ПРАВИТЕЛЬСТВО МОСКВЫ

КОМПЛЕКС АРХИТЕКТУРЫ, СТРОИТЕЛЬСТВА, РАЗВИТИЯ И РЕКОНСТРУКЦИИ ГОРОДА

ГУП «НИИМосстрой»

ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

по технологии применения комплекса специализированных отделочных материалов для санации наружных и внутренних поверхностей при реконструкции и капитальном ремонте зданий

ТР 149 – 03

Москва – 2004

gost.e-ecolog.ru

ГОЛОВНОЙ ИНСТИТУТ ДЕПАРТАМЕНТА ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОЙ ПОЛИТИКИ РАЗВИТИЯ И РЕКОНСТРУКЦИИ ГОРОДА ГУП "НИИМОССТРОЙ" ОКАЖЕТ СТРОИТЕЛЯМ КВАЛИФИЦИРОВАННУЮ ПОМОЩЬ, ВЫПОЛНЯЯ СЛЕДУЮЩИЕ РАБОТЫ:

- Комплексный контроль качества производства строительно-монтажных работ на всех этапах сооружения объектов:
  - *устройства дорог и фундаментов,*
  - *возведения несущих и ограждающих конструкций,*
  - *монтажа инженерных коммуникаций,*
  - *выполнения отделочных работ,*
  - *монтажа оконных блоков,*
  - *гидро-, тепло-, звукоизоляции и герметизации зданий.*
- Обследование технического состояния зданий и сооружений с выдачей рекомендаций по устранению дефектов, их предупреждению и усилению конструкций;
- Научное сопровождение сооружения объектов;
- Лицензирование строительной деятельности;
- Сертификационные испытания и сертификация любой строительной продукции;
- Физико-механические испытания строительнных материалов: песка, щебня, бетонов, добавок, грунтов, герметизирующих мастик, стеклопакетов, уплотняющих прокладок и др.

Предлагаем нормативную документацию по современным технологиям выполнения строительно-монтажных работ.

117192, Москва, Винницкая ул., д.8
Тел.(095) 147-40-71; факс (095) 147-40-71 e-mail:
onti @ niimosstroi.ru

ПРАВИТЕЛЬСТВО МОСКВЫ

КОМПЛЕКС АРХИТЕКТУРЫ, СТРОИТЕЛЬСТВА,
РАЗВИТИЯ И РЕКОНСТРУКЦИИ ГОРОДА

ГУП «НИИМосстрой»

ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

по технологии применения комплекса специализированных отделочных материалов для санации наружных и внутренних поверхностей при реконструкции и капитальном ремонте зданий

ТР 149–03

Москва – 2004

В настоящих рекомендациях изложена технология применения комплекса специализированных отделочных материалов для санации наружных и внутренних поверхностей при реконструкции и капитальном ремонте зданий. В рекомендациях изложены технические характеристики широкого спектра применяемых в настоящее время отделочных и теплоизоляционных материалов, применение которых обеспечивает повышение энергосберегающих и эксплуатационных свойств при реконструкции и капитальном ремонте зданий.

Технические рекомендации предназначены для инженерно-технических работников и бригадиров строительных организаций, производящих внутренние и наружные отделочные работы, а также проектировщиков и организаций, осуществляющих контроль качества работ.

Рекомендации разработаны ГУП «НИИМосстрой» (Устюгов В.А., Магницкая Л.Н., Воропаева Р.И., Антошечкина Р.И.) при экспертизе ГУ Центр «Энлаком» (Усатова Т.А.).

©

Правительство Москвы Комплекс архитектуры, строительства, развития и реконструкции города	Технические рекомендации по технологии применения комплекса специализированных отделочных материалов для санации наружных и внутренних поверхностей при реконструкции и капитальном ремонте зданий	ТР (проект) 149-03

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1. Настоящие технические рекомендации предназначены для руководства по технологии применения комплекса отделочных материалов при санации наружных и внутренних поверхностей при капитальном ремонте и реконструкции зданий жилищного и гражданского строительства.

2. Рекомендации распространяются на производство работ по устройству наружного утепления зданий с применением систем материалов наружной теплоизоляции как мокрого типа, так и с воздушным зазором и облицовкой на относе, а также малярных и облицовочных работ внутри помещений.

3. Технические рекомендации разработаны с учетом требований и положений СниП II-3-79 «Строительная теплотехника и МГСН 2.01.94», СНиП 3.04.01-87 «Изоляционные и отделочные покрытия», ТР 140-03 «Технические Рекомендации по технологии окраски интерьеров и фасадов строящихся жилых и общественных зданий» (ГУП «НИИМосстрой»), ТР 137-03 «Технические рекомендации по применению сухих специализированных отделочных смесей для наружных и внутренних работ при возведении новых зданий и сооружений, реконструкции и ремонте» (ГУП «НИИМосстрой»), СНиП 3.01.01-85 «Организация строительного производства», СНиП 12.03-2001* «Безопасность труда в строительстве. ч.1. Общие требования».

Разработаны ГУП «НИИМосстрой»	Утверждены Начальник Управления научно-технической политики в строительной отрасли А.Н Дмитриев « » 2003 г.	Дата введения в действие « » 2004 г.

4. Работы по устройству систем наружной теплоизоляции должны выполнять строительные организации, работники которых прошли специальное обучение и имеют право на производство указанных работ.

5. Приемка материалов строительной организацией, их хранение на строительной площадке, оценка состояния поверхностей, подлежащих наружному утеплению, поэтапное устройство теплоизоляции и устранение повреждений должны выполняться в соответствии с требованиями настоящих рекомендаций.

6. Выполнение работ должно сопровождаться инженерно-техническим контролем.

7. Для обеспечения совместимости подготовительных и финишных отделочных материалов необходимо применение однородных систем ЛКМ, включающих материалы для подготовки поверхностей (шпатлевки, пропитки, грунтовки) и окраски (эмали, краски, декоративные штукатурки и фактурные составы).

8. Отделочные материалы должны готовиться централизованно и поступать на строительные объекты готовыми к употреблению.

9. Запрещается использование "спецколера", приготовленного на строительной площадке. При необходимости разведения материалов до определенной вязкости разрешается использовать только рекомендованный растворитель или смесь растворителей. Рекомендованные краски нельзя смешивать с другими красками. ЛКМ, упакованные в бочку емкостью 100 кг и более необходимо перед вскрытием «раскатать» и простучать для достижения однородности материала. Перед употреблением ЛКМ следует тщательно перемешать и при необходимости процедить через сито с размером отверстий 2 мм.

10. В проекте организации строительства должны указываться сведения об условиях поставки и транспортирования отделочных материалов предприятиями-поставщиками.

11. Организация транспортирования, складирования и хранения отделочных материалов должна соответствовать требованиям стандартов (ГОСТ 9980.3-86-9980.5-86, ГОСТ 28013-98) и технических условий и исключать возможность их

повреждения.

Водно-дисперсионные ЛКМ следует хранить в сухих, проветриваемых помещениях при температуре не ниже +5°С и предохранять от прямого воздействия солнечных лучей.

12. Сухие смеси должны доставляться в контейнерах или специальных мешках, предохраняющих смеси от увлажнения и храниться в закрытых сухих помещениях. Доставленная на строительную площадку растворная смесь должна быть разгружена в бункер или контейнер-ящик. В нормативно-технической документации на материал при необходимости указывают другие условия хранения продукции.

13. Внутриплощадочные подготовительные работы должны предусматривать устройство складских помещений для материалов.

14 Выполнение работ сезонного характера необходимо предусматривать в наиболее благоприятное время года.

15. Отделочные работы должны выполняться в соответствии с проектом производства работ (ППР).

16. До начала выполнения отделочных работ на фасадах необходимо произвести следующие работы:

- устройство кровли и карнизных свесов, водосточных труб, козырьков над входами, балконов, лоджий и их ограждений, полов и гидроизоляции, а также отмосток вокруг зданий;
- покрытие оцинкованным железом или листовым алюминием сливов оконных проемов, выступающих архитектурных деталей;
- заделка стыков и швов стеновых блоков или панелей;
- обрезка металлической арматуры, выступающей из плоскости фасада;
- установка пожарных лестниц.

17. Работы по наружному утеплению фасадов зданий производятся с инвентарных трубчатых лесов, передвижных лесов и других средств подмащивания, что определяется проектом организации работ.

18. Отделку фасадов запрещается производить:

- в жаркую погоду при температуре воздуха в тени более +27°С для водно-дисперсионных и +20°С и выше для органорастворимых ЛКМ при прямом воздействии солнечных лучей;
- во время и после дождя по мокрым поверхностям;
- при скорости ветра более 10 м в сек;
- при круглосуточной температуре воздуха ниже +5°С для водно-дисперсионных и - 15°С для ЛКМ на растворителях;
- зимой по наледи, во время снегопада, по влажным поверхностям;
- при работе в зимнее время органорастворимые ЛКМ следует хранить в отапливаемых помещениях и на рабочее место поставлять в утепленной таре в требуемом количестве.

19. До начала работ по отделке внутри зданий, подлежащих санации при реконструкции и капитальном ремонте, должны быть закончены следующие работы:

- устроены гидро-, тепло- и звукоизоляция, стяжки на перекрытиях, балконах и лоджиях;
- заделаны и изолированы места сопряжений оконных, дверных и балконных блоков;
- загерметизированы швы между блоками и панелями на фасаде здания,
- остеклены световые проемы;
- смонтированы закладные изделия;
- проведены испытания систем тепловодоснабжения и отопления;
- проложены все коммуникации и заделаны коммуникационные каналы;
- смонтированы скрытые сети электрообеспечения, радиофикации, телефонизации и др.

20. Подготовленные под окраску поверхности должны быть приняты по акту.

21. Окраску внутренних поверхностей допускается производить при температуре в помещении не ниже +10 ^{0}С и относительной влажности воздуха не более 60%. Такой температурно-влажностный режим должен поддерживаться в течение 2 сут. до начала и 12 сут. после окончания работ.

II. ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ ПО САНАЦИИ ФАСАДОВ ЗДАНИЙ С ПРИМЕНЕНИЕМ СИСТЕМ НАРУЖНОЙ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИИ

1. Требования к устройству систем наружной теплоизоляции.

1.1 При проведении работ по устройству систем наружной теплоизоляции стен необходимо контролировать:

- наличие Технического Свидетельства ФЦС Госстроя РФ на систему материалов для наружной теплоизоляции стен;
- наличие обязательных теплотехнических, прочностных расчетов и расчетов на ветровую нагрузку применительно к каждому зданию или сооружению;
- качество теплоизоляционных материалов, клеящих и армирующих составов и материалов, декоративных штукатурок, окрасочных и декоративных облицовочных материалов в соответствии с требованиями, указанными в Техническом Свидетельстве;
- монтаж основных узлов и технологию производства работ в строгом соответствии с рекомендациями и альбомом технических решений по отдельным элементам системы;
- толщину базового и армирующего слоя, которая регламентируется ТС Госстроя РФ;
- обязательную и поэтапную приемку на скрытые работы по устройству систем наружной теплоизоляции;
- выполнение работ при сопровождении инженерно-технического контроля.

Исключить самостоятельную комплектацию материалов для устройства систем наружной теплоизоляции.

2. Требования к подготовительным работам при устройстве систем наружной теплоизоляции.

2.1 При проведении подготовительных работ необходимо контролировать:

- выполнение работ по устройству кровли, гидроизоляции и отмосток вокруг здания;
- состояние поверхностей, по которым будет выполняться наружная теплоизоляция (прочность основания, совместимость материала основания с клеящим составом, определение несущей способности анкерных болтов);
- ремонт и выравнивание кирпичных, оштукатуренных и бетонных поверхностей;
- очистку поверхности от пыли, копоти, жировых и битумных пятен, выступивших солей;
- выполнение провешивания вертикальных и горизонтальных стен.

3. Технология производства работ по санации зданий с применением систем многослойной наружной теплоизоляции «мокрого» типа.

3.1 Все системы многослойного наружного утепления зданий подразделяются на два вида:

- с жестким креплением и тонкостенным защитно-декоративным штукатурным слоем толщиной от 4,5-8 мм;
- с подвижным креплением и толстостенным защитно-декоративным штукатурным слоем толщиной более 20 мм.

3.2 В системах многослойного наружного утепления зданий с жестким креплением могут применяться два вида утеплителя: плиты пенополистирольные типа ПСБ-С 25Ф и плиты минераловатные типа «ФАСАД БАТТС», причем

основной утеплитель ПСБ-С 25Ф применяется совместно с минераловатными плитами, которые используются для противопожарных рассечек.

3.3 Система с пенополистирольными плитами ПСБ-С 25Ф может применяться для утепления наружных стен жилых зданий в больших городах на высоту до 12 этажей. В небольших городах и других населенных пунктах систему можно применять на высоту до 9 этажей с учетом требований п.4.4. СНиП 21-01-97, а также в соответствии с областью применения, указанной в Техническом свидетельстве. Система с минераловатными плитами «ФАСАД БАТТС» - без ограничения этажности. При этом должны соблюдаться следующие условия:

- система с плитами ПСБ-С 25Ф может применяться для теплоизоляции многоквартирных жилых зданий (класс функциональной пожарной опасности Ф1.3) при полном соблюдении требований СНиП 21-01-97;
- применение системы с плитами ПСБ-С 25Ф для зданий других классов функциональной пожарной опасности возможно только после экспертизы проектов привязки этой системы в органах УГПС или ЦНИИСК им. Кучеренко.

3 4. В случае, если здания не соответствуют требованиям СНиП 21-01-97* в части объемно-планировочных решений, обеспечивающих безопасную эвакуацию людей из здания в случае пожара, проекты привязки системы этих зданий (типов зданий) независимо от вида применяемого утеплителя должны быть согласованы в установленном порядке.

3.5 Системы должны применяться на фасадах с соблюдением следующих требований: в полном соответствии с Техническим Свидетельством ФЦС Госстроя РФ, разработанными рекомендациями на каждую систему и альбомом технических решений по отдельным элементам системы (для исключения неправильной привязки системы к каждому конкретному зданию).

3 6 Любая теплоизоляционная система на «мокрых» процессах выполняется путем устройства элементных слоев на основу фасада (стены, простенки, цоколь и т.д.) и последовательного крепления их между собой к поверхности основы с помощью высокоадгезионных полимерминеральных, полимерных клеев и механических

приспособлений.

3.7. Основные материалы и изделия, используемые в системах, должны полностью отвечать требованиям документов, указанных в табл. 1-11.

Таблица № 1

Наименование материала и изделия	Обозначение нормативных документов
Грунтовки	ГОСТ 9980.2-86*, ГОСТ 19007-73*, ГОСТ 9.403-80*, ГОСТ 17537-72*, ГОСТ 8420-74*, ГОСТ 28196-89*
Сухие шпатлевочно-клеевые, армирующие и выравнивающие смеси на цементном вяжущем	ГОСТ 8735-88*, ГОСТ 5802-86, ГОСТ 28575-90, ГОСТ 310.3-76*, ГОСТ 310 4-81*, ГОСТ 28574-90, ТУ 5745-001-49334511-01
Окрасочные составы на силикатных, силиконовых и акриловых связующих	ГОСТ 17537-72*, ГОСТ 28196-89*, ГОСТ 8784-75*, ГОСТ 28513-90, ГОСТ 4765-73*, ГОСТ 6806-73*, ГОСТ 18958-73*, ГОСТ 15 140-78* (мет.2), ГОСТ 21963-82*, ГОСТ 28574-90, ГОСТ 9.403-80 (мет. А,В), ГОСТ 6589-74*, ГОСТ 28196-89*
Декоративные полимерминеральные и акриловые штукатурки	ГОСТ 17537-72*, ГОСТ 28196-89, ГОСТ 4765-73*, ГОСТ 21963-82*, ГОСТ 28574-90, ГОСТ 9.403-80* (мет.А,В), ГОСТ 5802-86
Армирующие стекло-сетки базовые, упаковочные, панцирные	ТУ 6-48-0020496 1-29-98 «Сетки стеклянные конструкционные» ТС-07-03 86-2001, ГОСТ 6943 17-94, ГОСТ 6943.16-94, ГОСТ 6943.15-94, ГОСТ 6943.8-79*, ГОСТ 6943.18-94, ГОСТ 6943 10-79*
Направляющие профили	ТУ 1121-005-0880594-99 «Профили направляющие алюминиевые холодногнутые для комплектации системы», ТУ 1121-005-0880594-99
Теплоизоляционные плиты	ППС: ТУ 2244-051-04001232-99 (ОАО «Мосстройматериалы»); ТУ 2244-020-04001508-01 (ОАО «ТИГИ-КНАУФ») ТУ 2244-002-11488074-01 (ЗАО «Изоборд») МВП: ФАСАД БАТТС ТС-07-0448-01 (ЗАО "Минеральная Вата", Россия); RAL4, RAL5 ТС-07-0460-02 (PAROC, Финляндия); FAS4 (RAL4) ТС-07-358-2001 (UAB PAROC, Литва); Facade Slab, Facade Bans ТС-07-0369-2001 (Rockwool, Дания); NOBASILTF ТС-07-03 88-20С (IZOMAT, Словакия)
Герметик для швов «Элур» (ЛТ-2)	ТУ 5772-005-03990339-96 Двухкомпонентная уретановая мастика (ОАО «СКИМ», г. Москва)

Технические требования к ППС.

Таблица 2.

Наименование показателя	Нормируемые показатели
Плотность, г/см^3, не менее	15,0-25,0
Прочность на сжатие при 10 % линейной деформации, МПа, не менее	0,10
Предел прочности при изгибе, МПа, не менее	0,16
Коэфф. теплопроводности в сухом состоянии при 25±5°С, Вт (мК), не	0,038
Расчетный коэфф. теплопроводности при условиях эксплуатации по СНиП II-3-79*, Вт/(мК), не более А Б	 0,041 0,042
Расчетный коэфф. паропроницаемости, мг/м•ч•Па	0,05
Группа горючести по ГОСТ 30244-94	Г3
Время самостоятельного горения сек., не более	1
Влажность плит, отгружаемых потребителю, % не более	12
Водопоглощение через 24 ч, % по объему, не более	2,0
Выдержка до раскроя, сут, не менее	14

Технические требования к МВП

Таблица № 3

Наименование показателя	Требуемое значение			
	ФАСАД БАТТС	RAL4	NOBASIL TF	FASADE SLAB
Плотность, кг/м, не менее	140	140	150	105
Прочность на сжатие при 10%-ной деформации, кПа, не менее	45	20*)	20*)	
Прочность на сжатие при 10%-ной деформации после сорбционного увлажнения, кПа, не менее	40	15*)	15*)	-
Прочность на отрыв слоев, кПа, не менее	15	15	15	20**)
Коэффициент теплопроводности в сухом состоянии при (298±5)К, Вт /(м К) не более	0,038	0,038	0,048	0,048
Расчетный коэффициент теплопроводности при условиях эксплуатации по СНиП II-3-79*, Вт /(м К), не более А Б	 0,042 0,045	 0,042 0,045	 0,045 0,048	 0,043 0,046
Расчетный коэффициент паропроницаемости, мг/м•ч•Па, не менее	0,3	0,3	0,3	0,3
Группа горючести по ГОСТ 30244-94	НГ	НГ	НГ	НГ

*) при 5% деформации

**) для верхнего слоя

Общая характеристика дюбелей со стальным распорным элементом и гильзами из полиамида или полиэтилена

Таблица № 4

Вид дюбеля	Материал ограждающей конструкции	Глубина анкеровки мм	Длина дюбеля, мм	Диаметр, мм		Выдергивающее усилие, кН, не менее	Момент сопротивления на изгиб, Нм, допускаемый	
				Дюбели	Шпильки		сердечник из нержавеющей стали	сердечник из стали с антикоррозионным покрытием
Забивной	Массивный материал (бетон	50	100-340	8	60	0,25	3 19	2,83
Винтовой с обычной распорной зоной	В 15, кирпич и камни керамические полнотелые, кирпич и камни силикатные полнотелые, трехслойные панели при толщине наружного бетонного слоя не менее 40 мм)	50	100-340	8, 10	60	0,5	6,55	5,82
Винтовой с удлиненной распорной зоной	Пустотелый кирпич и легкий бетон	90	120-340	8, 10	60	0,2	6,55	5,82
Винтовой для пустотелых материалов	Пенобетон, газобетон плотностью от 600 кг/м^3	110	150-340	8	60	0,2	6,55	5,82

Технические требования к армирующей стеклосетке

Таблица № 5

Наименование показателя	Требуемое значение			
	5х5	5х5 усиленная	панцирная	угловая
Количество нитей на длине 1090 мм - основа - уток	 21 22	 21 22	 31 1	 58 14
Содержание пропиточного состава, %	18	20	18	19
Масса на единицу площади г/м^3	160	180	340	330
Разрывная нагрузка, Н/5см, не менее - основа - уток	 1372 1568	 2009 2009	 3136 1862	 - -
Разрывная нагрузка через 28 сут хранения в 5%-ном растворе NaOH при температуре 18-30 С^0, Н/5см, не менее -основа -уток	 588 686	 1004,5 1004,5	 1568 931	 - -
Разрывная нагрузка через 28 сут хранения в водных составляющих цемента при температуре 18-30 С^0, Н/5см, не менее: -основа - уток	 588 686	 882 882	 1470 833	 - -
Разрывная нагрузка через 28 сут обработки дистиллированной водой, Н/5см, не менее - основа -уток	 1176 1372	 1666 1666	 2842 1568	 - -

Технические требования к клеевым, армирующим и выравнивающим смесям

Таблица № 6

№№ п/п	Наименование показателя	Ед изм.	Клеевые, армирующие и выравнивающие смеси
Сухие смеси до затворения водой			
1	Внешний вид смеси		Порошок серого цвета
2	Максимальный размер зерен	мм	0,63
3	Остаток на сите 0,63 / 0,315, не более	%	5 / 15
4	Влажность, не более	%	0,1
5	Насыпная плотность, не более	кг/м^3	1,5
Свежеприготовленная растворная смесь			
6	Плотность, не более	кг/м^3	1,8
7.	Подвижность	см	8-10
8	Сохранение первоначальной подвижности, не менее	ч	1

9.	Жизнеспособность, не менее	мин	60
10.	Устойчивость против стекания с вертикальных поверхностей	-	Не стекает
11.	Стойкость к возникновению усадочных трещин	-	Трещины отсутствуют
12.	Водоудерживающая способность, не менее	%	95
Затвердевший раствор			
13.	Усадка, не более	%	0,2
14.	Плотность, не более	кг/м^3	1,7
15.	Прочность на растяжение при изгибе, не менее	МПа	5,0
16.	Прочность на сжатие в возрасте 28 сут., не менее	МПа	7,5
17.	Прочность сцепления (адгезия) с бетоном в возрасте 28 сут., не менее	МПа	0,7
18	Прочность сцепления (адгезия) с утеплителем в возрасте 28 сут., не менее	МПа	Превышает предел прочности утеплителя на отрыв слоев
19	Ударостойкость, не менее	Дж	2
20	Водопоглощение по массе, не более	%	15
21	Сопротивление паропроницанию, не более	м^2 ч Па/мг	0,15
22	Морозостойкость, не менее	циклы	75
23	Группа горючести	-	Не нормируется

Технические требования к грунтовкам

Таблица № 7

Наименование показателя	Требуемое значение
Внешний вид	После высыхания пропитка должна образовывать ровную пленку без оспин и посторонних включений
Цвет пленки	Белый
Доля нелетучих веществ, % по массе, не менее	12 - 16
Условная вязкость при t(20±2)°С по ВЗ-246 с диаметром сопла 4 мм. (с), не менее	10
Время высыхания до степени 3 при t(20±2)°С, ч, не более	1
Стойкость пленки к статическому воздействию воды при t (20±2)°С. ч. не менее	24
pH	10,5 - 12

Технические требования к силикатным, силиконовым и акриловым краскам

Таблица № 8

Наименование показателя	Требуемое значение		
	силикатные	силиконовые	акриловые
Цвет пленки	Согласно эталону	Согласно эталону	Согласно эталону
Внешний вид пленки	Матовая, гладкая, однородная поверхность	Матовая, гладкая, однородная поверхность	Матовая, шероховатая поверхность
Массовая доля нелетучих веществ, %, не менее	50	60-65	60-70
Плотность г/см^3	1,4-1,5	1,4-1,6	1,5-1,6
pH	10,5-12	8-11	-
Степень перетира, мкм, не более	80	60	-
Период силикатизации, ч, не более	8	-	-
Прочность сцепления с бетонной поверхностью, МПа, не менее	0,6	-	1-1,5
Прочность покрытия при ударе, см, не менее	50	50	50
Эластичность пленки при изгибе, мм, не более	3	3	1
Адгезия покрытия, баллы, не более	2	2	-
Время высыхания до степени 3 при t (20±2)°С, ч, не более	1	1	2
Укрывистость высушенной пленки, г/м, не более	150	130	250-300
Смываемость пленки, г/м^2, не более	2	1	2
Условная светостойкость, ч, не менее	24	24	24
Изменение коэффициента диффузионного отражения, %	-	0,1	1,5
Стойкость покрытия к статическому воздействию воды при температуре 20±2°С, ч, не менее	24	24	24
Стойкость покрытия к статическому воздействию 2,5% раствора щелочи при температуре 20±2°С, ч, не менее	24	24	24

Долговечность покрытия, циклы не менее	100	100	100

Технические требования к декоративным штукатуркам на полимерном связующем

Таблица № 9

Наименование показателя	Требуемое значение
Цвет покрытия	Согласно эталону
Внешний вид покрытия	Фактурная поверхность
Массовая доля нелетучих веществ, %, не менее	80
Подвижность, см	8-10
pH	10,5-12
Степень перетира, мкм, не более	80
Прочность сцепления с бетонной поверхностью, МПа, не менее	0,4
Прочность покрытия при ударе, см, не менее	40
Время высыхания до степени 3 при t (20±2)°С, ч, не более	12
Смываемость пленки, г/м^2, не более	2
Условная светостойкость, ч, не менее	24
Стойкость покрытия к статическому воздействию воды при температуре 20±2°С, ч, не менее	24
Стойкость покрытия к статическому воздействию 2,5% раствора щелочи при температуре 20±2°С, ч, не менее	24
Долговечность покрытия, циклы, не менее	100

Технические требования к декоративным минеральным штукатуркам

Таблица № 10

№№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Клеевые, армирующие и выравнивающие смеси
Сухие смеси до затворения водой			
1.	Внешний вид смеси		Согласно эталону
2.	Максимальный размер зерен	мм	2,5
3.	Остаток на сите 0,63 / 0,315, не более	%	10
4.	Влажность, не более	%	0,1
5.	Насыпная плотность, не более	кг/м^3	1,5
Свежеприготовленная растворная смесь			
6.	Плотность, не более	кг/м^3	1,6
7.	Подвижность	см	6-12
8.	Сохранение первоначальной подвижности, не менее	ч	0,5
9.	Жизнеспособность, не менее	мин	60

10.	Устойчивость против стекания с вертикальных поверхностей	-	Не стекает
11.	Стойкость к возникновению усадочных трещин	-	Трещины отсутствуют
12.	Водоудерживающая способность, не менее	%	95
Затвердевший раствор			
13.	Усадка, не более	%	0,15
14.	Плотность, не более	кг/м^3	1,6
15.	Прочность на растяжение при изгибе, не менее	МПа	2,5
16.	Прочность на сжатие в возрасте 28 сут., не менее	МПа	3,5
17.	Прочность сцепления (адгезия), не менее	МПа	0,4
18	Ударостойкость, не менее	Дж	2
19	Водопоглощение по массе, не более	%	15
20	Сопротивление паропроницанию, не более	м^2 ч Па/мг	0,1
21	Морозостойкость, не менее	циклы	75
22	Группа горючести	-	Не нормируется

Технические требования к уретановой мастикам типа «ЭЛУР» (ЛТ-2)

Таблица 11.

Наименование показателя	Нормируемые показатели
Цвет	Согласно эталону
Жизнеспособность при температуре 23±2°С, ч не менее	2
Условная прочность в момент разрыва, МПа (кгс/см^2), не менее	0,170(1,7)
Относительное удлинение в момент разрыва на образцах, %, не менее	170
Характер разрушений	когезионный
Сопротивление текучести, мм, не более	2
Максимально допустимая деформация в стыке, %, не более	25
Температурный интервал эксплуатации, °С	от -50 до +70
Срок эксплуатации, не менее, лет	10

3.8 Устройство поэлементных слоев производится по следующей схеме:

- подготовка поверхности стен;
- приготовление клеевой массы;
- монтаж первого ряда утеплителя с применение цокольных планок;
- установка противопожарных рассечек из минераловатных плит;
- установка типового ряда утеплителя с соблюдением правил перевязки

швов;

- установка утеплителя в местах завершения системы;
- установка утеплителя вокруг оконных и дверных проемов;
- устройство температурных и деформационных швов;
- армирование углов здания, оконных и дверных проемов;
- приготовление армирующего состава;
- нанесение армирующего слоя и установка армирующей стеклосетки на оконные и дверные откосы;
- нанесение армирующего слоя и установка стеклосетки на плоскость утеплителя;
- нанесение базового армирующего слоя;
- нанесение противовандального армирующего слоя для первых этажей зданий;
- нанесение грунтовочного состава на отделываемую поверхность;
- нанесение декоративной штукатурки или окрасочного покрытия;
- герметизация швов между системой утепления и конструкциями здания.

3.9 В качестве крепежных элементов используют высокопрочные дюбели, изготовленные из металла, неподверженного воздействию коррозионных процессов, или пластмассы.

3.10. Обязательно должны использоваться профили для устройства температурных швов, угловой и цокольный профиль, специальные уплотняющие ленты, предназначенные для уплотнения соединительных швов и мест примыкания, а также герметик.

3.11 При монтаже основных узлов необходимо строго соблюдать технологию производства работ по устройству систем наружной теплоизоляции зданий, а именно:

- состояние штукатурки должно быть проверено простукиванием;
- поверхность стен должна быть очищена от грязи и пыли, а в случае необходимости отремонтирована;
- поверхности стен должны быть проверены на совместимость с

клеящим составом;

- перед установкой утеплителя основание должно быть огрунтовано;
- утеплитель устанавливается на плоскость стены вразбежкv с соблюдением правил перевязки швов;
- количество дюбелей для крепления утеплителя должно соответствовать расчетному (согласно Техническому свидетельству, но не менее 4 на 1 м^2);
- стеклосетка, предназначенная для армирования теплоизоляционных плит, должна быть щелочестойкой;
- стеклосетка устанавливается с нахлестом (не менее 10 см);
- по углам оконных и дверных проемов производится дополнительнле армирование кусками сетки, раскроенной в диагональном направлении;
- кромки углов должны защищаться уголковым профилем или угловой сеткой;
- обязательна герметизация мест крепления водосливов, примыканий и отверстий;
- в цокольной части здания для предотвращения повреждений от механических воздействий необходимо дополнительное армирование панцирной сеткой.

3.12 При устройстве толстостенных систем утеплитель накалывают на подвижную часть кронштейнов снизу – вверх с соблюдением правил перевязки швов: смещение швов по горизонтали, зубчатая перевязка на углах здания, обрамление оконных проемов плитами с подоконными вырезами «по месту» и т.п. Фиксация положений утеплителя обеспечивается стальными шпильками после укладки на него стальной сетки.

3.13. После полного затвердения штукатурки в соответствии с проектом ее прорезают на всю толщину горизонтальными и вертикальными деформационными швами шириной 6 мм с шагом не более 15 м.

3.14 Крайний вертикальный шов должен располагаться не ближе 150 мм от угла фасада здания. Затем горизонтальные швы заделывают отверждающейся

мастикой (силиконовой или тиоколовой).

3.15 Отделку цоколя выполняют из материалов повышенной прочности и декоративности, допускающих их очистку и мойку (например, из лицевого кирпича, плит из натурального или искусственного камня, керамической и стеклянной плитки и т.п).

3.16 Нанесение растворов, армирующей сетки, красок и других компонентов системы осуществляется в соответствии с технологией их применения для толстостенных штукатурок.

III. ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА ВНУТРЕННИХ ОТДЕЛОЧНЫХ РАБОТ ПРИ САНАЦИИ, РЕКОНСТРУКЦИИ И КАПИТАЛЬНОМ РЕМОНТЕ ЗДАНИЙ

1. Требования к поверхностям, подлежащим подготовке под отделку для санации внутренних поверхностей при реконструкции и капитальном ремонте

1.1 Штукатурные покрытия должны прочно соединяться с поверхностью конструкции, не отслаиваться от нее. Оштукатуренные поверхности должны быть ровными, гладкими, с четко определенными гранями углов, пересекающихся плоскостей, без следов затирочного инструмента, подтеков раствора, пятен и высолов. Трещины, бугорки, раковины, дутики, грубошероховатая поверхность, пропуски не допускаются.

1.2 Поверхности, облицованные листами сухой гипсовой штукатурки не должны иметь:

- нарушений креплений листов;
- отслоения картона от гипса с торца листа на величину более 20 мм;
- надрывов картона на длину более 30 мм;
- более 2-х поврежденных кромок листов с длиной повреждения более 30 мм и шириной более 10 мм.

1.3 Поверхности, облицованные асбестоцементными листами, не должны иметь околов, сдиров, наплывов, искривлений.

1.4 Влажность поверхностей под отделку должна составлять:

- для оштукатуренных – не более 8%;
- для бетонных – не более 4%.

1.5 Требования к внутренним поверхностям, предназначенным под отделку, представлены в табл. № 22.

Таблица № 22

№	Контролируемые параметры	Величина предельных отклонений
1	Отклонение поверхности от плоскости: - простая окраска - улучшенная окраска - высококачественная окраска	 Не более 3-х неровностей глубиной или высотой до 5 мм включительно Не более 2-х. неровностей глубиной или высотой до 3 мм включительно Не более 2-х неровностей глубиной или высотой до 2 мм включительно
2	Отклонения плоскости от вертикали (стен) или горизонтали (потолков) - простая окраска или оклейка обоями -улучшенная окраска - высококачественная окраска	 3 мм на 1м высоты (длины), но не более 15 мм на всю высоту или длину помещения 2 мм на 1 м высоты (длины), но не более 10 мм на всю высоту (длину) помещения 1 мм на 1 м высоты (длины), но не более 5 мм на всю высоту (длину) помещения
3	Отклонение лузг, усенков, оконных дверных откосов, пилястр: 1) простая окраска, 2) улучшенная окраска; 3) высококачественная окраска.	 1) 4 мм на 1 м высоты или длины, но не более 10 мм на весь элемент; 2) 2 мм на 1 м высоты или длины, но не более 5 мм на весь элемент; 3) 1 мм на 1 м высоты или длины, но не более 3 мм на весь элемент.

2. Технология подготовки внутренних поверхностей под окраску и отделку

2.1 При подготовке поверхностей к отделке выполняют следующие технологические операции:

- очистка поверхности;
- упрочнение слабых осыпающихся оснований и огрунтовка очищенной поверхности;
- обработка мест примыканий разнородных материалов, углов, потолков и стен и т.д. специальными материалами;
- исправление дефектов материала, заполнение трещин и раковин;

- выравнивание стен;
- очистка и обеспыливание.

2.2 Поверхности, подлежащие отделке, должны быть очищены от пыли, грязи, брызг, потеков раствора, жировых пятен и высолов.

2.3 Поврежденные места (сколы, раковины диаметром более 3 мм, трещины) огрунтовывают и затирают полимерцементным раствором из сухой смеси марки не ниже 100-150 или специальным раствором на основе специализированных сухих смесей.

2.4 При подготовке поверхностей строительных конструкций к улучшенной окраске и оклейке обоями выполняется операция выравнивания (шпатлевание) поверхностей с последующей шлифовкой.

2.5 Поверхности бетонные и оштукатуренные, подлежащие выравниванию, должны быть тщательно очищены от пыли, грязи, жировых и битумных пятен, а также от выступающих на поверхности солей, и просушены.

2.6 Подлежащие выравниванию поверхности огрунтовывают.

Грунтовка наносится любым удобным методом с соблюдением норм расхода.

К шпатлевке поверхности приступают после сушки огрунтовки.

2.7 При выравнивании поверхностей можно использовать масляно-клеевые шпатлевки, специально разработанные шпатлевки под определенные марки красок, отвечающие требованиям ГОСТ 10277-90, а также сухие шпатлевочные составы на основе цемента и гипса.

2.8 Шпатлевочные составы на основе сухих специализированных смесей применяются для выравнивания поверхностей конструкций и заделки раковин, трещин и неровностей глубиной до 2 мм.

2.9 Рабочий раствор приготавливают непосредственно на строительном объекте путем смешивания сухой смеси и воды в рекомендуемых количествах в соответствии с техническими условиями или информацией фирмы-производителя материала.

Для перемешивания применяются малогабаритные растворосмесители

СО-23В, СО-11А и СО-116А, мешалки СО-137.

Шпатлевочный выравнивающий состав пригоден к употреблению в течение 2 ч с момента приготовления.

2.10 Для предотвращения появления трещин на прошпатлеванной поверхности производится обработка мест примыканий разнородных материалов, углов стыков потолков и стен, укрепление отдельных мест потолков и стен с применением конструкционных стеклотканевых сеток и самоклеющихся серпянок «СТРОБИ» (ТУ 6-48-00204961-29-98 и ТУ 8388-18414328-001-00) в соответствии с ТР 100-00 «Технические рекомендации по применению стеклотканевых конструкционных сеток и серпянок «СТРОБИ» при строительстве и ремонте зданий» (ГУП «НИИМосстрой»).

2.11 Шпатлевка наносится как вручную шпателем (пластмассовым, металлическим и др.) в разных направлениях до полного заполнения раковин и пор заподлицо. Последними движениями шпателя участок равномерно заглаживается.

2.12 В зависимости от состояния поверхности (степень разрушения основного материала и старой краски к общей площади, наличие загрязнений, высолов и т.д.) подготовка поверхности включает все или часть операций, указанных в предыдущем разделе.

2.13 При 90%-ном разрушении покрытий (наличие потерявших сцепление и вяжущие свойства штукатурок, продуктов разрушения кирпича, сетки трещин и отслоения лакокрасочных материалов, пыли, грязи и т.д.):

- считают все отделочные слои механическим или химическим (с применением смывок) способом, которые наносятся кистью или щеткой, после разрыхления или вспучивания старого покрытия, его удаляют щеткой или шпателем, затем поверхность протирают легкоиспаряющимся растворителем;
- раковины, сколы, неровности огрунтовывают и ремонтируют раствором на основе специализированной штукатурной полимерцементной смеси. Раствор накладывают кельмой (лопаткой) из емкости на «сокол», набрасывают на оштукатуриваемую

поверхность и затирают используя терки;

- заглаживают штукатурку гладилками;
- при необходимости выравнивают поверхности шпатлевочными составами;
- криволинейные поверхности выравнивают шаблонами;
- производят обеспыливание.

2.14 При 10%-ном разрушении покрытия (фрагментарное наличие трещин, отслоений):

- трещины следуют расшить металлическим шпателем, обеспылить и загрунтовать, чтобы снизить водопоглощающую способность;
- произвести частичную затирку трещин, раковин, сколов полимер-цементным раствором или специальными шпатлевочными составами (ровнителями на основе сухих смесей);
- подмазанные места отшлифовать шкуркой, обеспылить сжатым воздухом промышленным пылесосом.

2.16 Старое лакокрасочное покрытие обладает хорошей адгезией к основанию, трещины, отслоения отсутствуют:

необходимо проверить совместимость обновляющего покрытия с краской, нанесенной на поверхность путем опытной выкраски фрагмента поверхности. После высыхания обновляющего покрытия обратить внимание на появление разводов, трещин, адгезию;

при отсутствии перечисленных выше дефектов огрунтовать основание и произвести окраску обновляемого покрытия.

3. Требования к поверхностям, подготовленным под отделку

3.1 Поверхности, подготовленные под окраску, отделку декоративными составами, должны быть очищены от ржавчины, высолов, жировых и битумных пятен и других загрязнений.

3.2 Подготовленные под отделку поверхности должны быть обеспылены,

влажность не должна превышать 4% для бетонных поверхностей и 8%-для оштукатуренных.

3.3. Прочность основания не должна быть меньше прочности отделочного покрытия и соответствовать проектной.

3.4 Поверхности, подлежащие отделке, должны быть ровными и сглаженными, трещины, поры, раковины огрунтованы, прошпатлеваны и сглажены; следы затирочных инструментов отсутствовать; швы между листами сухой гипсовой штукатурки и примыкающие участки должны быть огрунтованы, прошпатлеваны, отшлифованы.

3.5 Поверхности, подлежащие отделке фактурными декоративными составами, должны быть выровнены без сглаживания.

3.6 Штукатурные покрытия из листов сухой гипсовой штукатурки должны быть прочными. При легком простукивании деревянным молотком в стыках не должны появляться трещины; допускаются провесы в стыках не более 1 мм.

3.7 Прочность сцепления покрытий из штукатурных составов и листов сухой гипсовой штукатурки должна составлять:

- для внутренних поверхностей – не менее 0,1 МПа;
- для наружных поверхностей – не менее 0,4 МПа.

4. Материалы для подготовки, окраски и отделки поверхностей

4.1 Необходимо применять системы ЛКМ, включающие однородные материалы для подготовки поверхности (шпатлевки, пропитки, грунтовки) и окраски (эмали, краски, декоративной штукатурки и фактурные составы).

4.2 Материалы, применяемые для подготовки и окраски поверхностей, должны иметь гигиенические заключения и сертификаты соответствия (систем ГОСТ Р или МСС), гарантирующие стабильность технических характеристик, заявленных в нормативной документации на материалы.

4.3 В данном разделе рассматриваются типовые системы ЛКМ, предназначенные для окончательной подготовки и финишной окраски

поверхностей строительных конструкций.

4.4 Системы ЛКМ содержат комплекс материалов, включающие:

- пропиточные составы;
- выравнивающие шпатлевочные составы;
- грунтовки;
- финишные окрасочные материалы.

4.4.1 Пропиточные составы.

Пропиточные составы предназначаются для:

- упрочнения рыхлых слоев поверхности путем ее пропитки, связывания солей, образующихся в основании-подложке, при этом поры остаются открытыми;
- для выравнивания сильно и неравномерно впитывающих оснований;
- уменьшения впитывающей способности и повышение адгезии финишных слоев.

Пропиточные составы представляют собой низковязкие растворы смол или дисперсий с включением различных добавок.

Технические требования к пропиточным составам нормируют следующие показатели[1]:

- условная вязкость по ВЗ-246 (диаметр сопла 4 мм), сек – 12-25;
- массовая доля нелетучих, % – 8-14;
- время высыхания, ч – 1-20.

4.4.2. Шпатлевочные составы.

Шпатлевочные составы предназначены для заполнения мелких пор, раковин, выравнивания поверхности, для заполнения мест примыкания поверхностей строительных конструкций (стыков, швов, листов сухой гипсовой штукатурки и т.д.) и представляют собой однородные пастообразные массы, состоящие из наполнителей, целевых добавок и связующих (синтетических смол или водных дисперсий) или тонкодисперсные сухие смеси.

[1] Числовые значения характеристик даны ориентировочно.

Составы поставляются на объекты готовыми к применению или в виде расфасованной в бумажные мешки сухой мелкодисперсной смеси, затворяемой на строительном объекте водой.

По функциональному назначению шпатлевочные составы подразделяются на составы для внутренних и для наружных работ.

Сухие шпатлевочные составы по виду вяжущего подразделяются на цементные (на основе цемента - ГОСТ 965-89; ГОСТ 10178-85*), гипсовые (на основе гипса - ГОСТ 125-79*).

Материалы, применяемые для приготовления сухих шпатлевочных составов, должны отвечать требованиям соответствующих стандартов и технических условий.

Шпатлевочные составы должны отвечать следующим требованиям:

- внешний вид — шпатлевка должна быть однородной, со степенью дисперсности не более 0,2 мм, высококачественная финишная шпатлевка – не более 0,1 мм;
- консистенция — подвижность по погружению стандартного конуса должна быть 7-10 см;
- шпатлевки не должны стекать с вертикальной поверхности;
- удобонаносимость — шпатлевка должна легко наноситься, не свертываться и не тянуться за шпателем;
- усадка — на слое шпатлевки проектной толщины, нанесенном на бетонную поверхность, после высыхания не должны появляться усадочные трещины;
- шлифуемость — после высыхания шпатлевка должна легко шлифоваться мелкозернистой наждачной бумагой.

Физико-механические показатели сухих шпатлевочных смесей, рабочей (свежеприготовленной) смеси и затвердевшего раствора должны отвечать требованиям, приведенным в таблице № 23.

Таблица № 23

Наименование показателей	Значение показателей для внутренних работ
Влажность, %, не более	0,8
Остаток на сите 0,2 мм, %, не более	1,0
Начало схватывания для гипсовых шпатлевок, мин, не более	30
Морозостойкость, циклы	-
Прочность сцепления с бетонной поверхностью, МПа, не менее	0,4

Шпатлевочные составы наносят на обработанные пропитками поверхности тонким слоем при помощи шпателя или механизированно. При необходимости возможно нанесение второго слоя. После высыхания поверхности обрабатываются наждачной бумагой и обеспыливаются. Толщина шпатлевочного слоя - 1-5 мм.

4.4.3 Грунтовочные составы.

Грунтовочные составы предназначаются для пропитки и связывания поверхностных слоев основания, эгализации (выравнивания) впитывающей способности поверхности, обеспечивания адгезии и сокращения расходов финишных покрытий.

Грунтовочные составы представляют собой суспензии пигментов, наполнителей целевых добавок в растворе синтетических связующих или водных дисперсий полимеров.

Грунтовочные составы поступают на объекты готовыми к применению или готовятся непосредственно на строительном объекте путем разбавления финишной краски растворителем или водой.

Технические требования к грунтовочным составам нормируют следующие показатели[2]:

- условная вязкость по ВЗ-246 (диаметр сопла 4 мм), сек – 20 - 50;

[2] Числовые значения характеристик даны ориентировочно

- массовая доля нелетучих, % – 30-50;
- время высыхания, ч – 1-24;
- водо- и щелочестойкость, ч - 24 ;
- адгезия к основанию, МПа - не менее 0,3.

4.4.4 Финишные отделочные материалы.

Краски водно-дисперсионные.

Краски водно-дисперсионные различных цветов представляют собой суспензии пигментов, наполнителей в водные дисперсии или эмульсии синтетических полимеров с добавлением различных вспомогательных веществ и предназначаются для наружных и внутренних отделочных работ.

Краски водно-дисперсионные выпускаются централизованно в соответствии с требованиями технических условий по рецептурам и утвержденным технологическим регламентам.

Краски водно-дисперсионные в зависимости от типа связующего разделяются на следующие основные типы:

- водно-дисперсионные акриловые краски (на основе эмульсий акриловых или стиролакриловых сополимеров) предназначены для окрашивания бетонных, железобетонных, оштукатуренных, асбесто-цементных, кирпичных поверхностей, гипсокартонных листов; краски отличаются высокими физико-механическими свойствами и долговечностью; предназначаются для отделки фасадов и интерьеров;
- краски на основе гомополимерной или модифицированной поливинилацетатной дисперсии применяются преимущественно для отделки интерьеров;
- водно-дисперсионные краски для внутренних работ в зависимости от состава подразделяются на краски для отделки потолков, для отделки интерьеров (стен и потолков) с нормальным температурно-влажностным режимом, для помещений с повышенной влажностью (кухни, ванные комнаты) и для поверхностей, подлежащих частому мытью (палаты больниц);

- выбор финишного покрытия для фасадных работ определяется видом поверхности и требованиям к эксплуатационным характеристикам финишного покрытия.

В табл. № 24 представлены технические требования к водно-дисперсионным краскам, предназначенным для отделки интерьеров.

Таблица № 24

Наименование показателя	**Нормативное значение**			
	Краска для влажных помещений	Краска водостойкая для стен и потолков	Краска для помещений с нормальным темп -влажн. режимом	Краска для потолков
1.Цвет покрытия	Должен находиться в пределах допускаемых отклонений, установленных контрольными образцами			
2.Внешний вид покрытия	После высыхания краски должны образовывать пленку с ровной гладкой однородной матовой или полуматовой поверхностью			
3.Массовая доля нелетучих веществ, % не менее	44			
4.Степень перетира, мкм не более	40			
5.pH	6,8-9,5			
6.Прочность покрытия при ударе по прибору типа У-1, см не менее	40			
7.Эластичность пленки при изгибе, мм не более	1			
8.Адгезия покрытия, баллы не менее	1			
9.Время высыхания до степени 3 при температуре (20±2)°С, ч не более	1			
10.Укрывистость высушенного покрытия, г/м^2 не более	150			
11.Смываемость, г/ м^2 не более	3	3	-	-
12.Стойкость покрытия к статическому воздействию воды при температуре (20±2)°С, ч не менее	24	24	5	3
13.Стойкость покрытия к статическому воздействию 2,5% раствора щелочи при температуре (20±2)°С, ч не менее	24	24	12	12
14. Светостойкость, ч Коэф. диффузионного отражения, % не более	24 5	24 5	24 5	24 5

4.4.5 Декоративные фактурные составы

Декоративные фактурные составы представляют собой высоконаполненные суспензии пигментов и наполнителей в синтетических связующих (водных дисперсиях или растворах синтетических смол) с целевыми добавками.

Декоративные фактурные составы предназначены для наружной и внутренней отделки зданий и сооружений по кирпичным, бетонным и оштукатуренным поверхностям.

Применение декоративных фактурных составов исключает операцию по шпатлеванию поверхности перед нанесением.

Внешний вид покрытия, выполненного декоративными фактурными составами, имеет разнообразную фактуру (зернистую, рельефную, специальную) и зависит от фракции наполнителя и метода нанесения.

Декоративные фактурные составы выпускаются централизованно в соответствии с техническими условиями по утвержденным рецептурам и технологическим регламентам.

Декоративные фактурные составы должны соответствовать следующим требованиям (см. табл. № 25)[3]:

Таблица № 25

№	Наименование показателей	Технические требования
1	внешний вид покрытия	однородная рельефная поверхность
2	цвет	в соответствии с московской цветовой палитрой
4	время высыхания до степени 3, ч не более	24
5	подвижность, см	7-13
6	стойкость пленки с статическому воздействию воды, ч не менее	24
7	стойкость пленки с статическому воздействию 5% р-ра щелочи, ч не менее	24
8	условная светостойкость, ч не менее	24
9	адгезия методом отрыва, баллы, МПа не менее	0,4
10	эластичность пленки при изгибе, мм не более	3
11	прочность пленки при ударе, см не менее	40

4.4.6 Столярные изделия, встроенное оборудование, приборы отопления, трубы, санитарно-технические устройства окрашивают лакокрасочными материалами: масляными, алкидными, пентафталевыми, акриловыми водно-дисперсионными, отвечающими требованиям:

- ГОСТР 51691 – 2000 «Материалы лакокрасочные. Эмали.» Общие технические условия;
- ГОСТ 28196-89* «Краски водно-дисперсионные». Технические условия.

5. Отделка подготовленных внутренних поверхностей ЛКМ и отделочными фактурными составами

5.1 Подготовленные под окраску или отделку фактурными составами поверхности должны быть чистыми, сухими и ровными.

5.2 Применяемые для окраски материалы должны быть принятыми службами контроля качества по результатам входного контроля или по паспортам на применяемые материалы.

5.3 При выполнении окрасочных работ контролируют температурно-влажностный режим помещений.

5.4 Грунтовочные составы наносят на подготовленные под окраску поверхности кистью, валиком или краскораспылителем равномерно без пропусков.

5.5 Краски наносят на высушенные огрунтованные поверхности кистью, валиком или краскораспылителем равномерно без пропусков. Количество слоев краски определяется требованиями к поверхности и рекомендациями изготовителя.

5.6 Декоративные фактурные составы наносятся на высушенные огрунтованные поверхности валиком, краскораспылителем, специальными шпателями или терками. Технологию нанесения фактуры указывают в инструкциях на конкретные материалы.

5.7 При механизированном нанесения фактурных составов необходимо

---

[3] Числовые значения характеристик даны ориентировочно.

выполнение следующих рекомендаций:

- перед окраской поверхностей фактурными составами механизированным способом участки поверхности, не подлежащие окраске, должны быть защищены;
- краскораспылитель следует держать перпендикулярно окрашиваемой поверхности на расстоянии 0,4-0,6 м и в зависимости от формы факела и вязкости распыляемого материала;
- составы наносят круговыми движениями;
- скорость перемещения краскораспылителя должна быть равномерной;
- окраску мест, где соединяются колеры разных цветов, следует производить с применением отводной линейки;
- при смене колера состава необходимо произвести промывку оборудования.

6. Требования к качеству окрашенных поверхностей

6.1. Цвет и вид поверхностей строительных конструкций, окрашенных красками и эмалями, фактурными составами и декоративными штукатурками должны соответствовать предусмотренным в проекте.

6.2. Поверхности, окрашенные красками и эмалями, фактурными составами и декоративными штукатурками должны иметь равномерную окраску или фактуру без наплывов, потеков и полос.

6.3. Готовое покрытие должно иметь прочное сцепление с основанием (без трещин и отслоений).

IV. ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА ОБЛИЦОВОЧНЫХ РАБОТ ПРИ САНАЦИИ, РЕКОНСТРУКЦИИ И КАПИТАЛЬНОМ РЕМОНТЕ ЗДАНИЙ

1. Материалы и требования к ним

1.1 Для устройства облицовок стен и покрытий полов применяются следующие материалы:

- растворные смеси для выравнивания поверхностей;
- керамические плитки, образующие лицевой слой;
- растворные клеевые смеси для крепления керамических плиток к основанию;
- растворные смеси для расшивки швов между плитками.

1.2 Выравнивающие растворные смеси применяют для выравнивания облицовываемых поверхностей (оснований), имеющих отклонения от вертикали и горизонтали, превышающие величины, допустимые для облицовки стен и покрытий полов керамическими плитками – отклонение по вертикали не более 10 мм на всю высоту помещения, отклонение от плоскости не более 2 мм при проверке рейкой длиной 2 м.

1.3 Выравнивающие растворные смеси готовят на месте производства работ из сухих цементно-песчаных смесей марки 150, модифицированных добавками.

1.4 Для выравнивания облицовываемых поверхностей рекомендуется использовать сухие цементно-песчаные смеси заводского изготовления с учетом указаний и рекомендаций предприятия-изготовителя.

1.5 Предприятия-изготовители должны гарантировать качество сухих смесей и стабильность таких свойств, как водоудерживающая способность, подвижность, удобонаносимость, прочность раствора в возрасте 28 сут и других показателей в соответствии с нормативной документацией на продукцию.

1.6 Выравнивающие растворные смеси должны отвечать требованиям, приведенным в таблице № 26.

Таблица № 26

Наименование показателей	*Выравнивающие растворные смеси*	
	под облицовку стен	под покрытия полов
Прочность на сжатие в возрасте 28 сут. МПа, не менее	10	20
Прочность сцепления с основанием, МПа, не менее	0,7	1
Температура применения, °С	+5...+30	+5...+30
Срок годности, ч	до 2	до 0,5
Максимальная крупность заполнителя, мм, не более	0,63	1,5
Рекомендуемая толщина слоя, наносимого за один прием, мм	5-10	8-15

1.7 Рабочий состав приготавливают непосредственно на строительном объекте путем смешивания сухой смеси и воды в строго дозированных количествах в соответствии с Техническими условиями или технической информацией фирмы-производителя материала. Перемешивание смеси производится механическими способами – при помощи миксеров или шнекового смесителя. Растворная смесь должна быть использована в течение времени, указанного в табл. 26 или паспорте.

1.8 Выравнивающие растворные смеси наносят необходимым слоем на очищенную от грязи и огрунтованную грунтовочным составом или составом, укрепляющим основание, поверхность при помощи кельмы или гладкой стальной терки и разравнивают. Через 30-60 мин в зависимости от температуры и водопоглощения основания нанесенный слой затирают.

1.9 Растворные клеевые составы, рекомендуемые для крепления плиток, и способы их приготовления.

1.10 Для крепления керамических плиток при устройстве облицовок стен и покрытий полов рекомендуется использовать растворные смеси, приготовляемые на месте производства работ из сухих клеевых смесей

заводского изготовления, которые представляют собой составы на основе цемента, фракционированного песка и комплекса модифицирующих добавок.

1.11 Указанные составы должны отвечать требованиям, приведенным в табл № 27.

Таблица № 27

№ п/п	Наименование показателей	Значение показателей	
		Для стен	Для полов
1	Влажность, %	Не более 0,1	Не более 0,1
2	Насыпная плотность, г/см^3	1,5-1,7	1,5-1,7
3	Зерновой состав (остаток на сите 0,63),% Максимальный размер зерен, мм	Не более 10 0,63	Не более 10 1,0
4	Подвижность, см	8-10	8-10
5	Жизнеспособность (сохранение первоначальной подвижности), ч	Не менее 0,5	Не менее 0,5
6	Предел прочности при сжатии, МПа	Не менее 10,0	Не менее 15,0
7	Предел прочности при изгибе, МПа	Не нормируется	Не нормируется
8	Морозостойкость, циклы	Не менее 50	Не менее 50
9	Адгезионная прочность, МПа	Не менее 0,7	Не менее 1,0
10	Водопоглощение, %	Не более 12	Не более 12

1.12 Приготовление клеевой растворной смеси (рабочего состава) производится смешиванием воды и сухой смеси в определенных пропорциях в соответствии с ТУ или технической информации на материал.

1.13 Для облицовок стен и покрытий полов применяются керамические плитки и плитки из керамогранита, которые могут иметь различную форму с гладкой и рифленой лицевой поверхностью, глазурованной и не глазурованной.

Тип, форма, геометрические размеры, физико-механические свойства плиток должны отвечать требованиям ГОСТ 6141-91, ГОСТ 13996-93 и ГОСТ 6787-2001, а также соответствовать ТУ, ТС, паспортам и сертификатам предприятий-изготовителей.

1.14 Плитки должны иметь правильную геометрическую форму, с четкими гранями и прямыми углами, без выпуклостей, выбоин, трещин, а также зазубрин и щербин на лицевой поверхности. Лицевая поверхность должна быть равномерно покрыта глазурью, не должна иметь недоливов, затеканий, пузырьков и цека (поверхностных волосяных трещин). Монтажная поверхность плиток должна иметь рифление, обеспечивающее надежное сцепление плиток с раствором.

1.15 Физико-механические свойства плиток имеют существенное значение для производства работ и эксплуатации покрытий. Получение керамических плиток от предприятия-изготовителя сопровождается документом, в котором указывают водопоглощение, предел прочности при изгибе, степень износостойкости для глазурованных плиток, величину износостойкости для неглазурованных и область применения.

1.16 По физико-механическим показателям плитки должны отвечать требованиям соответствующих ГОСТ и других нормативных документов.

1.17 Для заполнения швов между керамическими стеновыми и напольными плитками рекомендуется применять готовые сухие смеси (фуги) заводского изготовления.

Приготовленная растворная смесь должна быть пластична, удобна в работе, способна заполнять швы между плитками шириной до 5 мм. Затвердевший состав должен обладать повышенной прочностью, утойчивостью к истиранию и образованию трещин, водостойкостью, высокой прочностью сцепления.

1.18 Растворные смеси для заделки швов должны отвечать следующим требованиям: прочность на сжатие:

- для облицовки стен - 10 МПа;
- для покрытия полов - 15 МПа;
- жизнеспособность растворной смеси - не менее 2 ч;
- температура применения - +5°С...+30°С;

- максимальная крупность наполнителя - 0,2...0,5 мм;
- прочность сцепления с основанием, не менее:
  - для облицовки стен - 0,5 МПа;
  - для покрытия полов - 1,0 МПа.

2. Требования к основаниям под устройство облицовок стен и покрытий полов

2.1. Перед началом производства работ необходимо проверить прочность и жесткость основания, наличие незаполненных швов кирпичной кладки, неровностей слоев штукатурки, убедиться в отсутствии уклона или недостаточном уклоне основания, деформационных трещин, усадки, высолов, жировых пятен и других веществ, способных снизить прочность сцепления с основанием (адгезию).

2.2. Влажность кирпичных и оштукатуренных поверхностей не должна превышать 8%, бетонных – 5%, гипсокартонных листов – 1%.

2.3. Допустимые отклонения облицовываемых поверхностей от вертикали при облицовке на клеевой-растворной смеси - до 10 мм на всю высоту помещения.

2.4 При облицовке гипсокартонных поверхностей необходимо проверить жесткость закрепления гипсокартонных листов.

2.5. При устройстве покрытий полов качество оснований должно отвечать следующим требованиям: прочность бетонного основания или стяжки должна быть не менее 15 МПа; основание должно быть ровным, горизонтальным или соответствовать заданному проектному уклону и может иметь допустимые отклонения:

- расстояния между контрольной рейкой длиной 2м и поверхностью не должны превышать 4 мм;
- плоскости основания пола от горизонтали или заданного уклона – не более 0,2%, а при ширине и длине помещения 25 м и более - не превышать 50 мм.

3. Технология устройства облицовки стен

Работы по устройству облицовки стен выполняются в следующей технологической последовательности:

- подготовка поверхности;
- разметка поверхности стен с установкой маяков;
- приготовление грунтовочных составов и огрунтовка поверхностей;
- сортировка, резка плиток и сверление в них отверстий;
- подготовка клеевого состава и его нанесение;
- укладка плиток;
- заполнение швов затирочными составами;
- очистка облицованной поверхности.

3.1. Проверку вертикальности стен проводят для определения необходимой толщины выравнивающего слоя.

3.2. До разметки поверхности под облицовку и до установки маяков необходимо: произвести устранение неровностей, нанести выравнивающий слой по отметкам предварительного провешивания, подготовить облицовываемую поверхность для повышения качества облицовки.

3.3. Отдельные неровности и отклонения от вертикали, превышающие допустимые величины, исправляют путем срубки выпуклостей на поверхности и выравниванием растворными смесями впадин и отклонений от вертикали.

3.4. Бетонные, оштукатуренные и кирпичные стены с незаполненными швами необходимо очистить от пыли, грязи, потеков раствора, оказывающих отрицательное влияние на прочность сцепления раствора с основанием. При наличии на поверхности жировых пятен их следует удалить специальными составами (очистителями).

3.5. Недостаточно шероховатые бетонные поверхности и кирпичные стены с заполненными швами перед облицовкой должны быть надсечены или огрунтованы специальными грунтовочными составами.

3.6. Разметку облицовываемой поверхности и установку на ней маяков производится по выровненной и подготовленной поверхности в следующей последовательности:

- на отметке чистого пола по уровню укладывают деревянные рейки по периметру стен, подлежащих облицовке; забивают стальные штыри выше уровня верха облицовки и ниже уровня чистого пола.
- между верхними и нижними штырями по отвесу натягивают и закрепляют шнуры, которые фиксируют направление вертикального шва и боковые грани облицовки; их сохраняют до окончания работ.
- насухо на деревянную рейку устанавливают первый ряд плиток для определения необходимого количества целых плиток в ряду и разметки положения горизонтальных и вертикальных швов.
- в одной плоскости с первым рядом устанавливают маячные плитки (две вверху - на пересечении отбитой линии верха облицовки и опущенных шнуров с верхних штырей на нижние; две внизу - выше первого ряда плиток и опущенных шнуров с верхних штырей и закрепленных ниже отметок чистого пола) на слое из растворной смеси. При длине облицовываемой поверхности более 4 м устанавливают промежуточные маячные плитки.

3.7. В процессе установки плиток в местах их примыкания к стенам, трубным разводкам и т.п. производят резку плиток специальным режущим инструментом (рычажным плиткорезом, резцом с победитовой вставкой или стеклорезом с победитовым роликом и т.д.).

3.8. При диаметре отверстий более 8 см необходимо разрезать плитку на две части, проходящие через центр отверстия, после чего из этих частей вырезают полукруги. При пропуске через облицовку труб горячего водоснабжения или отопления отверстия выполняют с зазором 2-3 мм между плиткой и поверхностью трубы для компенсации возможных температурных деформаций.

3.9. Перед укладкой монтажную поверхность плиток следует очистить от пыли влажной ветошью для повышения прочности сцепления ее с клеевым раствором. Растворная смесь наносится на облицовываемую поверхность гладкой стороной шпателя и распределяется его зубчатой стороной предпочтительно в одном направлении. Толщина наносимого слоя раствора должна быть 3-5 мм. Величина зубьев шпателя выбирается в зависимости от размеров облицовочной плитки чем больше размер плитки, тем больше величина зубьев.

3.10. Растворную смесь следует наносить на площадь, которую можно облицевать в течение 15-20 мин. Плитку кладут на подготовленную основу и вдавливают в растворную смесь поворотным движением. В течение 20 мин. после укладки положение плитки можно корректировать.

3.11. Для соблюдения заданной ширины швов между плитками устанавливают пластмассовые фиксаторы. Ширина швов между плитками 2-3 мм.

3.12. В процессе облицовки систематически проверяют ровность облицованной поверхности рейкой длиной 2 м.

3.16. Во время облицовки швы расчищают и оставляют незаполненными. Заполнение (заделка) швов производится через 24 ч после установки плиток.

4. Технология устройства покрытия полов

4.1. Покрытия полов из керамических плиток выполняются по бетонным основаниям, железобетонным плитам перекрытий или по стяжкам из цементно-песчаной растворной смеси марки не ниже 150, а также по старым основаниям из керамических плиток. Устройство таких покрытий полов по асфальтобетонным стяжкам не допускается.

4.2. Качество оснований под покрытия полов должно отвечать требованиям, изложенным в п. 2.5.

4.3. Работы по устройству покрытий полов выполняются в следующей технологической последовательности:

- проверка пригодности основания;
- подготовка основания (очистка от грязи, промывка, выравнивание, грунтовка и др.);
- разметка площади пола и установка маячных плиток;
- сортировка и подготовка плиток;
- укладка и разравнивание слоя растворной смеси;
- укладка плиток;
- заполнение швов между плитками и очистка покрытия пола.

4.4. Ровность основания контролируют рейкой длиной 2 м, перемещаемой по поверхности в продольном и поперечном направлениях. В просвет между основанием и рейкой вставляют шаблон или пластинчатый щуп для определения величины просвета. Горизонтальность основания проверяют гибким (водяным) уровнем или контрольной рейкой и строительным уровнем

4.5. Неровность и отклонения от горизонтали, превышающие допустимые величины, не отвечающие требованиям СНиП 3 04.01-87, подлежит исправлению. Выпуклости срубают, а впадины и выбоины заделывают растворными смесями (стяжками) Выравнивание основания производят по предварительно очищенной и огрунтованной поверхности.

4.6. После исправления дефектов, выявленных на поверхности основания, производится его очистка от пыли, грязи, раствора и разметка площади пола с установкой маяков. Форму пола проверяют шнуром, натянутым из противоположных углов помещения по его диагоналям. Одинаковый размер диагоналей свидетельствует о наличии прямых углов. В таких помещениях разметка покрытия пола сводится к разметке фриза (если предусмотрено проектом) и установке маяков по заданным отметкам пола. Если диагонали не равны, то поверхность пола имеет неправильную форму. В этом случае основной фон и фризы настилают правильной формы, а между фризом и стеной закладывают "заделку". Для заделки рекомендуют применять плитки гого цвета, который имеет основной фон покрытия.

4.7. Разметку пола производят с таким расчетом, чтобы по длине и ширине помещения укладывалось целое число плиток. При необходимости плитки режут рычажным плиткорезом.

4.8. Разметку завершают установкой маяков, фиксирующих уровень чистого пола. Отметку уровня чистого пола необходимо увязать с уровнем полов и площадок примыкающих помещений.

4.9. Установку маяков начинают с установки реперного маяка у стены, а по нему устанавливают все остальные.

4.10. Перед устройством покрытия пола плитки сортируют по размеру, цвету, оттенку, рисунку и т.д.

4.11. После укладки фриза и поперечных полос, приступают к укладке "заделки" и основного фона. Работы ведут отдельными полосами-захватками, которые располагают вдоль стены большей длины. Поскольку более ровными получаются швы, расположенные вдоль шнура-причалки, в тех помещениях, где двери и окна находятся в продольных стенах, рекомендуется назначать захватки поперек помещения.

4.12. Технические характеристики сухих клеевых смесей и способы их приготовления приведены в п.п. 1.11 и 1.12.

4.13. Перед укладкой с монтажной поверхности плиток удаляют пыль и загрязнения слегка увлажненной кистью. Смачивания монтажной поверхности плиток не требуется, т.к. специализированные клеевые составы обладают высокой водоудерживающей способностью.

4.14. Смесь наносят на предварительно огрунтованное основание и разравнивают зубчатым шпателем до толщины слоя 3-5 мм. Ширина уложенного слоя должна превышать ширину захватки на 20-30 мм. Не рекомендуется наносить растворную смесь на большую поверхность, т.к. она сохраняет свои клеящие свойства в течение 15-30 мин.

4.15. Ширина швов должна составлять 3-4 мм независимо от способа укладки. Для обеспечения указанной ширины швов рекомендуется применять крестообразные пластмассовые фиксаторы.

4.16. Сроки выполнения заделки швов между плитами покрытия для каждого вида материала регламентируются предприятием-изготовителем в инструкции по применению (в среднем через 48 ч после укладки).

4.17. Перед заполнением швов поверхность следует очистить влажной губкой. Нанесение состава производят резиновым шпателем по диагонали к швам, чтобы заполнить их полностью и без разрывов. Избыток растворной смеси снимают «заполуваленным» шаблоном, очищая плитку влажной губкой. Высохший налет с плиток удаляют сухой ветошью, поверхность покрытия полируют легкой теркой.

5. Требования к качеству облицовок стен и покрытий полов из крупноразмерных керамических плиток

5.1. На облицованной поверхности стен и покрытий пола не допускаются сколы, трещины, пятна, подтеки клеящих составов.

5.2. Цвет и рисунок облицовочных и напольных плиток и всей облицованной поверхности должен соответствовать проекту.

5.3. Швы между плитками должны быть заполненными, прямолинейными, взаимно перпендикулярными и одинаковой ширины.

Отклонения расположения швов: от вертикали и горизонтали для облицовок стен (на 1 м длины) не должны превышать 1,5 мм (на этаж - 4 мм); от прямолинейного направления в покрытии полов (на 10 м длины ряда) - 10 мм.

5.4. Отклонения ширины шва от заданной проектом +0,5 мм.

5.5. Не допускается наличие пустот между облицовываемой поверхностью, слоем раствора и плитками.

5.6. Не допускается отслоение покрытия пола от прослойки и облицовки стен от облицовываемой поверхности.

5.7. Неровности плоскости (при контроле рейкой длиной 2 м):

- облицовки стен - до 2 мм;
- покрытий полов - до 4 мм.

5.8. Отклонения покрытий пола от горизонтальной плоскости или заданного уклона не должны быть более 0,2% размеров помещения, но не более 50 мм на всю длину или ширину помещения.

5.9. Смежные плитки для покрытий полов не должны иметь уступы более 1 мм

V. ТРЕБОВАНИЯ ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

1. При производстве работ по применению комплекса специализированных отделочных материалов для санации наружных и внутренних поверхностей при реконструкции и капитальном ремонте зданий следует соблюдать требования безопасности, предусмотренные СНиП 12-03-2001* «Безопасность труда в строительстве. ч. 1. Общие требования», «Руководства по учету техники безопасности и производственной санитарии в проектах производства работ», правила пожарной безопасности, предусмотренные «Указаниями по пожарной безопасности для рабочих и инженерно-технических работников строек и предприятий Главмосстроя» и ГОСТ 12 1.004-91* «Пожарная безопасность» и требования ГОСТ 12.3.035-84 «Работы окрасочные»

2. При работе с механизмами и оборудованием, предназначенными для приготовления и нанесения растворов из цементно-песчаных смесей, окраски ЛКМ, необходимо соблюдать требования безопасности, предусмотренные в инструкциях по эксплуатации данного оборудования.

3. Каждый рабочий, пользующийся пневматическим малярным инструментом, должен знать инструкцию и правила технической эксплуатации инструмента, безопасные способы подключения и отключения инструмента от воздухопровода; основные причины неисправности инструментов и безопасные способы их устранения.

4. Разрешается работать только с исправным оборудованием. Подключать используемое оборудование к сети должны только электрослесари, имеющие соответствующую квалификацию.

5. При возникновении неполадок в работе механизмов необходимый ремонт допускается производить только после их остановки, обесточивания и прекращения подачи сжатого воздуха.

6. Корпуса всех электрических механизмов должны быть надежно заземлены.

7. При производстве отделочных и малярных работ следует использовать инвентарные подмости, лестницы-стремянки. Не допускается использовать приставные лестницы, случайные средства подмащивания и производить работы на не огражденных рабочих местах, расположенных на высоте более 1,3 м над перекрытием.

8. При производстве облицовочных работ необходимо предохранять руки от соприкосновения с растворными смесями.

9. Транспортирование и перемещение материалов необходимо производить с соблюдением норм поднятия и переноски тяжестей.

10. Работники, занятые производством окрасочных и отделочных работ, должны быть обеспечены следующими индивидуальными и коллективными средствами защиты в соответствии с ГОСТ 12.4.011-89, которыми необходимо пользоваться в зависимости от характера выполняемых работ:

- спецобувь и спецодежда (ГОСТ 12.4.103-83);
- резиновые перчатки (ГОСТ 20010-93);
- хлопчатобумажные перчатки (ТУ 17 РСФСР 06-7745-84);
- для защиты глаз - очки открытого или закрытого типа;
- для защиты органов дыхания- противопылевые респираторы РУ-60МА, РПГ-67А, ШБ-1, «Лепесток» (ГОСТ 12.4.028-76*), ГОСТ 17269-71*, РУ-6 ОНУ (ГОСТ 17269-71*).

В комплекс санитарно-технических мероприятий входит обеспечение работающих бытовыми помещениями, санитарно-гигиеническими устройствами (СНиП 2.09.04-87*).

11. При применении отделочных и лакокрасочных материалов возможно образование незначительного количества твердых и жидких отходов, которые должны быть собраны в специальные емкости и направлены на уничтожение. Таким же образом утилизируется продукт по истечении гарантийного срока хранения.

12. При попадании раствора или полимерной краски на кожу необходимо удалить ее очистителем для рук и промыть водой.

13. ЛКМ на растворителях и растворители должны храниться в закрытых проветриваемых взрывопожаробезопасных помещениях и соответствовать требованиям ГОСТ 9980.5-86*.

Оглавление

I. Общие положения 3

II. Технология производства работ по санации фасадов зданий с применением систем наружной теплоизоляции 7

1. Требования к устройству систем наружной теплоизоляции 7

2. Требования к подготовительным работам при устройстве систем наружной теплоизоляции 8

3. Технология производства работ по санации зданий с применением систем многослойной наружной теплоизоляции «мокрого» типа 8

III. Технология производства внутренних отделочных работ при санации, реконструкции и капитальном ремонте зданий 20

1. Требования к поверхностям, подлежащим подготовке под отделку для санации внутренних поверхностей при реконструкции и капитальном ремонте 20

2. Технология подготовки внутренних поверхностей под окраску и отделку. 21

3. Требования к поверхностям, подготовленным под отделку 24

4. Материалы для подготовки, окраски и отделки поверхностей 25

5. Отделка подготовленных внутренних поверхностей ЛКМ и отделочными фактурными составами 32

6. Требования к качеству окрашенных поверхностей 33

IV. Технология производства облицовочных работ при санации, реконструкции и капитальном ремонте зданий 34

1. Материалы и требования к ним 34

2. Требования к основаниям под устройство облицовок стен и покрытий полов 38

3. Технология устройства облицовки стен 39

4. Технология устройства покрытия полов 41

5. Требования к качеству облицовок стен и покрытий полов из крупноразмерных керамических плиток 44

V. Требования техники безопасности 45

Заказ 56 Тираж 100

Заказы на приобретение документации направлять:

НИИМосстрой – по адресу:
119192, Москва, Винницкая улица, 8
Телефон (095) 147-40-71
Отдел научно-технической информации
e-mail: onti@ niimosstroi.ru
факс: 147-41-12

Идентификационный номер 7729258716
Гагаринский Комбанк, БИК 044525429
корр. счет № 30101810400000000429
расч. счет № 40602810000000001809

gost.e-ecolog.ru