

ООО «КРЕПС»

**СИСТЕМА ФАСАДНАЯ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННАЯ
КОМПОЗИЦИОННАЯ С НАРУЖНЫМИ
ШТУКАТУРНЫМИ СЛОЯМИ «ТЕРМОКРЕПС MW»**

АЛЬБОМ ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ

Санкт-Петербург 2025

Оглавление

Часть I. Пояснительная записка	4
1. Общие положения	4
2. Область применения	4
3. Нормативные ссылки	5
4. Термины и определения	7
4.1. Общие положения	7
4.2. Специальная терминология	7
5. Требования к материалам и изделиям	8
5.1. Теплоизоляционные материалы	8
5.2. Анкеры с тарельчатым дюбелем	9
5.3. Армирующие сетки	11
5.4. Профильные элементы	14
5.5. Клеевые составы	16
5.6. Декоративно-защитные штукатурные и шпаклевочные смеси, краски и грунтовки	18
6. Конструктивные решения	23
7. Инструкция по монтажу системы фасадной теплоизоляционной композиционной с наружными штукатурными слоями (СФТК) «TERMOKREPS MW»	29
7.1. Общие положения	29
7.2. Подготовительные работы	30
7.3. Монтаж системы фасадной теплоизоляционной композиционной (СФТК) «TERMOKREPS MW»	32
7.4. Консервация системы теплоизоляции в случае незавершенного монтажа	42
8. Эксплуатация и ремонт фасадной теплоизоляционной системы «TERMOKREPS»	43
8.1. Условия долговечной эксплуатации фасадной системы	43
8.2. Текущий ремонт фасадной системы	44
8.3. Капитальный ремонт фасадной системы	49
Часть II. Рабочие чертежи системы фасадной теплоизоляционной композиционной (СФТК) «TERMOKREPS MW»	51
Раздел 1. Стены с теплоизоляцией из минераловатных плит	51
1.1. Схема привязки узлов СФТК «TERMOKREPS MW»	51
1.2. Конструктивное решение цоколя СФТК «TERMOKREPS MW» (вариант с дренажем)	52
1.3. Конструктивное решение СФТК «TERMOKREPS MW» (вариант с поверхностным сбросом дождевой воды)	53
1.4. Конструктивное решение цоколя СФТК «TERMOKREPS MW» (узлы сопряжения)	54
1.5. Примыкание СФТК «TERMOKREPS MW» к оконному блоку (вертикальный разрез)	55
1.6. Примыкание СФТК «TERMOKREPS MW» к оконному блоку (горизонтальный разрез)	56

1.7. Примыкание СФТК «ТЕРМОКРЕПС MW» к оконному блоку с «четвертью» (горизонтальный разрез).....	57
1.8. Примыкание СФТК «ТЕРМОКРЕПС MW» к парапету кровли (вертикальный разрез).....	58
1.9. Примыкание СФТК «ТЕРМОКРЕПС MW» к скатной кровле (вертикальный разрез).....	59
1.10. Устройство деформационного шва в СФТК «ТЕРМОКРЕПС MW».....	60
1.11. Узел сопряжения СФТК «ТЕРМОКРЕПС MW» с плитой перекрытия балкона, лоджии, террасы (вертикальный разрез).....	61
Раздел 2. Типовые узлы	62
2.1. Типовой узел конструктивного решения СФТК.....	62
2.2. Типовой узел конструктивного решения СФТК в угловых зонах	63
2.3. Схема установки тарельчатых анкеров в теплоизоляционном слое СФТК	64
2.4. Устройство плиточной облицовки по плоскости СФТК.....	Ошибка! Закладка не определена.
2.5. Устройство плиточной облицовки в угловых зонах СФТК (горизонтальный разрез).....	Ошибка! Закладка не определена.
2.6. Устройство примыканий СФТК по плоскости с вентилируемым фасадом с однослойной стеной	65
2.7. Сопряжение СФТК и вентилируемого фасада (горизонтальный разрез).....	66
2.8. Установка навесных элементов фасада (вывески, кронштейны, маркизы) на энергосберегающие анкеры с терморазрывом.....	67
2.9. Установка навесных элементов различного назначения на универсальный комбинированный анкер	68
2.10. Узел примыкания СФТК к закладным деталям и коммуникациям	69
2.11. Узел примыкания СФТК к фасадной разводке магистрального газопровода	70
2.12. Конструктивное решение крепления двухслойной теплоизоляции толщиной более 200 мм	71
2.13. Конструктивное решение крепления двухслойной теплоизоляции при выравнивании основания	72
Раздел 3. Изделия комплектующие.....	73
3.1. Принципиальные схемы анкера с тарельчатым дюбелем	73
3.2. Принципиальные схемы анкеров для крепления навесных элементов	74
3.3. Конструкции сливов.....	75
3.4. Конструкции профильных элементов фасадной системы	76
Приложение А	77
А.1. Техническое описание «ТЕРМОКРЕПС MW»	77
А.2. Техническое описание «ТЕРМОКРЕПС Шуба».....	80
А.3. Техническое описание «ТЕРМОКРЕПС Короед»	83
А.4. Техническое описание ВЛ белая	86
А.5. Техническое описание «Крепс Праймер»	88
А.6. Техническое описание «Крепс Грунт концентрат»	90
А.7. Техническое описание «ТЕРМОКРЕПС Color Acryl»	92
А.8. Техническое описание «ТЕРМОКРЕПС Color Silicate»	95
А.9. Техническое описание «ТЕРМОКРЕПС Color Silicon»	98

ЧАСТЬ I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Настоящий Альбом технических решений разработан с учетом действующих строительных норм и правил, технических характеристик материалов «КРЕПС» и «ТЕРМОКРЕПС», а также накопленного опыта и исследований компании ООО «КРЕПС» в области применения материалов для устройства фасадных композиционных теплоизоляционных систем с наружными штукатурными слоями, как при новом строительстве, так и при реконструкции существующих зданий и сооружений.

1.2. Альбом технических решений содержит материалы для проектирования фасадных композиционных теплоизоляционных систем и рабочие чертежи узлов многослойных стен зданий различного назначения с теплоизоляцией из минераловатных плит на синтетическом вяжущем (система «ТЕРМОКРЕПС MW»).

1.3. В Альбоме рассматриваются конструктивные решения по наружной теплоизоляции стен зданий различного назначения, правила выполнения работ по монтажу, условия долговечной эксплуатации и применения материалов, разработанных и поставляемых в соответствии с государственными стандартами или техническими условиями, утвержденными в установленном порядке.

1.4. В связи с тем, что ассортимент и технические характеристики продукции постоянно совершенствуются, ООО «КРЕПС» оставляет за собой право на внесение изменений в Технические описания на продукцию без предварительного уведомления. По этой причине при проектировании следует пользоваться актуальной технической информацией, размещенной на официальном сайте компании www.kreps.ru.

2. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

2.1. Альбом технических решений разработан для применения во всех регионах России в соответствии с указанными условиями:

- здания -одно и -многоэтажные, I - V степеней огнестойкости с сухим и нормальным температурно-влажностным режимом эксплуатации помещений;

- стены несущие или самонесущие из штучных материалов (кирпич, камни, ячеисто-бетонные и бетонные блоки), монолитного железобетона, композитных и многослойных стеновых конструкций;

- температура холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 – до минус 55⁰С, в том числе в районах с умеренным и холодным климатом УХЛ 1 по ГОСТ 15150.

2.2. Стены с теплоизоляцией из минераловатных плит на синтетическом связующем и декоративно-защитным слоем (система «ТЕРМОКРЕПС MW»), относятся с внешней стороны к классу пожарной опасности К0 и могут применяться на фасадах зданий всех степеней огнестойкости, классов пожарной опасности С0 (по 123-ФЗ) без ограничений этажности.

2.3. Класс устойчивости СФТК по ГОСТ Р 55943 СФТК не ниже КВ1. Долговечность СФТК не менее 10 лет. Класс надежности СФТК по применению согласно ГОСТ Р 56707 СК1 – нормальный уровень ответственности зданий и сооружений.

2.4. Теплотехнические расчеты по обоснованию теплоизоляции наружных стен следует осуществлять с учетом требований СП 50.13330.2024, СП 230.1325800.2015.

Проектирование следует вести с учетом требований СП293.1325800.2017, ГОСТ 21.001, ГОСТ 21.501 и рекомендаций, изложенных в Альбоме технических решений.

3. НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

В настоящем Альбоме технических решений использованы нормативные ссылки на следующие регламенты и классификаторы:

ГОСТ Р 56707–2023. Системы фасадные теплоизоляционные композиционные с наружными штукатурными слоями. Общие технические условия.

123-ФЗ. Технический регламент о требованиях пожарной безопасности.

384-ФЗ. Технический регламент безопасности зданий и сооружений.

ГОСТ 1.1-2002. Межгосударственная система стандартизации. Термины и определения.

ГОСТ 21.201-2011. Система проектной документации для строительства. Условные графические изображения элементов зданий, сооружений и конструкций.

ГОСТ 32314-2023 (EN 13162.2018). Изделия из минеральной ваты теплоизоляционные промышленного производства, применяемые при строительстве. Общие технические условия.

ГОСТ 33739-2016. Системы фасадные теплоизоляционные с наружными штукатурными слоями. Классификация.

ГОСТ 33740-2016. Системы фасадные теплоизоляционные композиционные с наружными штукатурными слоями. Термины и определения.

ГОСТ Р 21.101-2020. Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации.

ГОСТ 31913-2011 (EN ISO 9229:2007). Материалы и изделия теплоизоляционные. Термины и определения.

ГОСТ Р 54358-2017. Составы декоративные штукатурные на цементном вяжущем для фасадных теплоизоляционных композиционных систем с наружными штукатурными слоями. Технические условия.

ГОСТ Р 54359-2017. Составы клеевые, базовые штукатурные, выравнивающие шпаклевочные на цементном вяжущем для фасадных теплоизоляционных композиционных систем с наружными штукатурными слоями. Технические условия.

ГОСТ 35300–2025. Сетки из стекловолокна фасадные армирующие щелочестойкие. Технические условия.

ГОСТ Р 58891–2020 Элементы профильные для фасадных теплоизоляционных композиционных систем с наружными штукатурными слоями.

ГОСТ Р 55412–2018. Системы фасадные теплоизоляционные композиционные с наружными штукатурными слоями. Методы испытания.

ГОСТ Р 55818-2018. Составы декоративные штукатурные на полимерной основе для фасадных теплоизоляционных композиционных систем с наружными штукатурными слоями. Технические условия.

ГОСТ Р 55943-2018. Системы фасадные теплоизоляционные композиционные с наружными штукатурными слоями. Метод определения и оценки устойчивости к климатическим воздействиям.

ГОСТ Р 57787–2017. Крепления анкерные в строительстве. Термины и определения. Классификация.

МДС 55-1.2005. Стены с теплоизоляцией из пенополистирола и минераловатных плит с отделочными слоями из тонкослойной штукатурки. Материалы для проектирования и рабочие чертежи узлов.

СП 20.13330.2016. Нагрузки и воздействия.

СП 44.13330.2011. Административные и бытовые здания. Актуализированная редакция СНиП 2.09.04-87.

СП 48.13330.2019. Организация строительства.

СП 50.13330.2024. Тепловая защита зданий.

СП 54.13330.2016. Здания жилые многоквартирные. Актуализированная редакция СНиП 31-01-2003.

СП 55.13330.2016. Дома жилые одноквартирные.

СП 56.13330.2021. Производственные здания.

СП 70.13330.2012. Несущие и ограждающие конструкции.

СП 71.13330.2017. Изоляционные и отделочные покрытия.

СП 118.13330.2022. Общественные здания и сооружения.

СП 131.13330.2020. Строительная климатология.

СП 230.1325800.2015. Конструкции, ограждающие зданий. Характеристики теплотехнических неоднородностей.

СП 293.1325800.2017. Системы фасадные теплоизоляционные с наружными штукатурными слоями. Правила проектирования и производства работ.

СП 345.1325800.2017 Здания жилые и общественные. Правила проектирования тепловой защиты.

ТУ 5745-001-38036130-2013. Смеси сухие строительные растворные «КРЕПС».

ТУ 5745-002-38036130-2013. Смеси сухие строительные растворные «ТЕРМОКРЕПС».

ТУ 2316-004-38036130-2013. Грунты строительные «КРЕПС».

ТУ 2316-011-38036130-2016. Краски водно-дисперсионные.

4. ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

4.1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

В настоящем Альбоме технических решений использованы термины и определения, установленные в ГОСТ 31189, ГОСТ 33739, ГОСТ 33740, ГОСТ 31913, ГОСТ Р 56707, ГОСТ Р 57787 и в других национальных стандартах Российской Федерации на термины и определения, а также термины с соответствующими определениями, относящиеся к области применения фасадных композиционных теплоизоляционных систем «TERMOKREPS», согласно п.4.2.

4.2. СПЕЦИАЛЬНАЯ ТЕРМИНОЛОГИЯ

Фасадная теплоизоляционная система – здесь, краткое наименование систем с теплоизоляцией из минеральных плит с наружными штукатурными слоями для теплоизоляции наружных стен зданий и сооружений в процессе их строительства, ремонта и реконструкции.

Минераловатная плита – теплоизоляционный материал в виде плит из базальтового волокна на синтетическом связующем с гидрофобизирующими добавками. Используется для устройства теплоизоляционного слоя.

Анкер с тарельчатым дюбелем (тарельчатый анкер) - анкер с тарельчатым элементом, предназначенный для механического крепления теплоизоляционных материалов к строительному основанию.

Опорный/цокольный профиль – профиль из алюминиевого сплава или нержавеющей стали и/или ПВХ. Используется как опора и защита торцов граничного ряда теплоизоляционного материала, а также для устройства различных перекрытий.

Фасадная щелочестойкая сетка – плетеная сетка из стекловолокна с полимерными щелочестойким покрытием (армирующая сетка). Используется для армирования защитного слоя. В фасадной теплоизоляционной системе применяются также профилированные изделия с сеткой из стекловолокна (угловые, примыкающие, деформационные).

Клеевой состав – состав для крепления теплоизоляционных минераловатных плит (TERMOKREPS MW) и создания на их поверхности защитного базового армированного слоя (TERMOKREPS MW), для крепления профилированных изделий (угловые, примыкающие, деформационные).

Грунтовка – состав для укрепления основания и повышения адгезии последующих слоев к обработанной поверхности (КРЕПС Праймер), состав глубокого проникновения для консервации системы теплоизоляции в случае незавершенного монтажа (КРЕПС Грунт-концентрат).

Краска – состав для окрашивания поверхности в различные цвета и обеспечения дополнительных защитных свойств декоративного слоя (TERMOKREPS Color Acryl, TERMOKREPS Color Silicate, TERMOKREPS Color Silicon).

Декоративная тонкослойная штукатурка – декоративный штукатурный состав, предназначенный для устройства декоративно-защитного штукатурного слоя (TERMOKREPS Шуба, TERMOKREPS Короед).

Выравнивающий шпаклевочный состав – шпаклевочный состав, предназначенный для устройства декоративно-защитного шпаклевочного слоя (КРЕПС ВЛ белая).

Долговечность наружных стен – способность сохранять требуемые эксплуатационные качества при установленной системе технического обслуживания и ремонта. Долговечность наружных стен характеризуется сроком службы в годах, в течение которого целесообразно их техническое обслуживание и ремонт для поддержания безопасных условий проживания или работы людей.

Класс надежности СФТК по применению – классификационный показатель, присваиваемый СФТК по результатам проведения процедуры подтверждения соответствия и определяющий область применения СФТК для зданий и сооружений различных уровней ответственности при строительстве, реконструкции и ремонте на территории РФ.

5. ТРЕБОВАНИЯ К МАТЕРИАЛАМ И ИЗДЕЛИЯМ

5.1. ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Вид и толщину применяемого материала теплоизоляционного слоя СФТК задают на основании теплотехнического расчета в проектной документации на каждый объект капитального строительства в соответствии с ГОСТ 30494 и положениями СП 50.13330, СП 131.13330 и СП 230.1325800. Характеристики пожарной опасности классифицированы в соответствии с требованиями Технического регламента 123-ФЗ.

Таблица 5.1. Технические требования к материалам теплоизоляционного слоя СФТК из минеральной ваты в соответствии с ГОСТ 32314

№ п/п	Наименование показателя, ед. изм.	Минераловатные изделия с расположением волокон перпендикулярно поверхности изделия (ламельные изделия)	Минераловатные плиты	Метод определения
1	Прочность при растяжении перпендикулярно лицевым поверхностям, кПа	≥ 80 (TR80)	$\geq 15^*$ (TR15)	ГОСТ EN 1607
2	Стабильность размеров при температуре $(70 \pm 2)^{\circ}\text{C}$, 48 ч	$\pm 1\%$ (DS(70-))	$\pm 1\%$ (DS(70-))	ГОСТ EN 1604
3	Отклонение от прямоугольности, мм/м	≤ 5	≤ 5	ГОСТ EN 824
4	Допуск по длине, %	± 2	± 2	ГОСТ EN 822

5	Допуск по толщине, %	-3% или -3 мм ²⁾ +5% или +5 мм ³⁾ (Т4)	-3% или -3 мм ²⁾ +5% или +5 мм ³⁾ (Т4)	ГОСТ EN 823
6	Допуск по ширине, %	±1,5	±1,5	ГОСТ EN 822
7	Отклонение от плоскостности, мм	≤ 6	≤ 6	ГОСТ EN 825
8	Прочность на сжатие при 10%-ной деформации, кПа	≥ 40 (CS(10)40)	≥ 30 (CS(10)30)	ГОСТ EN 826
9	Водопоглощение при кратковременном частичном погружении, кг/м	≤ 1	≤ 1	ГОСТ EN 1609

1) Для класса надежности СФТК при применении СК2 допускается применение минераловатных плит со значением прочности при растяжении перпендикулярно лицевым поверхностям 10 кПа (TR10).

2) Выбирают наибольшее значение допуска

3) Выбирают наименьшее значение допуска

5.2. АНКЕРЫ С ТАРЕЛЬЧАТЫМ ДЮБЕЛЕМ

5.2.1. Технические характеристики анкеров с тарельчатым дюбелем для всех классов надежности СФТК по применению должны соответствовать требованиям ГОСТ Р 58359, имеющие характеристики, приведенные в соответствующих протоколах испытаний по ГОСТ 31251 или указанные при оценке пожарной опасности и области применения СФТК в соответствии с пунктом 4.4 ГОСТ 31251-2008, и допущенные к применению из условий обеспечения требуемого уровня теплопроводности в соответствии с таблицей Г.4 СП 230.1325800.2015. нормативных документов на данные изделия и проектной документации.

Предварительный подбор тарельчатых анкеров осуществляется в зависимости от типа строительного основания и категории его применения.

Таблица 5.2.1. - Технические требования к тарельчатым анкерам

Техническое требование	Класс надежности СФТК по применению		
	СК0	СК1	СК2
Геометрические размеры, в т. ч.:			
- диаметр пластиковой части анкера, мм, не менее	8		
- диаметр тарельчатого элемента, мм, не менее	60		
- диаметр распорного элемента, мм, не менее	4,1		
Высота изоляции термоголовки над стальным распорным элементом, мм, не менее	24	11	5

Толщина защитного антикоррозионного покрытия стального распорного элемента, мкм, не менее	5	
Прочность материала пластикового дюбеля на разрыв, МПа, не менее	1,5	1,0
Удельная потеря теплоты, Вт/°С, не более	Определяется на основании расчета по СП 50.13330.2012 (приложение Е)	
Содержание вторичного сырья в пластиковом дюбеле	Не допускается	
Примечания 1 Приведенные в настоящей таблице характеристики должны быть подтверждены соответствующими протоколами испытаний, входящими в состав технической документации системодержателя. 2 При диаметре распорного элемента менее 4,1 мм допустимость применения изделия должна быть подтверждена соответствующими протоколами испытаний. 3 При производстве изделия допускается использовать только новое сырье. При изготовлении может быть добавлен только тот же переработанный материал из применяемых марок полимера (например, литник), полученный в процессе изготовления данного изделия.		

5.2.2. Категории применения тарельчатых анкеров:

А - применение в тяжелом бетоне марки В20 и выше, плотностью не менее 1800 кг/м³;

В - применение в строительных основаниях из полнотелых штучных материалов марки по прочности М100 и выше;

С - применение в строительных основаниях из пустотелых или перфорированных штучных материалов марки по прочности М100 и выше;

Д - применение в бетоне с легким заполнителем марки по прочности В7,5 и выше, плотностью не менее 1200 кг/м³;

Е - применение в ячеистом бетоне автоклавного твердения марки В2,5 и выше, плотностью не менее 400 кг/м³.

Примечание - Область применения тарельчатого анкера должна быть указана в технической документации на изделие. Допускаются комбинации разных категорий применения.

5.2.3. Окончательный выбор типа тарельчатых анкеров для применения на объекте строительства осуществляют на основании определенного показателя расчетного вытягивающего усилия анкерного крепления СФТК по результатам натурных испытаний согласно СП 293.1325800.2017 приложению Б. Полученное в результате значение расчетного вытягивающего усилия F_p должно быть больше, чем минимальный показатель, приведенный в таблице 5.2.2.

Таблица 5.2.2.- Минимальные значения вытягивающего усилия тарельчатых анкеров

Категория применения тарельчатого анкера	Расчетное вытягивающее усилие $F_{pч}$, кН, не менее, в зависимости от класса надежности СФТК по применению		
	СК0	СК1	СК2
A	0,35	0,30	0,20
B	0,35	0,30	0,20
C	0,25	0,20	0,15
D	0,25	0,20	0,15
E	0,25	0,15	0,15

5.2.4. Расход тарельчатых анкеров на единицу площади фасада определяют расчетом согласно СП 20.13330 с учетом расчетного сопротивления тарельчатого анкера вытягивающему усилию из строительного основания (методика расчета приведена в СП 293.1325800.2017 приложении Б), ветрового региона и типа местности (методика расчета расхода тарельчатых анкеров приведена в СП 293.1325800.2017 приложении В) и принятой схемы механического крепления теплоизоляционного слоя (см. примеры на схеме 2.3. в Разделе 2. ТИПОВЫЕ УЗЛЫ).

5.2.5. На зданиях нормального и повышенного уровней ответственности количество тарельчатых анкеров на единицу площади фасада должно быть не менее 5 шт./м².

5.3. АРМИРУЮЩИЕ СЕТКИ

5.3.1 Армирование клеевого слоя фасадных систем «ТЕРМОКРЕПС MW» выполняется с применением фасадных щелочестойких стеклосеток, выпускаемых по ГОСТ 35300–2025, следующих типов: рядовая, усиленная, архитектурная.

5.3.2 Фасадные стеклосетки в зависимости от назначения изготавливают следующих типов:

Р - рядовые, предназначенные для армирования базового штукатурного слоя СФТК и для изготовления профильных элементов;

У - усиленные, предназначенные для армирования базового штукатурного слоя СФТК в области цокольных этажей при антивандальной защите [класс А - стеклосетки с разрывной нагрузкой в исходном состоянии не менее 3600 Н/5 см (по основе и по утку)] и базового штукатурного слоя СФТК с декоративно-защитным слоем из штучных материалов [класс Б - стеклосетки с разрывной нагрузкой в исходном состоянии не менее 2600 Н/5 см (по основе и по утку)];

А - архитектурные, предназначенные для армирования базового штукатурного слоя архитектурных деталей.

5.3.2 В зависимости от типа фасадной стеклосетки номинальный размер ячейки по основе и утку должен быть:

- не менее, мм:

3,9	для рядовой,
7,4	для усиленной класса А,
7,4	для усиленной класса Б,

2,5	для архитектурной;
- не более, мм:	
5,0	для рядовой,
12,0	для усиленной класса А,
9,6	для усиленной класса Б,
4,6	для архитектурной.

5.3.3. Предельные отклонения номинальной ширины и длины в рулоне фасадной стеклосетки не должны превышать, %:

- ширины	+1; -0,5
- длины в рулоне	+2; -1.

5.3.3. По физико-механическим показателям фасадные стеклосетки должны соответствовать требованиям, приведенным в таблице 5.3.1.

Таблица 5.3.1. - Физико-механические показатели фасадных стеклосеток

Наименование показателя	Значение показателя для фасадной стеклосетки типа				Метод контроля
	рядовая	усиленная класса А	усиленная класса Б	архитектурная	
Номинальная масса на единицу площади $m_{\text{ном}}$, г/м ²	145–165	300–350	186–250	65–160	По ГОСТ 6943.16
Массовая доля веществ, удаляемых при прокаливании для перевивочного плетения стеклосеток, К, %	15–23	15–25	15–21	15–20	По ГОСТ 6943.8
Массовая доля веществ, удаляемых при прокаливании для основовязального плетения стеклосеток, К, %	19–28	18–35	18–30	25–40	По ГОСТ 6943.8
Прочность узла на сдвиг $R_{\text{узла}}$, Н, не менее	2				По ГОСТ 35300–2025 п.8.9

Прочность при разрыве по основе $R_{50\text{осн}}$, Н/50 мм, не менее	2000	3600	2600	1000	По ГОСТ 34275
Прочность при разрыве по утку $R_{50\text{ут}}$, Н/50 мм, не менее	2000	3600	2600	1000	По ГОСТ 34275
Удлинение при разрыве по основе $\epsilon_{\text{осн}}$, %, не более	5	7	7	3,5	По ГОСТ 34275
Удлинение при разрыве по утку $\epsilon_{\text{оут}}$, %, не более					
Относительная остаточная прочность при разрыве по основе стеклосетки после выдержки в щелочной среде в течение 24 ч $\delta_{\beta\text{осн}1}$, %, не менее	60				По ГОСТ 35300–2025 п.8.13
Относительная остаточная прочность при разрыве по утку стеклосетки после выдержки в щелочной среде в течение 24 ч $\delta_{\beta\text{ут}1}$, %, не менее					
Относительная остаточная прочность при разрыве по основе стеклосетки после выдержки в щелочной среде в течение 28 сут $\delta_{\beta\text{осн}2}$, %, не менее	50				По ГОСТ 35300–2025 п.8.14
Относительная остаточная прочность при разрыве по утку стеклосетки после выдержки в щелочной среде в течение 28 сут $\delta_{\beta\text{ут}2}$, %, не менее					

5.3.4. По показателям внешнего вида фасадные стеклосетки должны соответствовать требованиям, приведенным в таблице 5.3.2.

Таблица 5.3.2. - Показатели внешнего вида фасадных стеклосеток

Наименование показателя	Допустимое значение показателя
Разрывы	Не допускаются
Дыры	
Складки	
Масляные пятна	
Непропитанные места	
Полное затекание ячеек	Допускается не более 2 см^2 на 1 м^2
Отсутствие основных нитей длиной более 10 см	Допускается не более 3 шт. на 50 м
Отсутствие уточных нитей длиной более 20 см	Допускается не более 3 шт. на 50 м
Перекок уточной нити	Допускается не более 5 см на 1 м ширины
Разнонаправленный перекок уточной нити (волнообразный перекок, перекок с одного края сетки, перекок кромки сетки)	Не допускается

5.3.5. Армирование внешних углов и примыканий клеевого слоя выполняется с применением профилей с армирующей сеткой. Технические характеристики профилей для всех классов надежности СФТК по применению должны соответствовать требованиям ГОСТ Р 58891 и нормативным документам на данные изделия.

5.4. ПРОФИЛЬНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ

5.4.1. Профильные элементы должны соответствовать требованиям ГОСТ Р 58891 и технологической документации.

5.4.2. Цокольный алюминиевый профиль изготавливают из алюминиевых сплавов по ГОСТ Р 55411. Допускается производство цокольного профиля из коррозионно-стойкой стали марок 08X17, 08X18N10, 04X18N10 и 03X18N11 по ГОСТ 5632.

5.4.3 Пластиковые профильные элементы изготавливают из модифицированного ПВХ.

5.4.4. Марка ПВХ для сердечников профильных элементов по жесткости должна быть не ниже ПЖ (полужесткие) по ГОСТ 19111.

5.4.5. Жесткость гибких частей гибкого углового профильного элемента и деформационных профильных элементов должна соответствовать марке М (мягкие) по ГОСТ 19111. Соединение гибкой и жесткой частей профильного элемента следует осуществлять методом соэкструзии.

5.4.6. Сердечник профильных элементов должен быть изготовлен из полимерного сырья, обеспечивающего температурную стойкость при эксплуатации СФТК в диапазоне температур от минус 40°C до плюс 80°C. Содержание вторичного сырья в сердечнике не допускается. При изготовлении сердечника профильного элемента может быть добавлен переработанный материал из применяемых марок полимера (например, литник), полученный в процессе изготовления данного изделия, в количестве не более 10% общей массы.

5.4.7. Уплотнительная лента должна соответствовать требованиям ГОСТ Р 53338, ее вид по морозостойкости должен быть не ниже II.

5.4.8. Уплотняющие прокладки (при наличии) должны быть стойкими к атмосферному воздействию и отвечать требованиям ГОСТ 30778 и ГОСТ 31362.

5.4.9. В случае изготовления профильных элементов с щелочестойкой стеклосеткой номинальная масса на единицу площади аппретированной щелочестойкой стеклосетки должна быть не менее 145 г/м² и иметь разрывные усилия по основе и утку, определяемые согласно ГОСТ 34275, не менее 1500 Н.

5.4.10. Ширина щелочестойкой стеклосетки на профильном элементе должна быть не менее 100 мм.

5.4.11. Предел прочности при отрыве щелочестойкой стеклосетки от сердечника из ПВХ должен составлять не менее 1,0 Н/мм.

5.4.12. Крепление щелочестойкой стеклосетки к сердечнику профильных элементов следует выполнять механическим соединением (методом соэкструзии).

Примечание - Крепление щелочестойкой стеклосетки к сердечнику угловых профильных элементов допускается выполнять с помощью клеевого соединения.

5.4.13. Длина профильного элемента всех видов должна быть не более 2,5 м.

5.4.14. Толщина полок сердечника всех профильных элементов, кроме цокольного, должна быть не менее 0,9 мм. Толщина полок сердечника цокольного профильного элемента должна быть не менее 0,5 мм.

5.4.15. Масса 1 м изделия сердечника углового профильного элемента должна быть не менее 45 г.

5.4.16. Ширина полки сердечника углового профильного элемента должна быть не менее 19 мм.

5.4.17. Сердечник профильного элемента должен быть ровным по всей длине. Отклонение длины и ширины сердечника в изделии более чем на 2 мм не допускается.

5.4.18. Полки сердечника углового профильного элемента должны быть перфорированы по всей длине отверстиями одинаковых формы и площади. Площадь перфорации должна быть не менее 10% и не более 20% общей площади сердечника. Расстояния от центра отверстия до его ближайшего края и от края отверстия до края сердечника должны быть не менее 2,5 мм.

5.4.19. Рустовочный профильный элемент должен иметь раскрытое сечение, предотвращающее скапливание воды.

5.4.20. Деформационные профильные элементы должны обеспечивать возможное перемещение соседних плоскостей фасада не менее чем на 10 мм. Минимальная глубина стыка должна быть не менее 50 мм.

5.4.21. Вынос профиля-капельника должен быть не менее 7 мм.

5.4.22. Ширина задней полки сердечника примыкающего оконного профильного элемента с щелочестойкой стеклосеткой должна быть не более 15 мм.

5.4.23. Ширина уплотнительной ленты в примыкающем профильном элементе должна быть не менее 4 мм, толщина - не менее 3 мм.

5.4.24. Предел прочности сцепления уплотнительной ленты с основанием должен быть не менее 0,1 МПа.

5.5. КЛЕЕВЫЕ СОСТАВЫ

Технические требования к клеевым составам на цементном вяжущем соответствуют требованиям ГОСТ Р 54359, выпускаются по ТУ 5745-002-38036130-2013.

Таблица 5.4. Физико-механические характеристики клеевого состава для крепления минераловатных плит и создания базового армированного слоя по утеплителю, выпускаемого по ТУ 5745-002-38036130-2013.

№ п/п	Наименование показателя, ед. изм.	Фактические значения
		TERMOKREPS MW
Сухая смесь		
1	Наибольшая крупность зерен заполнителя, мм	0,63
2	Содержание зерен наибольшей крупности, %, не более	2,5
3	Влажность, %, не более	0,2
4	Насыпная плотность, кг/м ³	1200-1800
Смесь готовая к применению		
5	Подвижность	Пк3

6	Сохраняемость первоначальной подвижности, мин, не менее	40
7	Устойчивость к стеканию с вертикальных поверхностей	Устойчив
8	Стойкость к возникновению усадочных трещин	Стойкий
9	Водоудерживающая способность, %, не менее	95
Затвердевший раствор		
10	Прочность на сжатие в возрасте 28 суток, МПа, не менее	7,5 (B5)
11	Прочность на растяжение при изгибе в возрасте 28 суток, МПа, не менее	3,0 (Btb2,4)
12	Средняя плотность, кг/м ³	1200-1800
13	Прочность сцепления (адгезия) с бетоном в возрасте 28 суток. МПа, не менее	0,65(^A _{ab} 3)
14	Прочность сцепления (адгезия) с пенополистиролом, МПа, не менее	0,1
15	Прочность сцепления (адгезия) с пенополистиролом после выдержки в воде, МПа, не менее	0,08
16	Марка по морозостойкости	F75
17	Водопоглощение по массе, %, не более	15
18	Деформация усадки в возрасте 28 суток, мм/м, не более	1,5
19	Паропроницаемость, мг/(м*ч*Па), не менее	0,035

20	Группа горючести	НГ
----	------------------	----

5.6. ДЕКОРАТИВНО-ЗАЩИТНЫЕ ШТУКАТУРНЫЕ И ШПАКЛЕВОЧНЫЕ СМЕСИ, КРАСКИ И ГРУНТОВКИ

Декоративно-защитное покрытие стен выполняется с учетом условий эксплуатации (паропроницаемость, гидрофобность, стойкость к УФ-излучению, стойкость к загрязнению, биологическая стойкость).

Технические требования к декоративным штукатурным составам на цементном вяжущем соответствуют ГОСТ Р 54358, выпускаются по ТУ 5745-002-38036130-2013.

Таблица 5.5. Физико-механические характеристики декоративных минеральных штукатурных смесей для создания декоративно-защитного слоя, выпускаемых по ТУ 5745-002-38036130-2013.

№ п/п	Наименование показателя, ед. изм.	Фактические значения	
		TERMOKREPS Шуба	TERMOKREPS Короед
Сухая смесь			
1	Влажность, % (по массе), не более	0,2	0,2
2	Наибольшая крупность зерен заполнителя, мм	1,5/ 2,5	1,5/ 2,5
3	Содержание зерен наибольшей крупности зерен заполнителя, %, не более	5	5
4	Насыпная плотность, кг/м ³	1200-1800	1200-1800
Смесь готовая к применению			
5	Подвижность	Пк3	Пк3
6	Сохраняемость первоначальной подвижности, мин, не менее	60	60
7	Стойкость к образованию усадочных трещин	Трещины отсутствуют	
8	Плотность, кг/м ³	1200-1800	1200-1800
9	Водоудерживающая способность, %, не менее	95	
Затвердевший раствор			
10	Прочность на сжатие в возрасте 28 суток, МПа, не менее	3,5 (В2,5 (М35))	3,5 (В2,5 (М35))

11	Прочность на растяжение при изгибе в возрасте 28 суток, МПа, не менее	2,5 ($B_{\text{гб}} .6$)	2,5 ($B_{\text{гб}} 1,6$)
12	Прочность сцепления (адгезия) с бетоном в возрасте 28 суток. МПа, не менее	0,5 ($A_{\text{аб}} 2$)	0,5 ($A_{\text{аб}} 2$)
13	Деформация усадки в возрасте 28 суток, м/мм, не более	2,0	2,0
14	Марка по морозостойкости	F75	F75
15	Водопоглощение по массе, %, не более	15	15
16	Паропроницаемость, мг/(м*ч*Па), не менее	0,035	0,035
17	Группа горючести	НГ	

Таблица 5.6. Физико-механические характеристики шпаклевочной смеси для создания финишного декоративно-защитного слоя, выпускаемых по ТУ 5745-001-38036130-2013.

№ п/п	Наименование показателя, ед. изм.	Фактические значения
		ВЛ белая
Сухая смесь		
1	Влажность, % (по массе), не более	0,2
2	Наибольшая крупность зерен заполнителя, мкм	100
3	Содержание зерен наибольшей крупности зерен заполнителя, %, не более	1,5
4	Насыпная плотность, кг/м ³	1200-1800
Смесь готовая к применению		
5	Подвижность	Пк3
6	Сохраняемость первоначальной подвижности, мин, не менее	120
7	Стойкость к образованию усадочных трещин	Трещины отсутствуют

8	Плотность, кг/м ³	1200-1800
9	Водоудерживающая способность, %, не менее	95
Затвердевший раствор		
10	Прочность на сжатие в возрасте 28 суток, МПа, не менее	3,5 (B2,5 (M35))
11	Прочность на растяжение при изгибе в возрасте 28 суток, МПа, не менее	1,0 B_{tb} 0,8
12	Прочность сцепления (адгезия) с бетоном в возрасте 28 суток. МПа, не менее	0,4 (A_{ab} 1)
13	Деформация усадки в возрасте 28 суток, мм/м, не более	2,0
14	Марка по морозостойкости	F50
15	Водопоглощение по массе, %, не более	15
16	Паропроницаемость, мг/(м*ч*Па), не менее	0,035
17	Группа горючести	НГ

Таблица 5.7. Необходимые характеристики красок для применения в СФТК по классу надежности

Наименование показателя	Значение для применения в СФТК класса надежности		
	СК 0	СК 1	СК 2
1. Внешний вид покрытия	Покрытие должно быть однородным, без кратеров, пор и морщин		
2. Цвет покрытия	В соответствии с НД на продукцию		
3. Укрывистость высушенного покрытия, г/м ² , не более	200		

4. Адгезия покрытия к бетону, МПа, не менее	0,8		
5. Условная светостойкость покрытия, ч, не менее	96	48	24
6. Стойкость покрытия к статическому воздействию воды при температуре (20±2)°С, ч, не менее	96	48	24
7. Стойкость покрытия к статическому воздействию 3%-ного раствора гидроокиси натрия при температуре (20±2)°С, ч, не менее	96	48	24
8. Паропроницаемость, г/(м·сут), не менее	150	150	50
9. Сопротивление паропроницанию, м ² ·ч·Па/мг, не более	0,15	0,15	0,25
10. Водопоглощение, кг/(м ² ·ч ^{0,5}), не более	0,1	0,5	1,0
11. Прогнозируемый срок службы в условиях эксплуатации, год, не менее:			
-УХЛ 1	10	10	5
-У 1	10	10	5

Таблица 5.8. Физико-химические свойства красок «TERMOKREPS», выпускаемых по ТУ 2316-011-38036130-2016.

№ п/п	Наименование показателя, ед. изм.	Фактические значения		
		TERMOKREPS Color Acryl	TERMOKREPS Color Silicate	TERMOKREPS Color Silicone
Показатели качества красок в жидком состоянии				
1	Массовая доля нелетучих веществ, %	54-56	54-56	54-56
2	Плотность, г/см³	1,3-1,5	1,6-1,8	1,3-1,5
3	рН, не менее	8	8	8

4	Время высыхания до степени 3 при температуре $20 \pm 2^{\circ}$, не более	1	1	1
Показатель качества покрытий из красок				
5	Цвет пленки краски	Должен находиться в пределах допускаемых отклонений, установленных контрольными образцами цвета		
6	Укрывистость высушенной пленки, $г/м^2$, не более	180	160	180
7	Адгезия окрасочного слоя к бетону, не менее, МПа	0,8	0,8	0,8
8	Смываемость, $г/м^2$, не более	2,0	2,0	2,0
9	Стойкость пленки к статическому воздействию воды при температуре $20 \pm 2^{\circ}C$ час, не менее	48	48	48
10	Стойкость пленки к статическому воздействию 3% раствора гидроокиси натрия при температуре $20 \pm 2^{\circ}C$ час, не менее	48	48	48
11	Сопротивление паропроницанию, $м^2 \cdot ч \cdot Па/мг$	0,15	0,15	0,15
12	Морозостойкость краски, циклы, не менее	5	5	5
13	Водопоглощение, $кг/(м^2 \cdot ч^{0,5})$, не более	0,5	0,5	0,5
14	Прогнозируемый срок службы в условиях эксплуатации, год, не менее, для УХЛ1	10	10	10
15	Условная светостойкость покрытия, ч, не менее	48	48	48

Технические требования к грунтовочным составам, при наличии их в составе СФТК, устанавливают в технических решениях системодержателя СФТК. Грунтовочные составы следует изготавливать в соответствии с нормативными документами, по рецептурам и технологическим регламентам, утвержденным в установленном порядке.

Таблица 5.9. Физико-химические свойства грунтовок «КРЕПС», выпускаемых по ТУ 2316-004-38036130-2013.

п/п	Наименование показателя, ед. изм.	Фактические значения	
		КРЕПС Праймер	КРЕПС Грунт-концентрат
	Внешний вид	Однородная жидкость белого цвета без посторонних включений	Однородная жидкость белого цвета без посторонних включений
	Плотность г/см ³	1,02±0,02	1,05±0,05
	Массовая доля нелетучих веществ, %, не менее	4	13
	Морозостойкость, циклы, не менее (для зимних версий)	Выдерживает без изменения качества не менее 5 циклов, с заморозкой при температуре минус (40±2)°С	Выдерживает без изменения качества не менее 5 циклов, с заморозкой при температуре минус (40±2)°С

6. КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Несущие или самонесущие многослойные конструкции наружных стен выполняются из штучных материалов, монолитного железобетона и других конструкций согласно п.2.1. с внешним слоем теплоизоляции из минераловатной плиты на синтетическом связующем, с защитным клеевым слоем толщиной 3–8 мм и декоративным слоем 1,5–4 мм. Теплоизоляция и отделка проектируется как единый комплекс материалов (система). Толщина армированного штукатурного базового слоя в составе СФТК с наружными штукатурными слоями должна быть не менее 3 мм. Толщина выравнивающего слоя - не более 2 мм (если этот слой предусмотрен техническими решениями системодержателя). Суммарная толщина армированного базового штукатурного и выравнивающего слоев не должна превышать 8 мм. Толщина армированного штукатурного слоя в составе СФТК с наружными штукатурными слоями в антивандальном исполнении (с двойным армированием щелочестойкой сеткой) не должна превышать 8 мм. Фасадная армирующая щелочестойкая сетка из стекловолокна должна находиться в верхней части базового армированного слоя с покрытием сетки не менее 1 мм.

Толщина декоративно-защитного финишного слоя определяется максимальным размером зерна заполнителя, если иное не указано в технических решениях системодержателя. В случае превышения указанных выше параметров для устройства

такого вида СФТК с уровнем надежности по применению СК0 и СК1 руководствуются [1, статья 15, части 6, 6.1].

6.2. Система наружной теплоизоляции с отделочным декоративно-защитным слоем состоит из следующих основных элементов:

- клеевой состав для крепления теплоизоляционных плит к стене;
- теплоизоляционные плиты для создания теплоизоляционного слоя;
- тарельчатые дюбели и анкера;
- клеевой состав для устройства армированного базового штукатурного слоя;
- фасадная щелочестойкая сетка для армирования базового слоя;
- декоративная штукатурка для устройства декоративно-защитного слоя.

6.3. Для устройства систем наружной теплоизоляции «ТЕРМОКРЕПС» также предусмотрено использование следующих материалов и изделий:

- грунтовки для укрепления оснований и увеличения адгезии между слоями;
- опорные /цокольные профили, выравнивающие прокладочные шайбы и соединительные элементы для защиты торцов граничного ряда теплоизоляционного материала, а также для устройства различных примыканий;
- угловые и примыкающие профили;
- герметики, пеногерметики и уплотнительные материалы;
- шпаклевка для устройства декоративно-защитного слоя;
- фасадные краски;

6.4. Общая характеристика слоев и используемых компонентов фасадных систем «ТЕРМОКРЕПС MW» приведена в таблице 6.1.

Таблица 6.1. Общая характеристика слоев и используемых компонентов фасадных систем «ТЕРМОКРЕПС MW».

№ п/п	Наименование и характеристики слоев и компонентов	Марка применяемых материалов и изделий
1	Дискретный / сплошной клеевой слой толщиной 3-30 мм. Сухие смеси на основе цементного вяжущего, минеральных наполнителей, модифицированные полимерными добавками	Клеевой состав ТЕРМОКРЕПС MW

2	Теплоизоляционный слой толщиной от 20 до 200 мм – согласно теплотехническому расчету	Плиты из минеральной ваты на синтетическом связующем, отвечающие требованиям, приведенным в главе 5
3	Анкеры с тарельчатыми дюбелями/ анкеры для механического/ химического крепления теплоизоляционных материалов в количестве от 4 до 11 шт/м ² в соответствии с классом анкера с тарельчатыми дюбелями по допустимой нагрузке и с высотой здания	Анкеры с тарельчатыми дюбелями, отвечающие требованиям, приведенным в главе 5, пригодность которых подтверждена действующей разрешительной документацией
4	Защитный базовый слой толщиной 4-8 мм. Сухие смеси на цементном вяжущем, минеральных наполнителях, модифицированный полимерными добавками	Клеевой состав TERMOKREPS MW
5	Армирующая сетка из стеклянных нитей с щелочестойкой полимерной пропиткой	Сетки стеклянные щелочестойкие, отвечающие требованиям, приведенным в главе 5, пригодность которых подтверждена действующей разрешительной документацией
6	Грунтовочный слой – водная полимерная дисперсия	Грунтовки КРЕПС Праймер
7	Декоративно-защитный слой толщиной (в зависимости от размера зерен заполнителя и типа состава) 1,5-4 мм	Декоративные штукатурки минеральные TERMOKREPS Шуба, TERMOKREPS Короед, шпаклевка ВЛ белая
8	Окрасочное покрытие фасадной краской	Краски TERMOKREPS Color Acryl, Color Silicate, Color Silicone

6.5. Выбор оптимального конструктивного решения наружных стен производится по следующим критериям классификации:

- тип стеновой ограждающей конструкции;
- тип декоративно-защитного слоя в соответствии с условиями эксплуатации;

- область применения по функциональному назначению конструкции.

Выбор декоративно-защитного состава производится с учетом требуемой фактуры, цветового решения и эксплуатационных свойств, изложенных в Технических описаниях на материалы в главе 5 настоящего Альбома.

6.6. При выполнении фасадных работ необходимо учитывать допустимую температуру применения материалов, указанную в технической документации системодержателя. Монтаж СФТК следует проводить при температуре воздуха и основания от +5 °С до +30 °С. На время монтажа необходимо принять меры для предотвращения попадания воды на поверхность и внутрь СФТК. Допускается выполнение работ в зимнее время года при условии соблюдения дополнительных мер по обеспечению требуемых температурного и влажностного режимов.

6.5. При подготовке поверхности стены (основания) до устройства теплоизоляционного слоя при необходимости возможно применение противогрибковых средств, смывки для удаления высолов, выравнивающих составов «КРЕПС», гидроизоляционных составов «HYDROKREPS».

6.6. Отделку деталей фасада, подлежащих декоративно-защитной отделке без устройства теплоизоляционного слоя, после подготовки и выравнивания основания выполняют согласно п.п. 6.24-6.31. На не утепляемых поверхностях наружных стен протяженностью более 6 м рекомендуется выполнить усиление трещиностойкости фасадной отделки путем устройства армированного сеткой защитного слоя согласно п.п. 6.20-6.23.

Узлы сопряжения штукатурного слоя с СФТК по плоскости необходимо усилить с помощью перехлестного армирования защитного клеевого слоя (см. рис. приложения А) или выполнить устройство температурного деформационного шва.

6.7. Теплоизоляционные плиты крепят к несущему слою стены на клеевой состав и дополнительно фиксируют тарельчатыми дюбелями с распорными анкерами.

В сплошном теплоизоляционном слое предусматриваются температурные деформационные швы по осевым отметкам существующих деформационных швов здания с интервалом 24 м (в слое теплоизоляции из минераловатных плит).

6.8. При приклеивании теплоизоляционных плит клеевую смесь «ТЕРМОКРЕПС MW» следует наносить кельмой на поверхность плиты точечно-рамочным методом равномерным слоем шириной 50-80 мм и толщиной 10-30 мм (с разрывами) по всему периметру с отступлением от краев 20-30 мм и дополнительно по середине плиты на 2-3 точки («куличами»), при этом площадь приклеенной поверхности плит должна составлять не менее 40%. Поверхность теплоизоляционной плиты из минеральной ваты перед нанесением клеевого состава рекомендуется загрунтовать тонким слоем «ТЕРМОКРЕПС MW».

6.9. Установку плит в проектном положении осуществляют с прижатием к поверхности несущей части стены и выравниванием в одну плоскость. Правильность установки каждой теплоизоляционной плиты контролируют двухметровым уровнем. Образование излишков выступающего клея недопустимо.

6.10. Выравнивание по горизонтали первого ряда теплоизоляционных плит может осуществляться с помощью цокольного профиля (изготовленного из алюминия,

оцинкованной стали или ПВХ) толщиной 1-2 мм, который закрепляют к несущей части стены дюбелями, расположенными с шагом не более 300 мм.

6.11. При установке цокольных профилей необходимо оставлять зазор 2-3 мм в стыке между ними. Для выравнивания вдоль несущей части стены необходимо использовать соответствующие подкладочные шайбы из ПВХ, а для соединения профилей между собой – пластмассовые соединительные элементы.

6.12. После установки первого ряда теплоизоляционных плит на цокольный профиль необходимо заполнить зазор между поверхностью несущей стены и профилем полиуретановой пеной.

6.13. Теплоизоляционные плиты устанавливают вплотную друг к другу. В случае если между ними образуется зазор более 2 мм, их необходимо заполнить материалом используемого утеплителя.

6.14. Установку и приклеивание теплоизоляционных плит следует выполнять с перевязкой швов не менее 100 мм и устройством зубчатого защемления на внутренних и внешних углах здания.

6.15. Плиты теплоизоляционного материала, устанавливаемые в углах оконных и дверных проемов, должны быть цельными с вырезанными по месту фрагментами. Не допускается стыковать плиты на линиях углов оконных и дверных проемов. Стыки швов с примыкающими плитами должны находиться на расстоянии не менее 150 мм от угла проема.

6.16. Сверление отверстий и выборочную установку (над проемами, в угловых зонах) пластиковых дюбелей без распорного сердечника допускается производить в ходе монтажа теплоизоляционных плит. Установка в рабочее состояние дюбелей с распорными сердечниками должна выполняться после полного высыхания клеевого слоя (технологический перерыв не менее 72 ч при температуре воздуха $20\pm 2^{\circ}\text{C}$ и относительной влажности $60\pm 10\%$). Перед установкой дюбелей выполняется шлифовка плит теплоизоляции при наличии неровностей в местах стыка.

6.17. Промежуток времени между установкой теплоизоляционных плит и устройством штукатурно-клеевого слоя не должен превышать 30 дней при отсутствии обильных осадков, жаркой солнечной погоды, а также укрытия лесов ветрозащитной сеткой в указанный период. В случаях, если этот промежуток более продолжительный или имеется опасность выпадения частых осадков, необходимо организовать защиту поверхности плит пленочным материалом с последующим его удалением. Решение о применении плит после гарантийного срока хранения (после истечения срока 30 дней с момента монтажа на фасаде, если не была установлена защита поверхности) принимается после предварительной проверки их качества на соответствие требованиям НТД и подтверждения от производителя теплоизоляционного материала.

6.17. Количество анкеров с тарельчатым дюбелем на 1 м^2 теплоизоляционного слоя определяется расчетом требуемой несущей способности по нагрузке согласно СП 20.13330.2016, СП 293.1325800.2017 на основании результатов контрольных испытаний несущей способности для соответствующего типа основания и должно быть не менее 5 шт/ м^2 .

6.18. Внешние углы зданий с укрепленной теплоизоляцией, а также углы дверных и оконных проемов должны быть усилены профильными элементами с вклеенной

армирующей сеткой, который устанавливают встык друг к другу с нахлестом сетки в местах стыка на 100 мм.

6.19. В зоне углов дверных и оконных проемов предусматривается усиление армирующей сеткой размером 200*400 мм, расположенной симметрично от угла плоскости стены под углом по 45°.

6.20. Между базовым защитным слоем и элементами заполнения проемов (оконные блоки, двери) применяется профиль из ПВХ с уплотнительной лентой. Как вариант, предусматривается паз на всю толщину штукатурки, заполненный уплотнительной лентой или полиуретановым герметиком.

6.21. При устройстве армированного слоя на поверхность минераловатной плиты наносят клеевой состав «TERMOKREPS MW», на котором фиксируется полотно армирующей стеклосетки. Полотна стеклосетки укладывают с напуском не менее 100 мм на предыдущие.

6.22. После технологического перерыва не менее 72 часов, при необходимости на поверхность армированного слоя наносят грунтовку «КРЕПС Праймер».

6.23. После нанесения грунтовки необходимо выдержать технологический перерыв до полного высыхания грунтовки (не менее 3 часов) перед нанесением декоративно-защитного слоя.

6.24. Основание под декоративно-защитное покрытие должно соответствовать требованиям СП 71.13330.2017. Рекомендованный допуск по местным неровностям на плоскости составляет 2 мм на 2 м.

6.25. Выбор типа декоративно-защитного покрытия «TERMOKREPS» выполняется с учетом условий эксплуатации в соответствии с п. 5.6. и рекомендациями в технических описаниях на материалы. На подготовленную поверхность армированного слоя финишная декоративная смесь наносится при помощи терки или шпателя слоем, соответствующим размеру зерна минерального заполнителя для декоративных штукатурных смесей и слоем 2-4 мм для шпаклевочных смесей.

6.26. Декоративную отделку следует выполнять при температуре воздуха и основания от +5⁰С до +25⁰С и относительной влажности воздуха не более 80%.

6.27. При выполнении работ следует избегать нанесения защитного слоя на участки фасада, находящиеся под воздействием прямых солнечных лучей, ветра и атмосферных осадков, для чего строительные леса следует закрыть ветрозащитной сеткой и/или пленкой.

6.28. Свеженанесенный декоративный защитный состав в течение 3-х суток следует защищать от воздействия дождя и пересыхания под воздействием прямых солнечных лучей.

6.29. Окрашивание декоративно-защитного слоя следует выполнять фасадными красками TERMOKREPS Color Acryl, TERMOKREPS Color Silicate, TERMOKREPS Color Silicone после полного высыхания основания, согласно техническим описаниям в соответствии с областью применения, указанной в п.5.6 и таблице 6.1.

6.32. Парапеты, пояса, подоконники и т.п. должны иметь надежные отливы из оцинкованной стали, пластика, меди и др. аналогов. В конструкции отлива должны быть предусмотрены элементы, исключаяющие возможность проникновения атмосферной влаги

в теплоизоляцию и/или штукатурный слой и обеспечивающие отвод атмосферной влаги от стены.

6.33. Все открытые поверхности стальных элементов, выходящих на фасад, должны быть защищены от коррозии согласно СП 28.13330.2017.

6.34. Необходимость устройства слоя пароизоляции с внутренней стороны наружных стен определяется теплотехническим расчетом по СП 50.13330.2012. При устройстве внутренней пароизоляции наружных стен проектом предусматриваются вентиляционные системы приточно-вытяжного типа в соответствии с расчетами по воздухообмену.

7. ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ СИСТЕМЫ ФАСАДНОЙ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННОЙ КОМПОЗИЦИОННОЙ С НАРУЖНЫМИ ШТУКАТУРНЫМИ СЛОЯМИ (СФТК) «ТЕРМОКРЕПС MW»

7.1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Перед началом работ следует ознакомиться с настоящей инструкцией, рабочими чертежами, техническими описаниями на применяемые материалы (приложение А).

7.1.1 В качестве основного теплоизоляционного слоя СФТК «ТЕРМОКРЕПС MW» применяются минераловатные плиты базальтового волокна.

7.1.2. Проектирование и осуществление производства работ по устройству и ремонту СФТК «ТЕРМОКРЕПС MW» выполнять согласно СП 293.1325800.2017.

7.1.3. До момента начала работ по устройству СФТК должны быть полностью завершены следующие работы:

- монтаж кровельного покрытия;
- монтаж оконных и дверных блоков;
- устройство козырьков и покрытий над входами, балконами и т.п.;
- внутренние отделочные работы с использованием строительных растворов.

7.1.4. При производстве работ рекомендуется применять следующие основные инструменты и оборудование:

- Емкость объемом не менее 20 л для перемешивания и подачи смесей;
- Кельма штукатурная прямоугольная (мастерок) из нержавеющей стали;
- Кельма штукатурная каплевидная из нержавеющей стали;
- Линейка и угольник стальные;
- Молоток резиновый;
- Нож и пила с жесткими лезвиями;
- Полутерки зубчатые (кельмы) из нержавеющей стали с размером зуба 4,6,8,10,12 мм;
- Терка шлифовальная с наждачной бумагой;
- Терка пластиковая толщиной не менее 3 мм;
- Терки полиуретановые приблизительно 30*40 см (для уплотнения стыков плит);

- Уровень-правило 1 и 2 м;
- Шпатель фасадный (гладилка) из нержавеющей стали шириной 30-50 см;
- Пистолет для герметика;
- Электромиксер с мешалкой на 400-800 об/мин;
- Электроперфоратор с набором сверл 6, 8, 10 мм.

На время монтажа необходимо принять меры для предотвращения попадания воды на поверхность и внутрь системы. Монтаж СФТК следует проводить при температуре воздуха и основания от +5⁰С до +25⁰С.

7.2. ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

Подготовку к фасадным работам, выполнение работ и контроль проводят с учетом СП 48.13330.2019. Перед началом работ проводят приемку/передачу фасада под отделку с учетом требований СП 70.13330.2012

7.2.1. УСТАНОВКА СТРОИТЕЛЬНЫХ ЛЕСОВ

7.2.1.1. Устройство СФТК осуществляется со строительных лесов и других средств подмащивания по ГОСТ Р 58752. Строительные леса следует устанавливать в соответствии с ППР, разработанным для объекта производства работ по устройству СФТК, на непросадочные основания по ГОСТ 27321 (например, из железобетонных дорожных плит с уплотненным песком основанием) на расстоянии от наружной стены, равном толщине теплоизоляционного слоя, увеличенной на 25-30 см (до 50 см максимум).

7.2.1.2. Сборку конструкций строительных лесов проводят согласно паспорту изготовителя, защитные ограждения монтируют как с внешней стороны конструкции, так и с внутренней. Над входами в здание выполняют монтаж временных навесов по ГОСТ 27321. Для удобства монтажа СФТК строительные леса должны быть установлены с запуском за углы здания на расстоянии не менее 2 м. Для защиты, устанавливаемой СФТК от солнечного излучения и атмосферных осадков, строительные леса должны быть укрыты на участке выполнения работ с помощью ветровлагозащитной сетки или пленки.

Примечание - В случае невозможности установки строительных лесов допускается проводить монтаж СФТК с навесных строительных люлек и строительных подъемников. При этом ППР на устройство СФТК в обязательном порядке согласовывают с заказчиком/генеральным подрядчиком, уполномоченными органами строительного надзора и системоуправителем.

7.2.2. ПОДГОТОВКА СТРОИТЕЛЬНОГО ОСНОВАНИЯ

7.2.2.1. Подготовка строительного основания, в зависимости от текущего состояния, может включать в себя следующие операции:

- механическую очистку основания от остатков строительного раствора, загрязнений (пыли, мела т.д.);
- механическое удаление и/или удаление специальными растворами, загрязнений (пыли, мела и т.д.);
- механическое удаление и/или удаление специальными растворами высолов, цементных и известковых налетов;

- механическое удаление грибков, лишайников, мхов, плесени и последующая обработка пораженных участков противогрибковыми средствами;
- проверка несущей способности основания;
- удаление осыпающихся и непрочных участков основания;
- ремонт изъянов поверхности основания глубиной более 10 мм;
- обработка основания грунтовкой «КРЕПС Праймер»;
- очистка от ржавчины и обработка антикоррозийным составом металлических деталей, закрываемых системой теплоизоляции.

Строительное основание перед монтажом СФТК также должно быть проверено на наличие отклонений от плоскости. Неровности, превышающие допустимые значения в таблице 7.2.2.1, необходимо выровнять штукатурным составом «КРЕПС», подходящим для данного типа основания (впадины) либо удалению механическим способом (выступы). При значительных отклонениях от плоскости (более 20 мм) на значительных площадях фасада (более 10 м) работы по выравниванию фасада проводят как отдельный вид работ.

7.2.2.2. На каждом объекте производства работ по установке СФТК следует осуществлять проверку несущей способности строительного основания на соответствие значениям, принятым в проекте. Проверка строительного основания по несущей способности на вырыв тарельчатого анкера осуществляется профильной организацией в соответствии с требованиями СП 293.1325800.2017, действующих нормативных документов и комплектом технических решений системодержателя.

По результатам проведения натурных испытаний системодержателю и лицу, ответственному за производство работ по установке СФТК, выдают протокол испытаний с заключением о правильности выбора типа и числа тарельчатых анкеров, достаточности их физико-механических свойств для применения в имеющемся строительном основании, глубины анкеровки и др.

Таблица 7.2.2.1. Требования к оценке состояния фасада при его приемке-передаче под отделку

Этап выполнения фасадных работ	Технические требования	Метод оценки, вид регистрации
Подготовка поверхности строительного основания (очистка, грунтование, выравнивание поверхностей)	Контроль выполнения строительного основания на соответствие требованиям СП70.13330 и СП 293.1325800.2017. Контроль работ в соответствии с перечнем недостатков, выявленных в процессе приемки-передачи	Акт приемки-передачи фасада под отделку (форма акта приведена в приложении Д). Контроль влажности строительного основания*. Акт освидетельствования скрытых работ на подготовку строительного основания (форма акта приведена в

	фасадов под установку СФТК	СП 293.1325800.2017 приложение Е)
* Контролируемая влажность строительного основания для установки СФТК не должна превышать следующих значений: - строительное основание из тяжелого бетона плотностью свыше 1800 кг/м³ либо полнотелого кирпича - 6%; - строительное основание из ячеистых бетонов и пеногазосиликата - 10%; - в остальных случаях - 8%.		

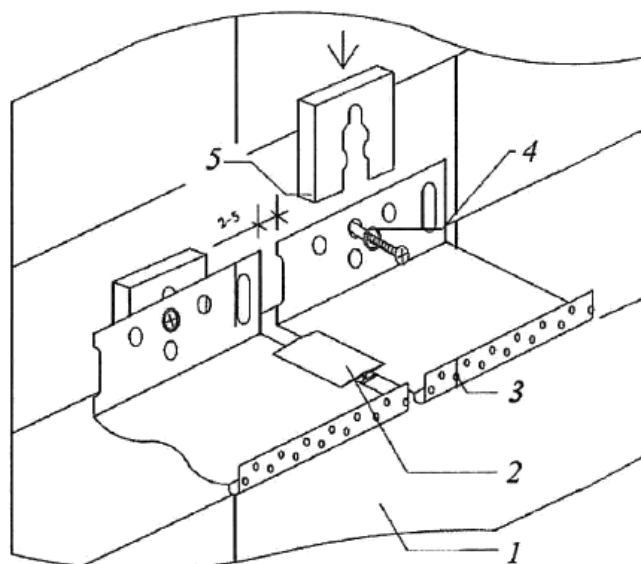
7.3. МОНТАЖ СИСТЕМЫ ФАСАДНОЙ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННОЙ КОМПОЗИЦИОННОЙ (СФТК) «ТЕРМОКРЕПС MW»

При монтаже систем должна соблюдаться следующая последовательность операций:

- установка цокольного профиля;
- приклеивание теплоизоляционных плит к основанию;
- шлифование неровностей внешних углов стен и стыков плит;
- механическое крепление теплоизоляционных плит дюбелями;
- установка усиливающих элементов и профилей;
- создание защитного армированного слоя;
- грунтование защитного армированного слоя (при необходимости);
- нанесение внешнего декоративного слоя;
- грунтование и окраска декоративно-защитного слоя;
- установка оконных отливов, герметизация швов и примыканий, а также заделка мест крепления строительных лесов.

7.3.1. МОНТАЖ ЦОКОЛЬНОГО ПРОФИЛЯ

Монтаж цокольного профильного элемента (рисунок 7.3.1.) выполняется с плотным примыканием к строительному основанию в точках крепления посредством установки соответствующих по толщине пластмассовых дистанционных прокладок. Расстояние между дюбелями не должно превышать 300 мм. Зазор между строительным основанием и цокольным профильным элементом заполняют монтажной полиуретановой пеной. Цокольные профильные элементы устраивают встык с применением пластмассового соединительного элемента. Не допускается соединение цокольных профилей внахлест. На углах здания цокольный профильный элемент формируется с помощью двух косых надрезов и последующего сгиба.



1 - строительное основание; 2 - соединительный элемент цокольного профильного элемента; 3 - опорный цокольный профильный элемент; 4 - анкер с дюбелем; 5 - дистанционная прокладка.

Рисунок 7.3.1. - Установка цокольного профиля.

7.3.2. ПРИКЛЕИВАНИЕ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫХ ПЛИТ К ОСНОВАНИЮ

Приклеивание теплоизоляционных плит необходимо выполнять с использованием специального клеевого состава TERMOKREPS MW.

7.3.2.1. ПРИГОТОВЛЕНИЕ РАСТВОРНОЙ СМЕСИ

Клеевые составы поставляются в виде сухих смесей в мешках, предназначенных для упаковки гигроскопичной продукции, транспортируемой в условиях повышенной влажности. Для приготовления растворной смеси берут точно отмеренное количество чистой воды (от $+15^{\circ}\text{C}$ до $+20^{\circ}\text{C}$) согласно Техническому описанию (см. приложение А). Сухую смесь постепенно добавляют в воду при постоянном перемешивании, добиваясь получения однородной консистенции. Перемешивание производят с помощью миксера или дрели с насадкой для вязких веществ. Скорость вращения мешалки должна составлять 400 - 800 об/мин.

Перемешивание растворной смеси миксером со скоростью вращения мешалки, превышающей 800 об/мин, может привести к расслоению растворной смеси.

Затем выдерживают технологическую паузу 10 минут, после чего смесь перемешивают еще раз.

В процессе работы консистенцию растворной смеси поддерживают за счет ее повторного перемешивания. Добавление воды в растворную смесь не допускается.

7.3.2.2. НАНЕСЕНИЕ КЛЕЕВОГО СОСТАВА НА ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫЕ ПЛИТЫ

Клеевая смесь TERMOKREPS MW наносится на теплоизоляционные плиты точно-рамочным методом с помощью кельмы полосой шириной от 50 до 80 мм и толщиной от 10 до 30 мм по всему периметру с отступлением от краев от 20 до 30 мм и дополнительным нанесением от трех до шести пятен клеевого состава на центральную

часть плоскости плиты. (см. схему 7.3.2.2.1). Полоса, наносимого по контуру плиты должна иметь разрывы, чтобы исключить образование воздушных пробок.

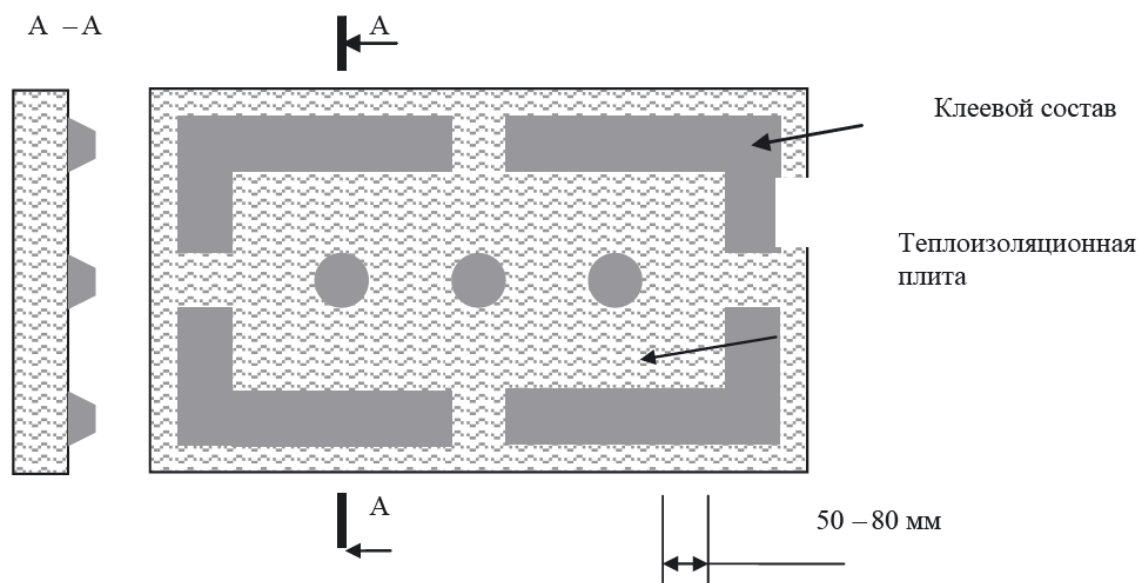


Схема 7.3.2.2.1. Нанесение клеевой смеси на теплоизоляционную плиту

Для увеличения адгезии поверхность теплоизоляционных плит из минеральной ваты следует предварительно загрунтовать тем же клеевым составом тонким слоем (до 0,5 мм) с помощью гладкого стального шпателя в местах последующего нанесения клеевого состава.

Площадь адгезионного контакта клеевого состава со строительным основанием после установки теплоизоляционной плиты в проектное положение должна составлять:

- для СФТК с наружными штукатурными слоями - не менее 40%;
- для СФТК с наружными штукатурными слоями в случае устройства двухслойного теплоизоляционного слоя из минераловатных плит - не менее 50%;

В случае устройства двухслойного теплоизоляционного слоя площадь адгезионного контакта клеевого слоя между внутренним и внешним теплоизоляционными слоями должна составлять 100%. Для приклейки следует использовать TERMOKREPS MW, который следует наносить на лицевую (внешнюю) поверхность внутреннего теплоизоляционного слоя и тыльную (внутреннюю) сторону внешнего теплоизоляционного слоя (метод двойной обмазки). После этого плиты внешнего теплоизоляционного слоя приклеиваются к плитам внутреннего теплоизоляционного слоя. Средняя толщина клеевого слоя не должна превышать 3 мм.

Сразу же после нанесения клеевого состава плита устанавливается в проектное положение, излишки выступившего состава удаляют перед приклеиванием следующей плиты. Не допускается наличие клеевого состава на торцах.

Теплоизоляционные плиты приклеиваются на основание снизу вверх, начиная от цокольного профиля, горизонтальными рядами, с перевязкой вертикальных швов в каждом ряду, причем на внешних и внутренних следует выполнять зубчатое закрепление плит.

При теплоизоляции цокольной части здания теплоизоляционные плиты приклеиваются в направлении сверху вниз от цокольного профиля.

После установки первого ряда теплоизоляционных плит на цокольный профиль, зазор между строительным основанием и профилем необходимо заполнить полиуретановой пеной.

Устанавливать теплоизоляционные плиты следует вплотную друг к другу. В случае, если после установки плит остаются зазоры шириной более 2 мм, необходимо заполнить их аналогичным теплоизоляционным материалом.

Не допускается заполнение швов между теплоизоляционными плитами клеевым составом.

На углах оконных и дверных проемов следует устанавливать теплоизоляционные плиты с угловым вырезом таким образом, чтобы стыки швов с примыкающими плитами находились на расстоянии 100 мм от угла проема.

Швы между теплоизоляционными плитами должны располагаться на расстоянии не менее 100 мм от края выступа на плоскости основания или от границы разных материалов основания (например, бетонные участки в кладке).

Если оконные и дверные блоки смонтированы в плоскости фасада, то теплоизоляционные плиты следует устанавливать с напуском на коробку блока не менее 20 мм. Предварительно по периметру коробки должны быть наклеены уплотнительная полиуретановая лента или специальный примыкающий профиль.

В случае если оконные и дверные блоки утоплены по отношению к плоскости фасада, и необходимо выполнить теплоизоляцию откоса, то сначала устанавливаются теплоизоляционные плиты в основной плоскости фасада с необходимым напуском во внутрь проема, а затем на откосы приклеиваются подготовленные по размеру заготовки теплоизоляции. Предварительно по периметру коробки должны быть наклеены уплотнительная полиуретановая лента или специальный примыкающий профиль. Дренажные отверстия в оконных и дверных блоках следует оставить свободными.

Уплотнительная лента в проектном положении должна быть сжата не менее, чем на 1/3 своей толщины в свободном состоянии.

На всех углах уплотнительную ленту необходимо разрезать. Не допускается огибание угла сплошной лентой без соединения встык.

Все элементы (например, электропроводка и т.д.), которые не снимаются с фасада и при монтаже теплоизоляционного слоя оказываются под ним, маркируются, во избежание их повреждения при последующей установке дюбелей.

Раскрой теплоизоляционных плит производится при помощи стальной линейки, угольника, ножа с широким лезвием и пилы с мелкими зубьями.

Правильность установки каждой теплоизоляционной плиты в проектное положение контролируется двухметровым уровнем.

Минераловатные плиты иногда имеют крупные включения связующего материала, используемого при их изготовлении которые в дальнейшем могут стать причиной появления темных пятен на поверхности декоративного слоя. Поэтому после крепления поверхность минераловатных плит необходимо тщательно обследовать и механически

удалить имеющиеся включения, а образовавшиеся убыли заполнить теплоизоляционным материалом.

Перед установкой дюбелей поверхность теплоизоляционных плит, при наличии неровных стыков, следует обработать наждачной бумагой или абразивной теркой. Образовавшуюся после шлифовки крошку необходимо удалить с поверхности.

7.3.3. МЕХАНИЧЕСКОЕ КРЕПЛЕНИЕ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫХ ПЛИТ

Механическое крепление теплоизоляционных плит выполняется только после полного высыхания клеевого слоя, но не менее, чем через 72 часа после приклеивания (при температуре воздуха +20⁰С и относительной влажности 60 %).

Количество, схему установки и тип тарельчатых анкеров следует определять в соответствии со схемой, указанной в проектной документации.

Механическое крепление теплоизоляционных плит тарельчатыми анкерами допускается выполнять в два этапа. На первом этапе на период твердения клеевого состава выполняют установку тарельчатых анкеров в рабочее (неполное проектное) положение (без окончательной забивки или затяжки стального распорного элемента). При этом следует устанавливать не менее 50% анкеров. На втором этапе после полного высыхания клеевого состава все тарельчатые анкера устанавливают в проектное положение.

Тарельчатый диск дюбеля после его установки в проектное положение должен быть неподвижным (не допускаются вращение вокруг оси и перемещение перпендикулярно плоскости теплоизоляционного слоя) и должен плотно утапливаться в теплоизоляционный слой без выступов над поверхностью. Расстояние от оси установки тарельчатого анкера до краевых зон строительного основания (угол здания, граница проема) должно быть не менее 100 мм. При забивании (завинчивании) распорного стального элемента должна быть исключена возможность повреждения тарельчатого анкера. Поврежденный тарельчатый анкер должен быть заменен.

Установка тарельчатых анкеров выполняется следующим образом:

- сверлится отверстие под тарельчатый анкер глубиной на 10-15 мм больше длины анкеровки;
- в отверстие с усилием «от руки» вставляется пластиковый тарельчатый дюбель так, чтобы тарельчатый диск дюбеля был вровень с поверхностью плиты;
- забивается или завинчивается (в зависимости от типа тарельчатого анкера) металлический распорный анкер;

Тарельчатый диск дюбеля после его установки не должен выступать над поверхностью теплоизоляционной плиты.

При забивании металлического распорного сердечника следует исключить возможность повреждения его пластмассовой головки. Поэтому рекомендуется при работе использовать молоток с резиновым бойком или забивать сердечник через деревянную прокладку. Сердечник с поврежденной головкой должен быть заменен

На обычной плоскости фасада крепление тарельчатых анкеров, как правило, осуществляется на углах плит и в центре. На внешних углах здания (краевая зона), в зоне повышенных ветровых нагрузках проводят установку дополнительных анкеров с тарельчатым дюбелем.

- для повышения адгезии тарельчатый диск дюбеля зашпаклевывается клеевой растворной смесью.

Правильность установки теплоизоляционного слоя контролируют в соответствии с требованиями таблиц 8.2 и 8.3 СП 293.1325800.2017. По окончании работ по его установке составляют акты освидетельствования скрытых работ по форме, приведенной в СП 293.1325800.2017 приложении Е.

7.3.4. УСТАНОВКА УСИЛИВАЮЩИХ ЭЛЕМЕНТОВ И ПРОФИЛЕЙ

Профильные элементы (угловые профильные элементы, пластиковые уголки со стеклосеткой и др.) следует устанавливать встык по отношению друг к другу с нахлестом сетки в местах стыка друг на друга минимум на 100 мм. Все усиливающие и профильные элементы ("косынки", профили примыкания, деформационные профили и др.) должны быть установлены до начала работ по устройству армированного базового штукатурного слоя. Перечень усиливающих и профильных элементов и схема их установки должны быть указаны в проектной документации.

Вершины углов оконных и дверных проемов и углов их откосов необходимо дополнительно усилить диагональными элементами ("косынками") прямоугольными полосками из армирующей фасадной стеклосетки размерами не менее 200х400 мм, устанавливаемыми под углом 45° по горизонтали в плоскости теплоизоляционного слоя (см. рисунок 7.3.4.1)

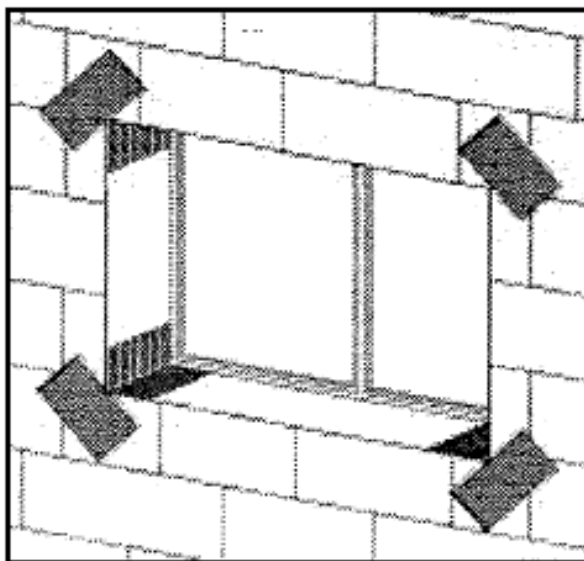


Рисунок 7.3.4.1- Усиление СФТК в зоне оконных проемов дополнительными элементами из фасадной стеклосетки.

для этого:

- на плиту теплоизоляции в вершинах углов проемов зубчатой теркой (размером 4 мм) вплотную к углу наносят клеевой состав по размеру полоски;

- легким надавливанием гладкой стороны терки полоску утапливают вплотную к углу в клеевой состав и снимают проступившие сквозь сетку излишки клеевого состава.

Все внешние углы здания, а также углы оконных и дверных проемов усиливаются пластиковыми уголками с сеткой. Уголки устанавливаются встык по отношению друг к другу с нахлестом сетки в местах стыка минимум на 100 мм. При этом:

- на обе плоскости угла на ширину выпусков сетки монтируемого уголка зубчатой теркой (размер зуба 4 мм) наносят слой клеевой смеси;

- в клеевой слой вдавливаются уголок так, чтобы через его технологические отверстия проступал клеевой состав;

- выпуски сетки уголка прижимаются к поверхности стены;

- проступившая через ячейки сетки клеевая смесь снимается гладкой теркой.

После установки усиливающего уголка следует нанести клеевой состав на плоскости откосов оконных и дверных проемов и армировать их сеткой.

На горизонтальные углы, для предотвращения попадания воды на горизонтальные плоскости, устанавливаются пластиковые уголки с капельником.

На поверхности оконной или дверной рамы для обеспечения плотного примыкания СФТК следует устанавливать примыкающий оконный профильный элемент

При наличии в конструкции здания деформационного шва, в монтируемую систему теплоизоляции следует установить деформационный профиль.

7.3.5. СОЗДАНИЕ ЗАЩИТНОГО АРМИРОВАННОГО СЛОЯ

Устройство армированного базового штукатурного слоя начинают после начала схватывания нанесенного базового состава, на который установлены усиливающие и профильные элементы СФТК.

Устройство армированного базового штукатурного слоя необходимо проводить в следующем порядке:

- подготовить (нарезать) полотна армирующей сетки требуемой длины и в количестве, достаточном для укрытия всей плоскости поверхности теплоизоляционного слоя (с учетом нахлеста соседних полотен не менее 100 мм), и разместить полотна сетки в рулонах на верхнем ярусе строительных лесов. Полотна армирующей сетки укладывают вертикально, сверху вниз, до капельника цокольного профиля.

- на теплоизоляционный слой зубчатым инструментом (шпатель, терка) с зубом 10 мм наносят клеевой состав TERMOKREPS MW. Перед нанесением клеевого состава на минераловатные плиты поверхность плит следует загрунтовать тонким слоем (до 0,5 мм) того же самого клеевого состава с помощью гладкого стального шпателя.

- приготовленный рулон рядовой фасадной стеклосетки разматывают вертикально в зазоре между стеной и строительными лесами на всю длину подготовленной поверхности, прислоняют к нанесенному клеевому составу и утапливают. Сразу же после этого укладывают следующее полотно сетки, как указано выше, с нахлестом на предыдущее не менее чем на 100 мм;

- полотно рядовой фасадной стеклосетки утапливают в базовый состав таким образом, чтобы он проходил через ее ячейки и выступал над ней не менее чем на 1 мм;

- после укладки рядовой фасадной стеклосетки поверхность базового армированного штукатурного слоя затирают так, чтобы сетка не была видна (при этом допускается

одновременное локальное нанесение дополнительного выравнивающего слоя базового штукатурного состава толщиной 1-2 мм методом "мокрое по мокрому");

- в местах примыкания армированного базового штукатурного слоя к оконным и дверным блокам кельмой снимают фаску под углом 45° до уплотнительной ленты в случае использования примыкающего оконного профильного элемента фаска не снимается;

- после начала твердения базового состава наносят выравнивающий слой или дополнительный слой базового штукатурного состава (при этом суммарная толщина армированного базового штукатурного слоя не должна превышать размера, предусмотренного проектной документацией и указанного в комплекте технических решений системодержателя);

Армирующую сетку запрещается укладывать непосредственно на теплоизоляционный слой. Сетка должна располагаться внутри клеевого слоя и не просматриваться на его поверхности (должна перекрываться клеевым слоем на 1-3 мм).

7.3.5.1. МЕРЫ ПО АНТИВАНДАЛЬНОЙ ЗАЩИТЕ

Для предотвращения механического повреждения системы теплоизоляции на высоту 2,5 м от цокольного профиля защитный армированный слой выполняется в антивандальном исполнении. Антивандальная защита представляет собой усиление армирующего слоя дополнительным слоем панцирной или обычной сетки, утопленной в клеевой состав:

- с помощью зубчатого шпателя (размер зуба 8 мм) равномерно нанести на плиты утеплителя соответствующий виду утеплителя клеевой состав;

- заранее подготовленные полотна сетки уложить в клеевой состав и равномерно притопить шпателем. Армирующая сетка укладывается на поверхность с нахлестом соседних полотен не менее 10 см;

- проступившую через ячейки сетки растворную смесь выровнять гладким шпателем. Устройство антивандальной защиты производится до создания защитного армирующего слоя.

Соседние полотна панцирной сетки монтируются встык, без перехлеста.

7.3.6. УСТРОЙСТВО ВНЕШНЕГО ДЕКОРАТИВНОГО ОТДЕЛОЧНОГО СЛОЯ

К нанесению внешнего декоративного слоя можно приступать только после полного высыхания защитного армированного слоя, но не ранее чем через 72 ч (при температуре окружающей среды +20⁰С и относительной влажности воздуха 60 %).

7.3.6.1. ГРУНТОВКА ПОД ДЕКОРАТИВНУЮ ОТДЕЛКУ

При необходимости, перед нанесением внешнего декоративного слоя поверхность основания обрабатывается грунтовкой КРЕПС Праймер.

Грунтовка наносится на затвердевший базовый штукатурный слой не позднее чем за 2 ч до начала работ по нанесению декоративно-защитного финишного слоя/

Перед нанесением грунтовку необходимо тщательно перемешать.

Грунтовка наносится на поверхность кистью или валиком (для водно-дисперсионных ЛКМ) равномерным слоем за один проход.

7.3.6.2 НАНЕСЕНИЕ ВНЕШНЕГО ДЕКОРАТИВНОГО СЛОЯ

К созданию декоративного отделочного слоя можно приступить после полного высыхания грунтовки.

Для устройства внешнего декоративного слоя используют:

- минеральные штукатурные составы TERMOKREPS Шуба, TERMOKREPS Короед;
- минеральный шпаклевочный состав КРЕПС ВЛ белая для создания декоративной поверхности с гладкой фактурой.

7.3.6.2.1. ПРИГОТОВЛЕНИЕ РАСТВОРНОЙ СМЕСИ

Минеральные штукатурки и шпаклевка поставляются в мешках, предназначенных для упаковки гигроскопичной продукции, транспортируемой в условиях повышенной влажности. Для приготовления растворной смеси берут точно отмеренное количество чистой воды (от +15⁰С до +20⁰С) согласно Техническому описанию (см. приложение А). Сухую смесь постепенно добавляют в воду при постоянном перемешивании, добиваясь получения однородной консистенции. Перемешивание производят с помощью миксера или дрели с насадкой для вязких веществ. Скорость вращения мешалки должна составлять 400 - 800 об/мин.

Перемешивание растворной смеси миксером со скоростью вращения мешалки, превышающей 800 об/мин, может привести к расслоению растворной смеси.

Затем выдерживают технологическую паузу 10 минут, после чего смесь перемешивают еще раз.

В процессе работы консистенцию растворной смеси поддерживают за счет ее повторного перемешивания. Добавление воды в растворную смесь не допускается.

7.3.6.2.2. НАНЕСЕНИЕ ДЕКОРАТИВНЫХ ШТУКАТУРОК НА ОСНОВАНИЕ

Растворную смесь декоративной штукатурки наносят на основание при помощи терки из нержавеющей стали, при этом терку держат под углом 60⁰ к поверхности. Толщина наносимого слоя должна соответствовать размеру зерна минерального заполнителя.

Спустя некоторое время, когда растворная смесь перестанет прилипать к инструменту, формируют фактуру штукатурки при помощи пластиковой терки:

- для декоративной штукатурки TERMOKREPS Шуба фактуру в виде густо уложенных, одинаковых по размеру камешков, формируют мелкими круговыми движениями, направленными в одну сторону;
- для декоративной штукатурки TERMOKREPS Короед, в зависимости от амплитуды и траектории движения терки, можно получить горизонтальные, вертикальные, круговые или перекрестные борозды.

Пластиковую терку следует держать строго параллельно обрабатываемой поверхности, а фактуру формировать легкими скользящими движениями, избегая сильного нажима на штукатурный слой.

Периодически следует удалять излишки растворной смеси, скапливающиеся на рабочей поверхности пластиковой терки. Не рекомендуется очищать рабочую пластиковую поверхность терки водой. Для очистки поверхности терки следует использовать ветошь.

Запрещается возвращать излишки декоративной штукатурки с поверхности пластиковой терки обратно в емкость с растворной смесью.

Работы на одной поверхности следует выполнять непрерывно, с верхнего угла, опускаясь по схеме «лестницы» вниз и придерживаясь правила «мокрое по мокрому».

При необходимости прервать работу - вдоль линии, где нужно закончить штукатурный слой, приклеивают самоклеящуюся малярную ленту. Затем следует нанести штукатурку, сформировать структуру и удалить малярную ленту вместе с остатками штукатурки, пока она не схватилась. При возобновлении работ край уже оштукатуренного участка, на котором работы были прерваны, закрывается малярной лентой. Ленту следует удалить сразу после формирования структуры на новом участке штукатурки, до того, как декоративная штукатурка начнет схватываться.

При выполнении работ следует избегать нанесения штукатурки на участках фасада, находящихся под воздействием прямых солнечных лучей, ветра и дождя.

Свеженанесенный штукатурный слой в течение 3 суток следует защищать от попадания воды и пересыхания. Работы следует выполнять при температуре воздуха и основания от +5⁰С до +25⁰С.

Для получения однородной поверхности декоративного покрытия на больших площадях следует использовать декоративную штукатурку одной партии, воду из одного источника, во всех замесах использовать одинаковое количество воды затворения.

7.3.6.2.3. НАНЕСЕНИЕ НА ОСНОВАНИЕ ШПАКЛЕВКИ

Растворную шпаклевочную смесь КРЕПС ВЛ белая равномерно наносят на основание, при помощи широкого шпателя, в несколько слоев. Каждый последующий слой наносится после отвердевания предыдущего слоя (примерно через 24 часа). При необходимости производится грунтование КРЕПС Праймер между слоями. Последний слой после отвердевания шлифуется шлифовальной теркой. Выравнивающий шпаклевочный состав наносят за один раз толщиной не более 2 мм.

При выполнении работ следует избегать нанесения шпаклевки на участках фасада, находящихся под воздействием прямых солнечных лучей, ветра и дождя.

Свеженанесенный шпаклевочный слой в течение первых суток следует защищать от прямого попадания воды и пересыхания. Работы следует выполнять при температуре воздуха и основания от +5⁰С до +25⁰С.

7.3.6.3. ОКРАСКА ДЕКОРАТИВНОГО ЗАЩИТНОГО СЛОЯ

Окраску минеральных защитных штукатурок и шпаклевки осуществляют:

- акриловыми фасадными красками TERMOKREPS Color Acryl;
- силикатными фасадными красками TERMOKREPS Color Silicate;
- силиконовыми фасадными красками TERMOKREPS Color Silicone.

Окрашивание минеральных отделочных слоев возможно через семь дней после их нанесения.

Фасадные краски TERMOKREPS производятся уже готовыми к применению. Перед использованием содержимое емкости следует тщательно перемешать.

Окрасочное покрытие следует наносить не менее чем за два прохода. Первый слой краски наносят кистью. При нанесении первого слоя краску можно довести до нужной консистенции, добавив чистой воды:

- в акриловые краски TERMOKREPS Color Acryl- не более 5%;
 - в силикатные краски TERMOKREPS Color Silicate - до 5% воды по массе для первого (грунтовочного) слоя
 - в силиконовые краски TERMOKREPS Color Silicone - не более 5 %
- и повторно перемешать.

Второй, а при необходимости третий, слой краски наносят не разбавляя. Последующие слои можно наносить валиком или краскопультом. При этом нужно следить за равномерностью нанесения краски.

В зависимости от условий высыхания краски второй слой можно наносить через:

- 1 ч для акриловых красок TERMOKREPS Color Acryl;
- 1 ч для силикатных красок TERMOKREPS Color Silicate.
- 1 ч для силиконовых красок TERMOKREPS Color Silicone

Краска TERMOKREPS имеет щелочную реакцию и может вызвать необратимое обесцвечивание на стеклянных, керамических, полимерных, деревянных, металлических и каменных поверхностях. Поэтому не предназначенные под покраску поверхности (например, окна, двери) необходимо закрывать пленкой или бумагой.

7.3.7. ЗАДЕЛКА МЕСТ АНКЕРОВКИ СТРОИТЕЛЬНЫХ ЛЕСОВ

В процессе демонтажа строительных лесов производится заделка мест их анкерования в следующем порядке:

- заполнить места анкерования лесов в стене тем же теплоизоляционным материалом;
- нанести слой клеевой смеси и армировать сеткой;
- нанести защитный декоративный слой;
- загрунтовать поверхность защитно-декоративного слоя;
- выполнить покраску защитно-декоративного слоя.

7.4. КОНСЕРВАЦИЯ СИСТЕМЫ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИИ В СЛУЧАЕ НЕЗАВЕРШЕННОГО МОНТАЖА

Консервация системы теплоизоляции допускается только после создания защитного армированного слоя на поверхности теплоизоляционного материала с применением КРЕПС Грунт-концентрат.

Продолжительность консервации не должна превышать 6 месяцев.

8. ЭКСПЛУАТАЦИЯ И РЕМОНТ ФАСАДНОЙ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННОЙ СИСТЕМЫ «ТЕРМОКРЕПС»

Долговечную эксплуатацию наружных стен следует обеспечивать применением материалов, имеющих надлежащую прочность, морозостойкость, влагостойкость, теплоизоляционные свойства, а также конструктивными решениями в соответствии с требованиями, указанными в Альбоме технических решений.

8.1. УСЛОВИЯ ДОЛГОВЕЧНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ФАСАДНОЙ СИСТЕМЫ

Прогнозируемая долговечность наружных стен монолитных и каркасных железобетонных зданий с несущими монолитными железобетонными межоконными простенками или несущими стенами из кирпича и/или блоков, с фасадной теплоизоляционной системой, выполненной в соответствии с требованиями настоящего стандарта, составляет 125 лет.

Прогнозируемая долговечность деревянных сборно-щитовых, каркасных наружных стен с применением ЦСП, ДВП, оргалита, ОСП и др. с фасадной теплоизоляционной системой, выполненной в соответствии с требованиями настоящего стандарта, составляет 50 лет.

Продолжительность эффективной эксплуатации до первого капитального ремонта конструкций наружных стен зданий, выполненных с учетом положений стандарта, составляет 25 лет при выполнении следующих условий эксплуатации:

- температура наружного воздуха от -55 до +45 °С;
- зона влажности: сухая, нормальная, влажная (среднегодовое значение абсолютной влажности до 11 г/м³);
- степень химической агрессивности наружной среды I-II типов по ГОСТ 15150 (содержание коррозионно-активных компонентов: сернистый газ не более 0,31 мг/ м³, хлориды не более 0,3мг (м²*сут);
- кратковременная ветровая нагрузка до 35м/с;
- рабочее состояние кровли, водосточной системы здания, козырьков подоконных отливов, обеспечивающих защиту фасада от прямого воздействия атмосферных осадков;
- исключение возможности механических повреждений фасадных поверхностей, например, защита фасадных поверхностей при работе с приставных лестниц;
- сухой или нормальный температурно-влажностной режим эксплуатации помещений (температура в помещении от +5 до +35°С и влажность от 15 до 65%);
- рабочее состояние вентиляционных устройств здания, обеспечивающих эвакуацию влажного воздуха из внутренних помещений.

Для обеспечения прогнозируемой долговечности и безопасной эксплуатации наружных стен до первого капитального ремонта необходимо контролировать внешний вид и целостность теплоизоляционной системы и при необходимости проводить текущие ремонты с периодичностью один раз в 5-10 лет.

Периодический контроль (плановый осмотр) внешнего вида и целостности фасадов проводится управляющими структурами совместно с эксплуатационными органами один раз в год в период подготовки весенне-летней эксплуатации. При необходимости производятся и внеплановые осмотры.

Критериями необходимости текущего ремонта фасадной системы является выявление следующих повреждений:

- высолы (белый налет на поверхности стены);
- повреждения стен от механического воздействия;
- сколы и трещины в штукатурном слое;
- расслоение или другое структурное ухудшение;
- протечки дождевой воды;
- неровности, наплывы и другие дефекты, которые могут требовать исправлений.

Первый капитальный ремонт наружных стен, исходя из условий недопустимости нарушения санитарно-гигиенической безопасности проживания граждан и энергосбережения, необходимо проводить при снижении термического сопротивления более, чем на 15 % по отношению к требуемому сопротивлению теплопередаче по санитарно-гигиеническим условиям.

Гарантийный срок эксплуатации фасадной системы определяют договором между подрядной организацией, выполняющей монтажные работы, и заказчиком. Рекомендованный гарантийный срок составляет не менее двух лет, но не более установленного срока первого текущего ремонта.

8.2. ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ ФАСАДНОЙ СИСТЕМЫ

Текущий ремонт фасадной системы рекомендуется выполнять после выявления соответствующих дефектов, послуживших причиной повреждения фасада, например:

- повреждение кровли и водосточной системы;
- нарушение тепло-влажностного режима эксплуатации здания;
- отсутствие защитных упоров, дверей, люков;
- разрушение или отсутствие герметизации зон примыкания коммуникаций и др.;

Все выявленные сопутствующие дефекты подлежат устранению до или в ходе текущего ремонта. Температурные условия при ремонтных работах должны соответствовать требованиям к условиям применения отделочных материалов.

Для маскировки границ локальной ремонтной рекомендуемой зоны в ходе работ следует использовать малярную ленту в соответствии с рекомендациями в разделе 7.3.6.2.2 инструкции по монтажу СФТК «ТЕРМОКРЕПС».

При наличии значительных повреждений теплоизоляционного слоя, или высокой плотности размещения местных разрушений на каком-либо участке стены, их ремонт

следует производить в соответствии с проектом, разработанным на основании специального обследования.

8.2.1. ОЧИСТКА ЗАГРЯЗНЕНИЙ

Некоторые негативные условия окружающей среды, например расположение зданий близко к шоссе, промышленному предприятию или другим источникам высокого уровня образования пыли в окружающем воздухе, являются причиной образования загрязнений на поверхности стен. Декоративно-защитные покрытия фасадов содержат специальные полимеры, снижающие интенсивность образования загрязнений, но с течением времени может потребоваться устранение пыли и грязи с поверхности.

Очистка фасада производится механически, при помощи теплой (до +60⁰С) водяной струи под небольшим (≤ 40 атм.) давлением, распыляемой через щелевую насадку. Не рекомендуется применять сопла круглого действия («грязевые фрезы»). Воздействие на фасад водой под давлением выше 60 атм. может привести к нарушению целостности поверхности фасадной системы.

Для получения наилучшего эффекта рекомендуется очистку производить в два этапа:

- на первом этапе, при сильных загрязнениях фасада, применяется вода для очистки с добавлением биоразлагаемых поверхностно-активных веществ, разрешенных для последующего сброса в систему водостока. Участки фасада, имеющие трудноудаляемые загрязнения, необходимо дополнительно очистить при помощи полужесткой щетки;

- на втором этапе, для удаления моющего средства и остатков грязи, применяется вода без добавок.

8.2.2. УСТРАНЕНИЕ ПЯТЕН ПРИ ВЫЦВЕТАНИИ ФАСАДА

Неравномерное выцветание наиболее характерно для интенсивно окрашенных фасадов, подверженных длительному воздействию прямого солнечного света.

Для устранения дефекта рекомендуется предварительно произвести очистку загрязнений на фасаде по методике, изложенной в разделе 8.2.1. Затем проводят окраску стен при помощи колерованной краски, совместимой с имеющимся на фасаде декоративным покрытием.

Технология окраски изложена в разделе 7.3.6.3 инструкции по монтажу СФТК «ТЕРМОКРЕПС MW».

Окраску стен рекомендуется производить в специальные фасадные цвета, обеспечивающие наилучшую устойчивость к выцветанию за счет повышенного светоотражения и подбора пигментов, наиболее устойчивых к разрушающему воздействию ультрафиолета.

8.2.3. УСТРАНЕНИЕ ВЫСОЛОВ

Высолы - типичный дефект фасада в виде белого налета минеральных солей, образующихся вследствие диффузии водяного раствора минералов из штукатурного слоя. Появление высолов характерно как на минеральных отделочных материалах, так и паропроницаемых полимерных декоративных штукатурках и красках в случае наличия повышенной влажности минерального основания. С подобными дефектами бороться

крайне сложно и результат зависит в первую очередь от правильного определения причины образования высолов.

Классификация основных причин образования высолов:

- капиллярный подсос грунтовых вод;
- нарушение гидроизоляции кровли, неисправность водосточной системы;
- повышенная строительная влажность штукатурного слоя;
- проникновение штукатурной влаги в штукатурный слой.

Высолы на стенах старых зданий, образовавшиеся вследствие капиллярного подсоса влаги из фундамента, нарушения гидроизоляции кровли и т. д., устраняются только при проведении капитального ремонта с устранением причин проникновения воды в конструкцию. В случае капиллярного подсоса влаги рекомендуется устройство отсечной гидроизоляции методом инъектирования или устройство saniрующих штукатурок.

Наиболее распространенной причиной возникновения высолов при новом строительстве является нарушение температурно-влажностного режима применения отделочных материалов. Подобное нарушение чаще всего проявляется в демисезонный период (весна, осень) вследствие следующих факторов:

- нанесение или окраска декоративных штукатурных смесей производилась при пониженных температурах, что привело к неполной гидратации вяжущего;
- нанесение или окраска декоративных штукатурных слоев в условиях повышенной влажности основания (в период дождей), что привело к накоплению влаги в штукатурном слое;
- нанесение минеральных декоративных штукатурок или шпаклевок производилось при аномально высокой температуре и/или под воздействием сильного ветра, что привело к недостаточной гидратации цемента (за счет пересыхания слоев).

Восстановление внешнего вида фасада возможно путем перекраски стен, исключаящим последующее проникновение атмосферной влаги в основание. Перед покраской необходимо избавиться от высолов и повышенной влажности в штукатурном слое, иначе высолы проступят повторно.

Перед проведением мероприятий по устранению пятен высолов необходимо убедиться, что основание полностью просохло. Наиболее оптимальные условия ремонтных работ – весенне-летний период, без осадков, при температуре +20⁰С.

Очистка фасада производится механически щеткой или слегка влажной губкой. Интенсивные загрязнения следует устранить согласно рекомендациям п. 8.2.1. По завершению очистки следует наблюдать за состоянием поверхности в течение нескольких дней. Если высолы образуются повторно, может потребоваться дополнительная очистка. По завершению очистки производится окраска стен колерованной краской, совместимой с имеющимся декоративным покрытием.

Технология окраски изложена в разделе 7.3.6.3 инструкции по монтажу СФТК «ТЕРМОКРЕПС MW».

8.2.4. УСТРАНЕНИЕ ПОВРЕЖДЕНИЙ СТЕН ОТ МЕХАНИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ, СКОЛОВ И ТРЕЩИН В ШТУКАТУРНОМ СЛОЕ, РАССЛОЕНИЯ ИЛИ ДРУГОГО СТРУКТУРНОГО УХУДШЕНИЯ ДЕКОРАТИВНО-ЗАЩИТНОГО СЛОЯ.

Порядок технологических операций по устранению дефектов:

- на поверхности фасада в области дефекта следует очертить прямоугольник таким образом, чтобы расстояние от любой точки периметра до точки контура повреждения составляло не менее 10 см;
- на всей очерченной площади необходимо аккуратно снять декоративное покрытие до поверхности армированного слоя;
- при наличии трещин и сколов в армированном слое снять верхний клеевой слой до поверхности армирующей сетки;
- расчищенную поверхность обеспылить и укрепить с применением грунтовки «КРЕПС Праймер»;
- при наличии повреждений в армированном слое нанести тонкий слой клеевого состава TERMOKREPS MW, вклеив армирующую сетку внахлест на расположенный по периметру ранее очищенный слой сетки;
- завершить ремонт следует нанесением декоративного слоя покрытия в соответствии с технологией, изложенной в Техническом описании на выбранный тип декоративного покрытия.

При выборе декоративно-защитного покрытия для ремонта и последующем нанесении необходимо добиться максимального сходства с поверхностью ремонтируемого фасада. При необходимости произвести окраску согласно п. 7.3.6.3.

8.2.5. УСТРАНЕНИЕ ПОСЛЕДСТВИЙ ПРОТЕЧКИ ДОЖДЕВОЙ ВОДЫ, НЕРОВНОСТЕЙ, НАПЛИВОВ ИЛИ ДРУГИХ ДЕФЕКТОВ, КОТОРЫЕ МОГУТ ТРЕБОВАТЬ ФРАГМЕНТАРНУЮ ЗАМЕНУ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИИ

Местные разрушения теплоизоляционного слоя следует исправлять, обязательно заменяя поврежденный фрагмент. Деформированный теплоизоляционный слой должен быть заменен для исключения потерь тепла и попадания воды в основные ограждающие конструкции здания. Такая замена должна быть сделана следующим образом:

- на поверхности фасада в области дефекта следует очертить прямоугольник таким образом, чтобы расстояние от любой точки его периметра до точки контура повреждения составляло не менее 10 см;
- на всей очерченной площади необходимо аккуратно снять декоративное покрытие до поверхности армированного слоя;
- вырезать фрагмент сетки таким образом, чтобы по периметру ремонтной зоны сохранился участок сетки шириной не менее 10 см;
- поврежденный фрагмент теплоизоляционной плиты следует вырезать и удалить таким образом, чтобы расстояние от любой точки контура среза до любой точки очерченного ранее прямоугольника составляло не менее 10 см;

- из теплоизоляционной плиты той же марки, которая использована в ремонтируемом фасаде, следует вырезать, тщательно подогнав по размерам, новый фрагмент;

- новый фрагмент теплоизоляционной плиты следует клеить на место удаленного, нанеся на всю поверхность сплошной слой клея TERMOKREPS MW;

- затем нанести защитный слой того же клея, вклеив армирующую сетку внахлест на расположенный по периметру армированный слой;

- завершить ремонт следует нанесением декоративного слоя покрытия в соответствии с технологией, изложенной в Техническом описании на выбранный тип декоративного покрытия.

При выборе декоративно-защитного покрытия для ремонта и последующем нанесении необходимо добиться максимального сходства с поверхностью ремонтируемого фасада. При необходимости произвести окраску согласно п. 7.3.6.3.

8.2.6. УСТРАНЕНИЕ ПРОНИКАЮЩИХ ПЯТЕН НА ФАСАДЕ

Основная причина возникновения проникающих пятен (имеющих вид от желтых до коричневых разводов) на поверхности фасадной системы связана с миграцией непотвердевшего связующего в местах установки минераловатных плит. Образование пятен возможно только при избыточной влажности, что происходит при нарушении технологии производства работ по монтажу фасадной теплоизоляционной системы или условий эксплуатации.

Такое избыточное содержание влаги в теплоизоляционных плитах (более 0,5 % по массе) может быть вызвано диффузией водяного пара в процессе проведения отделочных работ с мокрыми процессами в помещениях в зимнее время, а также при проведении строительно-монтажных работ по устройству тонкослойного штукатурного фасада без защиты теплоизоляции от осадков.

Если дефектный участок малозаметен и имеет сильно размытые края, то рекомендуется блокировать процесс развития пятна по следующей методике:

- произвести очистку поверхности фасада по технологии, изложенной в п.8.2.1

- нанести на очищенную сухую поверхность в зоне пятна слой слабо паропроницаемого малярного состава, например, алкидной грунтовки или эмали, таким образом, чтобы покрашенный участок полностью закрывал пятно с припуском около 5 см;

- завершающий этап – окраска отремонтированного фасада по методике, изложенной в разделе 7.3.6.3. инструкции по монтажу СФТК «TERMOKREPS».

Если дефектный участок локализован на небольшом фрагменте фасада (конкретное пятно небольшого размера), рекомендуется выполнить фрагментарную замену теплоизоляции, содержащей сгусток непотвердевшего связующего, в соответствии с технологией, изложенной в п.8.2.5.

Мероприятия по недопущению повторного появления дефекта:

- на время ремонтных работ необходимо принять меры для предотвращения попадания воды на поверхность и внутрь системы.

- при установке теплоизоляции проводить обязательный визуальный осмотр поверхности плит на наличие включений, механически удалять дефект и переворачивать плиту. Повторно проверку поверхности проводить при контроле приклейки плит к основанию перед нанесением защитного армированного клеевого слоя.

8.3. КАПИТАЛЬНЫЙ РЕМОНТ ФАСАДНОЙ СИСТЕМЫ

Капитальный ремонт фасадной системы рекомендуется выполнять после выявления сопутствующих дефектов, послуживших причиной повреждения фасадов, например:

- выявление снижения термического сопротивления наружных стен более, чем на 15% по отношению к требуемому сопротивлению теплопередачи по санитарно-гигиеническим условиям;
- накопление дефектов, указанных в п. 8.2 вследствие нарушения периодичности текущих ремонтов;
- наступление аварийных ситуаций или стихийных бедствий, связанных с сильным повреждением фасада.

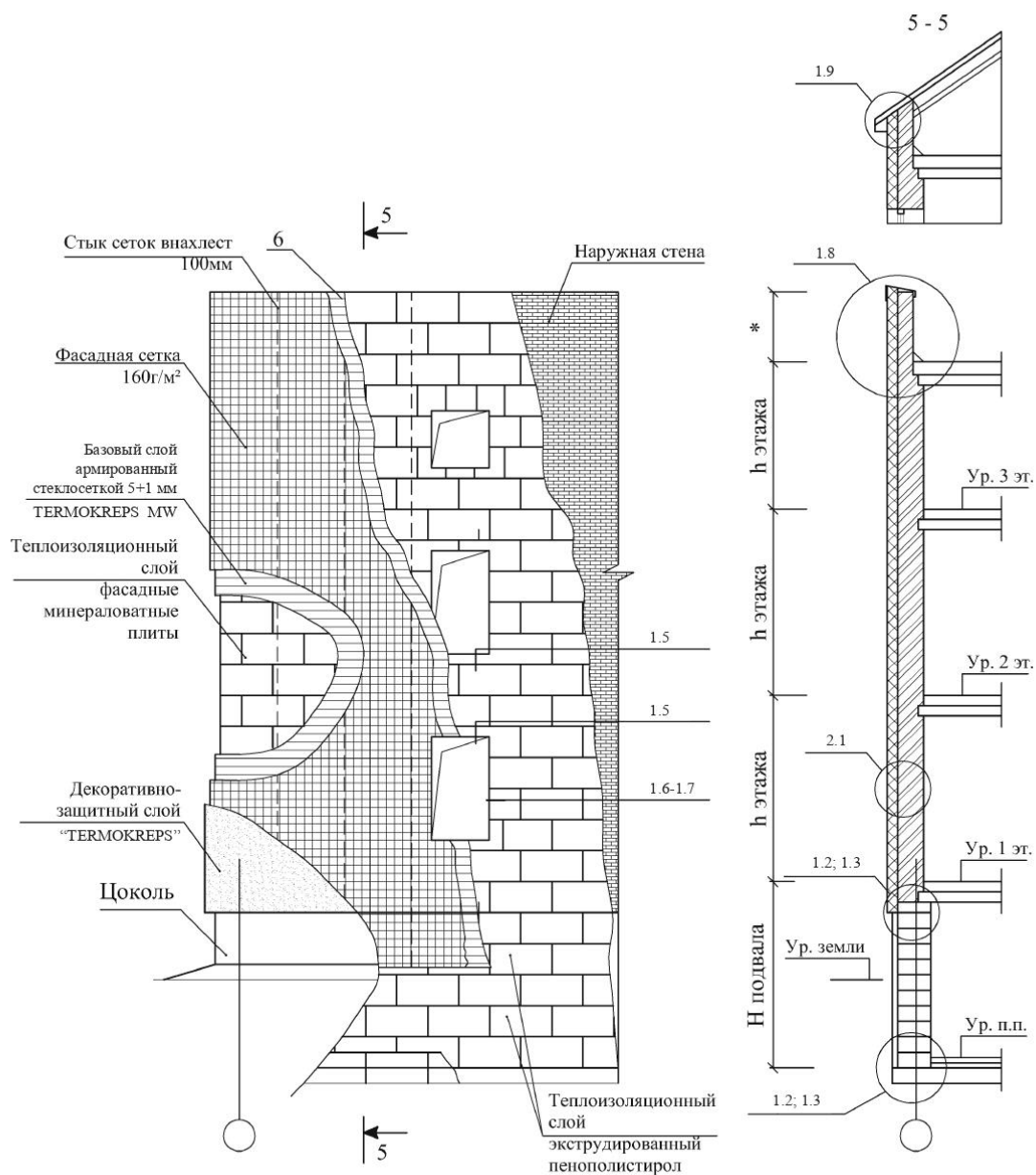
Капитальный ремонт следует производить на основании решения комиссии, производящий плановый/внеплановый осмотр состояния конструкций здания.

Перед наступлением срока проведения первого и последующего капитальных ремонтов снижение уровня теплоизоляционных качеств наружных стен необходимо оценить по методике ГОСТ 26254 и испытаниями на теплопроводность отобранных проб теплоизоляции по ГОСТ 7076; однородность температурных полей стен по фасаду фиксируется методом теплоизоляционного обследования по ГОСТ 26629.

Ремонтные работы производятся в соответствии с проектом, разработанным на основании технического обследования и классификации дефектов фасада. При проектировании дополнительного слоя теплоизоляции, замене декоративно-защитного слоя и т. д. следует руководствоваться положениями настоящего Альбома технических решений.

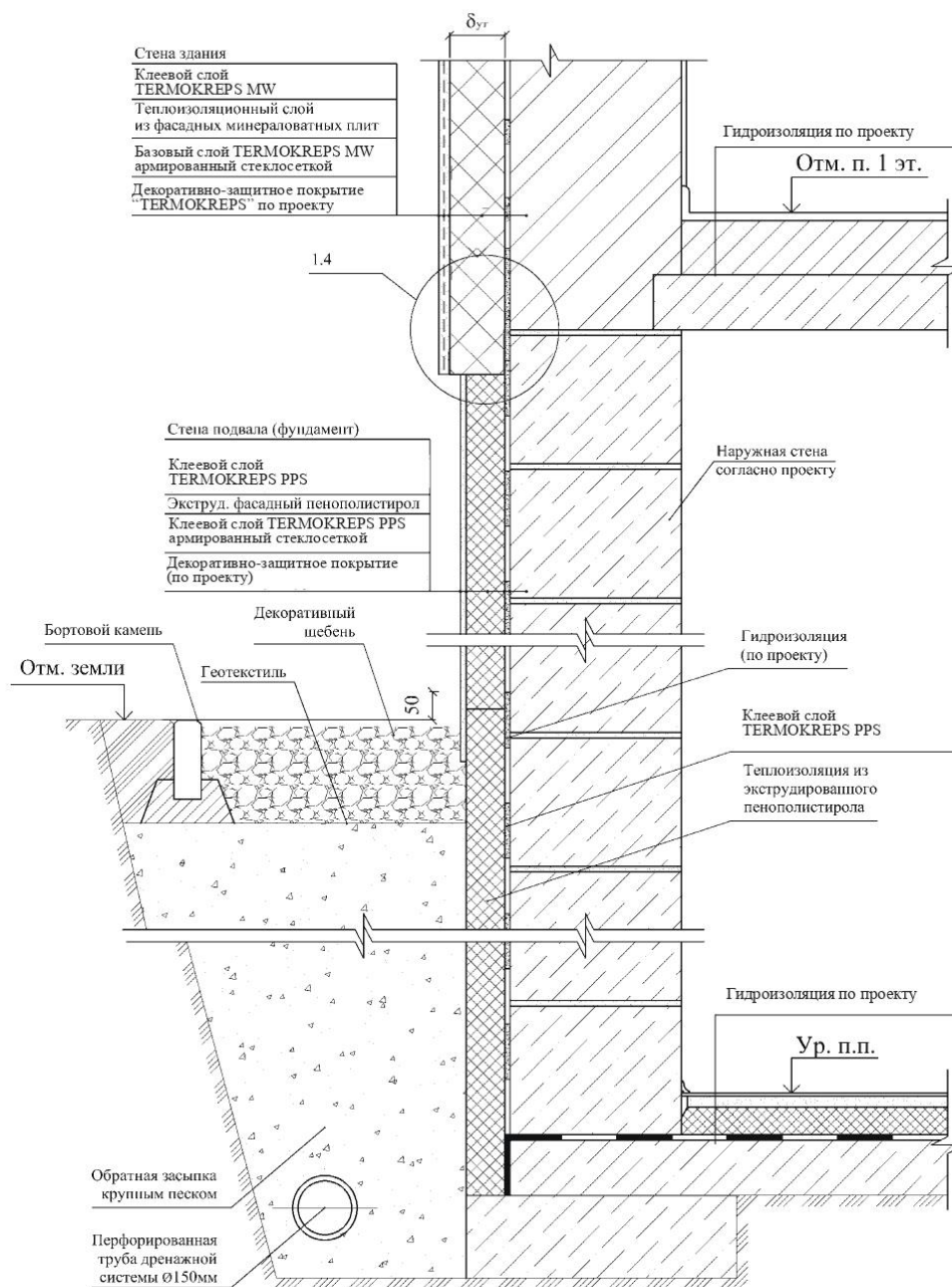
РАЗДЕЛ 1. СТЕНЫ С ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЕЙ ИЗ МИНЕРАЛОВАТНЫХ ПЛИТ

1.1. СХЕМА ПРИВЯЗКИ УЗЛОВ СФТК «ТЕРМОКРЕПС MW»

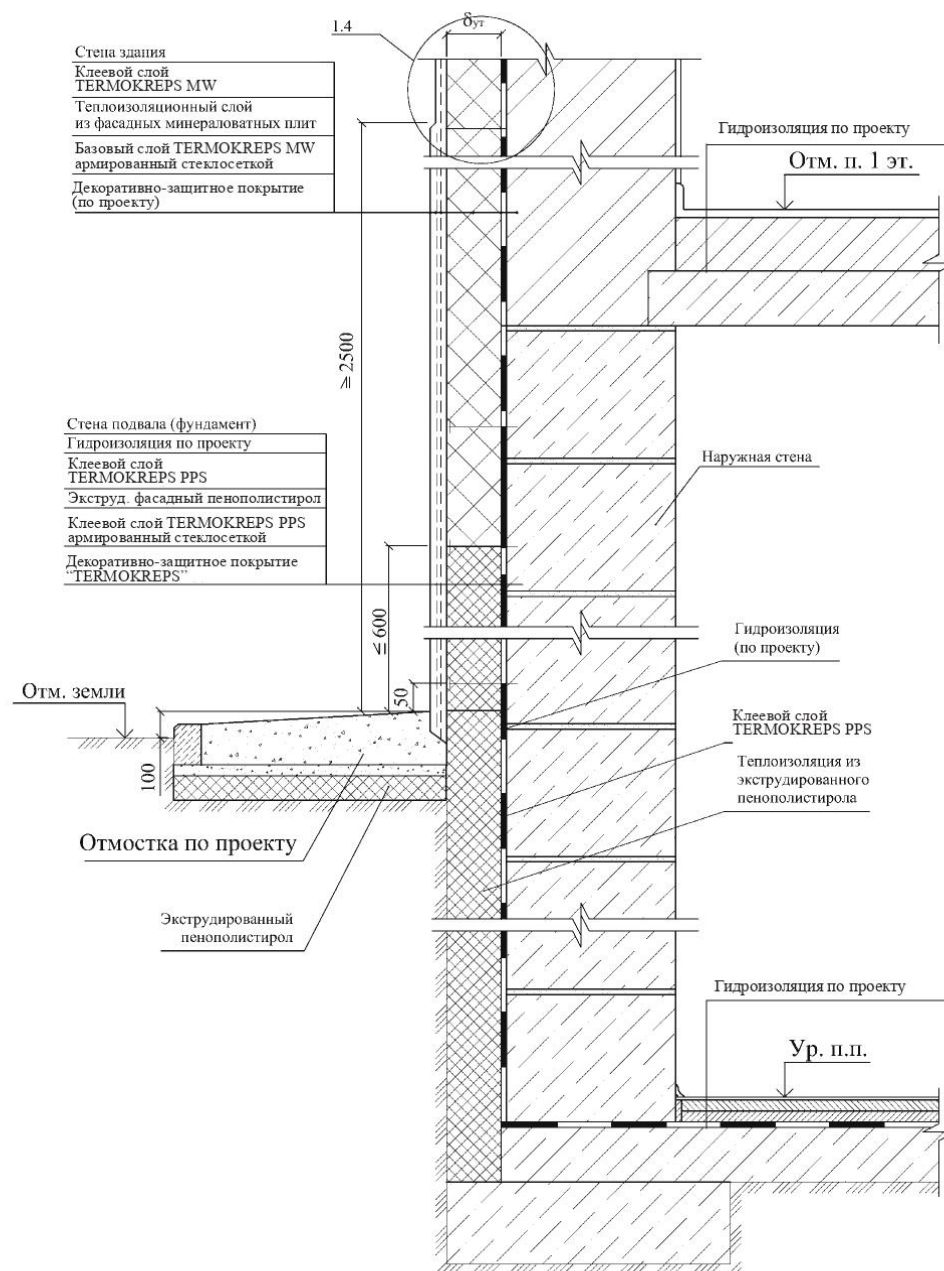


Примечание: Схема установки дюбелей в теплоизоляционном слое см. 2.3

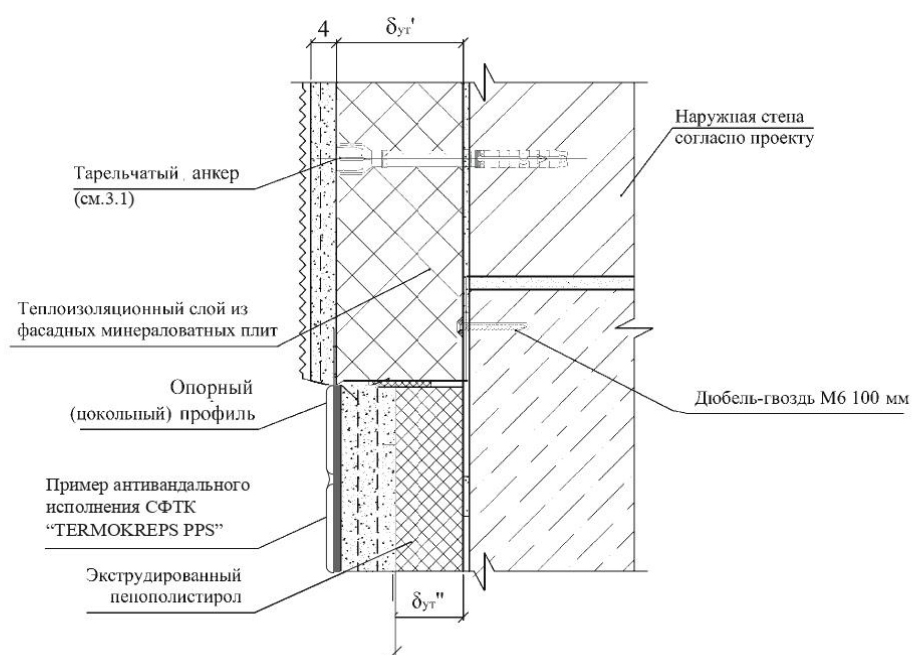
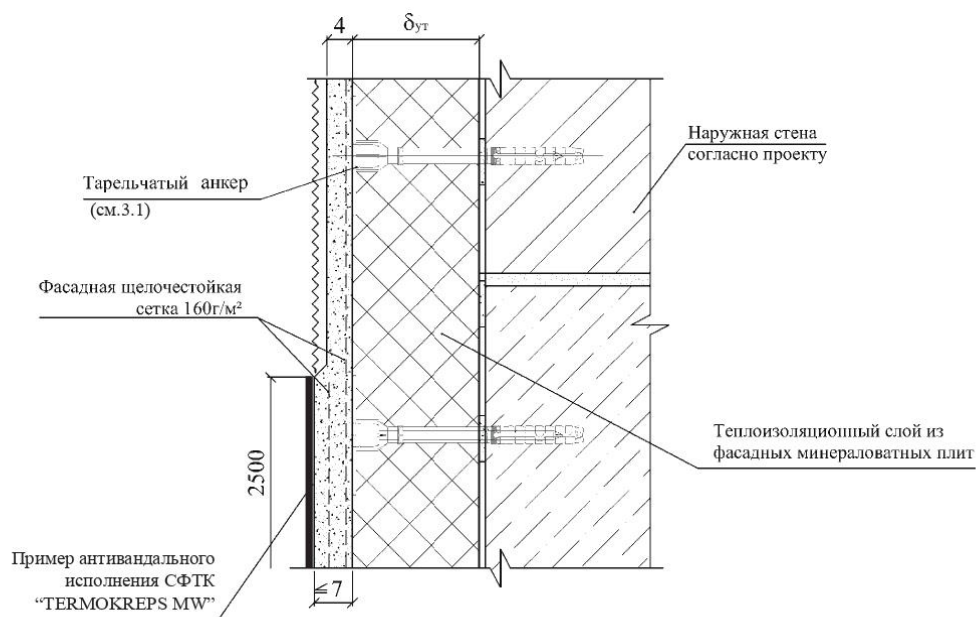
1.2. КОНСТРУКТИВНОЕ РЕШЕНИЕ ЦОКОЛЯ СФТК «ТЕРМОКРЕПС MW» (ВАРИАНТ С ДРЕНАЖЕМ)



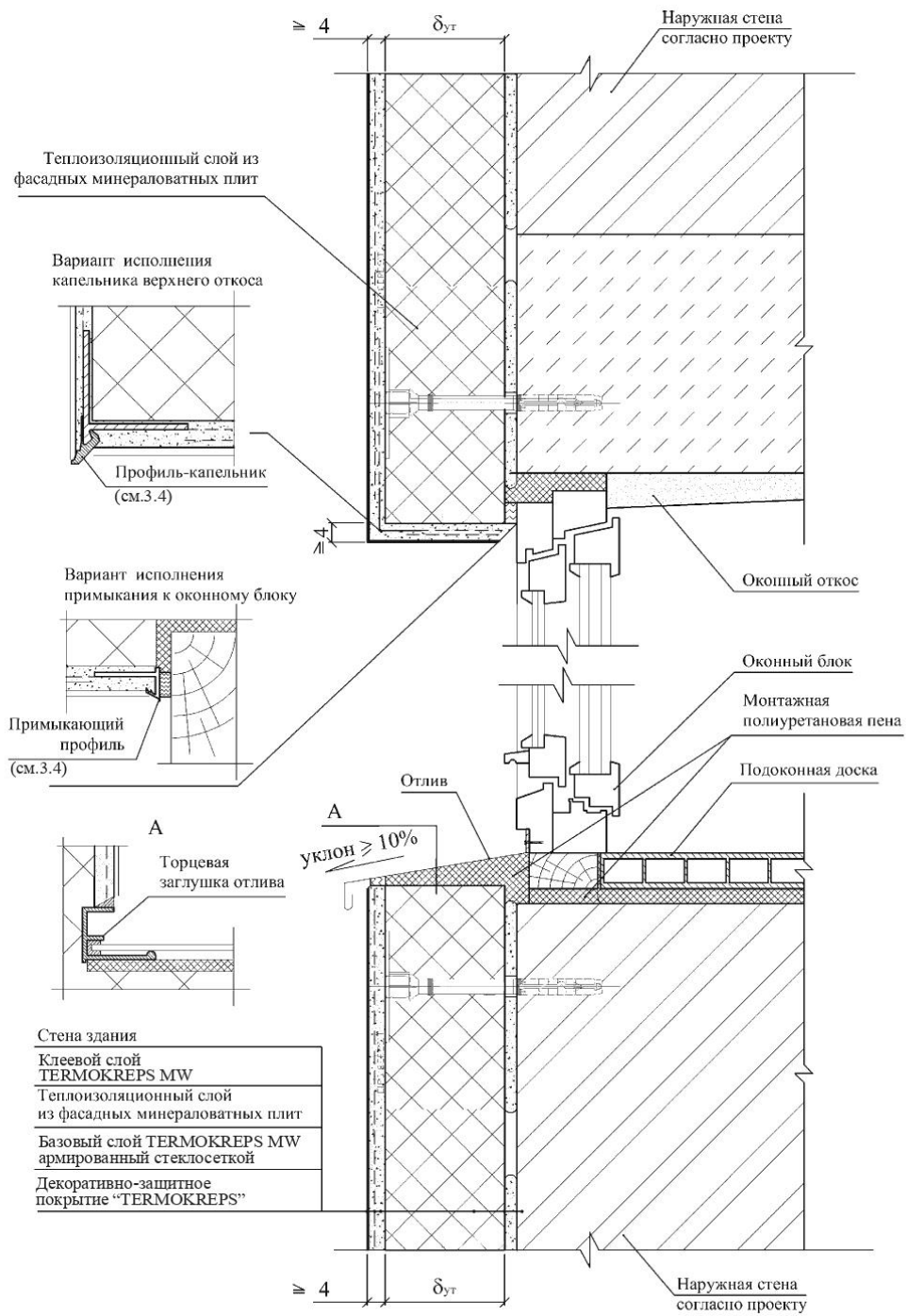
1.3. КОНСТРУКТИВНОЕ РЕШЕНИЕ СФТК «ТЕРМОКРЕПС MW» (ВАРИАНТ С ПОВЕРХНОСТНЫМ СБРОСОМ ДОЖДЕВОЙ ВОДЫ)



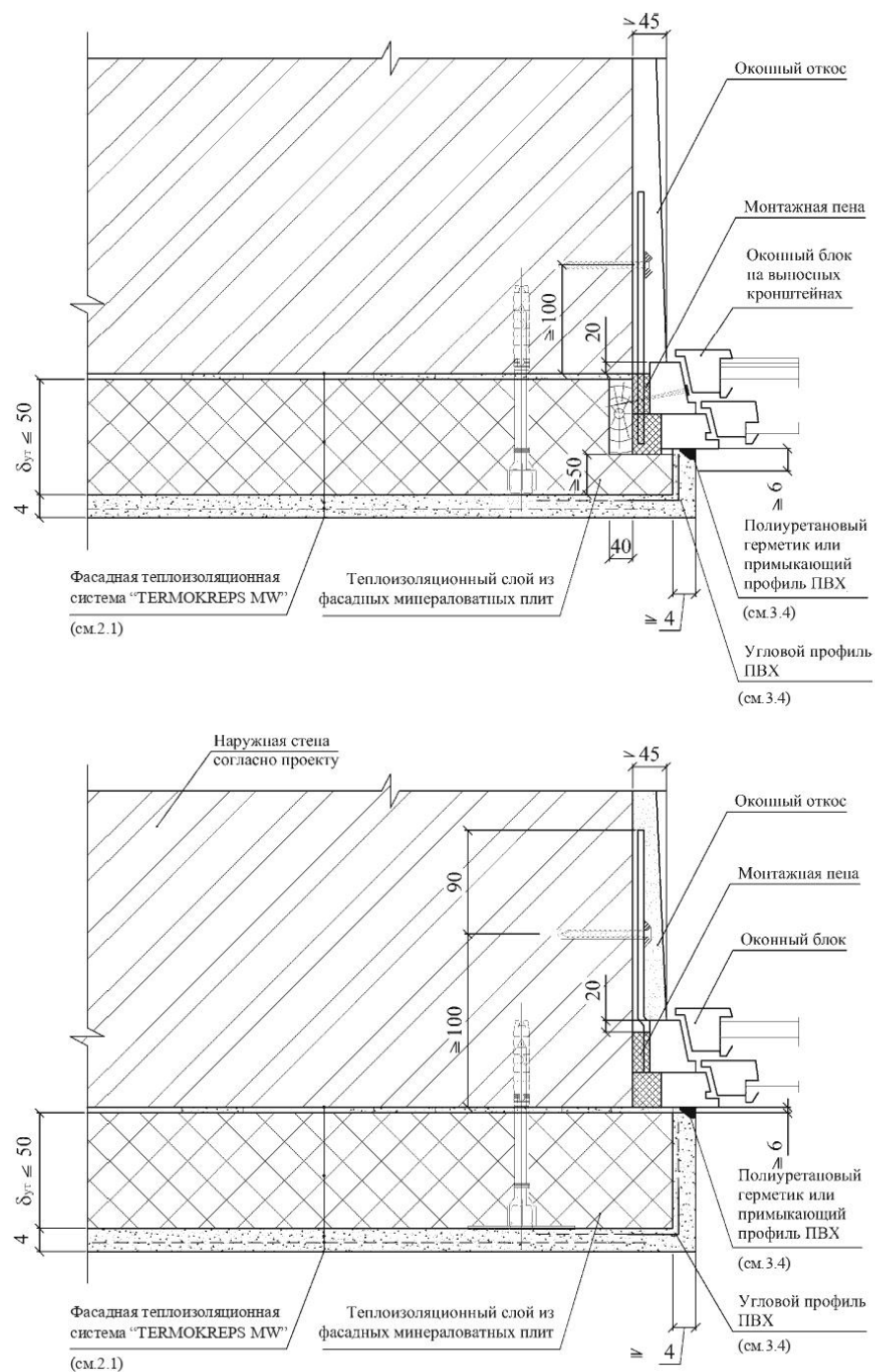
1.4. КОНСТРУКТИВНОЕ РЕШЕНИЕ ЦОКОЛЯ СФТК «ТЕРМОКРЕПС MW» (УЗЛЫ СОПРЯЖЕНИЯ)



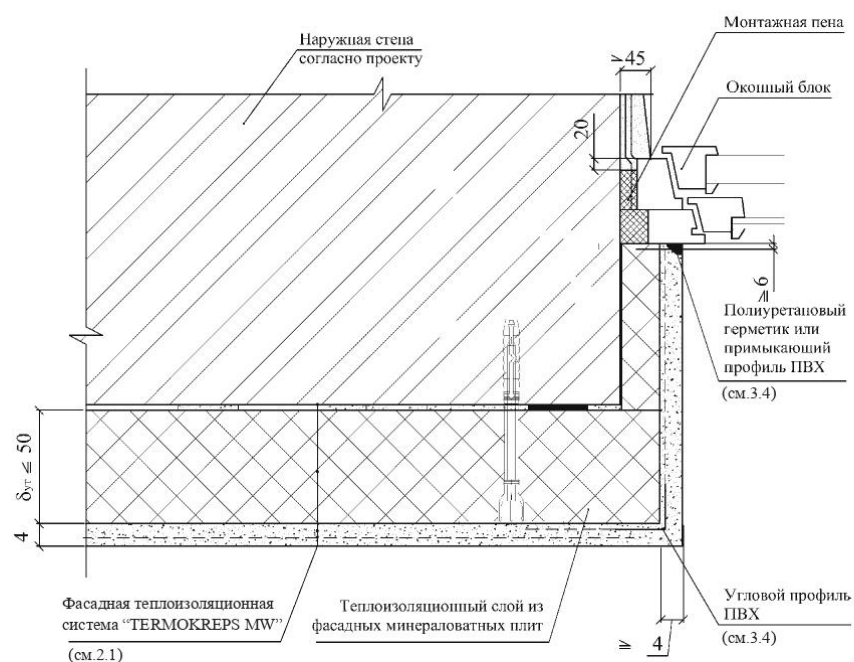
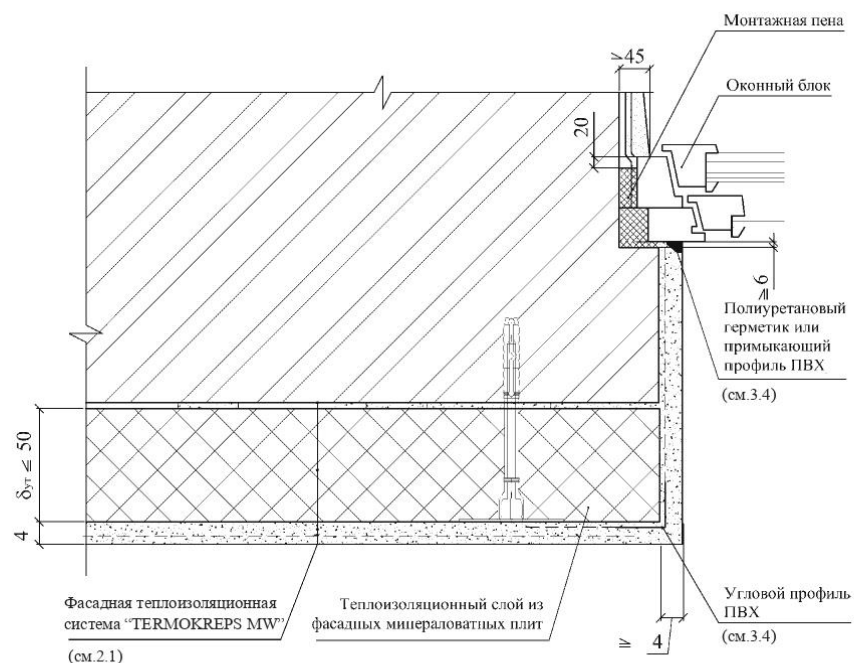
1.5. ПРИМЫКАНИЕ СФТК «ТЕРМОКРЕПС MW» К ОКОННОМУ БЛОКУ (ВЕРТИКАЛЬНЫЙ РАЗРЕЗ)



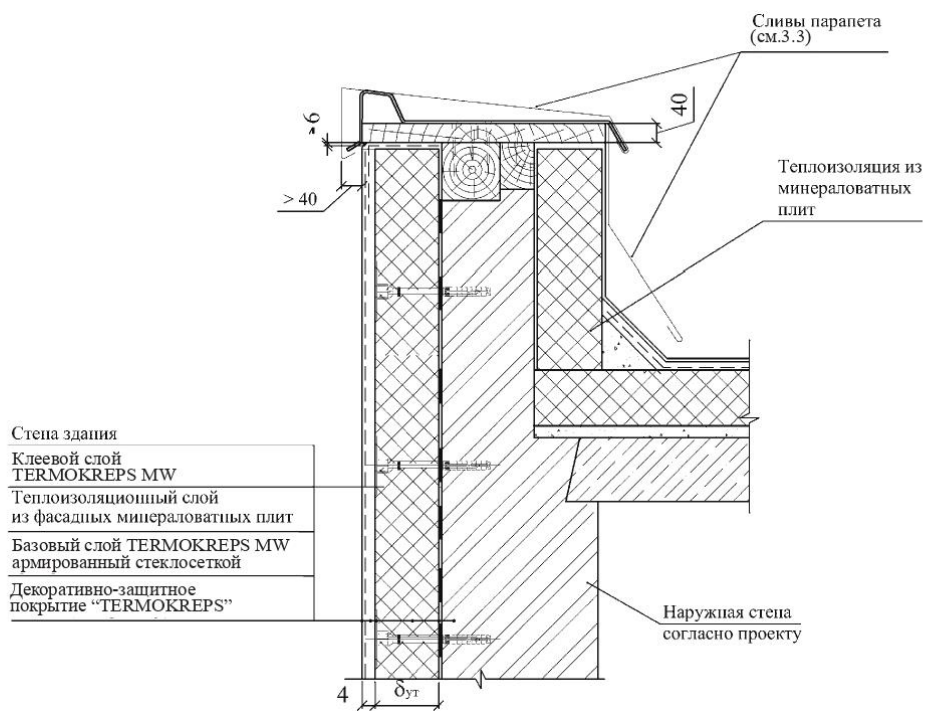
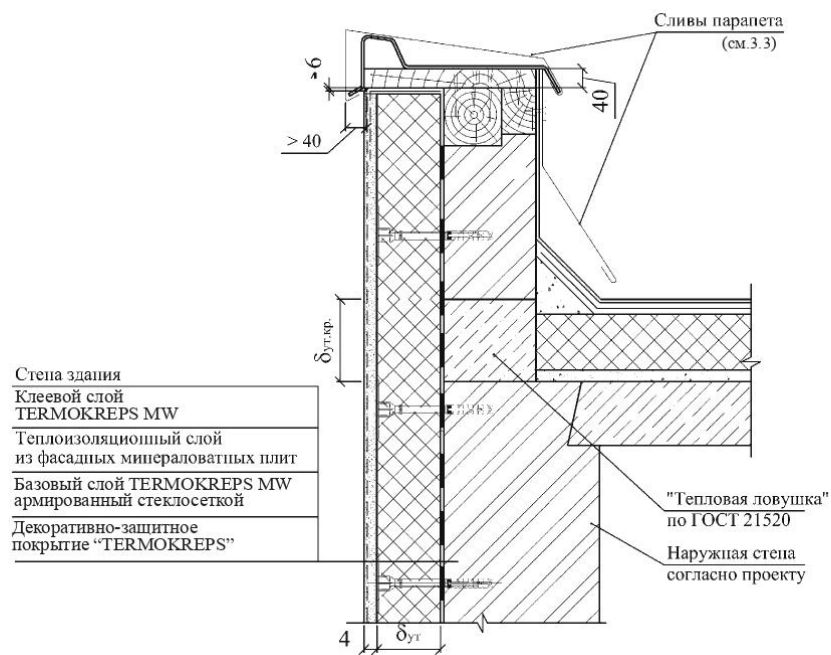
1.6. ПРИМЫКАНИЕ СФТК «ТЕРМОКРЕПС MW» К ОКОННОМУ БЛОКУ (ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ РАЗРЕЗ)



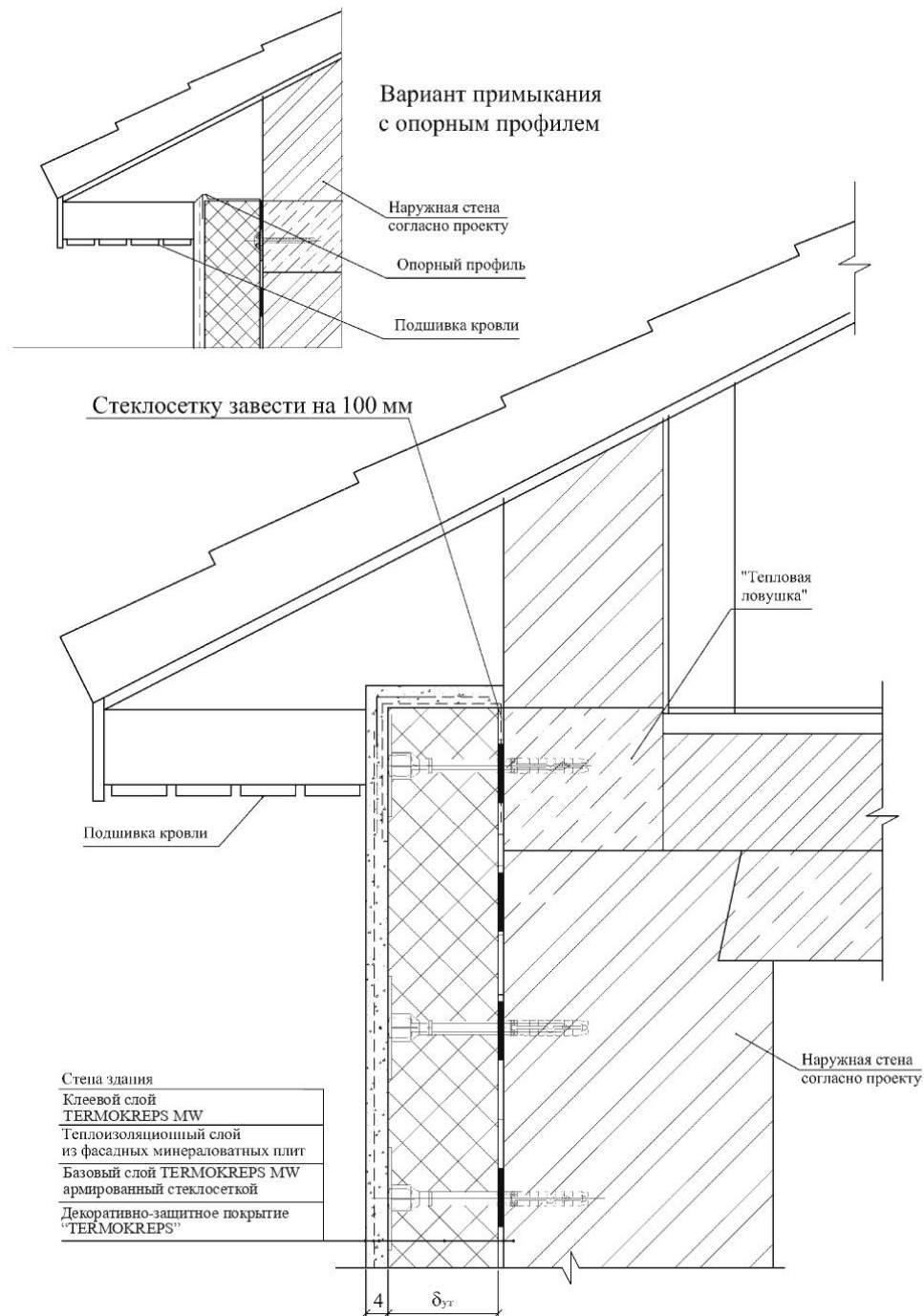
1.7. ПРИМЫКАНИЕ СФТК «ТЕРМОКРЕПС MW» К ОКОННОМУ БЛОКУ С «ЧЕТВЕРТЬЮ» (ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ РАЗРЕЗ)



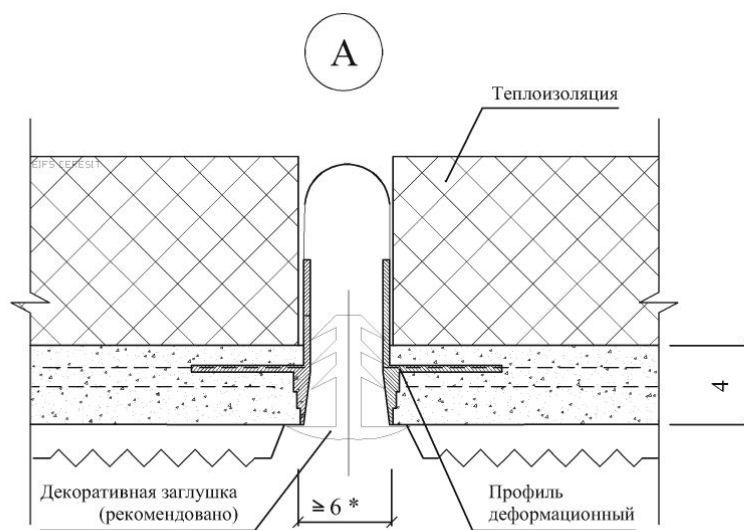
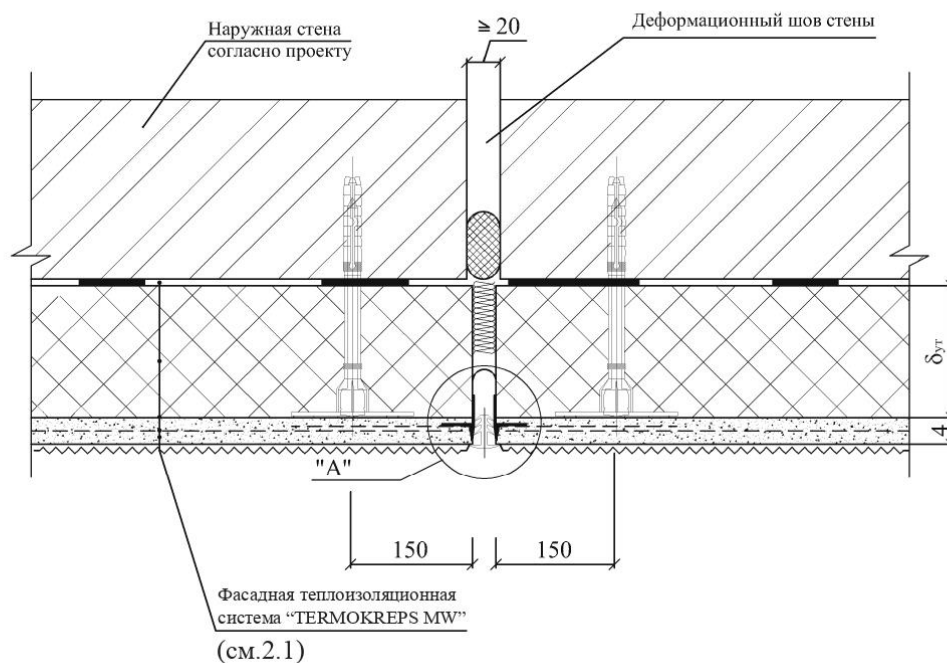
1.8. ПРИМЫКАНИЕ СФТК «ТЕРМОКРЕПС MW» К ПАРАПЕТУ КРОВЛИ (ВЕРТИКАЛЬНЫЙ РАЗРЕЗ)



1.9. ПРИМЫКАНИЕ СФТК «ТЕРМОКРЕПС MW» К СКАТНОЙ КРОВЛЕ (ВЕРТИКАЛЬНЫЙ РАЗРЕЗ)

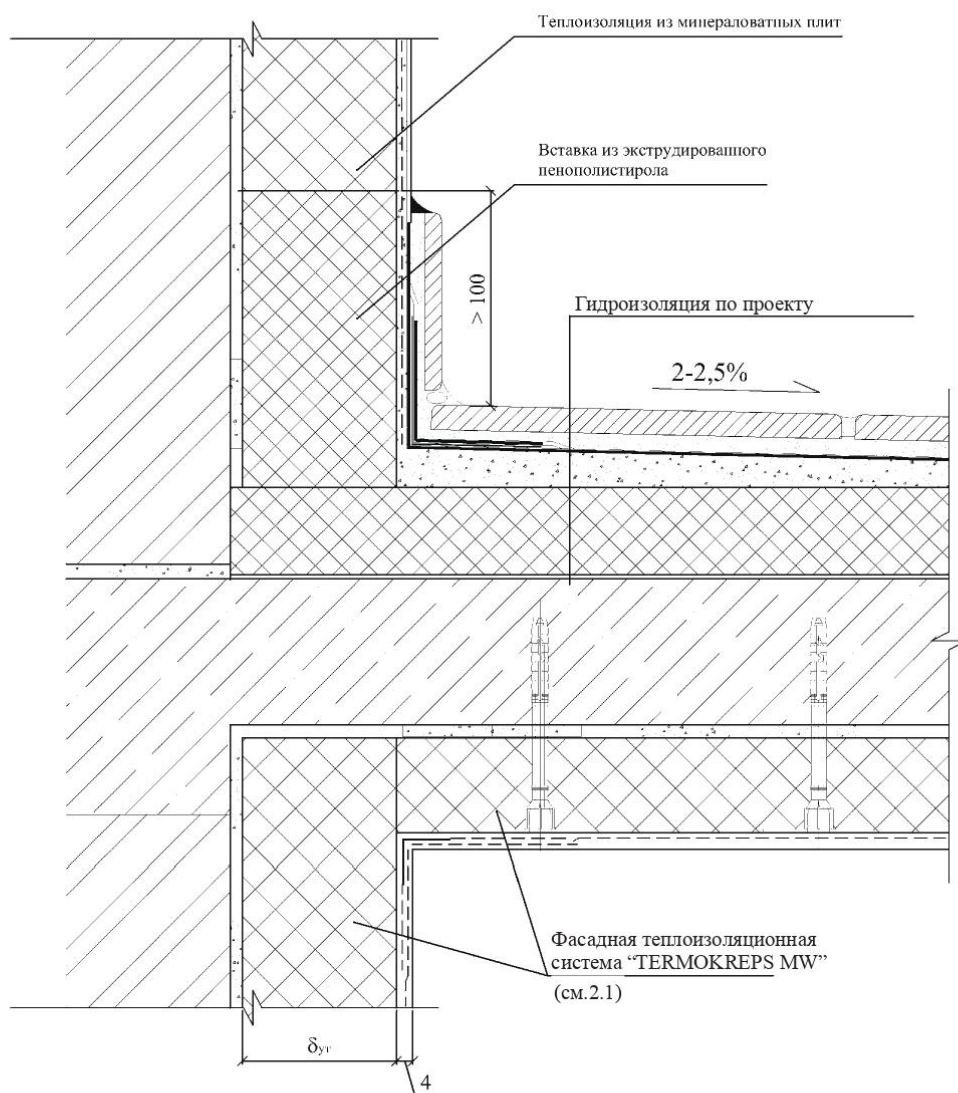


1.10. УСТРОЙСТВО ДЕФОРМАЦИОННОГО ШВА В СФТК «ТЕРМОКРЕПС MW»



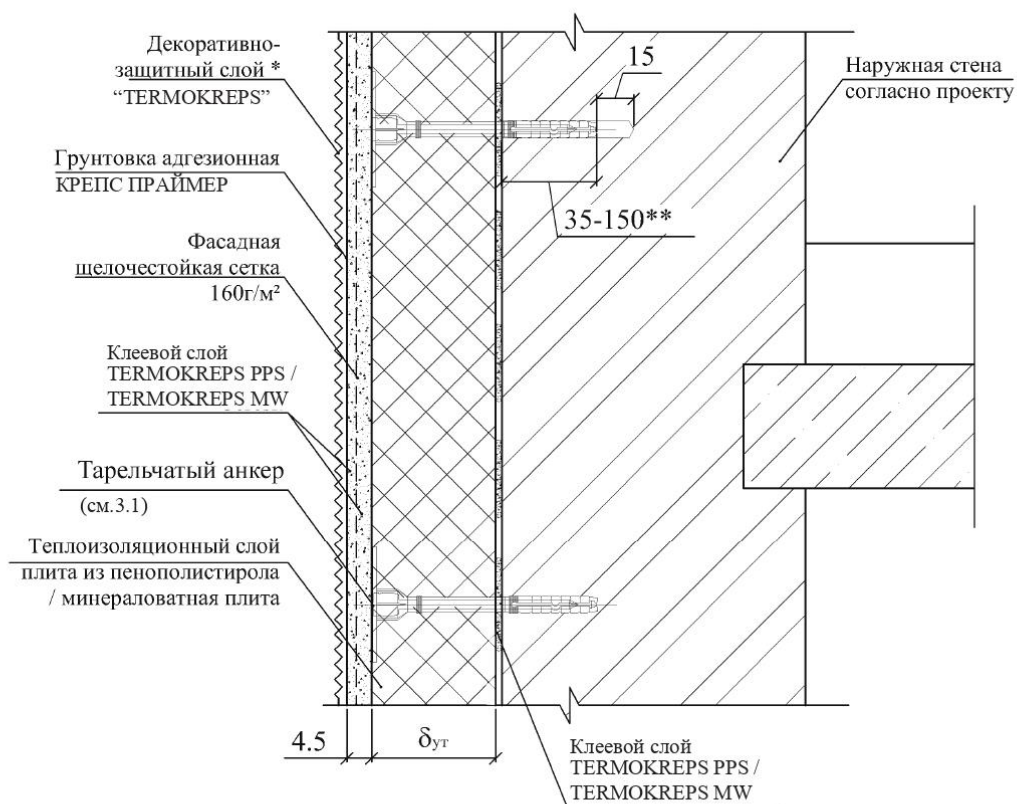
*Ширина деформационного шва СФТК, выполняемого на протяженных участках стен, должна составлять не менее 6 мм. При выполнении деформационного шва задания ширина шва в штукатурном слое должна соответствовать проектному значению

1.11. УЗЕЛ СОПРЯЖЕНИЯ СФТК «ТЕРМОКРЕПС MW» С ПЛИТОЙ ПЕРЕКРЫТИЯ БАЛКОНА, ЛОДЖИИ, ТЕРАССЫ (ВЕРТИКАЛЬНЫЙ РАЗРЕЗ)



РАЗДЕЛ 2. ТИПОВЫЕ УЗЛЫ

2.1. ТИПОВОЙ УЗЕЛ КОНСТРУКТИВНОГО РЕШЕНИЯ СФТК



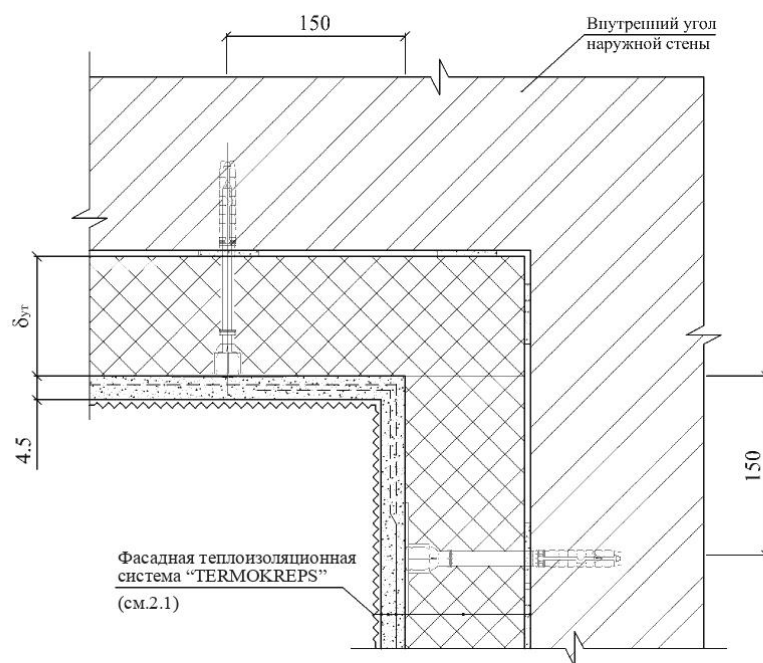
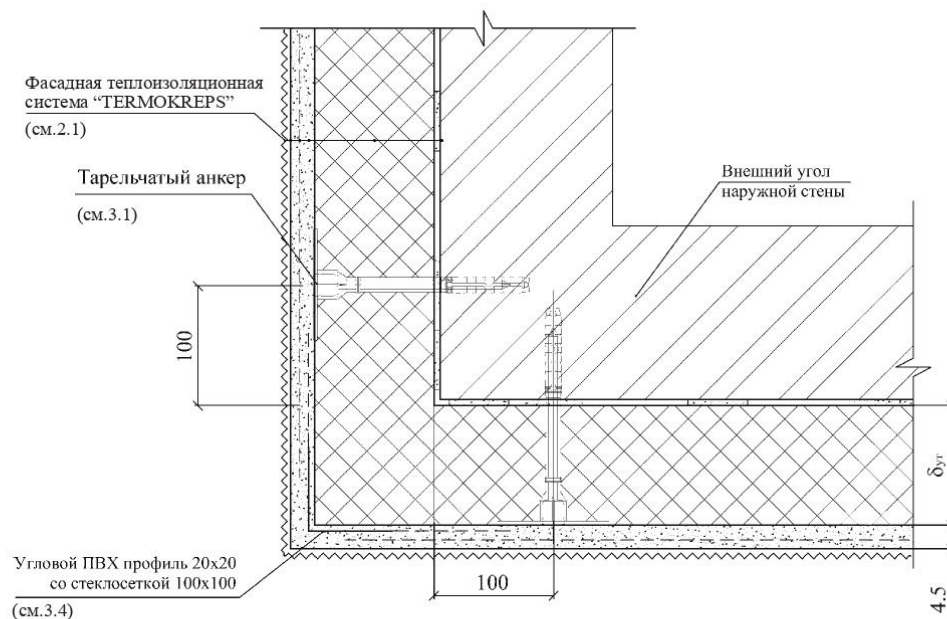
* Декоративно-защитный слой окрашивается фасадной краской TERMOKREPS Color. Тип декоративно-защитного слоя и цвет фасадной краски указывается в колористическом паспорте или соответствующем разделе проекта.

** Глубина заделки тарельчатого анкера определяется согласно типу применяемого тарельчатого анкера и основания с учетом таблицы 5.3 Альбома технических решений

Примечание:

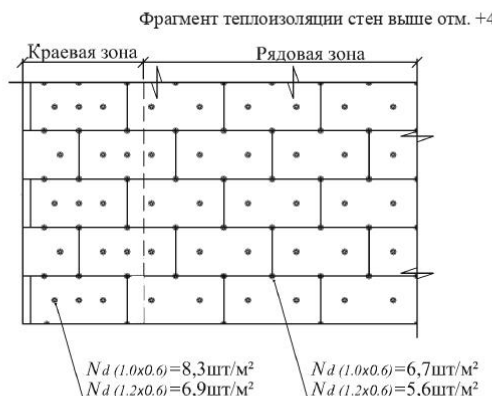
1. В состав фасадной системы «TERMOKREPS» включены материалы, отвечающие требованиям, изложенным в Альбоме технических решений, пригодность которых подтверждена действующей разрешительной документацией.

2.2. ТИПОВОЙ УЗЕЛ КОНСТРУКТИВНОГО РЕШЕНИЯ СФТК В УГЛОВЫХ ЗОНАХ



2.3. СХЕМА УСТАНОВКИ ТАРЕЛЬЧАТЫХ АНКЕРОВ В ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННОМ СЛОЕ СФТК

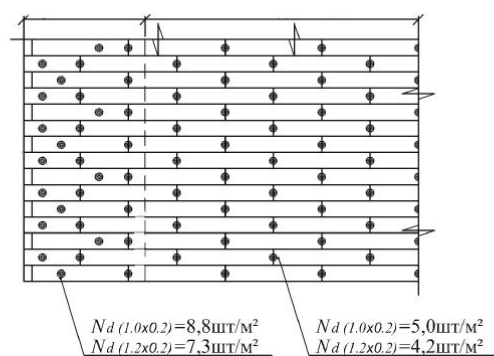
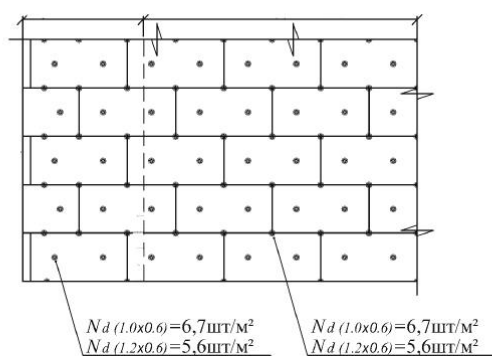
Пример раскладки теплоизоляционных плит размером 1200х600 и 1000х600



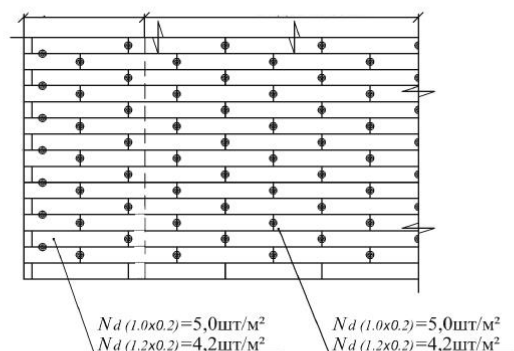
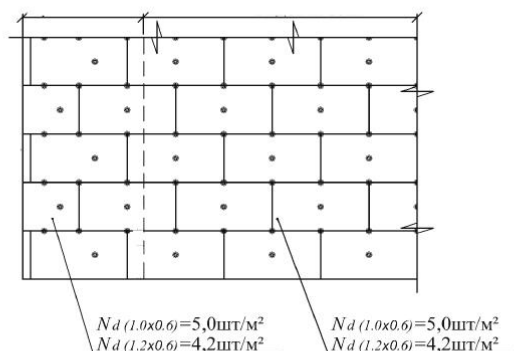
Пример раскладки теплоизоляционных плит размером 1200х200 и 1000х200



Фрагмент теплоизоляции стен до отм. +40,0 от уровня отмостки здания



Фрагмент теплоизоляции стен до отм. +16,0 от уровня отмостки здания

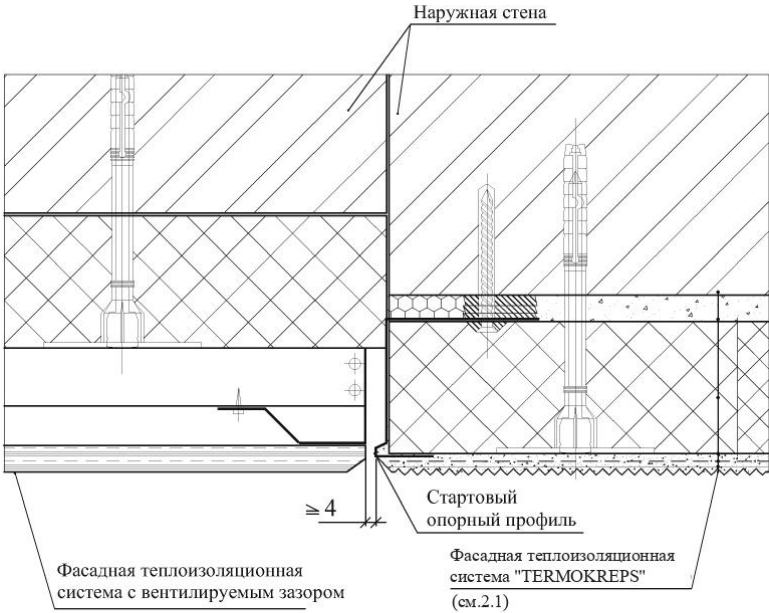


1. Ширина краевой зоны составляет $1 \text{ м} \leq a/8 \leq 2 \text{ м}$, где a — ширина торца здания.
2. Количество тарельчатых анкеров на 1 м^2 теплоизоляционного слоя определяется расчетом требуемой несущей способности по нагрузке, на основании результатов контрольных испытаний.
3. Для обеспечения требуемого количества тарельчатых анкеров выбирается соответствующая схема расстановки тарельчатых анкеров исходя из размеров применяемой теплоизоляции с учетом высотности системы.
4. Рекомендуемая схема расчета проверки количества тарельчатых анкеров $[N_d]$ на однородном фрагменте стены:

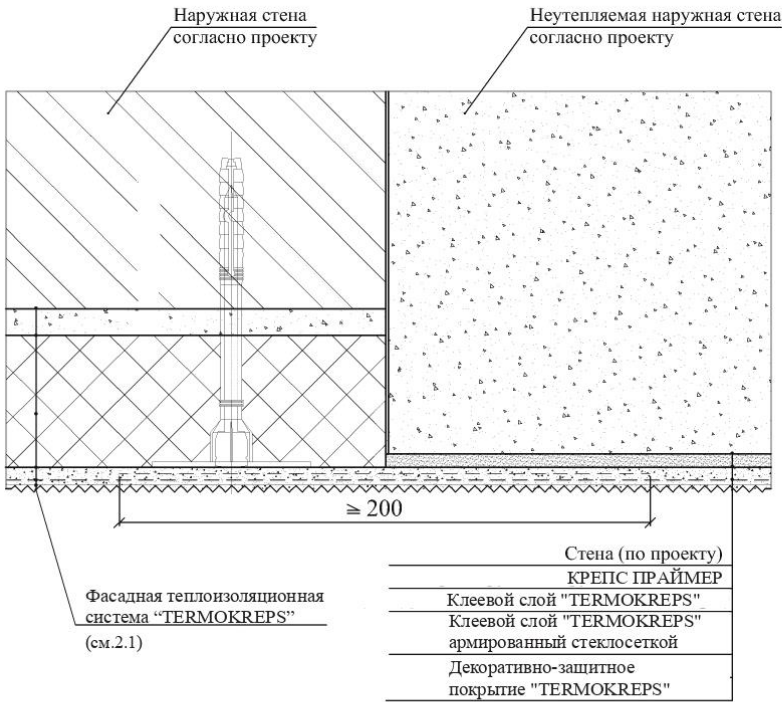
$$N_d = \frac{N_p}{H_p \times L_p}, \text{ шт/м}^2,$$

где N_p — количество тарельчатых анкеров в проекции плиты по плоскости, шт.;
 H_p — высота плиты, м;
 L_p — длина плиты, м.

2.6. УСТРОЙСТВО ПРИМЫКАНИЙ СФТК ПО ПЛОСКОСТИ С ВЕНТИЛИРУЕМЫМ ФАСАДОМ С ОДНОСЛОЙНОЙ СТЕНОЙ

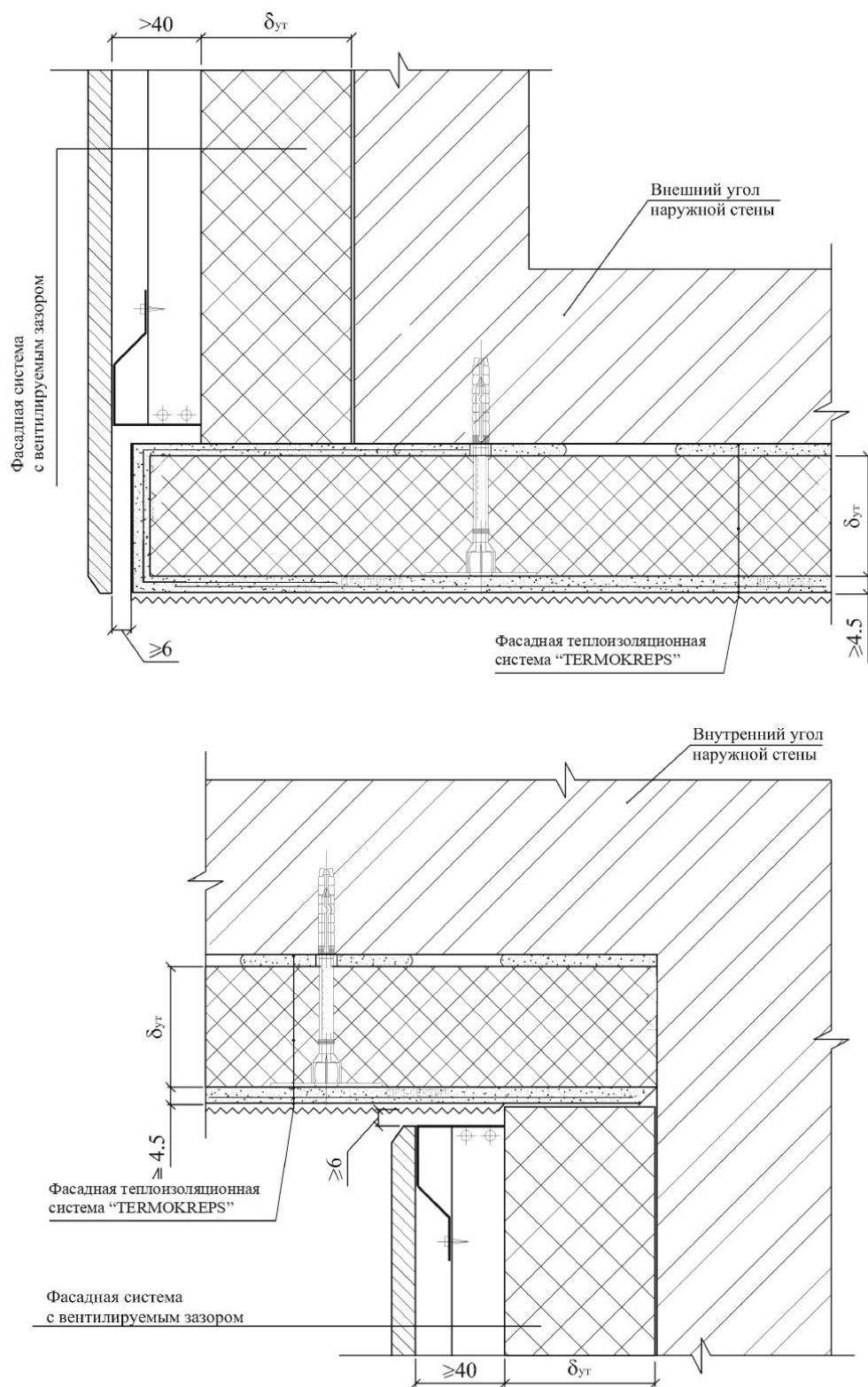


Примечание:
В зоне примыкания в системе с теплоизоляцией из фасадного пенополистирола выполнить противопожарную рассечку шириной не менее 150 мм из негорючих материалов.

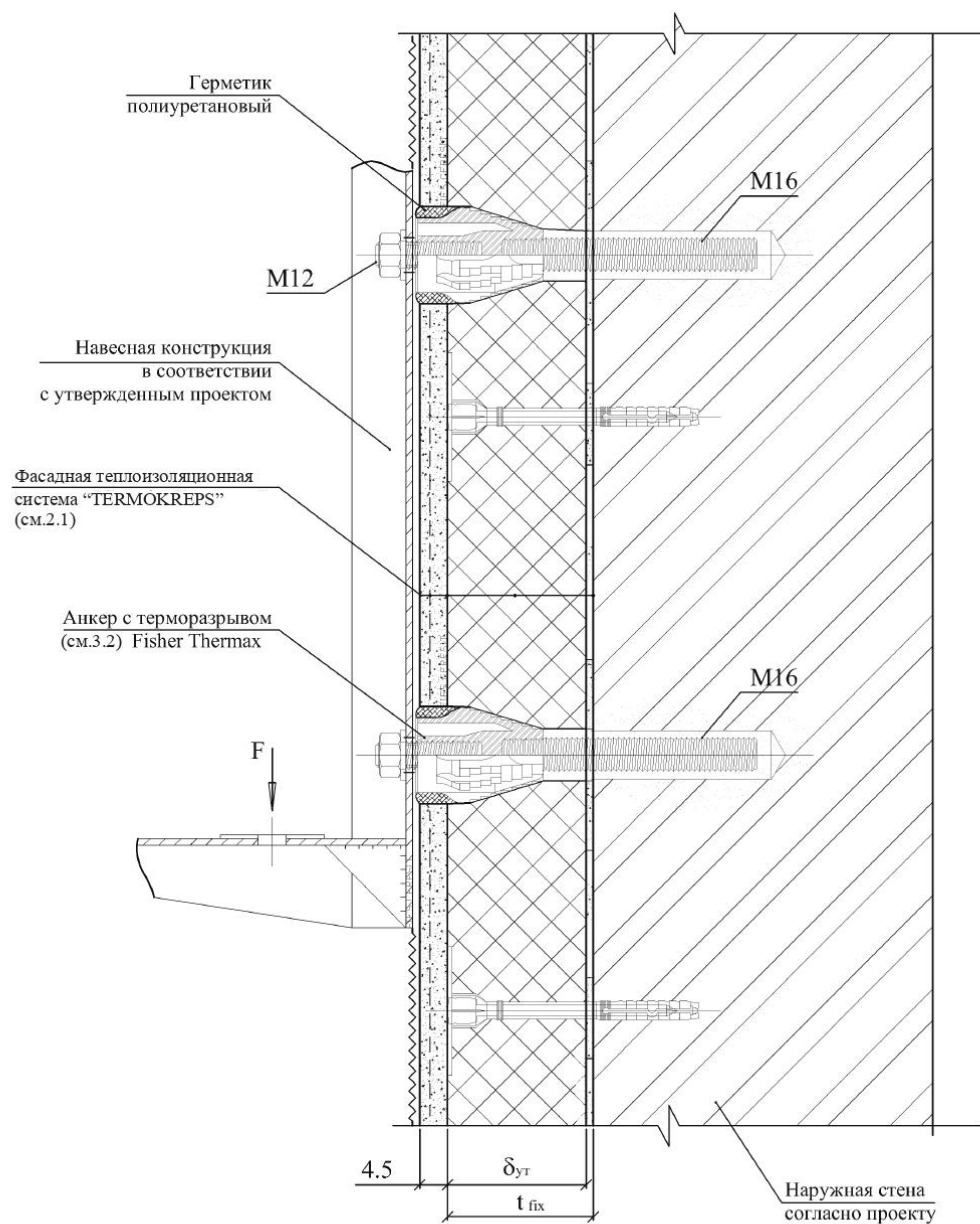


* Армирование по плоскости неутепляемого фасада выполняется при необходимости.
Примечание: В сплошном штукатурном слое шириной более 6 м по осевой отметке сопряжения системы теплоизоляции предусматриваются температурные деформационные швы.

2.7. СОПРЯЖЕНИЕ СФТК И ВЕНТИЛИРУЕМОГО ФАСАДА (ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ РАЗРЕЗ)



2.8. УСТАНОВКА НАВЕСНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ФАСАДА (ВЫВЕСКИ, КРОНШТЕЙНЫ, МАРКИЗЫ) НА ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩИЕ АНКЕРЫ С ТЕРМОРАЗРЫВОМ

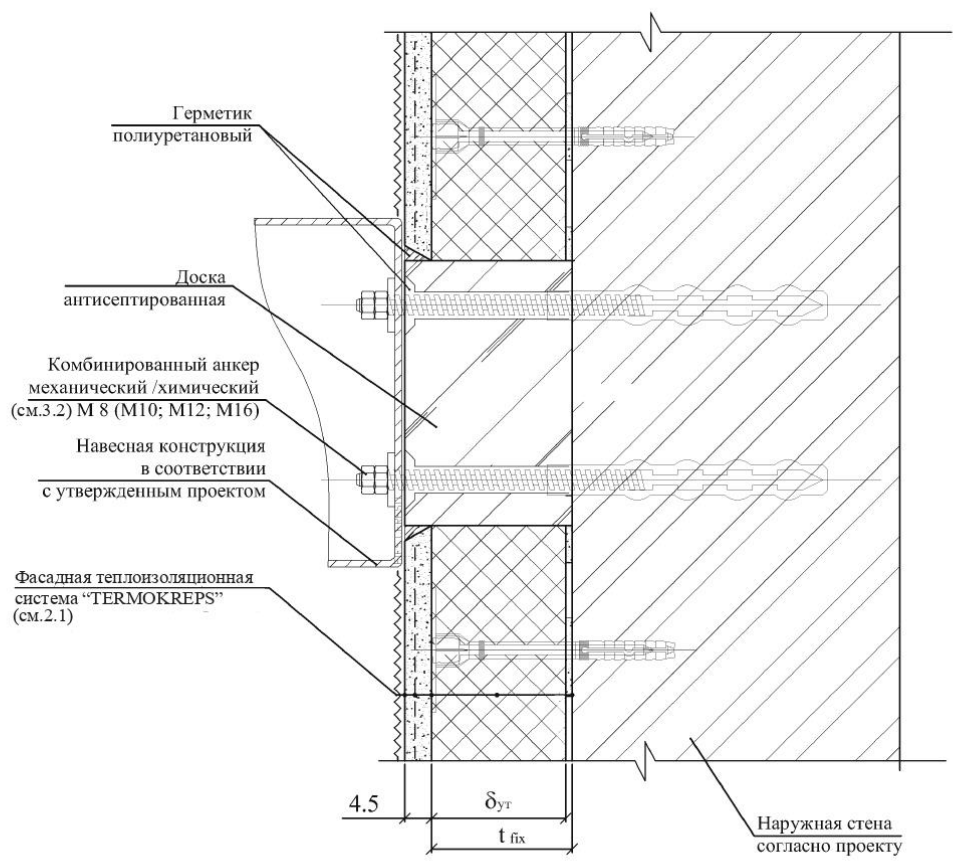


1. Допустимые нагрузки [кН] уточняются в проекте согласно расчету несущей способности элемента крепления и схемы установки анкеров, но не должны превышать следующих пороговых значений из расчета на один анкер [V_{zul}] с учетом плеча прикладываемой нагрузки:

t_{fix} [мм]	62	80	100	120	140	160	180	200
V_{zul} [кН]	1,51	1,20	0,98	0,83	0,71	0,63	0,56	0,51

2. Навесные конструкции выполняются в атмосферостойком исполнении УХЛ 1. Металл следует окрасить за два раза или оцинковать.
3. После установки анкера в рабочее положение зону стыка по периметру отверстия заполнить полиуретановым герметиком.

2.9. УСТАНОВКА НАВЕСНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ РАЗЛИЧНОГО НАЗНАЧЕНИЯ НА УНИВЕРСАЛЬНЫЙ КОМБИНИРОВАННЫЙ АНКЕР



1. Допустимые нагрузки [кН] уточняются в проекте согласно расчету несущей способности элемента крепления и схемы установки анкеров, но не должны превышать следующих пороговых значений из расчета на один анкер [V_{zul}] с учетом плеча прилагаемой нагрузки:

Для анкера диаметром 12 мм

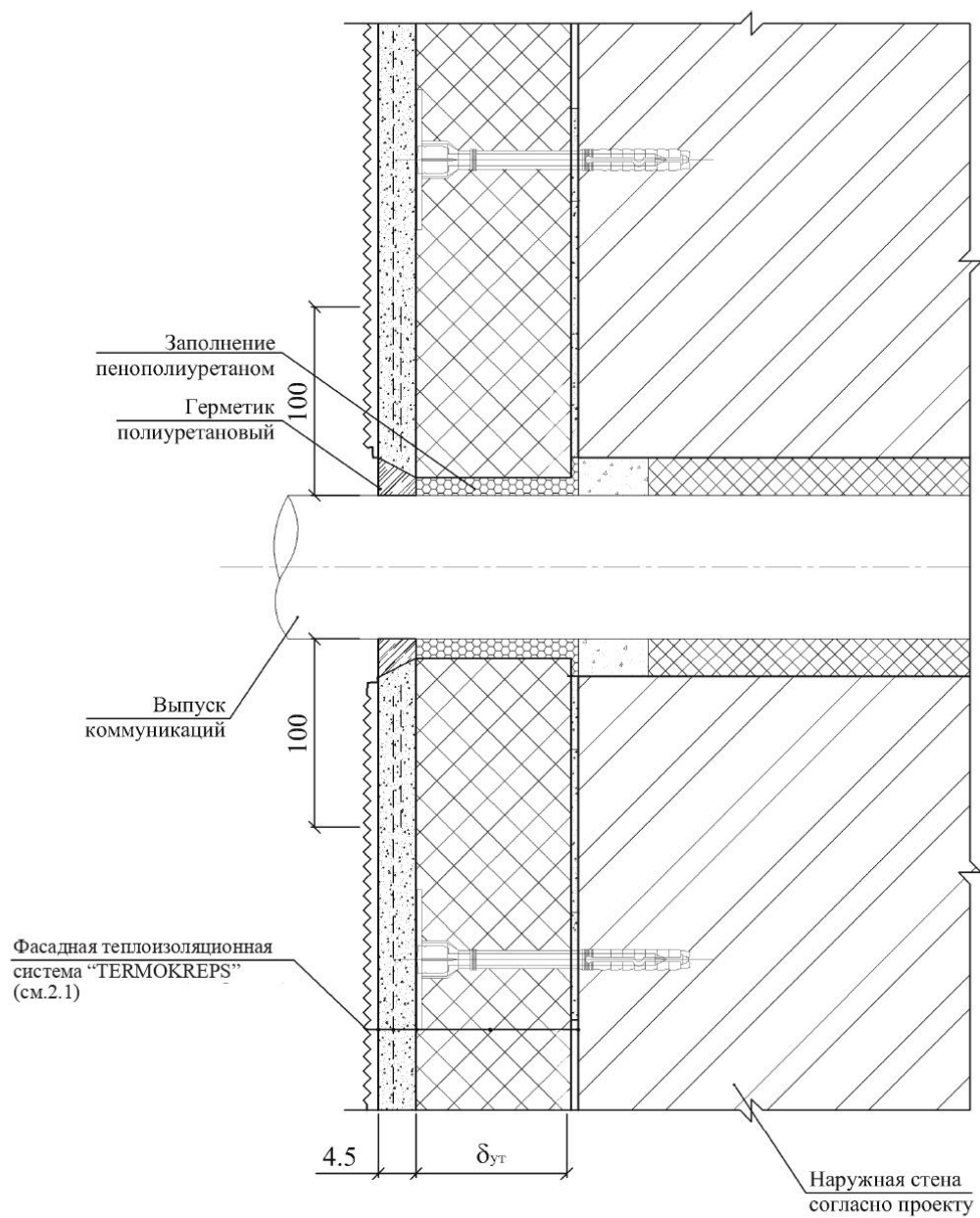
t_{fix} [мм]	62	80	100	120	140	160	180	200
V_{zul} [кН]	0,88	0,70	0,57	0,48	0,41	0,36	0,32	0,29

Для анкера диаметром 16 мм

t_{fix} [мм]	62	80	100	120	140	160	180	200
V_{zul} [кН]	1,51	1,20	0,98	0,83	0,71	0,63	0,56	0,51

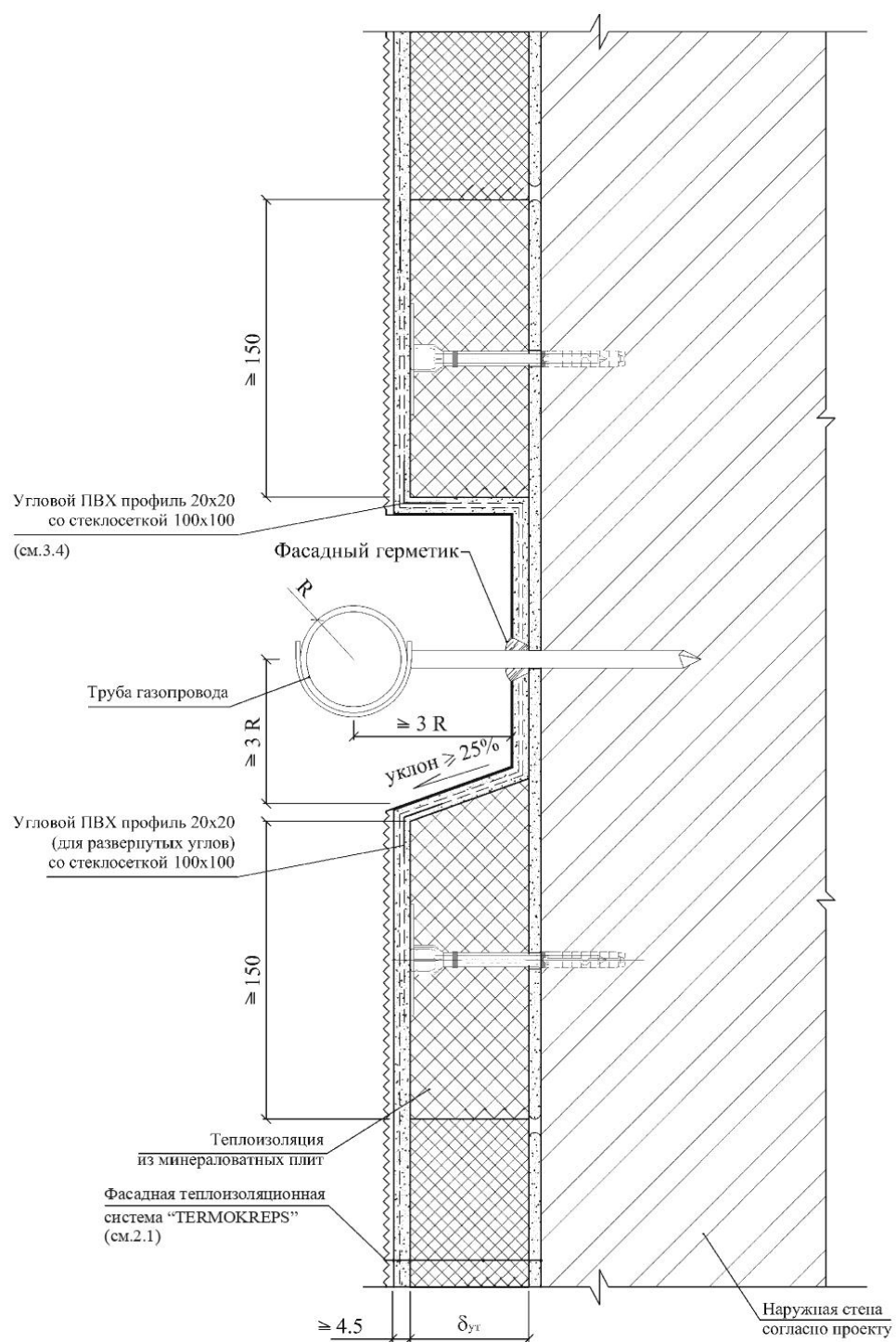
2. Навесные конструкции выполняются в атмосферостойком исполнении УХЛ 1. Металл следует окрасить за два раза или оцинковать.
3. После установки анкера в рабочее положение зону стыка по периметру отверстия заполнить полиуретановым герметиком.

2.10. УЗЕЛ ПРИМЫКАНИЯ СФТК К ЗАКЛАДНЫМ ДЕТАЛЯМ И КОММУНИКАЦИЯМ



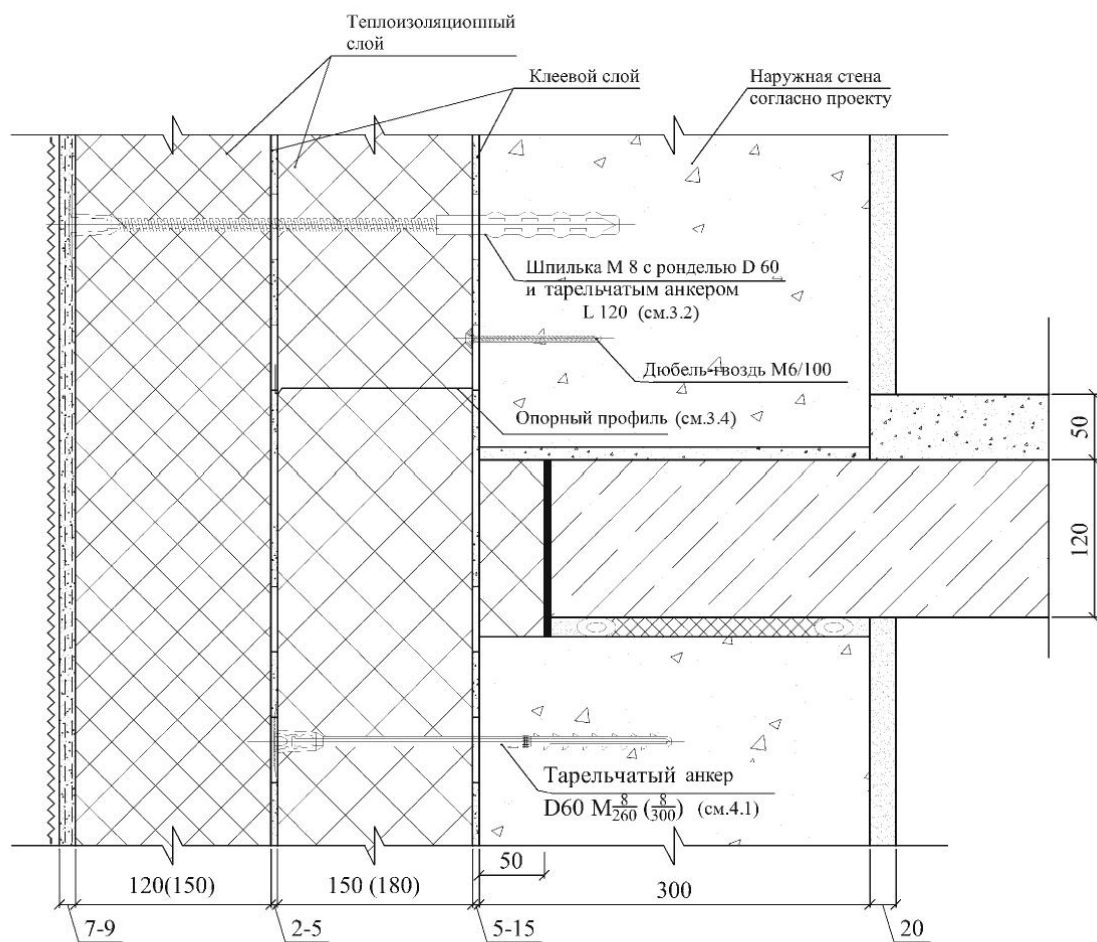
Примечание: в зоне примыкания закладной детали в системе с теплоизоляцией из фасадного пенополистирола выполнить противопожарную рассечку шириной не менее 150 мм из негорючих материалов.

2.11. УЗЕЛ ПРИМЫКАНИЯ СФТК К ФАСАДНОЙ РАЗВОДКЕ МАГИСТРАЛЬНОГО ГАЗОПРОВОДА

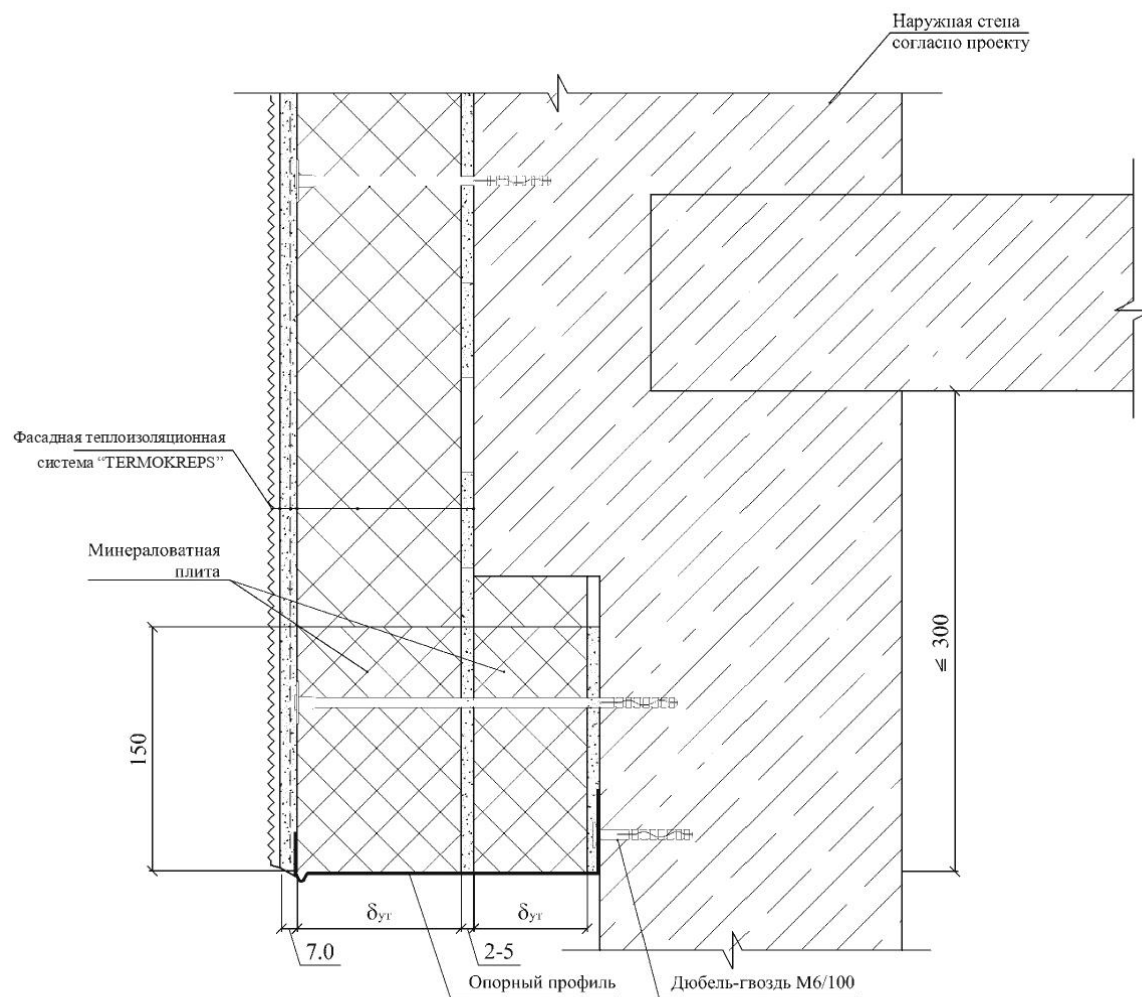


Примечание: В зоне примыкания закладной детали в системе с теплоизоляцией из фасадного пенополистирола выполнить противопожарную рассечку шириной не менее 150 мм из негорючих материалов.

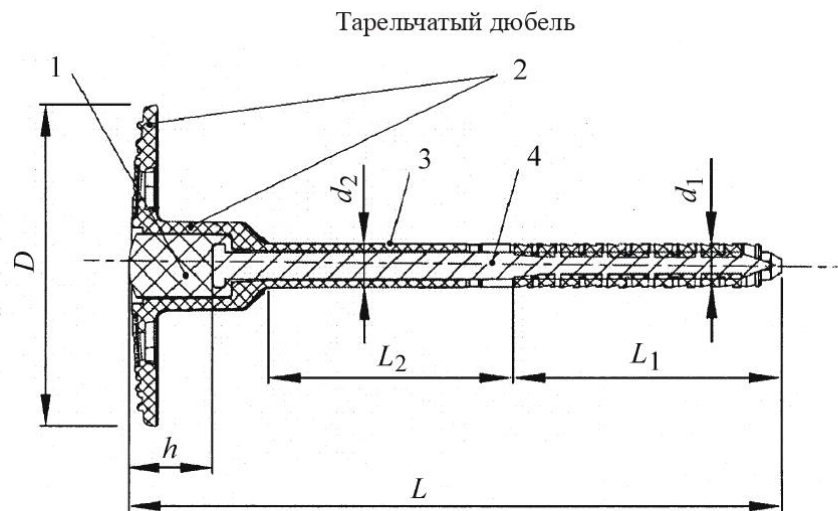
2.12. КОНСТРУКТИВНОЕ РЕШЕНИЕ КРЕПЛЕНИЯ ДВУХСЛОЙНОЙ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИИ ТОЛЩИНОЙ БОЛЕЕ 200 ММ



2.13. КОНСТРУКТИВНОЕ РЕШЕНИЕ КРЕПЛЕНИЯ ДВУХСЛОЙНОЙ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИИ ПРИ ВЫРАВНИВАНИИ ОСНОВАНИЯ

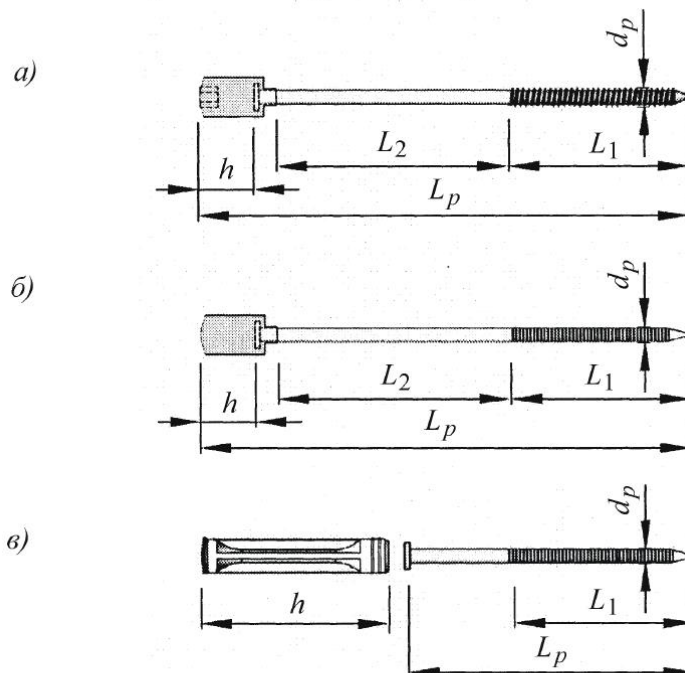


3.1. ПРИНЦИПИАЛЬНЫЕ СХЕМЫ АНКЕРА С ТАРЕЛЬЧАТЫМ ДЮБЕЛЕМ



1 — термоголовка; 2 — тарельчатый элемент; 3 — втулка тарельчатого дюбеля; 4 — распорный элемент анкера;
 D — диаметр тарельчатого элемента (не менее 60 мм); h — эффективная высота термоголовки (не менее 11 мм);
 L — длина тарельчатого дюбеля; L_1 — распорная зона (не менее 25 мм); L_2 — рядовая зона; d_1 — исходный диаметр распорной зоны тарельчатого дюбеля ($8 \pm 0,5$ мм); d_2 — диаметр рядовой зоны тарельчатого дюбеля

Варианты конструкции распорных элементов

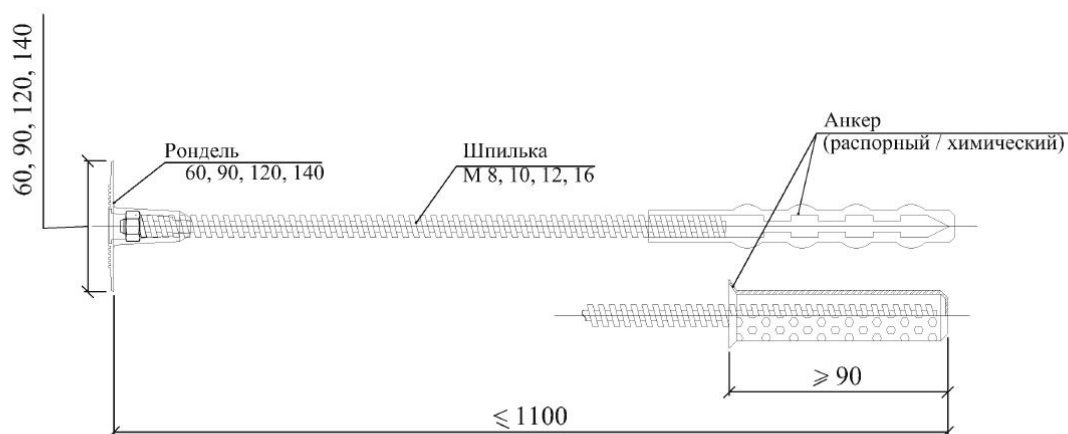


а) стальной распорный элемент закручиваемого типа; б) стальной распорный элемент забивного типа и распорной зоной с накаткой или резьбой; в) стальной распорный элемент с изолирующей заглушкой;
 h — эффективная высота термоголовки (не менее 11 мм); L_p — длина распорного элемента; L_1 — распорная зона (не менее 25 мм); L_2 — рядовая зона; d_p — диаметр распорного элемента в распорной зоне (не менее 4,5 мм)

Материал: полиэтилен низкого давления
 полиамид стеклонеполненный
 сталь нерж./оцинкованная

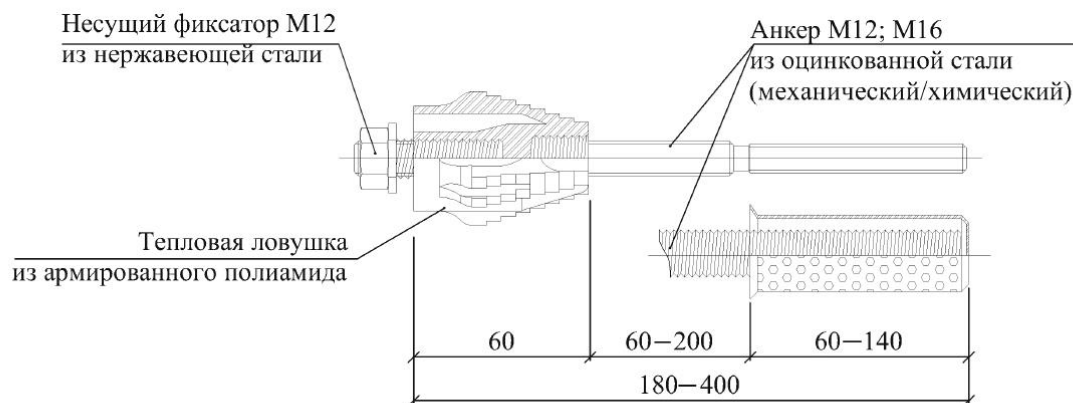
3.2. ПРИНЦИПИАЛЬНЫЕ СХЕМЫ АНКЕРОВ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ НАВЕСНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ

Анкер-дюбель тарельчатый комбинированный
(для крепления навесных и декоративных элементов)



Анкер с тепловой ловушкой комбинированный

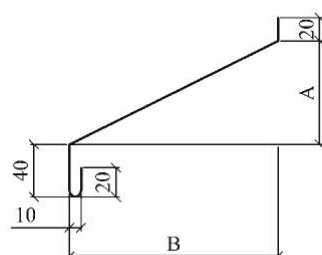
Принципиальная схема регулируемого анкера Fischer Thermax
для крепления навесных элементов (маркизы, осветительное оборудование, кондиционеры и т.д.)



Материал: полиэтилен низкого давления,
полиамид стеклонаполненный
сталь нерж./оцинкованная

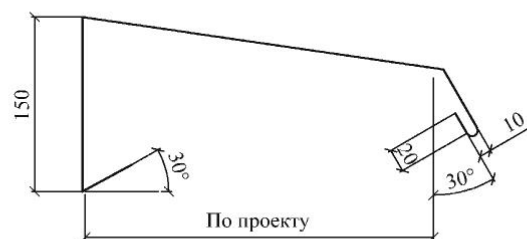
3.3. КОНСТРУКЦИИ СЛИВОВ

Слив С1



$$A = \frac{B}{3} \quad C = \frac{B}{2}$$

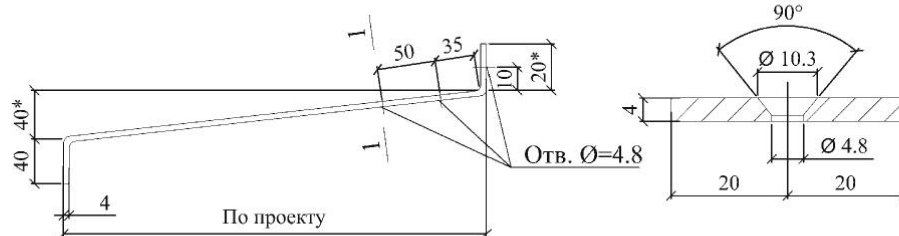
Слив С3



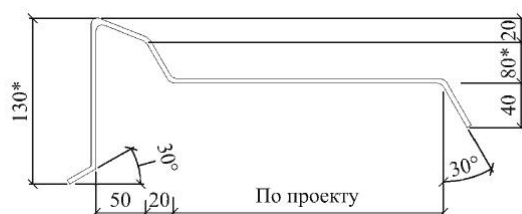
Материал: ОЦ $\frac{\text{БТ-ПН-0-0,7 ГOST 19904—90}}{\text{Н-МТ-1 ГOST 14918—80}}$

* Толщина слива С2 — 1 мм.

Костыль К2



Костыль К1



Материал: $\frac{\text{лист Б-ПН-4×40 ГOST 19903—74}}{\text{С 235 ГOST 27772—88}}$

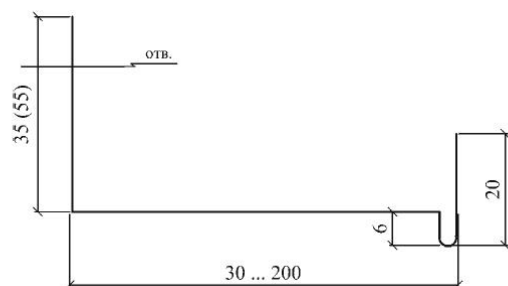
*уточняется в проекте

Примечание:

1. костыли окрасить за 2 раза или оцинковать
2. Значение в скобках указано для профилей с шириной полки профиля $B \geq 123$ мм.

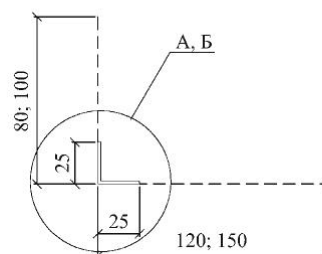
3.4. КОНСТРУКЦИИ ПРОФИЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ФАСАДНОЙ СИСТЕМЫ

Опорный (цокольный) профиль



Материал: ПВХ
Сталь нерж./оцинкованная
Алюминий 1,2 мм

Угловой комбинированный профиль

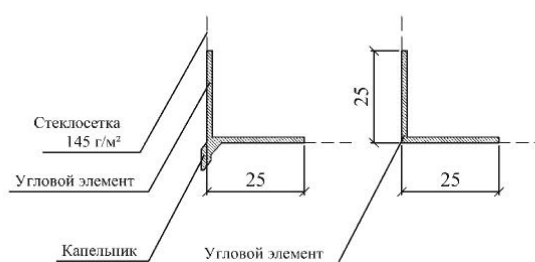


Примыкающий профиль

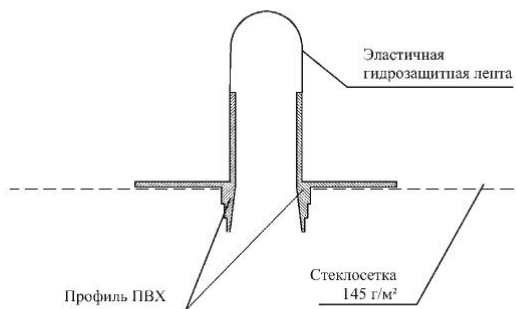


А

Б



Деформационный профиль



Материал: ПВХ
Стеклосетка 145 г/м²

А.1. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ «ТЕРМОКРЕПС MW»

Описание

ТЕРМОКРЕПС MW – клеевой состав на основе портландцемента и фракционированного кварцевого песка (0,63 мм), модифицированный комплексом добавок.

Область применения

ТЕРМОКРЕПС MW применяется при устройстве фасадной теплоизоляционной системы с наружными декоративно-защитными слоями «ТЕРМОКРЕПС MW» для крепления минераловатных теплоизоляционных плит на минеральные основания и создания на поверхности плит базового (штукатурного) слоя, армированного стеклосеткой.

Подготовка основания для крепления минераловатных плит

Основание должно быть ровным, не должно подвергаться усадке или деформации и обладать достаточной несущей способностью. Основание необходимо очистить от пыли, грязи, жиров и других веществ, снижающих адгезию. Удалить непрочные участки поверхности и отслоения. Неровности основания более 10 мм предварительно выровнять штукатурным составом, рекомендованным для данного типа основания.

Впитывающие основания рекомендуется обработать грунтовочным составом КРЕПС Праймер.

Приготовление растворной смеси

Отмерить 5,0-6,0 л чистой воды температурой +15-20⁰С (при температуре воздуха выше +5⁰С), засыпать в воду 25 кг (мешок) смеси и перемешать механическим способом до получения однородной консистенции. Перемешивание выполняется миксером или дрелью с насадкой при скорости вращения 400-800 об/мин. Повторно перемешать через 10 минут. После повторного перемешивания смесь готова к применению.

Выполнение работ

Работы следует выполнять при температуре воздуха и основания от +5 до +25⁰С.

Запрещается выполнять работы при прямом воздействии солнечных лучей, при сильном ветре, а также во время дождя и по мокрым поверхностям. На период монтажа необходимо принять меры для предотвращения попадания осадков на поверхность и внутрь системы, для чего строительные леса следует закрыть ветрозащитной сеткой и/или пленкой.

Крепление минераловатных плит

Растворную смесь нанести на плиту утеплителя точечно-рамочным методом:

- полосой 50-80 мм и толщиной 10-30 мм по всему периметру с отступлением от края 20-30 мм;
- на две-три точки (куличами) по середине плиты.

Полоса смеси по контуру плиты должна иметь разрывы, чтобы исключить образование воздушных пробок.

Предварительно поверхность минераловатной плиты необходимо загрунтовать (нанести растворную смесь «на сдир») в местах последующего нанесения клеевой смеси.

Общая площадь нанесения клеевой смеси должна составлять не менее 40% от площади утеплителя.

Плиту с нанесенной клеевой смесью сразу приклеить на основание, уплотняя по уровню. Правильность установки каждой теплоизоляционной плиты контролируют двухметровым уровнем.

Установку и приклеивание теплоизоляционных плит следует выполнять с перевязкой швов и устройством зубчатого защемления на внутренних и внешних углах здания. Теплоизоляционные плиты устанавливаются вплотную друг к другу. В случае, если между ними образуются зазоры более 2мм, их необходимо заполнить материалом используемого утеплителя. Линии швов не должны совпадать с вертикальными и горизонтальными линиями проемов. Наружные углы следует укрепить металлическим или пластиковым перфорированным уголком, который монтируется на ту же смесь.

Дюбелирование утеплителя осуществляется не ранее, чем через 24 часа после монтажа минераловатных плит.

Создание базового слоя

После крепления дюбелями плит утеплителя устраивается базовый армируемый слой. Растворную смесь нанести «на сдир» на минераловатную плиту, затем (не позднее, чем через 30 минут) равномерно нанести на поверхность утеплителя клеевую смесь с помощью зубчатого шпателя с размером зуба 8 мм. На созданный слой сразу уложить армирующую сетку и равномерно «притопить» шпателем в клеевой состав. Армирующая сетка укладывается на поверхность с нахлестом соседних полотен не менее 10 см. После твердения базового слоя с сеткой выполнить нанесение клеевого укрывочного слоя. Армирующая сетка должна перекрываться слоем не менее 1 мм (и не более 3 мм).

Армированный слой должен быть идеально ровным, т.к. он служит основанием для нанесения финишного декоративного покрытия TERMOKREPS Шуба, TERMOKREPS Короед, TERMOKREPS ВЛ белая. Общая толщина слоя должна составлять 5 ± 1 мм.

ВНИМАНИЕ! Гарантии качества на фасадные теплоизоляционные системы сохраняются только при комплектации материалами и проведении работ в соответствии с Альбомом Технических решений «TERMOKREPS».

Защита при твердении

Базовый армированный слой в течение 3-х суток необходимо предохранять от воздействия осадков и преждевременного высыхания.

Очистка инструмента

Инструмент очищается водой сразу после окончания работ. Воду, использованную для очистки инструмента, запрещается использовать для приготовления новой смеси.

Техника безопасности

Лица, занятые в производстве работ со смесями, должны быть обеспечены специальной одеждой и средствами индивидуальной защиты в соответствии с отраслевыми нормами.

Упаковка и хранение

Поставляется в мешках 25 кг.

Хранить в упакованном виде на поддонах, избегая увлажнения и обеспечивая сохранность упаковки.

Гарантийный срок хранения - 12 месяцев с даты изготовления

Технические характеристики

Наименование показателя	Нормируемые значения
Наибольшая крупность зерен заполнителя	0,63 мм
Расход материала для крепления минераловатных плит и создания армированного слоя	9-11 кг/м ²
Количество воды затворения: - на 1 кг смеси - на 25 кг смеси	0,20-0,24 л 5,0-6,0 л
Подвижность	Пк3
Время использования растворной смеси	3 ч
Прочность сцепления с бетонным основанием в возрасте 28 суток, не менее	0,65 МПа (A_{ab} 3)
Прочность на сжатие в возрасте 28 суток, не менее	7,5 МПа (B 5)
Прочность на растяжение при изгибе в возрасте 28 суток, не менее	3,0 МПа (B_{fb} 2,4)
Деформация усадки, не более	1,5 мм/м
Водопоглощение, не более	15 %
Паропроницаемость, не менее	0,035 мг/м*ч*Па
Морозостойкость	F 75
Температура применения	от +5 ⁰ С до +25 ⁰ С
Группа горючести	НГ (ГОСТ 30244-94)

Клеевой состав на цементном вяжущем для фасадных теплоизоляционных композиционных систем с наружными штукатурными слоями TERMOKREPS MW, B5, Btb3,2, Aab3, F75, ТУ 5745-002-38036130-2013, ГОСТ Р 54359-2017

А.2. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ «ТЕРМОКРЕПС ШУБА»

Описание

ТЕРМОКРЕПС Шуба – штукатурный декоративный состав на основе белого портландцемента и мраморной крошки (2,5/1,5 мм), модифицированный комплексом добавок, в том числе полимерных.

Область применения

ТЕРМОКРЕПС Шуба применяется для создания декоративно-защитного фактурного слоя («шуба») при устройстве фасадной теплоизоляционной системы с наружными декоративно защитными слоями «ТЕРМОКРЕПС MW».

Подготовка основания

При устройстве фасадной теплоизоляционной системы «ТЕРМОКРЕПС MW» с наружными декоративно-защитными слоями основанием для нанесения штукатурного состава ТЕРМОКРЕПС Шуба является армированный базовый слой. Нанесение декоративной штукатурной смеси выполняется только в случае полного затвердевания армированного слоя (не менее 72 часов). Поверхность базового армированного слоя должна быть ровной. При необходимости поверхность основания следует обработать грунтовочным составом КРЕПС Праймер.

Приготовление растворной смеси

Отмерить необходимое количество чистой воды температурой +15-20⁰С засыпать в воду 25 кг (мешок) смеси и перемешать механическим способом до получения однородной консистенции. Перемешивание выполняется миксером или дрелью с насадкой при скорости вращения 400-800 об/мин. Повторно перемешать через 10 минут. После повторного перемешивания смесь готова к применению.

Консистенция растворной смеси поддерживается путем повторного перемешивания (без добавления воды).

Выполнение работ

Работы следует выполнять при температуре воздуха и основания от +5 до +25⁰С.

Запрещается выполнять работы при прямом воздействии солнечных лучей, при сильном ветре, а также во время дождя и по мокрым поверхностям. На период монтажа необходимо принять меры для предотвращения попадания осадков на поверхность и внутрь системы, для чего строительные леса следует закрыть ветрозащитной сеткой и/или пленкой.

Штукатурный состав ТЕРМОКРЕПС Шуба нанести с помощью стальной терки слоем на величину зерна. Сразу же после нанесения сформировать фактуру поверхности с помощью пластиковой терки. Фактуру формируют мелкими круговыми движениями терки, в одном направлении, избегая нажима на штукатурный слой. Терку необходимо держать строго параллельно поверхности основания. Нельзя очищать или смачивать рабочую поверхность терки водой. Нанесение декоративной фактурной штукатурки выполняется участками. Соединение соседних участков выполняется «мокрым по мокрому». Максимальная поверхность, которую можно оштукатурить в одном технологическом цикле (нанесение и формирование фактуры), устанавливается экспериментально в зависимости от типа основания и температурно-влажностных условий. Работы на одной плоскости необходимо выполнять без перерывов, рекомендуется заканчивать работы по

архитектурным границам. В случае невозможности подобной разбивки - границы захваток выполняются при помощи малярной ленты.

ВНИМАНИЕ! Гарантии качества на фасадные теплоизоляционные системы сохраняются только при комплектации материалами и проведении работ в соответствии с Альбомом Технических решений «ТЕРМОКРЕПС».

Защита при твердении

Штукатурный слой в течение 3-х суток после нанесения необходимо предохранять от воздействия осадков и преждевременного высыхания.

Очистка инструмента

Инструмент очищается водой сразу после окончания работ. Воду, использованную для очистки инструмента, запрещается использовать для приготовления новой смеси.

Техника безопасности

Лица, занятые в производстве работ со смесями, должны быть обеспечены специальной одеждой и средствами индивидуальной защиты в соответствии с отраслевыми нормами.

Упаковка и хранение

Поставляется в мешках 25 кг.

Хранить в упакованном виде на поддонах, избегая увлажнения и обеспечивая сохранность упаковки.

Гарантийный срок хранения - 12 месяцев с даты изготовления

Технические характеристики

<i>Наименование показателя</i>	<i>Нормируемые значения</i>
Наибольшая крупность зерен заполнителя	2,5/ 1,5 мм
Содержание зерен наибольшей крупности, не более	5%
Расход материала: 2,5 мм 1,5 мм	3,0 кг/м ² /2,5 мм 2,4 кг/м ² /1,5 мм
Количество воды затворения на 1 кг смеси /на 25 кг смеси: 2,5 мм 1,5 мм	0,19-0,21/4,75-5,25 л 0,21-0,24 /5,25-6,0 л
Подвижность	Пк3
Время использования растворной смеси	1 ч

Прочность сцепления с бетонным основанием в возрасте 28 суток, не менее	0,5 МПа (A _{ab} 2)
Прочность на сжатие в возрасте 28 суток, не менее	3,5 МПа (B2,5)
Прочность на растяжение при изгибе в возрасте 28 суток, не менее	2,5 МПа (B _{fl} 1,6)
Деформация усадки, не более	2 мм/м
Паропроницаемость, не менее	0,035 мг/м*ч*Па
Водопоглощение по массе, не более	15%
Морозостойкость	F 75
Температура применения	от +5 ⁰ С до +25 ⁰ С
Группа горючести	НГ (ГОСТ 30244-94)

Декоративный состав на белом портландцементе для фасадных теплоизоляционных композиционных систем с наружными штукатурными слоями ТЕРМОКРЕПС ШУБА, не окрашенный B2,5, B_{fl}1,6, A_{ab}2, F75, ТУ 5745-002-38036130-2013, ГОСТ Р 54358-2017

А.3. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ «ТЕРМОКРЕПС КОРОЕД»

Описание

ТЕРМОКРЕПС Короед – декоративный штукатурный состав на основе белого портландцемента и мраморной крошки (2,5/1,5 мм), модифицированный комплексом добавок, в том числе полимерных.

Область применения

ТЕРМОКРЕПС Короед применяется для создания декоративно-защитного фактурного слоя («короед») при устройстве фасадной теплоизоляционной системы с наружными декоративно защитными слоями «ТЕРМОКРЕПС MW».

Подготовка основания

При устройстве фасадной теплоизоляционной системы «ТЕРМОКРЕПС MW» с наружными декоративно-защитными слоями основанием для нанесения штукатурного состава ТЕРМОКРЕПС Короед является армированный базовый слой. Нанесение декоративной штукатурной смеси выполняется только в случае полного затвердевания армированного слоя (не менее 72 часов). Поверхность базового армированного слоя должна быть ровной. При необходимости поверхность основания следует обработать грунтовочным составом КРЕПС Праймер.

Приготовление растворной смеси

Отмерить необходимое количество чистой воды температурой +15-20⁰С засыпать в воду 25 кг (мешок) смеси и перемешать механическим способом до получения однородной консистенции. Перемешивание выполняется миксером или дрелью с насадкой при скорости вращения 400-800 об/мин. Повторно перемешать через 10 минут. После повторного перемешивания смесь готова к применению.

Консистенция растворной смеси поддерживается путем повторного перемешивания (без добавления воды).

Выполнение работ

Работы следует выполнять при температуре воздуха и основания от +5 до +25⁰С.

Запрещается выполнять работы при прямом воздействии солнечных лучей, при сильном ветре, а также во время дождя и по мокрым поверхностям. На период монтажа необходимо принять меры для предотвращения попадания осадков на поверхность и внутрь системы, для чего строительные леса следует закрыть ветрозащитной сеткой и/или пленкой.

Штукатурный состав ТЕРМОКРЕПС Короед нанести с помощью стальной терки слоем на величину зерна. Сразу же после нанесения сформировать фактуру поверхности с помощью пластиковой терки. Фактуру формируют мелкими движениями терки, в одном направлении, избегая нажима на штукатурный слой. Терку необходимо держать строго параллельно поверхности основания. В зависимости от направления движения можно получить горизонтальные, вертикальные, круговые и перекрестные борозды. Нельзя очищать или смачивать рабочую поверхность терки водой. Нанесение декоративной фактурной штукатурки выполняется участками. Соединение соседних участков выполняется «мокрый» по «мокрому». Максимальная поверхность, которую можно оштукатурить в одном технологическом цикле (нанесение и формирование фактуры), устанавливается экспериментально в зависимости от типа основания и температурно-

влажностных условий. Работы на одной плоскости необходимо выполнять без перерывов, рекомендуется заканчивать работы по архитектурным границам. В случае невозможности подобной разбивки - границы захваток выполняются при помощи малярной ленты.

ВНИМАНИЕ! Гарантии качества на фасадные теплоизоляционные системы сохраняются только при комплектации материалами и проведении работ в соответствии с Альбомом Технических решений «TERMOKREPS».

Защита при твердении

Декоративный штукатурный слой в течение 3-х суток после нанесения необходимо предохранять от воздействия осадков и преждевременного высыхания.

Очистка инструмента

Инструмент очищается водой сразу после окончания работ. Воду, использованную для очистки инструмента, запрещается использовать для приготовления новой смеси.

Техника безопасности

Лица, занятые в производстве работ со смесями, должны быть обеспечены специальной одеждой и средствами индивидуальной защиты в соответствии с отраслевыми нормами.

Упаковка и хранение

Поставляется в мешках 25 кг.

Хранить в упакованном виде на поддонах, избегая увлажнения и обеспечивая сохранность упаковки.

Гарантийный срок хранения - 12 месяцев с даты изготовления

Технические характеристики

<i>Наименование показателя</i>	<i>Нормируемые значения</i>
Наибольшая крупность зерен заполнителя	2,5/ 1,5 мм
Содержание зерен наибольшей крупности, не более	5%
Расход материала: 2,5 мм 1,5 мм	3,3 кг/м ² /2,5 мм 1,8 кг/м ² /1,5 мм
Количество воды затворения на 1 кг смеси /на 25 кг смеси: 2,5 мм 1,5 мм	0,19-0,21л 0,28-0,30 л
Подвижность	Пк3
Время использования растворной смеси	1 ч
Прочность сцепления с бетонным основанием в возрасте 28 суток, не менее	0,5 МПа (A_{ab} 2)

Прочность на сжатие в возрасте 28 суток, не менее	3,5 МПа (В2,5)
Прочность на растяжение при изгибе в возрасте 28 суток, не менее	2,5 МПа (В _{тб} 1,6)
Деформация усадки, не более	2 мм/м
Паропроницаемость, не менее	0,035 мг/м*ч*Па
Водопоглощение по массе, не более	15%
Морозостойкость	F 75
Температура применения	от +5 ⁰ С до +25 ⁰ С
Группа горючести	НГ (ГОСТ 30244-94)

Декоративный состав на белом портландцементе для фасадных теплоизоляционных композиционных систем с наружными штукатурными слоями ТЕРМОКРЕПС КОРОЕД, не окрашенный В2,5, В_{тб}1,6, Ааб2, F75, ТУ 5745-002-38036130-2013, ГОСТ Р 54358-2017

А.4. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ ВЛ БЕЛАЯ

Описание

ВЛ белая – декоративный шпаклевочный состав на основе белого портландцемента и карбонатного наполнителя (100 мкм), модифицированный комплексом добавок, в том числе полимерных.

Область применения

ВЛ белая применяется для создания декоративно-защитного слоя («гладь»), в том числе на архитектурных элементах фасада (русты, карнизы и т.д.) при устройстве фасадной теплоизоляционной системы с наружными декоративно защитными слоями «TERMOKREPS MW».

Подготовка основания

При устройстве фасадной теплоизоляционной системы «TERMOKREPS MW» с наружными декоративно-защитными слоями, основанием для нанесения шпаклевочного состава ВЛ белая является армированный базовый слой. Нанесение шпаклевочной смеси выполняется только после полного затвердевания армированного слоя (через 72 часа). При необходимости обработать грунтовочным составом КРЕПС Праймер.

Приготовление растворной смеси

Отмерить 6,6-7,2 л чистой воды температурой +15-20⁰С засыпать в воду 20 кг (мешок) смеси и перемешать механическим способом до получения однородной консистенции. Перемешивание выполняется миксером или дрелью с насадкой при скорости вращения 400-800 об/мин. Повторно перемешать через 10 минут. После повторного перемешивания смесь готова к применению.

Выполнение работ

Работы следует выполнять при температуре воздуха и основания от +5 до +25⁰С.

Запрещается выполнять работы при прямом воздействии солнечных лучей, при сильном ветре, а также во время дождя и по мокрым поверхностям. На период монтажа необходимо принять меры для предотвращения попадания осадков на поверхность и внутрь системы, для чего строительные леса следует закрыть ветрозащитной сеткой и/или пленкой.

Шпаклевочный состав ВЛ белая равномерно нанести с помощью широкого шпателя. Возможно послойное нанесение шпаклевки. Каждый последующий слой наносится после схватывания предыдущего (через 3-4 часа). При необходимости поверхность шлифуется наждачной бумагой с зерном 60 мк или 80 мк. Общая толщина слоя составляет 3±1 мм.

ВНИМАНИЕ! Гарантии качества на фасадные теплоизоляционные системы сохраняются только при комплектации материалами и проведении работ в соответствии с Альбомом Технических решений «TERMOKREPS».

Защита при твердении

Шпаклевочный слой в течение первых 3-х суток после нанесения необходимо предохранять от воздействия осадков и преждевременного высыхания.

Очистка инструмента

Инструмент очищается водой сразу после окончания работ. Воду, использованную для очистки инструмента, запрещается использовать для приготовления новой смеси.

Техника безопасности

Лица, занятые в производстве работ со смесями, должны быть обеспечены специальной одеждой и средствами индивидуальной защиты в соответствии с отраслевыми нормами.

Упаковка и хранение

Поставляется в мешках 20 кг.

Хранить в упакованном виде, избегая увлажнения и обеспечивая сохранность упаковки, на поддонах.

Гарантийный срок хранения - 12 месяцев с даты изготовления

Технические характеристики

<i>Наименование показателя</i>	<i>Нормируемые значения</i>
Наибольшая крупность зерен заполнителя	100 мк
Содержание зерен наибольшей крупности, не более, %	1,5
Влажность, % (по массе), не более	0,2
Количество воды затворения: 20 кг (мешок) смеси	6,6-7,2 л
Сохраняемость первоначальной подвижности, мин, не менее	120
Прочность сцепления с бетонным основанием в возрасте 28 суток, не менее	0,4 МПа (A_{ab} 1)
Прочность на сжатие в возрасте 28 суток, не менее	3,5 МПа (B2,5)
Прочность на растяжение при изгибе в возрасте 28 суток, не менее	1,0 МПа (B_{fb} 0,8)
Деформация усадки, не более	2 мм/м
Паропроницаемость, не менее	0,035 мг/м ² *ч*Па
Водопоглощение по массе, не более	15%
Морозостойкость	F 50
Температура применения	от +5 ⁰ С до +25 ⁰ С
Группа горючести	НГ (ГОСТ 3024494)

Смесь сухая шпаклевочная на цементном вяжущем для наружных и внутренних работ
КРЕПС ВЛ белая 120/2,0, ТУ 5745-001-38036130-2013, ГОСТ 33699-2015

А.5. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ «КРЕПС ПРАЙМЕР»

Описание

КРЕПС Праймер – паропроницаемая водно-дисперсионная грунтовка на основе акрилового латекса и комплекса функциональных добавок, в том числе биоцидных. Не содержит органических растворителей.

Область применения

КРЕПС Праймер применяется для подготовки всех видов впитывающих оснований:

- бетон,
- цементные, цементно-известковые, известковые, гипсовые штукатурки и т.д.,
- стяжки,
- легкие и ячеистые бетоны,
- кладка из кирпича,
- гипсокартон, пазогребневые и гипсолитовые плиты и т.д.

перед нанесением штукатурных (в том числе, декоративных), шпаклевочных, напольных смесей, плиточных клеев и т.д. Для внутренних и наружных работ.

Применяется для:

- обеспыливания поверхностей;
- уменьшения и выравнивания впитывающей способности обрабатываемых оснований;
- предотвращения водоотдачи из растворных смесей и их пересыхания;
- для повышения растекаемости напольных смесей и предотвращения появления пузырьков;
- для предотвращения плесенеобразования.

Подготовка основания

Обрабатываемая поверхность должна быть сухой, чистой. Перед грунтованием поверхность очистить от пыли, меловых и известковых побелок, непрочных штукатурных и шпаклевочных покрытий, масляных, битумных и других загрязнений. В случае поражения поверхности грибом или плесенью – обработать saniрующим составом. Не допускается нанесение на промерзшие основания. Не допускается нанесение на невпитывающие поверхности.

Нанесение

Грунтовка поставляется в готовом виде. Перед применением перемешать. Нанести валиком, кистью, воздушным или безвоздушным распылителем (сопло 0,017–0,021”, давление не менее 110 бар) в 1-2 слоя. Не допускать скопления грунтовки на поверхности. В случае двухслойного нанесения второй слой наносится после полного высыхания первого слоя (не менее 1 часа). Работы проводить при температуре окружающего воздуха и основания от +5°C до +35°C. Не работать при прямых солнечных лучах, дожде или ветре. Время высыхания около 1 часа при температуре +20°C и относительной влажности воздуха 65%. При уменьшении температуры или увеличении влажности время высыхания соответственно увеличивается. Последующие работы проводить после полного высыхания грунтовки.

Очистка инструмента

Инструменты должны быть вымыты водой сразу после окончания работы. Засохший состав очищается механически.

Упаковка и хранение

Грунтовка поставляется в пластиковых канистрах по 1л, 5л и 10л. Хранить и транспортировать в неповреждённой оригинальной упаковке при температуре от +5⁰С до +35⁰С. Беречь от прямых солнечных лучей. Замораживанию не подлежит.

Срок хранения в закрытой заводской упаковке - 2 года с даты изготовления.

Технические характеристики

Наименование показателя	Нормируемые значения
Цвет	Однородная жидкость белого цвета без посторонних включений
Плотность	1,02 $\pm$ 0,02кг/дм ³
Массовая доля нелетучих веществ, %, не менее	4
Температура применения и транспортировки	от +5 ⁰ С до +35 ⁰ С
Расход	0,10-0,20 кг/м ² в зависимости от типа обрабатываемой поверхности
Морозостойкость, циклы, не менее (для зимних версий)	Выдерживает без изменения качества не менее 5 циклов, с заморозкой при температуре минус (40 $\pm$ 2) ⁰ С

КРЕПС Праймер водно-дисперсионная грунтовка, ТУ 2316-004-38036130-2013

А.6. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ «КРЕПС ГРУНТ КОНЦЕНТРАТ»

Описание

КРЕПС Грунт концентрат – водно-дисперсионная грунтовка глубокого проникновения (до 5 мм) на основе мелкодисперсного акрилового латекса и комплекса функциональных добавок. Не содержит органических растворителей.

Область применения

КРЕПС Грунт концентрат глубоко проникает, обеспыливает и укрепляет слабые поверхности, уменьшает и выравнивает впитывающую способность основания, предотвращая нежелательную водоотдачу из растворных смесей, уменьшает расход финишных ЛКМ, повышает адгезию к основанию.

КРЕПС Грунт-концентрат применяется в концентрированном виде:

- Для консервации на зимний период систем фасадных теплоизоляционных с наружными декоративно-защитными слоями «ТЕРМОКРЕПС MW» на стадии устройства армированного (базового слоя) и декоративного штукатурного слоя.

Подготовка основания

Обрабатываемая поверхность должна быть сухой, чистой. Перед грунтованием поверхность очистить от пыли, непрочных штукатурных и шпаклевочных покрытий, масляных, битумных и других загрязнений. В случае поражения поверхности грибом или плесенью – обработать saniрующим составом. Не допускается нанесение на промерзшие основания.

Нанесение

Грунтовка поставляется в концентрированном виде. Перед применением тщательно перемешать и разбавить чистой водой, в зависимости от типа решаемой задачи. Нанести валиком или кистью в 1-2 слоя. Не допускать скопления грунтовки на поверхности. Финишная обработка декоративных минеральных оснований (искусственный камень, кирпич и т.д.) выполняется в 2-3 слоя. В случае многослойного нанесения второй слой наносится после полного высыхания первого слоя (не менее 30 минут). Работы проводить при температуре окружающего воздуха и основания от +5⁰С до + 35⁰С. Не работать при прямых солнечных лучах, дожде или ветре. Время высыхания около 30 минут при температуре + 20⁰С и относительной влажности воздуха 65%. При уменьшении температуры или увеличении влажности время высыхания соответственно увеличивается. Последующие работы проводить после полного высыхания грунтовки.

Очистка инструмента

Сразу после использования инструмент промыть водой.

Упаковка и хранение

Грунтовка поставляется в пластиковых канистрах по 1л, 5л и 10л. Хранить и транспортировать в неповреждённой оригинальной упаковке при температуре от +5⁰С до + 35⁰С. Беречь от прямых солнечных лучей. Замораживанию не подлежит.

С 1 октября по 1 апреля выпускается зимняя версия, которая выдерживает 5 циклов замораживания – оттаивания, с длительностью заморозки не более 2-х недель при температуре до -30оС. После заморозки грунтовку поместить в тёплое помещение и выдержать не менее 8-ми часов, не нагревать принудительно.

Срок хранения в закрытой заводской упаковке - 2 года с даты изготовления.

Технические характеристики

<i>Наименование показателя</i>	<i>Нормируемые значения</i>
Цвет	Однородная жидкость белого цвета без посторонних включений
Плотность	1,05±0,05 кг/дм ³
Массовая доля нелетучих веществ, %, не менее	13
Температура применения и транспортировки	от +5 ⁰ С до +35 ⁰ С
Расход	0,10- 0,20 кг/м ² в зависимости от типа обрабатываемой поверхности (для готового раствора)
Морозостойкость, циклы, не менее (для зимних версий)	Выдерживает без изменения качества не менее 5 циклов, с заморозкой при температуре минус (40±2)°С

КРЕПС Грунт Концентрат, ТУ 2316-004-38036130-2013

А.7. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ «ТЕРМОКРЕПС COLOR ACRYL»

Описание

Termokreps Color Acryl – водно-дисперсионная акриловая краска.

Область применения

Termokreps Color Acryl применяется для нанесения на фасады зданий и сооружений на минеральные основания (цементная и известковая штукатурка, бетон, кирпич, ЦСП). Может наноситься на ранее окрашенные (водно-дисперсионными красками) поверхности.

Для систем теплоизоляции фасадов.

Нанесение

Старое непрочное держащееся покрытие должно быть полностью удалено.

Старое покрытие внутри помещения должно быть предварительно промыто мылом, стиральным порошком, раствором аммиака или 3% раствором соды (1 столовая ложка на 1 литр воды).

Поверхности, покрытые мелом, должны быть тщательно очищены до полного его удаления.

Перед применением краску тщательно перемешивают и при необходимости разбавляют водой в количестве не более 5%.

Допускается подколеровка краски водными пигментными пастами.

Краску наносят на подготовленную поверхность кистью, валиком, краскораспылителем в два слоя с промежуточной сушкой 1 час при температуре выше 20°C и до 24 часов при температуре ниже 20°C.

Инструмент, тару, пятна отмывают теплой водой с мылом.

Краску хранить в плотно закрытой таре при положительных температурах.

В случае замораживания краску размораживают при комнатной температуре и тщательно перемешивают до однородной массы.

Меры предосторожности

Краска пожаровзрывобезопасна.

Не смешивать с другими красками и растворителями.

Условия хранения

Хранить в герметично закрытой таре изготовителя, в защищенном от прямых солнечных лучей месте, при температуре от +0°C до +25°C.

Гарантийный срок хранения – 12 месяцев со дня изготовления.

Технические характеристики

		Фактические значения
--	--	----------------------

№ п/п	Наименование показателя, ед. изм.	TERMOKREPS Color Acryl
Показатели качества красок в жидком состоянии		
1	Массовая доля нелетучих веществ, %	54-56
2	Плотность, г/см ³	1,3-1,5
3	рН, не менее	8
4	Время высыхания до степени 3 при температуре 20±2 ⁰ , не более	1
Показатель качества покрытий из красок		
5	Цвет	В соответствии с эталоном
6	Укрывистость высушенной пленки, г/м ² , не более	180
7	Смываемость, г/м ² , не более	2,0
8	Стойкость пленки к статическому воздействию воды при температуре 20±2 ⁰ С час, не менее	48
9	Стойкость пленки к статическому воздействию 3% раствора гидроокиси натрия при температуре 20±2 ⁰ С час, не менее	48
10	Сопротивление паропроницанию, м ² ·чПа/мг	0,15
11	Морозостойкость краски, циклы, не менее	5
12	Время высыхания до степени 3 при температуре 20±2 ⁰ С, ч, не более	1
13	Водопоглощение, кг/(м ² ·ч ^{0,5}), не более	0,5
14	Адгезия окрасочного слоя к бетону, не менее, МПа	0,8

15	Прогнозируемый срок службы в условиях эксплуатации, год, не менее, для УХЛ1	10
16	Условная светостойкость покрытия, ч, не менее	48
17	Расход, 2 слоя, кг\м ²	Гладкая поверхность 0,3-0,4 Шероховатая поверхность 0,5-0,8

Водно-дисперсионная акриловая краска Termokreps Color Acryl ТУ 2316-011-38036130-2016

А.8. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ «ТЕРМОКРЕПС COLOR SILICATE»

Описание

ТЕРМОКРЕПС Color Silicate –водно-дисперсионная силикатная краска.

Область применения

Termokreps Color Silicate предназначена для защиты и декоративной отделки фасадов, торговых, промышленных, складских и т.п. зданий, специальных объектов. Для окрашивания таких поверхностей как бетон, камень, кирпичная кладка (от 28 дней после укладки), цементные, цементно-известковые штукатурки, шпатлевки, а также по старым прочно держащимся силикатным покрытиям, как снаружи, так и внутри помещений. Для систем теплоизоляции фасадов.

Нанесение

Старое непрочное держащееся покрытие должно быть полностью удалено.

Старое покрытие внутри помещения должно быть предварительно промыто мылом, стиральным порошком, раствором аммиака или 3% раствором соды (1 столовая ложка на 1 литр воды).

Поверхности, покрытые мелом, должны быть тщательно очищены до полного его удаления.

Перед применением краску тщательно перемешивают.

Допускается подколеровка краски водными пигментными пастами.

Краску наносят на подготовленную поверхность кистью, валиком, краскораспылителем в два слоя с промежуточной сушкой 1 час при температуре выше 20°C и до 24 часов при температуре ниже +20°C.

Инструмент, тару, пятна отмывают теплой водой с мылом.

В случае замораживания краску размораживают при комнатной температуре и тщательно перемешивают до однородной массы.

Меры предосторожности

Краска пожаровзрывобезопасна.

Не смешивать с другими красками и растворителями.

Условия хранения

Хранить в герметично закрытой таре изготовителя, в защищенном от прямых солнечных лучей месте, при температуре от +0°C до +25°C.

Гарантийный срок хранения – 12 месяцев со дня изготовления.

Технические характеристики

№ п/п	Наименование показателя, ед. изм.	Фактические значения
		TERMOKREPS Color Silicate
Показатели качества красок в жидком состоянии		
1	Массовая доля нелетучих веществ, %	54-56
2	Плотность, г/см ³	1,6-1,8
3	рН, не менее	8
4	Время высыхания до степени 3 при температуре 20±2 ⁰ , не более	1
Показатель качества покрытий из красок		
5	Цвет	В соответствии с эталоном
6	Укрывистость высушенной пленки, г/м ² , не более	160
7	Смываемость, г/м ² , не более	2,0
8	Стойкость пленки к статическому воздействию воды при температуре 20±2 ⁰ С час, не менее	48
9	Стойкость пленки к статическому воздействию 3% раствора гидроокиси натрия при температуре 20+2 ⁰ С час, не менее	48
10	Сопротивление паропроницанию, м ² чПа/мг	0,15
11	Морозостойкость краски, циклы, не менее	5
12	Время высыхания до степени 3 при температуре 20±2 ⁰ С, ч, не более	1
13	Водопоглощение, кг/(м ² *ч ^{0,5}),не более	0,5

14	Адгезия окрасочного слоя к бетону, не менее, МПа	0,8
15	Прогнозируемый срок службы в условиях эксплуатации, год, не менее, для УХЛ1	10
16	Условная светостойкость покрытия, ч, не менее	48
17	Расход, 2 слоя, кг\м ²	Гладкая поверхность 0,4-0,5 Шероховатая поверхность 0,5-0,8

Водно-дисперсионная акриловая краска TERMOKREPS Color Silicate ТУ 2316-011-38036130-2016

Описание

TERMOKREPS Color Silicone –водно-дисперсионная силиконовая краска.

Область применения

Силиконовая краска Termokreps Color Silicone предназначена для окрашивания бетона, цементных, цементно-известковых и известковых штукатурок, а также декоративных штукатурных покрытий, на стенах и потолках внутри и снаружи зданий. Рекомендована для фасадных теплоизоляционных композиционных систем (СФТК) Termokreps с теплоизоляционным слоем из пенополистирольных и минераловатных плит.

Выпускается в базе А и С, может реализовываться в белом цвете или подлежит колеровке.

Нанесение

Старое непрочное держащееся покрытие должно быть полностью удалено.

Старое покрытие внутри помещения должно быть предварительно промыто мылом, стиральным порошком, раствором аммиака или 3% раствором соды (1 столовая ложка на 1 литр воды).

Поверхности, покрытые мелом, должны быть тщательно очищены до полного его удаления.

Перед применением краску тщательно перемешивают и при необходимости разбавляют водой в количестве не более 5%.

Краску наносят на подготовленную поверхность кистью, валиком, краскораспылителем в два слоя с промежуточной сушкой 1 час при температуре выше 20°C и до 24 часов при температуре ниже +20°C.

Инструмент, тару, пятна отмывают теплой водой с мылом.

В случае замораживания краску размораживают при комнатной температуре и тщательно перемешивают до однородной массы.

Меры предосторожности

Краска пожаровзрывобезопасна.

Не смешивать с другими красками и растворителями.

Условия хранения

Хранить в герметично закрытой таре изготовителя, в защищенном от прямых солнечных лучей месте, при температуре от +0°C до +25°C.

Гарантийный срок хранения – 12 месяцев со дня изготовления.

Технические характеристики

№ п/п	Наименование показателя, ед. изм.	Фактические значения
		TERMOKREPS Color Silicone
Показатели качества красок в жидком состоянии		
1	Массовая доля нелетучих веществ, %	54-56
2	Плотность, г/см ³	1,3-1,5
3	pH, не менее	8
4	Время высыхания до степени 3 при температуре 20±2 ⁰ , не более	1
Показатель качества покрытий из красок		
5	Цвет	В соответствии с эталоном
6	Укрывистость высушенной пленки, г/м ² , не более	180
7	Смываемость, г/м ² , не более	2,0
8	Стойкость пленки к статическому воздействию воды при температуре 20±2 ⁰ С час, не менее	48
9	Стойкость пленки к статическому воздействию 3% раствора гидроокиси натрия при температуре 20+2 ⁰ С час, не менее	48
10	Сопротивление паропроницанию, м ² чПа/мг	0,15
11	Морозостойкость краски, циклы, не менее	5
12	Время высыхания до степени 3 при температуре 20±2 ⁰ С , ч, не более	1
13	Водопоглощение, кг/(м ² *ч ^{0,5}),не более	0,5

14	Адгезия окрасочного слоя к бетону, не менее, МПа	0,8
15	Прогнозируемый срок службы в условиях эксплуатации, год, не менее, для УХЛ1	10
16	Условная светостойкость покрытия, ч, не менее	48
17	Расход, 2 слоя, кг\м ²	Гладкая поверхность 0,3-0,4 Шероховатая поверхность 0,5-0,8

Водно-дисперсионная акриловая краска TERMOKREPS Color Silicone ТУ 2316-011-38036130-2016