

ПРОИЗВОДСТВЕННО-ТОРГОВОЕ ОБЩЕСТВО  
С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«ТАЙФУН»

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор

ПТ ООО «Тайфун»

А. Добровольский А. Добровольский

« 21 » декабрь 2018 г.



ТИПОВАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА

на шпатлевание внутренних и наружных поверхностей с  
применением сухих смесей торговых марок  
«Тайфун Мастер» и «Люкс»

ТТК-500586454.002-2013

Срок действия с « 27 » 12 2018 г.  
по « 27 » 12 2023 г.

СОГЛАСОВАНО:

Генеральный директор  
ПТ ООО «Тайфун»

А. Добровольский А. Добровольский  
« 21 » декабрь 2018 г.

Директор  
ОАО «ЛРСР-17»

С.Н. Борейко С.Н. Борейко  
« 20 » 12 2018 г.



РАЗРАБОТЧИК:

Главный технолог

ПТ ООО «Тайфун»

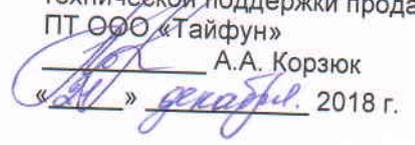
Э.И. Матиевская Э.И. Матиевская  
« 21 » декабрь 2018 г.

Начальник отдела  
технической поддержки продаж  
ПТ ООО «Тайфун»

Е.И. Петрович Е.И. Петрович  
« 20 » декабрь 2018 г.

Ведущий специалист отдела  
технической поддержки продаж  
ПТ ООО «Тайфун»

А.А. Корзюк А.А. Корзюк  
« 20 » декабрь 2018 г.



Министерство архитектуры и строительства  
Республики Беларусь  
Республиканское унитарное предприятие  
«Республиканский научно-технический центр  
по ценообразованию в строительстве»  
Типовая технологическая карта на СМР  
ТТК - 500586454.002-2013  
Регистрационный № 413  
Дата внесения в Реестр государственной регистрации  
27.12.2018  
Срок действия с 27.12.2018 до 27.12.2023  
Ответственное лицо А.А. Корзюк

Минск 2018

## Содержание

1.	Область применения	3
2.	Нормативные ссылки	6
3.	Характеристики основных применяемых материалов и изделий	9
4.	Организация и технология производства работ	15
5.	Потребность в материально-технических ресурсах	25
6.	Контроль качества и приемка работ	29
7.	Техника безопасности, охрана труда и окружающей среды	33
8.	Калькуляция и нормирование затрат труда	38

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подл.	Дата	<b>ТТК-500586454.002-2013</b>			
Гл. технолог		Матиевская			2018	Типовая технологическая карта на шпатлевание внутренних и наружных поверхностей составами торговых марок «Люкс» и «Тайфун Мастер»	Стадия	Лист	Листов
Нач. отдела		Петрович			2018		С	2	39
Вед. спец.		Корзюк			2018		ПТ ООО «Тайфун»		
Н. контр.		Лиходиевский			2018				

## 1 Область применения

**1.1** Типовая технологическая карта (далее по тексту – ТТК) на шпатлевание внутренних наружных поверхностей с применением сухих смесей торговых марок «Тайфун Мастер» и «Люкс» разработана в соответствии с требованиями ТКП 45-1.01-159, СТБ 1472, СТБ 1474 и СТБ 1263.

**1.2** Настоящая ТТК регламентирует содержание технологических операций при производстве работ по шпатлеванию внутренних и наружных поверхностей зданий и сооружений.

**1.3** Условия и особенности производства работ:

- наружные отделочные работы должны выполняться при температуре окружающего воздуха и основания от плюс 5 до плюс 25°С в соответствии с требованиями применяемых материалов, и в отсутствии атмосферных осадков;

- внутренние отделочные работы должны выполняться при температуре в помещениях и оснований, на которых выполняются отделочные покрытия, не ниже плюс 10°С и влажности воздуха не более 60 %. Необходимая температура в помещениях должна поддерживаться круглосуточно, не менее чем за двое суток до начала работ, в процессе производства работ и не менее 12 суток после их завершения;

- влажность бетонных, каменных, оштукатуренных и зашпатлеванных оснований должна быть не более 8%;

- шпатлевание по основаниям, имеющим высолы, жировые и битумные пятна, наплывы бетона или раствора, покрытым ржавчиной или побелкой, не допускается;

- освещенность в помещениях при выполнении отделочных работ должна быть не менее 100 лк в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.046;

- при перерывах в работе более 30 минут инструмент необходимо тщательно очистить и промыть водой. Перед каждым новым замесом емкость для приготовления составов необходимо очистить от остатков шпатлевки и промыть водой.

**1.4** Шпатлевание поверхностей составами:

- «Шпатлевка гипсовая «Люкс»», «Шпатлевка гипсовая «Люкс» MODERN», «Шпатлевка «Люкс» POLIMODERN», «Шпатлевка гипсовая «Люкс» EKOMODERN», «Тайфун Мастер» №30, «Тайфун Мастер» №33,

«Шпатлевка белая «Тайфун Мастер» ФИНИШ» и «Шпатлевка гипсовая «Тайфун Мастер» «Уни-шов» выполняют в помещениях с нормальным влажностным режимом эксплуатации;

- отделка цементными шпатлевками «Тайфун Мастер» №31, «Тайфун Мастер» №32е(№32с) производится снаружи и внутри помещений с нормальным и повышенным влажностным режимом эксплуатации.

**1.5** В состав работ, рассматриваемых в данной ТТК, входит:

а) подготовительные работы:

- очистка поверхности основания от пыли и грязи;
- приготовление состава;
- установка (перестановка) средств подмащивания;

б) основные работы:

- грунтование поверхности основания (при необходимости);
- нанесение первого слоя шпатлевочного состава;
- шлифование зашпатлеванной поверхности;
- грунтование зашпатлеванной поверхности (при необходимости);
- нанесение второго и последующих слоев шпатлевочного состава,

в) заключительные работы:

- уборка и вывоз мусора в специально отведенное место.

**1.6** Работы по шпатлеванию поверхностей с использованием смесей торговых марок «Тайфун Мастер» и «Люкс» осуществляют в соответствии с требованиями проекта производства работ (ППР) и настоящей технологической карты, привязанной к конкретному объекту.

**1.7** Внутренние и наружные шпатлевочные работы выполняют в две смены при условии соблюдения требований ГОСТ 12.1.046.

**1.8** Режим труда принят из условия оптимального темпа выполнения работ при рациональной организации рабочих мест, четкого распределения обязанностей между рабочими звена, применения высокопроизводительного оборудования и инструмента.

**1.9** Технологическая карта должна использоваться при разработке проектов организации строительства и другой организационно – распорядительной документации, связанной с подготовкой производства, выполнением отделочных работ, при проведении обучения и повышения квалификации рабочих и инженерно- технических работников строительных специальностей, при подготовке тендерной документации, исходных данных для заключения договоров подряда, контроля качества выполненных работ заказчиком, генеральными подрядчиками и надзорными органами.

**1.10** Технологическая карта может быть использована при проведении сертификации отделочных работ в строительных организациях в качестве документальной основы, подтверждающей готовность организации к производству работ.

**1.11** При изменении объемов работ, используемых приспособлений (механизмов), затрат труда и т.п., предприятие, выполняющее строительно-монтажные работы, разрабатывает технологическую карту на основании типовой, в соответствии с п. 6.2 ТКП 45-1.01-159.

**1.12** Типовая технологическая карта разработана с учетом имеющегося практического опыта в проведении работ по шпатлеванию внутренних и наружных поверхностей с использованием композиций защитно – отделочных торговых марок «Люкс», «Тайфун Мастер» и соответствует достигнутому уровню организации производства и управлению качеством ведущих предприятий Республики Беларусь.

## 2 Нормативные ссылки

В настоящей ТТК использованы ссылки на следующие технические нормативные правовые акты (ТНПА):

ТР 2009/013/ВУ	Здания и сооружения, строительные материалы и изделия безопасности.
ТКП 45-1.01-159-2009	Строительство. Технологическая документация при производстве строительно-монтажных работ. Состав, порядок разработки, согласования и утверждения технологических карт
ТКП 45-1.03-40-2006	Безопасность труда в строительстве. Общие требования
ТКП 45-1.03-44-2006	Безопасность труда в строительстве. Строительное производство
ТКП 45-1.03-161-2009	Организация строительного производства
ТКП 45-1.03-311-2018	Отделочные работы. Основные требования
ТКП 45-2.02-315-2018	Пожарная безопасность зданий и сооружений. Строительные нормы проектирования
СТБ 1015-97	Изделия культурно-бытового и хозяйственного назначения из пластических масс. Общие технические условия.
СТБ 1114-98	Вода для бетонов и растворов. Технические условия
СТБ 1263-2001	Композиции защитно-отделочные строительные. Технические условия
СТБ 1306-2002	Строительство. Входной контроль продукции. Основные положения
СТБ 1392-2003	Система стандартов пожарной безопасности. Цвета сигнальные. Знаки пожарной безопасности. Общие технические требования. Методы испытаний
СТБ 1472-2004	Строительство. Отделочные работы. Номенклатура контролируемых показателей качества.
СТБ 1474-2004	Строительство. Малярные и обойные работы. Контроль качества работ.
ГОСТ 12.0.004-90	ССБТ. Организация обучения безопасности труда. Общие положения

ГОСТ 12.1.013-78	ССБТ. Строительство. Электробезопасность. Общие требования
ГОСТ 12.1.046-85	ССБТ. Строительство. Нормы освещения строительных площадок
ГОСТ 12.3.002-75	ССБТ. Процессы производственные. Общие требования безопасности
ГОСТ 12.3.009-76	ССБТ. Работы погрузочно-разгрузочные. Общие требования безопасности
ГОСТ 12.4.010-75	ССБТ. Средства индивидуальной защиты. Рукавицы специальные. Технические условия
ГОСТ 12.4.011-89	ССБТ. Средства защиты работающих. Общие требования и классификация
ГОСТ 12.4.013-85	ССБТ. Очки защитные. Общие технические условия
ГОСТ 12.4.087-84	ССБТ. Строительство. Каски строительные. Технические условия
ГОСТ 12.4.103-83	ССБТ. Одежда специальная защитная, средства индивидуальной защиты ног и рук. Классификация
ГОСТ 112-78	Термометры метеорологические стеклянные. Технические условия
ГОСТ 427-75	Линейки измерительные металлические. Технические условия
ГОСТ 2226-88	Мешки бумажные. Технические условия
ГОСТ 7502-98	Рулетки измерительные металлические. Технические условия
ГОСТ 9416-83	Уровни строительные. Технические условия
ГОСТ 10597-87	Кисти и щетки малярные. Технические условия
ГОСТ 10778-83	Шпатели. Технические условия
ГОСТ 10831-87	Валики малярные. Технические условия
ГОСТ 14192-96	Маркировка грузов.
ГОСТ 19822-88	Тара производственная. Технические условия
ГОСТ 21718-84	Материалы строительные. Диэлькометрический метод измерения влажности
ГОСТ 23407-78	Ограждения инвентарные строительных площадок и участков производства строительного-монтажных работ. Технические условия
	Правила, терки и полутерки. Технические условия

ГОСТ 25782-90	Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве. Правила выполнения измерений параметров зданий и сооружений
ГОСТ 26433.2	Леса стоечные приставные для строительно-монтажных работ
ГОСТ 27321	СПНС. Правила пожарной безопасности Республики Беларусь при производстве строительно-монтажных работ
ППБ 2.09-2002	

*Примечание* – При пользовании настоящей типовой технологической картой целесообразно проверять действие ТНПА по Перечню технических нормативных правовых актов по строительству, действующих на территории Республики Беларусь, и каталогу, составленным по состоянию на 1 января текущего года, и по соответствующим информационным указателям, опубликованным в текущем году.

Если ссылочные ТНПА заменены (изменены), то при пользовании настоящей типовой технологической картой следует руководствоваться замененными (измененными) ТНПА. Если ссылочные ТНПА отменены без замены, то положение, в котором дана ссылка на них, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

### **3 Характеристики основных применяемых материалов и изделий**

3.1 При производстве шпатлевочных работ внутренних и наружных поверхностей используются шпатлевки и грунтовки торговой марки «Тайфун Мастер» и шпатлевки торговой марки «Люкс».

Шпатлевочные составы применяются для окончательного выравнивания по бетонным, цементно-песчаным, цементно-известковым, гипсовым и другим минеральным основаниям.

#### *3.2 Шпатлевки гипсовые торговой марки «Тайфун Мастер».*

Шпатлевки гипсовые белые «Тайфун Мастер» №30 и «Тайфун Мастер» №33 применяются для окончательного выравнивая поверхностей внутри помещений с нормальным влажностным режимом эксплуатации, выполненных из гипсокартонных (ГКЛ) и гипсоволокнистых (ГВЛ) листов, а так же гипсовых, известково-цементных, цементных штукатурок и бетона. Составы могут применяться для заделки выбоин, трещин, сколов на поверхности, для заполнения швов в стыках ГКЛ и ГВЛ.

Готовая к применению шпатлевка «Тайфун Мастер» ФИНИШ используется для финишной отделки стен и потолков внутри помещений с нормальным режимом эксплуатации, заключительного шпатлевания, выравнивания оштукатуренных поверхностей и гипсокартонных плит как ручным, так и механизированным способом. Может применяться на таких основаниях как бетон, цементные, цементно-известковые и гипсовые штукатурки, гипсокартонные листы.

Шпатлевка белая «Тайфун Мастер» «Уни-Шов» предназначена для заполнения швов гипсокартонных листов внутри помещений без применения армирующих лент, для заделки стыков гипсокартонных листов с фабрично формированными краями и обрезанными, и торцевыми кромками со снятой фаской. Рекомендуются также применять для ремонта поверхностей стен и потолков.

Основные характеристики гипсовых шпатлевок торговой марки «Тайфун Мастер» приведены в таблице 1.

#### *3.3 Шпатлевки цементные торговой марки «Тайфун Мастер»*

Шпатлевка цементная черновая «Тайфун Мастер» №31 предназначена для выполнения предварительного (чернового) шпатлевания поверхностей с сильными неровностями предыдущего слоя и

глубокими трещинами, внутри и снаружи помещений с нормальным и повышенным влажностным режимом эксплуатации.

Таблица 1

Наименование показателей	Значение показателя			
	«Тайфун Мастер» №30	«Тайфун Мастер» №33	«Тайфун Мастер» ФИНИШ	«Тайфун Мастер» «Уни-шов»
Условия эксплуатации: наружная (Н)/внутренняя (В) отделка.	В	В	В	В
Цвет	белый	белый	белый	белый
Толщина слоя, мм	0,2-3,0	0,2-3,0	0,2-3,0	1,0-3,0
Адгезия, МПа, не менее	0,8	0,8	1,0	1,9
Оптимальная раб. температура основания и окружающей среды, °С	от +5 до +25	от +5 до +25	от +5 до +25	от +5 до +25
Температура эксплуатации, °С	от 0 до +70	от 0 до +70	от 0 до +70	от 0 до +70
Коэффициент паропроницаемости покрытия, мг/м·ч·Па, не менее	0,03	0,03	0,03	0,066
Начало схватывания, мин, не менее	60	60	-	60
Расход на 1 мм толщины слоя, кг/ м <sup>2</sup>	1,0-1,2	0,9-1,1	1,0	0,5
Удобнонаносимость	Легко наносится, не свертывается, не тянется за инструментом			
Упаковка, кг	5 и 15	15	1,5;4;8;17	5
Срок хранения, мес	12	12	12	12

Шпатлевки цементные финишные «Тайфун Мастер» №32е белая, «Тайфун Мастер» №32с серая применяются для выполнения отделочных работ внутри и снаружи помещения с нормальным и повышенным влажностным режимом эксплуатации. Используются для окончательного выравнивания шероховатостей поверхностей, неровностей и трещин штукатурного слоя, заделки стыков и швов.

Основные характеристики шпатлевок цементных «Тайфун Мастер» №31, №32е(с) приведены в таблице 2.

#### 3.4 Шпатлевки торговой марки «Люкс».

Гипсовая шпатлевка белая «Люкс» и «Люкс» MODERN предназначены для высококачественной отделки стен и потолков внутри помещений с нормальным влажностным режимом эксплуатации. Применяются по бетонным, цементно-песчаным, цементно-известковым, гипсовым и другим минеральным основаниям.

Полимерная белая шпатлевка «Люкс» POLIMODERN применяется для окончательного выравнивания поверхностей потолков, стен из

различных минеральных материалов внутри помещений с нормальным температурно-влажностным режимом эксплуатации под окраску. Рекомендуется как для ручного, так и для механизированного нанесения. Существенным отличием полимерной шпатлевки является время ее использования. В открытом состоянии в течение 5 часов, в герметично закрытой таре не мене 72 часов.

Таблица 2

Наименование показателей	Значение показателя		
	«Тайфун Мастер» №31	«Тайфун Мастер» №32с	«Тайфун Мастер» №32е
Условия эксплуатации: наружная (Н)/внутренняя (В) отделка.	В(Н)	В(Н)	В(Н)
Цвет	серый	серый	белый
Толщина слоя, мм	0,5-5,0	0,2-3,0	0,2-3,0
Адгезия, МПа, не менее	0,8	1,0	1,0
Оптимальная раб. температура основания и окружающей среды, °С	от +5 до +25	от +5 до +25	от +5 до +25
Температура эксплуатации, °С	от -50 до +70	от -50 до +70	от -50 до +70
Коэффициент паропроницаемости покрытия, мг/м·ч·Па, не менее	0,02	0,02	0,02
Начало схватывания, мин, не менее	120	120	120
Расход на 1 мм толщины слоя, кг/м <sup>2</sup>	1,6-1,7	1,5	1,5
Морозостойкость	F75	F75	F75
Упаковка, кг	25	25	4; 25
Срок хранения, мес	12	12	12

Белая гипсовая шпатлевка БЕСПЫЛЕВАЯ «Люкс» ЕКОМОДЕРН применяется для высококачественной отделки «мокрым» (фильцевание), либо классическим способом (шлифование) стен и потолков внутри помещений с нормально влажностным режимом эксплуатации. Применяются по бетонным, цементно-песчаным, гипсовым и другим минеральным основаниям.

Основные характеристики шпатлевок «Люкс», «Люкс» MODERN, «Люкс» POLIMODERN, «Люкс» ЕКОМОДЕРН приведены в таблице 3.

### 3.5 Грунтовки

Для поверхностного укрепления, уменьшения влагопоглощения и увеличения адгезии к основанию, необходимо использовать грунтовку укрепляющую глубокого проникновения «Тайфун Мастер» №100, грунтовку «Тайфун Мастер» №102 (концентрат 1:1), «Тайфун Мастер» №104 (концентрат 1:4), либо если основание гладкое или покрыто материалом,

снижающим адгезию - грунтовка «INTER-GRUNT» «Тайфун Мастер» №101 по СТБ 1263.

Характеристики грунтовок приведены в таблице 4.

Грунтовки упаковываются в пластмассовую тару по ГОСТ 19822.

Маркировка грунтовки наносится на каждую упаковочную единицу в любом месте в виде наклеиваемой этикетки или штампа, наносимого непосредственно на тару несмываемой краской.

Маркировка должна быть отчетливой и содержать:

- наименование;
- условное обозначение композиции;
- массу нетто;
- номер партии;
- дату изготовления;
- срок хранения;
- указания по применению;
- область применения и меры пожарной безопасности (для горючих композиций).

Таблица 3

Наименование показателей	Значение показателя			
	«Люкс»	«Люкс» MODERN	«Люкс» EKOMODER N	«Люкс» POLIMODER N
Условия эксплуатации: наружная (Н)/внутренняя (В) отделка.	В	В	В	В
Цвет	белый	белый	белый	белый
Толщина слоя, мм	0,2-3,0	0,2-3,0	0,2-4,0	0,1-2,0
Адгезия, МПа, не менее	0,7	0,8	0,8	0,8
Оптимальная раб. температура основания и окружающей среды, °С	от +5 до +25	от +5 до +25	от +5 до +25	от +5 до +25
Температура эксплуатации, °С	от 0 до +70	от 0 до +70	от 0 до +70	от 0 до +70
Коэффициент паропроницаемости покрытия, мг/м·ч·Па, не менее	0,03	0,03	0,03	0,03
Начало схватывания, мин, не менее	60	60	60	-
Расход на 1 мм толщины слоя, кг/м <sup>2</sup>	0,8-1,0	0,8-1,0	1,3-1,5	0,9-1,1
Удобнонаносимость	Легко наносится, не свертывается, не тянется за инструментом			
Упаковка, кг	15; 5; 3	15	15	15
Срок хранения, мес	12	12	12	12

Таблица 4 (начало)

Наименование показателей	«Тайфун Мастер» №100	«Тайфун Мастер» №102 (концентрат 1:1)	«Тайфун Мастер» №104 (концентрат 1:4)
Назначение	Укрепление пористых и непрочных оснований. Улучшение адгезии последующего слоя.		
Основа	Акриловая дисперсия		
Температура применения, °С	+5...+25	+5...+25	+5...+25
Плотность, кг/м <sup>3</sup>	1005-1007	1008-1010	1008-1015
Время высыхания, ч	2-3	2-3	2-3
Расход на 1м <sup>2</sup> в один слой, кг	0,09-0,13	0,05-0,07	0,02-0,026
Упаковка, пластиковые канистры, кг	1; 5; 10	1; 5; 10	1; 5; 10
Срок хранения, мес.	12	12	12

Таблица 4 (продолжение)

Наименование показателей	«INTER-GRUNT» «Тайфун Мастер» №101
Назначение	Для гладких оснований, высокой плотности – для улучшения адгезии последующего слоя.
Основа	Полимерная дисперсия с кварцевым песком
Температура применения, °С	+5..+25
Плотность, кг/м <sup>3</sup>	1500-1600
Время высыхания, часы	3
Расход на 1м <sup>2</sup> в один слой, кг	0,2 - 0,4
Упаковка в пластиковых ведрах, кг	5 и 15
Срок хранения, мес	12

При необходимости маркировка должна содержать манипуляционные знаки по ГОСТ 14192 «Беречь от влаги», «Хранить при температуре не ниже 5<sup>0</sup>С», показатели пожарной опасности по ТКП 45-2.02-315.

Грунтовка транспортируется любым видом транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на соответствующем виде транспорта. Способ транспортирования должен обеспечивать защиту грунтовки от атмосферных осадков и сохранность тары от механических повреждений.

Грунтовка должна храниться и транспортироваться при положительной температуре.

3.6 Вода, используемая для затворения сухих смесей, должна соответствовать требованиями СТБ 1114.

### *3.7 Транспортирование и хранение материалов*

Шпатлевки транспортируют любым видом транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов. Способ транспортирования должен обеспечивать защиту смесей от атмосферных осадков и сохранность тары от механических повреждений в соответствии с требованиями СТБ 1263.

Установка поддонов разрешена до трех ярусов.

3.8 Каждая партия материалов и изделий, поступающих на строительную площадку, должна сопровождаться документом о качестве.

3.9 Материалы и изделия, подлежащие обязательной сертификации или декларированию, в соответствии с требованиями ТР 2009/013/ВУ должны подтверждаться сертификатом соответствия и/или декларацией соответствия.

Импортируемые строительные материалы и изделия должны иметь сертификаты соответствия или технические свидетельства Минстройархитектуры Республики Беларусь.

Материалы и изделия, подлежащие государственной регистрации, должны иметь свидетельство о гигиенической регистрации.

## 4 Организация и технология производства работ

4.1 Организацию производства внутренних и наружных шпатлевочных работ с использованием смесей сухих торговых марок «Люкс» и «Тайфун Мастер» проводят на основании ППР, ТКП45-1.03-161, ТКП 45-1.03-311, ТКП 45-1.03-40, ТКП 45-1.03-44 и настоящей ТТК.

4.2 До начала производства работ необходимо:

- проверить наличие акта приемки предшествующих работ и состояние поверхности на соответствие требованиям ТКП 45-1.03-311;

- осуществить операционный контроль температуры и влажности окружающего воздуха;

- инженерно-техническим работникам определить участок работ, обеспечить звено необходимыми инструментами, приспособлениями и инвентарем;

- доставить в рабочую зону необходимые материалы и изделия в количестве, обеспечивающем бесперебойную работу на захватках в течение 2-х смен;

- организовать места складирования материалов;

- установить в зоне производства работ средства подмащивания в количестве, обеспечивающем бесперебойную работу на захватках и принять их, при необходимости, по акту;

- закрыть проемы с установленными в них окнами и дверями полиэтиленовой пленкой или бумагой;

- обеспечить необходимое освещение всей площадки, проездов и рабочих мест в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.046;

- обеспечить и проверить исправность временных сетей электроснабжения и освещения;

- провести инструктаж звена по технике безопасности с персоналом, ознакомить его с ППР, проектной документацией и настоящей технологической картой, привязанной к конкретным объемам, используемым материалам, приспособлениями (механизмам) и т.д.

4.3.1 Основание должно быть очищено от пыли, грязи, жировых и масляных пятен, краски и других веществ, препятствующих адгезии шпатлевочных составов.

4.3.2 Внутренние шпатлевочные работы выполняют с перекрытия, а на высоте – с инвентарных козлов или двухвысотных инвентарных столиков.

При шпатлевании помещений высотой более 3,5 м и фасадов предусматриваются инвентарные леса. Применяемые леса должны быть устойчивыми, обеспечивающими безопасную работу маляров.

4.4 Работы по шпатлеванию поверхностей стен и потолков выполняет звено, численный и квалификационный состав которого приведен в таблице 5.

Таблица 5

Наименование профессии	Разряд	Количество, чел.	Выполняемые работы
Маляр	4	1	Шпатлевание поверхностей, шлифование
Маляр	3	2	Шпатлевание поверхностей, приготовление шпатлевочных составов, грунтование, очистка поверхности, шлифование

4.5 Внутренние и наружные работы по шпатлеванию поверхностей выполняют в следующей технологической последовательности:

а) подготовительные работы:

- очистка поверхности основания;
- установка (перестановка) средств подмащивания;
- приготовление состава;

б) основные работы:

- грунтование поверхности основания (при необходимости);
- нанесение первого слоя шпатлевочного состава;
- шлифование прошпатлеванной поверхности;
- грунтование прошпатлеванной поверхности (при необходимости);
- нанесение второго (и последующего, при необходимости) слоя шпатлевочного состава.

в) заключительные работы:

- уборка и вывоз мусора в специально отведенное место.

4.5.1 Для более прочного сцепления шпатлевочных составов с оштукатуренными поверхностями их тщательно очищают от покрытия препятствующего адгезии.

4.5.2 Шпатлевочные составы готовят путем затворения сухих смесей торговых марок «Тайфун Мастер» и «Люкс» водой непосредственно на строительной площадке, пропорции смесь-вода приведены в таблице 6.

В чистую емкость из нержавеющей стали или пластмассы вместимостью до 20 л заливают воду по СТБ 1114 и засыпают сухую смесь. Применение каких-либо добавок не допускается.



Миксером (электродрелью с насадкой корзиночного типа) состав перемешивают до получения однородной массы, по истечении 5 минут перемешивают повторно.



Таблица 6.

Наименование материала	Количество сухой смеси, кг	Количество воды, л
«Тайфун Мастер» №30	15	6,5-7,5
«Тайфун Мастер» №33	15	5,7-6,0
«Тайфун Мастер» №31	25	5,5-6,2
«Тайфун Мастер» №32с	25	8,0-9,0
«Тайфун Мастер» №32е	25	8,0-8,5
Шпатлевка белая, гипсовая «Люкс»	15	6,0-7,0
Шпатлевка белая, гипсовая «Люкс» MODERN	15	5,7-6,0
Шпатлевка «Люкс» ЕКОMODERN	15	6,0-7,0
Шпатлевка «Люкс» POLIMODERN	15	5,7-6,0
«Тайфун Мастер» ФИНИШ	готова к применению	
«Тайфун Мастер» «Уни-шов»	1	0,45-0,5

4.5.3 Перед нанесением первого и последующих слоев шпатлевки стены и потолки необходимо укрепить грунтовкой «Тайфун Мастер» № 100, «Тайфун Мастер» №102 (концентрат 1:1) или «Тайфун Мастер» №104 (концентрат 1:4). Грунтовка «INTER-GRUNT» «Тайфун Мастер» №101 применяется для улучшения сцепления с гладкими основаниями (гладкий бетон) или поверхностями, покрытыми материалами, снижающими адгезию.

Грунтование выполняют с использованием кисти или валика. На сильно впитывающие поверхности грунтовку наносят в два слоя, второй слой наносится после полного высыхания первого и не ранее чем через 1 час. К последующим работам можно приступать не ранее чем через 1,5 часа.

«Тайфун Мастер» №102 (концентрат) – разбавляют с чистой водой, которая должна соответствовать требованиям СТБ 1114, в соотношении 1:1 и перемешивают.

«Тайфун Мастер» №104 (концентрат) – разбавляют с чистой водой, которая должна соответствовать требованиям СТБ 1114, в соотношении 1:4 и перемешивают.

4.5.4 Готовая к применению шпатлевочная масса торговых марок «Люкс», «Тайфун Мастер» наносится на предварительно загрунтованную вертикальную и горизонтальную поверхности с помощью шпателей, терок или полутерок из нержавеющей стали в соответствии с рисунком 3 и 4.



Рисунок 3 - *Нанесение на потолок.*

Шпатлевка «Тайфун Мастер» ФИНИШ готова к применению, наносится на предварительно загрунтованную поверхность финишным слоем.



Рисунок 4 - *Нанесение на стену*

Толщина наносимого за один раз слоя зависит от степени неровности поверхности и должна быть не более толщины слоя описанной в технических характеристиках используемого состава.

При выполнении работ инструмент следует держать под различными углами к поверхности, причем, чем меньше угол наклона, тем больше толщина наносимого слоя.

При шпатлевании поверхности стен состав наносят вертикальными полосами, перекрывая ранее нанесенную полосу на величину от 20 до 30 мм.

При шпатлевании поверхности потолка работы ведут от стены и обязательно вдоль света.

4.5.5 Цементную шпатлевку «Тайфун Мастер» №31 наносят на предварительно загрунтованную поверхность вручную с использованием шпателей, терок или полутерок из нержавеющей стали. Толщина наносимого за один раз слоя от 0,5 до 5,0 мм. Состав можно так же использовать для заделки выбоин и сколов.

Следующий слой финишной цементной шпатлевки «Тайфун Мастер» №32е (с) наносят после высыхания предыдущего слоя. При необходимости перед его нанесением производят шлифование и грунтование предыдущего слоя. Толщина наносимого за один раз слоя от 0,2 до 3,0 мм.

После полного высыхания окончательного слоя шпатлевки его шлифуют мелкозернистой наждачной бумагой, специальной абразивной сеткой или шлифовальной машиной площадочного типа (Рис. 5,6).



Рисунок 5 - Ручное шлифование



Рисунок 6 - Механизированное шлифование

4.5.6 Шпатлевки гипсовые «Тайфун Мастер» №30, «Тайфун Мастер» №33, «Люкс», «Люкс» MODERN, «Люкс» ЕКОMODERN, «Тайфун Мастер» ФИНИШ, «Тайфун Мастер» «Уни-шов» и полимерная «Люкс» POLIMODERN применяются для окончательного выравнивания стен и потолков внутри помещений с нормальным температурно-влажностным режимом эксплуатации.

Нанесение данных шпатлевок производится по подготовленной поверхности, как описано в п. 4.5.4 данной ТТК. Шлифование поверхности выполняется после полного ее высыхания вручную мелкозернистой наждачной бумагой, специальной абразивной сеточкой или механизировано с использованием шлифовальной машины площадочного типа (рис 5,6).

Второй слой гипсовой шпатлевки «Тайфун Мастер» №30, «Тайфун Мастер» №33, «Люкс», «Люкс» MODERN, «Люкс» ЕКОMODERN наносят вручную по предварительно отшлифованной и загрунтованной поверхности первого слоя, используя приемы, приведенные в п. 4.5.4 настоящей ТТК. Толщина второго наносимого слоя шпатлевки - от 0 до 3 мм. Шлифование и грунтовку прошпатлеванной поверхности при необходимости выполняют после нанесения каждого слоя шпатлевки. Второй слой полимерной шпатлевки «Люкс» POLIMODERN возможно наносить уже через 20-40 минут по свеженанесенному предыдущему слою, оптимальная толщина которого составляет 0,2-1,0 мм.

4.5.7 При помощи гипсовой шпатлевки «Тайфун Мастер» «Уни-шов» возможно производить заполнение стыков и швов гипсокартонных (ГКЛ) и гипсоволокнистых листов (ГВЛ). Заполнение швов в гипсокартонных плитах начинают после их стабильной фиксации. Шпатлевочный состав втирают при помощи терки или шпателя в стык (Рис. 7), перпендикулярно краям плит так, чтобы он плотно заполнил шов (ширина шва между плитами должна составлять около 2 мм). После чего шпатлевка распределяется при помощи широкого шпателя по всей длине соединения и в свежеложенной массе утапливается (при необходимости) армирующая лента (Рис.8). Соединение выполняется таким образом, что бы шов образовывал с плитой ровную, гладкую поверхность.



Рис.7



Рис 8

4.5.8 Работа с гипсовой шпатлевкой «Люкс» ЕКОМОДЕРН при использовании технологии затирания поверхности «мокрым» способом дает возможность получить идеально гладкую поверхность без окончательного шлифования. Для этого необходимо производить работы согласно следующим этапам беспылевой обработки.

На предварительно подготовленную поверхность (п.4.5.3) равномерно наносится состав машинным либо ручным способом по всей поверхности стены или потолка (п.4.5.4). Через 20-50 минут к моменту, когда поверхность приобретет матовый оттенок и перестанет прилипать к пальцам, производится обработка поверхности «мокрым» способом (фильцевание). Используя губчатую терку и воду, поверхность увлажняют, до выделения «молочка». По истечении 1-2 минут поверхность приобретает матовый оттенок, при помощи шпателя выполняется финишное выравнивание.

Толщина нанесения гипсовой шпатлевки «Люкс» ЕКОМОДЕРН составляет 0,2-4,0 мм.

4.6 Операционная карта на выполнение внутренних и наружных шпатлевочных работ с применением сухих смесей торговых марок «Тайфун Мастер» приведена в таблице 7.

Таблица 7

Наименование операции	Средства технологического обеспечения (технологическая оснастка, инструмент, инвентарь, приспособления, машины, механизмы, оборудование)	Исполнители	Описание операции
<b>1</b> Очистка основания от пыли, грязи	Щетка (веник)	Маляр 3 разряда (М2)	<b>М2</b> очищает оштукатуренные поверхности, обметая их веником (щеткой)
<b>2</b> Грунтование поверхности основания	Валик малярный (кисть)	Маляр 3 разряда (М3)	<b>М3</b> огрунтовывает предварительно очищенные поверхности стен и потолков грунтовкой «Тайфун Мастер» с использованием малярного валика (кисти)
<b>3</b> Приготовление шпатлевочного состава	Емкость до 20 л из нержавеющей стали или пластмассы, миксер (электродрель с насадкой корзиночного типа)	Маляр 3 разряда (М3)	<b>М3</b> в чистую емкость заливает воду и засыпает сухую смесь в требуемых пропорциях. <b>М3</b> миксером перемешивает состав до получения однородной массы. <b>М3</b> после выдержки состава в течение от 5 до 10 минут повторно перемешивает его перед нанесением
<b>4</b> Установка (перестановка) средств подмащивания	Козлы инв., площадка двухуровневая инв.	Маляры 3 разряда (М2 и М3)	<b>М2 и М3</b> устанавливают (переставляют) при необходимости средства подмащивания
<b>5</b> Нанесение первого слоя шпатлевочного состава	Шпатель, терка (полутерок), емкость для состава	Маляры 4 и 3 разряда (М1и М2)	<b>М1 и М2</b> наносят первый слой гипсовой шпатлевки «Тайфун Мастер» № 30 или цементной шпатлевки «Тайфун Мастер» №31 вручную с использованием шпателей, терок или полутерок из нержавеющей стали в соответствии с п. 4.5.4 настоящей ТТК.

Наименование операции	Средства технологического обеспечения (технологическая оснастка, инструмент, инвентарь, приспособления, машины, механизмы, оборудование)	Исполнители	Описание операции
<b>6</b> Шлифование прошпатлеванной поверхности	Бруски, обернутые шлифовальной бумагой, специальная терка для шлифования, шлифовальная машина площадочного типа		<b>M1 и M2</b> шлифуют прошпатлеванные поверхности, (после полного высыхания шпатлевки) вручную, используя бруски, обернутые шлифовальной бумагой, специальные терки или шлифовальные машины площадочного типа
7 Нанесение второго (и последующих, при необходимости) слоя шпатлевочного состава	Шпатель, терка (полутерок), емкость для состава	Маляры 4 и 3 разряда (M1и M2)	<b>M1 и M2</b> второй слой гипсовой шпатлевки «Тайфун Мастер» №30 или цементной шпатлевки «Тайфун Мастер» № 32 наносят на поверхности стен (потолков) вручную с использованием шпателей (терок или полутерок) по отшлифованной поверхности черного слоя шпатлевки. <b>M1 и M2</b> при необходимости получения более качественной поверхности последующие слои шпатлевки наносят толщиной от 0,02 до 1 мм по отшлифованной поверхности предыдущего слоя
<b>8</b> Шлифование прошпатлеванной поверхности	Бруски, обернутые шлифовальной бумагой, специальная терка для шлифования, шлифовальная машина площадочного типа	Маляры 4 и 3 разряда (M1и M2)	<b>M1 и M2</b> шлифуют поверхности стен (потолков) после нанесения каждого слоя шпатлевки
<b>9</b> Уборка и вывоз мусора в специально отведенное место	Контейнер инв., лопата, ведро (носилки)	Маляры 3 разряда (M2 и M3)	<b>M2 и M3</b> собирают лопатами, оставшийся после окончания работ мусор (остатки упаковки, составов, сетки и т.п.) в ведро (носилки) и высыпают в контейнер. Вывоз мусора осуществляют централизованно.

## 5 Потребность в материально-технических ресурсах

**5.1** Ведомость потребности в материалах и изделиях при шпатлевании внутренних поверхностей шпатлевкой гипсовой «Тайфун Мастер» №30, №33, «Люкс», «Люкс» MODERN, «Люкс» ЕКОMODERN, «Тайфун Мастер» ФИНИШ, «Тайфун Мастер» «Уни-шов» и полимерной «Люкс» POLIMODERN приведена в таблице 8

Таблица 8

Объем работ -100 м<sup>2</sup>

№ п/п	Наименование материала, изделия	Наименование и обозначение нормативно-технического документа	Единица измерения	Количество
1	Грунтовка «Тайфун Мастер»100 при обработке поверхности за 1 раз	СТБ 1263	кг	9 - 13
2	Грунтовка «Тайфун Мастер»102 - концентрат при обработке поверхности за 1 раз		кг	5 - 7
3	Грунтовка «Тайфун Мастер»104 - концентрат при обработке поверхности за 1 раз		кг	2 - 2,6
3	Грунтовка «Тайфун Мастер»101 INTER-GRUNT при обработке поверхности за 1 раз		кг	20 - 40
4	Гипсовая шпатлевка «Тайфун Мастер» №30 (слой толщиной 1 мм) Вода	СТБ 1263 СТБ 1114	кг л	100-120 43-60
5	Гипсовая шпатлевка «Тайфун Мастер» №33 (слой толщиной 1 мм) Вода	СТБ 1263 СТБ 1114	кг л	90-110 34-44
6	Гипсовая шпатлевка «Люкс» (слой толщиной 1 мм) Вода	СТБ 1263 СТБ 1114	кг л	80-100 32-47
7	Гипсовая шпатлевка «Люкс» MODERN (слой толщиной 1 мм) Вода	СТБ 1263 СТБ 1114	кг л	80-100 30-40
8	Гипсовая шпатлевка «Люкс» ЕКОMODERN (слой толщиной 1 мм) Вода	СТБ 1263 СТБ 1114	кг л	90-110 36-51
9	Гипсовая шпатлевка «Люкс» POLIMODERN (слой толщиной 1 мм) Вода	СТБ 1263 СТБ 1114	кг л	130-150 49-60
10	Гипсовая шпатлевка «Тайфун Мастер» ФИНИШ (слой толщиной 1 мм)	СТБ 1263	кг	100
11	Гипсовая шпатлевка «Тайфун Мастер» «Уни-шов» (слой толщиной 1 мм) Вода	СТБ 1263 СТБ 1114	кг л	50 22,5-25

**5.1** Ведомость потребности в материалах и изделиях при шпатлевании внутренних и наружных поверхностей шпатлевкой цементной «Тайфун Мастер» №31, «Тайфун Мастер» №32е и «Тайфун Мастер» №32с приведены в таблице №9.

**Таблица 9**

Объем работ -100 м<sup>2</sup>

№ п/п	Наименование материала, изделия	Наименование и обозначение нормативно-технического документа	Единица измерения	Количество
1	Грунтовка «Тайфун Мастер»100 при обработке поверхности за 1 раз	СТБ 1263	кг	9-13
2	Грунтовка «Тайфун Мастер»102-концентрат при обработке поверхности за 1 раз		кг	5-7
3	Грунтовка «Тайфун Мастер»101 INTER-GRUNT при обработке поверхности за 1 раз		кг	20-40
4	Цементная шпатлевка «Тайфун Мастер» №31 (слой толщиной 1 мм) Вода	СТБ 1263 СТБ 1114	кг л	160-170 35,2-42,5
5	Цементная шпатлевка «Тайфун Мастер» №32е (с) (слой толщиной 1 мм) Вода	СТБ 1263 СТБ 1114	кг л	150 48-54

**5.2** Потребность в машинах, механизмах, оборудовании, инструментах, инвентаре и приспособлениях приведена в таблице 10.

**Таблица 10**

№ п/п	Наименование	Тип, марка	Назначение	Основные технические характеристики	Кол.на звено, шт
1	Миксер с насадкой корзиночного типа	Типа «BOSCH»	Приготовление шпатлевочной смеси	Мощность – 1,2 кВт	1
2	Емкость из нержавеющей стали или пластмассы	По действующим ТНПА	Приготовление растворной смеси	Емкость до 20 л	1
3	Ведро пластмассовое	СТБ1015	Переноска воды, состава	Емкость 8 л	2
4	Терка из нержавеющей стали	ГОСТ 25782	Нанесение шпатлевочных составов	-	2
5	Полутерок из нержавеющей стали	ГОСТ 25782	Нанесение шпатлевочных составов	-	2

№ п/п	Наименование	Тип, марка	Назначение	Основные технические характеристики	Кол.на звено, шт
6	Шпатель из нержавеющей стали	ГОСТ 10778	Нанесение шпатлевочных составов	-	2
7	Валик малярный	ГОС 10831	Нанесение грунтовочных составов	-	2
8	Кисть	ГОСТ 10597	Очистка поверхности	-	1
9	Щетка	ГОСТ 10597	Очистка поверхности	-	1
10	Шлифовальный брусок с наждачной бумагой или шлифовальной сеткой		Шлифовка поверхности	-	2
11	Столик двухвысотный		Средства подмащивания		1
12	Леса стоечные приставные	ГОСТ 27321	Средства подмащивания		-/1
13	Козлы	Инв.	Средства подмащивания		1
14	Психрометр		Измерение влажности окружающего воздуха	Погрешность <10%	1
15	Рулетка металлическая	ГОСТ 7502	Линейные измерения	Длина 10 м	1
16	Уровень строительный	ГОСТ 9416	Контроль горизонтальности поверхности	2 м	1
17	Каска защитная	ГОСТ 12.4.087	Средство защиты		3
18	Спецодежда	ГОСТ 12.4.100	Средство защиты		3
20	Рукавицы	ГОСТ 12.4.010	Средство защиты		3
21	Очки защитные	ГОСТ 12.4.013	Средство защиты		3
22	Аптечка	По действующему ТНПА	Оказание первой помощи	-	1

## 6 Контроль качества и приемка работ

Контроль качества и приемка работ в соответствии с требованиями СТБ 1306 и СТБ 1474 приведены в таблице 11.

**Таблица 11**

Объект контроля (технологический процесс)	Контролируемый параметр			Место контроля (отбора проб)	Периодичность контроля, объем контроля	Исполнитель контроля или проведения испытаний	Метод контроля, обозначение ТНПА	Средства измерений, испытаний		Оформление результатов контроля
	Наименование	Номинальное значение	Предельное отклонение					Тип, марка, обозначение ТНПА	Диапазон измерений, погрешность, класс точности	
<b>Входной контроль качества материалов и изделий (СТБ 1306)</b>										
Готовые сухие смеси	Соответствие документам о качестве (паспорту поставщика)	По паспорту или сертификату качества	Не допускается	Стройплощадка	Сплошной, каждая партия	Мастер (прораб), строительная лаборатория	Визуальный (при необходимости, лабораторный)	Паспорт или сертификат, прилагаемые к поставляемому материалу		Журнал входного контроля (протоколы испытаний)
Количество поступившей смеси	По документам	-	Не допускается	Стройплощадка	Сплошной, каждая партия	-	-	-	-	-
<b>Операционный контроль (ТКП 45-1.03-311, СТБ 1474)</b>										
Условия производства работ	Температура окружающего воздуха, °С	+5...+25	Не допускается	Каждое помещение	Сплошной, 2 раза в смену	Мастер (прораб)	Измерительный, ГОСТ 26433.2	Термометр, ГОСТ 112	Ц.д. 1°С, диап.изм. -50..+50°С	Журнал произ. работ

Объект контроля (технологический процесс)	Контролируемый параметр			Место контроля (отбора проб)	Периодичность контроля, объем контроля	Исполнитель контроля или проведения испытаний	Метод контроля, обозначение ТНПА	Средства измерений, испытаний		Оформление результатов контроля
	Наименование	Номинальное значение	Предельное отклонение					Тип, марка, обозначение ТНПА	Диапазон измерений, погрешность, класс точности	
Условия производства работ	Влажность воздуха, %, не более	60	Не допускается	Каждое помещение и на открытом воздухе	Сплошной, 2 раза в смену	Мастер (прораб)	Измерительный, ГОСТ 26433.2	Психрометр по действующ. ТНПА	-	Журнал производств. работ
Подготовка поверхности основания	Влажность основания бетонного, %, не более: -для бетонных, каменных, оштукатуренных; -деревянных.	8 12	Не допускается	Каждое помещение и на открытом воздухе	Выборочный, не менее 3-х измерений на каждые 10 м <sup>2</sup> или в каждом помещении меньшей площади	Мастер (прораб)	Измерительный, ГОСТ 21718	Влагомер по действующ. ТНПА	Погрешность не более 10%	Журнал производств. работ
	Отсутствие на поверхности основания ржавчины, высолов, жировых пятен, трещин, раковин, отслоений,	-	Не допускается	Каждое основание	Сплошной	Мастер (прораб)	Визуальный	-	-	Журнал производств. работ

Объект контроля (технологический процесс)	Контролируемый параметр			Место контроля (отбора проб)	Периодичность контроля, объем контроля	Исполнитель контроля или проведения испытаний	Метод контроля, обозначение ТНПА	Средства измерений, испытаний		Оформление результатов контроля
	Наименование	Номинальное значение	Предельное отклонение					Тип, марка, обозначение ТНПА	Диапазон измерений, погрешность, класс точности	
	подтеков раствора, следов обработки затирочными машинами, пыли, грязи									
Приготовление состава	Отсутствие комков		Не допускается	Каждый замес	Сплошной, в процессе перемешивания смеси	Мастер (прораб)	Визуально	-	-	-
	Время выдержки после перемешивания	По паспорту (в соответствии с инструкцией по применению)	В соответствии с инструкцией по применению	-	-	-	-	-	-	-
Нанесение состава	Сплошность нанесения и высыхания шпатлевки	-	Не допускается	Все поверхности	Сплошной	Мастер (прораб)	Визуально, органолептически и по исчезновению липкости покрыти, которую	Высыхание шпатлевки контролируют путем прикладывания с небольшим усилием чистого листа типографской бумаги размерами (210x145)±5мм, не		Журнал произ. работ

Объект контроля (технологический процесс)	Контролируемый параметр			Место контроля (отбора проб)	Периодичность контроля, объем контроля	Исполнитель контроля или проведения испытаний	Метод контроля, обозначение ТНПА	Средства измерений, испытаний		Оформление результатов контроля
	Наименование	Номинальное значение	Предельное отклонение					Тип, марка, обозначение ТНПА	Диапазон измерений, погрешность, класс точности	
							устанавливают легким прикосновением пальцев	содержащей древесных волокон. Если при этом лист бумаги не прилипает к поверхности покрытия – покрытие считают высохшим		
	Толщина шпатлевочного покрытия, мм	По проекту		Все поверхности	Выборочный, во время производства работ	-	Измерительный, ГОСТ 26433.2	Линейка измерительная металлическая по ГОСТ 427, диапазон измерения – 0-150 мм, цена деления – 1 мм; рулетка измерительная металлическая по ГОСТ 7502, диапазон измерения -0-3000 мм, цена деления – 1 мм; гребенка измерительная по действующим ТНПА, диапазон измерения от 10 до 2000 мкм		
	Внешний вид шлифованной	Отсутствие шероховатости	-	Все поверхности	Сплошной, во время производства работ	Мастер (прораб)	Визуально	-		Журнал произ. работ

Объект контроля (технологический процесс)	Контролируемый параметр			Место контроля (отбора проб)	Периодичность контроля, объем контроля	Исполнитель контроля или проведения испытаний	Метод контроля, обозначение ТНПА	Средства измерений, испытаний		Оформление результатов контроля
	Наименование	Номинальное значение	Предельное отклонение					Тип, марка, обозначение ТНПА	Диапазон измерений, погрешность, класс точности	
	ошпатлеванной поверхности	й,неровностей.								

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

**7.1** При выполнении шпатлевочных работ следует соблюдать требования ТКП 45-1.03-161, ТКП 45-1.03-40, ТКП 45-1.03-44, ППБ 2.09, инструкций по охране труда, разработанных и утвержденных в установленном порядке, инструкций по эксплуатации применяемых машин и механизмов, требования других ТНПА системы технического нормирования и стандартизации в строительстве Республики Беларусь и системы противопожарного нормирования, а также требования настоящего раздела.

**7.2** К производству шпатлевочных работ допускаются лица не моложе 18 лет, имеющие соответствующую квалификацию, соответствующую группу допуска по электробезопасности прошедшие:

- предварительный медицинский осмотр в соответствии с требованиями Минздрава Республики Беларусь;
- вводный инструктаж по безопасности труда, производственной санитарии, пожарной и электробезопасности.
- обучение безопасным приемам труда в соответствии с ГОСТ 12.0.004 и сдавшие по ним экзамен.

**7.3** Перед допуском к работе администрация обязана обеспечить:

- проведение инструктажа по безопасности труда;
- спецодеждой, спецобувью и другими средствами индивидуальной и коллективной защиты в соответствии с требованиями ГОСТ 12.4.011;
- рабочих и специалистов санитарно-бытовыми помещениями (гардеробными, сушилками для одежды и обуви, душевыми, помещениями для приема пищи, отдыха и туалетами) в соответствии с действующими нормами;
- питьевой водой, качество которой должно соответствовать санитарным нормам.

Питьевые установки следует располагать на расстоянии не более 75 м по горизонтали и 10 м по вертикали от рабочих мест;

- средствами для оказания первой медицинской помощи (аптечками).

**7.4** Производство шпатлевочных работ сопряжено с опасными и вредными производственными факторами:

- выполнение работ на высоте с лесов, двухвысотных столиков и козлов;

– необходимость производства работ с применением электроинструмента, с использованием временных электропроводок и электролиний напряжением 380 и 220 В.

**7.5** При производстве строительного-монтажных работ следует соблюдать требования ГОСТ 12.3.002 и предусматривать последовательность технологических операций так, чтобы предыдущая операция не являлась источником производственной опасности при выполнении последующей.

**7.6** Все лица, находящиеся на строительной площадке, обязаны носить защитные каски по ГОСТ 12.4.087. Рабочие и инженерно-технические работники без защитных касок и других необходимых средств индивидуальной защиты к выполнению работ не допускаются.

**7.7** При размещении участков работ, рабочих мест, проездов для машин, проходов для людей следует установить опасные для людей зоны в соответствии с ППР.

**7.8** Опасные зоны должны иметь защитные (предохранительные) ограждения, в соответствии с требованиями ГОСТ 23407.

**7.9** Пожарную безопасность на строительной площадке, участках работ и рабочих местах следует обеспечивать в соответствии с требованиями правил пожарной безопасности при производстве строительного-монтажных работ ППБ 2.09.

**7.10** Электробезопасность на строительной площадке, участках работ и рабочих местах должна обеспечиваться в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.013.

**7.11** Строительная площадка, участки работ, рабочие места, проезды и проходы к ним в темное время суток должны быть освещены в соответствии с ГОСТ 12.1.046. Производство работ в неосвещенных местах не допускается.

**7.11.1** Временные электропроводки на строительной площадке следует выполнять изолированными проводами и подвешивать на надежных опорах на высоте не менее 2,5 м над рабочим местом, 3,5 м над проходами, 6 м над проездами.

**7.11.2** Светильники общего назначения, присоединенные к электросети 127 В и 220 В, должны устанавливаться на высоте не менее 2,5 м от уровня земли, пола, настила. При высоте подвеса менее 2,5 м светильники должны подсоединяться к сети напряжением не выше 42 В.

При работе в особо опасных условиях должны применяться переносные светильники напряжением не выше 12 В. В качестве источника питания напряжением до 42 В следует применять понижающие трансформаторы, генераторы или аккумуляторные батареи.

**7.12** Погрузочно-разгрузочные работы следует выполнять в соответствии с требованиями ГОСТ 12.3.002 и ГОСТ 12.3.009.

**7.12.1** Места производства погрузочно-разгрузочных работ должны быть оснащены необходимыми средствами коллективной защиты и знаками безопасности по ГОСТ 12.4.026 и СТБ 1392.

**7.12.2** Площадки для погрузочно-разгрузочных работ должны иметь схемы строповки грузов и таблицы весов грузов, которые должны располагаться в зоне видимости стропальщика.

**7.12.3** Стropовку грузов следует производить инвентарными стропами или специальными грузозахватными устройствами. Способы строповки должны исключить возможность падения и скольжения застропованного груза.

**7.13** Во избежание травмирования все материалы необходимо перемещать, разравнивать и т.д. только с использованием специальных приспособлений и инструментов.

**7.14** Применяемые для работы инструменты должны быть выполнены из некорродирующих материалов.

**7.15** При работе ручным инструментом необходимо следить за исправностью рукояток, надежностью крепления на них инструмента. Работать неисправным инструментом не разрешается.

**7.16** При работе с инструментом для механизированного выполнения работ необходимо убедиться в исправности рабочей части инструмента, включать инструмент только после установки его в рабочее положение.

**7.17** Все работы, связанные с приготовлением и укладкой составов, следует проводить в помещениях, снабженных местной приточно-вытяжной вентиляцией.

**7.18** К выполнению работ на высоте допускаются рабочие не моложе 18 лет, прошедшие медицинский осмотр и признанные годными, имеющие стаж верхолазных работ не менее одного года и тарифный разряд не ниже третьего.

**7.19** Рабочие, допущенные к работе на лесах, должны быть ознакомлены с их конструкцией и правилами безопасной эксплуатации.

**7.20** Поверхность грунта, на которую устанавливаются леса, необходимо спланировать, утрамбовать и обеспечить отвод с нее поверхностных вод.

**7.21** Леса должны быть прикреплены к стене здания. Места и способы крепления, а также схемы допустимых нагрузок указываются в проекте производства работ или инструкции завода-изготовителя.

**7.22** Над проездами и проходами под лесами следует устанавливать надежные защитные навесы на величину опасной зоны.

**7.23** Опасную зону при монтаже, демонтаже и работе с лесов следует выгородить ограждением по ГОСТ 23407 с обозначением знаками безопасности и указателями установленной формы по ГОСТ 12.4.026.

**7.24** При монтаже, демонтаже лесов рабочие должны быть в защитных касках и использовать предохранительные пояса по ГОСТ 12.4.089.

**7.25** Зазор между стеной и рабочим настилом не должен превышать двойной толщины изоляции плюс 50 мм. Зазор размером более 50 мм во всех случаях, когда не производятся работы, необходимо закрывать.

**7.26** Рабочий настил (верхний горизонтальный ярус) должен быть огражден защитными поручнями на высоту 1,1 м от уровня щитов настила.

**7.27** Защитными поручнями должны ограждаться и лестничные отсеки всех ярусов, исключая первый. Использование защитных поручней в качестве силовых элементов категорически запрещается.

**7.28** Деревянные настилы и бортовые доски должны быть изготовлены из досок пород не ниже второго сорта, подвергнуты глубокой пропитке огнезащитным составом и антисептической защите. Производство работ должно осуществляться только с верхнего рабочего яруса и только тогда, когда под ним (на ярус ниже) уложен защитный настил. Запрещается складирование на настиле строительных материалов в количестве, которое превышает допустимую поверхностную нагрузку. Скопление людей на рабочем настиле лесов не допускается. Нижняя часть лесов должна быть защищена (находиться на достаточном расстоянии от возможных ударов по ней всевозможных транспортных средств и дорожно-строительных машин).

**7.30** Для защиты людей от электрических разрядов на время грозы металлоконструкции лесов должны иметь молния-приемник и надежное заземление, которое крепится к любому из башмаков.

**7.31** Во время грозы или при ветре силой 15 м/с и более, гололедице, тумане, исключающем видимость в пределах фронта работ, работу на лесах, а также их монтаж и демонтаж следует прекратить.

**7.32** Эксплуатация лесов допускается только после окончания их монтажа, приемки комиссии и оформления актом. По своей конструкции леса должны отвечать требованиям ГОСТ 27321.

**7.33** При производстве работ в зимнее время следует предусматривать следующие мероприятия:

- рабочие должны быть одеты в теплую и удобную одежду, не стесняющую их движения во время работы;
- чтобы избежать случаев обморожения следует кожу лица смазывать специальным защитным кремом.

**7.34** По окончании работы необходимо:

- привести в надлежащий порядок рабочее место;
- очистить от грязи (вытереть насухо) механизмы и ручные инструменты;
- очистить спецодежду, спецобувь, предохранительные приспособления и поместить их на хранение в установленное место.

Хранить спецодежду, спецобувь и предохранительные приспособления с бытовой одеждой не разрешается.

**7.35** При возникновении аварийной ситуации необходимо:

- выполнять все указания должностного лица, работая под его руководством и соблюдая все указания должностного лица и соблюдая все меры предосторожности в каждом конкретном случае;
- при травмировании, отравлении, внезапном заболевании и т.д. работник должен немедленно сообщить руководителю работ, который обязан срочно организовать первую помощь пострадавшему и, при необходимости, его доставку в лечебное учреждение;
- в случае возникновения пожара в зоне проведения работ, вызвать пожарную команду, сообщить администрации;
- до прибытия пожарных и администрации принять меры к тушению пожара, соблюдая при этом все меры предосторожности, действовать в строгом соответствии с инструкцией, утвержденной в установленном порядке.

**7.36** В процессе производства работ не должен наноситься ущерб окружающей среде. Отходы и мусор должны вывозиться в места,

согласованные с территориальными органами санэпиднадзора. Не допускается:

- создание стихийных свалок;
- сброс загрязненных материалами сточных вод в системы канализаций и открытые водоемы;
- проливание загрязненной воды после промывки емкостей для приготовления составов на грунт и т.п.;
- закапывание в землю отходов составов, упаковки, мусора и т.п. в землю.
- сжигание отходов строительных материалов, тары;
- слив горюче-смазочных и окрасочных материалов в грунт.

Строительный мусор со строящихся зданий и лесов следует опускать по закрытым желобам, в закрытых ящиках или контейнерах.

## **8 Калькуляция и нормирование затрат труда**

Калькуляция затрат на шпатлевание внутренних и наружных поверхностей шпатлевочными составами торговых марок «Люкс» и «Тайфун Мастер» составляется по действующим нормам затрат труда на данные виды работ.

### Лист регистрации изменений

Изменение	Номер документа	Количество страниц изменения	Номера листов (страниц)				Дата	Фамилия	Подпись
			измененных	замененных	новых	аннулированных			