

СТО 89589540-002-2022

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«ХЕНКЕЛЬ РУС»**

**СТАНДАРТ ОРГАНИЗАЦИИ  
СТО 89589540-002-2022**

**ВНУТРЕННЯЯ ОТДЕЛКА СТЕН ПОМЕЩЕНИЙ  
ЖИЛЫХ, ОБЩЕСТВЕННЫХ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ  
С ПРИМЕНЕНИЕМ МАТЕРИАЛОВ  
ТОРГОВОЙ МАРКИ «CERESIT»**

Материалы для проектирования  
и рабочие чертежи узлов

ИЗДАНИЕ ОФИЦИАЛЬНОЕ

Москва 2022

## **ПРЕДИСЛОВИЕ**

Настоящий стандарт организации разработан в соответствии с целями и принципами стандартизации в Российской Федерации, установленными Федеральным законом от 27 декабря 2002 г. №184-ФЗ «О техническом регулировании», а также правилами применения национальных стандартов Российской Федерации ГОСТ Р 1.0–2004 «Стандартизация в Российской Федерации. Основные положения» и ГОСТ Р 1.4–2004 «Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты организации. Основные положения».

### **Сведения о стандарте:**

1. **РАЗРАБОТАН** ООО «Хенкель Рус»
2. **УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ** Приказом Генерального менеджера бизнес-подразделения «Баутехник» ООО «Хенкель Рус» от 7 июня 2022 г. №5
3. **ВВЕДЕН** впервые с 15 июня 2022 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

Введение .....	4
1 Область применения .....	5
2 Нормативные ссылки .....	5
3 Термины и определения .....	7
4 Общие положения .....	8
5 Обеспечение требований пожарной безопасности .....	11
6 Требования к материалам .....	13
6.1 Грунтовки проникающие .....	13
6.2 Грунтовки адгезионные .....	14
6.3 Штукатурки выравнивающие .....	15
6.4 Шпаклевки .....	15
6.5 Краски .....	16
6.6 Штукатурки декоративные .....	18
6.7 Штукатурки декоративные коллекции Visage .....	21
6.8 Клеи плиточные .....	23
6.9 Затирки для швов .....	27
6.10 Герметики .....	29
6.11 Фунгицидный состав .....	30
6.12 Составы и материалы гидроизоляционные .....	30
7 Подготовка оснований (общие требования) .....	32
8 Штукатурные работы .....	35
9 Облицовочные работы .....	44
10 Шпатлевочные работы .....	49
11 Устройство декоративных штукатурных покрытий .....	51
12 Малярные работы .....	57
13 Отделочные работы с применением листовых материалов .....	59
14 Контроль качества и приемка работ .....	64
15 Техника безопасности, охрана труда и окружающей среды .....	65
Библиография .....	73
Перечень технических решений по внутренней отделке стен .....	74

## **ВВЕДЕНИЕ**

Целью разработки стандарта является реализация в ООО «Хенкель Рус» требований Градостроительного кодекса Российской Федерации, Федерального закона от 27 декабря 2002 г. №184-ФЗ «О техническом регулировании», Федерального закона от 30 декабря 2009 г. №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» и иных законодательных и нормативных актов, действующих в области строительства.

Стандарт устанавливает требования к проектированию и производству работ по отделке внутренних стен помещений (штукатурных, малярных, облицовочных), конкретизируя положения СП 71.13330.2017 «Изоляционные и отделочные покрытия. Актуализированная редакция СНиП 3.04.01-87 с Изменением №1».

Выбор способов производства работ и материалов производится на стадии разработки проекта производства работ (технологических карт), согласовывается с заказчиком и утверждается в установленном порядке.

**СТАНДАРТ ООО «ХЕНКЕЛЬ РУС»**

---

**ВНУТРЕННЯЯ ОТДЕЛКА СТЕН ПОМЕЩЕНИЙ  
ЖИЛЫХ, ОБЩЕСТВЕННЫХ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ  
С ПРИМЕНЕНИЕМ МАТЕРИАЛОВ ТОРГОВОЙ МАРКИ «CERESIT»**

**Материалы для проектирования и рабочие чертежи узлов**

Finishing of the walls of residential, public, and industrial buildings  
using materials of the “Ceresit” trademark.  
Materials for the design and working drawings.

---

*Дата введения – 01.06.2022*

## **1 Область применения**

1.1 Настоящий Стандарт распространяется на проектирование и производство работ по внутренней отделке стен помещений (штукатурных, малярных, облицовочных) в новом строительстве, при реконструкции и ремонте жилых, общественных и производственных зданий, и устанавливает требования к проектированию, устройству, контролю качества, приемке, условиям долговечной эксплуатации и ремонту стен с применением материалов торговой марки Ceresit.

1.2 Настоящий Стандарт разработан в соответствии с указаниями Федерального закона №184-ФЗ с учетом требований Федерального закона №384-ФЗ и СП 71.13330.2017, а также требований, установленных для:

- помещений жилых и общественных зданий – в СП 54.13330.2011, СП 55.13330.2011 и СП 118.13330.2012;
- помещений производственных зданий – в СП 56.13330.2011;
- помещений зданий социального и медицинского обслуживания и медицинских организаций – в СП 148.13330.2012 и СП 158.13330.2014.

1.3 Настоящий Стандарт предназначен для использования при проектировании и производстве работ, и может быть использован при сертификации и лицензировании организаций, выполняющих отделочные работы.

1.4 При наличии ссылок на настоящий Стандарт в сопроводительной технической документации изготовителя продукции (ООО «Хенкель Рус») или в договоре (контракте) между ООО «Хенкель Рус» и приобретателем материалов требования настоящего Стандарта к проектной документации и технологии производства работ подлежат обязательному исполнению.

## **2 Нормативные ссылки**

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие Федеральные законы, стандарты и классификаторы:

Федеральный закон от 10.07.2012 №117-ФЗ О внесении изменений в Федеральный закон «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»

Федеральный закон от 22.07.2008 №123-ФЗ Технический регламент о требованиях пожарной безопасности

Федеральный закон от 27.12.2002 №184-ФЗ О техническом регулировании

Федеральный закон от 30.12.2009 №384-ФЗ Технический регламент о безопасности зданий и сооружений

ГОСТ Р 1.0–2004 Стандартизация в Российской Федерации. Основные положения

ГОСТ 12.1.007–76 Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности

ГОСТ 125–2018 Вяжущие гипсовые. Технические условия

ГОСТ 6266–97 Листы гипсокартонные. Технические условия

ГОСТ 9480–2012 Плиты облицовочные из природного камня. Технические условия

ГОСТ 9825–73 Материалы лакокрасочные. Термины, определения и обозначения

ГОСТ 10277–90 Шпатлевки. Технические условия

ГОСТ 10632–2014 Плиты древесно-стружечные. Технические условия

ГОСТ 13996–2019 Плитки керамические. Общие технические условия

ГОСТ 23732–2011 Вода для бетонов и строительных растворов. Технические условия

ГОСТ 25621–83 Материалы и изделия полимерные строительные герметизирующие и уплотняющие. Классификация и общие технические требования

ГОСТ 26816–2016 Плиты цементно-стружечные. Технические условия

ГОСТ 28013–98 Растворы строительные. Общие технические условия

ГОСТ 28196–89 Краски водно-дисперсионные. Технические условия

ГОСТ 28246–2017 Материалы лакокрасочные. Термины и определения

ГОСТ 31189–2015 Смеси сухие строительные. Классификация

ГОСТ 31357–2007 Смеси сухие строительные на цементном вяжущем. Общие технические условия

ГОСТ 33083–2014 Смеси сухие строительные на цементном вяжущем для штукатурных работ. Технические условия

ГОСТ 33289–2015 Безопасность лакокрасочных материалов. Термины и определения

ГОСТ 33290–2015 Материалы лакокрасочные, применяемые в строительстве. Общие технические условия

ГОСТ 33699–2015 Смеси сухие строительные шпатлевочные на цементном вяжущем. Технические условия

ГОСТ Р 51829–2001 Листы гипсоволокнистые. Технические условия

ГОСТ Р 56387–2018 Смеси сухие строительные клеевые на цементном вяжущем. Технические условия

ГОСТ Р 57141–2016 Плиты керамические (керамогранитные). Технические условия

ГОСТ Р 57984–2017 / EN 13914–1:2005 Штукатурка для наружных и внутренних работ. Правила приготовления и нанесения

ГОСТ Р 58271–2018 Смеси сухие затирочные. Технические условия

ГОСТ Р 58278–2018 Смеси сухие строительные шпатлевочные на гипсовом вяжущем.

## Технические условия

ГОСТ Р 58279–2018 Смеси сухие строительные штукатурные на гипсовом вяжущем. Технические условия

ГОСТ Р 58515–2019 Кельмы, лопатки и отрезовки. Технические условия

ГОСТ Р 58516–2019 Кисти и щетки малярные. Технические условия

ГОСТ Р 58517–2019 Валики малярные. Технические условия

ГОСТ Р 58519–2019 Правила, терки и полутерки. Технические условия

СП 31-111-2004 Применение стеклянных сеток и армирующих лент при строительстве зданий

СП 50.13330.2012 Тепловая защита зданий (акт. ред. СНИП 23-02-2003)

СП 54.13330.2016 Здания жилые многоквартирные (акт. ред. СНИП 31-01-2003)

СП 55.13330.2016 Здания жилые многоквартирные (акт. ред. СНИП 31-02-2003)

СП 56.13330.2011 Производственные здания (акт. ред. СНИП 31-03-2001)

СП 71.13330.2017 Изоляционные и отделочные покрытия (акт. ред. СНИП 3.04.01-87)

СП 118.13330.2012 Общественные здания и сооружения (акт. ред. СНИП 31-06-2009)

СП 148.13330.2012 Помещения в учреждениях социального и медицинского обслуживания. Правила проектирования

СП 158.13330.2014 Здания и помещения медицинских организаций. Правила проектирования

СП 255.1325800.2016 Здания и сооружения. Правила эксплуатации. Основные положения

СП 368.1325800.2017 Здания жилые. Правила проектирования капитального ремонта

Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 12 января 2007 г. №7 «Об утверждении и введении в действие Порядка ведения общего и (или) специального журнала учета выполнения работ при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства»

---

**П р и м е ч а н и е** – При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов и классификаторов в информационной системе общего пользования – на официальном сайте национального органа Российской Федерации по стандартизации в сети Интернет или по ежегодно издаваемому информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по соответствующим ежемесячно издаваемым информационным указателям, опубликованным в текущем году. Если ссылочный документ заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться замененным (измененным) документом. Если ссылочный материал отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

## 3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины по ГОСТ 31189, ГОСТ 31357, ГОСТ 33083, ГОСТ 9825, ГОСТ 13996, ГОСТ 28246, ГОСТ 33289, ГОСТ 33290, ГОСТ Р 56387, ГОСТ Р 57141, ГОСТ Р 57984, ГОСТ Р 58271.

## 4 Общие положения

4.1 Производство отделочных работ следует вести согласно требованиям настоящего СТО, проектной и рабочей документации, СП 48.13330, СП 2.2.2.1327, с учетом рекомендаций производителей отделочных материалов. При производстве отделочных работ следует соблюдать санитарно-гигиенические требования к производству работ СанПиН 2.2.3.1384.

4.2 Качество материалов, применяемых для отделочных работ, должно соответствовать требованиям технических условий или нормативной документации, по которой они производятся, и проверяться до начала работ.

4.3 Транспортировка и хранение материалов осуществляется в соответствии с требованиями технических условий или нормативной документации, по которой они производятся.

4.4 На отделочные покрытия составляются проекты и эталоны, отделочные работы выполняются, как правило, по проектам производства работ (технологическим картам). Производство отделочных работ с применением средств малой механизации следует выполнять в соответствии с технологической картой производства работ с учетом рекомендаций производителя материала и оборудования.

4.5 Производство отделочных работ в случаях, когда их выполнение полностью или частично скрывает результаты предшествующих строительно-монтажных работ, допускается только после проверки правильности выполнения работ по устройству закрываемых элементов конструкций с составлением акта освидетельствования скрытых работ. При устройстве многослойных покрытий акты освидетельствования скрытых работ должны быть оформлены на каждый из нижних слоев.

4.6 Учет выполнения отделочных работ должен вестись в общем или специальном журнале учета выполнения работ, требования к оформлению и ведению которого приведены в Приказе Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 12 января 2007 г. №7.

4.7 Выявленные в процессе производства отделочных работ нарушения, а также меры по их устранению подлежат обязательной фиксации и предписанию контроля качества.

4.8 Приемка выполненных отделочных работ должна осуществляться с составлением соответствующего акта приемки выполненных работ.

4.9 Отделочные работы в помещении выполняются при температуре воздуха и отделяемых поверхностей не ниже +5 и не выше +30°C и влажности воздуха не более 80%. Эти условия в помещении необходимо поддерживать круглосуточно, не менее чем за 2 суток до начала и в течение 12 суток после окончания работ. Температура воздуха измеряется около наружных стен на высоте не выше 0,5 м от пола.

Оптимальной температурой при работе с эпоксидным составом Ceresit CE 89 составляет от +18 до +23°C. Время отверждения продукта сильно зависит от температуры окружающей среды, поэтому при более низких или более высоких температурах оно может значительно увеличиваться или уменьшаться, что усложняет работу с составом.

Работы с герметиками (в том числе Ceresit CS 25) можно выполнять при температуре воздуха и основания от +5 до +40°C, с декоративной штукатуркой Ceresit CT 710 Visage – от +10 до +30°C, с декоративной штукатуркой Ceresit CT 710 Visage – от +10 до +25°C.

4.10 До начала отделочных работ внутри помещений должны быть закончены и приняты все предшествующие строительные и строительно-монтажные работы, в том числе должны быть выполнены следующие работы:

- полностью завершены работы по монтажу строительных конструкций;
- смонтированы и опрессованы санитарно-технические коммуникации и системы отопления, места их установки должны быть предварительно оштукатурены;
- смонтированы и опробованы скрытые электротехнические сети;
- устроены гидроизоляционные, теплоизоляционные слои, а также выполнены выравнивающие стяжки перекрытий;
- проведена заделка швов между блоками и панелями;
- проведена заделка незаполненных швов кирпичных (каменных) кладок;
- заделаны и изолированы места сопряжений оконных, дверных и балконных блоков;
- остеклены световые проемы;
- установлены подоконники;
- смонтированы закладные изделия;
- установлены вентиляционные каналы (с проверкой их работы);
- установлены встроенные шкафы (без навески дверных полотнищ), ограждения лестниц, крепления и крюки (для подвески люстр).

4.11 Отделочные работы выполняются по истечении срока, исключающего возможность осадки конструкций и повреждения покрытий. Нагрузка на стены при внутренней облицовке поверхностей должна составлять не менее 65% проектной.

Бетонные основания должны иметь возраст не менее 3 месяцев, штукатурные покрытия на цементном вяжущем – толщину не менее 10 мм и возраст не менее 28 дней, кладки из керамического кирпича или камня – возраст не менее 3 месяцев, штукатурные покрытия из сухих строительных смесей – в соответствии с рекомендациями их производителя.

4.12 Внутренние отделочные работы в жилых зданиях зимой производятся при действующих постоянных системах отопления и вентиляции. При необходимости использования систем временного отопления применяются системы калориферного типа.

4.13 При применении сухих строительных смесей заводского изготовления смеси приготавливаются (смешиваются с водой) непосредственно перед нанесением.

4.14 Штукатурные смеси применяются при подвижности от 8 до 12 см по осадке стандартного конуса. При механизированном нанесении допускается повышение подвижности штукатурной смеси до 12 см для грунта и до 14 см для обрызга.

При устройстве тяг и других протяженных архитектурных деталей подвижность штукатурной смеси должна составлять 6–8 см для грунта и 14–15 см для обрызга.

4.15 При устройстве внутренних штукатурок в помещениях с влажностью более 60% (ванных комнатах, прачечных, банях, цехах с мокрыми технологическими процессами и т. п.), а также для обрызга бетонных поверхностей необходимо применять штукатурные смеси на основе портландцемента.

4.16 Прочность строительного основания должна быть не менее прочности отделочного покрытия и соответствовать требованиям проектной документации.

4.17 Перед нанесением каждого последующего слоя необходимо провести обеспыливание обрабатываемой поверхности и, при необходимости, обработать основание грунтовочным составом для снижения или выравнивания его впитывающей способности.

4.18 При производстве работ с применением гипсокартонных (ГКЛ) и гипсоволокнистых (ГВЛ) листов необходимо соблюдать требования СП 163.1325800.

4.19 Работы по защите строительных конструкций от коррозии следует выполнять в соответствии с требованиями СП 28.13330, СП 72.13330.

## 5 Обеспечение требований пожарной безопасности

5.1 Оценка пожарной опасности материалов для отделочных работ осуществляется в соответствии с требованиями Федеральных законов №123-ФЗ и №117-ФЗ по следующим параметрам: группа горючести, группа распространения пламени, группа воспламеняемости, группа по дымообразующей способности, группа по токсичности продуктов горения. Класс пожарной опасности строительных материалов устанавливается в соответствии с требованиями Федерального закона №117-ФЗ, которые представлены в таблице 5.1.

**Таблица 5.1 – Классы пожарной опасности строительных материалов**

Свойства пожарной опасности строительных материалов	Класс пожарной опасности строительных материалов в зависимости от групп					
	КМ0	КМ1	КМ2	КМ3	КМ4	КМ5
Горючесть	НГ	Г1	Г1	Г2	Г2	Г4
Воспламеняемость	–	В1	В1	В2	В2	В3
Дымообразующая способность	–	Д1	Д3	Д3	Д3	Д3
Токсичность	–	Т1	Т2	Т2	Т3	Т4
Распространение пламени	–	РП1	РП1	РП2	РП2	РП4

5.2 Строительные материалы применяются в зданиях и сооружениях в зависимости от функционального назначения и класса пожарной опасности в соответствии с требованиями Федерального закона №123-ФЗ. Область применения декоративно-отделочных и облицовочных материалов для отделки стен и потолков на путях эвакуации и в зальных помещениях зданий различного функционального назначения, этажности и вместимости согласно требованиям Федерального закона №123-ФЗ приведена в таблицах 5.2 и 5.3.

**Таблица 5.2 – Область применения декоративно-отделочных и облицовочных материалов для стен и потолков на путях эвакуации**

Класс (подкласс) функциональной пожарной опасности здания	Этажность и высота здания	Класс пожарной опасности материала для стен и потолков, не более	
		Вестибюли, лестничные клетки, лифтовые холлы	Общие коридоры, холлы, фойе
1	2	3	4
Ф1.2; Ф1.3; Ф2.3; Ф2.4; Ф3.1; Ф3.2; Ф3.6; Ф4.2; Ф4.3; Ф4.4; Ф5.1; Ф5.2; Ф5.3	не более 9 этажей или не более 28 метров	КМ2	КМ3
	более 9, но не более 17 этажей, или более 28, но не более 50 метров	КМ1	КМ2
	более 17 этажей или более 50 метров	КМ0	КМ1
Ф1.1; Ф2.1; Ф2.2; Ф3.3; Ф3.4; Ф3.5; Ф4.1	вне зависимости от этажности и высоты	КМ0	КМ1

**Таблица 5.3 – Область применения декоративно-отделочных и облицовочных материалов для стен и потолков в зальных помещениях**

Класс (подкласс) функциональной пожарной опасности здания	Вместимость зальных помещений, человек	Класс материала для стен и потолков, не более
Ф1.2; Ф2.3; Ф2.4; Ф3.1; Ф3.2; Ф3.6; Ф4.2; Ф4.3; Ф4.4; Ф5.1	более 800	КМ0
	более 300, но не более 800	КМ1
	более 50, но не более 300	КМ2
	не более 50	КМ3
Ф1.1; Ф2.1; Ф2.2; Ф3.3; Ф3.4; Ф3.5; Ф4.1	более 300	КМ0
	более 15, но не более 300	КМ1
	не более 15	КМ3

5.3 Согласно требованиям Федерального закона №123-ФЗ с учетом изменений, внесенных Федеральным законом №117-ФЗ, для отделки стен и потолков следует применять декоративно-отделочные и облицовочные материалы с классом пожарной опасности:

- в спальнях и палатных помещениях, а также в помещениях зданий дошкольных образовательных организаций подкласса Ф1.1 – КМ0, КМ1 и/или КМ2;
- в залах для проведения музыкальных и физкультурных занятий в дошкольных образовательных организациях – КМ0 и/или КМ1;
- в операционных и реанимационных помещениях – КМ0 и/или КМ1;
- в жилых помещениях зданий подкласса Ф1.2 – КМ0, КМ1, КМ2 и/или КМ3;
- в гардеробных помещениях зданий подкласса Ф2.1 – КМ0 и/или КМ1;
- в читальных залах – КМ0, КМ1 и/или КМ2;
- в помещениях книгохранилищ и архивов, а также в помещениях, в которых содержатся служебные каталоги и описи – КМ0 и/или КМ1;
- в демонстрационных залах помещений зданий подкласса Ф2.2 – КМ0, КМ1 и/или КМ2;
- в торговых залах зданий подкласса Ф3.1 – КМ0, КМ1 и/или КМ2;
- в залах ожидания зданий подкласса Ф3.3 – КМ0.

## 6 Требования к материалам

### 6.1 Грунтовки проникающие

6.1.1 Для грунтования поверхностей с целью снижения и выравнивания впитывающей способности основания, связывания пыли, упрочнения поверхности используют проникающие грунтовки:

**Ceresit IN 10** – грунтовка для обработки впитывающих оснований стен и потолков (цементных, известковых, гипсовых и т. п.) перед нанесением гипсовых, цементных и полимерных шпаклевок, водно-дисперсионных красок и поклейкой обоев. Уменьшает впитывающую способность оснований, способствует более равномерному нанесению красок.

**Ceresit CT 17** – грунтовка для обработки впитывающих оснований (цементных штукатурок и стяжек, известковых и гипсовых штукатурок, легкого и ячеистого бетона, ангидритных стяжек, кладок из кирпича и природного камня, ГКЛ, ДСП, ДВП и т. д.) перед нанесением штукатурных и напольных смесей, плиточных клеев и т.д. Обладает высокой проникающей способностью, снижает впитывающую способность оснований, связывает пыль, укрепляет поверхность, предотвращает пересыхание тонкослойных выравнивающих смесей, повышает адгезию материалов к основанию. Содержит пигмент, что позволяет легко отличить обработанную поверхность. Возможно использование для обработки стен и потолков внутренних помещений перед нанесением акриловых водно-дисперсионных красок. В этом случае грунтовку следует разбавить водой в соотношении 2:1 (2 части грунтовки на 1 часть воды) или использовать интерьерную грунтовку IN 10.

**Ceresit CT 17 Concentrate** – грунтовка для обработки впитывающих, сильно впитывающих и непрочных оснований (цементных, известковых и гипсовых штукатурок, цементных, гипсовых и ангидритных стяжек, легкого и ячеистого бетона, кладок из керамического и силикатного кирпича, природного камня, ГКЛ, ДСП, ДВП и т. д.) перед нанесением выравнивающих штукатурных и напольных смесей, плиточных клеев, полимерных гидроизоляционных мастик и т.д. Перед применением грунтовку необходимо разбавить чистой водой в пропорции от 1:4 до 1:9 в зависимости от вида работ (см. таблицу 6.1.1).

**Таблица 6.1.1 – Пропорции разбавления грунтовки Ceresit CT 17 Concentrate в зависимости от основания**

Основание:		Пропорция разбавления (концентрат : вода)	Расход концентрата, мл/м <sup>2</sup>
Пенобетон, газобетон	1-й слой:	1:8÷1:9	10–25
	2-й слой:	1:5÷1:7	20–40
Газосиликат, шлакобетон, керамзитобетон	1-й слой:	1:7÷1:8	15–30
	2-й слой:	1:4÷1:7	20–50
Керамический и силикатный кирпич		1:4÷1:7	20–50
Гипсовая и цементно-известковая штукатурка		1:6÷1:7	20-30
Гипсокартонные и гипсоволокнистые листы, древесностружечные плиты		1:6÷1:7	20–30
Цементные стяжки и штукатурки		1:4÷1:6	30–50
Гипсовые и ангидритные стяжки		1:4	30–50

6.1.2 Основные требования к проникающим грунтовкам представлены в таблице 6.1.2.

**Таблица 6.1.2 – Основные требования к проникающим грунтовкам**

Наименование продукта	Технические характеристики		
	Ceresit IN 10	Ceresit CT 17	Ceresit CT 17 Concentrate
Цвет пленки	прозрачный	светло-желтый	прозрачный
Пикнометрическая плотность, кг/м <sup>3</sup>	1020±20	1020±20	1050±50
pH	7,0 ÷ 9,0	7,0 ÷ 9,0	7,0 ÷ 9,0
Массовая доля нелетучих веществ, %, не менее	5	6	45
Температура применения, °С	+5 ÷ +35	0 ÷ +35	+5 ÷ +35
Время высыхания до степени 3 при температуре (20±2)°С, ч, не более	2	2	2
Адгезия к бетонному основанию, МПа, не менее	1,0	1,0	1,0
Упаковка, л	5 / 10	1 / 5 / 10	1 / 5 / 10
Расход, л/м <sup>2</sup> (при нанесении за один проход)	0,1–0,2	0,1–0,2	0,01–0,05 (см. табл. 6.1.1)

## 6.2 Грунтовки адгезионные

6.2.1 Для грунтования поверхностей с целью обеспечения адгезии к основанию используют адгезионные грунтовки:

**Ceresit CT 16** – адгезионная грунтовка для обработки оснований стен (бетона, цементно-песчаных, гипсовых и цементноизвестковых штукатурок, ГКЛ, ДСП, прочных акриловых лакокрасочных покрытий, базового штукатурного слоя в системах наружной теплоизоляции фасадов СФТК и т. д.) перед нанесением декоративных штукатурок внутри и снаружи зданий. Содержит мелкий кварцевый песок, придающий загрунтованной поверхности шероховатость, благодаря чему грунтовка значительно повышает адгезию декоративных покрытий к основанию. Выпускается белого цвета, при необходимости может быть колерована в цвет последующего покрытия.

**Ceresit CT 19 Бетонконтакт** – адгезионная грунтовка для обработки гладких слабо впитывающих оснований стен из монолитного или сборного железобетона перед нанесением плиточных клеев, цементных и гипсовых штукатурок внутри и снаружи зданий. Благодаря содержанию кварцевого песка придает обработанным поверхностям шероховатость и обеспечивает высокую адгезию наносимых материалов к основаниям.

6.2.2 Основные требования к адгезионным грунтовкам представлены в таблице 6.2.

**Таблица 6.2 – Основные требования к адгезионным грунтовкам**

Наименование продукта	Технические характеристики	
	Ceresit CT 16	Ceresit CT 19 Бетонконтакт
Цвет	белый	розовый
Пикнометрическая плотность, кг/м <sup>3</sup>	1500±100	1600±100
pH	8,5 ÷ 9,7	8,5 ÷ 9,7
Динамическая вязкость по Брукфильду, МПа·с	3700 ÷ 5800	3700 ÷ 5500
Массовая доля нелетучих веществ, %, не менее	60	60
Температура применения, °С	+5 ÷ +30	+5 ÷ +30
Время высыхания до степени 3 при температуре (20±2)°С, ч, не более	3	3
Адгезия к бетонному основанию, МПа, не менее	1,0	1,5
Упаковка	5 / 10 л	3 / 5 / 15 кг
Расход (при нанесении за один проход)	0,2–0,5 л/м <sup>2</sup>	ок. 0,2 кг/м <sup>2</sup>

### 6.3 Штукатурки выравнивающие

6.3.1 Для оштукатуривания поверхностей используют выравнивающие штукатурки:

**Ceresit CT 24 Light** – легкая штукатурка для ремонта и выравнивания оснований стен из материалов с низкой плотностью и высокой пористостью – ячеистого бетона (газобетона, газосиликата, пенобетона и др.), легкого бетона (керамзитобетона, шлакобетона и др.), поризованных керамических блоков, керамического и силикатного кирпича, цементнопесчаных и цементноизвестковых штукатурок и т. д., внутри и снаружи зданий. Наносится ручным или механизированным способом слоем от 3 до 30 мм за один проход.

**Ceresit CT 24** – штукатурка для ремонта, выравнивания и оштукатуривания оснований стен из ячеистого бетона (пенобетона, газобетона, газосиликата и т.п.), легкого бетона, керамического и силикатного кирпича, внутри и снаружи зданий. Наносится ручным или механизированным способом слоем от 3 до 30 мм за один проход.

**Ceresit CT 29** – штукатурка и ремонтная шпаклевка для ремонта, выравнивания и оштукатуривания цементноизвестковых, цементнопесчаных, бетонных и кирпичных оснований стен и потолков внутри и снаружи зданий. Наносится ручным или механизированным способом слоем от 2 до 20 мм за один проход.

6.3.2 Основные требования к выравнивающим штукатуркам представлены в таблице 6.3.

**Таблица 6.3 – Основные требования к выравнивающим штукатуркам**

Наименование продукта	Технические характеристики		
	Ceresit CT 24 Light	Ceresit CT 24	Ceresit CT 29
Температура применения, °С	+5 ÷ +30	+5 ÷ +30	+5 ÷ +30
Подвижность растворной смеси по погружению конуса, см	10,0 ± 2,0 (Пк3)	10,0 ± 2,0 (Пк3)	10,0 ± 2,0 (Пк3)
Сохраняемость первоначальной подвижности (время потребления), мин, не менее	120	60	120
Средняя плотность затвердевшего раствора в сухом состоянии, кг/м <sup>3</sup>	1100 ± 100	1600 ± 100	1500 ± 100
Предел прочности при сжатии R <sub>сж</sub> в возрасте 28 суток, МПа, не менее	4,0 (класс КП II)	7,0 (класс КП III)	10,0 (класс КП IV)
Прочность сцепления с основанием в возрасте 28 суток, МПа, не менее	0,4	0,4	0,4
Марка по морозостойкости контактной зоны, циклов, не менее	25 (F25)	25 (F25)	25 (F25)
Марка по морозостойкости затвердевшего раствора, циклов, не менее	75 (F75)	100 (F100)	100 (F100)
Температура эксплуатации, °С	-50 ÷ +70	-50 ÷ +70	-50 ÷ +70
Группа горючести затвердевшего раствора	НГ	НГ	НГ
Готовность к дальнейшей отделке, сут, не менее	3–5	3–7	3
Упаковка, кг	20	25	25
Расход сухой смеси, кг/м <sup>2</sup> на 1 мм слоя	1,0–1,1	ок. 1,4	ок. 1,5

### 6.4 Шпаклевки

6.4.1 Для шпаклевания поверхностей используют шпаклевки:

**Ceresit IN 95** – готовая к применению полимерная шпаклевка для финишного выравнивания поверхностей стен и потолков в сухих помещениях под дальнейшую отделку. Применяется на таких основаниях как бетон, цементные и гипсовые штукатурки, ГКЛ, OSB и т. д. Эффективна на поверхностях с низкой прочностью и высокой впитывающей способностью. Может использоваться в качестве финишного выравнивающего слоя при обработке стыков гипсовых строительных плит с применением армирующей ленты. Благодаря содержанию мелкодисперсного наполнителя позволяет получить максимально гладкую поверхность. Не

рекомендована для применения на деревянных основаниях. За один проход шпаклевку можно наносить слоем толщиной до 1,5 мм при суммарной толщине слоев не более 3 мм.

**Ceresit CT 127** – полимерная шпаклевка (сухая смесь) для финишного выравнивания поверхностей и заполнения мелких дефектов на бетонных, цементноизвестковых, цементно-песчаных, гипсовых и т.п. основаниях стен и потолков внутри зданий. Выпускается белого цвета и не требует обязательного окрашивания. При необходимости может быть окрашена или оклеена обоями. Не пригодна для эксплуатации во влажных помещениях (душевых, ванных комнатах, саунах и т. п.), выравнивания полов и подготовки оснований под керамические облицовки. За один проход шпаклевку можно наносить слоем толщиной до 3 мм.

**Ceresit CT 225** – цементная шпаклевка (сухая смесь) для финишного выравнивания поверхностей и заполнения мелких дефектов на бетонных, цементно-песчаных и цементно-известковых основаниях стен и потолков снаружи и внутри зданий, в т.ч. в помещениях с повышенной влажностью. Выпускается белого и серого цвета. За один проход смесь можно наносить слоем толщиной до 3 мм.

6.4.2 Основные требования к шпаклевкам представлены в таблице 6.4.

**Таблица 6.4 – Основные требования к шпаклевкам**

Наименование продукта	Технические характеристики		
	Ceresit IN 95	Ceresit CT 127	Ceresit CT 225
Цвет	белый	белый	белый / серый
Насыпная плотность, кг/м <sup>3</sup>	не нормируется	1000 ± 100	950 ± 100
Плотность готового состава, кг/м <sup>3</sup>	1650 ± 150	1400 ± 100	1650 ± 100
Температура применения, °С	+5 ÷ +30	+5 ÷ +30	+5 ÷ +30
Подвижность по погружению конуса, Пк, см	не норм.	9,0 ± 1,0	10,0 ± 2,0 (Пк3)
Сохраняемость первоначальной подвижности (время потребления), мин, не менее	не норм.	180	60
Время высыхания до степени 3 при температуре (20±2)°С, ч, не более	1	не норм.	не норм.
Предел прочности при сжатии в возрасте 28 суток, МПа, не менее	не норм.	не норм.	10,0
Предел прочности на растяжение при изгибе в возрасте 28 суток, МПа, не менее	не норм.	не норм.	3,5
Прочность сцепления (адгезия) с основанием в возрасте 28 суток, МПа, не менее	не норм.	не норм.	0,5
Адгезия к бетону, МПа, не менее			
- через 24 часа	0,2	0,3	не норм.
- через 72 часа	0,6	не норм.	не норм.
Марка по морозостойкости контактной зоны, циклов, не менее	не норм.	не норм.	100 (Фкз100)
Температура эксплуатации, °С	0 ÷ +70	0 ÷ +70	-50 ÷ +70
Группа горючести покрытия	Г1	Г1	НГ
Готовность к шлифовке, ч, не менее	4,5	24	24
Упаковка, кг	5 / 25	25	25
Расход, кг/м <sup>2</sup> на 1 мм слоя	ок. 1,7	1,2–1,3	ок. 1,2

## 6.5 Краски

6.5.1 Для окрашивания поверхностей используют краски:

**Ceresit CT 42** – акриловая краска для окрашивания бетона, цементных, цементноизвестковых и известковых штукатурок, минеральных и акриловых декоративных штукатурных покрытий на стенах и потолках внутри и снаружи зданий. Не пригодна для полов! Для колеровки в насыщенные цвета выпускается прозрачная база краски.

**Ceresit CT 44** – акриловая краска с повышенным содержанием связующего для окрашивания бетона, цементных, цементноизвестковых и известковых штукатурок, минеральных и акриловых декоративных штукатурных покрытий на стенах и потолках внутри и снаружи зданий. Не пригодна для полов!

**Ceresit CT 48** – силиконовая краска для окрашивания бетона, цементных, цементноизвестковых и известковых штукатурок, всех видов декоративных штукатурных покрытий Ceresit на стенах и потолках внутри и снаружи зданий. Не пригодна для полов! Для колеровки в насыщенные цвета выпускается прозрачная база краски. Гидрофобна, обладает высокой стойкостью к загрязнению, благодаря чему длительное время сохраняет свой внешний вид. Способствует быстрому испарению влаги из основания, одновременно защищая его от увлажнения снаружи.

**Ceresit CT 54** – силикатная краска для окрашивания бетона, цементных, цементноизвестковых и известковых штукатурок, а также всех видов декоративных штукатурных покрытий Ceresit, на стенах и потолках внутри и снаружи зданий. Не пригодна для полов! Не рекомендована для окрашивания оснований из природного камня. Для колеровки в насыщенные цвета выпускается прозрачная база краски. Благодаря содержанию силикатов (жидкого стекла) силикатная краска прочно связывается с минеральными основаниями, образуя более долговечные покрытия. Обладает высокой паропроницаемостью и стойкостью к грибкам.

Все краски выпускаются в виде базы и подлежат обязательной колеровке в соответствии с каталогами цветов Ceresit «Палитра Природы», NCS, RAL или другими колеровочными системами. Эталоном цветов коллекции «Палитра Природы» являются цвета веера «Краски Ceresit». Возможен подбор цвета по образцу заказчика. Для получения насыщенных цветов рекомендуется использовать прозрачные базы красок. Окрашенная поверхность может промываться водой под небольшим давлением.

6.5.2 Основные требования к краскам представлены в таблице 6.5.

**Таблица 6.5 – Основные требования к краскам**

Наименование продукта	Технические характеристики			
	Ceresit CT 42	Ceresit CT 44	Ceresit CT 48	Ceresit CT 54
Пикнометрическая плотность, кг/м <sup>3</sup>	1400 ÷ 1550	1300 ÷ 1450	1400 ÷ 1550	1400 ÷ 1500
pH	7,5–9,5	7,5–9,5	8,5–10,0	10,5–12,0
Динамическая вязкость по Брукфильду, МПа·с	2500 ÷ 4500	2000 ÷ 3500	3000 ÷ 4500	2500 ÷ 4500
Массовая доля нелетучих веществ, %, не менее	50	50	50	50
Степень перетира, мкм, не более	60	60	60	60
Температура применения, °С	+5 ÷ +30	+5 ÷ +30	+5 ÷ +30	+5 ÷ +30
Время высыхания до степени 3 при температуре (20±2)°С, ч, не более	1	1	1	1
Укрывистость высушенной пленки, г/м <sup>2</sup> , не более	120	150	130	130
Устойчивость к дождю, ч, не ранее	24	24	24	24
Стойкость пленки к статическому воздействию воды при температуре (20±2)°С, ч, не менее	24	24	24	24
Условная светостойкость покрытия, ч, не менее	24	24	24	24
Адгезия к бетонному основанию, МПа, не менее	0,8	0,8	0,8	0,8
Стойкость покрытия к влажному истиранию, мкм	5–20	менее 5	5–20	5–20
Водопоглощение, W, кг/(м <sup>2</sup> ·ч <sup>0,5</sup> )	класс W3	класс W3	класс W3	класс W3

Паропроницаемость, $S_d$ , м	класс V2	класс V2	класс V1	класс V1
Температура эксплуатации, °С	-50 ÷ +70	-50 ÷ +70	-50 ÷ +70	-50 ÷ +70
Группа горючести покрытия	Г1	Г1	Г1	Г1
Упаковка, л	15	15	15	15
Расход, л/м <sup>2</sup> (при двукратном нанесении)	ок. 0,3 (0,4–0,45 по фактурным поверхностям)	ок. 0,3 (0,4–0,45 по фактурным поверхностям)	ок. 0,3 (0,4–0,45 по фактурным поверхностям)	ок. 0,3 (0,4–0,45 по фактурным поверхностям)

## 6.6 Штукатурки декоративные

6.6.1 Для устройства декоративных покрытий используют декоративные штукатурки:

**Ceresit Dekor Plus «короед»** (2,0 мм) – минеральная декоративная штукатурка (сухая смесь) для изготовления тонкослойных декоративных покрытий с бороздчатой фактурой внутри и снаружи зданий на таких основаниях как бетон, цементные, цементноизвестковые и гипсовые штукатурки, ГКЛ, ДСП и т. д. Рекомендуются окрашивать красками Ceresit.

**Ceresit СТ 35 «короед»** (2,5 мм «белая» и «под окраску» / 3,5 мм «под окраску») – минеральная декоративная штукатурка (сухая смесь) для изготовления тонкослойных декоративных покрытий с бороздчатой фактурой на бетоне, цементных и гипсовых штукатурках, ГКЛ, ДСП и т. д. внутри и снаружи зданий. Экономичная версия «под окраску» предназначена для окрашивания красками, что позволяет реализовать любое цветовое решение отделки.

**Ceresit СТ 137 «камешковая»** (1,0 / 1,5 / 2,5 мм «под окраску») – минеральная декоративная штукатурка (сухая смесь) для изготовления тонкослойных декоративных покрытий с зернистой фактурой на бетоне, цементных и гипсовых штукатурках, ГКЛ, ДСП и т. д. внутри и снаружи зданий при ручном и механизированном нанесении. Штукатурка выпускается в версии «под окраску» и предназначена для окрашивания красками, что позволяет реализовать любое цветовое решение отделки.

**Ceresit СТ 60 «камешковая»** (1,5 / 2,5 мм) – акриловая декоративная штукатурка для изготовления тонкослойных декоративных покрытий с зернистой фактурой на бетоне, цементных и гипсовых штукатурках, ГКЛ, ДСП и т. д. внутри и снаружи зданий. Образует прочное долговечное покрытие, способное перекрывать мелкие трещины. Рекомендована для декоративной отделки фасадов, стен вестибюлей, холлов, лестничных клеток и т. д.

**Ceresit СТ 63 «короед»** (3,0 мм) – акриловая декоративная штукатурка для изготовления тонкослойных декоративных покрытий с бороздчатой фактурой на бетоне, цементных и гипсовых штукатурках, ГКЛ, ДСП и т. д. внутри и снаружи зданий. Образует прочное долговечное покрытие, способное перекрывать мелкие трещины. Рекомендована для декоративной отделки фасадов, стен вестибюлей, холлов, лестничных клеток и т. д.

**Ceresit СТ 64 «короед»** (1,5 / 2,0 мм) – акриловая декоративная штукатурка для изготовления тонкослойных декоративных покрытий с бороздчатой фактурой на бетоне, цементных и гипсовых штукатурках, ГКЛ, ДСП и т. д. внутри и снаружи зданий. Образует прочное долговечное покрытие, способное перекрывать мелкие трещины. Рекомендована для декоративной отделки фасадов, стен вестибюлей, холлов, лестничных клеток и т. д.

**Ceresit СТ 77 «мозаичная»** (1,4-2,0 мм) – акриловая декоративная штукатурка для изготовления тонкослойных декоративных покрытий с «мозаичной» фактурой на бетоне, цементных и гипсовых штукатурках, ГКЛ, ДСП и т. д. внутри и снаружи зданий. Имеет зернистую фактуру из разноцветной кварцевой или мраморной крошки. После высыхания представляет собой стекловидное, очень прочное, стойкое к загрязнению и истиранию покрытие, способное перекрывать мелкие трещины. Применяется в коридорах, холлах, входных группах, на цоколях, парапетах и т. д.

**Ceresit СТ 174 «камешковая»** (1,5 / 2,0 мм) – силикатно-силиконовая декоративная штукатурка для изготовления тонкослойных декоративных покрытий с зернистой фактурой на бетоне, цементных и гипсовых штукатурках, ГКЛ, ДСП и т. д. внутри и снаружи зданий. Соединяет в себе достоинства силикатных и силиконовых штукатурок. Характеризуется высокой паропроницаемостью, стойкостью к загрязнению и грибкам, низким водопоглощением.

**Ceresit СТ 175 «короед»** (2,0 мм) – силикатно-силиконовая декоративная штукатурка для изготовления тонкослойных декоративных покрытий с бороздчатой фактурой на бетоне, цементных и гипсовых штукатурках, ГКЛ, ДСП и т. д. внутри и снаружи зданий. Соединяет в себе достоинства силикатных и силиконовых штукатурок. Характеризуется высокой паропроницаемостью, стойкостью к загрязнению и грибкам, низким водопоглощением.

**Ceresit СТ 74 «камешковая»** (1,5 / 2,0 / 2,5 мм) – силиконовая декоративная штукатурка для изготовления тонкослойных декоративных покрытий с зернистой фактурой на бетонных основаниях, традиционных и гипсовых штукатурках, ГКЛ, ДСП и т. д. Формула BioProtect обеспечивает высокую стойкость штукатурки к грибкам и водорослям.

**Ceresit СТ 75 «короед»** (2,0 мм) – силиконовая декоративная штукатурка для изготовления тонкослойных декоративных покрытий с бороздчатой фактурой на бетонных основаниях, традиционных и гипсовых штукатурках, ГКЛ, ДСП и т. д. Формула BioProtect обеспечивает высокую стойкость штукатурки к грибкам и водорослям.

Все полимерные декоративные штукатурки, за исключением Ceresit СТ 77, выпускаются в виде базы и подлежат обязательной колеровке в соответствии с каталогами цветов Ceresit «Палитра Природы», NCS, RAL или другими колеровочными системами. Эталонами цветов коллекции «Палитра Природы» являются цвета из альбома «Декоративные штукатурки». Возможен подбор цвета по образцу заказчика.

6.6.2 Основные требования к декоративным штукатуркам представлены в таблицах 6.6.1, 6.6.2 и 6.6.3.

**Таблица 6.6.1 – Основные требования к минеральным декоративным штукатуркам**

Наименование продукта	Технические характеристики		
	Ceresit Dekor Plus	Ceresit СТ 35	Ceresit СТ 137
Плотность растворного состава, кг/м <sup>3</sup>	1650 ± 150	1600 ± 100	1750 ± 100
Подвижность растворного состава по погружению конуса Пк, см	10,0 ± 2,0 (Пк3)	10,0 ± 2,0 (Пк3)	10,0 ± 2,0 (Пк3)
Сохраняемость первоначальной подвижности (время потребления), мин, не менее	60	60	60
Температура применения, °С	+5 ÷ +30	+5 ÷ +30	+5 ÷ +30
Прочность на сжатие в возрасте 28 суток, МПа, не менее	6,5	6,5	7,0
Прочность на растяжение при изгибе в возрасте 28 суток, МПа, не менее	3,0	2,0	3,0
Прочность сцепления (адгезия) с бетонным основанием в возрасте 28 суток, МПа, не менее	0,5	0,5	0,5
Деформации усадки, мм/м, не более	2,0	2,0	2,0
Паропроницаемость $\mu$ , мг/(м·ч·Па), не менее	0,035	0,035	0,035
Марка по морозостойкости затвердевшего состава, не ниже	F100	F100	F100
Температура эксплуатации, °С	-50 ÷ +70	-50 ÷ +70	-50 ÷ +70
Группа горючести покрытия	НГ	НГ	НГ
Класс пожарной опасности	КМ0	КМ0	КМ0
Упаковка, кг	25	25	25
Расход сухой смеси, кг/м <sup>2</sup>	3,0–4,5 (в зависимости от фактуры)	ок. 2,0 (2,5 мм) ок. 3,0 (3,5 мм)	ок. 1,8 (1,0 мм) ок. 2,4 (1,5 мм) ок. 3,0 (2,5 мм)

**Таблица 6.6.2 – Основные требования к акриловым декоративным штукатуркам**

Наименование продукта	Технические характеристики			
	Ceresit CT 60	Ceresit CT 63	Ceresit CT 64	Ceresit CT 77
Пикнометрическая плотность, кг/м <sup>3</sup>	1730 ± 85	1720 ± 85	1720 ± 85	1720 ± 85
pH	8,0–10,0	8,0–10,0	8,0–10,0	8,0–10,0
Консистенция, см	18,5–20,5	18,5–20,5	18,5–20,5	18,5–20,0
Подвижность, см	10,0 ± 1,0	10,5 ± 1,0	10,5 ± 1,0	8,0 ± 1,0
Массовая доля нелетучих веществ, %, не менее	80	80	80	80
Температура применения, °С	+5 ÷ +30	+5 ÷ +30	+5 ÷ +30	+5 ÷ +30
Время высыхания до степени 3 при температуре (20±2)°С, ч, не более	5	5	5	5
Устойчивость к дождю, ч, не ранее	24	24	24	72
Стойкость покрытия к статическому воздействию воды при температуре (20±2)°С, ч, не менее	96	96	96	96
Условная светостойкость покрытия, ч, не менее	24	24	24	24
Адгезия к бетонному основанию, МПа, не менее	1,0	0,65	1,0	1,0
Марка по морозостойкости контактной зоны, не ниже	F100	F100	F100	F100
Стойкость к ударным воздействиям, Дж, не менее	7	7	7	7
Водопоглощение, W, кг/(м <sup>2</sup> ·ч <sup>0,5</sup> )	класс W3	класс W3	класс W3	класс W3
Паропроницаемость, Sd, м	класс V2	класс V2	класс V2	не норм.
Температура эксплуатации, °С	–50 ÷ +70	–50 ÷ +70	–50 ÷ +70	–50 ÷ +70
Группа горючести покрытия	Г1	Г1	Г1	Г1
Класс пожарной опасности	КМ2	КМ2	КМ2	КМ2
Упаковка, кг	25	25	25	25
Расход, кг/м <sup>2</sup>	2,6–2,8 (1,5 мм) ок. 3,8 (2,5 мм)	ок. 3,7 (3,0 мм)	ок. 2,0 (1,5 мм) ок. 2,7 (2,0 мм)	ок. 4,5 (1,4–2,0 мм)

**Таблица 6.6.3 – Основные требования к силикатно-силиконовым и силиконовым декоративным штукатуркам**

Наименование продукта	Технические характеристики			
	Ceresit CT 174	Ceresit CT 175	Ceresit CT 74	Ceresit CT 75
Пикнометрическая плотность, кг/м <sup>3</sup>	1730 ± 85	1730 ± 85	1730 ± 85	1730 ± 85
pH	8,0–10,0	8,0–10,0	8,0–10,0	8,0–10,0
Консистенция, см	18,5–20,5	18,5–20,5	18,5–20,5	18,5–20,5
Подвижность, см	10,0 ± 1,0	10,0 ± 1,0	10,0 ± 1,0	10,0 ± 1,0
Массовая доля нелетучих веществ, %, не менее	80	80	80	80
Температура применения, °С	+5 ÷ +30	+5 ÷ +30	+5 ÷ +30	+5 ÷ +30
Время высыхания до степени 3 при температуре (20±2)°С, ч, не более	5	5	5	5
Устойчивость к дождю, ч, не ранее	24	24	24	24
Стойкость покрытия к статическому воздействию воды при температуре (20±2)°С, ч, не менее	96	96	96	96
Условная светостойкость покрытия, ч, не менее	24	24	24	24
Адгезия к бетонному основанию, МПа, не менее	1,0	1,0	1,0	1,0
Марка по морозостойкости контактной зоны, не ниже	F100	F100	F100	F100
Стойкость к ударным воздействиям, Дж, не менее	7	7	7	7

Водопоглощение, W, кг/(м <sup>2</sup> ·ч <sup>0,5</sup> )	класс W3	класс W3	класс W3	класс W3
Паропроницаемость, Sd, м	класс V1	класс V1	класс V1	класс V1
Температура эксплуатации, °С	-50 ÷ +70	-50 ÷ +70	-50 ÷ +70	-50 ÷ +70
Группа горючести покрытия	Г1	Г1	Г1	Г1
Класс пожарной опасности	КМ2	КМ2	КМ2	КМ2
Упаковка, кг	25	25	25	25
Расход, кг/м <sup>2</sup>	ок. 2,5 (1,5 мм) 3,4–3,7 (2,0 мм)	ок. 2,7 (2,0 мм)	2,1–2,5 (1,5 мм) 3,4–3,7 (2,0 мм) ок. 3,8 (2,5 мм)	2,5–2,7 (2,0 мм)

## 6.7 Штукатурки декоративные коллекции Visage

6.7.1 Для устройства декоративных покрытий, имитирующих фактуру камня, кирпичной кладки, древесины или архитектурного бетона, используют декоративные штукатурки коллекции Visage:

**Ceresit CT 60 Visage** (0,5 мм) – акриловая декоративная штукатурка для изготовления тонкослойных декоративных покрытий на бетоне, цементных и гипсовых штукатурках, ГКЛ, ДСП и т. д. Для получения фактуры кирпичной кладки используют специальные трафареты Ceresit Visage. Формула BioProtect обеспечивает высокую стойкость покрытия к поражению грибами, водорослями и плесенью.

**Ceresit CT 710 Visage** – акриловая декоративная штукатурка для изготовления тонкослойных декоративных покрытий, имитирующих фактуру песчаника или гранита, на бетоне, цементных и гипсовых штукатурках, ГКЛ, ДСП и т. д. Полученное покрытие способно перекрывать волосяные трещины основания, обладает высокой долговечностью, стойкостью к истиранию и загрязнению. Рекомендована для применения в зонах, подверженных наиболее интенсивной эксплуатации: цоколях зданий, входных группах, коридорах, лестничных клетках, лифтовых холлах и т. п. Штукатурка с фактурой «песчаник» уже содержит каменную крошку и перед применением колеруется. Штукатурка с фактурой «гранит» колеровке не подлежит и поставляется как готовой к применению (содержащей каменную крошку), так и в виде жидкого компонента, который перед применением смешивается с поставляемой в отдельной упаковке каменной крошкой Visage Granite Aggregate.

**Ceresit CT 720 Visage** – минеральная декоративная штукатурка (сухая смесь) для изготовления тонкослойных декоративных покрытий на бетоне, цементных и гипсовых штукатурках, ГКЛ, ДСП и т. д. Фактуру древесины формируют при помощи силиконовой матрицы Ceresit Visage с использованием антиадгезионной смазки Ceresit CT 722 Visage. Для получения цвета древесины покрытие окрашивают пропиткой Ceresit CT 721 Visage (6 цветов).

**Ceresit CT 760 Visage «архитектурный бетон»** – акриловая декоративная штукатурка для изготовления тонкослойных декоративных покрытий, имитирующих фактуру архитектурного бетона, на таких основаниях как бетон, цементные или гипсовые штукатурки, ГКЛ, ДСП и т. д. Разные техники нанесения и формирования фактур позволяют получить разнообразные декоративные эффекты бетона: со следами опалубки, трещинами или раковинами. Наносится слоем 1–2 мм за один проход при толщине двух слоев не более 4 мм.

6.7.2 Основные требования к декоративным штукатуркам коллекции Visage представлены в таблицах 6.7.1 и 6.7.2.

**Таблица 6.7.1 – Основные требования к акриловым декоративным штукатуркам коллекции Visage**

Наименование продукта	Технические характеристики		
	Ceresit CT 60 Visage (0,5 мм)	Ceresit CT 710 Visage	Ceresit CT 760 Visage
Пикнометрическая плотность, кг/м <sup>3</sup>	1730 ± 85	1400 ± 70	1000 ± 100

рН	8,0–10,0	8,0–10,0	не нормируется
Консистенция, см	18,5–20,5	15,5–17,0	не нормируется
Подвижность, см	10,5 ± 1,0	10,0 ± 1,0	не нормируется
Массовая доля нелетучих веществ, %, не менее	80	80	не нормируется
Температура применения, °С	+5 ÷ +30	+10 ÷ +30	+10 ÷ +25
Время высыхания до степени 1 при температуре (20±2)°С, мин, не более	15	30	15
Время высыхания до степени 3 при температуре (20±2)°С, ч, не более	5	5	5
Устойчивость к дождю, ч, не ранее	24	72	72
Стойкость покрытия к статическому воздействию воды при температуре (20±2)°С, ч, не менее	96	96	не нормируется
Условная светостойкость покрытия, ч, не менее	24	24	не нормируется
Адгезия к бетонному основанию, МПа, не менее	0,65	0,65	0,6
Марка по морозостойкости контактной зоны, не ниже	F100	F100	не нормируется
Стойкость к ударным воздействиям, Дж, не менее	7	7	категория III (ETAG 004)
Водопоглощение, W, кг/(м <sup>2</sup> ·ч <sup>0,5</sup> )	не нормируется	не нормируется	класс W2
Паропроницаемость, Sd, м	класс V2	не нормируется	класс V2
Температура эксплуатации, °С	–50 ÷ +70	–50 ÷ +70	–50 ÷ +70
Группа горючести покрытия	Г1	Г1	Г1
Класс пожарной опасности	КМ2	КМ2	КМ2
Упаковка, кг	25	«песчаник» – 20; «гранит» – 20 или в двух упаковках: 7 + 13 крошка Visage Granite Aggregate	20
Расход, кг/м <sup>2</sup> на 1 мм слоя	1,5–2,0	«песчаник» – ок. 2,0; «гранит» – ок. 3,0 (Mozambique Graphite – 4,5–5,0)	0,9–1,1 на 1 мм слоя

**Таблица 6.7.2 – Основные требования к минеральной декоративной штукатурке коллекции Visage**

Наименование продукта	Технические характеристики
	Ceresit СТ 720 Visage
Плотность растворного состава, кг/м <sup>3</sup>	1600 ± 100
Подвижность растворного состава по погружению конуса Пк, см	9,0 ± 2,0
Сохраняемость первоначальной подвижности (время потребления), мин, не менее	60
Температура применения, °С	+5 ÷ +30
Прочность на сжатие в возрасте 28 суток, МПа, не менее	8,0
Прочность на растяжение при изгибе в возрасте 28 суток, МПа, не менее	3,0
Прочность сцепления (адгезия) с бетонным основанием в возрасте 28 суток, МПа, не менее	0,5
Деформации усадки, мм/м, не более	2,0
Паропроницаемость μ, мг/(м·ч·Па), не менее	0,035
Марка по морозостойкости затвердевшего состава, не ниже	F100
Температура эксплуатации, °С	–50 ÷ +70
Группа горючести покрытия	НГ
Класс пожарной опасности	КМ0
Упаковка, кг	25
Расход сухой смеси, кг/м <sup>2</sup> на 1 мм слоя	ок. 2,0

## 6.8 Клеи плиточные

6.8.1 Для устройства плиточных облицовок используют плиточные клеи:

**Ceresit CM 9 (C0 T)** – клей для крепления керамических плиток размером до 30х30 см на недеформирующихся минеральных основаниях, таких как бетон, цементные стяжки, цементные и цементноизвестковые штукатурки, на стенах и полах без подогрева внутри зданий, включая помещения с постоянной влажностью. Может быть использован в качестве кладочного раствора (класса G по ГОСТ Р 58272) для возведения кладок из кирпича.

**Ceresit CM 11 (C1)** – клей для крепления керамических, керамогранитных и каменных плиток (кроме мраморных) размером до 50х50 см на полах и стенах внутри и снаружи зданий. Рекомендован для применения на минеральных недеформирующихся основаниях: бетоне, цементных стяжках, цементных и цементноизвестковых штукатурках и т. п. Пригоден для устройства облицовок на гидроизоляционном покрытии Ceresit CR 65.

**Ceresit CM 14 (C1 T)** – клей для крепления всех видов керамических плиток, керамогранита, плиток из искусственного (на цементной основе) и природного (кроме мрамора) камня размером до 60х60 см на стенах и полах, внутри (включая влажные помещения и стяжки с подогревом) и снаружи зданий. Применяется на недеформирующихся бетонных и цементных основаниях, в том числе с изготовленными на них гидроизоляционными покрытиями Ceresit CR 65, Ceresit CR 166 и Ceresit CL 51.

**Ceresit CM 14 Express (C1 TF)** – быстротвердеющий клей для быстрого крепления всех видов керамических плиток, керамогранита, плиток из искусственного (на цементной основе) и природного (кроме мрамора) камня размером до 60х60 см на стенах и полах внутри (включая влажные помещения и стяжки с подогревом) и снаружи зданий на недеформирующихся бетонных и цементных основаниях, в том числе с изготовленными на них гидроизоляционными покрытиями Ceresit CR 65, Ceresit CR 166 и Ceresit CL 51. Эффективен для сокращения сроков выполнения облицовочных работ как в новом строительстве, так и при реконструкции. Особенно незаменим в случаях срочного устройства облицовок в зонах с постоянным пешеходным движением – входных группах, лестницах, коридорах и т. п. При устройстве облицовок на деформирующихся основаниях (ГКЛ, ГВЛ, ДСП и т. п.) в клей следует добавить эластификатор Ceresit CC 83.

**Ceresit CM 115 (C2 T)** – белый клей для крепления плиток из всех видов мрамора, светлого известняка, просвечивающих пород камня размером до 60х60 см, а также стеклянной (кроме зеркальной) мозаики, на недеформирующихся минеральных основаниях (таких как бетон, цементные стяжки, цементные и цементноизвестковые штукатурки), на стенах внутри и снаружи зданий, и на полах внутри зданий, в т.ч. в помещениях с постоянной влажностью и на стяжках с подогревом, стенах балконов и террас и т. д. Применение клея на основе белых цементов позволяет избежать пятен и выцветов на мраморе.

**Ceresit CM 117 (C2 T)** – клей для крепления всех видов минеральных плиток – керамических, керамогранитных, клинкерных, каменных (кроме мраморных) и т. п. размером до 60х60 см на недеформирующихся минеральных основаниях (таких как бетон, цементные стяжки, цементные и цементноизвестковые штукатурки), на стенах и полах, внутри и снаружи зданий. Может применяться на таких основаниях и элементах конструкций как: цоколи, парапеты, стены балконов и террас; крытые бассейны и резервуары с водой; стяжки с подогревом (только внутри зданий); жесткие основания с гидроизоляционными покрытиями Ceresit CR 65, Ceresit CR 166 и Ceresit CL 51; существующие плиточные облицовки (только внутри зданий); прочные акриловые малярные покрытия с хорошей адгезией к основанию (только внутри зданий); легкий, ячеистый и «молодой» ( $\geq 1$  месяца) бетон (только внутри зданий). С добавлением эластификатора Ceresit CC 83 может применяться на таких основа-

ниях и элементах конструкций как: ГКЛ, ДСП, OSB и другие деформирующиеся основания; наружные лестницы, входные группы, полы балконов и террас, эксплуатируемые кровли; открытые бассейны и резервуары с водой; наружные полы и лестницы с подогревом; гипсовые и ангидритные основания; наружные существующие плиточные облицовки; наружные прочные акриловые малярные покрытия с хорошей адгезией к основанию; легкий, ячеистый и «молодой» ( $\geq 1$  месяца) бетон снаружи зданий.

**Ceresit CM 16 (C2 TE)** – клей для крепления всех видов минеральных плиток: керамических, керамогранитных, клинкерных, из природного камня (кроме мрамора) размером до 1x1 м, на стенах и полах внутри и снаружи зданий, на таких основаниях как бетон, цементные и цементноизвестковые штукатурки, цементные стяжки, легкий и ячеистый бетон, гидроизоляционные покрытия Ceresit CR 65, Ceresit CR 166 и Ceresit CL 51. Применяется на цоколях, парапетах, входных группах, полах балконов и террас, эксплуатируемых кровлях, в крытых бассейнах и резервуарах и т. д. При внутренних работах может применяться на таких основаниях как стяжки с подогревом, гипсовые и ангидритные основания, существующие плиточные облицовки, ДСП, OSB, ГКЛ, ГВЛ.

**Ceresit CM 17 (C2 TE S1)** – эластичный клей для крепления всех видов минеральных плиток – керамических, керамогранитных, клинкерных, каменных (кроме мраморных) и т. п., на стенах и полах внутри и снаружи зданий, преимущественно на сложных и деформирующихся основаниях и элементах конструкций, таких как: ГКЛ, ДСП, ГВЛ, OSB; цоколи, парапеты, входные группы, балконы, террасы, эксплуатируемые кровли; крытые и открытые бассейны; стяжки с подогревом внутри и снаружи зданий; печи, камины, бани, хаммамы (при температуре поверхности не выше  $+80^{\circ}\text{C}$ ); гипсовые и ангидритные основания; жесткие и эластичные гидроизоляционные покрытия Ceresit CR 65, Ceresit CR 166 и Ceresit CL 51; существующие плиточные облицовки; прочные не отслаивающиеся малярные покрытия; легкий и ячеистый бетон; «молодой» бетон возрастом не менее 1 месяца.

**Ceresit CM 17 White (C2 TE S1)** – белый эластичный клей для крепления плиток из всех видов природного камня, включая мрамор, светлый известняк, просвечивающие породы камня, а также стеклянной (кроме зеркальной) мозаики, на стенах и полах внутри и снаружи зданий, в том числе на сложных и деформирующихся основаниях и элементах конструкций, таких как: ГКЛ, ДСП, ГВЛ, OSB; цоколи, парапеты, входные группы, балконы, террасы, эксплуатируемые кровли; крытые и открытые бассейны; стяжки с подогревом внутри и снаружи зданий; печи, камины, бани, хаммамы (при температуре поверхности не выше  $+80^{\circ}\text{C}$ ); гипсовые и ангидритные основания; гидроизоляционные покрытия Ceresit CR 65, Ceresit CR 166 и Ceresit CL 51; существующие плиточные облицовки; прочные не отслаивающиеся малярные покрытия; легкий и ячеистый бетон; «молодой» бетон возрастом не менее 1 месяца. Белый цвет клея позволяет избежать пятен и выцветов на мраморе. В бассейнах ковровую мозаику следует применять только скрепленную в ковры (модули) с лицевой стороны.

**Ceresit CM 49 (C2 TE S2)** – белый высокоэластичный клей для надежного (без пустот) крепления керамических и керамогранитных плиток и плит; литых бетонных плит; плит из природного камня – мрамора, гранита, травертина, светлого известняка и т. д.; агломерированных плит на основе синтетических смол; стеклянной (за исключением зеркальной), керамической и каменной мозаики. Особенно эффективен при креплении плит сверхкрупного (свыше 60x60 см) размера, а также тонких керамогранитных плит с сеткой из стекловолокна на тыльной стороне или без нее. Предотвращает образование сдвиговых напряжений. Применяется внутри и снаружи зданий на таких основаниях как стяжки с подогревом, панельные системы отопления, сухие стяжки, балконы, террасы, лестницы, фасады, бассейны и резервуары для воды, в особенности на элементах из «молодого» бетона (возрастом  $\geq 2$  месяцев); свежееизготовленные цементные стяжки (возрастом  $\geq 5$  дней); плиты OSB, существующие

плиточные облицовки (только внутри зданий); жесткие полы из древесины. Клей подходит для выравнивания и ремонта неровностей основания до 10 мм перед устройством плиточных облицовок, в том числе на полах.

**Ceresit CE 89** – двухкомпонентная эпоксидная затирка-клей для крепления плиток и заполнения межплиточных швов шириной от 1 до 15 мм при устройстве кислотостойких облицовок из керамической плитки и стеклянной мозаики на полах и стенах внутри и снаружи зданий. Применяется при устройстве облицовок полов и стен в жилых, общественных и промышленных помещениях, ванных комнатах, душевых, плавательных бассейнах, в том числе с термальной и солоноватой водой, спа-салонах, хаммамах, полов с подогревом, кухонных столешниц, террас и балконов, зон, находящихся в контакте с питьевой водой и пищевыми продуктами или подверженных воздействию химически агрессивных жидкостей (на молокозаводах, пивоваренных заводах, пищевых фабриках, медицинских учреждениях и т. д.).

6.8.2 Основные требования к плиточным клеям представлены в таблицах 6.8.1, 6.8.2, 6.8.3 и 6.8.4.

**Таблица 6.8.1 – Основные требования к плиточным клеям на цементном вяжущем классов С0 и С1 по ГОСТ Р 56387**

Наименование продукта	Технические характеристики			
	Ceresit CM 9	Ceresit CM 11	Ceresit CM 14	Ceresit CM 14 Express
Класс по ГОСТ Р 56387	C0 T	C1	C1 T	C1 TF
Жизнеспособность (время потребления), мин	120	120	120	30
Температура применения, °С	+5 ÷ +30	+5 ÷ +30	+5 ÷ +30	+5 ÷ +30
Способность к смачиванию, мин, не менее	10	20	20	10
Открытое время (время укладки плитки, при котором достигается адгезия к основанию не менее 0,5 МПа), мин	10	20	20	10
Стойкость к сползанию, мм, не более	0,5	не норм.	0,5	0,5
Готовность к заполнению швов, ч, не менее	24	8 (E > 3%) 16 (E ≤ 3%)	16	4
Прочность клеевого соединения, МПа, не менее, после выдерживания:				
- в воздушно-сухой среде	0,5	0,6	0,7	0,8 (0,5 через 6 ч)
- в водной среде	0,5	0,5	0,7	0,8
- при циклическом замораживании и оттаивании	0,5	0,6	0,7	0,8
- при высоких температурах	не норм.	0,5	0,5	0,5
Температура эксплуатации, °С	до +50	-50 ÷ +70	-50 ÷ +70	-50 ÷ +70
Группа горючести	НГ	НГ	НГ	НГ
Упаковка, кг	25	5 / 25	5 / 25	5
Расход сухой смеси, кг/м <sup>2</sup> , при нанесении шпателем с размером зуба:				
4x4 мм	ок. 2,0	ок. 2,0	ок. 2,0	ок. 2,2
6x6 мм	ок. 2,7	ок. 2,7	ок. 2,7	ок. 3,0
8x8 мм	ок. 3,2	ок. 3,6	ок. 3,6	ок. 4,0
10x10 мм	ок. 4,2	ок. 4,2	ок. 4,2	ок. 4,7
12x12 мм		от 5,5	ок. 6,0	ок. 6,2
Расход сухой смеси, кг/м <sup>2</sup> на 1 мм слоя	ок. 1,3	ок. 1,2	ок. 1,3	ок. 1,3

**Таблица 6.8.2 – Основные требования к плиточным клеям на цементном вяжущем класса С2 по ГОСТ Р 56387**

Наименование продукта	Технические характеристики		
	Ceresit CM 115	Ceresit CM 117	Ceresit CM 16
Класс по ГОСТ Р 56387	С2 Т	С2 Т	С2 ТЕ
Цвет	белый	серый	серый
Жизнеспособность (время потребления), мин	120	120	120
Температура применения, °С	+5 ÷ +30	+5 ÷ +30	+5 ÷ +30
Способность к смачиванию, мин, не менее	20	20	30
Открытое время (время укладки плитки, при котором достигается адгезия к основанию не менее 0,5 МПа), мин	20	20	30
Стойкость к сползанию, мм, не более	0,5	0,5	0,5
Готовность к заполнению швов, ч, не менее	24	24	24 (на впит. основаниях)
Прочность клеевого соединения, МПа, не менее, после выдерживания:			
- в воздушно-сухой среде	1,0	1,0	1,0
- в водной среде	1,0	1,0	1,0
- при циклическом замораживании и оттаивании	1,0	1,0	1,0
- при высоких температурах	1,0	1,0	1,0
Температура эксплуатации, °С	-50 ÷ +70	-50 ÷ +70	-50 ÷ +70
Группа горючести	НГ	НГ	НГ
Упаковка, кг	5 / 25	25	5 / 25
Расход сухой смеси, кг/м <sup>2</sup> , при нанесении шпателем с размером зуба:			
4x4 мм	ок. 2,0	ок. 1,8	ок. 2,0
6x6 мм	ок. 3,1	ок. 2,5	ок. 2,7
8x8 мм	ок. 4,1	ок. 3,2	ок. 3,6
10x10 мм	ок. 5,1	ок. 3,6	ок. 4,2
12x12 мм		ок. 4,7	
Расход сухой смеси, кг/м <sup>2</sup> на 1 мм слоя	ок. 1,2	ок. 1,2	ок. 1,2

**Таблица 6.8.3 – Основные требования к эластичным плиточным клеям на цементном вяжущем классов С2 S1 и С2 S2 по ГОСТ Р 56387**

Наименование продукта	Технические характеристики		
	Ceresit CM 17	Ceresit CM 17 White	Ceresit CM 49
Класс по ГОСТ Р 56387	С2 ТЕ S1	С2 ТЕ S1	С2 ТЕ S2
Цвет	серый	белый	белый
Жизнеспособность (время потребления), мин	120	120	180
Температура применения, °С	+5 ÷ +30	+5 ÷ +30	+5 ÷ +30
Способность к смачиванию, мин, не менее	30	30	40
Открытое время (время укладки плитки, при котором достигается адгезия к основанию не менее 0,5 МПа), мин	30	30	40
Стойкость к сползанию, мм, не более	0,5	0,5	0,5
Готовность к заполнению швов, ч, не менее	12 (на впит. основаниях)	12 (на впит. основаниях)	12 (на впит. основаниях)
Прочность клеевого соединения, МПа, не менее, после выдерживания:			
- в воздушно-сухой среде	1,2	1,2	1,0
- в водной среде	1,0	1,0	1,0
- при циклическом замораживании и оттаивании	1,0	1,0	1,0
- при высоких температурах	1,0	1,0	1,0
Поперечная деформация, мм, не менее	2,5	2,5	5,0

Температура эксплуатации, °С	-50 ÷ +70	-50 ÷ +70	-30 ÷ +70
Группа горючести	НГ	НГ	класс Е по EN 12004
Упаковка, кг	5 / 25	5	20
Расход сухой смеси, кг/м <sup>2</sup> , при нанесении шпателем с размером зуба:			
4x4 мм	ок. 1,5	ок. 1,5	ок. 1,3
6x6 мм	ок. 2,1	ок. 2,1	ок. 1,9
8x8 мм	ок. 2,7	ок. 2,7	ок. 2,5
10x10 мм	ок. 3,2	ок. 3,2	ок. 3,2
12x12 мм	ок. 4,1	ок. 4,1	ок. 5,0
Расход сухой смеси, кг/м <sup>2</sup> на 1 мм слоя	ок. 1,1	ок. 1,1	ок. 1,0

Таблица 6.8.4 – Основные требования к эпоксидному клею

Наименование продукта	Технические характеристики
	Ceresit CE 89
Плотность готового состава, кг/м <sup>3</sup>	ок. 1550
Рабочее время (время потребления) при температуре (23±2)°С, мин	60
Температура применения, °С	+10 ÷ +25
Открытое время по EN 1346 (время укладки плитки, при котором достигается предел прочности клеевого соединения при сдвиге не менее 2,0 Н/мм <sup>2</sup> , мин	60
Предел прочности клеевого соединения при сдвиге, Н/мм <sup>2</sup> , не менее	2,0
Предел прочности на сжатие через 28 дней в нормальных условиях, Н/мм <sup>2</sup> , не менее	45
Предел прочности на изгиб через 28 дней в нормальных условиях, Н/мм <sup>2</sup> , не менее	30
Деформации усадки, мм/м, не более	1,5
Истираемость, мм <sup>3</sup> , не более	250
Водопоглощение через 4 часа, г, не более	0,1
Готовность к технологическому проходу при температуре (23±2)°С, ч, не ранее	24
Готовность к эксплуатации (полным механическим и химическим нагрузкам) при температуре (23±2)°С, сут, не ранее	7
Термостойкость отвержденного состава, °С	-30 ÷ +100 (сухой нагрев)
Упаковка, кг	2,5
Расход, кг/м <sup>2</sup> , при нанесении шпателем с размером зуба:	
4x4 мм	ок. 1,8
6x6 мм	ок. 2,75

## 6.9 Затирки для швов

6.9.1 Для заполнения швов плиточных облицовок используют затирки:

**Ceresit CE 33 (CG2 WA)** – затирка для швов плиточных облицовок шириной до 6 мм. Применяется на облицовках из керамических и каменных плиток, устроенных на недеформирующихся основаниях (бетоне, цементных стяжках и штукатурках), на полах и стенах внутри и снаружи зданий. Обладает противогрибковым эффектом и пригодна для эксплуатации в условиях периодического увлажнения (в ванных комнатах, душевых, кухнях и т. п.) там, где не требуется химическая стойкость. Угловые, деформационные и примыкающие к санитарно-техническому оборудованию швы рекомендуется заполнять силиконовой затиркой-герметиком Ceresit CS 25. Выпускается в 26 цветах.

**Ceresit CE 40 (CG2 WA)** – затирка для швов плиточных облицовок шириной до 10 мм. Применяется на облицовках из керамических, каменных (в том числе мраморных) и стеклянных (кроме зеркальных) плиток на полах и стенах внутри и снаружи зданий. Благодаря высокой эластичности затирка может применяться на облицовках, устроенных на деформирующихся основаниях (ДСП, ГКЛ и др.) и подверженных температурным колебаниям (полах с

подогревом, террасах, ваннах открытых бассейнов и т. п.) там, где не требуется химическая стойкость. Благодаря эффекту «Aquastatic» (гидрофобным свойствам) и формуле TrioProtection MicroProtect (высокой стойкости к грибку и плесени) оптимальна для применения в помещениях с постоянной влажностью: ванных комнатах, душевых, кухнях и т. п. Угловые, деформационные и примыкающие к санитарно-техническому оборудованию швы рекомендуются заполнять силиконовой затиркой Ceresit CS 25. Выпускается в 38 цветах.

**Ceresit CE 43 (CG2 WA)** – затирка для широких швов плиточных облицовок – шириной от 5 до 40 мм. Применяется для заполнения швов облицовок из керамической, керамогранитной и клинкерной плитки, искусственного и природного камня, кладок из декоративного и клинкерного кирпича, на полах и стенах внутри и снаружи зданий. Благодаря высокой прочности, водоотталкивающим свойствам, стойкости к грибкам и плесени, эффективна в зонах, подверженных повышенному износу и постоянной влажности (балконах, террасах, входных группах, лестницах, коммерческих кухнях, гаражах и т. п.). В зонах, где требуется химическая стойкость, необходимо использовать эпоксидную затирку Ceresit CE 89. Угловые, деформационные и примыкающие к санитарно-техническому оборудованию швы рекомендуются заполнять силиконовой затиркой Ceresit CS 25. Выпускается в 9 цветах.

**Ceresit CE 89** – двухкомпонентная эпоксидная затирка-клей для заполнения швов плиточных облицовок шириной от 1 до 15 мм и крепления плиток. Применяется для крепления плиток и заполнения межплиточных швов при устройстве кислотостойких облицовок из керамической плитки и стеклянной мозаики на полах и стенах внутри и снаружи зданий. Применяется при устройстве облицовок полов и стен в жилых, общественных и промышленных помещениях, ванных комнатах, душевых, плавательных бассейнах, в том числе с термальной и солоноватой водой, спа-салонах, хаммамах, полов с подогревом, кухонных столешниц, террас и балконов, зон, подверженных воздействию химически агрессивных жидкостей (на пищевых производствах, медицинских учреждениях и т. д.) Тестирована в соответствии с Положением о материалах, находящихся в контакте с пищевыми продуктами, (ЕС) 1935/2004 (Гигиенические требования к упаковке, контейнерам для пищевых продуктов и инструментам для контакта с пищевыми продуктами и продуктами личного пользования) и разрешена для применения в зонах, находящихся в прямом контакте с пищевыми продуктами: на рабочих столах для мяса, молочных и мучных продуктов, кухонных столах в ресторанах, в бассейнах для разведения рыбы, пекарнях, кондитерских и т. д. Выпускается в 13 цветах, включая белый и прозрачный. Для удаления остатков эпоксидной затирки используют очиститель Ceresit CE 51. Для создания уникальных эффектов используют специальные добавки для эпоксидной затирки: Ceresit CE 52 Silver Dust с эффектом «металлического» блеска; Ceresit CE 53 Silver Glow с эффектом «серебристого» блеска; Ceresit CE 54 Gold с эффектом «золотистого» блеска; Ceresit CE 55 Neon с «неоновым» эффектом свечения в темноте.

6.9.2 Основные требования к затиркам представлены в таблице 6.9.

**Таблица 6.9 – Основные требования к затиркам**

Наименование продукта	Технические характеристики			
	Ceresit CE 33	Ceresit CE 40	Ceresit CE 43	Ceresit CE 89
Класс по ГОСТ Р 58271	CG2 WA	CG2 WA	CG2 WA	–
Подвижность по расплыву конуса, РК, мм	200 ± 40	170 ± 30	170 ± 30	–
Сохраняемость первоначальной подвижности, мин, не менее	40	40	40	–
Время конца схватывания, мин, не более	720	720	720	–
Температура применения, °С	+5 ÷ +30	+5 ÷ +30	+5 ÷ +30	+10 ÷ +25
Возможность технологического прохода, ч, не ранее	24	8	5	24
Предел прочности при сжатии, МПа, не менее	15	17	20	45

Предел прочности на растяжение при изгибе, МПа, не менее	3,5	4,0	3,5	30
Предел прочности при сжатии после 25 циклов замораживания и оттаивания, МПа, не менее	15	17	15	–
Предел прочности на растяжение при изгибе после 25 циклов замораживания и оттаивания, МПа, не менее	2,5	4,0	2,5	–
Деформация усадки, мм/м, не более	2,5	2,5	2,5	1,5
Истираемость, мм <sup>3</sup> , не более	800	600	800	250 (EN 12808-2)
Капиллярное водопоглощение через 30 минут, г, не более	2	1,5	2	–
Капиллярное водопоглощение через 240 минут, г, не более	5	3	5	–
Температура эксплуатации, °С	–50 ÷ +70	–50 ÷ +70	–50 ÷ +70	–30 ÷ +100
Группа горючести	НГ	НГ	НГ	–
Упаковка, кг	2 / 5 / 25	2	2 / 25	2,5
Расход, кг/м <sup>2</sup> (в зависимости от размеров плитки и ширины швов)	0,4–0,7	0,4–0,7	0,2–7,2	0,1–12,4

## 6.10 Герметики

6.10.1 Для заполнения швов плиточных облицовок используют герметики:

**Ceresit CS 15** – санитарный силиконовый герметик кислотного отверждения для герметизации швов внутри и снаружи зданий, преимущественно в местах, эксплуатируемых во влажных условиях, где требуется стойкость к грибку и плесени: в санузлах (ванных и туалетных комнатах, душевых), кухнях, помещениях бассейнов и т. п. Применяется для герметизации угловых швов, стыков, примыканий к санитарно-техническому оборудованию (ваннам, раковинам, душевым кабинам). Имеет превосходную адгезию ко всем видам керамических плиток, фарфору, фаянсу, стеклу, эмалированным поверхностям и т. д.

**Ceresit CS 16** – силиконовый герметик нейтрального отверждения предназначен для герметизации деформационных швов в строительстве, во влажных помещениях, соединений в остеклениях и несущих конструкциях, в кораблестроении, автомобильной, электротехнической и электронной промышленности. Может быть использован для герметизации зеркал. Обладает превосходной адгезией к таким материалам как стекло, керамика, эмаль, металлы (алюминий, цинк, медь и т. д.), пропитанная, покрытая лаком или окрашенная древесина, пластики (ПВХ, эпоксидные смолы, полиэстер, полиакрилаты), щелочные основания (бетон, строительные растворы).

**Ceresit CS 24** – универсальный силиконовый герметик кислотного отверждения предназначен для герметизации оконных и дверных блоков, витрин, стеклопакетов, ванн, душевых кабин и т. д. при наружных и внутренних работах. Может применяться в различных конструкциях, где требуется стойкость к грибку и плесени. Имеет превосходную адгезию к стеклу, керамике, фаянсу, эмалированным поверхностям, анодированному алюминию, жесткому (непластифицированному) ПВХ и т. п. материалам без предварительного грунтования.

**Ceresit CS 25** – силиконовая затирка-герметик для герметизации угловых, деформационных и примыкающих к санитарно-техническому оборудованию (ваннам, раковинам и др.) швов плиточных облицовок шириной от 5 до 30 мм в помещениях с повышенной влажностью: ванных комнатах, душевых, кухнях, туалетах и т. д. Обладает высокой адгезией к эмалированным поверхностям, стеклу, фарфору и фаянсу. Формула Trio Protection обеспечивает длительную стойкость к грибку и плесени. Благодаря высокой стойкости к УФ-излучению и озону может применяться при наружных работах. Не имеет адгезии к резине, битуму, гудро-

ну, тефлону, полиэтилену и материалам, выделяющим масла, пластификаторы или растворители. Содержит фунгициды и при отверждении выделяет уксусную кислоту, поэтому не пригодна для контакта с пищевыми продуктами, питьевой водой, мрамором, известняком, зеркалами, корродирующими металлами и герметизации аквариумов. Выпускается в 24 цветах в соответствии с цветовой гаммой затирки Ceresit CE 40, а также включая прозрачный.

6.10.2 Основные требования к герметикам представлены в таблице 6.10.

Т а б л и ц а 6.10 – Основные требования к герметикам

Наименование продукта	Технические характеристики			
	Ceresit CS 15	Ceresit CS 16	Ceresit CS 24	Ceresit CS 25
Цвет	белый, прозрачный	прозрачный	белый, прозрачный	24 цвета
Основа	силикон	силикон	силикон	силикон
Плотность, г/см <sup>3</sup>	ок. 0,98	1,01–1,03	ок. 0,98	ок. 0,97
Скорость экструзии, г/мин	330	550	330	не норм.
Сопrotивление текучести (ISO 7390), мм	не норм.	не норм.	не норм.	0
Время образования пленки, мин, не более	10–35	25	10–35	15
Скорость вулканизации, мм/24 ч	2	1–2	2	2
Температура применения, °С	+5 ÷ +40	+5 ÷ +40	+5 ÷ +40	+5 ÷ +40
Твердость по Шору А	20	18	20	20
Модуль упругости при 100% растяжении E100, МПа	0,3	0,32	0,3	0,4
Относительное удлинение при разрыве, %	700	200	700	100%
Предел прочности при растяжении (при толщине слоя 2 мм), МПа	1,6	не норм.	1,6	не норм.
Макс. допустимая деформация шва, %	не норм.	20	не норм.	не норм.
Термостойкость после вулканизации, °С	–40 ÷ +150	–40 ÷ +120	–40 ÷ +150	–40 ÷ +120
Упаковка, мл	280	280	280	280
Расход, п. м. шва на единицу упаковки (в зависимости от ширины и глубины шва)	0,9–11	0,9–11	0,9–11	1,9–11,2

## 6.11 Фунгицидный состав

6.11.1 Для обработки участков основания, подверженных биокоррозии, используют фунгицидный состав:

**Ceresit CT 99** – противогрибковое средство (концентрат) для уничтожения грибов, плесени, лишайников, мхов и микроорганизмов (водорослей и бактерий) на таких минеральных основаниях как кирпичные и каменные кладки, штукатурки, бетон и т.д. внутри и снаружи зданий. Обладает фунгистатическими свойствами – длительное время препятствует развитию из спор новых организмов.

6.11.2 Основные требования к фунгицидному составу представлены в таблице 6.11.

Т а б л и ц а 6.11 – Основные требования к фунгицидному составу

Наименование продукта	Технические характеристики
	Ceresit CT 99
Плотность, кг/м <sup>3</sup>	ок. 1000
Пропорция разбавления водой:	от 1:2 до 1:5
Время выдержки перед дальнейшей отделкой:	8–10 часов
Упаковка, кг	2,5
Расход концентрата СТ 99: при разбавлении 1:2 при разбавлении 1:5	80–90 г/м <sup>2</sup> 30–50 г/м <sup>2</sup>

## 6.12 Составы и материалы гидроизоляционные

6.12.1 Для устройства гидроизоляции используют следующие составы:

**Ceresit CL 51** – готовая к применению полимерная гидроизоляционная мастика для устройства эластичных водонепроницаемых покрытий перед устройством плиточных облицовок в помещениях, подверженных периодическому увлажнению (ванных, душевых, туалетах, кухнях и т.д.).

**Ceresit CR 65** – цементная обмазочная гидроизоляционная смесь для устройства водонепроницаемых покрытий на недеформирующихся трещиностойких незасоленных минеральных не содержащих гипс основаниях, внутри и снаружи зданий: наружной и внутренней гидроизоляции заглубленных и подземных сооружений (в т. ч. в сочетании с saniрующими штукатурками Ceresit); гидроизоляции небольших монолитных ванн крытых бассейнов и резервуаров для воды хозяйственно-питьевого назначения; гидроизоляции влажных помещений (ванных, душевых, туалетов, кухонь, промышленных помещений и т. д.) под плиточную облицовку; гидроизоляции стяжек с подогревом под плиточную облицовку внутри зданий; защиты градирен, гидротехнических и очистных сооружений, тоннелей и других бетонных конструкций от увлажнения и морозного разрушения.

**Ceresit CR 166** – двухкомпонентный полимерцементный обмазочный гидроизоляционный состав для устройства эластичных гидроизоляционных покрытий на незасоленных минеральных не содержащих гипс основаниях, в т. ч. подверженных деформациям, внутри и снаружи зданий: гидроизоляции фундаментов, гидротехнических сооружений, террас, балконов, элементов зданий, находящихся ниже уровня земли и т. п.; гидроизоляции ванн открытых и крытых бассейнов и резервуаров для воды хозяйственно-питьевого назначения до 50 м глубиной; в качестве финишного покрытия для защиты от коррозии бетонных и железобетонных сооружений: балконных плит, опор, подпорных стен, градирен, мостов и т. д.; гидроизоляции влажных помещений (ванных, душевых, туалетов, кухонь, промышленных помещений и т. д.) под плиточную облицовку.

6.12.2 Основные требования к гидроизоляционным составам Ceresit представлены в таблице 6.12.

**Таблица 6.12 – Основные требования к гидроизоляционным составам Ceresit**

Наименование продукта	Технические характеристики		
	Ceresit CL 51	Ceresit CR 65	Ceresit CR 166
Плотность готовой смеси, кг/м <sup>3</sup>	1550 ± 50	1800 ± 100	1600 ± 100
Подвижность ПК, см	не норм.	9,0 ± 1,0	не норм.
Время потребления, ч	не норм.	~ 2	~ 1
Температура применения, °С	+5 ÷ +30	+5 ÷ +30	+5 ÷ +30
Время между нанесением слоев, ч	≥ 2	1-12	≥ 3
Перекрытие трещин, мм, не менее	0,75	не норм.	1,0
Водонепроницаемость, МПа, не менее	0,2	1,0 (W10)	1,6 (W16)
Прочность на сжатие в возрасте 28 суток, МПа, не менее	не норм.	20	не норм.
Прочность на растяжение при изгибе в возрасте 28 суток, МПа, не менее	не норм.	4	не норм.
Адгезия к бетону, МПа, не менее	1,5	1,0	0,9
Морозостойкость, циклов, не менее	не норм.	200 (F200)	не норм.
Толщина одного слоя, мм	~ 0,4	≥ 1	≥ 1
Количество слоев	≥ 2	2-3	2-3
Толщина покрытия, мм	0,8-1,0	2-5	2-3
Готовность к облицовке, ч, не менее	4	72	12
Температура эксплуатации, °С	0 ÷ +70	-50 ÷ +70	-20 ÷ +70
Группа горючести покрытия	Г1	НГ	Г1

Класс пожароопасности	КМ2	КМ0	КМ3
Упаковка, кг	1,4 кг, 5 кг и 15 кг, комб. упаковка: 8 кг CL 51 + 8 м ленты CL 152	5 кг, 20 кг	комплект: 24 кг комп. А + 8 кг комп. Б
Расход, кг/м <sup>2</sup>	~ 1,4 (2 слоя)	3-8	3-5

## 7 Подготовка оснований (общие требования)

7.1 Перед отделочными работами измеряют отклонения потолков от горизонтали, стен и перегородок по вертикали и горизонтали. Отклонения не должны превышать:

- для кирпичных оснований – 12 мм по вертикали и 2 мм по горизонтали на 1 м;
- для бутобетонных оснований – 20 мм по вертикали и 3 мм по горизонтали на 1 м;
- для сборных бетонных и железобетонных оснований – 10 мм на плоскость стены или потолка во всех направлениях.

При превышении указанных отклонений следует пересчитать общую толщину штукатурки и проверить возможность устройства штукатурного покрытия без армирования сетками.

7.2 Устройство каждого отделочного слоя следует выполнять после проверки прочности и качества выполнения нижележащего слоя. Отделочные материалы выбирают, исходя из общего принципа – прочность каждого последующего слоя не должна превышать прочность предыдущего. Прочность сцепления штукатурных покрытий и слоев между собой должна быть не менее 0,3 МПа. Непрочные слои должны быть удалены.

7.3 Для оценки впитывающей способности основания необходимо обильно смочить участок поверхности чистой водой при помощи щетки или кисти. Если через 2 минуты по стене еще стекает вода или цвет основания не изменился, причинами могут быть:

- присутствие на основании остатков опалубочной смазки;
- превышение допустимых значений влажности основания;
- присутствие веществ, повышающих гидрофобность поверхности.

7.4 Основание под отделку должно быть сухим, очищенным от пыли, следов грязи, ржавчины, высолов, жировых и битумных пятен, при ремонте – дополнительно очищенным от побелки и краски. Для удаления масляных и жирных пятен используют ацетон, бензин, Уайт-спирит или другой подходящий растворитель. Остатки старой краски, побелки и шпательки удаляют со стены шпателем или скребком. Следы побелки необходимо тщательно смыть водой. Остатки смазки после снятия опалубки удаляют водой с добавлением моющих средств или соды и очищают щеткой, после чего промывают чистой водой. Очистку от пыли производят продувкой сжатым воздухом или струей воды под напором. До начала отделочных работ основание необходимо тщательно просушить.

7.5 При наличии признаков биокоррозии (поражения грибом, водорослями, бактериями, мхом, лишайником и т. д.) пораженные участки необходимо тщательно очистить механически стальными щетками без использования воды и обработать фунгицидным составом Ceresit СТ 99. Предварительно необходимо устранить источники поступления влаги в основание. Средство Ceresit СТ 99 необходимо разбавить водой в пропорции от 1:1 до 1:5 в зависимости от степени поражения, а затем нанести на основание пораженных участков при помощи кисти. Обработанную поверхность необходимо выдержать в течение от 8 до 10 часов, после чего можно приступать к нанесению отделочных материалов. После обработки фунгицидным составом промывка поверхности не допускается.

7.6 Недостаточно шероховатые поверхности (бетонные, выполненные в металлической или фанерной опалубке, и т. п.) обрабатывают насечкой или пескоструйным аппаратом.

7.7 Влажность кирпичных (каменных) и бетонных оснований при оштукатуривании или шпаклевании поверхностей и при окраске малярными составами, кроме цементных и известковых, должна быть не более 8%.

7.8 Обработку оснований производят с помощью грунтовочных составов Ceresit на ос-

нове водных дисперсий полимеров. Тип грунтовки для обработки основания подбирают в соответствии с таблицей 7.1.

**Таблица 7.1 – Типы грунтовочных составов согласно СП 71.13330**

Тип грунтуемого состава	Назначение	Область применения	Материал Ceresit
ГС 1	Снижение впитывающей способности основания	Для обработки сильно впитывающих (гигроскопичных) оснований	СТ 17 СТ 17 Concentrate
ГС 2	Выравнивание впитывающей способности основания	Для обработки оснований, выполненных из разнородных оснований, или с различной впитывающей способностью	СТ 17 СТ 17 Concentrate
ГС 3	Укрепление слабых оснований	Для обработки осыпающихся или мелящих оснований	СТ 17 СТ 17 Concentrate
ГС 4	Подготовка гладких невпитывающих оснований	Для обработки оснований, выполненных из монолитного или сборного железобетона. Содержат минеральные наполнители для придания поверхностям шероховатости	СТ 19 Бетонконтакт
ГС 5	Создание разделительного слоя между основанием и покрытием	Для обработки оснований, к которым отделочный материал имеет низкую адгезию, или для создания защитного слоя между плохо совместимыми материалами	СС 81 (добавка в выравнивающие штукатурки при нанесении обрызга)
ГС 6	Предотвращение коррозии металлов	Для обработки арматуры при производстве ремонтных работ и закладных металлических элементов (анкеров и т. п.)	CD 30
ГС 7	Подготовка поверхностей под окраску или декоративную отделку	Для обработки оснований перед окраской или декоративной отделкой. Могут изготавливаться из материала покрытия путем его разведения (например, краски)	СТ 17, IN 10 (под окраску) СТ 16 (под декоративные штукатурки, содержит кварцевый песок)

7.9 Для снижения или выравнивания впитывающей способности основания, укрепления осыпающихся или мелящих поверхностей, связывания остаточной пыли и т. д. перед нанесением отделочных материалов основание следует обработать проникающей грунтовкой Ceresit СТ 17 или Ceresit СТ 17 Concentrate (разбавленной водой в соответствующей пропорции в зависимости от вида основания).

7.10 Основания из ячеистого бетона (газо- или пеноблоков) необходимо обработать проникающей грунтовкой как минимум два раза, причем первый раз – грунтовкой Ceresit СТ 17, разбавленной водой в соотношении 1:1, или грунтовкой Ceresit СТ 17 Concentrate с увеличенной степенью разбавления (см. таблицу 6.1.1).

7.11 Перед началом работ необходимо повторно проверить впитывающую способность основания. В течение 2 минут цвет поверхности должен равномерно меняться от темного к светлому на всем обработанном участке. В случае если отдельные участки впитывают влагу быстрее остальных, необходимо дополнительно обработать их проникающей грунтовкой Ceresit СТ 17 или Ceresit СТ 17 Concentrate для выравнивания впитывающей способности.

7.12 Для обеспечения сцепления плиточных клеев и выравнивающих штукатурок к гладким ровным основаниям (монолитному бетону и т. п.) основание рекомендуется обработать адгезионной грунтовкой Ceresit СТ 19 Бетонконтакт, содержащей минеральный наполнитель, с целью придания поверхности шероховатости.

7.13 Перед нанесением декоративных штукатурок основание рекомендуется обработать специальной грунтовкой Ceresit СТ 16, которая также содержит минеральный наполнитель, придает поверхности шероховатость, облегчает нанесение декоративных штукатурок на вертикальные поверхности, снижает потери, облегчает формирование фактуры покрытия.

7.14 Грунтовки наносятся по ровному и чистому основанию сплошным равномерным слоем с помощью валика или кисти сверху вниз от одного вертикального края стены к другому. При нанесении валиком грунтовку следует сначала наносить вертикальными, затем горизонтальными движениями. Допускается наносить грунтовки с помощью средств малой механизации. До высыхания грунтовки основание необходимо защитить от попадания пыли. Высохшая грунтовка должна иметь прочное сцепление с основанием. На приложенном к ней тампоне не должно быть следов связующего. Следующий слой грунтовки (в случае необходимости) наносится после полного высыхания предыдущего.

7.15 Адгезионную грунтовку Ceresit СТ 19 Бетонконтакт наносят на гладкие ровные слабо впитывающие основания (монолитный бетон и т. п.) равномерным слоем, избегая чрезмерного расхода грунтовки, так, чтобы загрунтованное основание слегка просвечивало через слой грунтовки. До высыхания грунтовки основание необходимо защитить от попадания пыли. Не допускается приступать к нанесению следующего отделочного слоя до высыхания грунтовки. Загрунтованная поверхность должна быть устойчива к процарапыванию ребром металлической терки.

7.16 Наилучшая адгезия к основаниям из бетона, керамических блоков, кладок из клинкерного кирпича и т. п. сложным основаниям. достигается при нанесении обрызга из штукатурной смеси, приготовленной с добавлением адгезионной добавки Ceresit СС 81 (адгезионную грунтовку Ceresit СТ 19 Бетонконтакт в таком случае не наносят). Описание технологии нанесения обрызга – см. в разделе 8 «Штукатурные работы».

## 8 Штукатурные работы

8.1 Внутренняя штукатурка стен и потолков помещений выполняется в рамках производства отделочных работ зданий и сооружений с целью обеспечения теплоизоляционных, гигиенических и эстетических требований.

8.2 Для обеспечения эксплуатационной надежности следует осуществлять проектирование и подбор системы выравнивающей штукатурки. Подбор штукатурки или системы штукатурок необходимо производить с учетом назначения и области применения материалов, при этом необходимо учитывать следующие факторы и критерии, влияющие на долговечность штукатурки:

- стойкость к повреждениям вследствие механических воздействий (истирания и ударов);
- совместимость штукатурки с основанием и достаточная прочность сцепления;
- стойкость к коррозии металлических элементов;
- деформация сопрягающихся элементов конструкции или частей здания;
- стойкость к образованию трещин;
- отсутствие капиллярного подсоса и влагонакопления;
- отсутствие образования высолов;
- степень агрессивности окружающей среды.

Долговечность штукатурки зависит также от вида основания под штукатурку, вида и состава штукатурки и способа нанесения.

8.3 Для проведения внутренних штукатурных работ необходимо применять сухие штукатурные смеси на цементном вяжущем по ГОСТ 33083 или на гипсовом вяжущем по ГОСТ Р 58279.

В случае если это предусмотрено проектной документацией, допускается применение штукатурных растворов по ГОСТ Р 57984 и ГОСТ 28013.

8.4 Перед началом производства штукатурных работ необходимо провести проверку соответствия основания требованиям таблицы 8.1. В случае установления наличия недостатков основания необходимо принять меры для их устранения.

**Таблица 8.1 – Требования к проверке и подготовке оснований перед началом производства штукатурных работ**

Контролируемый параметр	Описание	Контроль (метод, объем, допустимое отклонение)	Меры по устранению дефектов
Наличие инородных веществ и включений на поверхности	Проверяют наличие на поверхности основания: - инородных веществ (грязи, потеков и брызг раствора, сажи и т. д.); - известковых высолов, средств для смазывания опалубки и т. д.	Сплошной визуальный осмотр, наличие инородных веществ и включений не допускается.	Удалить механически, придать шероховатость (насечкой, пескоструйным аппаратом и т. д.).
Запыленность и меление основания	Проводят по поверхности рукой и устанавливают наличие пыли и меления.	Сплошной визуальный осмотр, наличие пыли и меления не допускается.	Удалить пыль с помощью пылесоса. Мелящие поверхности промыть водой, высушить и обработать грунтово-вочным составом ГС 3.
Поверхностная прочность осно-	Проводят по основанию острым краем металлического инструмента (шпателя,	Инструментальный, не менее 5 измере-	Удалить отслаивающиеся участки. Слабые

вания	кельмы и т. д.), при этом отмечают откалывание, осыпание. Наличие отслоившихся участков определяют простукиванием.	ний на каждые 100 м <sup>2</sup> поверхности, осыпание не допускается.	основания очистить до прочного слоя и (или) обработать грунтовочным составом ГС 3.
Впитывающая способность основания	Наносят чистую воду хорошо смоченной щеткой или валиком, если через 2 мин. по стене еще скатывается вода или цвет основания не меняется, причинами могут быть: - присутствие на основании остатков опалубочной смазки; - превышение допустимых значений влажности основания; - присутствие веществ, повышающих гидрофобность поверхности; - присутствие пылящих или мелящих поверхностей.	Визуальный, не менее трех измерений на каждые 100 м <sup>2</sup> поверхности, неоднородность не допускается.	Загрязненную смазкой поверхность очищают водой и щеткой с добавлением чистящих средств, после чего промывают чистой водой. Возможна также механическая чистка.
Влажность основания	Остаточную влажность верхнего слоя (20-30 мм) основания измеряют аттестованным влагомером.	Инструментальный, не менее 3-х измерений на каждые 100 м <sup>2</sup> поверхности, влажность основания – не более 5% по массе.	Высушить основание до достижения требуемой влажности.
Температура основания	Измерения проводят контактным термометром.	Инструментальный, не менее 3-х измерений на каждые 100 м <sup>2</sup> поверхности, температура основания – от 5°С до 30°С	Организуют обогрев или защиту от прямых солнечных лучей

8.5 Трещины в основаниях раскрытием более 1 мм должны быть расшиты по ширине и глубине, огрунтованы, прошпаклеваны и отшлифованы, глубокие трещины – расшиты, огрунтованы и заделаны раствором. При ремонте трещин и отверстий площадью более 5 см<sup>2</sup> необходимо использовать армирующую сетку.

8.6 Выбоины или углубления необходимо заделать цементно-песчаным раствором или подходящим ремонтным составом, а после высыхания ошкурить крупнозернистой наждачной бумагой.

8.7 Выступающие неровности поверхности необходимо удалить или сгладить. Глубокие впадины и неровности следует предварительно выровнять штукатуркой, неглубокие неровности – при помощи штукатурки и ремонтной шпаклевки Ceresit СТ 29.

8.8 Перед нанесением выравнивающих штукатурок в зависимости от типа основания и применяемых штукатурных материалов необходимо провести подготовку основания. При необходимости основание следует обработать грунтовкой в соответствии с разделом 7.

8.9 Для увеличения площади соприкосновения и повышения адгезии к гладким, преимущественно бетонным, основаниям необходимо придать поверхности шероховатость:

а) Выполнение насечек. В случае, если необходимо подготовить небольшую по площади поверхность, то насечки наносят зубилом и молотком, бучардой, топором, отбойным молотком и т. д. в шахматном порядке, на глубину 3–4 мм. Если поверхность по площади большая, то насечки наносят отбойным молотком, перфоратором или угловым шлифовальным инструментом («болгаркой») также в шахматном порядке.



б) Шероховатость на поверхности можно произвести пескоструйным аппаратом, который применяется при очень больших объемах работ, когда надо подготовить большие по площади поверхности. Сухой просеянный песок засыпают в загрузочный бункер. Затем, через цилиндр, под давлением через коническую часть попадает в патрубков, а оттуда – в резиновый шланг, на конце которого имеется сопло с двумя трубками. К одной из трубок подведен шланг для подачи песка, к другой – шланг сжатого воздуха от компрессора. Сжатый воздух подхватывает частички песка и с силой выбрасывает их из сопла. Песок с большой скоростью долетает до поверхности, ударяется об нее и выбивает верхний, тонкий, гладкий слой бетона, очищает поверхность и придает ей шероховатость.

8.10 Для обеспечения ровности поверхности, при необходимости, на подготовленное основание устанавливают штукатурные маяки (для высококачественной и улучшенной штукатурки) в такой последовательности:

- выставляют вертикальное положение крайнего маяка (контроль положения профиля осуществляется с помощью строительного уровня);
- после выставления уровня фиксируют профиль;
- устанавливают крайний маяк с противоположной стороны тем же способом;
- остальные направляющие устанавливают в плоскости, образованной двумя крайними маяками с шагом не менее чем на 10 см меньше длины используемого правила.

При выполнении работ штукатурными растворами на цементном или известково-цементном вяжущем не допускается фиксация маяков гипсовыми материалами.

8.11 Если иное не предусмотрено проектом или рекомендациями изготовителя смеси, во время проведения или по завершении штукатурных работ маяки следует удалить и восстановить целостность поверхности тем же штукатурным составом.

8.12 Выступающие бетонные, железобетонные и кирпичные элементы конструкций, места сопряжений каменных, кирпичных и бетонных конструкций, а также поверхности в случае нанесения на них штукатурного слоя общей толщиной более 20 мм должны до оштукатуривания покрываться металлической сеткой с размером ячеек 10x10 мм или плетением из проволоки с ячейками не крупнее 40x40 мм. Места сопряжения оштукатуриваемых конструкций, выполненных из разных материалов, обиваются металлической сеткой или сеткой из щелочестойкого стекловолокна на 4–5 см по обе стороны стыка.

8.13 Штукатурный раствор на цементном вяжущем допускается наносить как в один слой, так и послойно в соответствии с Техническим описанием на применяемый материал. При устройстве многослойного штукатурного покрытия каждый слой необходимо наносить после схватывания предыдущего.

8.14 В зависимости от типа работ, штукатурного раствора, типа основания, неровности стены и толщины слоя, если это предусмотрено проектом, выбирается, при необходимости,

штукатурная сетка и крепится на стену.

8.15 Выбор штукатурной сетки и способа ее крепления проводят согласно требованиям, представленным в таблице 8.2. Все типы штукатурных сеток монтируются внахлест (за исключением сеток, которые монтируются только встык) с перекрытием не менее 100 мм.

**Таблица 8.2 – Типы штукатурных сеток**

Тип штукатурной сетки	Область применения	Порядок монтажа
Тканая металлическая сетка по ГОСТ 3826	Тонкослойные штукатурки до 30 мм при выполнении фасадных отделочных работ	Перед креплением сетки к стене ее необходимо обезжирить. Начинают монтаж металлической сетки от потолка, закрепляя верхний край полотнища по всей длине с помощью крепежных элементов, далее устанавливают крепление в шахматном порядке по всей поверхности стены.
Стальная плетеная сетка (рабица) по ГОСТ 5336	Для выполнения фасадных штукатурных работ на стенах площадью более 100 м <sup>2</sup> при толщине слоя не более 50 мм	
Арматурная сварная сетка по ГОСТ 23279	При штукатурных фасадных работах на поверхностях, подверженных усадке (новостройки, здания, стоящие на подвижных грунтах), при толщине слоя не более 50 мм	На стыках полотнища должны находить друг на друга с перехлестом 80-100 мм.
Просечно-вытяжная сетка согласно нормативным документам, технической документации или техническим условиям производителя	Тонкослойные штукатурки; при выполнении фасадных штукатурных работ на стенах любой площади при толщине слоя не более 50 мм	Между сеткой и стеной необходимо обеспечить зазор 5-10 мм в зависимости от толщины слоя штукатурного раствора
Сетка из стекловолокна фасадные армирующие щелочестойкие по ГОСТ Р 55225	Для армирования базового штукатурного слоя фасадных теплоизоляционных композиционных систем с наружными штукатурными слоями (СФТК)	Монтаж сетки осуществляют согласно п. п. 8.2.5.4, 8.2.5.5 СП 293.1325800.2017

8.16 Чтобы избежать образования трещин из-за температурного расширения штукатурного раствора и поверхности стены, необходимо устанавливать между ними стеклотканевую сетку. Оптимальный размер ячеек – 5х5 мм. Благодаря армирующей сетке внутри штукатурки формируется внутренний каркас, повышающий прочность отделки. Стеклосетка выкладывается поверх грунтовочного слоя, хорошо натягивается и фиксируется на поверхности стены. Рекомендуется применять фасадную щелочестойкую стеклосетку по ГОСТ Р 55225 (тип сетки – рядовая, масса – 145–165 г/м<sup>2</sup>).

8.17 Требования к применению и порядку монтажа стеклянных штукатурных сеток и армирующих лент приведены в СП 31-111-2004. Неметаллические сетки, применяемые в штукатурке для армирования, должны быть устойчивы к щелочам. Прочность на разрыв сетки в направлении основы и утка должна составлять не менее 1500 Н/5 см. Сетки, которые применяются в основаниях под штукатурку со склонностью к образованию трещин или изменениям формы, должны перекрывать соседнее основание под штукатурку, по крайней мере, на 200 мм. Неметаллические сетки следует располагать во внешнем слое штукатурки.

8.18 Металлические сетки применяют в случае устройства многослойного штукатурного покрытия, низкой прочности существующего основания, а также значительных неровностей основания и толщины штукатурного слоя. В данном случае весь штукатурный слой будет держаться на этом металлическом каркасе, жестко закрепленном в основании. Контакт штукатурки с основанием, при этом, не будет иметь значение.

8.19 Металлическую сетку рекомендуется перед установкой покрыть масляной краской – это предотвратит развитие коррозии. Требования к применению и порядку монтажа штукатурных сеток, стеклянных и армирующих лент приведены в СП 31-111-2014. При выборе вида и материала штукатурной сетки следует учитывать условия окружающей среды при экс-

плутации. Для суровых условий окружающей среды следует применять только материалы с высокой устойчивостью к коррозии. Для металлических штукатурных сеток размер ячейки должен быть 10–40 мм, диаметр проволоки – не менее 1 мм.

8.20 Перед креплением сетки к стене ее необходимо обезжирить. Начинают монтаж металлической сетки от потолка, закрепляя верхний край полотнища по всей длине с помощью крепежных элементов, далее устанавливают крепление в шахматном порядке по всей поверхности стены. На стыках полотнища должны находить друг на друга с перехлестом 100 мм. Между сеткой и стеной необходимо обеспечить зазор 5-10 мм в зависимости от толщины слоя штукатурки. Основание и точки крепления следует выбирать с учетом вида и материала штукатурной сетки и веса наносимой штукатурки для обеспечения надежного закрепления штукатурной сетки. Просечно-вытяжной листовой металл следует крепить продольной стороной ребер перпендикулярно нижней конструкции. Если точки крепления удалены друг от друга более чем на 350 мм, то жесткость штукатурной сетки следует усиливать дополнительными ребрами. Рифленый просечно-вытяжной листовой металл и некоторые сварные проволочные решетки имеют большую жесткость, и интервалы между точками крепления для специального рифленого просечно-вытяжного листового металла могут составлять 600 мм или более.

8.21 Следует обратить внимание на способ производства работ при креплении, перехлесте, соединении сторон и концов деталей металлической штукатурной сетки, а также вокруг отверстий. В соответствии с удерживаемым весом необходимо предусматривать применение крепежных деталей необходимого типоразмера и количества. Головки элементов крепления должны иметь соответствующий размер для исключения открепления сетки. Для креплений на конструкциях из деревянных рам может быть необходимо устройство дополнительного основания. Для крепления штукатурной сетки на массивных подстилающих слоях следует оставлять зазор между штукатурной сеткой и основанием под штукатурку.

8.22 При использовании штукатурок на гипсовой основе допускается проводить работы без использования штукатурной сетки. Штукатурные растворы на гипсовой основе наносят в один слой, если иное не установлено производителем материала. При оштукатуривании толчков слоем более 20 мм необходимо установить оцинкованную штукатурную армирующую сетку. Русты и стыки разнородных материалов штукатурят с армированием слоя стеклотканой штукатурной сеткой с размером ячейки 5 мм и плотностью не менее 120 г/м<sup>2</sup>.

8.23 Штукатурные растворы не допускается наносить непосредственно на стальные детали, которые являются элементами конструкции. Если стальные детали (опоры или несущие балки) интегрированы в конструкцию, на которую должна наноситься штукатурка, следует защитить их от коррозии с помощью антикоррозионного состава Ceresit CD 30 и укрыть металлической штукатурной сеткой в качестве основания под штукатурку.

8.24 Первый слой штукатурки (обрызг) наносят на стену наметом, предварительно увлажнив основание водой до матово-влажного состояния или загрунтовав грунтовкой Ceresit СТ 17.

8.25 Обрызг следует наносить равномерно, с учетом неровностей основания. Слой обрызга покрывается вся оштукатуриваемая поверхность. Толщина слоя обрызга по каменным, бетонным и кирпичным основаниям принимается не более 5 мм. При необходимости обрызг уплотняют сразу после нанесения раствора. Основной штукатурный слой (грунт) наносят после схватывания обрызга (примерно через сутки). В зависимости от качества основания и толщины штукатурного покрытия обрызг и наносимый по нему грунт устраивают одно- или двухслойным, накрывочный слой – однослойным. Возможно совмещение обрызга и грунта, если это позволяет толщина штукатурного покрытия.

8.26 На основаниях из бетона, керамических блоков, кладок из клинкерного кирпича, стеклянных блоков и т. п. для обеспечения наилучшего адгезионного сцепления с основанием при нанесении обрызга в штукатурные смеси необходимо вводить адгезионную добавку Ceresit CC 81 (адгезионную грунтовку Ceresit CT 19 Бетонконтакт в таком случае не наносят). Гладкие поверхности необходимо зашероховать или сделать на них насечки. Бетон должен быть очищен от цементного молока и опалубочной смазки. Добавку Ceresit CC 81 разбавляют водой в соотношении 1:2 и полученную жидкость используют для приготовления штукатурной смеси (Ceresit CT 29, Ceresit CT 24 или Ceresit CT 24 Light) требуемой для обрызга консистенции. Непосредственно перед нанесением обрызга основание необходимо увлажнить водой до матово-влажного состояния. Приготовленную с добавкой штукатурную смесь наносят на увлажненное основание наметом, не выравнивая поверхность. Обрызг должен покрывать всю оштукатуриваемую поверхность стены, а его толщина не должна превышать 5 мм. Если при нанесении обрызга толщина слоя местами превысила 5 мм допускается слегка разравнять смесь, не заглаживая поверхность. После нанесения обрызга поверхность должна иметь шероховатую структуру. Во избежание пересыхания может потребоваться легкое увлажнение обрызга через регулярные интервалы времени до его затвердевания.

8.27 Основной слой штукатурки (грунт) наносят на затвердевший, но не полностью высохший слой обрызга не ранее чем через 24 часа после выполнения обрызга без добавки Ceresit CC 81, или примерно через 4–6 часов (но не позднее 24 часов!) после выполнения обрызга с добавкой Ceresit CC 81.

8.28 Основной штукатурный слой (грунт) наносят слоем равномерной толщины и выравнивают сразу после нанесения раствора. Толщина каждого слоя грунта из цементных штукатурных смесей, наносимого за один раз, не должна превышать максимальную толщину слоя, указанную изготовителем для конкретного вида смеси.

8.29 Для выполнения штукатурных работ применяют цементные выравнивающие штукатурки Ceresit CT 29, Ceresit CT 24 или Ceresit CT 24 Light в зависимости от вида основания, толщины слоя, условий эксплуатации и т. д. Средняя толщина штукатурного слоя должна быть не менее 10 мм. Минимально допустимая, указанная в Техническом описании, толщина штукатурных материалов от 2 до 8 мм применима только для небольших участков отделяемой поверхности. Применение штукатурок в тонком слое может сопровождаться пересыханием и недостаточным набором прочности материалов.

8.30 Легкая штукатурка Ceresit CT 24 Light предназначена для ремонта и выравнивания стен, в том числе выполненных из материалов с низкой плотностью и высокой пористостью, внутри и снаружи зданий. Применяется на таких основаниях как ячеистый бетон (газобетон, газосиликат, пенобетон и др.), легкий бетон (керамзитобетон, шлакобетон и др.), кладки из поризованных керамических блоков, керамического и силикатного кирпича, цементно-песчаные и цементно-известковые штукатурки, бетон и т. д. Пригодна для нанесения как ручным, так и механизированным способом. За один проход штукатурную смесь можно наносить слоем толщиной от 3 до 30 мм. Прекрасно подходит для применения на непрочных пористых основаниях без риска образования трещин и отслаивания. Идеальна для отделки внутренних стен влажных помещений.

8.31 Штукатурная смесь Ceresit CT 24 предназначена для ремонта, выравнивания и оштукатуривания оснований из ячеистого и легкого бетона конструкционного назначения, кладок из керамического и силикатного кирпича, на стенах внутри и снаружи зданий, как при ручном, так и механизированном нанесении. Может применяться для заполнения раковин, сколов и других дефектов ячеистого и легкого бетона, старых штукатурок и кладок, и т. д. За один проход смесь можно наносить слоем толщиной от 3 до 30 мм.

8.32 Штукатурка и ремонтная шпаклевка Ceresit CT 29 предназначена для ремонта, вы-

равнивания и оштукатуривания цементно-известковых, цементно-песчаных, бетонных и кирпичных оснований на стенах и потолках внутри и снаружи зданий, как при ручном, так и механизированном нанесении. Может применяться для заполнения раковин, выбоин, трещин и убылей, тонкослойного выравнивания поверхностей и нанесения штукатурных покрытий. За один проход смесь можно наносить слоем толщиной от 2 до 20 мм.

8.33 Для приготовления штукатурных смесей берут отмеренное количество чистой воды с температурой от +15 до +20°C. Количество воды затворения подбирают в зависимости от вида работ и условий нанесения. Сухую смесь постепенно добавляют в воду при перемешивании, добиваясь получения однородной массы без комков. Перемешивание производят миксером или дрелью с насадкой при скорости вращения 400–800 об/мин. Затем выдерживают технологическую паузу 5–10 минут для созревания смеси и перемешивают еще раз.

8.34 При необходимости нанесения следующего слоя штукатурки поверхность предыдущего слоя (до его затвердевания) насекают для лучшего сцепления со следующим слоем. Каждый штукатурный слой наносится после схватывания предыдущего, но не ранее чем через 24 часа после его нанесения. Финишный слой штукатурки заглаживается стальной теркой сразу после нанесения. После заглаживания поверхность не шлифуют!

8.35 Оконные откосы в помещениях следует штукатурить после устройства штукатурных покрытий стен. Стены при этом должны быть оштукатурены и затерты около откосов на ширину не менее 50 см.

8.36 Внутренние карнизы и тяги устраивают после нанесения грунта на стены и потолки: карнизы – вытягиванием жидкого раствора прямыми и угловыми шаблонами по направляющим рейкам, тяги – вытягиванием профиля сразу по нанесенному грунту и окончательно – по накрывочному слою из жидкого раствора.

8.37 Работы ведутся вручную или с применением средств малой механизации. Отделка внутренних помещений производится захватками. Работы на высоте более 2 метров ведутся при помощи инвентарных подмостей.

8.38 До затвердения штукатурный раствор должен предохраняться от намокания, пересушивания, ударов и вибрации. В условиях быстрого высыхания может быть необходимо периодическое увлажнение штукатурки в период твердения путем аккуратного сбрызгивания штукатурки водой.

8.39 Искусственная сушка штукатурки производится в необходимых случаях. В оштукатуренные помещения подается сухой нагретый воздух и удаляется влажный воздух. Объем подачи – не менее трехкратного обмена воздуха в час. Углы, ниши помещения и т. п. подсушиваются дополнительными средствами (например, электронагревательным прибором конвекторного действия с экраном). Во избежание растрескивания и снижения прочности не следует нагревать штукатурку выше +30°C и устраивать сквозняки. В случае необходимости принудительной (искусственной) сушки штукатурки сушку необходимо производить не ранее чем через 3 суток после нанесения штукатурки, а режим сушки подбирать таким образом, чтобы исключить вероятное пересыхание и потерю прочности штукатурного раствора.

8.40 Качество производства штукатурных работ должно соответствовать требованиям проекта. В случае, если критерии оценки качества штукатурных работ проектом не установлены следует руководствоваться требованиями, установленными в таблице 8.3. Категорию качества поверхности устанавливает проектом и оценивают согласно таблице 10.1. Категории качества поверхности К3 и К4 устанавливают только для высококачественной штукатурки.

**Таблица 8.3 – Требования к оштукатуренным основаниям**

Контролируемый параметр	Предельное отклонение	Контроль (метод, объем, вид регистрации)
<b>Простая штукатурка</b>		
Отклонение от вертикали	Не более 3 мм на 1 м, но не более 10 мм на всю высоту помещения	Измерительный, контроль двухметровой рейкой или правилом, не менее пяти измерений на каждые 70 м <sup>2</sup> , журнал работ
Отклонение по горизонтали	Не более 3 мм на 1 м	
Неровности поверхности плавного очертания	На площади 4 м <sup>2</sup> не более 4 мм на 1 м, но не более 10 мм на весь элемент	
Отклонение оконных и дверных откосов, пилястр, столбов и т. п. от вертикали и горизонтали	Не более 4 мм на 1 м, но не более 10 мм на весь элемент	
Отклонение радиуса криволинейных поверхностей от проектного значения	Не более 10 мм на весь элемент	
Отклонение ширины откоса от проектной	Не более 5 мм	
<b>Улучшенная штукатурка</b>		
Отклонение от вертикали	Не более 2 мм на 1 м, но не более 10 мм на всю высоту помещения	Измерительный, контроль двухметровой рейкой или правилом, не менее пяти измерений на каждые 50 м <sup>2</sup> , журнал работ
Отклонение по горизонтали	Не более 3 мм на 1 м	
Неровности поверхности плавного очертания	Не более 2 шт., глубиной (высотой) до 3 мм	Измерительный, лекалом, не менее трех измерений на элемент, журнал работ
Отклонение оконных и дверных откосов, пилястр, столбов и т. п. от вертикали и горизонтали	На площади 4 м <sup>2</sup> не более 4 мм на 1 м, но не более 10 мм на весь элемент	
Отклонение радиуса криволинейных поверхностей от проектного значения	Не более 7 мм на весь элемент	
Отклонение ширины откоса от проектной	Не более 3 мм	
<b>Высококачественная штукатурка</b>		
Отклонение от вертикали	Не более 0,5 мм на 1 м, но не более 5 мм на всю высоту помещения	Измерительный, контроль двухметровой рейкой или правилом, не менее пяти измерений на каждые 50 м <sup>2</sup> , журнал работ
Отклонение по горизонтали	Не более 1 мм на 1 м	
Неровности поверхности плавного очертания	Не более 2 шт., глубиной (высотой) до 1 мм	Измерительный, лекалом, не менее трех измерений на элемент, журнал работ
Отклонение оконных и дверных откосов, пилястр, столбов и т. п. от вертикали и горизонтали	На площади 4 м <sup>2</sup> не более 2 мм на 1 м, но не более 5 мм на весь элемент	
Отклонение радиуса криволинейных поверхностей от проектной величины	Не более 4 мм на весь элемент	
Отклонение ширины откоса от проектной	Не более 2 мм	

8.41 Установку лепных изделий следует проводить после схватывания и высыхания штукатурного раствора.

8.42 К облицовке, шпаклеванию, нанесению декоративных покрытий и щелочестойких красок (например, силикатной краски СТ 54) можно приступать не менее чем через 3 суток после нанесения штукатурки.

## 9 Облицовочные работы

9.1 Облицовку поверхностей необходимо выполнять согласно требованиям проектной и рабочей документации.

9.2 До начала работ по внутренней облицовке стен помещений должны быть закончены все работы, выполнение которых может привести к повреждению облицованных поверхностей. К началу облицовочных работ должна быть закончена прокладка скрытых трубопроводов и электропроводок. Облицовку стен, колонн, пилостр интерьеров помещений следует выполнять перед устройством покрытий пола.

9.3 Материалы, применяемые для крепления облицовочных плит по клеевой прослойке, должны соответствовать:

- ГОСТ Р 56387 – для плиточных клеев на цементном вяжущем;
- техническим условиям производителя – для мастик и водно-дисперсионных клеев.

9.4 Требования к категории поверхности устанавливаются в зависимости от размера штучных элементов облицовки. Устройство облицовки по клеевой прослойке рекомендуется на основаниях с качеством поверхности категорий К2 и К3 по табл. 7.5 СП 71.13330.

9.5 Основание должно отвечать требованиям СП 71.13330 и обладать достаточной несущей способностью. Поверхность основания перед облицовкой должна быть очищена от наплывов раствора, пыли, жиров, битума и других загрязнений. Непрочные участки и отслоения следует удалить.

Неровности основания более 5 мм, а также общие отклонения облицовываемой поверхности от вертикали более 5 мм должны быть предварительно выровнены соответствующей выравнивающей штукатуркой на цементном вяжущем и проверены по отвесу и правилу. Неровности глубиной до 5 мм можно выравнивать плиточным клеем, который планируется применять для устройства облицовки, не менее чем за 1 сутки до крепления плитки.

Бетонные поверхности стен, а также кирпичные и каменные кладки, выложенные с полностью заполненными швами, должны иметь насечку.

9.6 В помещениях с влажным режимом эксплуатации на стенах должна предусматриваться гидроизоляция под плиточной облицовкой – в местах примыкания пола к стенам, фундаментам под оборудование, трубопроводам и другим конструкциям, выступающим над полом, гидроизоляция должна предусматриваться непрерывной на высоту не менее 200 мм от уровня покрытия пола, а при возможности попадания струи воды на стены – на всю высоту замачивания. В случае если стены выполнены из гигроскопичных материалов (гипсовых штукатурок, пазогребневых плит и т. п.), а также листовых материалов, таких как влагостойкие гипсокартонные и гипсоволокнистые листы, древесностружечные и ориентированно-стружечные плиты и т. п., гидроизоляция должна быть выполнена по всей поверхности стен из рекомендованных для этой цели материалов.

9.7 Для устройства обмазочной гидроизоляции применяют следующие материалы в зависимости от вида основания, условий эксплуатации и т. д.:

- Ceresit CR 65 – цементная гидроизоляционная смесь для устройства водонепроницаемых покрытий на недеформирующихся трещиностойких незасоленных минеральных не содержащих гипс основаниях, внутри и снаружи зданий;

- Ceresit CR 166 – двухкомпонентная полимерцементная гидроизоляционная смесь для устройства эластичных гидроизоляционных покрытий на незасоленных минеральных не содержащих гипс основаниях, в т. ч. подверженных деформациям, внутри и снаружи зданий;

- Ceresit CL 51 – готовая к применению полимерная гидроизоляционная мастика для устройства эластичных водонепроницаемых покрытий под плиточные облицовки в помещениях, подверженных периодическому увлажнению (ванных, душевых и т. д.).

#### 9.8 Устройство гидроизоляции из цементной смеси Ceresit CR 65.

Основание должно быть очищено от загрязнений (высолов, жиров, масел, битума и т. п.) и обеспылено. Непрочные участки, отслоения, малярные покрытия, известковые, цементно-известковые и гипсовые материалы следует удалить. Поверхность должна быть достаточно ровной. Натёки бетона, концы арматуры, острые углы и фаски следует срубить и зачистить, раковины, углубления и другие неровности – выровнять и заделать. Трещины расшить и заполнить быстротвердеющим монтажным цементом Ceresit CX 5. Выветренные швы кладок расшить на глубину примерно 2 см и заполнить прочным цементным раствором. При наличии глубоких убылей или дефектов кладки заменить разрушенные участки новой кладкой или заполнить цементным раствором. Основания с неоднородной структурой, например, кирпично-каменные кладки, необходимо оштукатурить.

На внешних углах необходимо сделать фаски размером около 3 см под углом 45°, а на внутренних углах – изготовить галтели (скругления) радиусом не менее 3 см из цементного раствора или монтажного цемента Ceresit CX 5, смешанного с песком.

Перед нанесением смеси Ceresit CR 65 основание необходимо увлажнить до однородного матово-влажного состояния, не допуская образования потеков и скоплений воды. Использование грунтовок не допускается!

Для приготовления смеси берут отмеренное количество чистой воды с температурой от +15 до +20°C. Количество воды затворения следует выбирать в зависимости от способа нанесения – кистью или шпателем. Сухую смесь постепенно добавляют в воду при перемешивании, добиваясь получения однородной массы без комков. Перемешивание производят миксером или дрелью с насадкой при скорости вращения 400-800 об/мин. Затем выдерживают технологическую паузу около 5 минут для созревания смеси и перемешивают еще раз. Смесь должна быть израсходована в течение 2-х часов с момента приготовления.

Смесь наносят за 2 или 3 прохода слоями равномерной толщины. Первый слой следует наносить кистью (лучше макловицей). Следующие слои наносят в перекрестных направлениях кистью или шпателем на затвердевший, но еще влажный предыдущий слой. Если между нанесением слоев проходит более 12 часов в смесь нужно ввести адгезионную добавку Ceresit CC 81 (2,4 л Ceresit CC 81 + 4,8 л воды на 25 кг сухой смеси).

Для герметизации деформационных швов, углов и вводов коммуникаций при отсутствии негативного давления воды используют водонепроницаемую ленту Ceresit CL 152, угловые элементы Ceresit CL 86 и Ceresit CL 87 и манжету Ceresit CL 83, вклеивая их между слоями эластичной гидроизоляции Ceresit CR 166 или Ceresit CL 51.

Плиточные облицовки можно крепить с помощью соответствующих клеев Ceresit не ранее чем через 3 суток после устройства гидроизоляции, но не позднее 7 суток в случае клеев Ceresit CM 11 и Ceresit CM 12. Через 5 суток гидроизоляция может воспринимать полные гидравлические нагрузки.

После нанесения смесь Ceresit CR 65 следует в течение 24 часов предохранять от дождя, а в течение 3 суток – от пересыхания, ветра, прямых солнечных лучей и мороза.

#### 9.9 Устройство гидроизоляции из полимерцементной смеси Ceresit CR 166.

На внешних углах необходимо сделать фаски размером около 3 см под углом 45°, а на внутренних углах – изготовить галтели (скругления) радиусом не менее 3 см из цементного

раствора или монтажного цемента Ceresit CX 5, смешанного с песком.

Перед нанесением гидроизоляционной массы основание необходимо увлажнить до однородного матово-влажного состояния, не допуская образования потеков и скоплений воды. Использование грунтовок не допускается!

Для приготовления гидроизоляционной массы компонент А (сухую смесь) постепенно добавляют в жидкий компонент Б (эластификатор) при перемешивании, добиваясь получения однородной массы без комков. После смешивания компонентов материал имеет консистенцию, идеальную для нанесения шпателем. Для получения более удобной консистенции «под кисть» жидкий компонент Б рекомендуется предварительно разбавить водой в пропорции 0,125–0,250 л воды на 1 л комп. Б или 1–2 л воды на 8 л комп. Б, после чего смешать компонент А с разбавленным компонентом Б. Перемешивание производят миксером или дрелью с насадкой при скорости вращения 400–800 об/мин. Затем выдерживают технологическую паузу около 5 минут для созревания смеси и перемешивают еще раз. Гидроизоляционная масса должна быть израсходована в течение 1 часа с момента приготовления.

Материал наносят 2 или 3 слоями равномерной толщины. Первый слой рекомендуется наносить кистью. Второй и третий слои наносят в перпендикулярном предыдущему слою направлении перекрестных направлениях при помощи кисти или шпателя на затвердевший, но еще влажный предыдущий слой. В нормальных условиях между нанесением слоев должно проходить около 3 часов.

Материал можно наносить также механизированным способом. В этом случае смесь готовят без добавления воды (если не возникает особой необходимости), а нанесение осуществляют при помощи подходящего оборудования, например распылителя Graco RTX 5500PX, с использованием сопла 4 мм.

Для герметизации деформационных швов, углов и вводов коммуникаций при отсутствии негативного давления воды используют водонепроницаемую ленту Ceresit CL 152, угловые элементы Ceresit CL 86 и Ceresit CL 87 и манжету Ceresit CL 83, вклеивая их между слоями эластичной гидроизоляции.

Плиточные облицовки можно крепить не ранее чем через 3 суток после устройства гидроизоляции с помощью плиточных клеев Ceresit CM 14, Ceresit CM 14 Express, Ceresit CM 16, Ceresit CM 117, Ceresit CM 17, Ceresit CM 17 White или Ceresit CM 49. Через 7 суток гидроизоляция может воспринимать полные гидравлические нагрузки.

После нанесения состав Ceresit CR 166 следует в течение 3 суток предохранять от пересыхания, дождя, ветра, прямых солнечных лучей и мороза.

#### 9.10 Устройство гидроизоляции из полимерной мастики Ceresit CL 51.

Основание должно быть сухим, достаточно прочным, плотным и отвечать следующим требованиям. Бетон, цементно-песчаные и цементно-известковые штукатурки, цементно-песчаные стяжки – должны иметь толщину не менее 10 мм, возраст не менее 28 суток и влажность не более 1%. Гипсоцементные стяжки и гипсовые основания (например, пазогребневые плиты) – должны иметь влажность не более 0,5%. Гипсокартонные и гипсоволокнистые листы – должны быть установлены в соответствии с нормативными требованиями и инструкциями их изготовителя.

Основание должно быть очищено от загрязнений (высолов, жиров, масел, битума и т. п.) и обеспылено. Непрочные участки, отслоения, малярные покрытия следует удалить. Поверхность должна быть достаточно ровной. Натёки бетона, концы арматуры, острые углы и фаски следует срубить и зачистить, раковины, углубления и другие неровности – выровнять и заделать. Трещины расшить и заполнить быстротвердеющим монтажным цементом

Ceresit CX 5. Выветренные швы кладок расшить на глубину примерно 2 см и заполнить прочным цементным раствором. При наличии глубоких убылей или дефектов кладки заменить разрушенные участки новой кладкой или заполнить цементным раствором. Основания с неоднородной структурой необходимо оштукатурить.

Если водонепроницаемую ленту Ceresit CL 152 применять не планируется, на внешних углах следует сделать фаски размером около 3 см под углом 45°, а на внутренних углах – изготовить галтели (скругления) радиусом не менее 3 см из цементного раствора, монтажного цемента Ceresit CX 5, смешанного с песком, или другого подходящего материала.

Перед нанесением мастики Ceresit CL 51 впитывающие основания рекомендуется обработать грунтовкой Ceresit СТ 17. Слабо впитывающие и невпитывающие основания грунтовать не рекомендуется. Существующие плиточные облицовки следует промыть водным раствором соды и высушить. Увлажнять основания категорически не допускается!

Мастика Ceresit CL 51 выпускается готовой к применению. Непосредственно перед применением мастику необходимо перемешать в заводской таре.

Мастику наносят на основание за 2 или 3 прохода кистью, валиком или шпателем в перекрестных направлениях слоями общей толщиной 1,0–1,5 мм. В нормальных условиях между нанесением слоев должно проходить около 2 часов.

Для гидроизоляции деформационных и угловых швов при отсутствии негативного давления воды используют водонепроницаемую ленту Ceresit CL 152, вклеивая ее между слоями эластичной гидроизоляционной массы.

Плиточные облицовки можно крепить не ранее чем через 16 часов после устройства гидроизоляции с помощью плиточных клеев Ceresit CM 14, Ceresit CM 16, Ceresit CM 117, Ceresit CM 17, Ceresit CM 17 White или Ceresit CM 49.

9.11 При устройстве облицовки по клеевой прослойке изделия из натурального камня необходимо промыть водой и высушить для удаления пыли с их поверхности. Искусственные материалы дополнительно не увлажняют, однако монтажные поверхности изделий необходимо тщательно очистить от пыли влажной тканью. Перед началом выполнения работ по устройству облицовки необходимо убедиться в совместимости клеевого раствора с используемым типом камня.

9.12 Клевой состав наносят на стену равномерно гладкой теркой или шпателем, после чего выравнивают зубчатым шпателем. Размер зубцов зубчатого шпателя выбирают исходя из размера облицовочного материала так, чтобы обеспечить беспустотное пространство между стеной и плиткой. Площадь участка под нанесение клея должна быть такой, чтобы производитель работ смог закончить облицовку данного участка за время, не превышающее открытое время плиточного клея.

9.13 При устройстве облицовки на клеевой прослойке с использованием крупноразмерных элементов, элементов из натурального камня и искусственных материалов толщиной более 12 мм необходимо установить дополнительные крепежные элементы в соответствии с требованиями проектной и рабочей документации.

9.14 При использовании натурального камня или искусственного материала, площадь которого превышает 900 см<sup>2</sup>, перед установкой его в проектное положение необходимо нанести клеевой состав также на обратную сторону данного материала.

9.15 При креплении плит сверхкрупного размера (более 60x60 см) дополнительный слой клея на монтажную поверхность плит следует наносить при помощи зубчатого шпателя на один размер меньше, предварительно загрунтовав плиту сплошным слоем клея, с усилием

втирая его в поверхность. При укладке плит направления гребней клея на плите и основании должны совпадать, а прижатие плит к основанию должно быть максимально плотным.

9.16 Отделку участка и всей поверхности интерьера облицовочными изделиями разных цвета, фактуры, текстуры и размеров следует проводить с подбором всего рисунка поля облицовки в соответствии с требованиями проектной и рабочей документации.

9.17 После облицовки поверхности из плит и изделий должны быть очищены от плиточного клея немедленно, при этом поверхности из невпитывающих материалов промывают горячей водой, поверхности из впитывающих материалов обрабатывают специальными составами и паром. При применении материалов для устройства клеевой прослойки на основе водно-дисперсионных клеев и реакционных смол тип очистителя должен быть установлен производителем материала.

9.18 Швы облицовки должны быть ровными, одинаковой ширины. Через сутки (или другое время, установленное изготовителем клея) после твердения плиточного клея, применяемого для устройства облицовки, швы должны быть заполнены специальными шовными материалами. Перед началом выполнения работ по заполнению швов облицовки необходимо убедиться в совместимости состава затирки с облицовочным материалом.

9.19 После твердения шовных материалов облицовку, выполненную из натурального камня впитывающих пород (известняк, мрамор, туф и т. д.), необходимо обработать гидрофобизирующим составом.

9.20 Толщина клеевой прослойки не должна превышать значения, установленного изготовителем плиточного клея в технической документации.

9.21 При производстве облицовочных работ должны быть соблюдены требования, представленные в табл. 7.6 СП 71.13330.

## 10 Шпатлевочные работы

10.1 При производстве шпатлевочных работ необходимо провести проверку соответствия основания требованиям, представленным в табл. 7.2 СП 71.13330. В случае установления наличия недостатков основания необходимо принять меры для их устранения, а также защитить основание от попадания прямых солнечных лучей в момент нанесения и до полного высыхания шпатлевочного покрытия.

10.2 Нанесение шпатлевок допускается на строительные основания температурой от +5°C до +30°C.

10.3 Перед нанесением шпатлевочного состава необходимо убедиться, что основание является чистым, сухим и прочным. Шпатлевки наносят шпателем, при этом сначала заполняют впадины, трещины и неровности, а затем наносят основной слой и выравнивают стальным шпателем. При необходимости после схватывания шпатлевку шлифуют.

10.4 После проведения штукатурных и (или) шпатлевочных отделочных работ качество полученной поверхности должно соответствовать проектному и удовлетворять требованиям, представленным в таблице 10.1.

**Таблица 10.1 – Требования к качеству поверхности в зависимости от типа финишного покрытия**

Категория качества поверхности	Назначение	Требования (методы контроля)
К1	Поверхности, к декоративным свойствам которых требования не предъявляются (поверхности предназначены под выполнение облицовочных работ различными типами плиток и листовых материалов)	Допускается наличие царапин, раковин, задигов, следов от инструмента глубиной не более 3 мм (сплошной визуальный осмотр). Тени от бокового света допускаются (контроль не проводится)
К2	Поверхности, к декоративным свойствам которых предъявляются обычные требования (поверхности предназначены под выполнение облицовочных работ элементами площадью не менее 900 см <sup>2</sup> , нанесение декоративных штукатурок с размером зерна более 1 мм, для нанесения структурных красок и покрытий, для приклейки тяжелых обоев)	Допускается наличие царапин, раковин, задигов глубиной не более 1 мм (сплошной визуальный осмотр). Тени от бокового света допускаются (контроль проводят при необходимости доведения качества поверхности до категории К3)
К3	Поверхности, к декоративным свойствам которых предъявляются повышенные требования (поверхности предназначены под выполнение облицовочных работ мелкоштучными и прозрачными элементами, нанесение декоративных штукатурок с размером зерна менее 1 мм, для нанесения неструктурных матовых красок и покрытий, приклейки обоев на бумажной и флизелиновой основе)	Допускается наличие следов от абразива, применяемого при шлифовке поверхности, но не глубже 0,3 мм (сплошной визуальный осмотр). Тени от бокового света допускаются, но они должны быть значительно меньше, чем при качестве поверхности категории К2 (контроль проводят при необходимости)
К4	Поверхности, к декоративным свойствам которых предъявляются максимальные требования (поверхности предназначены под выполнение глянцевых облицовок, например под металлические или виниловые обои, нанесение глянцевых красок, глазури или покрытий, нанесение полимерной, тонкослойной, венецианской штукатурки или для иных видов высококачественного глянца, для окраски поверхности тонкослойными полуматовыми или глянцевыми покрытиями с применени-	Не допускается наличие царапин, раковин, задигов, следов от инструмента (сплошной визуальный осмотр). Тени от бокового света не допускаются (сплошная визуальная оценка с помощью ручного бокового светильника)

	<p>ем аппаратов безвоздушного распыления, для приклейки тончайших металлизированных обоев и глянцевых фотообоев).</p> <p>Рекомендуется при установке бокового освещения</p>	
--	---	--

10.5 Для финишного выравнивания оснований стен и потолков используют полимерные шпатлевки: сухую шпатлевочную смесь Ceresit СТ 127 или готовую к применению шпатлевку Ceresit IN 95, а также шпатлевочную смесь на цементном вяжущем Ceresit СТ 225.

10.6 Полимерные шпатлевки Ceresit СТ 127 и Ceresit IN 95 применяют для финишного выравнивания и заполнения мелких дефектов поверхностей бетонных, цементно-известковых, цементно-песчаных, гипсовых и т. п. оснований на стенах и потолках в сухих помещениях. При необходимости выровненные поверхности могут быть окрашены или оклеены обоями. Полимерные шпатлевки не пригодны для эксплуатации во влажных помещениях (душевых, ванных комнатах, саунах и т. п.), выравнивания полов и подготовки оснований под керамические облицовки. За один проход шпатлевку Ceresit СТ 127 можно наносить слоем толщиной до 3 мм, а шпатлевку Ceresit IN 95 – слоем толщиной до 1,5 мм.

Перед нанесением полимерных шпатлевок основание следует обработать грунтовкой глубокого проникновения Ceresit СТ 17 или грунтовкой для внутренних работ Ceresit IN 10. Сильно впитывающие основания необходимо обработать грунтовкой как минимум дважды с полным высушиванием после каждого нанесения и проверкой впитывающей способности основания как до, так и после грунтования (после высыхания грунтовки). Гладкие основания рекомендуется зашпороховать наждачной бумагой. Перед нанесением следующего слоя предыдущий слой после полного высыхания рекомендуется шлифовать мелкой наждачной бумагой или вольфрамовой сеткой и обработать грунтовкой. К шлифованию, окрашиванию и оклеиванию обоями выровненной поверхности можно приступать не ранее чем через 24 часа после нанесения шпатлевки Ceresit СТ 127 или не ранее чем через 4,5 часа – после нанесения шпатлевки Ceresit IN 95.

10.7 Шпатлевочную смесь на цементном вяжущем Ceresit СТ 225 применяют для финишного выравнивания и заполнения мелких дефектов поверхностей бетонных, цементно-известковых и цементно-песчаных оснований на стенах и потолках внутри и снаружи зданий, включая помещения с повышенной влажностью. За один проход смесь Ceresit СТ 225 можно наносить слоем толщиной до 3 мм.

Перед нанесением цементной шпатлевки Ceresit СТ 225 основание следует увлажнить до насыщения водой и поддерживать во влажном состоянии вплоть до нанесения шпатлевки. Гладкие основания необходимо зашпороховать наждачной бумагой. Для предварительного выравнивания и ремонта бетонных, цементно-известковых и цементно-песчаных оснований, а также кладок из керамического кирпича, керамических или ячеистобетонных блоков, рекомендуется использовать подходящие штукатурные смеси, в зависимости от прочности основания, – Ceresit СТ 29, Ceresit СТ 24 или Ceresit СТ 24 Light. Прочность основания на сжатие должна составлять не менее 8 МПа.

## 11 Устройство декоративных штукатурных покрытий

11.1 Перед нанесением декоративных штукатурок поверхность основания необходимо загрунтовать грунтовкой Ceresit СТ 16. Перед нанесением грунтовку следует тщательно перемешать. Грунтовка наносится на поверхность основания кистью равномерным слоем за один проход, возможно механизированное нанесение в соответствии с «Руководством по механизированному нанесению материалов Ceresit». Не допускается разбавлять грунтовку водой. Грунтовку Ceresit СТ 16 рекомендуется применять в цвете, близком к цвету используемой впоследствии декоративной штукатурки.

11.2 К созданию декоративного штукатурного слоя можно приступать не ранее чем через 3 часа после нанесения грунтовки Ceresit СТ 16 (при температуре окружающей среды +20°C и относительной влажности воздуха 60%).

11.3 Для устройства декоративных штукатурных покрытий используют тонкослойные декоративные штукатурки:

- минеральные – Ceresit СТ 35, Ceresit СТ 137, Ceresit Dekor Plus и Ceresit СТ 720 Visage
- акриловые – Ceresit СТ 60, Ceresit СТ 63, Ceresit СТ 64, Ceresit СТ 77, Ceresit СТ 60 Visage (0,5 мм), Ceresit СТ 710 Visage и Ceresit СТ 760 Visage
- силикатно-силиконовые – Ceresit СТ 174 и Ceresit СТ 175
- силиконовые – Ceresit СТ 74 и Ceresit СТ 75

11.4 Минеральные декоративные штукатурки поставляются в виде сухой смеси в герметичных мешках. Для приготовления растворной смеси берут точно отмеренное количество чистой воды температурой от +15 до +20°C. Сухую смесь постепенно добавляют в воду при постоянном перемешивании, добиваясь получения однородной массы без комков. Перемешивание производят с помощью миксера или дрели с насадкой для вязких веществ. Скорость вращения мешалки должна составлять 400–800 об/мин. Перемешивание со скоростью вращения, превышающей 800 об/мин, может привести к расслоению растворной смеси. Затем выдерживают технологическую паузу 5 минут для созревания смеси, после чего ее перемешивают еще раз. В процессе работы консистенцию растворной смеси поддерживают за счет ее повторного перемешивания. Добавление воды в растворную смесь не допускается.

Минеральные декоративные штукатурки Ceresit СТ 35, Ceresit СТ 137 и Ceresit Dekor Plus выпускаются в экономичной версии «под окраску» и предназначены для окрашивания красками, что позволяет реализовать любое цветовое решение отделки. Предварительной колеровке минеральные штукатурки не подлежат. Минеральная штукатурка Ceresit СТ 720 Visage с фактурой «Дерево» выпускается белого цвета и для имитации древесины различных пород окрашивается специальной пропиткой Ceresit СТ 721 Visage (6 цветов).

11.5 Акриловые, силиконовые и силикатно-силиконовые декоративные штукатурки поставляются готовыми к применению в пластиковых ведрах. Перед использованием содержимое емкости следует тщательно перемешать. При необходимости, консистенцию штукатурок можно изменить, добавив в них до 150 мл чистой воды на 25 кг и повторно перемешав.

Большинство готовых к применению штукатурок выпускаются в виде базы и подлежат обязательной колеровке в соответствии с каталогами цветов Ceresit «Палитра Природы», NCS, RAL или другими колеровочными системами. Возможен подбор цвета по образцу заказчика.

Штукатурку Ceresit СТ 710 Visage с фактурой «Песчаник» перед применением колеруют в требуемый цвет. В случае штукатурки Ceresit СТ 710 Visage с фактурой «Гранит» колеровка не требуется. Если штукатурка «Гранит» уже содержит каменную крошку, перед началом

работ ее нужно только тщательно перемешать. В случае двухкомпонентной версии штукатурки «Гранит» – высыпать содержимое мешка с каменной крошкой в ведро с жидким компонентом и перемешать до однородной консистенции низкооборотным миксером или дрелью с насадкой. При необходимости, консистенцию штукатурки можно изменить, добавив в нее до 125 мл чистой воды на 20 кг и повторно перемешав. Избыток воды может сделать применение штукатурки невозможным!

Акриловая штукатурка Ceresit СТ 760 Visage «Архитектурный бетон» выпускается уже колерованной в 3 оттенка серого цвета и не требует дополнительной колеровки.

11.6 Декоративные штукатурные составы с фактурами «камешковая» и «короед» наносят на основание при помощи терки из нержавеющей стали, при этом терку держат под углом 60° 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.

Фактуру «камешковая» в виде густо уложенных одинаковых по размеру камешков формируют мелкими круговыми движениями терки, направленными в одну сторону.

Фактуру «короед» в виде бороздчатой поверхности формируют поступательными движениями плоско удерживаемой пластиковой терки, создавая борозды в горизонтальном, вертикальном или хаотичном направлениях, в зависимости от направления движений терки.

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

Штукатурки с фактурой «камешковая» можно наносить механизированным способом при помощи картушного пневматического пистолета с диаметром сопла 6 мм – для зерен 1,0 и 1,5 мм, и 8 мм – для зерен 2,0 и 2,5 мм.

11.7 «Мозаичную» декоративную штукатурку Ceresit СТ 77 наносят на основание при помощи терки из нержавеющей стали, удерживая ее под углом 60° к поверхности. Толщина наносимого слоя должна соответствовать от 1 до 1,5 максимального размера зерна заполнителя. Штукатурный слой заглаживают той же теркой до того, как поверхность начнет подсыхать. При этом терку не следует сильно прижимать к основанию.

11.8 Акриловую декоративную штукатурку Ceresit СТ 60 Visage (0,5 мм) используют для устройства декоративного покрытия, имитирующего кирпичную кладку. С этой целью непосредственно перед нанесением штукатурки на основание наклеивают специальный трафарет. Сначала с обратной стороны трафарета удаляют защитную пленку, затем его приклеивают, тщательно прижав к основанию, например, прикатав резиновым валиком.

Штукатурку наносят на основание стальной теркой, удерживая ее под углом 60° к поверхности, и сразу после нанесения штукатурки этой же теркой заглаживают поверхность. Трафареты необходимо удалить немедленно после начала схватывания штукатурки. Повторному использованию трафареты не подлежат.

Штукатурку Ceresit СТ 60 Visage (0,5 мм) можно наносить механизированным способом при помощи картушного пневматического пистолета с диаметром сопла 4 мм.

11.9 Акриловые декоративные штукатурки Ceresit СТ 710 Visage с фактурами «Песчаник» наносят стальной теркой, удерживая ее под углом 60° к поверхности, равномерной толщиной слоя, обеспечивающей полное укрытие основания. Заглаживают штукатурку той же стальной теркой до того, как ее поверхность начнет подсыхать, не слишком сильно прижимая терку к основанию.

Штукатурку Ceresit СТ 710 Visage с фактурой «Песчаник» рекомендуется наносить только с использованием трафаретов. При этом минимальная толщина слоя должна составлять 2 мм.

Штукатурку СТ 710 Visage с фактурой «Песчаник» можно наносить механизированным способом при помощи картушного пневматического пистолета с диаметром сопла 4 мм. При механизированном способе наносят два слоя штукатурки: первый слой в горизонтальном направлении, второй – в вертикальном, после затвердевания первого слоя. Двухслойное нанесение позволяет полностью укрыть основание и получить требуемую фактуру. Фактуры штукатурки при ручном и механизированном нанесении отличаются между собой. Для штукатурки с фактурой «Песчаник» механизированное нанесение является предпочтительным, так как позволяет добиться более естественного внешнего вида.

11.10 Штукатурку Ceresit СТ 720 Visage с фактурой «Дерево» наносят на основание стальной теркой, удерживая ее под углом к поверхности, слоем толщиной примерно 4 мм. Фактуру дерева формируют сразу после нанесения штукатурки при помощи специальной силиконовой матрицы Visage. Возможно формирование других фактур покрытия при помощи различных форм, матриц или инструментов.

Перед началом работ новую силиконовую матрицу Visage необходимо пропитать специальной антиадгезионной смазкой Ceresit СТ 722 Visage в течение как минимум 24-х часов. Для этого свернутую матрицу погружают в емкость со смазкой или густо смазывают смазкой рабочую поверхность матрицы (имеющую рельефный рисунок) и выдерживают в течение суток. Затем матрицу нужно высушить, после чего она готова к работе.

Перед началом работ силиконовую матрицу нужно развернуть и нанести на ее рабочую поверхность антиадгезионную смазку Ceresit СТ 722 Visage. Смазка предотвращает прилипание штукатурной смеси к матрице и обеспечивает получение качественной фактуры. Смазку наносят на матрицу при помощи кисти равномерным слоем, не допуская скоплений. Затем матрицу сворачивают в рулон рабочей поверхностью наружу.

Для облегчения работы рекомендуется выполнить предварительную разметку границ участков штукатурного покрытия, на которых должна быть сформирована фактура, при помощи разметочных шнуров. Формирование фактуры осуществляется путем оттиска рисунка матрицы на свежем слое штукатурки Ceresit СТ 720 Visage в течение 15 минут после ее нанесения. Матрицу медленно разворачивают, прижимая ее рабочую поверхность к штукатурному слою при помощи резинового валика и формируя фактуру. Одновременно второй конец матрицы аккуратно сворачивают в рулон.

Чтобы исключить эффект повторения рисунка при работе с матрицей одного вида рекомендуется чаще переворачивать матрицу на 180° или выполнять оттиски с пошаговым смещением по длине. При необходимости обеспечить незаметное соединение фактур соседних участков в ряду, следующий оттиск матрицы выполняют с заходом на фактуру предыдущего участка по свежему штукатурному слою.

В течение всего периода выполнения работ по формированию фактуры необходимо осуществлять визуальный контроль качества полученной фактуры и, при необходимости, возобновлять нанесение антиадгезионной смазки Ceresit СТ 722 Visage на рабочую поверхность матрицы. Недостаточное количество антиадгезионной смазки может привести к прилипанию штукатурки и, соответственно, к ухудшению качества фактуры.

Швы между рядами участков с готовой фактурой, в зависимости от требуемой ширины, могут быть получены при помощи реек или подручного инструмента, такого как рукоятка кисти или строительный уровень. Для имитации различных пород древесины покрытие не ранее 3 суток после нанесения штукатурки окрашивают пропиткой Ceresit СТ 721 Visage.

11.11 Декоративная штукатурка Ceresit СТ 760 Visage «Архитектурный бетон» предназначена для изготовления тонкослойных декоративных покрытий, имитирующих фактуру бетонных поверхностей. Разные техники нанесения и формирования фактур позволяют получить разнообразные декоративные эффекты бетона, например, со следами опалубки, трещинами, раковинами и т. п.

Штукатурку Ceresit СТ 760 Visage рекомендуется наносить двумя слоями: базовый слой – обычной штукатурной гладилкой из нержавеющей стали, финишный (фактурный) слой – гладилкой для венецианских штукатурок с закругленными углами. Толщина каждого слоя не должна превышать 2 мм. Выбор техники нанесения и формирования фактуры зависит от ожидаемого эффекта и квалификации исполнителя работ. Нанесение финишного слоя и формирование фактуры выполняют короткими неповторяющимися движениями гладилки – круговыми, вертикальными, горизонтальными или диагональными. Для финишной обработки поверхности рекомендуется использовать гладилки для венецианских штукатурок из высококачественной нержавеющей стали с закругленными углами. Эффект «обожженной» поверхности достигается сильным и энергичным затираем выбранных участков поверхности сухой гладилкой, удерживаемой плоско или под небольшим углом к поверхности. Постоянно поддерживая материал во влажном и пластичном состоянии, можно получить однородную гладкую поверхность с закрытыми порами.

Дополнительные декоративные эффекты, такие как отпечатки головок болтов, анкерных креплений, соединений панелей опалубки или других элементов, можно сформировать на свежей штукатурной массе с помощью простых инструментов или материалов таких как, например, колено водопроводной трубы, строительный уровень, штукатурная гладилка, различных видов малярные валики, щетка или кисть.

Предлагаемые техники формирования фактур штукатурки Ceresit СТ 760 Visage:

*1. Волнистая фактура с эффектом «обожженной» поверхности («Лед»)*

Первый (базовый) слой наносят толщиной 1,0–1,5 мм, разглаживая обычной гладилкой или гладилкой для венецианских штукатурок. Через 12–24 часов наносят второй (фактурный) слой толщиной около 2,0 мм также, разглаживая обычной гладилкой или гладилкой для венецианских штукатурок. Затем на еще свежем слое вертикальными движениями гладилки формируют фактуру волн. Через 12–24 часов создают эффект «обожженной» поверхности, затирая сухой гладилкой для венецианских штукатурок, удерживаемой плоско или под небольшим углом к поверхности.

*2. Бороздчатая фактура с эффектом «обожженной» поверхности («Озеро»)*

Первый (базовый) слой наносят толщиной 1,0–1,5 мм, разглаживая обычной гладилкой или гладилкой для венецианских штукатурок. Через 12–24 часов наносят второй (фактурный) слой толщиной 1,0–2,0 мм также, разглаживая обычной гладилкой или гладилкой для венецианских штукатурок. Затем на еще свежем слое горизонтальными движениями щетки или кисти с жесткой щетиной формируют бороздчатую фактуру. После этого очищают поверхность от несвязанных частиц широкой кистью. Через 12–24 часов создают эффект «обожженной» поверхности, затирая сухой гладилкой для венецианских штукатурок, удерживаемой плоско или под небольшим углом к поверхности.

*3. Регулярная фактура с эффектом «обожженной» поверхности («Дождь»)*

Первый слой толщиной около 2,0 мм наносят обычной гладилкой или гладилкой для венецианских штукатурок. Затем на еще свежем слое формируют фактуру кожаным фактурным валиком (вертикальными движениями в одном направлении). Через 12–24 часов (после высыхания) сглаживают неровности стальной гладилкой. Затем наносят второй слой, раз-

глаживая гладилкой для венецианских штукатурок, толщиной, позволяющей одновременно создать эффект «обожженной» поверхности.

*4. Нерегулярная двухцветная фактура с эффектом «обожженной» поверхности («Шторм»)*

Первый слой толщиной около 2,0 мм наносят обычной гладилкой или гладилкой для венецианских штукатурок. Затем на еще свежем слое формируют фактуру кожаным фактурным валиком (движениями в разных направлениях). Через 12–24 часов (после высыхания) сглаживают неровности стальной гладилкой. Затем наносят второй слой более светлого цвета (например, Sydney Light), разглаживая гладилкой для венецианских штукатурок, толщиной, позволяющей одновременно создать эффект «обожженной» поверхности.

*5. Фактура отпечатков опалубки и раковин с эффектом «обожженной» поверхности («Бетонные плиты»)*

Первый (базовый) слой наносят толщиной 1,0–1,5 мм, разглаживая обычной гладилкой или гладилкой для венецианских штукатурок. Через 12–24 часов наносят второй (фактурный) слой толщиной около 2,0 мм также, разглаживая обычной гладилкой или гладилкой для венецианских штукатурок. Затем на еще свежем слое выполняют рисунок отпечатков опалубки и раковин. К примеру, вертикальные и горизонтальные следы опалубки могут быть выполнены длинной гладилкой, царапины – круглым острым предметом (например, шилом), отпечатки анкеров – толстостенной металлической трубой или водопроводным коленом и т. п. Раковины в бетоне можно выполнить широкой кистью, натуральной губкой, смятым куском бумаги или другим подходящим инструментом. Через 12–24 часов создают эффект «обожженной» поверхности, затирая сухой гладилкой для венецианских штукатурок, удерживаемой плоско или под небольшим углом к поверхности.

11.12 Излишки связующего, скапливающиеся на рабочей поверхности терки, необходимо периодически удалять. Нельзя очищать и смачивать рабочую поверхность терки водой, возвращать излишки связующего с рабочей поверхности терки обратно в емкость со штукатуркой, опрыскивать или смачивать свеженанесенные штукатурки водой.

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

11.14 При необходимости прервать работу, вдоль линии, где нужно закончить штукатурный слой, приклеивают самоклеющуюся малярную ленту. Затем наносят штукатурку с заходом на ленту, формируют фактуру и удаляют малярную ленту вместе с остатками штукатурки до того, как декоративная штукатурка начнет схватываться. При возобновлении работ край уже оштукатуренного участка, на котором работы были прерваны, закрывается малярной лентой. При использовании трафаретов нанесение штукатурки заканчивают на границе наклеенного трафарета, далее продолжают работу от границы уже нанесенного покрытия.

11.15 Свеженанесенный штукатурный слой в течение суток следует защищать от попадания воды, прямых солнечных лучей и пересыхания.

11.16 Для исключения разнотона покрытия на больших однородных площадях следует использовать декоративную штукатурку одной партии, воду из одного источника, во всех замесах использовать одинаковое количество воды затворения и в течение как минимум 3-х суток выдерживать температурный режим выполнения работ.

11.17 Работы следует выполнять только в хорошо проветриваемых помещениях, а после окончания работ поддерживать циркуляцию воздуха до полного высыхания покрытия.

## 12 Малярные работы

12.1 Малярные работы проводят по основаниям, соответствующим требованиям таблицы 8.3. Требования к категории поверхности – согласно таблице 10.1.

12.2 Перед началом производства малярных работ необходимо обеспечить защиту поверхности (вплоть до высыхания состава) от действия прямых солнечных лучей.

12.3 Грунтовочные составы следует наносить в соответствии с рекомендациями и инструкциями их изготовителя. Перед окрашиванием минеральных оснований поверхность рекомендуется обработать интерьерной грунтовкой Ceresit IN 10. Окрашивание поверхности проводят после высыхания грунтовочного состава.

В случае запыленных, мелящих или непрочных оснований поверхности необходимо предварительно очистить, обеспылить, тщательно промыть и высушить. Перед нанесением акриловых красок такие основания рекомендуется обработать грунтовкой глубокого проникновения Ceresit СТ 17, разбавленной водой в соотношении 2:1 (2 части грунтовки на 1 часть воды), или интерьерной грунтовкой Ceresit IN 10. Огрунтованная поверхность должна быть прочной, однородной, сухой, без признаков пыления и осыпания.

При нанесении первого слоя малярного покрытия на впитывающие основания в краски Ceresit СТ 42, Ceresit СТ 48 и Ceresit СТ 54 рекомендуется добавить не более 10% чистой воды, а в краску Ceresit СТ 44 – не более 5% чистой воды.

12.4 Малярные составы наносят сплошным слоем с соблюдением требований ППП и рекомендаций их изготовителя. Для окрашивания поверхностей используют:

- акриловые краски Ceresit СТ 42 и Ceresit СТ 44 – по бетону, цементным, цементно-известковым и гипсовым штукатуркам, полимерным и цементным финишным шпаклевкам, гипсокартонным и гипсоволокнистым листам, минеральным и акриловым декоративным штукатуркам и т. д.;

- силиконовую краску Ceresit СТ 48 – по бетону, цементным, цементно-известковым и гипсовым штукатуркам, полимерным и цементным финишным шпаклевкам, гипсокартонным и гипсоволокнистым листам, минеральным, акриловым, силиконовым и силикатно-силиконовым декоративным штукатуркам и т. д.;

- силикатную краску Ceresit СТ 54 – по бетону, цементным и цементно-известковым штукатуркам, цементным финишным шпаклевкам, минеральным и акриловым декоративным штукатуркам.

12.5 Перечисленные краски выпускаются в виде баз и подлежат обязательной колеровке в соответствии с каталогами цветов Ceresit «Палитра Природы», NCS, RAL или другими колеровочными системами. Эталоном цветов коллекции «Палитра Природы» являются цвета веера «Краски Ceresit». Возможен подбор цвета по образцу заказчика. В случае красок Ceresit СТ 42, Ceresit СТ 48 и Ceresit СТ 54 для получения насыщенных цветов рекомендуется использовать специально разработанные для этой цели прозрачные базы. Колеровку выполняют пигментными пастами Ceresit. Перед применением необходимо выполнить пробное нанесение и проверить высохшее покрытие на соответствие цвету.

Для обеспечения равномерности оттенка на одной поверхности рекомендуется использовать материал одной партии, указанной на упаковке, или предварительно смешать материалы разных партий в пропорции 1:1. Один и тот же цвет может восприниматься по-разному на поверхностях с различной фактурой.

12.6 Нанесение следующего слоя краски проводят после высыхания предыдущего. В нормальных климатических условиях (при температуре окружающего воздуха +20°C и отно-

сительной влажности воздуха 60%) второй слой краски можно наносить:

- через 4–6 часов для акриловых красок Ceresit СТ 42 и Ceresit СТ 44;
- через 12 часов для силикатной краски Ceresit СТ 54;
- через 12–24 часа для силиконовой краски Ceresit СТ 48.

12.7 Перед применением краски содержимое емкости следует тщательно перемешать. Краску наносят на основание не менее чем за два прохода при помощи кисти, валика или краскопульта. Работы по нанесению слоя краски на одной плоскости должны выполняться без перерыва. Завершение окрашивания или перерывы в работе рекомендуется производить в местах стыкования плоскостей (например, на углах). Не подлежащие окрашиванию прилегающие поверхности (окна, двери и т. п.) должны быть тщательно защищены, например, пленкой или клейкой малярной лентой.

12.8 Приемка малярных работ осуществляется сплошным визуальным осмотром с учетом требований к окрашенным поверхностям, приведенных в таблице 12.1.

**Таблица 12.1 – Требования к качеству выполненных малярных работ**

Технические требования	Допустимые отклонения
Поверхности, окрашенные вододисперсионными красками	
Отличия по цвету	В пределах одного тона по каталогу (палитре) производителя
Полосы, пятна, подтеки, брызги	Не допускаются для жилых и общественных помещений.
Исправления, выделяющиеся на общем фоне	Должны быть незаметны при сплошном визуальном осмотре с расстояния 2 м от поверхности для подсобных и технических помещений
Меление поверхности	Не допускаются

12.9 В местах сопряжений поверхностей, окрашенных в различные цвета, искривления линии окраски не допускаются (за исключением подсобных и технических помещений, если иное не указано в проектной документации).

12.10 В случае необходимости допускается частичное удаление краски до основания для выявления качества выполненных работ. Такая проверка должна выполняться в местах, где последующее исправление покрытий не нарушит их однородности.

### **13 Отделочные работы с применением листовых материалов**

13.1 Конструкции стен, изготовленные с применением гипсокартонных (ГКЛ) и гипсоволокнистых (ГВЛ) листов, должны отвечать требованиям СП 163.1325800.

13.2 Облицовка стен гипсокартонными или гипсоволокнистыми листами предназначена для выравнивания внутренних поверхности стен под последующую отделку (окраску, облицовку керамической плиткой и др.), а также для повышения звукоизоляционной, теплоизоляционной или огнезащитной способности стены.

13.3 Облицовка стен может быть выполнена в виде каркасной или бескаркасной конструкции. Каркас выполняется из металлических профилей или деревянных брусков с последующей обшивкой одним или двумя слоями гипсокартонных или гипсоволокнистых листов с одной стороны. Пространство между обшивкой и облицовываемой поверхностью может быть заполнено тепло-, звукоизоляционным материалом. В утепленных стенах под обшивкой может располагаться пароизоляционный слой.

Для деревянного каркаса рекомендуется применять деревянный стоечный брус сечением 60(80) x 50 мм и направляющий брус сечением 60 x 40 мм.

Бескаркасная облицовка стен на клею без утеплителя выполняется из гипсокартонных листов обычных (ГКЛ), влагостойких (ГКЛВ), акустических (ГКЛА), огнестойких (ГКЛО) или влагоогнестойких (ГКЛВО). Крепление гипсокартонных листов к стене с помощью клея выполняется в соответствии с требованиями СП 163.1325800.

В помещениях с влажным режимом эксплуатации (ванных комнатах, санузлах и т. п.) следует предусматривать облицовку стен с каркасом из металлических профилей.

13.4 Для устройства перегородок и облицовок внутренних поверхностей стен в помещениях с сухим и нормальным режимами эксплуатации в соответствии с СП 50.13330 следует применять гипсокартонные и гипсоволокнистые листы марок ГКЛ и ГВЛ.

13.5 Для устройства перегородок и облицовок внутренних поверхностей стен в помещениях с влажным режимом эксплуатации в соответствии с СП 50.13330 следует применять влагостойкие гипсокартонные и гипсоволокнистые листы марок ГКЛВ и ГВЛВ.

13.6 Для устройства перегородок и облицовок внутренних поверхностей стен и огнезащиты конструкций, к которым предъявляют требования по огнестойкости следует применять гипсокартонные листы марки ГКЛО с повышенной сопротивляемостью воздействию открытого пламени. Для выполнения противопожарных перегородок и облицовок внутренних поверхностей стен и огнезащиты конструкций в помещениях зданий с влажным режимом эксплуатации при относительной влажности воздуха до 70% и температуре до +30°C следует применять влагостойкие гипсокартонные листы марки ГКЛВО с повышенной сопротивляемостью воздействию открытого пламени.

13.7 Для выполнения перегородок и облицовок внутренних поверхностей стен в помещениях с сухим и нормальным режимами эксплуатации, к которым предъявляют повышенные требования по звукоизоляции следует применять акустические гипсокартонные листы марки ГКЛА.

13.8 При применении листов ГКЛВ и ГКЛВО в зданиях и помещениях с влажным режимом эксплуатации их лицевые поверхности следует защищать гидроизоляционными материалами, водостойкими грунтовками, водостойкой шпаклевкой, водостойкими красками, керамической плиткой или мозаикой.

В этих помещениях следует предусматривать вытяжную вентиляцию, обеспечивающую нормативный воздухообмен в соответствии с действующими нормами.

13.9 Не допускается применение гипсокартонных и гипсоволокнистых листов, в том числе влагостойких – марок ГКЛВ и ГВЛВ, в помещениях с мокрым режимом эксплуатации в соответствии с СП 50.13330.

13.10 Монтаж облицовки стен и перегородок гипсокартонными и гипсоволокнистыми листами следует выполнять в период отделочных работ (в зимнее время при подключенном отоплении) до устройства чистых полов, когда все «мокрые» процессы закончены и выполнены разводки электротехнических и сантехнических систем, в условиях сухого и нормального температурно-влажностного режима согласно СП 50.13330. При этом температура в помещении не должна быть ниже +10°C. Монтаж должен выполняться в соответствии с требованиями СП 163.1325800 (Приложение Е).

13.11 Для выполнения металлического каркаса перегородок и облицовок стен применяют гнутые профили из углеродистой холоднокатаной стальной оцинкованной ленты и крепежные элементы в соответствии с требованиями СП 163.1325800. Клепление профилей металлического каркаса к стене, а также крепление ГКЛ и ГВЛ к металлическому каркасу, должны быть выполнены в соответствии с требованиями СП 163.1325800.

13.12 Между обшивкой и потолком следует оставлять зазор не менее 5 мм, а между обшивкой и полом – не менее 10 мм.

13.13 При облицовке стен и перегородок с обшивками из гипсокартонных или гипсоволокнистых листов керамической плиткой шаг стоек каркаса должен быть не более 400 мм, а обшивку следует предусматривать двухслойной.

13.14 Стыковать гипсокартонные или гипсоволокнистые листы следует только на стоечных профилях каркаса. При двухслойной обшивке все стыки ГКЛ или ГВЛ первого слоя должны быть перекрыты вторым слоем листов обшивки.

13.15 Внешние углы стен и перегородок должны быть защищены от механических повреждений с помощью металлических перфорированных профилей в соответствии с требованиями СП 163.1325800.

13.16 При креплении облицовок стен из гипсокартонных листов или комбинированных панелей (ГКП) с помощью клея поверхность стен должна быть очищена от пыли и грязи и проведена разбивка стены на захваты с разметкой мест установки листов. Общая площадь, занимаемая клеем, должна составлять не менее 30% площади гипсокартонного листа. Крепление гипсокартонных листов и комбинированных панелей с помощью клея должны выполняться в соответствии с требованиями СП 163.1325800 (Приложение Е).

13.17 Облицовка стен и скатов помещений мансард, монтаж ограждений коммуникационных шахт должны выполняться в соответствии с требованиями СП 163.1325800.

13.18 Стыки ГКЛ или ГВЛ с утоненной, полукруглой, круглой или фальцевой кромками выполняют без зазоров, а с прямой кромкой – с зазором 5–7 мм. Торцевые (горизонтальные) стыки листов должны быть смещены по вертикали не менее чем на 400 мм. При двухслойной обшивке торцевые стыки листов первого слоя должны быть также смещены относительно стыков листов второго слоя не менее чем на 400 мм.

13.19 После завершения монтажа обшивок стен и перегородок следует заделать швы между гипсокартонными или гипсоволокнистыми листами под декоративную отделку.

13.20 Обработку швов между гипсокартонными или гипсоволокнистыми листами следует выполнять при температурно-влажностном режиме, соответствующем режиму эксплуатации. При этом температура воздуха в помещении должна быть не ниже +10°C, не допустимы сквозняки и резкие колебания температуры.

13.21 До обработки швов необходимо проверять надежность крепления гипсокартонных или гипсоволокнистых листов. Выступающие головки винтов следует доворачивать. Производство работ, ведущих к повышению влажности в помещении (штукатурные, выполнение цементно-песчаных стяжек и т. п.), должно быть завершено.

13.22 Для заделки стыков, образованных всеми типами кромок гипсокартонных листов, (кроме полукруглых с лицевой стороны – ПЛК, полукруглых и утоненных с лицевой стороны – ПЛУК), а также фальцевых кромок гипсоволокнистых листов, применяют сетчатую или перфорированную стеклотканевую армирующую ленту согласно СП 31–111. При выполнении конструкций с многослойной обшивкой из гипсокартонных или гипсоволокнистых листов армирование стыков внутренних слоев обшивки не обязательно.

13.23 Без применения армирующей ленты шпаклюют стыки листов первого слоя при двухслойной обшивке каркаса и стыки первого и второго слоев при трехслойной обшивке каркаса. Поперечные стыки гипсокартонных или гипсоволокнистых листов заделывают без применения армирующей ленты.

13.24 Швы между гипсокартонными или гипсоволокнистыми листами заделывают шпаклевочными смесями на основе гипсового вяжущего по ГОСТ 125 со специальными добавками, обеспечивающими увеличение сроков схватывания и повышение водоудерживающей способности, или шпаклевочными смесями на основе полимерного связующего, например, Ceresit СТ 127 или Ceresit IN 95. Шпаклевки должны иметь предел прочности при изгибе не менее 1,5 МПа, и при сжатии – не менее 2 МПа. Для заделки стыков между листами ГКЛВ и ГКЛВО применяют влагостойкие шпаклевочные смеси.

13.25 Перед шпаклеванием всех стыков гипсоволокнистых листов их следует обработать грунтовкой глубокого проникновения, например, Ceresit СТ 17.

13.26 Стыки верхнего слоя гипсокартонных листов, с обрезанными продольными или торцевыми кромками (не оклеенных картоном), следует подготовить к последующему шпаклеванию. Для этого, перед монтажом гипсокартонных листов необходимо с обрезанной кромки с помощью кромочного рубанка снять фаску под углом 22,5° на 2/3 толщины листа.

13.27 Шпаклевание стыков между гипсокартонными или гипсоволокнистыми листами включает в себя:

- обеспыливание всех стыков листов;
- обработка стыков грунтовкой глубокого проникновения Ceresit СТ 17;
- нанесение шпателем первого слоя шпаклевки на стык между гипсокартонными листами шириной не менее 100 мм, а между гипсоволокнистыми листами – на ширину фальцев;
- вдавливание шпателем армирующей ленты (бумажной перфорированной) в нанесенную шпаклевку по центру стыка;

после высыхания первого слоя шпаклевки нанесение широким шпателем (200–300 мм) накрывочного слоя шпаклевки на всю ширину шва.

13.28 При обработке стыка гипсокартонных листов с обрезанными кромками и со снятой фаской под 22,5° на 2/3 толщины листа после обеспыливания поверхности наносят первый слой шпаклевки, вдавливая материал в стык шпателем с удалением излишков, затем на затвердевший и сухой первый слой наносят накрывочный слой шпаклевки, в который вдавливают армирующую ленту по центру стыка. После схватывания шпаклевки с утопленной в нее армирующей лентой с поверхностью шва завершают обработку стыка выравнивающим слоем шпаклевки (см. рисунок 13.1).

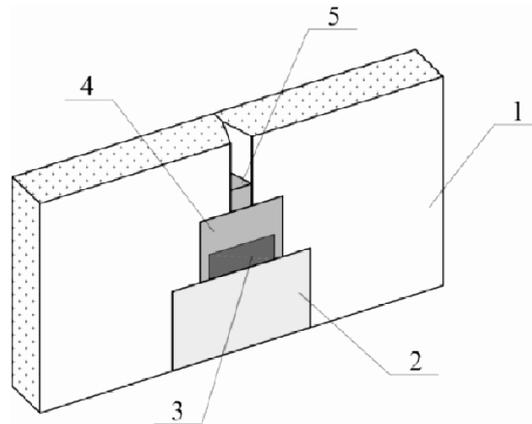


Рис. 13.1 Обработка стыка гипсокартонного листа с обрезанной кромкой и снятой фаской под  $22,5^\circ$  на  $2/3$  толщины листа

1 - гипсокартонный лист; 2 - выравнивающий слой шпаклевки; 3 - армирующая лента;  
4 - накрывочный слой шпаклевки; 5 - основной слой шпаклевки

13.29 Обработку стыка гипсоволокнистых листов с прямой кромкой выполняют в соответствии с рисунком 13.2.

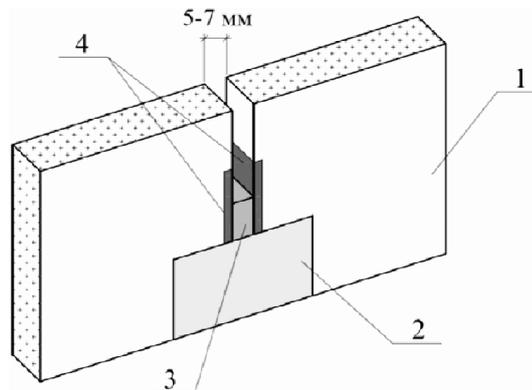


Рис. 13.2 Обработка стыка гипсоволокнистого листа с прямой кромкой

1 - гипсоволокнистый лист; 2 - выравнивающий слой шпаклевки;  
3 - основной слой шпаклевки; 4 - грунтовка

13.30 Поверхность обшивок из гипсокартонных или гипсоволокнистых листов пригодна под любую отделку: окраску, оклейку обоями, облицовку керамической плиткой, декоративное оштукатуривание.

13.31 До начала отделки поверхностей ограждающих конструкций из гипсокартонных или гипсоволокнистых листов должны быть закончены строительно-монтажные работы, в том числе отделочные, связанные с "мокрыми" процессами (штукатурные, устройство цементных стяжек и т. п.).

13.32 Отделочные работы должны осуществляться при температуре не ниже  $+10^\circ\text{C}$  и относительной влажности воздуха не более 60% в соответствии с требованиями СП 71.13330.

13.33 После шпаклевания стыков и мест крепления винтов поверхность необходимо обработать с помощью ручного шлифовального приспособления и удалить пыль.

13.34 В целях нормализации адсорбции влаги поверхность обшивки из гипсокартонных или гипсоволокнистых листов следует обработать грунтовкой глубокого проникновения, например, Ceresit СТ 17, которую следует наносить только кистью или специальной щеткой. Не допускается наносить ее валиком или краскопультом.

13.35 Поверхности конструкций, эксплуатирующихся в помещениях с влажным режимом (санитарно-технических помещениях, ванных, душевых и т. п.), необходимо обработать гидроизоляционной мастикой Ceresit CL 51, а в местах сопряжения стен между собой и стен с полом должна быть предусмотрена защита водонепроницаемой лентой Ceresit CL 152, клеиваемой между слоями мастики.

13.36 Поверхности конструкций из гипсокартонных или гипсоволокнистых листов рекомендуется окрашивать водно-дисперсионными красками: Ceresit СТ 42, Ceresit СТ 44 или Ceresit СТ 48. Не рекомендуется применять для окрашивания краски на известковой основе и на жидком стекле. Перед высококачественной окраской необходимо выполнять финишное шпаклевание поверхности готовой к применению полимерной шпаклевкой Ceresit IN 95 и шлифование всей поверхности обшивки.

13.35 После промежуточной окраски, выявляющей различные оттенки поверхности из-за наличия на ней пятен и т. п., проводят окончательную окраску поверхности обшивки.

13.36 Оклеивка обоями поверхности гипсокартонного или гипсоволокнистого листа должна быть по хорошо высохшему огрунтованному основанию.

13.37 При облицовке обшивки из гипсокартонных или гипсоволокнистых листов керамической плиткой или мозаикой предъявляют повышенные требования к ровности поверхности и прочности обшивки.

Шпаклевание и окончательная отделка должны быть ограничены только областью швов, а всю облицовываемую плиткой поверхность обшивки из гипсокартонных или гипсоволокнистых предварительно обрабатывают грунтовкой Ceresit СТ 17, которую следует наносить только щеткой или кистью. Нанесение ее распылением или валиком не допускается. Особое внимание должно быть уделено тщательности огрунтования обрезанных краев гипсокартонных листов и мест пропуска труб, отверстия под которые должны быть выполнены с припуском в 10 мм и загерметизированы силиконовыми составами.

В помещениях с влажным температурно-влажностным режимом необходимо выполнить предварительную гидроизоляцию пола и стен с помощью обмазочной гидроизоляционной мастики Ceresit CL 51 и водонепроницаемой ленты Ceresit CL 152, клеиваемой между слоями мастики в местах угловых примыканий стен между собой и стен с полом.

Облицовку плиткой рекомендуется выполнять с помощью предназначенного для этой цели клея, например, плиточного клея Ceresit CM 16 или Ceresit CM 17. Клей наносят зубчатым шпателем.

Заделку швов между плитками рекомендуется выполнять эластичными затирками для швов, например, эластичной водоотталкивающей затиркой Ceresit CE 40, а места сопряжения стен между собой и стен с полом должны быть заделаны герметиком, например, цветным силиконовым герметиком-затиркой Ceresit CS 25.

## 14 Контроль качества и приемка работ

14.1 Конкретные условия, обеспечивающие безопасность при производстве работ и эксплуатации системы в соответствии с особенностями строящегося здания (сооружения), определяют в проекте на строительство и в технологической документации по производству работ с учетом рекомендаций специалистов ООО «Хенкель Рус» и требования действующих нормативных документов. При этом должно быть предусмотрено обучение производственного персонала монтажных подразделений правилам монтажа и техники безопасности, осуществление надлежащего контроля качества при монтаже элементов систем и проведение наблюдений (мониторинга) состояния систем в процессе эксплуатации.

14.2 Строительная организация осуществляет входной контроль компонентов системы, операционный и приемочный контроль качества монтажа. В частности, предусматривается проверка соответствия прочностных характеристик основания проектным с проведением контрольных испытаний.

14.3 Контроль качества строительно-монтажных работ должен осуществляться специалистами или специальными службами, входящими в состав строительных организаций или привлекаемыми со стороны и оснащенными техническими средствами, обеспечивающими необходимую достоверность и полноту контроля. Этапы выполнения работ отслеживаются с оформлением соответствующих актов по СП 48.13330.

Основные контролируемые этапы, приведены:

- Таблица 2. Требования к проверке и подготовке основания перед началом производства штукатурных работ.

- Таблица 4. Требования к оштукатуренным основаниям.

- Таблица 5. Требования к качеству поверхности в зависимости от типа финишного покрытия.

- Таблица 7. Требования к монолитным поверхностям.

- Таблица 8. Требования к кирпичным основаниям.

- Таблица 9. Требования к основаниям из крупноформатных блоков.

14.4 Нарушения и рекомендуемые меры по их устранению, выявленные в ходе контроля за работами, следует фиксировать в форме «Предписание контроля качества» с последующим уведомлением Заказчика.

14.5 Ремонт и устройство штукатурных покрытий выполняется в технологической последовательности в соответствии с календарным планом (графиком) с учетом обоснованного совмещения отдельных видов работ.

## **15 Техника безопасности, охрана труда и окружающей среды**

### **15.1 Общие требования.**

К производству штукатурных работ допускаются лица не моложе 18 лет, имеющие соответствующую квалификацию, соответствующую группу допуска по электробезопасности, прошедшие периодический медицинский контроль, обученные безопасным приемам труда в соответствии с ГОСТ 12.0.004 и сдавшие по ним экзамен.

Все рабочие должны пройти обучение и инструктаж по правилам безопасности труда в соответствии с требованиями ГОСТ 12.0.004, ознакомиться с рабочими чертежами и ППР. Рабочие должны быть обучены и проинструктированы по всем видам работ, выполняемым при устройстве выравнивающих слоев. Рабочие должны быть обеспечены бытовым помещением, аптечкой с медикаментами.

Линейные руководители, специалисты и служащие обязаны:

- не допускать или отстранять от работы людей в состоянии алкогольного, наркотического или токсического опьянения;
- перед началом работы проверять наличие и исправность средств индивидуальной защиты (СИЗ) у каждого работника структурного подразделения;
- в процессе выполнения работ осуществлять контроль использования работниками СИЗ строго по назначению в соответствии с требованиями нормативных документов.

Рабочие, линейные руководители, специалисты и служащие должны быть обеспечены спецодеждой, спецобувью, резиновыми перчатками, защитными очками и другими средствами индивидуальной защиты, соответствующими требованиям ГОСТ 12.4.011.

Все лица, участвующие в производственном процессе, обязаны носить защитные каски по ГОСТ 12.4.087. Рабочие, линейные руководители, специалисты и служащие без защитных касок и других необходимых СИЗ к выполнению работ не допускаются.

Размещать материалы, инструмент на перекрытии рабочие обязаны в местах, указанных руководителем работ, с принятием мер против их падения, скатывания.

Инструмент и свежие загрязнения следует смывать водой в процессе выполнения работ. В случае попадания материала в глаза обильно промыть их водой и обратиться к врачу.

Для курения должны быть отведены специальные места с надписью «Место для курения».

### **15.2 Требования безопасности при работе штукатура.**

К производству штукатурных работ допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие медицинский осмотр и признанные годными по состоянию здоровья, прошедшие вводный инструктаж и первичный инструктаж на рабочем месте, обученные и имеющие соответствующее удостоверение.

Перед тем как приступить к работе, надо получить задание от руководителя работ и проверить исправность необходимого инструмента, одеть выданную согласно Типовым отраслевым нормам спецодежду, спецобувь и другие средства индивидуальной защиты. Штукатуру положены:

- костюм хлопчатобумажный (комбинезон хлопчатобумажный);
- ботинки кожаные;
- перчатки комбинированные (перчатки резиновые на трикотажной основе);
- каска защитная;

- очки защитные;
- сапоги резиновые (при работе с растворонасосом)
- куртка хлопчатобумажная на утепляющей прокладке (зимой);
- подшлемник, валенки, галоши (зимой).

На строительной площадке (объекте) рабочие обязаны соблюдать следующие требования:

- быть внимательными к сигналам движущегося транспорта и строительных машин, перемещаться только в установленных местах (проходах);
- не находиться под перемещаемым грузом и вблизи вращающихся частей машин;
- не прикасаться к электрическим проводам и пусковым приспособлениям, не допускать их по-вреждения, не производить никаких исправлений или подключений электропроводки, не ввертывать и не вывертывать электролампы;
- не допускать нахождения на рабочем месте посторонних лиц;
- не пользоваться открытым огнем в местах хранения красок и растворителей, в местах приготовления окрасочных составов и производства работ с огнеопасными и взрывоопасными окрасочными составами.

Работать необходимо только исправным инструментом. Рукоятки ручного инструмента должны быть прочно насажены и иметь гладкую поверхность без трещин и заусенцев. К работе с электрифицированным инструментом допускаются лица, имеющие группу по электробезопасности не ниже II, прошедшие инструктаж по охране труда.

За невыполнение требований безопасности труда работник несет ответственность в соответствии с действующим законодательством.

### **15.2.1 Требования безопасности перед началом работы:**

Подготовить необходимый инструмент и приспособления, предохранительные и защитные средства, проверить их исправность. Проверить состояние рабочего места, очистить от мусора.

Проверить наличие и достаточность освещения в помещении, где производятся работы, наличие в этом помещении требуемой температуры и вентиляции, а также отсутствие в нем сквозняков.

Проверить исправность сигнализации между рабочими местами машиниста растворонасоса и штукатуров-операторов (сопловщиков). Испытать на холостом ходу электро- и пневмоинструмент.

Обо всех обнаруженных неисправностях сообщить мастеру (прорабу), до их устранения к работе не приступать.

### **15.2.2 Требования безопасности при выполнении работы.**

Рабочие места штукатуров-операторов (сопловщиков) должны быть связаны сигнализацией (звуковой, световой) с рабочими местами машинистов растворонасоса.

Приводить в действие растворосмеситель и другие механизмы имеет право только назначенный для этого машинист. На время перерыва в работе машины и механизмы должны быть отключены от электросети. Временная (переносная) электропроводка для производства работ должна иметь напряжение не более 42 В. Во время производства работ нужно периодически проверять состояние электропроводки. В местах прохода людей провода должны быть подвешены или закрыты деревянными коробками или проложены в металлических

трубах.

Работать с электроинструментом разрешается только рабочему, прошедшему специальное обучение и имеющему соответствующее удостоверение и I квалификационную группу по электробезопасности.

### **15.2.3 Требования безопасности в аварийных ситуациях**

Обо всех неполадках сообщать руководителю работ. Работу начинать только после устранения неисправностей с разрешения руководителя работ.

При несчастном случае оказать первую доврачебную медицинскую помощь, при необходимости доставить потерпевшего в лечебное учреждение и доложить руководству.

### **15.2.4 Требования безопасности по окончании работы.**

Все механизмы, с которыми работает штукатур, должны быть остановлены и отключены от электросети. После остановки механизмы, а также инструмент и инвентарь должны быть очищены от раствора и грязи.

Убрать рабочее место от мусора и производственных отходов и сдать оставшиеся материалы в кладовую, а тару – в места хранения. Индивидуальные защитные средства должны быть приведены в порядок и сданы в кладовую. Спецобувь и спецодежду после их чистки необходимо поместить в индивидуальные шкафы или сдать на хранение. Обтирочную ветошь после употребления сложить в металлические ящики.

По завершении всех работ следует принять теплый душ или тщательно вымыть теплой водой руки и лицо.

### **15.2.5 Требования безопасности при работе машиниста штукатурного агрегата.**

К управлению штукатурным агрегатом допускается рабочий, имеющий удостоверение на право управления данной машиной.

Машинист штукатурного агрегата должен иметь II группу по электробезопасности. Машинисты, электрослесари могут быть допущены к самостоятельному освоению штукатурного агрегата только после специального обучения и получения соответствующего удостоверения.

Основными специфическими опасными и вредными производственными факторами при эксплуатации штукатурного агрегата являются:

- повышенное давление раствора, что может привести к механическим травмам и химическому ожогу (особенно глаз);
- электрический привод в сырых условиях, создающий опасность электротравмы, вращающиеся механизмы;
- опасные и вредные факторы, обусловленные производством других видов строительномонтажных работ.

Машинист штукатурного агрегата должен знать:

- устройство и инструкцию по эксплуатации и техническому обслуживанию штукатурного агрегата;
- безопасные способы производства работ;
- технические требования к качеству производимых работ;
- виды и свойства основных применяемых материалов;

- способы приготовления растворов и их механизированное нанесение на поверхности;
- слесарное дело в объеме, предусмотренном для строительного слесаря.

Проверка знаний правил безопасности при обслуживании штукатурного агрегата производится ежегодно с записью в протоколе и отметкой в удостоверении машиниста. Машинист штукатурного агрегата обязан:

- не допускать присутствия на рабочем месте посторонних лиц;
- выполнять только ту работу, по которой проинструктирован;
- не выполнять распоряжения, если они противоречат правилам безопасности труда;
- оказывать первую помощь потерпевшим, принимать меры по устранению нарушений безопасности труда.

Каждый штукатурный агрегат должен иметь паспорт и инвентарный номер, согласно которому регистрируется в журнале учета и периодических осмотров. Журнал хранится у главного механика.

Манометр на штукатурном агрегате должен быть опломбирован и находиться в исправном состоянии. Красной краской на шкале манометра должны быть нанесены отметки аварийного режима.

Рабочие места, проходы к механизмам и оборудованию, применяемому при транспортировке раствора, следует содержать в чистоте и порядке. Освещение должно быть достаточным.

Электрические провода и лампы должны быть подвешены на высоте не менее 2,5 м от пола или земли. Для свободного и удобного доступа ко всем частям и узлам штукатурного агрегата должны быть проходы со всех сторон шириной не менее 1 м. Растворопровод должен быть уложен так, чтобы к нему был свободный доступ для осмотра и устранения повреждений. Не допускается крутых поворотов растворопровода и укладка его на острые грани конструкции. Учитывая, что пульсирующий поток раствора вызывает перемещения растворопровода, необходимо закреплять его с подкладкой на опорах из упругого материала (резина). Шланги растворопровода должны быть соединены только с помощью специальных штуцеров, хомутов, зажимов.

Все вращающиеся части (узлы) штукатурного агрегата должны быть ограждены. Электродвигатель, на который может попасть раствор или атмосферные осадки, должен быть закрыт кожухом или коробом. Корпус электродвигателя и металлические кожухи электрорубильников и пульта управления должны быть заземлены. Рубильники и другие пусковые устройства в нерабочем положении необходимо закрывать на замок. При эксплуатации штукатурного агрегата также необходимо соблюдать требования безопасности, изложенные в техническом описании и инструкции завода-изготовителя.

В качестве спецодежды машинисту штукатурного агрегата выдается комбинезон хлопчатобумажный, сапоги резиновые или ботинки кожаные, рукавицы комбинированные. Зимой дополнительно предусматривается куртка, брюки хлопчатобумажные на утепленной подкладке, валяная обувь с галошами. Для защиты глаз выдаются защитные очки.

Требования безопасности перед началом работы:

- надеть спецодежду и индивидуальные средства защиты;
- убедиться в достаточности освещения рабочей площадки;
- привести в надлежащий порядок рабочее место и подготовить для работы инструмент;

- получить от руководителя работ указания о порядке производства работ и безопасных приемах ее выполнения;
- ознакомиться с записями в журнале, сделанными в предыдущей смене;
- осмотреть штукатурный агрегат и убедиться в том, что все его части находятся в исправном состоянии, отсутствуют посторонние предметы;
- осмотреть все болтовые соединения, особенно шатуна, подшипников и сальников. При необходимости произвести затяжку гаек;
- залить воду (промежуточную жидкость) в полость насосной камеры;
- проверить исправность электропроводки, наличие заземления или зануления;
- убедиться в наличии и исправности защитных ограждений вращающихся частей штукатурного агрегата
- проверить насос на холостом ходу (при открытом перепускном устройстве);
- в случае протекания воды через сальник необходимо его подтянуть равномерным закручиванием гаек натяжных болтов, не допуская перекосов гнундбоксы, или добавить свежей набивки. После этого необходимо проверить уровень воды в насосной камере;
- проверить надежность затяжки болтов на воздушном колпаке;
- осмотреть линию растворопровода, устранив неисправности в его прокладке, обратив особое внимание на плотность соединений в стыках шлангов;
- проверить герметичность соединения всасывающего рукава с емкостью для раствора;
- о выявленных неисправностях, которые машинист штукатурного агрегата самостоятельно не может устранить, он обязан сообщить руководителю работ и до их устранения к работе не приступать.

Требования безопасности при выполнении работы:

- с целью снижения сопротивления подачи раствора в первоначальный период следует подать раствор с повышенным содержанием известкового молока;
- во время работы штукатурного агрегата необходимо постоянно следить за качеством и консистенцией раствора, давлением в растворопроводе, которое не должно превышать паспортного значения, а также за состоянием растворопровода и сигналами штукатуров;
- в процессе работы во избежание образования пробок раствор следует периодически перемешивать и не допускать утечки известкового (цементного) молока;
- в случае повышения давления выше допустимого машинист обязан выключить электродвигатель штукатурного агрегата и выяснить причину увеличения давления;
- удалять растворные пробки, ремонтировать и разбирать штукатурного агрегата и растворопроводы разрешается только после отключения его от электросети и снятия давления;
- продувка шлангов сжатым воздухом допускается только в том случае, если в опасной зоне отсутствуют рабочие;
- перемещать растворопроводы с одного места на другое допускается только после полного снятия давления.

В процессе работы штукатурного агрегата машинисту запрещается:

- допускать на рабочее место посторонних лиц;

- оставлять работающий штукатурный агрегат без присмотра;
- работать при неисправном манометре, отсутствии заземления, неисправности электрооборудования, при снятом или открытом ограждении привода шнека и шкафа электрооборудования;
- удалять образовавшиеся пробки в растворопроводе без снятия давления и применения защитных очков;
- производить чистку бункера при включенном шнеке;
- направлять рукав в сторону людей даже при отключенном штукатурном агрегате;
- переключать рычаг передач на редукторе штукатурного агрегата при работающем двигателе;
- отсоединять разъемные соединения воздушных рукавов при наличии давления воздуха в растворе;
- проводить ремонт, регулировку, крепление узлов насоса и растворопровода.

Машинист не имеет права передавать управление штукатурным агрегатом другому лицу. Если возникает необходимость оставить штукатурный агрегат на какое-то время, он обязан выключить штукатурного агрегата, рубильник и принять меры, не допускающие его включения посторонними лицами.

Все работы, связанные с ремонтом штукатурного агрегата, следует выполнять после выключения электродвигателя, рубильника, снятия предохранителей и вывески предупредительной надписи: «Не включать – работают люди».

Место, на котором производится ремонт штукатурного агрегата, освобождается от посторонних предметов. При выполнении ремонтных работ машинист штукатурного агрегата должен соблюдать требования безопасности, изложенные в инструкции для слесаря по ремонту строительных машин и механизмов. При обнаружении опасности, угрожающей людям, машинист штукатурного агрегата обязан немедленно принять меры к ее устранению и срочно предупредить об этом других рабочих и сообщить руководителю работ.

Экстренная остановка штукатурного агрегата должна производиться при повышении давления выше допустимого, перегреве электродвигателя или загорании изоляции электропроводов.

Все неисправности в электрооборудовании штукатурного агрегата должны устраняться электриком, имеющим группу по электробезопасности не ниже III. При возникновении несчастного случая необходимо незамедлительно приступить к оказанию первой доврачебной помощи согласно специальной инструкции, вызвать скорую медицинскую помощь или организовать доставку пострадавшего в медицинское учреждение.

Обо всех несчастных случаях и авариях необходимо безотлагательно сообщить мастеру или прорабу.

Требования безопасности после окончания работы:

- выключить штукатурный агрегат, открыть перепускное устройство и слить раствор из колпака и шлангов (при вертикальном расположении шлангов). Включить штукатурный агрегат и выкачать остатки раствора из шлангов в бункер, промыть насос и растворопровод водой или известковым мо-локом;
- снять колпак и всасывающий шланг, очистить их от раствора, промыть и установить на прежнее место;

- в холодное время года выпустить воду из насоса путем выворачивания пробки в нижней части фланца насосной камеры и открытием крана заливочного устройства. Открыть перепускное устройство и слить воду из шлангов;

- отключить штукатурный агрегат от электросети и закрыть на замок рубильник; очистить от раствора и произвести осмотр механизмов штукатурного агрегата. О выявленных неисправностях в штукатурном агрегате сделать запись в сменном журнале и доложить участковому механику;

- инструменты и приспособления уложить в предназначенное для них место, а неисправные сдать в ремонт;

- спецодежду, спецобувь и индивидуальные средства защиты очистить от раствора и оставить в гардеробе;

- вымыть лицо, руки или принять душ.

### **15.2.6 Безопасность при работе с ручным инструментом.**

Не располагать инструмент и материалы вблизи границы перепада по высоте (на лестничных клетках, разгрузочных рампах).

Во время перерывов в работе инструмент, материалы и другие мелкие предметы, находящиеся на рабочем месте, должны быть убраны. Для переноски и хранения инструментов и мелких деталей рабочие должны использовать индивидуальные сумки или портативные ручные ящики. Острые части инструмента следует защищать чехлами.

Рукоятки ручного инструмента должны быть гладко обработаны, подогнаны и надежно закреплены. Запрещается использовать ручной инструмент с рукоятками, имеющими трещины, сколы, заусенцы. Ручной слесарно-монтажный инструмент должен осматриваться непосредственно перед применением. Неисправный инструмент должен изыматься. Режущие инструменты должны быть остро отточены, а зубья пил разведены и заточены.

### **15.2.7 Пожарная безопасность.**

Пожарную безопасность на строительной площадке, участках работ и рабочих местах следует обеспечивать в соответствии с требованиями Правил пожарной безопасности Российской Федерации.

На территории строительной площадки, а также в складах, зданиях и сооружениях, в местах, определенных стройгенпланом, должны быть размещены пожарные щиты с огнетушителями и набором ручного пожарного инструмента.

Запрещается применение открытого огня (сварки и т.п.) в зоне складирования горючих материалов и на рабочих местах.

При возникновении пожара прекратить работу, вызвать пожарную охрану и принять меры к спасению людей и материальных ценностей, приступить к ликвидации очага возгорания.

### **15.3 Охрана окружающей среды.**

В процессе выполнения строительно-монтажных работ не должен наноситься ущерб окружающей среде.

Должны быть организованы сбор и утилизация отходов в соответствии с требованиями нормативных документов.

Места временного хранения сгораемых отходов (пенополистирола, бумажных пакетов от смесей) должны быть расположены на расстоянии не менее 50 м от ближайших зданий.

Отходы производства должны вывозиться в определенный согласованные места.

Запрещается:

- создание стихийных свалок, складов отходов;
- закапывание (захоронение) в землю строительного мусора (остатков смесей, наплывов раствора), сжигание мусора и тары. Строительный мусор удаляется в контейнерах или мешках. Должны быть обеспечены бережное отношение и экономия воды, используемой на бытовые и технологические нужды.

Руководители строительной организации, линейные руководители, специалисты и служащие должны:

- осуществлять систематический контроль над соблюдением действующего законодательства, норм, инструкций, приказов, указаний в области охраны окружающей среды при строительстве объекта;
- включать в программы обучения всех категорий рабочих, линейных руководителей, специалистов и служащих вопросы по охране окружающей среды и организовывать проведение этой учебы.

### **Библиография**

1. ТУ 2316-018-5823914-2010 (с изм. №1–5) Грунтовки водно-дисперсионные торговой марки «Ceresit»
2. ТУ 5745-015-58239148-2010 (с изм. №1–5) Смеси сухие клеевые, базовые штукатурные и шовные торговой марки «Ceresit» и «Moment»
3. ТУ 5775-017-58239148-2010 (с изм. №1–2) Составы строительные гидроизоляционные торговой марки «Ceresit»
4. ТУ 23.64.10–027-58239148-2018 Составы строительные гидроизоляционные на цементной основе торговой марки «Ceresit»
5. ТУ 5772-010-58239148-2006 Материал отделочный полимерный марки «Ceresit» с изм. № 1

**Перечень технических решений  
по внутренней отделке стен**

**I Финишная отделка плиточной облицовкой**

1. Штукатурка по монолитному бетону
2. Штукатурка по кладке из керамического кирпича
3. Штукатурка по кладке из керамических блоков
4. Штукатурка по кладке из ячеистобетонных блоков

**II Финишная отделка декоративными штукатурками**

1. Штукатурка по монолитному бетону
2. Штукатурка по кладке из керамического кирпича
3. Штукатурка по кладке из керамических блоков
4. Штукатурка по кладке из ячеистобетонных блоков
5. Пазогребневые плиты (ППП)
6. Облицовка гипсокартонными листами (ГКЛ)

**III Финишная отделка лакокрасочными покрытиями**

1. Штукатурка по монолитному бетону
2. Штукатурка по кладке из керамического кирпича
3. Штукатурка по кладке из керамических блоков
4. Штукатурка по кладке из ячеистобетонных блоков
5. Пазогребневые плиты (ППП)
6. Облицовка гипсокартонными листами (ГКЛ)