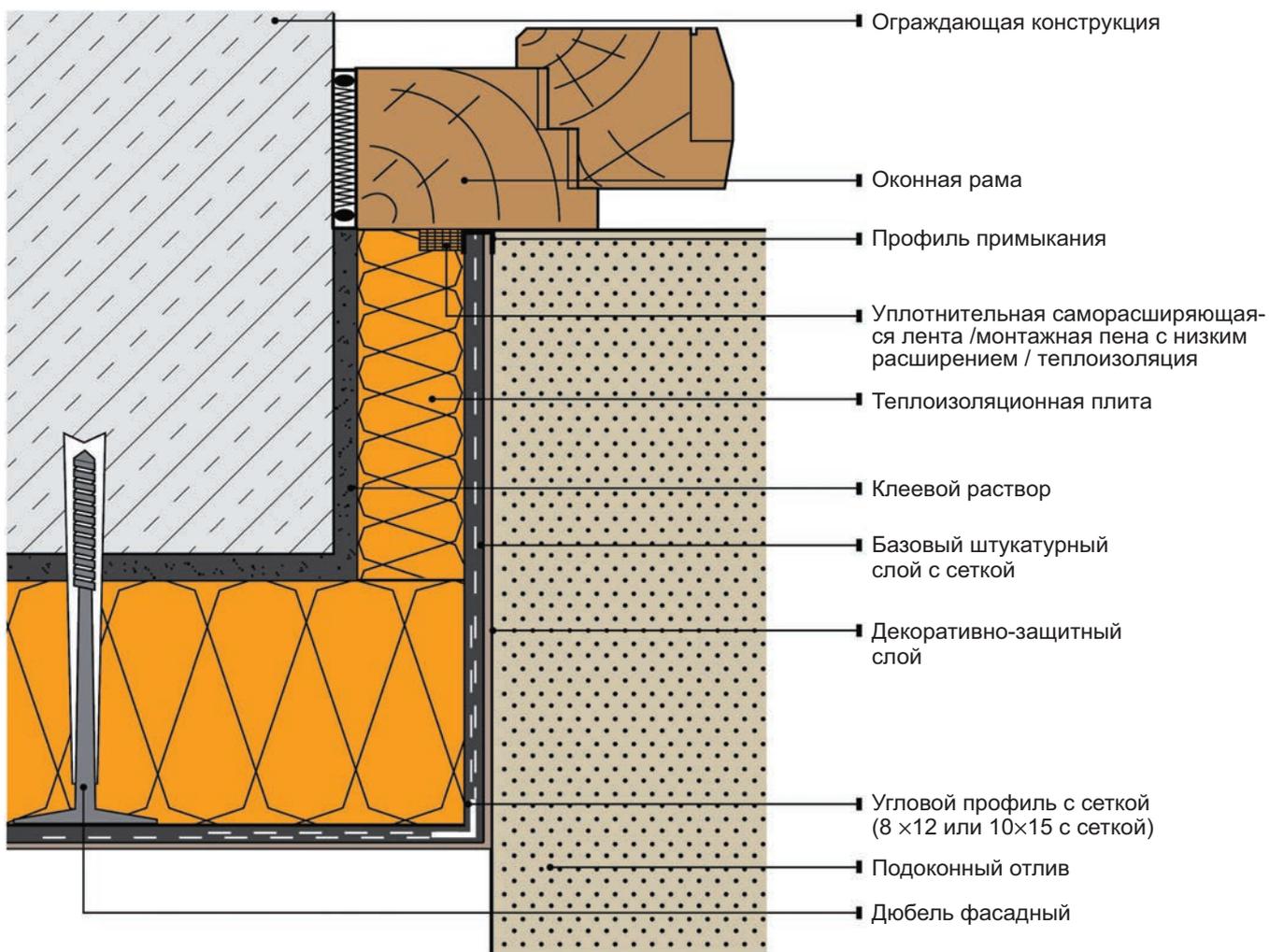


Рис. 26

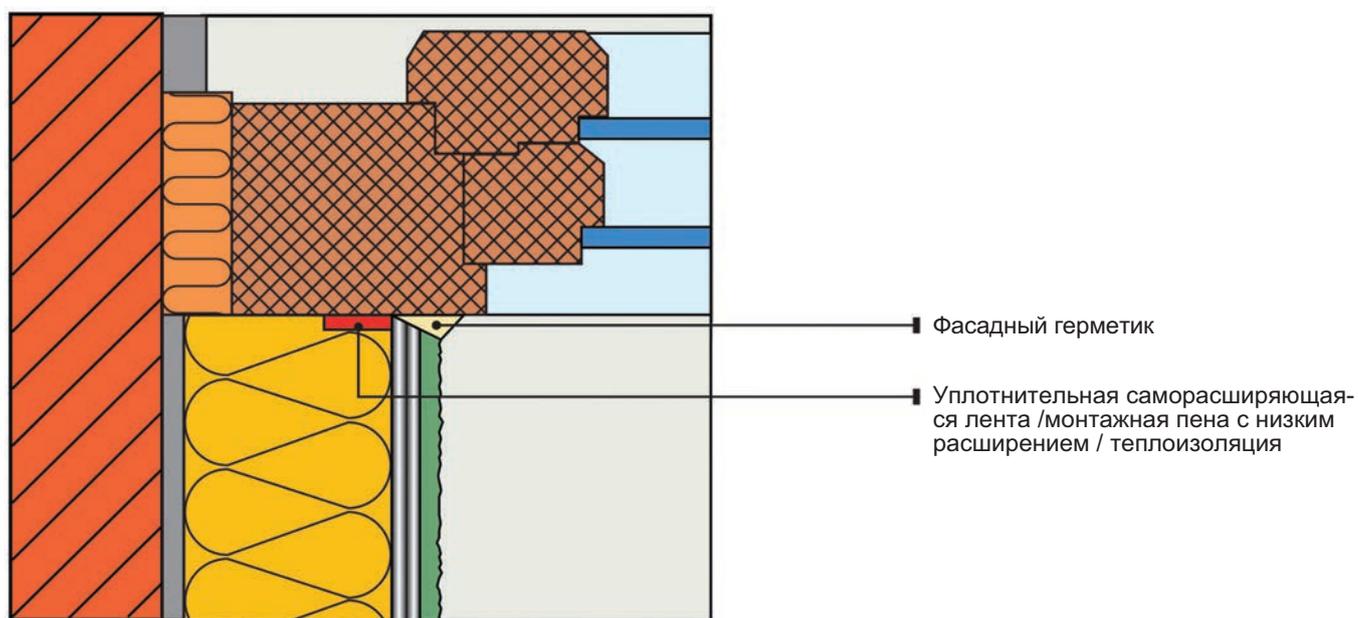


Рис. 27

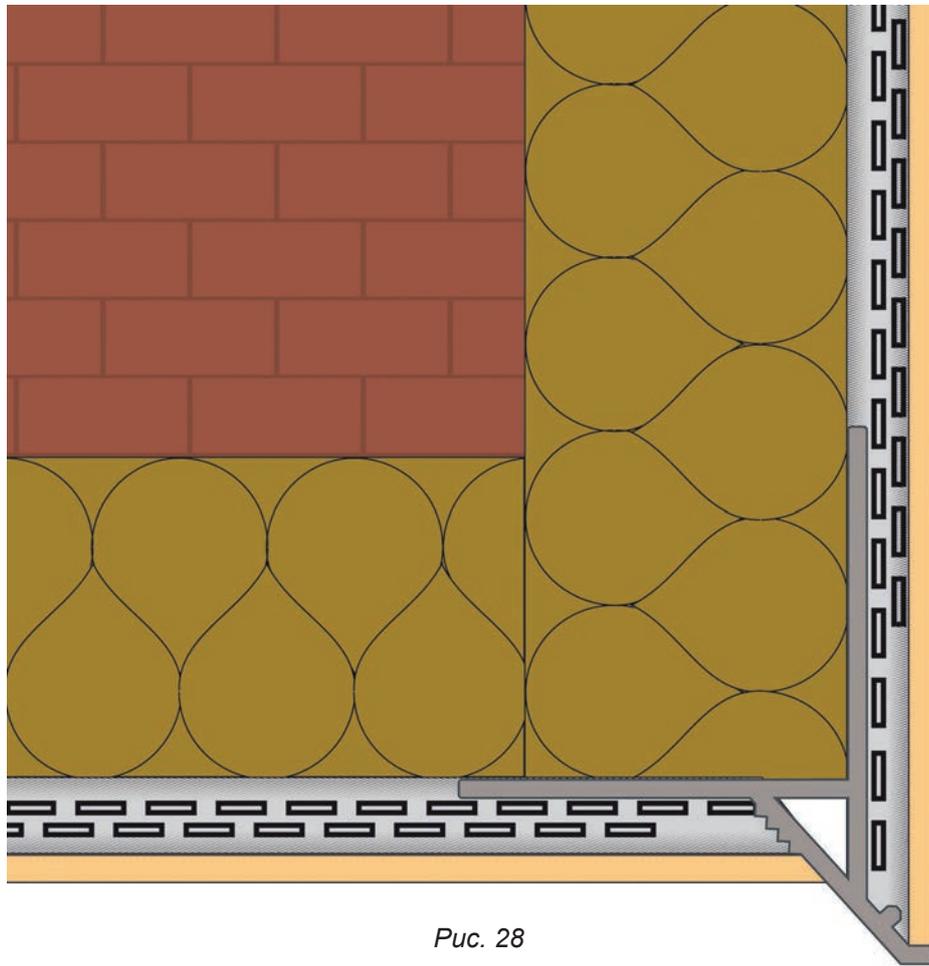


Рис. 28

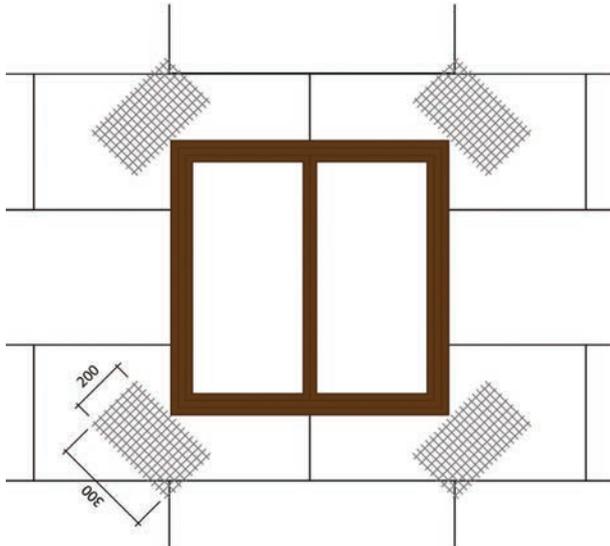


Рис. 29

2.5.3. Усиление углов проемов.

Углы проемов (оконных и дверных) по плоскости фасада армируются размещенными по диагонали полосками стекловолокной сетки размером не менее 200х300 мм, которые утапливаются в предварительно нанесенный слой клеевого раствора (см. рис. 29), после чего эти места заглаживаются гладким шпателем, а излишки раствора снимаются.

2.6. Устройство деформационных швов

При наличии температурных, деформационных швов рекомендуется использовать специальный профиль с сеткой, который устанавливается в шов между термоизоляционными плитами, находящийся в зоне расположения температурного-деформационного шва здания. Для шва, расположенного на плоскости фасада, используется Е-образный деформационный профиль, см. рис. 30., а внутри внутреннего угла – V-образный деформационный профиль, см. рис. 31. Края деформационного профиля утапливаются в предварительно нанесенный слой клеевого раствора.

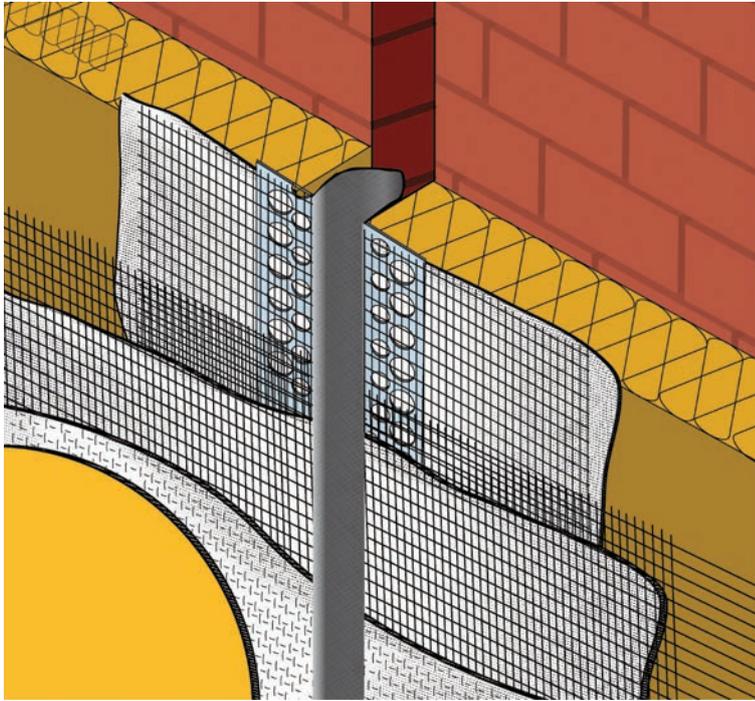


Рис. 30

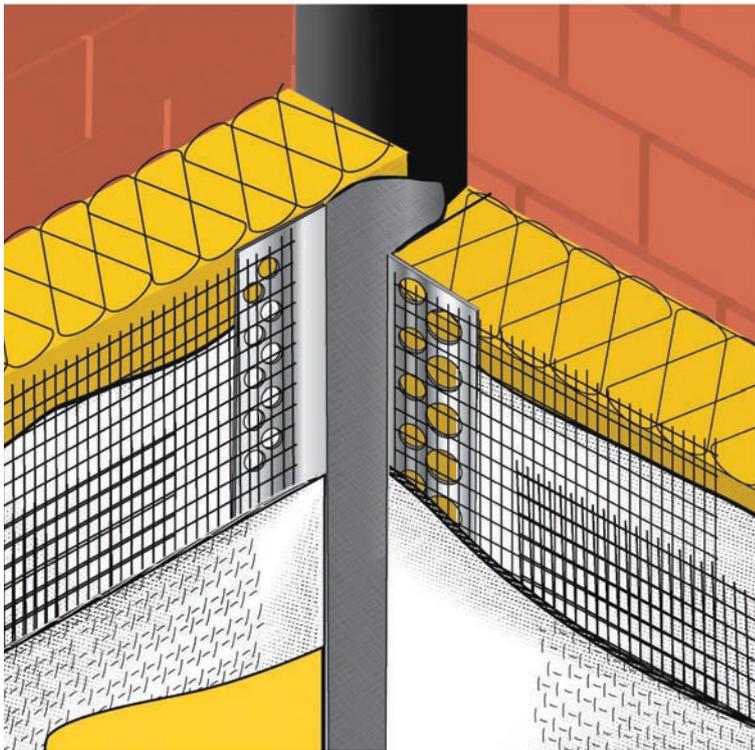


Рис. 31

2.7. Устройство базового армированного штукатурного слоя с сеткой

2.7.1. Подготовка к нанесению армированного слоя.

Перед устройством базового армированного штукатурного слоя необходимо подготовить полотна армирующей сетки требуемой и удобной для работы длины и в необходимом количестве, достаточном для укрытия всей поверхности теплоизоляционного слоя (с учетом нахлеста соседних полотен в 10 см) и разместить полотна сетки в рулонах на верхнем ярусе строительных лесов.

В случае загрязнения поверхности полистирольных теплоизоляционных плит, например из-за долгой выдержки между приклеиванием и дальнейшей обработкой, следует отшлифовать всю поверхность полистирольных плит.

Выступающие из плоскости части пенополистирольных плит на стыках между плитами необходимо зашкурить с помощью терки с наждачной бумагой с целью достижения ровной плоскости поверхности утеплителя.

Максимально допустимое значение какой-либо неровности (отклонение от прямой линии на длине 3м) теплоизоляционного слоя – 3 мм на длине 2 м.

Минераловатный утеплитель из базальтового или стеклянного волокна НЕОБХОДИМО армировать (оштукатуривать) в течение двух недель после монтажа утеплителя на стене здания. При несоблюдении данного временного интервала см. рекомендации в п. 2.3.7. данной Инструкции.

Внимание! Перед монтажом минераловатные плиты необходимо предварительно осмотреть на наличие сгустков связующего. Видимые сгустки необходимо удалить. Образовавшиеся пустоты заполнить теплоизоляцией.

2.7.2. Приготовление раствора армировочно-клеевой смеси для создания базового армированного штукатурного слоя.

Залить в емкость точное количество воды, указанное на мешке со смесью и засыпать 25 кг клея (мешок). При этом смесь следует добавлять в воду, а не наоборот. Замешивать клей необходимо в чистой воде. Перемешивать клей необходимо механизированным способом при помощи дрели с насадкой-миксером со средней скоростью (400 - 600 об/мин) до достижения однородной смеси без комков, после чего оставить на 5-10 минут для «созревания», затем вновь перемешать. Приготовленный к применению раствор должен быть использован в течение 2 часов при нормальных погодных условиях.

2.7.3. Создание базового армированного штукатурного слоя.

Перед созданием базового штукатурного слоя, поверхность минераловатной плиты грунтуется тонким слоем клеевого раствора (нанесение тонкого слоя клея гладким шпателем с надавливанием и втиранием в поверхность минераловатного утеплителя). После грунтования раствор наносится на поверхность теплоизоляционной плиты произвольным слоем толщиной не менее 10 мм. Затем «зубчатой» стороной шпателя под углом 60-80° снимаются излишки раствора до поверхности теплоизоляции (таким образом раствор дозируется по толщине и нормируется по расходу).

Возможно использование «зубчатого» шпателя для дозирования с высотой и шириной «зуба» 10-12 мм.

При использовании шпателя с «зубом» 10 мм: толщина слоя армировки будет прибл. 4 мм, в этом случае расход армировочной смеси прибл. 5-6 кг/м².

При использовании шпателя с «зубом» 12 мм: толщина слоя армировки будет прибл. 5 мм, расход армировочной смеси – прибл. 7,5 кг/м².

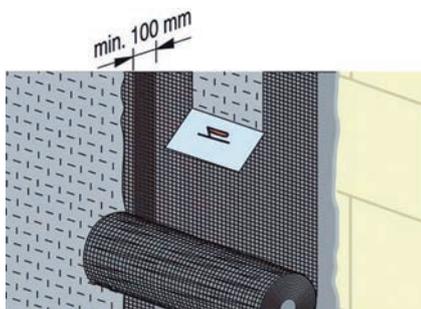


Рис. 32

Армирование штукатурного слоя производится утапливанием стекловолоконной сетки (например Р131) в раствор армировочно-клеевой смеси. Кусок (полотно) сетки разворачивается сверху вниз и одновременно вдавливается гладилкой из нержавеющей стали в слой раствора, разглаживаясь и вдавливаясь от центра к краям на глубину примерно 1/3 от толщины слоя (см. рис. 32).

Сетка не должна проступать на поверхности после заглаживания.

В случае необходимости наносится второй слой армировочно-клеевого раствора через 1-2 дня после нанесения первого слоя. Второй слой является шпаклевочным, он наносится и разравнивается с помощью гладкого шпателя. Рекомендуемая толщина второго (шпаклевочного) слоя составляет около 1мм. В случае более длительного интервала между нанесениями 1-го и 2-го слоя, поверхность 1-го слоя следует обработать грунтовкой weber.prim multi или weber.prim A10 (только при температуре основания и воздуха больше +5°C).

Полотна стекловолоконной сетки укладываются с минимальным нахлестом полотен сетки в 10 см. (см. рис.32). В местах стыка изоляционных материалов разного типа желательно наложить второй слой сетки для удвоенного армирования на ширину не менее 150 мм в каждую сторону от границы стыка между разного типа теплоизоляционными материалами.

Полная рекомендованная толщина армированного слоя в обычном (не антивандальном исполнении) должна составлять 3,5-6 мм.

Толщина слоя в 6мм достигается либо нанесением толстого слоя армировочной штукатурной смеси (слой толщиной >12 мм) и дозированием «зубчатым» шпателем с «зубом» в 12 мм, либо за два слоя: сначала первый слой толщиной 5 мм («зуб» шпателя 10 мм), а потом второй слой - толщиной приблизительно 1 мм – шпаклевочный.

В этом случае при толщине слоя армировки в 6мм расход армировочной смеси составит – прилб. 9 кг/м².

Минимальная возможная толщина штукатурного армированного слоя может составлять величину 3,5 мм.

Минимальная толщина базового штукатурного армированного слоя вместе с декоративно-защитным слоем должна составлять не менее 5 мм.

Максимальная возможная толщина армированного штукатурного слоя может составлять величину 8 мм в случае создания антивандального армированного слоя, см. раздел 2.8.

Стекловолоконная сетка должна располагаться в базовом штукатурном армированном слое ближе к внешней поверхности. Минимальное покрытие стекловолоконной сетки раствором должно быть не менее 1 мм, а в зоне перехлеста сеток не менее 0,5 мм.

В случае необходимости приостановки работ по созданию базового штукатурного армированного слоя, необходимо произвести снятие клеевого раствора на ширину 10 см на краю границы («на сдир», до поверхности сетки). При продолжении работ по созданию базового штукатурного слоя необходимо начинать с участка, на котором снимался штукатурный раствор на «сдир» и накладывая новое полотно сетки таким образом, чтобы минимальный перехлест краев сеток составил бы не менее 10 см.

Таблица 10

Толщина базового слоя, мм	положение сетки	Используется для изоляционных материалов
3,5	По центру	Пенополистирол
5	Внешняя третья часть	Пенополистирол, минеральная вата
8	Внешняя третья часть	Минеральная вата (при создании антивандального слоя)

При использовании профилей с капельником (цокольные профили, угловые профили с сеткой) следует наносить базовый штукатурный армированный слой со стекловолоконной сеткой до кромки профиля.

2.8. Устройство усиленного («антивандального») базового штукатурного армированного слоя

Для предотвращения механического повреждения цокольной части СФТК или в зоне лоджий и балконов на высоту до 2.5 метров рекомендуется выполнять базовый штукатурный армированный слой в «антивандальном» исполнении с усилением базового штукатурного слоя с помощью панцирной стекловолоконной сетки (например Р275) или с помощью усиления двойным слоем обычной (рядовой) сетки (например Р131), одновременно увеличивая толщину базового штукатурного слоя до 8мм.

1 вариант «антивандального» слоя.

Полотна панцирных сеток укладываются в стык в нанесенный слой клеевого раствора. Проступивший клей снимается до сетки. Делается технологическая пауза. Спустя 24 часа наносится клеевой раствор стандартным способом, в который утапливается сетка стандартная (рядовая) сетка (например Р131) с перехлестом соседних полотен не менее 10 см.

2 вариант «антивандального» слоя.

На поверхность теплоизоляции наносится клеевой раствор стандартным способом и дозируется «зубчатым» шпателем с размером «зуба» в 12 мм, в раствор утапливается стандартная (рядовая) сетка (например Р 131) с перехлестом соседних полотен не менее 10 см. Не снимая раствор, накладывается второй слой той же сетки и заглаживается. (см. рис.33)

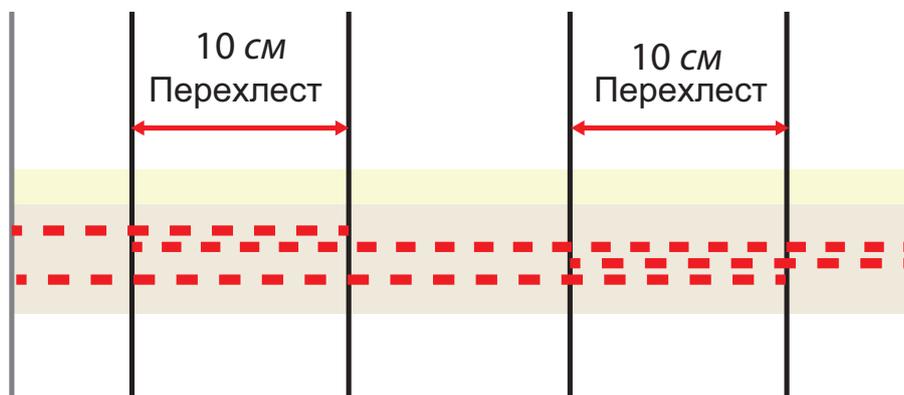


Рис. 33

2.9. Контроль качества поверхности штукатурного армированного слоя

Поверхность штукатурного армированного слоя не должна иметь неровностей и наплывов, которые проявятся впоследствии в декоративном слое или сделают невозможным его правильное нанесение.

Требования к ровности армированного слоя определяются в первую очередь видом декоративной штукатурки. Рекомендуется, чтобы перепады на длине в один метр не превышали величину, соответствующую максимальной величине зерна декоративной штукатурки плюс 0,5 мм.

Все неровности и наплывы должны быть удалены при помощи шлифования.

2.10. Монтаж декоративных элементов

Декоративные элементы (профили) наклеиваются на армированный штукатурный слой с помощью клеевой смеси **weber.therm S100**, **weber.therm S100 Winter** или **weber.therm A100**, используя сплошное нанесение клея по всей поверхности декоративного элемента.

Клеевой раствор лучше всего наносить зубчатым шпателем на поверхность декоративного элемента (профиля). Штыки по контуру декоративного элемента (профиля) заполняются фасадным герметиком (см. рис. 34). Этапы монтажа декоративных элементов показаны на рис.36-41

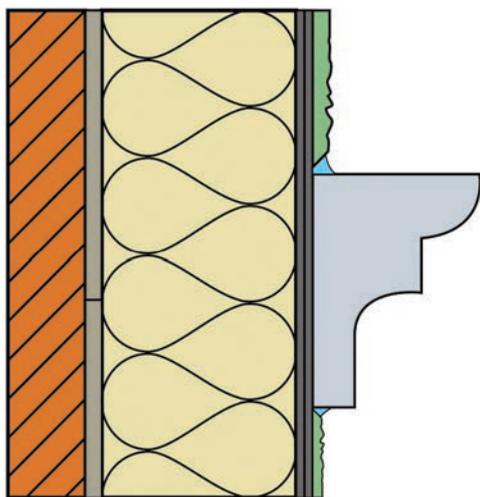


Рис. 34

Внимание: при монтаже декоративных элементов необходимо соблюдение требований, указанных в альбоме технических решений СТФ В.Т 01.07, см. список Литературы.

Поверхность декоративных элементов можно оштукатурить с помощью универсальной армирующе-клеевой смеси **weber.therm S100** или **weber.therm armirungspachtel** с использованием сетки для декоративных элементов или без нее (для сложных мелкоформатных элементов).

2.11. Создание декоративно-защитного слоя

Внимание !

Плоскость одного фасада здания окрашивается полностью. Для исключения отличия по цвету между различными участками окрасочного слоя на поверхности одного фасада здания используют колерованную краску одной отпускной партии. При работе материалами из разных партий, рекомендуется перемешать объем в одной большой емкости или стыковать материал на разных плоскостях. При окраске больших площадей рекомендуется смешать материал в одной емкости.

Рекомендуемый коэффициент светового отражения для колеруемых продуктов не менее 25 %.

Использование темных цветов возможно при условии, что они не будут занимать более 10 % поверхности фасада, а будут использоваться, например, как декоративные элементы.

2.11.1. Общие требования к нанесению декоративно-защитного слоя из декоративной штукатурки или краски.

Температура основания и окружающего воздуха должна быть не ниже +5°C. При производстве работ по нанесению декоративной штукатурки и окраске в зимних условиях



Рис.35



Рис.36



Рис.37



Рис.38



Рис.39



Рис.40

требуется создание защитного теплового контура (тепняка) для поддержания необходимой температуры во время работ по нанесению и во время процесса высыхания. При нанесении декоративной штукатурки и окраске следует избегать воздействия прямых солнечных лучей, ветра и дождя. При условиях затрудняющих высыхание (низкие температуры, высокая относительная влажность воздуха и т.д.), следует учитывать замедленное высыхание декоративной штукатурки и, следовательно, возможность ее повреждения дождем в течение 8 часов и более.

2.11.2. Грунтование.



Рис.41

Базовый штукатурный армированный слой перед созданием защитно-декоративного слоя обрабатывается грунтовкой *weber.prim Uni*, см.рис.41. Грунтование производится после высыхания штукатурного армированного слоя и не ранее чем через 3-5 дней после его нанесения (см. табл.7). Грунтовка наносится валиком или малярной кистью. К созданию декоративно-защитного слоя можно приступать не ранее чем 12-24 часа после грунтования с помощью *weber.prim Uni* (см. табл.7).

2.11.3. Нанесение декоративной штукатурки.

Нанесение декоративно-защитного слоя рекомендуется производить, начиная с верхней отметки базового штукатурного слоя (сверху вниз), что позволит избежать загрязнения ранее нанесенных слоев декоративно-защитной штукатурки.

При работе следует наносить материал так называемым методом «мокрый по мокрому» («по живому»), стыки штукатурок всегда затираются сразу, не дожидаясь высыхания поверхности.

Штукатурка наносится шпателем (гладилкой) из нержавеющей стали (см.рис.42) толщиной равной размеру зерна наполнителя для фактуры «короед» и толщиной равной 1,5-кратному размеру зерна для фактуры «шуба».



Рис.42

Декоративная фактура создается методом затирания поверхности с помощью пластиковой гладилки (см.рис.43) сразу после нанесения, не дожидаясь заветривания поверхности нанесенной шпателем декоративной штукатурки. Излишки материала, образующиеся на рабочей поверхности пластиковой терки, периодически удаляются.



Рис.43

Собранные излишки связующего с гладилки НЕЛЬЗЯ возвращать обратно в ведро с материалом!

При обработке поверхности декоративно-защитным штукатурным составом исключаются перерывы между операциями нанесения, выравнивания и структурирования. Завершать обработку можно только на границах плоскостей (углах). Если это невозможно из-за большой площади, то надо разделить поверхность малярной лентой на отдельные участки. При нанесении штукатурки следует следить за тем, чтобы затирка на всех участках поверхности фасада производилась в одном направлении. Малярную ленту необходимо снять до затвердевания штукатурного состава. На стыке декоративных штукатурок разных цветовых оттенков, находящихся на одной поверхности, а также на стыке поверхностей с разными декоративными фактурами, по границе раздела приклеивается малярная лента как перед нанесением первого, так и перед нанесением второго декоративного покрытия. Лента снимается сразу после затирки каждого вида декоративной штукатурки. После высыхания первого вида декоративного покрытия на его высохший край вдоль границы наклеивается малярная лента так, чтобы во время продолжения работ по нанесению другого вида декоративного покрытия не произошло повреждения уже нанесенного слоя.

После нанесения и затирки декоративной штукатурки малярная лента снимается медленно, лучше снизу вверх. Очень осторожно, краем пластмассовой терки, приглаживаются образовавшиеся «зазубрины» в местах стыка.

Поверхность, выполненная декоративной минеральной штукатуркой, должна быть дополнительно защищена с помощью подходящей фасадной краски Weber.

Нанесение декоративной штукатурки механизированным способом (методом воздушного напыления) производится с помощью пистолета-краскопульта с диаметром сопла 4-8 мм методом воздушного распыления. Для механизированного нанесения необходим воздушный компрессор с производительностью 300-500 л/мин и отсутствием следов масла в сжатом воздухе.

Механизированный способ нанесения описан в специальной брошюре по механизированному нанесению материалов weber.vetonit.

2.11.4. Окраска.

Окраска в случае гладкого фасада.

В случае гладкого фасада рекомендуется предварительно зашпаклевать поверхность армированного штукатурного слоя с помощью фасадной шпаклевки **weber.rend façade** слоем толщиной 1-4 мм, а затем окрасить поверхность с помощью фасадной краски **weber.ton akrylat** или **weber.ton silikat**, **weber.ton micro V**. Шпаклевание поверхности производится широким гладким шпателем, а окраска с помощью валика (см. рис. 44) или механизированным способом с помощью краскопульты.



Рис.44

Окраска фактурной поверхности, выполненной декоративной минеральной штукатуркой **weber.min**.

Поверхность декоративной минеральной штукатурки **weber.min** необходимо окрасить с помощью подходящей фасадной краски Weber, например, **weber.ton silikat**, **weber.ton micro V** или **weber.ton akrylat** (для СФТК с пенополистирольной теплоизоляцией). Если между нанесением **weber.min** и окраской прошло больше месяца, то перед операцией окрашивания необходимо произвести грунтование поверхности штукатурки грунтовкой **weber.prim multi**.

2.11.5. Контроль качества декоративного-защитного слоя.

Контроль качества декоративного-защитного слоя выполняется визуальным, а не инструментальным способом. Не допускается наличие на поверхности декоративного слоя каких-либо пятен, пробелов, не покрашенных участков, в частности в местах, где были крепления лесов к несущей стене и т.п.

2.12. Завершение работ на фасаде

2.12.1. Консервация системы

Консервация системы требуется при необходимом перерыве в производстве фасадных работ, например, в течение зимнего периода.

Консервация системы теплоизоляции допускается только после создания базового штукатурного армированного слоя на поверхности теплоизоляции и последующего грунтования с помощью **weber.prim Uni**.

После расконсервации и перед продолжением работ по созданию декоративно-защитного слоя рекомендуется обследовать поверхность базового штукатурного слоя на наличие повреждений и произвести обязательную повторную обработку поверхности с помощью грунтовки **weber.prim Uni**.

2.12.2. Заделка мест крепления монтажных лесов

Сразу после окончания работ с декоративным покрытием удаляются монтажные и другие вспомогательные элементы, а также сразу очищаются загрязненные поверхности. Рекомендуется ускоренный демонтаж лесов. Заделка мест крепления лесов к стене производится в процессе их демонтажа.

Заделка производится в следующем порядке:

1. заполнение мест крепления лесов к стене тем же теплоизоляционным материалом;
2. нанесение слоя клеевого состава и армирование его сеткой из стекловолокна;
3. грунтование;
4. нанесение декоративной штукатурки;
5. грунтование и окраска (в случае необходимости).

Следует заранее предусмотреть защиту декоративного покрытия в местах возможного стекания воды с горизонтальных фасадных поверхностей и кровли во время дождя.

3. Утепление и декоративная отделка цокольной части здания.

Устройство системы фасадного утепление цокольной части здания необходимо проводить в соответствии с Альбомом Технических Решений СФТК ВТ 01.07 Типовой узел представлен на *рис.45*.

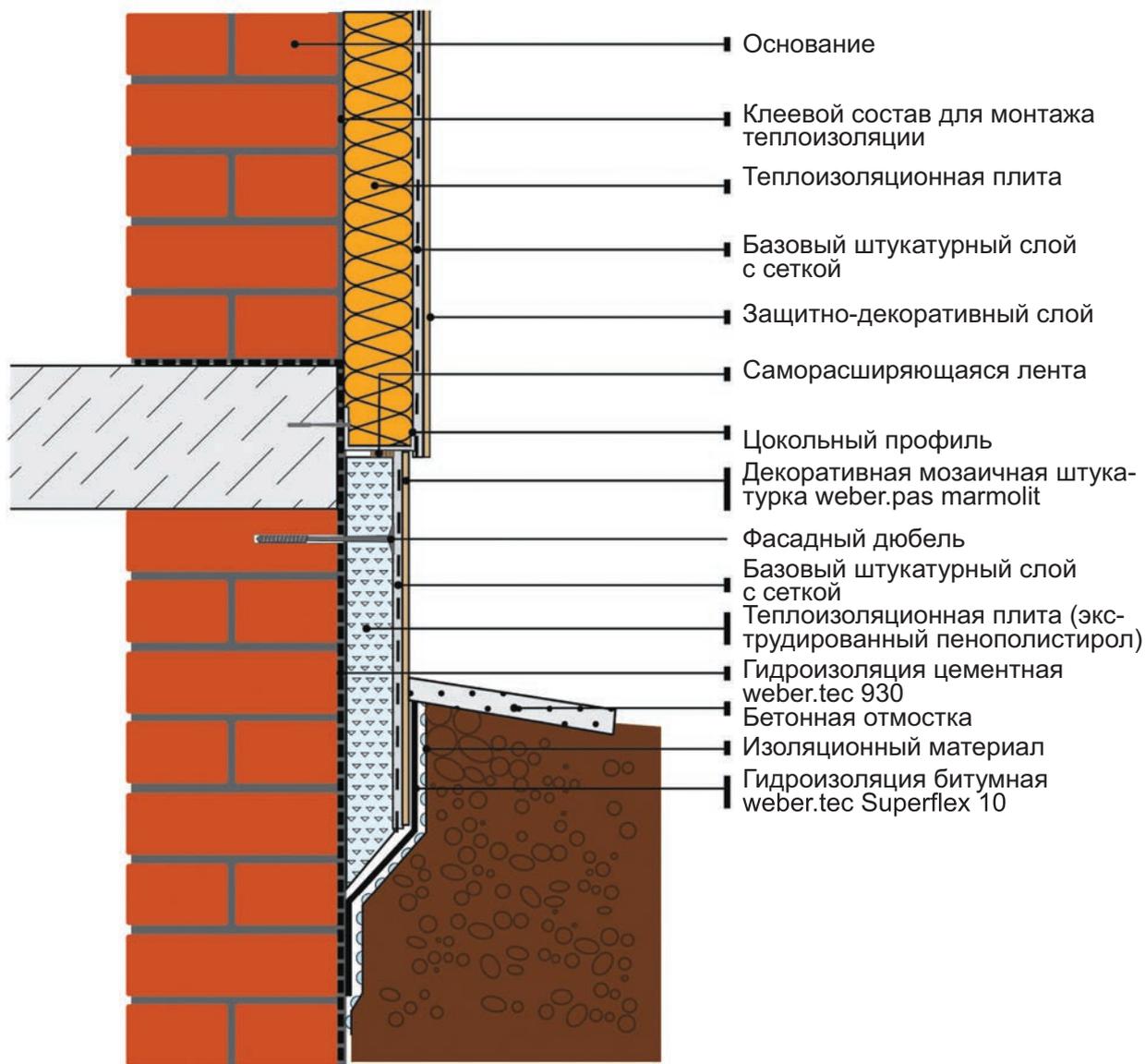


Рис. 45

4. Особенности монтажа системы weber.therm clinker

4.1. Монтаж утеплителя

Для приклейки утеплителя и создание армировочного слоя не рекомендуется использовать зимние клеевые-армировочные смеси, т.е. **weber.therm S100 Winter**

Отличие монтажа утеплителя и армировочного слоя для системы weber.therm Clinker от этой операции в других СФТК с тонким штукатурным слоем weber.therm заключается в том, что дюбелирование утеплителя производится после нанесения первого армировочного слоя. После наклеивания утеплителя на поверхность фасадной стены присту-

пают к нанесению армировочного слоя, не производя дюбелирование утеплителя до нанесения первого армировочного слоя. А перед нанесением второго армировочного слоя, не дожидаясь заветривания клеевого состава первого слоя, сверлятся отверстия под дюбели через утеплитель с уже нанесенным первым армировочным слоем и после в них производится дюбелирование. Для анкеровки утеплителя используются закручивающиеся или забивные дюбели, см. *Рис.3 (см. стр.169 Путеводитель Weber 2017)*

После установки дюбелей необходимо зашпаклевать их шляпки тем же клеевым раствором (см. *Рис.4 (стр.169 Путеводитель Weber 2017)*), что использовался для армировочного слоя. После этого вся фасадная поверхность, предназначенная для облицовки клинкерной плиткой, дополнительно покрывается тонким слоем (толщиной 2-3 мм) клеевого раствора **weber.therm A100**.

Выбор дюбелей, их количество и схема расположения зависят от типа основания несущей стены.

4.2. Создание плиточной облицовки

Водопоглощение используемых клинкерных плиток должно составлять не более 3 %. Черные или очень темные клинкерные плитки не пригодны для использования.

Площадь клинкерной плитки **не должна** превышать площадь 0,09 м² и иметь длину более 0,3 м. Толщина плитки - не более 15 мм.

К укладке слоя из клинкерной плитки можно приступать только после полного затвердевания базового штукатурного слоя, (но не ранее, чем через 72 часа после создания базового слоя при температуре окружающего воздуха 20 градусов С и относительной влажности 60%, а при температуре 10 градусо С и более высокой влажности срок увеличивается до 7 суток)

Поверхность базового слоя грунтуется, время высыхания грунта - 4 часа, после чего осуществляется наклеивание облицовочной клинкерной плитки.

Клеевой раствор weber.vetonit ultra fix или weber.vetonit absolut приготовить согласно инструкции на мешке, точно придерживаясь рекомендаций по количеству воды и перемешиванию с соблюдением открытого времени, см. *Рис.5 (стр.169 Путеводитель Weber 2017)*.

Клеевой раствор нанести на основание при помощи зубчатого шпателя и гладкой стороной шпателя на тыльную поверхность клинкерной плитки (толщина слоя 1-2 мм) и прижать к основанию с усилием.

Внимание! Монтаж плитки рекомендуется осуществлять сразу же после нанесения клеевого раствора, не допуская его заветривания!

Плитки укладывать с зазором так, чтобы ширина шва составила не менее 8-10 мм, см. *Рис.6 (стр.169 Путеводитель Weber 2017)*

4.3. Заполнение швов

К заполнению швов плиточной облицовки можно приступить не ранее чем через 14 суток после укладки плитки.

Для заполнения швов приготовить раствор weber.vetonit PROF согласно инструкции на обратной стороне мешка.

Рекомендуемая ширина швов 8-10 мм, общая площадь швов должна составлять не менее 6% облицовываемой площади.

Внимание! Каждые 4 метра (по горизонтали и вертикали) в плиточной облицовке необходимо формировать термокомпенсационный шов, заполняя его эластичным фасадным полиуретановым герметиком (например, Emfimastika, Tremco Illbruk).

4.4. Материалы и их расход.

Таблица 11

Вид материала	Наименование	Расход, не менее
Грунтовка	weber.prim multi	0,15 кг/м ²
Клей для утеплителя (приклейка к основанию)*	weber.therm MW	6 кг/м ²
Теплоизоляция	ISOVER Штукатурный фасад , ISOVER Фасад	1,1 м ² /м ²
Армировочно-клеевой слой **	weber.therm A100	12-14 кг/м ²
Сетка фасадная армировочная ***	2600	1,1 м ² /м ² на один слой сетки
Дюбель	Ejot	6 шт/м ²
Клей для приклейки плитки	weber.vetonit ultra fix	6 кг/м ²
Заполнитель швов	weber.vetonit PROF	3 кг/м ²

* - для толщины слоя 10мм, площади приклеивания 40% от поверхности теплоизоляционной плиты

** - для толщины слоя 8-10мм

*** - необходимо два слоя сетки

5. Особенности монтажа при отрицательных температурах до -10°С

Подготовка основания

Основание должно быть твердым, чистым, обезжиренным, сухим, без пыли и не должно быть обледенелым, покрыто снегом или инеем. Основание не должно подвергаться усадке или деформации. Основание необходимо защитить от попадания дождевой и стекающей воды. Запрещается выполнение работ под прямыми солнечными лучами и при сильном ветре. Во время выполнения работ и в течение 3-х суток после их окончания температура окружающей среды должна быть не ниже -10°С. Рекомендуется производить укрытие лесов на участке выполнения работ при помощи установленной на лесах ветрозащитной сетки и полиэтиленовой пленки для защиты от прямого солнечного излучения и возможных атмосферных осадков.

Перед приготовлением раствора мешки со смесью необходимо выдержать в теплом помещении до тех пор, пока температура смеси не станет выше 0°С. Залить в емкость необходимое количество воды и засыпать материал. Замешивать материал необходимо в чистой воде при температуре примерно 20°С.

Грунтование поверхности

При температуре ниже +5°С грунтование поверхности не производится, только – механическая очистка.

Рекомендуемая температура воды +20°С. Запрещено использовать воду с температурой выше +35°С.

Время использования готового раствора около 2 часов. Добавление воды и посторонних добавок в готовый раствор запрещено.

Необходимо, чтобы в течение трех дней после нанесения материала температура не опускалась ниже -10°C .

Остальные этапы и нюансы применения зимних смесей совпадают с технологией применения летних версий, смотри выше раздел 2 и 3, а также описание продукта на Интернет-сайте www.weber-vetonit.ru.

6. Эксплуатация и ремонт

6.1. Эксплуатация

В процессе эксплуатации не допускаются какие-либо вмешательства в целостность системы изоляции потребителем без предварительной консультации с исполнителем монтажных работ или специалистом по системе. Это особенно касается выполнения разрушающих систему проходов, разрывов, возникающих в случае крепления какого-либо оборудования к несущему основанию здания через систему фасадного утепления.

6.2. Уход за утеплённым фасадом

Фасад, утеплённый с помощью СФТК, не требует специального ухода. При загрязнении поверхности фасада можно производить его очистку с помощью горячей воды (максимальная температура 60°C) под давлением, с применением жидких чистящих средств. Механическая очистка нежелательна. Очистку поверхностей следует производить при благоприятных погодных условиях, при минимальной температуре окружающего воздуха и поверхности фасада не ниже $+5^{\circ}\text{C}$.

Напор и температура воды должны регулироваться, необходимо проверить такое воздействие на фасадное покрытие в незаметном месте, на небольшом участке, чтобы избежать масштабных повреждений.

6.3. Уход с помощью защитного покрытия

Если необходима обработка дополнительным защитным покрытием для повышения сопротивления декоративного слоя атмосферным условиям, рекомендуется наносить специальное защитное покрытие, например *weber.tec 774* (только для обработки *weber.min* (без окраски)), которое наносится не реже чем раз в 5-7 лет. Состав защитного покрытия должен соответствовать по хим. составу материалу отделочного слоя. Для использования иных покрытий необходимо проконсультироваться с техническим работником компании ООО «Сен-Гобен Строительная продукция Рус».

Новое декоративное покрытие может наноситься и в случае необходимости смены цвета фасада при соблюдении подготовительных работ см. раздел 2.11.

6.4. Устранение повреждений

Если требуется устранить повреждения верхнего слоя или всей системы теплоизоляции, имеющие механический характер, следует действовать с учетом размеров повреждений. В первую очередь снимается верхний декоративный слой вплоть до армированного, с шириной зоны очистки не менее, чем плюс 15 см к размеру зоны повреждения. Далее снимается армированный слой на ширину от края повреждения не менее чем на 10 см. После этого, в случае повреждения, убирается поврежденный утеплитель на

всю толщину. Получившееся отверстие заполняется куском утеплителя того же типа, на обратную сторону куска утеплителя наносится необходимое количество раствора армировочно-клеевой смеси. Особое внимание необходимо уделить максимально точному заполнению отверстия утеплителем. Щели от 2 до 8 мм следует заполнить полосками того же самого теплоизоляционного материала. Щели между плитами (пенополистирол, экструзивный пенополистирол) шириной до 4 мм можно заполнить монтажной пеной с низким коэффициентом расширения. После этого на место ремонта накладывается слой раствора с армированием стекловолоконной сеткой. После высыхания наносится слой грунтовки и новый слой декоративного покрытия. При выполнении отдельных операций следуйте рекомендациям, приведенным в настоящей инструкции.

7. Литература

1. Альбом технических решений, шифр СТФ В.Т 01.07 «Система наружной теплоизоляции фасадов зданий «Вебер.терм», «Вебер.терм мин», «Вебер.терм комфорт».

2. СНиП 3.03.01-87 Несущие и ограждающие конструкции

3. СТО 44416204-010-2010 «Крепления анкерные. Метод определения несущей способности по результатам натурных испытаний» ФГУ ФЦС, Москва

4. ГОСТ 27321-87 Леса стоечные приставные для строительно-монтажных работ

5. ТР 211-2011 Технические рекомендации. Требования к обследованию многоквартирных жилых домов, монтажу и эксплуатации систем наружного утепления существующего жилищного фонда и методам контроля. Правительство Москвы. Москомархитектура.

6. Заключение по оценке пожарной опасности и области применения навесной фасадной системы с тонким наружным штукатурным слоем «WEBER.THERM», наружной теплоизоляции и отделки фасадов зданий, сооружений (утеплитель – плитный пенополистирол «Knauf Therm Façade», противопожарные рассечки и обрамление проемов из стекловолоконных плит ИзOVER Штукатурный Фасад) ФГБУ ВНИИПО МЧС России от 31.05.2012.

Для заметок



ООО «Сен-Гобен Строительная Продукция Рус»
107061, г. Москва, Преображенская пл., д.8
БЦ «Прео 8», 19 этаж
тел.: +7(495) 775-15-10
8 800 234 01 31
www.weber-vetonit.ru
www.weber-facade.ru
Москва, 2018