

Контрольн. Физ.

ПРОИЗВОДСТВЕННО-ТОРГОВОЕ ОБЩЕСТВО
С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ТАЙФУН»

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор

ПТ ООО «Тайфун»

А. Добровольский

«17» октября 2019 г.



ТИПОВАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА

на выполнение внутренних и наружных штукатурных и
декоративных отделочных работ машинным способом
нанесения с применением сухих смесей торговых марок
«Тайфун Мастер» и «Люкс»

ТТК-500586454.006-2014

Срок действия с «31» октября 2019 г.
по «31» октября 2024 г.

СОГЛАСОВАНО:

Генеральный директор
ПТ ООО «Тайфун»
Добровольский
«17» октября 2019 г.

Директор
ОАО ЛРСР-17
С.Н. Борейко
«15» октября 2019 г.



РАЗРАБОТЧИК:

Главный технолог
ПТ ООО «Тайфун»
Э.И. Матиевская
«17» октября 2019 г.

Ведущий специалист бюро
технической поддержки продаж
ПТ ООО «Тайфун»
А.А. Корзюк
«17» октября 2019 г.

Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь
Республиканское унитарное предприятие
«Республиканский научно-технический центр
по ценообразованию в строительстве»
Для технических и технологических
документов

Минск 2019

Министерство архитектуры и строительства
Республики Беларусь
Республиканское унитарное предприятие
«Республиканский научно-технический центр
по ценообразованию в строительстве»
Типовая технологическая карта на СМР
ТТК - 500586454.006-2014
Регистрационный № 426
Дата внесения в Реестр государственной регистрации
31.10.2019
Срок действия с 31.10.2019 до 31.10.2024
Ответственное лицо Корзюк

Содержание

1	Область применения	3
2	Нормативные ссылки	7
3	Характеристики основных применяемых материалов и изделий	10
4	Организация и технология производства работ	18
5	Потребность в материально-технических ресурсах	38
6	Контроль качества и приемка работ	42
7	Техника безопасности, охрана труда и окружающей среды	50
8	Калькуляция и нормирование затрат труда	57

						ТТК-500586454.006-2014			
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Гл. технолог		Матиевская			2019	Типовая технологическая карта на выполнение внутренних и наружных штукатурных и декоративных отделочных работ машинным способом нанесения с применением сухих смесей торговых марок «Тайфун Мастер» и «Люкс»	Стадия	Лист	Листов
Вед. спец.		Корзюк			2019		С	2	58
							ПТ ООО «Тайфун»		
Н. контр.		Петрович			2019				

1 Область применения

1.1 Типовая технологическая карта (далее по тексту – ТТК) на выполнение внутренних и наружных штукатурных и декоративных отделочных работ машинным способом нанесения с применением сухих смесей торговых марок «Тайфун Мастер» и «Люкс» разработана в соответствии с требованиями ТКП 45-1.01-159, ТКП 45-5.09-105, СТБ 1472 и СТБ 1473.

1.2 ТТК рассматривает:

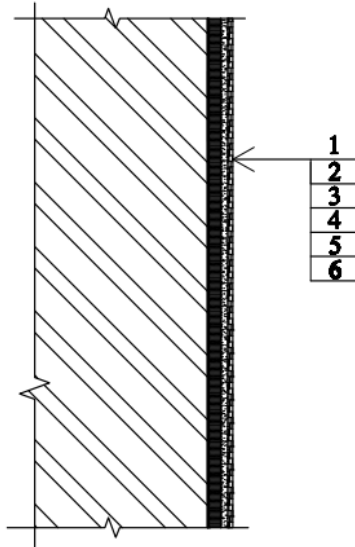
- выполнение штукатурных работ сухими смесями «Тайфун Мастер» №20 машинного нанесения, №26 машинного нанесения, №27 машинного нанесения, гипсовой штукатуркой «Люкс» MODERN машинного нанесения для высококачественного выравнивания и подготовки под последующую отделку вертикальных и горизонтальных поверхностей;

- выполнение декоративных отделочных работ сухими смесями «Тайфун Мастер» №22м, «Тайфун Мастер» СЕРМИТ машинного нанесения.

Конструктивные схемы штукатурных покрытий с последующей отделкой сухими смесями приведены на рисунке 1 и рисунке 2.

1.3 В состав работ, рассматриваемых данной ТТК, входят:

- подготовительные работы;
- подготовка поверхности основания;
- грунтование поверхности основания (при необходимости);
- провешивание поверхности основания, устройство марок и маяков;
- установка защитных профилей;
- приготовление штукатурного раствора;
- нанесение штукатурных составов «Тайфун Мастер» №20 машинного нанесения (штукатурки «Люкс» MODERN машинного нанесения, «Тайфун Мастер» №26 машинного нанесения, «Тайфун Мастер» №27 м.н.);
- устройство декоративного слоя;
- подготовка поверхности перед нанесением декоративного слоя;
- приготовление штукатурного раствора;
- нанесение защитно-отделочной штукатурки «Тайфун Мастер» СЕРМИТ;
- нанесение защитно-отделочной штукатурки «Тайфун Мастер» №22м;
- заключительные работы.



1 – стена;

2 – грунтовка «Тайфун Мастер» №100, №102, №104, «Тайфун Мастер» №103 «БЕТОН-КОНТАКТ» (в зависимости от вида основания);

3 – выравнивающий слой «Тайфун Мастер» №20 машинного нанесения, гипсовая штукатурка «Люкс» MODERN машинного нанесения (толщина слоя от 5 до 30 мм);

4 – шпатлевочный слой (при необходимости) «Тайфун Мастер» №30, №33, «Люкс» MODERN, «Люкс» ЕКОMODERN, «Люкс» POLIMODERN, «Тайфун Мастер» ФИНИШ;

5 – грунтовка «INTER-GRUNT» «Тайфун Мастер» №101 (перед нанесением защитно-отделочной штукатурки);

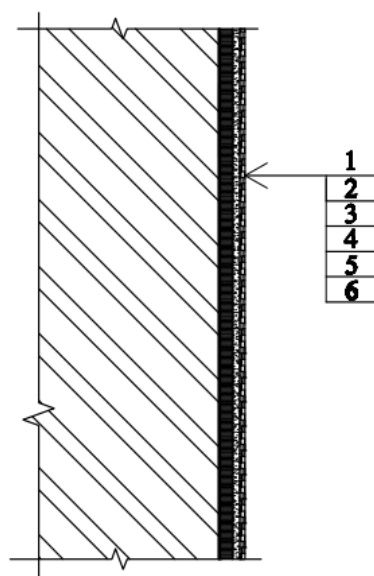
6 – декоративная отделка (обои, краска, защитно-отделочные штукатурки «Тайфун Мастер» №22а, №22с, №22в, №22м машинного нанесения, №23, №23К, СЕРМИТ, ДЕКО М, ДЕКО S, ДЕКО НК).

Рисунок 1 – Выравнивание поверхности в сухих помещениях

1.4 Организация и технология производства работ выполняется в соответствии с проектом производства работ (ППР) и данной ТТК.

1.5 ТТК предусматривает выполнение работ в одну-две смены (согласно графику производства работ) с соблюдением требований ТКП 45-1.03-161, ТКП 45-1.03-311, ППР и настоящей ТТК.

1.6 Режим труда принят из условия оптимального темпа выполнения работ при рациональной организации рабочих мест, четкого распределения обязанностей между рабочими звена с учетом раздела труда и максимального совмещения операций, применения высокопроизводительного оборудования и усовершенствованного инструмента.



1 – стена;

2 – грунтовка «Тайфун Мастер» №100, №102, №104, «Тайфун Мастер» №103 «БЕТОН-КОНТАКТ» (в зависимости от вида основания);

3 – выравнивающий слой «Тайфун Мастер» №26, №27 (составы для машинного нанесения);

4 – шпатлевочный слой «Тайфун Мастер» №31, №32е (№32с);

5 – грунтовка «INTER-GRUNT» «Тайфун Мастер» №101 (перед нанесением защитно-отделочной штукатурки);

6 – декоративная отделка (обои, краска, защитно-отделочные штукатурки «Тайфун Мастер» №22а, №22с, №22в, №22м, №23, №23К, СЕРМИТ, ДЕКО М, ДЕКО S, ДЕКО НК).

Рисунок 2 – Выравнивание поверхности в сухих и влажных помещениях

1.7 Отличительной особенностью выполнения внутренних и наружных штукатурных и декоративных отделочных работ машинным способом нанесения с применением сухих смесей торговых марок «Тайфун Мастер» и «Люкс» является:

- сокращение сроков выполнения работ;
- рост производительности труда;
- высокое качество затворенной смеси;
- возможность выравнивания любых типов основания;
- высокая стойкость готового покрытия к механическим воздействиям.

1.8 Условия производства работ:

- температура окружающей среды и основания от плюс 5 до плюс 25°С (для составов «Тайфун Мастер» №20 машинного нанесения, №26 машинного нанесения, №27 машинного нанесения, гипсовой штукатуркой «Люкс» MODERN машинного нанесения, «Тайфун Мастер» №22м, «Тайфун Мастер» СЕРМИТ машинного нанесения).

- при температуре наружного воздуха ниже плюс 10°С работы внутри

здания должны выполняться при действующих системах отопления и вентиляции. Температура в помещениях не ниже плюс 10°C должна поддерживаться круглосуточно, не менее 2 суток до начала работ, в процессе выполнения работ и не менее 12 суток после их завершения;

- отделочные работы снаружи здания должны выполняться при отсутствии атмосферных осадков и температуре окружающего воздуха не ниже плюс 5°C. При температуре окружающего воздуха ниже плюс 5°C работы снаружи здания должны выполняться материалами, область применения которых при низких температурах предусмотрена в действующих ТНПА;

- влажность основания должна быть не более 8 %, влажность воздуха – не более 60 %;

- для просушивания отдельных мест возможно применение временного отопления с использованием оборудования калориферного типа. Применение открытых жаровен, печей-временок не допускается;

- штукатурные и декоративные отделочные работы снаружи здания должны выполняться при отсутствии атмосферных осадков;

- выполнение штукатурных и декоративных отделочных работ по основаниям, имеющим высолы, жировые и битумные пятна, наплывы бетона или раствора, покрытым ржавчиной или побелкой, не допускается;

- освещение мест производства работ не менее 100 лк по ГОСТ 12.1.046.

1.9 ТТК разработана с учетом имеющегося практического опыта в проведении работ по выполнению штукатурных и декоративных отделочных работ с применением сухих смесей торговых марок «Тайфун Мастер», «Люкс» 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):

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 45-1.01-159-2009	Строительство. Технологическая документация при производстве строительно-монтажных работ. Состав, порядок разработки, согласования и утверждения технологических карт
ТКП 45-1.03-161-2009	Организация строительного производства
ТКП 45-1.03-311-2018	Отделочные работы. Основные требования
СТБ 1111-98	Отвесы строительные. 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. Отделочные работы. Номенклатура контролируемых показателей качества
СТБ 1307-2012	Смеси растворные и растворы строительные. Технические условия
СТБ 1472-2004	Строительство. Отделочные работы. Номенклатура контролируемых показателей качества
СТБ 1473-2004	Строительство. Штукатурные и облицовочные 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 12.3.013.0-91	ССБТ. Машины ручные электрические. Общие требования безопасности и методы испытаний
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 12.4.013-85	ССБТ. Очки защитные. Общие технические условия
ГОСТ 12.4.087-84	ССБТ. Строительство. Каски строительные. Технические условия
ГОСТ 12.4.100-80	Комбинезоны мужские для защиты от нетоксичной пыли, механических воздействий и общих производственных загрязнений. Технические условия
ГОСТ 112-78	Термометры метеорологические стеклянные. Технические условия
ГОСТ 427-75	Линейки измерительные металлические. Технические условия
ГОСТ 7502-98	Рулетки измерительные металлические. Технические условия
ГОСТ 9416-83	Уровни строительные. Технические условия
ГОСТ 9533-81	Кельмы, лопатки и отрезовки. 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 21718-84	Материалы строительные. Диэлькометрический метод измерения влажности
ГОСТ 24258-88	Средства подмащивания. Общие технические условия
ГОСТ 25782-90	Правила, терки и полутерки. Технические условия
ГОСТ 26433.2-94	Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве. Правила выполнения измерений параметров зданий и сооружений
ГОСТ 27321-87	Леса стоечные приставные для строительномонтажных работ. Технические условия
ГОСТ 29231-91	Шнуры. Технические условия
ТР 2009/013/ВУ	Здания и сооружения, строительные материалы и изделия. Безопасность
ППБ 01-2014	Правила пожарной безопасности Республики Беларусь при производстве строительномонтажных работ

ТУ РБ 190545851.499- Элементы металлические перфорированные для
2007 отделочных, монтажных, электромонтажных работ

Примечание – При пользовании настоящей типовой технологической картой целесообразно проверять действие ТНПА по Перечню технических нормативных правовых актов в области архитектуры и строительства, 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 Сухие смеси для выполнения штукатурных работ.

При производстве штукатурных работ машинным способом нанесения применяют сухие смеси машинного нанесения «Тайфун Мастер» №20, «Тайфун Мастер» №26, «Тайфун Мастер» №27, гипсовая штукатурка «Люкс» MODERN.

Выбор смеси для выполнения штукатурных работ при машинном способе нанесения зависит от типа и качества основания и условий эксплуатации помещений (таблица 1).

Таблица 1

Вид отделки и условия эксплуатации помещений и конструкций	Характеристика основания	Рекомендуемые штукатурки
Внутренняя отделка помещений с относительной влажностью воздуха до 60 %	Кирпичные, шлакобетонные или бетонные вертикальные (стены, перегородки)	Защитно-отделочная штукатурка гипсовая «Тайфун Мастер» № 20 машинного нанесения, защитно-отделочная штукатурка цементная «Тайфун Мастер» № 26, №27 машинного нанесения, защитно-отделочная штукатурка гипсовая «Люкс»MODERN машинного нанесения
	Бетонные горизонтальные (перекрытия)	Защитно-отделочная штукатурка гипсовая «Тайфун Мастер» № 20 машинного нанесения, защитно-отделочная штукатурка гипсовая «Люкс»MODERN машинного нанесения
Внутренняя отделка помещений с относительной влажностью воздуха более 60 % (ванные, прачечные)	Гипсовые вертикальные и горизонтальные	Защитно-отделочная штукатурка цементная Тайфун Мастер» № 26 машинного нанесения, защитно-отделочная штукатурка цементная «Тайфун Мастер» № 27 машинного нанесения
	Каменные и бетонные	Защитно-отделочная штукатурка цементная Тайфун Мастер» № 26 машинного нанесения
Наружная отделка	Каменные и бетонные	Защитно-отделочная штукатурка цементная Тайфун Мастер» № 26 машинного нанесения

*3.1.1 Защитно-отделочная штукатурка гипсовая
«Тайфун Мастер» №20 машинного нанесения*

Защитно-отделочная штукатурка гипсовая машинного нанесения «Тайфун Мастер» №20 предназначена для выравнивания поверхностей потолков, стен и перегородок из различных материалов (бетонные и кирпичные поверхности, цементно-известковые, цементные штукатурки и другие минеральные основания) внутри помещений с нормальным

температурно-влажностным режимом эксплуатации. Применение состава «Тайфун Мастер» №20 машинного нанесения позволяет отказаться от шпатлевания поверхностей перед нанесением последующих слоев отделки (обоев, декоративных штукатурок, окраски и т.д.). Высокие технологические и эксплуатационные показатели гипсовых штукатурок позволяют применять их там, где требуется высококачественная или улучшенная отделка.

При применении гипсовой защитно-отделочной штукатурки машинного нанесения «Тайфун Мастер» №20 в помещении повышается звукопоглощение. Реверберационный коэффициент звукопоглощения гипсовой защитно-отделочной штукатурки В ПМ 1СС 0,8 «Тайфун Мастер» №20 машинного нанесения при толщине слоя 20 мм составляет $\alpha_w=0,10$.

Применение гипсовой защитно-отделочной штукатурки В ПМ 1СС 0,8 «Тайфун Мастер» №20 м.н. и соблюдение условий эксплуатации помещений согласно таблице 1 дает возможность регулирования влажности и создания климата помещений, благоприятного для жизнедеятельности человека.

Коэффициент теплопроводности гипсовой защитно-отделочной штукатурки машинного нанесения «Тайфун Мастер» № 20, при толщине слоя не менее 15 мм, составляет 0,126 Вт/(м·К).

3.1.2 Защитно-отделочная штукатурка машинного нанесения «Тайфун Мастер» №26.

Штукатурный состав применяется для выравнивания вертикальных, горизонтальных и наклонных поверхностей при выполнении штукатурных работ внутри и снаружи зданий, в помещениях различного назначения. Создает оптимальную поверхность для применения декоративных штукатурок, малярных и облицовочных покрытий.

3.1.3 Защитно-отделочная штукатурка цементная «Тайфун Мастер» №27 машинного нанесения.

Штукатурный состав применяется для выравнивания вертикальных, горизонтальных и наклонных поверхностей способом ручного или механизированного нанесения. Для внутренних работ.

Данный штукатурный состав является легким, т.к. содержит перлитовый наполнитель, что уменьшает вес штукатурного слоя, тем самым уменьшается нагрузка на перекрытие или основание. Применение данного состава способствует улучшению тепло- и звукоизоляционных

характеристик помещения. Благодаря уменьшенному весу состава в сравнении с классическими цементными штукатурными составами, расход на толщину слоя ниже на 30%.

3.1.4 Защитно-отделочная штукатурка гипсовая «Люкс» MODERN машинного нанесения.

Штукатурный состав применяется для выравнивания поверхностей потолков, стен и перегородок из различных материалов внутри помещений с нормальным температурно-влажностным режимом эксплуатации. Применение состава «Люкс» MODERN - гипсовой штукатурки машинного нанесения, позволяет отказаться от шпатлевания поверхностей перед нанесением последующих слоев отделки (обоев, декоративных штукатурок, окраски и т.д.).

Рекомендуется для ремонтных работ существующих штукатурных слоев, заполнения штроб, трещин, выбоин, сколов штукатурного слоя, а также монтажа штукатурных маяков, и электротехнических изделий.

Основные характеристики сухих смесей торговых марок «Тайфун Мастер» и «Люкс» для выравнивания (оштукатуривания) оснований машинным способом приведены в таблице 2.

3.2 Сухие смеси машинного нанесения для выполнения декоративных отделочных работ.

При производстве декоративных отделочных работ машинным способом нанесения применяют защитно-отделочные штукатурки «Тайфун Мастер» №22м, «Тайфун Мастер» СЕРМИТ.

3.2.1 Защитно-отделочная штукатурка «Тайфун Мастер» №22м.

Применяется для устройства защитно-отделочного, декоративного слоя на минеральных поверхностях фасадов и во внутренних помещениях механизированным способом. Создает тонкослойную камешковую фактуру «шагрень». Используется в легкой штукатурной системе теплоизоляции «Тайфун». Не требует дополнительной обработки.

3.2.2 Защитно-отделочная штукатурка «Тайфун Мастер» СЕРМИТ машинного нанесения.

Применяется для устройства защитно-отделочного, декоративного слоя минеральных поверхностей фасадов и во внутренних помещениях механизированным способом. Создает тонкослойную камешковую фактуру. Используется в легкой штукатурной системе теплоизоляции «Тайфун». Не требует дополнительной обработки. Под окраску.

Таблица 2 – Характеристики сухих смесей машинного нанесения торговых марок «Тайфун Мастер» и «Люкс» для штукатурных работ

Наименование показателя	Марка смеси машинного нанесения			
	TM №20	TM №26	TM №27	«Люкс» MODERN
Температура применения, °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 -50 до +70	от -50 до +70	от 0 до +70
Насыпная плотность, кг/м ³	850	1250	850	850
Средняя плотность раствора, кг/м ³	1150	1700	900	1100
Толщина слоя, мм	5 - 30	5 – 20	5 – 30	5 – 30
Время использования раствора, мин	60	90	90	60
Адгезия, МПа, не менее	1,0	0,8	0,8	0,4
Марка по морозостойкости	-	F100	-	-
Коэффициент паропроницаемости, мг/м·ч·Па, не менее	0,03	0,03	0,03	-
Расход на 1 мм толщины слоя, кг/м ²	1,0 – 1,2	1,6 – 1,8	1,1 – 1,3	1,0 – 1,2
Упаковка, кг	30	25	30	30
Срок хранения, мес	6	12	12	6

Основные характеристики защитно-отделочных штукатурок для выполнения декоративных отделочных работ машинным способом нанесения приведены в таблице 3.

3.3 Сухие смеси для ремонта оснований

Для ремонта минеральных поверхностей, устранения трещин, выбоин, сколов, неровностей и т.п. применяется:

- при прочности основания более марки M200 состав ремонтный для бетонных конструкций «Тайфун Мастер» №29;
- при прочности основания менее марки M200 - «Тайфун Мастер» №21(№21М).

Характеристики сухих смесей для ремонта оснований приведены в таблицах 4 и 5.

Таблица 3 – Характеристики защитно-отделочных штукатурок для выполнения декоративных отделочных работ машинным способом нанесения

Наименование показателя	Марка смеси машинного нанесения	
	ТМ № 22м	«ТМ» СЕРМИТ
Температура применения, °С	от +5 до +25	от +5 до +25
Температура эксплуатации, °С	от -50 до +70	от -30 до +70
Насыпная плотность, кг/м ³	1250	1420
Средняя плотность раствора, кг/м ³	1600	1600
Толщина слоя, мм	1 - 3	1,5
Расход на 1 мм толщины слоя, кг/м ²	1,7 - 1,8	1,5
Окрашивание, сутки, не ранее:	14	14
Время использования раствора, мин	90	90
Адгезия, МПа, не менее	0,8	1,0
Коэффициент паропроницаемости, мг/м·ч·Па, не менее	0,03	0,03
Морозостойкость, марка	F100	F100
Атмосферостойкость, циклы, не менее	100	100
Водопоглощение покрытия при капиллярном подсосе, кг/м ² , не более	2,0	-

Таблица 4 – Характеристики смеси для ремонта бетонных конструкций «Тайфун Мастер» №29

Наименование показателей	Смесь для ремонта бетонных конструкций
	«Тайфун Мастер» №29
Толщина слоя, мм	от 5 до 40
Температура применения, °С	от плюс 5 до плюс 25
Насыпная плотность, кг/м ³	1400
Средняя плотность раствора, кг/м ³	1700
Время высыхания, ч	24
Время использования, ч	2
Адгезия, МПа, не менее	1,8
Марка прочности раствора на сжатие, не менее	M300
Расход на 1 мм толщины слоя, кг/м ²	1,8
Упаковка, кг	25
Срок хранения, мес	12

Таблица 5 – Характеристики сухой цементной смеси «Тайфун Мастер» №21(№21М)

Наименование показателей	Марка смеси
	ТМ №21/ТМ №21М
Толщина слоя, мм	от 5 до 20
Температура применения, °С	от плюс 5 до плюс 25 / от минус 5 до плюс 10
Насыпная плотность, кг/м ³	1350
Средняя плотность раствора, кг/м ³	1700
Время высыхания, ч	24-72
Время использования, мин	120 /30
Адгезия, МПа, не менее	0,8
Марка по морозостойкости	F75
Марка прочности раствора на сжатие, не менее	M100
Расход на 1 мм толщины слоя, кг/м ²	1,6-1,8
Упаковка, кг	25
Срок хранения, мес	12

Транспортируют смеси всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевозки и крепления грузов, действующими на данном виде транспорта, исключая возможность попадания атмосферных осадков.

При хранении сухих растворных смесей должны быть обеспечены сохранность упаковки и предохранение ее от увлажнения. Хранятся смеси в упакованном виде на деревянных поддонах в защищенных от атмосферных осадков и другой влаги, проветриваемых складах.

По истечении срока хранения смесь должна быть проверена на соответствие требованиям СТБ 1307. В случае соответствия смесь может быть использована по назначению.

3.4 Грунтовки

Для поверхностного усиления и уменьшения гигроскопичности основания, увеличения адгезии между слоями, перед выполнением штукатурной отделки на основание наносится грунтовка укрепляющая глубокого проникновения «Тайфун Мастер» №100, грунтовка «Тайфун Мастер» №102 (концентрат 1:1) или грунтовка «Тайфун Мастер» №104 (концентрат 1:4) по СТБ 1263. При необходимости, для создания шероховатой поверхности (увеличения адгезии) наносится «INTER-GRUNT» «Тайфун Мастер» №101 или «Тайфун Мастер» №103 «БЕТОН-КОНТАКТ» по СТБ 1263, а перед устройством декоративного отделочного слоя наносится «INTER-GRUNT» «Тайфун Мастер» №101 по СТБ 1263.

Характеристики грунтовок «Тайфун Мастер» №100, «Тайфун Мастер» №102 и «Тайфун Мастер» №104 приведены в таблице 6, а грунтовок «INTER-GRUNT» «Тайфун Мастер» №101 и «Тайфун Мастер» №103 «БЕТОН-КОНТАКТ» в таблице 7.

Таблица 6 – Характеристики грунтовок «Тайфун Мастер» №100, №102, №104

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	от плюс 5 до плюс 25		
Плотность, кг/м ³	1005-1010	1008-1010	1008-1015
Время высыхания, ч	2 - 3	2 - 3	2 - 3
Расход на 1м ² в один слой, кг	0,09-0,13	0,05-0,07	0,02-0,026
Упаковка, кг (пластиковая емкость)	1; 5; 10	1; 5; 10	1; 5; 10
Срок хранения, мес	12	12	12

Таблица 7 - Характеристики грунтовок «INTER-GRUNT» «Тайфун Мастер» №101 и «Тайфун Мастер» №103 «БЕТОН-КОНТАКТ»

Наименование показателей	«INTER-GRUNT» «Тайфун Мастер» №101	«Тайфун Мастер» №103 «БЕТОН-КОНТАКТ»
Назначение	Для гладких оснований высокой плотности, для улучшения адгезии последующего слоя.	
Основа	Полимерная дисперсия с кварцевым песком	
Температура применения, °С	от плюс 5 до плюс 25	
Плотность, кг/м ³	1650 - 1750	1300 - 1400
Время высыхания, ч	2 - 3	2 - 3
Расход на 1м ² в один слой, кг	0,2 - 0,4	0,3 - 0,75
Упаковка (полимерное ведро), кг	5; 15	1,5; 4; 15
Срок хранения, мес	12	12

Грунтовка транспортируется любым видом транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на соответствующем виде транспорта. Способ транспортирования должен обеспечивать защиту

грунтовок от атмосферных осадков и сохранность тары от механических повреждений.

Грунтовка должна храниться и транспортироваться при температуре не ниже 5°C.

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

Импортируемые строительные материалы и изделия, на которые отсутствуют действующие в Республике Беларусь ТНПА, подлежат технической оценке пригодности с получением технического свидетельства.

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

4 Организация и технология производства работ

4.1 Организация работ

Организацию работ при выполнении внутренних и наружных штукатурных и декоративных отделочных работ с применением сухих смесей торговых марок «Тайфун Мастер» и «Люкс» производится на основании ППР, ТКП 45-1.03-161, ТКП 45-1.03-311, СТБ 1472, СТБ 1473 и данной ТТК.

До начала производства работ сухими смесями торговых марок «Тайфун Мастер» и «Люкс» способом машинного нанесения необходимо:

- провести обучение рабочих способам производства работ, ознакомить их с организацией рабочих мест, данной ТТК, провести инструктаж по технике безопасности и проинструктировать по безопасным методам производства работ;
- выполнить подготовку мест производства работ в соответствии с требованиями ТКП 45-1.03-161;
- принять по акту выполненное основание под нанесение составов торговых марок «Тайфун Мастер» и «Люкс»;
- доставить на объект необходимое для выполнения работ количество материалов и комплектующих. Количество материалов в рабочей зоне должно обеспечивать непрерывную работу в течение смены;
- завезти на объект и подготовить к эксплуатации оборудование, приспособления, инструмент и инвентарь в количестве, установленном ППР;
- при необходимости выполнить освещение мест производства работ;
- установить средства подмащивания (подмости, столики, при необходимости, леса). При применении лесов выше 4,0 м необходим ППР, разработанный на их установку;
- определить место для промывки шлангов, очистки инструмента и инвентаря, слива воды от промывки шлангов;
- определить места подключения штукатурной станции «KALETA» к линиям электроснабжения и водоснабжения;
- осуществить входной контроль качества материалов;
- обеспечить звенья рабочих необходимыми для работы средствами индивидуальной защиты;

- руководителей, специалистов, служащих и рабочих ознакомить с технологией выполнения работ, ППР и данной ТТК, провести инструктаж рабочих под роспись в журнале по охране труда и пожаробезопасности;

- места производства работ должны быть оборудованы средствами пожаротушения согласно требованиям ППБ 01.

До начала работ сухими смесями машинного нанесения торговых марок «Тайфун Мастер» и «Люкс» необходимо завершить:

- устройство кровли с деталями и примыканиями и (или) защиты отделяваемых помещений от атмосферных осадков;

- установку оконных, дверных и балконных блоков, заделку и изоляции стыков их сопряжения с ограждающими конструкциями;

- остекление световых проемов;

- герметизацию швов между блоками и панелями;

- устройство гидро-, звуко-, теплоизоляции и выравнивающих стяжек перекрытий;

- сантехнические, электромонтажные и другие черновые работы и оформить акты приемки выполненных работ;

- установку закладных изделий, монтаж и проведение испытаний инженерных систем.

Работы сухими смесями машинного нанесения выполняет звено в количестве 3 человек в составе:

- штукатур 5 разряда (Ш1) – 1 человек;

- штукатур 4 разряда (Ш2) – 1 человек;

- штукатур 3 разряда (Ш3) – 1 человек.

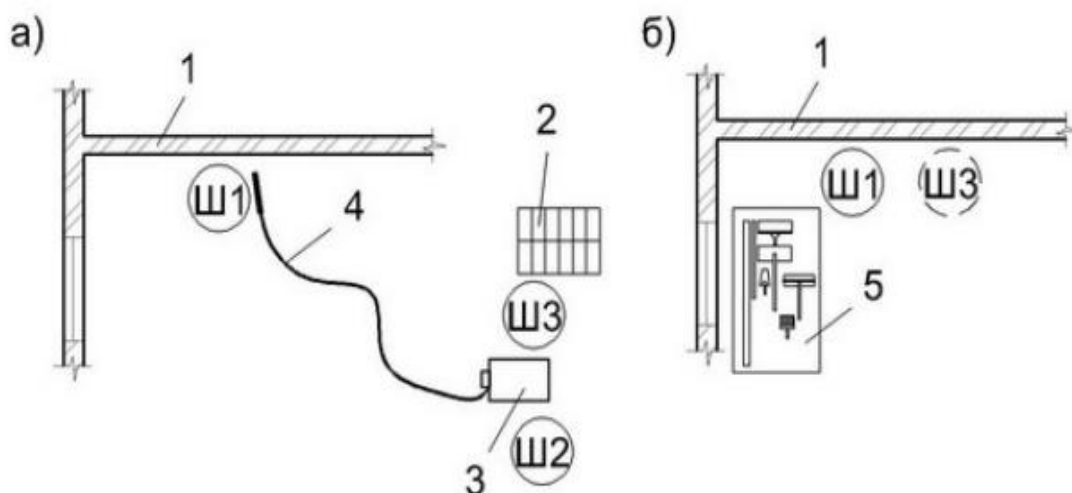
В комплексе работ принимают участие подсобный рабочий 1 разряда (ПР1) для разгрузки, подноски материала.

Для рациональной организации работ, увеличения производительности труда в бригаде необходимо использовать взаимозаменяемость профессий: штукатур 4 разряда должен иметь удостоверение машиниста средств малой механизации (штукатурной станции) – 4 разряда.

Количество рабочих или звеньев для производства штукатурных и отделочных работ на конкретном объекте принимается в зависимости от объемов выполняемых работ и подбирается с таким расчетом, чтобы время выполнения отдельных операций было примерно одинаковым с учетом технологических перерывов необходимых при производстве штукатурных работ и устройстве защитно-отделочного покрытия сухими смесями

машинного нанесения торговых марок «Тайфун Мастер» и «Люкс». Работа в бригаде должна быть организована таким образом, чтобы была обеспечена оптимальная производительность штукатурной станции.

Схема организации места производства работ сухими смесями машинного нанесения торговых марок «Тайфун Мастер» и «Люкс» приведена на рисунке 3.



а) – при нанесении раствора при помощи штукатурной станции типа «KALETA»;

б) – при грунтовании основания, выравнивании и затирке нанесенного штукатурного раствора

1 - оштукатуриваемая стена; 2 – место временного складирования мешков сухой смеси (необходимое количество на смену); 3 – штукатурная станция «KALETA»; 4 – шланг (рукав) подачи штукатурного раствора; 5 – инструмент (рейки, уровень, шпатель, кельма, терки, валик, кисть); Ш1, Ш2, Ш3 - рабочие места штукатуров

Рисунок 3 – Схема организации места производства работ

4.2 Технология выполнения работ

Штукатурные работы сухими смесями машинного нанесения торговых марок «Тайфун Мастер» и «Люкс» выполняют в следующем порядке:

- подготовительные работы;
- подготовка поверхности основания;
- грунтование поверхности основания (при необходимости);
- провешивание поверхности основания, устройство марок и маяков;
- установка защитных профилей;
- приготовление штукатурного раствора;
- нанесение штукатурных составов «Тайфун Мастер» №20 машинного нанесения (штукатурки «Люкс» MODERN машинного нанесения, «Тайфун Мастер» №26 машинного нанесения, «Тайфун Мастер» №27 м.н.);
- устройство декоративного слоя;
- подготовка поверхности перед нанесением декоративного слоя;

- приготовление штукатурного раствора;
- нанесение защитно-отделочной штукатурки «Тайфун Мастер» СЕРМИТ;
- нанесение защитно-отделочной штукатурки «Тайфун Мастер» №22м;
- заключительные работы.

4.2.1 Подготовительные работы

Перед началом работ рабочие получают задание, инструменты, проходят инструктаж на рабочем месте по охране труда и окружающей среды под роспись в журнале инструктажей, знакомятся с границами участка работ, ППР и данной ТТК.

Подготавливают штукатурную станцию типа «KALETA» к работе согласно инструкции по эксплуатации фирмы-производителя.

Окна защищают от загрязнения при помощи полиэтиленовой пленки.

Все элементы сантехнических сетей, электросетей и т.п., выходящие за слой штукатурки, следует надежно предохранить от загрязнения и попадания раствора вовнутрь предназначенными для этих целей заглушками из пенополистирола (или других материалов) или путем наклейки малярной ленты.

До начала нанесения штукатурного состава все металлические поверхности, попадающие в слой штукатурки или имеющие контакты с ней, должны быть покрыты антикоррозионным составом.

4.2.2 Подготовка поверхности основания

До начала выполнения работ поверхность основания необходимо очистить от пыли, грязи, непрочных участков, наплывов раствора, масляных и жировых пятен и т.д. Остатки старого бетона или раствора следует осторожно отколоть строительным молотком.

Очистку основания выполняют ручным или механизированным способом (в зависимости от объема выполняемых работ) металлической щеткой, шпателем, молотком, пылесосом или струей сжатого воздуха.

4.2.3 Грунтование поверхности основания (при необходимости)

Всю поверхность после тщательной очистки необходимо обработать грунтовкой, в зависимости от вида основания: «Тайфун Мастер» №100, «Тайфун Мастер» №102, «Тайфун Мастер» №104 или «Тайфун Мастер» №103 «БЕТОН-КОНТАКТ» - см.таблицу 8.

Грунтование основания позволит укрепить поверхность, увеличить адгезию, уменьшить ее водопоглощение. Благодаря этому раствор не будет

быстро отдавать содержащуюся в нем технологическую воду, что увеличит прочность штукатурного покрытия.

Грунтовку наносят на поверхность основания равномерно без пропусков кистью, валиком или специальным агрегатом KALETA (рисунок 4).



Рисунок 4 – Грунтование поверхности основания

Таблица 8

Вид основания	Способ подготовки
Стены из кирпича или силикатных, керамических пустотелых блоков, или ячеистого бетона	Загрунтовать грунтовкой «Тайфун Мастер» №100, «Тайфун Мастер» №102 или «Тайфун Мастер» №104
Цементные и цементно-известковые штукатурки торговых марок «Тайфун Мастер» и «Люкс»	Основание необходимо загрунтовать грунтовкой: «Тайфун Мастер» №100, «Тайфун Мастер» №102 или «Тайфун Мастер» №104
Бетонные основания	Время набора прочности минимум 21 день. Обязательно очистить от остатков опалубочного масла и других слоев, ухудшающих адгезию штукатурного покрытия. Разрушения, сколы и другие неровности заполнить ремонтным составом «Тайфун Мастер» №29 (№29М). Гладкий бетон загрунтовать грунтовкой «Тайфун Мастер» №103 «БЕТОН-КОНТАКТ». Шероховатый - «Тайфун Мастер» №100, «Тайфун Мастер» №102 или «Тайфун Мастер» №104
Поверхности, окрашенные масляными красками или обработанные смоляными лаками	Покрытия с низкой адгезией к основанию устраняют механическим способом. Стабильные покрытия, хорошо соединенные с основанием: шлифуют, пылесосят; масляные покрытия грунтуют «Тайфун Мастер» №103 «БЕТОН-КОНТАКТ».

Количество слоев грунтовки зависит от впитывающей способности основания и может составлять 1–3 слоя. Количество слоев грунтовки указывается в проектной документации.

После нанесения грунтовки, ее следует просушить в течение 4 – 6 часов (в зависимости от вида грунтовки).

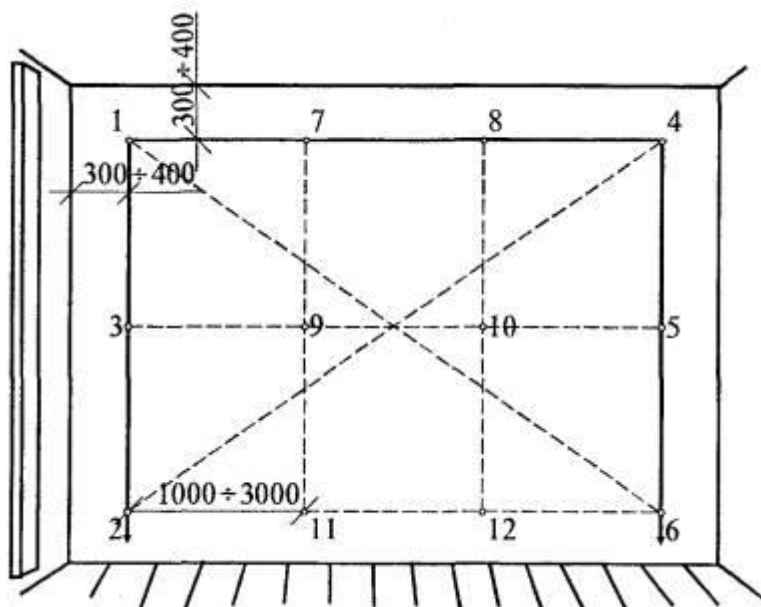
4.2.4 Провешивание поверхности основания, устройство марок и маяков

4.2.4.1 Определение самого выступающего места на поверхности стены

При помощи уровня или отвеса необходимо определить самое выступающее место на поверхности стены. Найденный участок будет покрыт самым тонким слоем штукатурки. По этому участку выравняется вся стена.

4.2.4.2 Провешивание поверхности основания, устройство инвентарных марок

Поверхности, подлежащие оштукатуриванию, проверяются провешиванием в вертикальной и горизонтальной плоскостях с установкой инвентарных съемных марок согласно рисункам 5 и 6. Схема провешивания представлена на рисунке 5. В углу стены на расстоянии 300 - 400 мм от потолка вбивают гвоздь 1 выставляя его по строительному уровню или отвесу на толщину минимального штукатурного слоя выше самого выступающего участка поверхности. Со шляпки этого гвоздя по отвесу или уровню вбивают внизу гвоздь 2, после чего вбивают промежуточный гвоздь 3. Аналогичным образом провешивают противоположный угол стены, вбивая поочередно гвозди 4, 5 и 6. Затем проверяют ровность плоскости стены. Для этого шнур натягивают с 1-го на 6-ой гвоздь и со 2-го на 4-ый гвоздь. Шнуры должны быть натянуты в одной плоскости, расположенной на расстоянии минимального штукатурного слоя (не менее 5 мм) от самого выступающего места стены. Затем по шнуру между гвоздями 1 и 4 забивают промежуточные гвозди 7 и 8 верхнего горизонтального ряда, между гвоздями 3 и 5, и 2 и 6 забивают гвозди 9,10 и 11,12.



1 – 12 – гвозди

Рисунок 5 – Провешивание стен отвесом



Рисунок 6 – Провешивание стен уровнем с правилом



Рисунок 7 – Измерение величины отклонения

Измерив расстояние от шнура до плоскости основания (рисунок 7)

можно определить толщину штукатурного слоя и ориентировочное количество необходимого штукатурного состава.

Разница в толщине пласта материала для отделки на одной и той же перегородке (стене) может достигать 1-2 и более сантиметров.

Дальше монтируют маяки.

4.2.4.3 Установка маяков

Маяк – направляющие, которые помогают выровнять поверхность с помощью штукатурных составов (рисунок 8). Для штукатурных маяков могут использоваться перфорированные профили в форме таврового проката. Ширина профиля зависит от толщины наносимой штукатурки. Маяки выставляются по натянутым между инвентарными марками шнурам на быстротвердеющий состав или основной штукатурный раствор. После нанесения штукатурных составов такие маяки удаляются, а места их установки заполняются штукатурным раствором и выравниваются. Маяки могут быть изготовлены из штукатурного состава по установленным инвентарным маркам при помощи штукатурного правила, такие маяки не надо удалять– они остаются в толще штукатурки.



Рисунок 8 – Варианты установки маяков

Расстояние между маяками устанавливается такое, чтобы используемое правило опиралось своими концами на два соседних маяка и имело возможность небольшого перемещения по ним, не соскальзывая с них.

4.2.5 Установка защитных профилей

Перед нанесением штукатурного раствора «Тайфун Мастер»№20 («Тайфун Мастер»№26, «Тайфун Мастер»№27 или штукатурка «Люкс» MODERN машинного нанесения), для укрепления углов и устройства во время оштукатуривания вертикальных и горизонтальных линий на все

внешние углы и откосы устанавливают защитные профили (металлические уголки).

Защитный профиль устанавливается на штукатурный раствор применяемый для оштукатуривания поверхностей.

Перед установкой металлические уголки отмеряют необходимой длины и отрезают с помощью ножниц для резки металла.

Приготовленный штукатурный раствор накладывают точно на поверхность угла (откоса) с шагом примерно 15–30 см, в зависимости от жесткости защитного профиля.

Потом уголок равномерно, начиная с середины к краям, вдавливают в раствор, при этом выравнивают и корректируют его положение с помощью уровня (рисунок 9).



Рисунок 9 – Установка защитного профиля

4.2.6 Приготовление штукатурного раствора

- сухую смесь «Тайфун Мастер»№20; «Тайфун Мастер»№26; «Тайфун Мастер»№27 или штукатурку «Люкс» MODERN машинного нанесения необходимо засыпать в приемный бункер и на ротаметре установить необходимый расход воды согласно требуемой консистенции штукатурного раствора на выходе. Пробную порцию приготовленного раствора нагнетают в пластиковую емкость объемом 15-30 литров.

4.2.7 Нанесение штукатурных составов

4.2.7.1 На подготовленную соответствующим образом поверхность штукатурный раствор наносится при помощи штукатурной станции.

Раствор наносится на стену с помощью распыляющего пистолета на раствороподающем рукаве штукатурной станции по захваткам горизонтальными полосами толщиной от 5 до 30 мм, перекрывающимися друг

друга, в направлении сверху вниз слева направо (рисунок 10). Каждую последующую захватку наносят с перекрытием предыдущей на 5 - 10 см. Ствол пистолета следует вести перпендикулярно стене на расстоянии 10 - 30 см от стены. Во время нанесения штукатурного раствора сухая смесь постепенно добавляется в приемный бункер штукатурной станции.

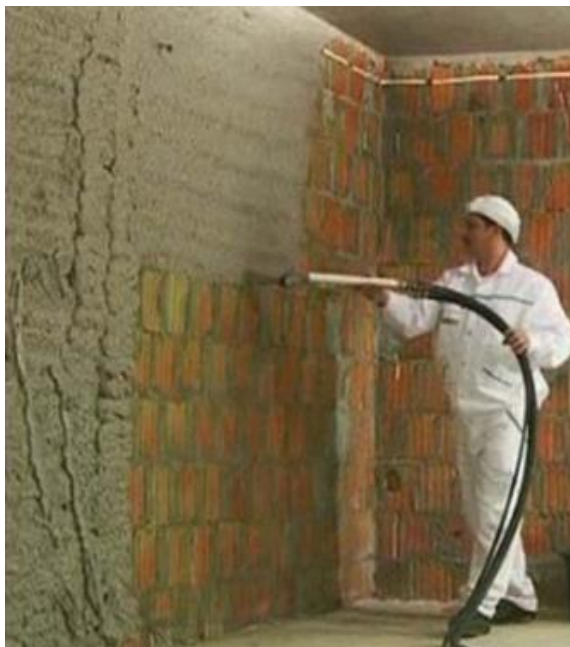


Рисунок 10 – Нанесение раствора на стену

4.2.7.2 При необходимости нанесения штукатурки в два слоя (общей толщиной до 70 мм), допускается нанесение штукатурного раствора в период до полного высыхания нанесенной штукатурки методом «влажное на влажное».

Если штукатурка полностью высохла, необходимо прогрунтовать ее поверхность грунтовочными составами Тайфун Мастер» №100, «Тайфун Мастер» №102, «Тайфун Мастер» №104 или обильно смочить водой, лишнюю воду убрать, поверхность не должна иметь влажного блеска.

4.2.7.3 После нанесения раствора на всю поверхность стены, смесь предварительно выравнивают при помощи «h» -образной рейки (правила) (рисунок 11). Для этого «h»-образной рейкой проводят вдоль стены, по установленным маякам, стараясь равномерно распределить раствор на основании, горизонтально, снизу вверх.

В процессе предварительного выравнивания неровности на поверхности штукатурного слоя заполняют при помощи шпателя, металлической терки или кельмы, снимая излишки раствора с рейки, набрасывая их в те места, где необходимо выравнивание, и заглаживают.



Рисунок 11 – Предварительное выравнивание «h»-образной рейкой

После предварительного выравнивания раствора «h»-образной рейкой проверяют по вертикали слой раствора на стене с помощью строительного уровня, прикладывая его в нескольких местах, по краям и посередине стены.

По окончании предварительного выравнивания поверхности штукатурному раствору дают время для частичного схватывания. В этот период необходимо удалить металлические маяки, места их установки заполнить штукатурным раствором.

После того, как раствор частично схватится, плоскость стены выравнивают при помощи трапециевидной рейки. Для этого трапециевидной рейкой (правилом) проводят вдоль стены в горизонтальном и вертикальном направлении. Затем снова проверяют вертикальность поверхности с помощью строительного уровня и ровность, при помощи штукатурного правила, как минимум в трех местах.

После окончательного выравнивания штукатурного слоя из составов «Тайфун Мастер» №26 и достижения достаточной его прочности, поверхность перетирается пенопластовой или полиуретановой теркой. При выполнении штукатурного слоя составом «Тайфун Мастер» №27 поверхность, после окончательного выравнивания, так же можно перетереть.

Поверхность на стыках стен, потолка со стеной и стены с полом выравнивают специальным штукатурным рубанком, удаляя излишки затвердевшего раствора.

4.2.7.4 При применении штукатурных составов «Тайфун Мастер» №20, «Люкс» MODERN машинного нанесения, «Тайфун Мастер» №27, примерно через 20 – 30 мин после выравнивания поверхности трапециевидной рейкой (правилом) затвердевающую поверхность штукатурки заглаживают при

помощи шпателя длиной 40-90 см (рисунок 12). Шпателем снимается лишний раствор с пола, углов, потолка. После чего внутренние углы окончательно выравниваются с помощью углового шпателя (рисунок 13).



Рисунок 12 – Окончательное выравнивание поверхности шпателем



Рисунок 13 – Выравнивание внутренних углов

После выравнивания шпателем штукатурному раствору снова дают время для затвердевания (около 20 – 30 минут). Затвердевшую штукатурку (определяют, прикасаясь к раствору рукой: штукатурка схватилась если она не продавливается пальцем) смачивают струей воды из распылителя со специальной насадкой (рисунок 14) и затирают теркой с губкой (рисунок 15), до появления на поверхности штукатурки гипсового (известкового - для состава «Тайфун Мастер» №27) "молочка".

Штукатурку равномерно выглаживают при помощи шпателя (длиной 40 - 90 см). Поверхность штукатурки, после обработки, должна быть гладкой и однородной, не требующей дополнительного выравнивания.



Рисунок 14 – Орошение поверхности водой



Рисунок 15 – Затирка поверхности теркой с губкой

4.2.7.5 При нанесении штукатурки на потолок работы выполняют с инвентарных подмостей, пистолет штукатурной станции ведут перпендикулярно потолку на расстоянии 10-20 см. Контроль горизонтальности поверхности, при помощи строительного уровня, расстановку инвентарных марок и маяков производят аналогично тому как это производится на стене (п. 4.2.4). После нанесения штукатурки выполняют предварительное выравнивание поверхности с помощью «h»-образной рейки по установленным маякам (рисунок 16). Металлические маяки удаляются, места их установки заполняются штукатурным раствором. Окончательное выравнивание поверхности потолка производится трапециевидным правилом в разных направлениях.

После выравнивания производят предварительную проверку горизонтальности потолка с помощью строительного уровня, и ровности с помощью штукатурного правила в нескольких местах. Все операции и перерывы во время схватывания раствора выполняют также, как и при оштукатуривании стен.



Рисунок 16 – Предварительное выравнивание поверхности потолка

Поверхность раствора на стыке потолка со стеной выравнивают с помощью штукатурного рубанка, равномерно и аккуратно удаляя им излишки затвердевшего раствора.

4.2.7.6 После нанесения штукатурного раствора, в течение первых 24 часов необходимо обеспечить требуемые условия для схватывания и твердения раствора:

- температура воздуха от плюс 5°С до плюс 25°С;
- необходимо штукатурное покрытие предохранить от повреждений, намокания и сквозного проветривания;
- нагрев высыхающего штукатурного покрытия выше плюс 25°С не допускается.

4.2.7.7 Последующие отделочные работы (шпатлевание, окраска, оклейка обоями и т.д.) допускается производить после полного высыхания штукатурного слоя (7 – 14 дней). Время высыхания зависит от толщины слоя, влажности и температуры воздуха.

4.2.8 Устройство декоративного слоя

4.2.8.1 Подготовка поверхности перед нанесением декоративного слоя

Основание должно быть: плотным, сухим, очищенным от слоев, которые могут ослабить адгезию состава (пыль, грязь, известь, масло, жиры, воск, остатки масляной краски) – см. п.4.2.2.

Подготовленное основание необходимо тщательно грунтовать одним из препаратов:

- «Тайфун Мастер» №100, «Тайфун Мастер» №102 или «Тайфун Мастер» №104 – если основание с высокой поглощаемостью;

– для создания шероховатой поверхности (увеличения адгезии) наносится «INTER-GRUNT» «Тайфун Мастер» №101 или «Тайфун Мастер» №103 «БЕТОН-КОНТАКТ» по СТБ 1263, а перед устройством декоративного отделочного слоя наносится «INTER-GRUNT» «Тайфун Мастер» №101.

4.2.8.2 Приготовление штукатурного раствора

В предварительно подготовленную емкость налить чистую воду и засыпать сухую смесь «Тайфун Мастер» СЕРМИТ или «Тайфун Мастер» №22м в пропорции согласно таблице 9. Вымешивать состав до получения однородной массы мешалкой корзиночного типа (миксер). Приготовленную смесь выдержать в течение 5 минут и повторно перемешать.

Таблица 9 - Пропорции сухая смесь машинного нанесения:вода

Наименование материала	Количество сухой смеси, кг	Количество воды, л
«Тайфун Мастер» СЕРМИТ	25	7,0 – 8,0
«Тайфун Мастер» №22м	25	6,5 – 7,5

4.2.8.3 Нанесение защитно-отделочной штукатурки «Тайфун Мастер» СЕРМИТ

В приемный бункер штукатурной станции заливается затворенная защитно-отделочная штукатурная смесь (рисунок 17).



Рисунок 17 - Заполнение бункера штукатурного агрегата

После чего начинается процесс нанесения декоративной штукатурки. Процесс нанесения заключается в распылении состава круговыми движениями по поверхности (рисунок 18).



Рисунок 18 – Нанесение защитно-отделочного штукатурного состава

Защитно-отделочный состав «Тайфун Мастер» СЕРМИТ позволяет прервать работу в любое время, не образуя при этом видимых швов на фасаде. После нанесения – не требует заглаживания.

4.2.8.4 Нанесение защитно-отделочной штукатурки «Тайфун Мастер» №22м

Состав наносится на поверхность механизированным методом с помощью кружки - распылителя. Готовый к применению состав загружается в емкость кружки-распылителя и набрызгивается на подготовленное основание. Толщина слоя 1-3 мм. Штукатурка не требует дополнительной обработки каким-либо инструментом.

4.2.9 Заключительные работы

В конце смены и после окончания штукатурных работ лицам, выполняющим работу, необходимо сразу же привести в порядок свое рабочее место.

По окончании работ рабочие тщательно очищают весь рабочий инструмент.

Следует собрать по всей площади мест производства работ строительный мусор и отнести его в контейнеры или специальные места, предназначенные для этих целей. Весь мусор и отходы должны устраниваться в соответствии с правилами охраны окружающей среды.

После наведения порядка на местах производства работ относят свой рабочий инструмент, приспособления, инвентарь и неиспользованные материалы на склад.

4.3 Операционная карта на производство штукатурных работ сухими

смесями торговой марки «Тайфун Мастер» способом машинного нанесения приведена в таблице 10 (на примере штукатурной смеси «Тайфун Мастер»№20).

Таблица 10 – Операционная карта на производство штукатурных работ сухими смесями «Тайфун Мастер» способом машинного нанесения

Наименование операции	Средства технологического обеспечения (технологическая оснастка, инструмент, инвентарь, приспособления, машины, механизмы, оборудование)	Исполнители	Описание операции
1	2	3	4
Подготовительные работы			
Подготовительные работы	-	Звено рабочих штукатур 5 разряда (Ш1) – 1 человек, штукатур 4 разряда (Ш2) – 1 человек, штукатур 3 разряда (Ш3) – 1 человек	Рабочие получают задание, инструменты, проходят инструктаж на рабочем месте по охране труда и окружающей среды под роспись в журнале инструктажей, знакомятся с границами участка работ, ППР и данной ТТК.
Подготовка поверхности основания	Строительный молоток, кисть, шпатель (металлическая терка)	Ш3	Ш3 очищает поверхность основания от пыли, грязи, непрочных участков, наплывов раствора и т.д.
Защита окон от брызг полиэтиленовой пленкой	Нож малярный	Ш3	Ш3 закрывает окна полиэтиленовой пленкой и закрепляет ее малярной лентой
Основные работы			
Грунтование основания	Валик малярный, кисть, пластмассовая (полимерная) емкость	Ш3	Ш3 наносит грунтовку на поверхность основания равномерно без пропусков в один слой
Приготовление штукатурного раствора	Штукатурная станция типа «KALETA»	Ш1, Ш2	Ш1 и Ш2 подготавливают штукатурную станцию согласно инструкции по эксплуатации фирмы-производителя; Ш2 засыпает сухую смесь в приемный бункер и на ротаметре устанавливает необходимый расход воды согласно требуемой консистенции

Продолжение таблицы 10

1	2	3	4
Установка защитных профилей (уголков и маяков)	Ножницы по металлу, кельма, шпатель, уровень, рулетка	Ш1	Ш1 отмеряет металлические уголки необходимой длины при помощи рулетки и отрезает с помощью ножниц для резки металла; накладывает штукатурный раствор точечно на поверхность стены (угла) с шагом 30 см; уголок равномерно, начиная с середины к краям, вдавливают в раствор, выравнивает и корректирует с помощью уровня; При установке маяков Ш1 определяет место, где будут установлены маяки, затем, наносит штукатурный раствор, и приклеивает маяки.
Нанесение штукатурного раствора на поверхность (стену, потолок)	Штукатурная станция типа «KALETA»	Ш1, Ш2	Ш1 наносит раствор при помощи распыляющего пистолета штукатурной станции по захваткам горизонтальными полосами толщиной от 3 до 20 мм, перекрывающимися друг друга, в направлении сверху вниз слева направо, каждую последующую захватку наносит с перекрытием предыдущей на 5-10 см; Ш2 в это время управляет штукатурной станцией постепенно добавляет сухую смесь в приемный бункер штукатурной станции
Предварительное выравнивание поверхности	«h»-образная рейка (правило), металлическая терка, кельма, уровень	Ш1	Ш1 «h»-образной рейкой проводит вдоль поверхности, равномерно распределяя раствор, горизонтально и вертикально, снизу вверх; проверяет по вертикали слой раствора на стене с помощью строительного уровня, прикладывая его в нескольких местах
Выравнивание поверхности трапециевидной рейкой (правилом)	Трапециевидная рейка (правило), металлическая терка, кельма, уровень	Ш1	Ш1 после того, как раствор частично застыл (по прошествии 10 – 15 мин), выравнивает поверхность при помощи трапециевидной рейки: проводит рейкой в различных направлениях, т.е. вдоль стены, снизу вверх и наоборот, затем проверяет вертикаль стены с помощью строительного уровня

Окончание таблицы 10

1	2	3	4
Окончательное выравнивание поверхности шпателем	Длинный шпатель	Ш1	Ш1 затвердевающую поверхность штукатурки выравнивает при помощи длинного шпателя, снимает лишний раствор с пола, углов, потолка
Смачивание оштукатуренной поверхности водой	шланг с пистолетом-распылителем	Ш1	Ш1 смачивает оштукатуренную поверхность распылением струи воды
Затирка оштукатуренной поверхности	Терка с губкой	Ш1	Ш1 затирает смоченную оштукатуренную поверхность теркой с губкой, чтобы вывести на поверхность "молочко"
Окончательное выглаживание оштукатуренной поверхности и внутренних углов	Длинный шпатель, угловой шпатель	Ш1	Ш1 выглаживает оштукатуренную поверхность длинным шпателем, внутренние углы выравнивает при помощи углового шпателя
Вспомогательные работы			
Разгрузка материалов на склад и переноска их к месту производства работ	-	Подсобный рабочий 1 разряда ПР1	ПР1 выполняет разгрузку поступающих материалов на склад ПР1 переносит требуемые материалы со склада к месту производства работ
Заключительные работы			
Заключительные работы в конце смены	Веник с совком, шпатель (кельма, лопата), емкость с водой	Ш1, Ш2, Ш3	Ш1, Ш2, Ш3 собирают мусор по всей площади производства работ и относят его в контейнеры или специальные места, предназначенные для этих целей, промывают шланги

5 Потребность в материально-технических ресурсах

5.1 Ведомость потребности в материалах и изделиях при выравнивании стен и перегородок штукатуркой гипсовой «Люкс» MODERN или «Тайфун Мастер» №20 по маякам толщиной слоя до 20 мм (при машинном способе нанесения) приведена в таблице 11.

Таблица 11

Объем работы – 100 м²

№ п/п	Наименование материала, изделия	Обозначение ТНПА	Единица измерения	Количество
1	Перфорированные штукатурные маяки заводского изготовления	ТУ РБ 190545851.499	м	64
2	Штукатурка гипсовая «Тайфун Мастер» № 20, «Люкс» MODERN, в том числе:	СТБ 1263	кг	3600
	смесь сухая			2200
	вода	СТБ 1114	л	1400
Примечание - При изменении толщины штукатурки на каждый 1 мм следует добавлять или исключать 110 кг состава				

5.2 Ведомость потребности в материалах и изделиях при выравнивании стен и перегородок штукатуркой цементной «Тайфун Мастер» №26 по маякам толщиной слоя до 20 мм (при машинном способе нанесения) приведена в таблице 12.

Таблица 12

Объем работы – 100 м²

№ п/п	Наименование материала, изделия	Обозначение ТНПА	Единица измерения	Количество
1	Перфорированные штукатурные маяки заводского изготовления	ТУ РБ 190545851.499	м	64
2	Штукатурка цементная «Тайфун Мастер» №26 в том числе:	СТБ 1263	кг	3780
	смесь сухая			3200
	вода	СТБ 1114	л	580
Примечание - При изменении толщины штукатурки на каждый 1 мм следует добавлять или исключать 160 кг состава				

5.3 Ведомость потребления в материалах и изделиях при нанесении штукатурки «Тайфун Мастер» №27 по маякам толщиной слоя до 20 мм (при машинном способе нанесения) приведена в таблице 13.

Таблица 13

Объем работы – 100 м²

№ п/п	Наименование материала, изделия	Обозначение ТНПА	Единица измерения	Количество
1	Перфорированные штукатурные маяки заводского изготовления	ТУ РБ 190545851.499	м	64
2	Штукатурка «Тайфун Мастер» № 27, в том числе:	СТБ 1263	кг	2825
	смесь сухая			
	вода	СТБ 1114	л	625

5.4 Ведомость потребности в материалах при нанесении защитно-отделочной штукатурки «Тайфун Мастер» СЕРМИТ машинного нанесения при толщине слоя 1,5 мм приведена в таблице 14.

Таблица 14

Объем работы – 100 м²

№ п/п	Наименование материала, изделия	Обозначение ТНПА	Единица измерения	Количество
1	Штукатурка «Тайфун Мастер» СЕРМИТ в том числе:	СТБ 1263	кг	192
	смесь сухая			150
	вода	СТБ 1114	л	42

5.5 Ведомость потребности в материалах при нанесении защитно-отделочной штукатурки «Тайфун Мастер» № 22м толщиной слоя 3 мм (при машинном способе нанесения) приведена в таблице 15.

Таблица 15

Объем работы – 100 м²

№ п/п	Наименование материала, изделия	Обозначение ТНПА	Единица измерения	Количество
1	Штукатурка «Тайфун Мастер» № 22м в том числе:	СТБ 1263	кг	643
	смесь сухая			510
	вода	СТБ 1114	л	133

5.6 Перечень машин, механизмов, оборудования, технологической оснастки, инструмента, инвентаря и приспособлений приведен в таблице 16.

Таблица 16

№ п/п	Наименование	Тип, марка, завод-изготовитель	Назначение	Основные технические характеристики	Кол-во на звено (бригаду), шт./компл.
1	Штукатурная станция	«KALETA»	Нанесение штукатурного раствора	-	1
2	Миксер (электродрель с насадкой корзиночного типа)	Типа «BOSCH»	Приготовление штукатурных составов	Мощность – 1,2 кВт	1
3	Ведро пластмассовое	По действующим ТНПА	Переноска воды, составов, мусора	Вместимость – 8 л	2
4	Емкость из нержавеющей стали или пластмассы	По действующим ТНПА	Приготовление штукатурных составов	Вместимость – от 30 до 40 л	1
5	Кельма из нержавеющей стали	ГОСТ 9533	Нанесение составов	-	2
6	Штукатурный резак алюминиевый	ГОСТ 25782	Разравнивание составов	Длина 1500 мм	2
7	Шпатель из нержавеющей стали	ГОСТ 10778	Нанесение составов	-	2
9	Валик малярный	ГОСТ 10831	Грунтование поверхности	-	2
10	Кисть-макловица	МКЛ-2 по ГОСТ 10597	Смачивание поверхности водой	-	1
11	Шнур	ГОСТ 29231	Провешивание поверхности	Длина 10 м	2
12	Щетка	ГОСТ 10597	Очистка поверхности	-	1
13	Уровень строительный	ГОСТ 9416	Средство контроля	-	1
14	Отвес строительный	СТБ 1111	Средство контроля	-	1
15	Рейка контрольная двухметровая	По действующим ТНПА	Средство измерения и контроля	Длина 2000 мм	1
16	Очки защитные	ГОСТ 12.4.013	Средство индивидуальной защиты	-	2

Продолжение таблицы 16

№ п/п	Наименование	Тип, марка, завод-изготовитель	Назначение	Основные технические характеристики	Кол-во на звено (бригаду), шт./компл.
17	Каска защитная	ГОСТ 12.4.087	«	-	4
18	Спецодежда	ГОСТ 12.4.100	«	-	4
19	Рукавицы	ГОСТ 12.4.010	«	-	4
20	Линейка металлическая измерительная	ГОСТ 427	Средство измерения	Длина 150 мм	1
21	Рулетка металлическая	ГОСТ 7502	«	Длина 10 м	1
22	Столик двухвысотный	Инв.	Средства подмащивания	-	1
23	Козлы	Инв.	«	-	1
24	Леса стоечные приставные	ГОСТ 27321	«	-	1
25	Аптечка	По действующим ТНПА	Оказание первой помощи	-	1

6 Контроль качества и приемка работ

6.1 Карта контроля технологических процессов при производстве штукатурных работ сухими смесями машинного нанесения торговых марок «Тайфун Мастер» и «Люкс» приведена в таблице 17.

Таблица 17

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	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Входной контроль качества материалов и изделий (СТБ 1263, СТБ 1306)										
Грунтовки и штукатурные сухие смеси, защитные профили	Соответствие документам о качестве (паспорту поставщика)	По паспорту или сертификату качества	Не допускается	Стройплощадка	Сплошной, каждая партия	Мастер (прораб)	Визуальный (при необходимости, лабораторный)	-	-	Журнал входного контроля (протокольный испытаний)
Операционный контроль (ТКП 45-1.03-311, СТБ 1472, СТБ 1473)										
Условия производства работ	Температура окружающего воздуха, °С	+ 5 ... +25	Не допускается	Место производства работ и на открытом воздухе	Сплошной, каждое помещение, перед началом производства работ	Мастер (прораб)	Измерительный ГОСТ 26433.2	Термометр ГОСТ 112	Ц.д. 1 °С, диап. изм. -50... +50 °С	Журнал производства работ

Продолжение таблица 17

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Условия производства работ	Влажность воздуха внутри помещения, не более, %	60	Не допускается	Место производства работ и на открытом воздухе	Сплошной, перед началом производства работ	Мастер (прораб)	Измерительный, ГОСТ 26433.2	Психрометр по действующим ТНПА	Диап. изм. от 30 до 90 %, погрешность изм. не более 10 %	Журнал производства работ
Подготовка основания	Состояние основания (отсутствие на поверхности основания пыли, грязи, наплывов раствора, жировых пятен и т.п.)	-	Не допускается	Место производства работ	Сплошной, перед началом производства работ	Мастер (прораб)	Визуальный	-	-	Журнал производства работ
Грунтование основания	Сплошность нанесения грунтовки	-	То же	То же	Сплошной, вся поверхность	То же	Визуальный	-	-	То же
	Высыхание грунтовки	-	- « -	- « -	Сплошной, не менее 5-ти измерений на каждые 20 м2 поверхности или на участках меньшей площади	- « -	Органолептический	-	-	- « -

Продолжение таблица 17

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Оштукатуривание основания	Толщина штукатурного слоя, не более, мм	30	Не допускается	Каждая поверхность	Сплошной, не менее 5-и измерений на каждые 40 м2 поверхности или не менее 3-х на поверхности меньшей площади	Мастер (прораб)	Измерительный, ГОСТ 21718	Линейка металлическая ГОСТ 427	Дип.изм. 0-150 мм, ц.д. 1 мм	Журнал производства работ
Оштукатуренная поверхность	Отклонение от вертикальности оштукатуренной поверхности и углов на всю высоту помещения, мм, не более: –высококачественная	5	Не допускается	Каждая поверхность	Сплошной, не менее двух измерений на каждые 20 м2 поверхности или на отдельных участках меньшей площади	– « –	Измерительный, ГОСТ 21718	Отвес строительный ОТ100-1 СТБ 1111 Линейка металлическая ГОСТ 7502 Уровень ГОСТ 9416 Рулетка измерительная металлическая ГОСТ 7502 Рейка контрольная по действующим ТНПА	Диап.изм 0-150 мм, ц.д. 1мм	Журнал производства работ
	Отклонение от вертикальности оштукатуренной поверхности и углов на 1 м высоты помещения, мм, не более: –высококачественная	1							Не ниже I группы точности	

Продолжение таблица 17

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Оштукатуренная поверхность	Отклонение от горизонтальности оштукатуренной поверхности на 1 м, мм, не более: –высококачественная	1	-	Каждая поверхность	Сплошной, не менее двух измерений на каждые 20 м ² поверхности или на отдельных участках меньшей площади	- « -	Измерительный, ГОСТ 21718	Уровень ГОСТ 9416 Рейка контрольная по действующим ТНПА	Не ниже I группы точности Длина до 2000 мм, отклонение от прямолинейности не более 0,5 мм	Журнал производства работ
Оштукатуренная поверхность	Отклонение от прямолинейности (ровность) оштукатуренной поверхности, кол-во неровностей на 4 м ² , шт, не более: –высококачественная	2	-	- « -	Сплошной, во время производства работ	- « -	- « -	Линейка измерительная ГОСТ 427 Рулетка измерительная ГОСТ 427 Рейка контрольная по действующим ТНПА	Диап.изм. 0-150 мм, ц.д. 1 мм	- « -
	Отклонение от прямолинейности (ровность) оштукатуренной поверхности, глубиной (высотой), мм, не более: –высококачественная								Диап.изм. 0-3000 мм, ц.д. 1 мм	

Продолжение таблица 17

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Оштукатуренная поверхность	Отклонение оконных и дверных оштукатуренных откосов, пилястр, столбов, лузг от вертикальности и горизонтальности, на всю высоту (длину) элемента, мм, не более: -высококачественная	3	-	Место производства работ	Сплошной, вес конструктивные элементы	- « -	- « -	Линейка измерительная металлическая ГОСТ 427 Рулетка измерительная металлическая ГОСТ 7502 Уровень строительный ГОСТ 9416	Диап.изм. 0÷150 мм, ц.д. 1 мм Диап.изм. 0÷5000 мм, ц.д. 1 мм	- « -
	Отклонение оконных и дверных оштукатуренных откосов, пилястр, столбов, лузг от вертикальности и горизонтальности, на 1 м высоты (длины) элемента, мм, не более: -высококачественная	1							Не ниже I группы точности	
Оштукатуренная поверхность	Отклонение радиуса криволинейных поверхностей от проектной величины, мм, не более: -высококачественная	5	-	- « -	Сплошной, не менее трех измерений на каждый криволинейный элемент	- « -	- « -	Линейка измерительная металлическая по ГОСТ 427 Шаблон	Диапазон измерения 0÷150 мм, цена деления 1 мм выполненный по номинальному профилю поверхности	- « -

Продолжение таблица 17

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Оштукатуренная поверхность	Отклонение ширины откоса от проектной величины, мм, не более: -высококачественная	По проекту -	2	Место производства работ	Сплошной	Мастер (прораб)	Измерительный ГОСТ 21718	Рулетка измерительная металлическая по ГОСТ 7502	Диап.изм. 0÷5000 мм, ц. д. 1 мм	Журнал производства работ
Приемочный контроль (ТКП 45-5.09-105, СТБ 1472, СТБ 1473)										
Оштукатуренная поверхность	Внешний вид поверхности, отсутствие полос, пятен, подтеков, брызг, просветов, вздутий	-	Не допускается	Место производства работ	Сплошной, вся поверхность	Приемочная комиссия	Визуальный	-	-	Акт приемки работ
Оштукатуренная поверхность	Отклонение от вертикальности оштукатуренной поверхности и углов на всю высоту помещения, мм, не более: -высококачественная	-	5	-	Выборочный, не менее двух измерений на каждые 20 м2 поверхности или на отдельных участках меньшей площади	- « -	Измерительный, ГОСТ 26433.2	Линейка, ГОСТ 427; рулетка, ГОСТ 7502; рейка контрольная по действующим ТНПА; уровень строительный, ГОСТ 9416; отвес ОТ100-1, СТБ 1111; теодолит, ГОСТ 10529	Ц.д. 1 мм, диап. изм. 0-150 мм; Ц.д. 1 мм, диап. изм. 0-5000 мм; длина 2-3 м, отклонение от прямолинейности не более 0,5 мм; Не ниже I группы точности	- « -
	Отклонение от вертикальности оштукатуренной поверхности и углов на 1 м высоты помещения, мм, не более: -высококачественная									

Продолжение таблица 17

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Оштукатуренная поверхность	Отклонение от горизонтальности оштукатуренной поверхности на 1 м, мм, не более: —высококачественная	-	1	Место производства работ	- « -	- « -	- « -	Рейка контрольная по действующим ТНПА Уровень строительный по ГОСТ 9416	Длина 2-3 м, отклонение от прямолинейности не более 0,5 мм Не ниже I группы точности	- « -
Оштукатуренная поверхность	Отклонение оконных и дверных оштукатуренных откосов, пилястр, столбов, лузг от вертикальности и горизонтальности, на всю высоту (длину) элемента, мм, не более: —высококачественная	-	3	- « -	- « -	- « -	- « -	Отвес строительный по СТБ 1111 Линейка измерительная металлическая по ГОСТ 427	Диап.изм. 0÷150 мм, ц. д. 1 мм	- « -
	Отклонение оконных и дверных оштукатуренных откосов, пилястр, столбов, лузг от вертикальности и горизонтальности, на 1 м высоты (длины) элемента, мм, не более: —высококачественная		1					Рулетка измерительная металлическая по ГОСТ 7502, Уровень строительный по ГОСТ 9416	Диап. Изм. 0÷5000 мм, ц. д. 1 мм Не ниже I группы точности	

Окончание таблица 17

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Оштукатуренная поверхность	Отклонение радиуса криволинейных поверхностей от проектной величины, мм, не более: высококачественная	По проекту	5	То же	Выборочный, не менее одного измерения на каждой криволинейной поверхности	Приемочная комиссия	– « –	Линейка измерительная, ГОСТ 427 Шаблон	Ц.д. 1 мм, диап. изм. 0-150 мм Выполненный по номинальному профилю	– « –
Оштукатуренная поверхность	Прочность сцепления	– « –	1,0	Место производства работ	Выборочный, не менее чем в пяти точках на 10,0 м ²	– « –	Измерительный, СТБ 1473	Молоток металлический Адгези-метр ПОС МГ-4	Масса 50 г	– « –

7 Техника безопасности, охрана труда и окружающей среды

7.1 Общие требования безопасности

7.1.1 При производстве штукатурных работ сухими смесями «Тайфун Мастер» способом машинного нанесения необходимо строго соблюдать требования техники безопасности в соответствии с ТКП 45-1.03-40, ТКП 45-1.03-44, ППБ 01, инструкциями по охране труда в строительстве и данного раздела настоящей ТТК.

7.1.2 К работам допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие предварительный медицинский осмотр, вводный инструктаж и инструктаж по безопасным методам производства работ непосредственно на рабочем месте.

7.1.3 Все рабочие должны пройти обучение и инструктаж по правилам охраны труда в соответствии с требованиями ГОСТ 12.0.004, ознакомиться с рабочими чертежами, ППР, данной ТТК, правилами пожарной и электробезопасности, правилами охраны окружающей среды. Рабочие должны быть обучены и проинструктированы по всем видам работ, выполняемым при производстве штукатурных работ способом машинного нанесения.

К работам запрещается допускать рабочих, не прошедших инструктаж по охране труда на рабочем месте.

7.1.4 Рабочие должны быть обеспечены бытовым помещением, спецодеждой, спецобувью, средствами индивидуальной защиты и аптечкой с медикаментами.

7.1.5 Места производства работ при необходимости должны быть освещены. В соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.046 наименьшая освещенность при производстве штукатурных работ должна составлять 100 лк.

Светильники общего назначения, присоединенные к электросети напряжением 127 и 220 В, установить на высоте не менее 2,5 м от уровня земли (пола). При высоте подвеса менее 2,5 м светильники подсоединять к сети не выше 42 В.

7.1.6 Электробезопасность на стройплощадке, участках работ и рабочих местах должна обеспечиваться в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.013.

7.1.7 Погрузочно-разгрузочные работы следует выполнять в соответствии с требованиями ГОСТ 12.3.009.

7.1.8 Складирование сухих смесей производится в закрытых складах, расположенных на стройплощадке или внутри отделяваемого здания.

7.1.9 Все лица, находящиеся на строительной площадке, обязаны носить защитные каски по ГОСТ 12.4.087. Рабочие и ИТР без защитных касок и других необходимых средств индивидуальной защиты к выполнению работ не допускаются.

7.1.10 Лица, выполняющие штукатурные работы сухими смесями «Тайфун Мастер» способом машинного нанесения, обязаны:

- выполнять правила внутреннего трудового распорядка и указания мастера (прораба);
- пользоваться выданной спецодеждой, спецобувью и средствами индивидуальной защиты;
- выполнять только ту работу, по которой проинструктированы мастером (прорабом);
- не выполнять распоряжений, которые противоречат правилам охраны труда;
- в течение рабочего дня содержать в порядке и чистоте рабочее место, не загромождать проходы к нему материалами;
- оказывать первую помощь пострадавшему на производстве и принимать меры по устранению нарушений правил;
- о всех нарушениях и случаях травматизма немедленно сообщить мастеру (прорабу).

7.1.11 Запрещается употреблять, а также находиться на рабочем месте, территории организации или в рабочее время в состоянии алкогольного, наркотического или токсического опьянения. Курить разрешается только в специально установленных местах.

Запрещается в зоне выполнения работ присутствие посторонних лиц, не связанных с работой.

7.1.12 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 за использованием работниками СИЗ строго по назначению в соответствии с требованиями ТНПА.

7.2 Требования безопасности к механизмам, механизированному и ручному инструменту

7.2.1 Эксплуатацию механизмов и механизированного инструмента, включая техническое обслуживание, следует осуществлять в соответствии с требованиями ГОСТ 12.2.013.0 и инструкций заводов-изготовителей.

7.2.2 К работе с механизмами и ручными машинами допускаются рабочие, прошедшие специальную подготовку.

7.2.3 Работу с электроинструментом допускается выполнять лицам, имеющим группу по электробезопасности не ниже II, которая должна подтверждаться ежегодно.

7.2.4 При эксплуатации ручных машин с электроприводом должны выполняться следующие требования:

- проверка комплектности и надежности крепления деталей, исправности защитного кожуха, кабеля (рукава) должна осуществляться при каждой выдаче машины в работу;

- до начала работы следует проверять исправность выключателя и работу машины на холостом ходу;

- при перерывах в работе, по окончании работы, а также при смазке, чистке, смене рабочего инструмента и т.п. ручные машины должны быть выключены и отсоединены от электрической или воздухоподводящей сети;

- ручные машины, нагрузка от которых, приходящаяся на руки работающего, превышает 100 Н, должны применяться с приспособлениями для подвешивания;

- надзор за сменой рабочего оборудования, его смазкой, заточкой, ремонтом и исправлением, а также регулировку, смену частей или ремонт механизмов следует поручать только специально выделенному для этого лицу. Запрещается применение неисправных механизмов и ручных машин, производить самопроизвольную разборку, ремонт, регулировку узлов и деталей;

- запрещается перегрев применяемых машин.

7.2.5 В зависимости от типа защиты от поражения электрическим током используемого электроинструмента, вида выполняемых работ и условий труда приготовить диэлектрические средства защиты.

7.2.6 Для переноски и хранения ручного инструмента и мелких деталей рабочие должны использовать индивидуальные сумки или портативные ручные ящики. Острые части инструмента следует защищать чехлами.

7.2.7 Рукоятки ручных инструментов следует изготавливать из древесины твердых пород (кизил, бук, береза, граб), гладко обрабатывать и надежно насаживать.

7.2.8 Ручной инструмент должен осматриваться не реже 1 раза в 10 дней, а также непосредственно перед применением. Неисправный инструмент, а также инструмент с рукоятками, имеющими трещины, сколы, заусенцы, должен изыматься.

7.2.9 К управлению штукатурной станции для приготовления и нанесения штукатурного раствора допускается обученный штукатур-машинист, имеющий удостоверение на право управления данной группой строительных машин. Штукатуру-машинисту необходимо знать: устройство машины, правила и инструкцию по ее эксплуатации и техническому обслуживанию, способы производства работ, технические требования к качеству ремонтных работ, виды и свойства составов «Тайфун Мастер», применяемых при производстве работ.

7.2.10 Перед началом работы производится осмотр штукатурной станции, при котором проверяется: соответствие напряжения сети и электродвигателя, отсутствие посторонних предметов на узлах станции и в засыпаемых в смеситель сухих смесях, состояние болтовых соединений, исправность пускового устройства и заземления, отсутствие повреждения изоляции электропроводки.

7.2.11 Во время нанесения штукатурного раствора механизированным способом категорически запрещается сгибать или переламывать шланги. При закупорке шланга или форсунки пистолета образовавшуюся пробку устраняют продуванием (форсунку предварительно снимают).

7.2.12 При нанесении штукатурного раствора на потолочную или вертикальную поверхность следует пользоваться защитными очками В

случае попадания раствора в глаза следует их обильно промыть чистой водой и обратиться к врачу.

7.2.13 Оборудование для отделочных работ и временные склады необходимо располагать вне опасной зоны здания. При производстве работ по приготовлению смеси следует руководствоваться указаниями технологической карты. Помещения, в которых приготавливают штукатурные растворы, должны быть оборудованы приточно-вытяжной вентиляцией с устройством местных отсосов пыли.

7.2.14 Во время перерывов в работе механизированный и ручной инструмент, материалы и другие мелкие предметы, находящиеся в зоне производства работ, должны быть убраны.

7.2.15 По окончании работ необходимо отключить от сети используемое оборудование, ручной инструмент очистить органическими растворителями (ксилолом, сольвентом, ацетоном, этилацетатами) или специальными смывками, приспособления привести в порядок.

7.2.16 При производстве штукатурных работ способом машинного нанесения запрещается:

- работать при неисправном оборудовании;
- допускать к работам посторонних;
- отсоединять воздушные, растворные и водяные шланги и рукава под давлением;
- производить разборку, ремонт, регулировку, смазку и крепление узлов и деталей во время работы установки;
- машинисту штукатурной станции открывать и самому производить ремонт оборудования;
- перемещать работающую штукатурную станцию;
- оставлять без надзора штукатурную станцию, подключенную к сети;

7.3 Требования безопасности при эксплуатации средств подмащивания.

7.3.1 При производстве штукатурных работ на потолочных поверхностях и вертикальных поверхностях на высоте используют средства подмащивания индивидуального изготовления по ГОСТ 24258 и лестницы для подъема на них, соответствующими требованиям раздела 8 ТКП-1.03-40 «Безопасность труда в строительстве. Общие требования». Конкретный тип применяемых средств подмащивания определяется в ППР.

7.3.2 Средства подмащивания должны иметь ровные и прочные рабочие настилы с зазором между досками не более 5 мм, а при расположении настила на высоте 1,3 м и более – ограждения и бортовые элементы.

Высота перил ограждения должна быть не менее 1,1 м, бортового дощатого ограждения – не менее 0,15 м, расстояние между горизонтальными элементами ограждения – не более 0,5 м.

Ширина рабочих настилов должна быть не менее 1,5 м. Соединение щитов настилов внахлестку допускается только по их длине, причем концы стыкуемых элементов должны быть расположены на опоре и перекрывать ее не менее чем на 0,2 м в каждую сторону.

7.3.3 Воздействие нагрузок на средства подмащивания в процессе производства работ не должно превышать расчетных согласно проекту или техническим условиям.

7.3.4 В местах подъема работников на средства подмащивания должны быть установлены схемы размещения и величин допускаемых нагрузок, а также схемы эвакуации работников в случае возникновения аварийной ситуации. Для подъема и спуска людей средства подмащивания должны быть оборудованы лестницами.

7.3.5 Средства подмащивания (высотой до 4 м) допускаются в эксплуатацию только после их приемки прорабом или мастером и регистрации в журнале приемки и осмотра лесов и подмостей.

7.3.6 Средства подмащивания и лестницы в процессе эксплуатации должны осматриваться прорабом или мастером не реже чем через каждые 10 дней и ежемесячно – бригадиром. Результаты осмотра записываются в журнал приемки и осмотра лесов и подмостей.

7.4 Пожарная безопасность

7.4.1 Пожарную безопасность на рабочих местах следует обеспечивать в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.004 и ППБ 01.

7.4.2 В местах производства работ, в местах, определенных ППР, должны быть размещены пожарные щиты с огнетушителями и набором ручного пожарного инструмента (в номенклатуре и количестве согласно приложению 2 ППБ 01).

7.4.3 Средства обогрева помещений при просушивании поверхностей должны соответствовать Правилам пожарной безопасности

при производстве строительного-монтажных работ, ТКП 45-1.03-40 и ТКП 45-1.03-44.

7.4.4 При возникновении пожара принять меры к эвакуации людей и ликвидации очага горения, применяя имеющиеся средства пожаротушения, соблюдая осторожность.

7.5 Охрана окружающей среды

7.5.1 При производстве штукатурных работ следует соблюдать правила охраны окружающей среды.

7.5.2 До начала работ следует оснастить площадки и рабочие места инвентарными контейнерами для сбора строительных отходов. После окончания работ необходимо организовать уборку строительного мусора.

7.5.3 Не допускается на территории строительной площадки сжигание полиэтиленовой упаковки, отходов материалов, закапывать в землю строительный мусор и т.п.

7.5.4 Запрещается:

- создание стихийных свалок, складов отходов;
- закапывание (захоронение) в землю строительного мусора, неиспользованного или затвердевшего материала, сжигание тары.

7.5.5 Категорически запрещается слив горюче-смазочных материалов (ГСМ) в грунт на территории строительной площадки или вне ее при работе строительных машин и механизмов или их заправке. В случае утечки ГСМ, это место должно быть локализовано путем засыпки песком. Затем грунт, пропитанный ГСМ, должен быть собран и удален в специально отведенные места, где осуществляется его переработка.

7.5.6 Запрещается стоянка автотранспорта при погрузочно-разгрузочных работах с включенным двигателем внутреннего сгорания.

7.5.7 Руководители строительных предприятий, должны:

- осуществлять систематический контроль за соблюдением действующего законодательства, норм, инструкций, приказов, указаний в области охраны окружающей среды при строительстве объекта;
- включать в программы обучения всех категорий рабочих, мастеров, бригадиров вопросы по охране окружающей среды и организовывать проведение учебы.

8 Калькуляция и нормирование затрат труда

Калькуляция затрат на выполнение внутренних и наружных штукатурных и декоративных отделочных работ машинным способом нанесения с применением сухих смесей торговых марок «Тайфун Мастер» и «Люкс» 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			