

Производственно-торговое общество
с ограниченной ответственностью «Тайфун»

Открытое акционерное общество «Стройкомплекс»

УТВЕРЖДАЮ:

Генеральный директор
ПТ ООО «Тайфун»


_____ Я. Дзембора
«30» _____ 2024 г.

ТИПОВАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА

на шпатлевание внутренних и наружных поверхностей составами
марок «Люкс» и «Тайфун Мастер»

ТТК-500586454.002-2024

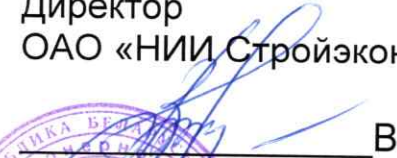
Срок действия

с «06» _____ 05 2024 г.

по «06» _____ 05 2029 г.

СОГЛАСОВАНО:

Директор
ОАО «НИИ Стройэкономика»


_____ В.В. Манова
«29» _____ 04 2024 г.



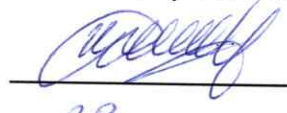
РАЗРАБОТАНО:

Начальник ЦИТО
ОАО «Стройкомплекс»


_____ *Е.М. Кантарович
«29» _____ 04 2024 г.



Ведущий инженер ЦИТО
ОАО «Стройкомплекс»


_____ С.Н. Полидовец
«29» _____ 04 2024 г.

Минск 2024

Производственно-торговое общество с ограниченной ответственностью «Тайфун»

Открытое акционерное общество «Стройкомплекс»

ТИПОВАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА
на шпатлевание внутренних и наружных поверхностей составами
марок «Люкс» и «Тайфун Мастер»

ТТК-500586454.002-2024

Срок действия
с « 06 » 05 2024 г.
по « 06 » 05 2029 г.

Содержание

1	Область применения	4
2	Нормативные ссылки	7
3	Характеристики основных применяемых материалов и изделий	11
4	Организация и технология производства работ	19
5	Потребность в материально-технических ресурсах	40
6	Контроль качества и приемка работ	44
7	Охрана труда и окружающей среды	49
8	Калькуляция и нормирование затрат труда	61
	Лист регистрации изменений	88

						ТТК-500586454.002-2024			
Изм.	Кол	Лист	№док	Подп.	Дата	Типовая технологическая карта на шпатлевание внутренних и наружных поверхностей составами марок «Люкс» и «Тайфун Мастер»	Стадия	Лист	Листов
Нач. ЦИТО		Кантарович			04.2024			3	88
Вед.инженер		Полидовец			04.2024				
Н. контроль		Кантарович			04.2024		ОАО «Стройкомплекс» ЦИТО		

1 Область применения

1.1 Типовая технологическая карта (далее по тексту ТТК) разработана на шпатлевание внутренних и наружных поверхностей составами марок «Люкс» и «Тайфун Мастер» в соответствии с требованиями Инструкции о порядке разработки, согласования, утверждения и применения технологической документации на производство строительно-монтажных работ.

ТТК распространяется на производство работ по шпатлеванию внутренних и наружных поверхностей при строительстве, капитальном и текущем ремонте жилых, административно-бытовых, общественных, производственных и складских зданий.

1.2 ТТК разработана на основании договора № 015-14-03 от 08.02.2024 г. с производственно-торговым обществом с ограниченной ответственностью «Тайфун».

1.3 Производство отделочных работ по шпатлеванию внутренних и наружных поверхностей составами марок «Люкс» и «Тайфун Мастер» следует выполнять в соответствии с проектной документацией, проектом производства работ (ППР), разработанным, согласованным и утвержденным в установленном порядке, в одну или две смены (согласно графику производства работ) с соблюдением требований СН 1.03.04, СП 1.03.01 и требованиями настоящей ТТК.

1.4 Условия и особенности производства работ:

- отделочные работы снаружи здания следует производить при температуре окружающего воздуха и основания от плюс 5°C до плюс 25°C в соответствии с требованиями применяемых материалов и при отсутствии атмосферных осадков; при температуре окружающего воздуха и основания ниже плюс 5°C отделочные работы следует производить с использованием материалов, применение которых при низких температурах предусмотрено в действующих ТНПА и рекомендациях изготовителя.

- при выполнении отделочных работ влажность оснований должна быть не более 8%, если иное не установлено рекомендациями производителя отделочных материалов;

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

- средняя освещенность рабочих мест должна соответствовать требованиям ГОСТ 12.1.046 и составлять на всех уровнях рабочей поверхности: не менее 100 лк при выполнении шпатлевочных работ вне зданий; не менее 200 лк при выполнении работ в помещениях;

- при выполнении работ следует строго соблюдать установленные технологические перерывы, обусловленные процессами твердения составов;

- в процессе выполнения работ и при перерывах в работе, а также в период высыхания материалов участки в зоне выполнения работ, а также все материалы и комплектующие должны быть защищены от увлажнения атмосферными осадками, воздействия неблагоприятных погодных условий, механических повреждений, увлажнения (намокания) и загрязнения;

- работы следует выполнять с предохранением поверхностей от прямого попадания солнечных лучей, а также при неблагоприятных погодных условиях, с помощью фасадной сетки, тентов или других защитных материалов. При этом должны выполняться мероприятия по созданию требуемого температурного режима;

- запрещается выполнение наружной отделки стен во время дождя и при скорости ветра более 10 м/с;

1.5 Шпатлевание поверхностей составами: шпатлевка гипсовая «Люкс», «Тайфун Мастер» №30, «Тайфун Мастер» №33, шпатлевка гипсовая «Тайфун Мастер» «Уни-шов», шпатлевка полимерная «Люкс» POLIMODERN, шпатлевка полимерная «Тайфун Мастер» ФИНИШ и шпатлевка полимерная «LUX GO», 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.

1.6 В состав работ, рассматриваемых в данной ТТК, входит:

а) подготовительные работы:

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

б) основные работы:

- приготовление состава;
- 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.

1.7 Работы рекомендуется выполнять с лесов, защищенных сеткой, а также подмостей, подвесных люлек и автовышек. Установка, перестановка

новка и демонтаж средств подмащивания настоящей ТТК не рассматриваются.

1.8 Режим труда в данной ТТК принят из условия оптимального темпа выполнения трудовых процессов, рациональной организации рабочего места, четкого распределения обязанностей между рабочими звена с учетом разделения труда и применения усовершенствованного инструмента, инвентаря.

1.9 Настоящая ТТК может быть использована в качестве руководства для специалистов организаций, выполняющих работы по шпатлеванию внутренних и наружных поверхностей. Данная карта рассчитана на технически подготовленных работников, имеющих практический опыт работы по отделке наружных и внутренних поверхностей ограждающих конструкций.

1.10 Привязку ТТК к конкретному объекту без корректировки раздела «Потребность в материально-технических ресурсах» осуществляют организация, разработавшая ТТК на данный вид работ, и организации, применяющие эти ТТК.

При изменении условий строительства, требующих корректировки технологического процесса и других технических показателей, осуществляется разработка новой ТТК.

2 Нормативные ссылки

В настоящей технологической карте использованы ссылки на следующие нормативные документы:

ТР 2009/013/ВУ*	Здания и сооружения, строительные материалы и изделия. Безопасность
СН 1.03.04-2020	Организация строительного производства
СП 1.03.01-2019	Отделочные работы
СП 1.03.07-2023	Отделочные работы. Контроль качества работ
ТКП 45-1.01-221-2010 (02250)	Строительство. Оценка системы производственного контроля. Основные положения и порядок проведения
СТБ 11.13.04-2009	Система стандартов пожарной безопасности. Пожарная техника. Огнетушители переносные. 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
ГОСТ 12.1.004-91	ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования
ГОСТ 12.1.013-78	ССБТ. Строительство. Электробезопасность. Общие требования
ГОСТ 12.1.046-2014	ССБТ. Строительство. Нормы освещения строительных площадок
ГОСТ 12.2.010-75	ССБТ. Машины ручные пневматические. Общие требования безопасности
ГОСТ 12.2.013.0-91 (МЭК 745-1-82)	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 12.4.041-2001	ССБТ. Средства индивидуальной защиты органов дыхания фильтрующие. Общие технические

	требования
ГОСТ 12.4.087-84	ССБТ. Строительство. Каски строительные. Технические условия
ГОСТ 12.4.089-86	ССБТ. Строительство. Пояса предохранительные. Общие технические условия
ГОСТ 12.4.100-80	Комбинезоны мужские для защиты от нетоксичной пыли, механических воздействий и общих производственных загрязнений. Технические условия
ГОСТ 12.4.107-2012	ССБТ. Строительство. Канаты страховочные. Технические условия
ГОСТ 12.4.137-2001	Обувь специальная с верхом из кожи для защиты от нефти, нефтепродуктов, кислот, щелочей, нетоксичной и взрывоопасной пыли. 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 10597-87	Кисти и щетки малярные. Технические условия
ГОСТ 10733-98	Часы наручные и карманные механические. Общие технические условия
ГОСТ 10778-83	Шпатели. Технические условия
ГОСТ 10831-87	Валики малярные. Технические условия
ГОСТ 11042-90	Молотки стальные строительные. Технические условия
ГОСТ ISO/IEC 17025-2019	Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий
ГОСТ 18251-87	Лента клеевая на бумажной основе. Технические условия
ГОСТ 20010-93	Перчатки резиновые технические. Технические условия
ГОСТ 20558-82	Изделия посудо-хозяйственные стальные оцинкованные. Общие технические условия

ГОСТ 21718-84	Материалы строительные. Дизелькометрический метод измерения влажности
ГОСТ 23267-78	Аптечки индивидуальные. Технические условия
ГОСТ 23407-78	Ограждения инвентарные строительных площадок и участков производства строительномонтажных работ. Технические условия
ГОСТ 24104-2001	Весы лабораторные. Общие технические требования
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 27321-2018	Леса стоечные приставные для строительномонтажных работ. Технические условия
ГОСТ 27372-87	Люльки для строительномонтажных работ. Технические условия
ГОСТ 28012-89	Подмости передвижные сборно-разборные. Технические условия

Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и применения технологической документации на производство строительномонтажных работ, утвержденная Постановлением Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь 30.06.2023 № 70

Правила по охране труда при выполнении строительных работ, утвержденные Постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь и Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь 31.05.2019 № 24/33

Инструкция о порядке обучения, стажировки, инструктажа и проверки знаний работающих по вопросам охраны труда, утвержденные постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 28.11.2008 г. №175 (с изменениями и дополнениями)

Постановление Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь от 21.12.2021 № 82 «Об обеспечении пожарной безопасности»

Правила охраны труда при работе на высоте, утвержденные Постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь № 52 от 28.04.2001 г. (с изменениями и дополнениями)

Отраслевые нормы затрат труда на строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы (НЗТ), утвержденные и введенные в действие Постановлениями Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь:

Сборник 8. Отделочные покрытия строительных конструкций. Выпуск 1. Отделочные работы – от 23.12.2023 №129

Примечание – При пользовании настоящей типовой технологической картой целесообразно проверять действие ТНПА в Национальном фонде технических нормативных правовых актов.

Если ссылочные ТНПА заменены (изменены), то при пользовании настоящей 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 Шпатлевание внутренних и наружных поверхностей составами марок «Люкс» и «Тайфун Мастер» выполняется с использованием высококачественных, современных строительных материалов, допущенных к применению на территории Республики Беларусь.

Качество материалов, используемых для выполнения шпатлевания внутренних и наружных поверхностей, гарантируется ПТ ООО «Тайфун».

Материалы должны быть определены в проектной документации.

3.2 Шпатлевки

3.2.1 Шпатлевки гипсовые, цементные, полимерные торговых марок «Тайфун Мастер» и «Люкс» используются для выравнивания вертикальных, горизонтальных, наклонных поверхностей внутри и снаружи зданий и сооружений, кроме поверхностей полов. Шпатлевочные составы применяются для окончательного выравнивания бетонных, цементно-песчаных, цементно-известковых, гипсовых поверхностей, гипсокартонных (ГКЛ) и гипсоволокнистых (ГВЛ) листов и других минеральных оснований.

3.2.2 Гипсовые шпатлевки «Тайфун Мастер» №30, «Тайфун Мастер» №33, «Люкс».

Шпатлевки «Тайфун Мастер» №30, «Тайфун Мастер» №33, «Люкс» выпускаются в виде сухих смесей, применяются для окончательного выравнивания поверхностей внутри помещений с нормальным влажностным режимом эксплуатации. Шпатлевки «Тайфун Мастер» №30, «Тайфун Мастер» №33, «Люкс» наносятся на внутренние поверхности, выполненные из гипсокартонных (ГКЛ) и гипсоволокнистых (ГВЛ) листов, а также на гипсовые, известково-цементные, цементно-песчаные штукатурки и бетонные поверхности. Составы могут применяться для заделки выбоин, трещин, сколов, а также для заполнения швов в стыках ГКЛ и ГВЛ.

Шпатлевка гипсовая «Тайфун Мастер» «Уни-Шов» предназначена для заполнения швов гипсокартонных (ГКЛ) и гипсоволокнистых (ГВЛ) листов с фабрично сформированными краями, обрезанными, и торцевыми кромками со снятой фаской внутри помещений с применением и без применения армирующих лент. Может применяться для заделки выбоин, трещин, сколов.

3.2.3 Полимерные шпатлевки «Люкс» POLIMODERN, «LUX GO», «Тайфун Мастер» ФИНИШ

Полимерная шпатлевка «Люкс» POLIMODERN выпускается в виде сухой смеси, применяется для окончательного выравнивая поверхностей

внутри помещений с нормальным влажностным режимом эксплуатации. Шпатлевка «Люкс» *POLIMODERN* наносится на внутренние поверхности, выполненные из гипсокартонных (ГКЛ) и гипсоволокнистых (ГВЛ) листов, а также на гипсовые, известково-цементные, цементно-песчаные штукатурки и бетонные поверхности. Не рекомендуется использовать шпатлевку для подготовки стен под оклейку обоями. Может наноситься как ручным, так и механизированным способом.

Полимерная шпатлевка «*LUX GO*» выпускается в готовом к применению виде, используется для окончательного выравнивая поверхностей внутри помещений с нормальным влажностным режимом эксплуатации. Шпатлевка «*LUX GO*» наносится на поверхности, выполненные из гипсокартонных (ГКЛ) и гипсоволокнистых (ГВЛ) листов, гипсовые, известково-цементные, цементно-песчаные штукатурки и бетонные поверхности. Может наноситься как ручным, так и механизированным способом.

Полимерная шпатлевка «*Тайфун Мастер*» *ФИНИШ* используется для финишного выравнивания поверхностей стен и потолков внутри помещений с нормальным режимом эксплуатации. Шпатлевка «*Тайфун Мастер*» *ФИНИШ* может наноситься на гипсовые, известково-цементные шпатлевки и штукатурки, гипсокартонные (ГКЛ) и гипсоволокнистые (ГВЛ) листы, бетонные поверхности. Может наноситься как ручным, так и механизированным способом.

3.2.4 Цементные шпатлевки

Шпатлевки цементные «*Тайфун Мастер*» №31, «*Тайфун Мастер*» №32е, «*Тайфун Мастер*» №32с выпускаются в виде сухих смесей и применяются для внутренней и наружной отделки зданий и сооружений, в том числе в помещениях с высокой влажностью.

Шпатлевка цементная «*Тайфун Мастер*» №31 предназначена для выполнения предварительного (чернового) выравнивания бетонных плит, цементных, известковых, известково-цементных штукатурок, кладки из кирпича, газосиликатных, керамзитобетонных блоков. Может применяться для заделки выбоин, трещин, сколов.

Шпатлевки цементные «*Тайфун Мастер*» №32е белая, «*Тайфун Мастер*» №32с серая применяются для окончательного выравнивая поверхностей снаружи зданий и сооружений, для отделки внутренних помещений. Шпатлевка может наноситься на основания, выполненные из гипсокартонных (ГКЛ) и гипсоволокнистых (ГВЛ) листов, а также гипсовые, из-

вестково-цементные, цементно-песчаные штукатурки, бетонные поверхности. Может применяться для ремонтных работ существующих штукатурных слоев, при заделке выбоин, трещин, сколов, для заполнения швов в стыках ГКЛ и ГВЛ.

Основные характеристики гипсовых шпатлевок торговых марок «Тайфун Мастер» и «Люкс» приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование показателей	Значение показателя			
	«Тайфун Мастер» №30	«Тайфун Мастер» №33	«Люкс»	«Тайфун Мастер» «Уни-шов»
Условия эксплуатации: наружная (Н)/внутренняя (В) отделка.	В	В	В	В
Цвет	белый	белый	белый	белый
Толщина слоя, мм	0,2-6,0	0,2-4,0	0,2-6,0	1,0-5,0
Адгезия, МПа, не менее	0,8	0,8	0,7	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	0,09	0,09	0,09	0,066
Время использования раствора, мин	60	60	60	60
Расход на 1 мм толщины слоя, кг/ м ² кг/ м.п.	1,0-1,2	0,9-1,1	0,8-1,0	0,5
Удобнонаносимость	Легко наносится, не свертывается, не тянется за инструментом			
Упаковка, кг	5 и 15	15	5 и 15	5 и 15
Срок хранения, мес	12	12	12	12

Основные характеристики цементных шпатлевок торговой марки «Тайфун Мастер» приведены в таблице 2.

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	1,1	1,2	1,2
Оптимальная рабочая 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	0,04	0,04	0,04
Время использования раствора, мин	120	120	120
Расход на 1 мм толщины слоя, кг/ м ²	1,6-1,7	1,5	1,5
Морозостойкость	F75	F100	F100
Упаковка, кг	25	25	4; 25
Срок хранения, мес	12	12	12

Основные характеристики полимерных шпатлевок «Тайфун Мастер» и «Люкс» приведены в таблице 3.

Таблица 3

Наименование показателей	Значение показателя		
	«Люкс» POLIMODERN	«ЛЮКС» GO	«Тайфун Мастер» ФИНИШ
Условия эксплуатации: наружная (Н)/внутренняя (В) отделка.	В	В	В
Цвет	белый	белый	белый
Толщина слоя, мм	0,1-2,0	0,1-3,0	0,1-1,0
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 0 до +70	от 0 до +70	от 0 до +70
Коэффициент паропроницаемости покрытия, мг/м·ч·Па, не менее	0,09	0,03	0,03
Время использования раствора, ч	5- в открытом состоянии 100- в герметично закрытой таре	-	-
Расход на 1 мм толщины слоя, кг/ м ²	0,9-1,1	1,0	1,0
Удобнонаносимость	Легко наносится, не свертывается, не тянется за инструментом		
Упаковка, кг	15	18	1,5;4;8;17
Срок хранения, мес	12	12	12

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

3.4 Грунтовки

3.4.1 Перед нанесением шпатлевочных составов для поверхностного укрепления, уменьшения влагопоглощения и увеличения адгезии к основанию необходимо использовать грунтовки: укрепляющую глубокого проникновения «Тайфун Мастер» №100, грунтовку «Тайфун Мастер» №102 (концентрат 1:1), «Тайфун Мастер» №104 (концентрат 1:4).

В случае, когда основание гладкое или покрыто материалом, снижающим адгезию, перед нанесением шпатлевочных составов на цементном вяжущем («Тайфун Мастер» №31, Тайфун Мастер № 32е, «Тайфун Мастер» №32с) на содержащие гипс основания или на поверхности гипсокартонных (ГКЛ) и гипсоволокнистых (ГВЛ) листов наносится грунтовка «INTER-GRUNT» «Тайфун Мастер» №101 по СТБ 1263.

Характеристики грунтовок «Тайфун Мастер» №100, «Тайфун Мастер» №102, «Тайфун Мастер» №104 приведены в таблице 4.

Таблица 4

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 ³	1004-1007	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, пластиковые канистры, кг	1; 5; 10	1; 5; 10	1; 5; 10
Срок хранения, мес.	12	12	12

Характеристики грунтовки «INTER-GRUNT» «Тайфун Мастер» №101 приведены в таблице 5.

Таблица 5

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 ³	1500-1600
Время высыхания, часы	3
Расход на 1м ² в один слой, кг	0,2 - 0,4
Упаковка в пластиковых ведрах, кг	5 и 15
Срок хранения, мес	12

3.5 Материалы транспортируют любым видом транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов. Способ транспортирования должен обеспечивать защиту от атмосферных осадков и сохранность тары от механических повреждений в соответствии с требованиями СТБ 1263. Грунтовки должны храниться и транспортироваться при температуре от + 5 до +30 °С.

3.6 Расходы материалов зависят от способа нанесения, применяемого инструмента для нанесения и могут отличаться от указанных в таблицах раздела 3 данной ТТК. Точный расход определяется путем пробного нанесения на объекте.

3.7 Для механического нанесения шпатлевочных материалов могут использоваться шпатлевочные машины безвоздушного нанесения или машины со шнековым (героторным) насосом. В частности, может использоваться аппарат безвоздушного нанесения Airless (далее по тексту безвоздушный краскопульт) (рисунок 1).

Также могут использоваться шнековые шпатлевочные агрегаты KALETA – 152 ЕКО, KALETA-152 (рисунок 2) производства польской компании ZPUB KALETA SPOLKA либо аналогичные механизмы.



**Рисунок 1 - Аппарат для механического нанесения шпатлевок
Airless Duomax**

Технические характеристики аппарата Airless Duomax приведены в таблице 6

Таблица 6

Параметр	Значение	
	с электродвигателем	с бензиновым двигателем
вес, кг	70	70
мощность двигателя	2,2кВт	6,5л.с.
производительность, л/мин	9,2	9,2
максимальное давление, бар	228	228
максимальная длина шланга, м	90*	90*
максимальный размер сопла, "(дюйм)		
при использовании одного пистолета	0,041	0,045
при использовании двух пистолетов	0,026	0,038
при использовании трех пистолетов	0,021	0,031
при использовании четырех пистолетов		0,026
Электроснабжение от сети	230 В/50 Гц	
Защита предохранителями	10А	

Примечание: * - в зависимости от вязкости материала



Рисунок 2 Шпатлевочные агрегаты KALETA – 152 ЕКО, KALETA-152

Технические характеристики шпатлевочных агрегатов KALETA – 152 ЕКО, KALETA-152 приведены в таблице 6а

Таблица 6а

Параметр	Значение
Максимальный вес	85 кг.
Емкость смесительного бака	57 кг.
Емкость смесительного бака	
Мощность двигателя/напряжение	2,2 кВт/230 В
Максимальное давление	30 бар.
Высота	90 см.
Длина	86 см.
Ширина	52 см.

3.8 Материалы и изделия, комплекты изделий (независимо от страны происхождения), работы в строительстве, включенные в перечень согласно приложению к ТР 2009/013/ВУ* с изменениями и дополнениями, подлежат подтверждению соответствия существующим требованиям безопасности технического регламента Республики Беларусь «Здания и сооружения, строительные материалы и изделия. Безопасность» (ТР 2009/013/ ВУ*).

Строительные материалы и изделия, подлежащие гигиенической регламентации, должны иметь документы, подтверждающие их безопасность, если это установлено в Решении Комиссии Таможенного союза «О применении санитарных мер в Евразийском экономическом союзе» от 28 мая 2010 г. № 299 (с изменениями и дополнениями).

4 Организация и технология производства работ

4.1 Организация производства работ

4.1.1 Работы по шпатлеванию внутренних и наружных поверхностей составами марок «Люкс» и «Тайфун Мастер» выполняют в соответствии с требованиями СН 1.03.04, СП 1.03.01, Правил по охране труда при выполнении строительных работ, проектной документации, ППР, разработанному на конкретный объект, других ТНПА и настоящей ТТК.

4.1.2 До начала работ по шпатлеванию внутренних и наружных поверхностей необходимо:

- обеспечить санитарно-бытовые условия для рабочих и ИТР (гардероб, помещение для приема пищи, обогрева, сушки, переодевания, туалет и др.) согласно требованиям Правил по охране труда при выполнении строительных работ (глава 7);
- организовать освещение рабочих мест в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.046;
- выгородить опасные зоны производства работ в соответствии с Правилами по охране труда при выполнении строительных работ;
- завезти на объект и подготовить к эксплуатации механизмы, приспособления, инструменты, инвентарь;
- доставить в требуемом количестве необходимые материалы;
- закончить все строительно-монтажные работы по обеспечению фронта работ;
- установить средства подмащивания в соответствии с ППР;
- строительную площадку очистить от мусора и остатков строительных материалов;
- рабочих обучить способам приготовления и нанесения на поверхность составов;
- произвести инструктаж и ознакомление рабочих со способами и приемами безопасного ведения работ и правилами содержания рабочего места;
- получить наряд-допуск на производство работ повышенной опасности;
- подготовить экраны для защиты проемов, тенты и навесы безопасности и т.д.;
- проверить механизмы на холостом ходу, тщательно осмотреть шланги, устранить изломы и перегибы.
- укомплектовать строительную площадку средствами пожаротушения.

Также должны быть выполнены следующие виды работ:

- устройство кровли с деталями и примыканиями и (или) защиты от-
деляемых помещений от атмосферных осадков;
- заполнение и герметизация швов между ограждающими конструк-
циями;
- установка оконных, дверных и балконных блоков, заделка и изоля-
ция стыков их сопряжения с ограждающими конструкциями;
- остекление оконных проемов;
- устройство гидро-, звуко-, теплоизоляции и выравнивающих стяжек
перекрытий;
- устройство пола на балконах и лоджиях;
- прокладка электрических и слаботочных проводов;
- установка закладных изделий, монтаж и проведение испытаний
инженерных систем;
- наружная гидроизоляция;
- установка всех держателей водосточных труб;
- установка пожарных лестниц.

4.1.3 Внутренние шпатлевочные работы выполняют с перекрытия или с инвентарных козлов, двухвысотных инвентарных столиков.

При шпатлевании помещений и фасадов высотой более 3,5 м преду-
сматривается установка инвентарных лесов. Применяемые леса должны
быть устойчивыми, обеспечивающими безопасность производимых работ.

Устройство и разборку лесов следует выполнять в соответствии с
указаниями паспорта завода-изготовителя, требованиями Правил по охра-
не труда при выполнении строительных работ, ГОСТ 27321, ГОСТ 24258 и
соответствующих технологических карт.

Подъем материалов на рабочие площадки лесов следует выполнять
с помощью инвентарных подъемных механизмов, которыми комплектуют-
ся строительные леса. В состав подъемных механизмов входит электри-
ческая лебедка и укосина, устанавливаемая на верхнем ярусе лесов.

Рекомендуется устанавливать леса по всему периметру здания.

При наружной отделке стен допускается использование в качестве
средств подмащивания подвесных самоподъемных люлек, соответствую-
щих требованиям ГОСТ 27372, а также подмостей различных марок (по
ГОСТ 28012), при этом длина рабочей площадки должна быть не менее 4
м.

Материалы (шпатлевку, грунтовку) подносят на рабочее место или к
месту подачи вручную (электролебедкой).

4.2 Организация труда

4.2.1 Работы по шпатлеванию внутренних и наружных поверхностей составами марок «Люкс» и «Тайфун Мастер» выполняется звеном в составе:

- маляр 2 разряда (М2) – 1 чел.;
- маляр 3 разряда (М3) – 1 чел.;
- маляр 4 разряда (М4) – 1 чел.;
- маляр (машинист аппарата механического нанесения) 5 разряда – 1 человек (М5) – при механическом нанесении безвоздушным краскопультом;
- подсобный рабочий 1 разряда (П1) – 1 чел.

4.2.2 При подаче материалов на высоту электролебедкой в состав звена входит машинист электролебедки 3 разряда (Мэ) – 1 чел., такелажник 3 разряда (Т3) – 1 чел., такелажник 2 разряда (Т2) – 2 чел., подсобный рабочий 1 разряда (П1) – 1 чел.

4.2.3 Изменение количественного и квалификационного состава звена рабочих на конкретном объекте производится в зависимости от сложности выполняемых работ при условии соблюдения норм и правил охраны труда, а также тарификации работ в соответствии с единым тарифно-квалификационным справочником (ЕТКС).

4.2.4 При производстве работ по шпатлеванию наружных и внутренних поверхностей зданий в зависимости от общего направления движения работ фасады, стены здания разбиваются на вертикальные (при работе с люлек) или горизонтальные (при работе с лесов) захватки.

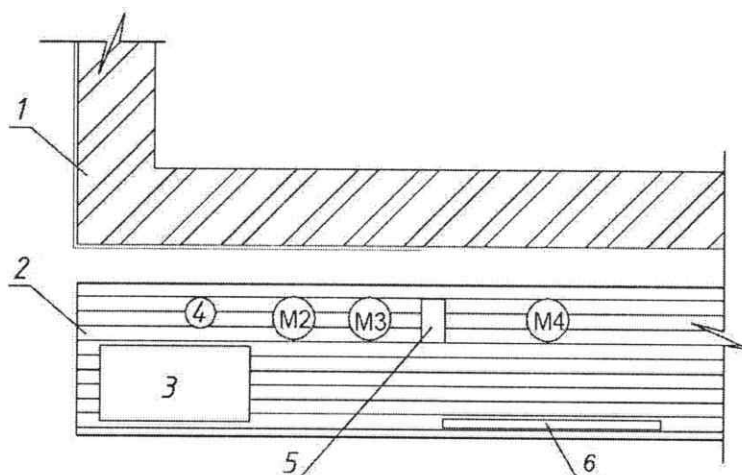
При выполнении работ по шпатлеванию наружных поверхностей фасадов следует разбить на захватки таким образом, чтобы на сплошных участках избежать стыков, образующихся при перерывах в работе. При наличии пилястр, выступов, поясков и т.п. – чтобы границы захваток совпали с этими архитектурными деталями фасада здания. В случае гладкого фасада большой площади границы захваток следует устраивать под оконными откосами и в местах, согласованных с проектом.

Шпатлевочные работы на захватках производятся в направлении сверху вниз.

Закончив все работы, рабочие должны привести в порядок инструмент и инвентарь, промыть и очистить кисти и шпатели, шланги (при механизированном нанесении составов).

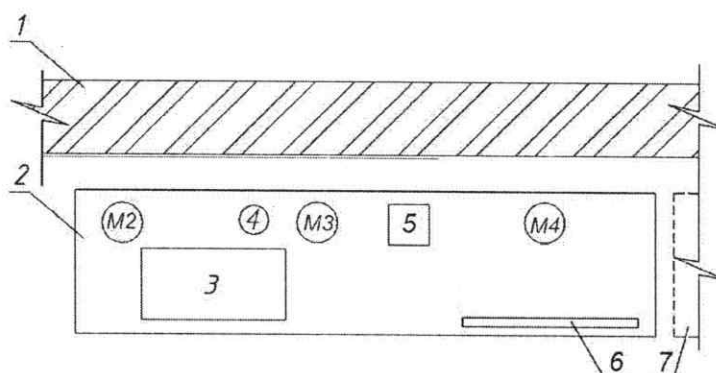
При работе с лесов и люлек на их установку и перестановку должен быть разработан ППР.

4.2.5 Схемы организации рабочих мест при выполнении работ по шпатлеванию внутренних и наружных поверхностей приведены на рисунках 3, 4, 5.



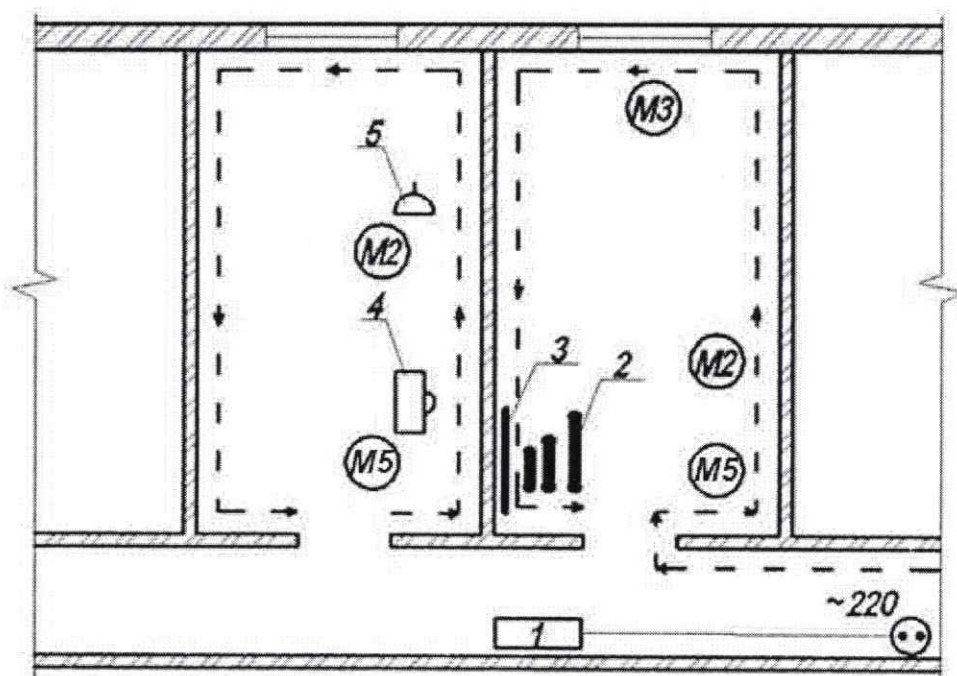
1 – стена здания; 2 – настил лесов; 3 – место складирования шпатлевочных составов; 4 – грунтовка; 5 – ящик с инструментом; 6 – уровень строительный, правило;
М – рабочие места маляров

Рисунок 3 – Пример схемы рабочего места при наружной отделке с лесов



1 – наружные ограждающие конструкции; 2 – люлька; 3 – место складирования шпатлевочных составов; 4 – грунтовка; 5 – ящик с инструментом; 6 – уровень строительный, правило; 7 – место перестановки люльки;
М – рабочие места маляров

Рисунок 4 – Пример схемы организации рабочего места при наружной отделке с люлек



- 1 – безвоздушный краскопульт (при необходимости);
 2 – набор специальных шпателей разной длины;
 3 – правило 2 м;
 4 – щетка металлическая;
 5 – скребок;
 M2, M3, M5 – рабочие места маляров

Рисунок 5 - Пример схемы организации рабочего места при шпатлевании внутренней поверхности механизированным способом

4.3 Технология производства работ

4.3.1 Работы по шпатлеванию внутренних и наружных поверхностей составами марок «Люкс» и «Тайфун Мастер» выполняются в соответствии с СП 1.03.01.

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

а) подготовительные работы:

- очистка и грунтование поверхности основания;
- установка (перестановка) средств подмащивания;

б) основные работы:

- приготовление состава;
- нанесение первого слоя шпатлевочного состава;
- шлифование шпатлевочного слоя (при необходимости);
- грунтование поверхности (при необходимости);
- нанесение второго и последующего слоя шпатлевочного состава.
- шлифование зашпатлёванной поверхности;

в) заключительные работы:

- уборка и вывоз мусора в специально отведенное место.

4.3.2.1 Перед нанесением шпатлевочных составов необходимо произвести подготовку поверхности основания.

Основания должны соответствовать следующим требованиям:

- поверхности должны быть сглажены, без шероховатостей;
- поверхностные трещины расшиты, огрунтованы;
- раковины и неровности огрунтованы, прошпатлеваны и сглажены-при необходимости отшлифованы;
- отслоения, потеки раствора, следы обработки затирочными машинами удалены;
- швы между гипсокартонными листами огрунтованы, прошпатлеваны с армированием (при необходимости);
- места сопряжения конструкций из различных материалов обработаны материалами, указанными в проектной документации.

Основание должно быть прочным, плотным, стойким к деформациям, сухим (влажность основания не более 8%), без включений, снижающих адгезию. Отслоения и непрочные участки основания необходимо удалить;

Также основание должно быть очищенным: без наледи и слоев, которые могут ослабить адгезию состава (пыль, грязь, известь, масло, жиры, воск, остатки масляной краски).

Грунтование поверхности следует производить после шлифования прошпатлеванной поверхности перед нанесением каждого последующего

слоя шпатлевки. Количество слоев шпатлевки принимается в зависимости от заданного вида малярного покрытия в соответствии с проектной и технологической документацией, при этом выполняется шлифование каждого ее слоя.

4.3.2.2 Подготовленное основание необходимо тщательно загрунтовать грунтовочными составами: «Тайфун Мастер» №100, «Тайфун Мастер» №102 или «Тайфун Мастер» №104. Для улучшения сцепления с гладкими основаниями (гладкий бетон) или поверхностями, покрытыми материалами, снижающими адгезию, а также перед нанесением шпатлевочных составов на цементном вяжущем («Тайфун Мастер» №31, Тайфун Мастер № 32е, «Тайфун Мастер» №32с) на содержащие гипс основания или на поверхности гипсокартонных (ГКЛ) и гипсоволокнистых (ГВЛ) листов - «INTER-GRUNT» «Тайфун Мастер» №101.

«Тайфун Мастер» №100 готовая к применению. Перед применением перемешать.

«Тайфун Мастер» №102 (концентрат) – разбавить водой в соотношении 1:1 и перемешать.

«Тайфун Мастер» №104 (концентрат) – разбавить водой в соотношении 1:4 и перемешать.

Вода, используемая для разбавления концентратов грунтовок, должна соответствовать требованиями СТБ 1114.

Грунтовки равномерно наносятся на поверхность с помощью кисти или валика. После полного высыхания, но не ранее чем через 2 часа, проверить водопоглощение основания. При высоком водопоглощении загрунтовать основание повторно. Последующие работы проводятся после полного высыхания грунтовочного слоя, но не ранее чем через 2 часа после нанесения.

Готовую к применению грунтовку «INTER-GRUNT» «Тайфун Мастер» №101 наносят на основание равномерным слоем при помощи кисти или валика. При подготовке поверхности под нанесение тонких слоев шпатлевки (1-1,5 мм.) свеженанесенную грунтовку приглаживают металлическим шпателем. Последующие работы проводятся после полного высыхания грунтовочного слоя, но не ранее чем через 3 часа после его нанесения.

4.3.2.3 Шпатлевочные составы торговых марок «Тайфун Мастер» и «Люкс», поставляемые в виде сухих смесей, затворяются водой непосредственно перед применением, на строительной площадке. Пропорции смесь-вода приведены в таблице 7.

В чистую емкость из нержавеющей стали или пластмассы, вместимостью до 20 л., заливают чистую воду, согласно указанной на упаковке дозировке, засыпают сухую смесь и тщательно перемешивают при помощи миксера с насадкой корзиночного типа до получения равномерной консистенции раствора. По истечении 5-ти минут после первого замешивания состав перемешивают повторно.

Таблица 7.

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
«Люкс»	15	6,0-7,0
«Тайфун Мастер» «Уни-шов»	15	6,75-7,5
«Тайфун Мастер» №31	25	5,5-6,2
«Тайфун Мастер» №32с	25	8,0-9,0
«Тайфун Мастер» №32е	25	8,0-8,5
«Люкс» POLIMODERN	15	5,7-6,0
«LUX GO»	готовая к применению	
«Тайфун Мастер» ФИНИШ	готовая к применению	

4.3.2.4 Готовые к применению шпатлевочные составы шпатлевка белая «LUX GO» и «Тайфун Мастер» ФИНИШ непосредственно перед применением необходимо тщательно перемешать миксером с насадкой корзиночного типа. При нанесении шпатлевок валиком или аппаратом для механизированного нанесения, допускается разбавление их водой, но не более чем на 5% от массы составов.

Вода, используемая для затворения сухих смесей и разбавления шпатлевочных составов, должна соответствовать требованиями СТБ 1114.

4.3.2.5 Шпатлевочные составы на гипсовом и полимерном вяжущем, «Тайфун Мастер» №30, «Тайфун Мастер» №33, «Люкс», «Люкс» POLIMODERN, шпатлевка белая «LUX GO», «Тайфун Мастер» ФИНИШ применяются для окончательного выравнивания поверхностей выполненных из гипсокартонных (ГКЛ) и гипсоволокнистых (ГВЛ) листов, а также гипсовых, известково-цементных, цементно-песчаных штукатурок и бетонов только внутри зданий в помещениях с нормальным влажностным режимом.

4.3.2.6 Составы на цементном вяжущем: «Тайфун Мастер» №32е, «Тайфун Мастер» №32с применяются внутри и снаружи зданий и сооружений, на фасадах, в том числе во внутренних помещениях с повышенной влажностью.

4.3.3 Нанесение шпатлевочных составов

4.3.3.1 Шпатлевочные составы наносятся на заранее подготовленное основание в один и более слоев согласно проектной документации. Количество слоев зависит от ровности основания и необходимого качества подготовки поверхности, требуемого для последующего устройства декоративных слоев. Толщина наносимого слоя зависит от степени неровности поверхности и должна быть не более толщины указанной в технических характеристиках используемого состава.

Нанесение и выравнивание составов производится вручную при помощи металлических шпателей или терок. Размер и тип инструмента подбирается в зависимости от вида поверхности и предпочтений маляра, выполняющего работы.

При нанесении двух и более слоев шпатлевочных составов рекомендуется способ нанесения «мокрое на мокрое», когда каждый последующий слой наносится на схватившийся, но еще влажный предыдущий слой. При невозможности произвести нанесение шпатлевочных составов методом «мокрое на мокрое», перед нанесением последующего слоя необходимо смочить водой предыдущий. Поверхность предыдущего слоя должна быть влажной без характерного блеска. В случае, когда перед нанесением последующего слоя поверхность предыдущего подвергалась шлифованию, необходимо произвести грунтование шлифованной поверхности для выравнивания и уменьшения водопоглощения.

Грунтовки «Тайфун Мастер» №100, «Тайфун Мастер» №102 (концентрат 1:1), «Тайфун Мастер» №104 (концентрат 1:4) равномерно наносят на шлифованную поверхность с помощью кисти или валика. Последующий грунтовочный слой наносится после полного высыхания нанесенного слоя, но не ранее чем через 2 часа после нанесения.

4.3.3.2 При необходимости получения высокого качества выравниваемой поверхности, подготавливаемой под нанесение тонкослойных декоративных слоев, рекомендуется окончательный шпатлевочный слой выполнять полимерным шпатлевочным составом «Тайфун Мастер» ФИНИШ.

Предварительно зашпатлеванную поверхность шлифуют, наносят грунтовочный состав («Тайфун Мастер» №100, «Тайфун Мастер» №102 (концентрат 1:1), или «Тайфун Мастер» №104 (концентрат 1:4)), а

после полного высыхания грунтовки наносят окончательный выравнивающий слой состава «Тайфун Мастер» ФИНИШ.

4.3.3.3 Готовые к применению составы шпатлевка белая «LUX GO», «Тайфун Мастер» ФИНИШ и полимерный состав шпатлевка «Люкс» POLIMODERN, выпускаемый в виде сухой смеси, могут наноситься при помощи шпатлевочных валиков или механизированным способом (безвоздушным краскопультом). Выравнивание нанесенных шпатлевочных составов производится металлическими шпателями или терками.

4.3.3.4 Цементная шпатлевка «Тайфун Мастер» №31 применяется для чернового выравнивания поверхностей бетонных плит, цементных, цементно-известковых штукатурок, кладки из кирпича, газосиликатных, керамзитобетонных блоков, используется как для подготовки наружных поверхностей (фасады зданий и сооружений), так и для внутренних помещений с нормальным и повышенным влажностным режимом эксплуатации перед чистовым финишным шлифованием, нанесением крупнозернистых декоративных штукатурок. Шпатлевка «Тайфун Мастер» №31 может применяться для заполнения дефектов поверхности основания: сколов, отверстий, трещин.

Нанесение и выравнивание шпатлевочного состава «Тайфун Мастер» №31 производится вручную при помощи металлических шпателей или терок. Толщина наносимого одного слоя шпатлевки составляет 0,5÷5,0 мм. В случае необходимости при нанесении двух и более слоев рекомендуется способ нанесения «мокрое на мокрое», когда каждый последующий слой наносится на схватившийся, но еще влажный предыдущий слой. При невозможности произвести нанесение шпатлевочных составов методом «мокрое на мокрое», перед нанесением последующего слоя, необходимо смочить водой предыдущий. Поверхность предыдущего слоя должна быть влажной без характерного блеска.

В случае, когда перед нанесением последующего слоя поверхность предыдущего слоя подвергалась шлифованию, необходимо произвести грунтование шлифованной поверхности для выравнивания и уменьшения ее водопоглощения. Грунтовки «Тайфун Мастер» №100, «Тайфун Мастер» №102 (концентрат 1:1), «Тайфун Мастер» №104 (концентрат 1:4) равномерно наносят на шлифованную поверхность с помощью кисти или валика. Последующий слой наносится после полного высыхания грунтовочного слоя, но не ранее чем через 2 часа после его нанесения.

4.3.3.5 Гипсовая шпатлевка «Тайфун Мастер» «Уни-шов» применяется для заполнения всех типов швов гипсокартонных (ГКЛ) и гипсоволокнистых (ГВЛ) листов с применением специальных армирующих лент, мо-

жет применяться для ремонта поверхностей стен и потолков. Армирующие ленты могут не использоваться в случае, если листы ГКЛ, ГВЛ приклеены на жесткое основание, или конструкция собрана на жестком недеформируемом каркасе, при условии, что швы, сформированные краями листов ГКЛ, ГВЛ, имеют заводскую утонченную кромку.

Шпатлевочный состав наносится на предварительно подготовленное и загрунтованное основание при помощи металлического шпателя или терки слоем, необходимым для полного заполнения шва. В свеженанесенный состав вдоль и посередине шва утапливается армирующая лента, после чего шпатлевочная масса распределяется и выравнивается, излишки удаляются. На затвердевший первый слой наносится второй слой шпатлевки из вновь приготовленного раствора и распределяется на всю ширину шва до получения ровной и гладкой поверхности. На обрезанных кромках для получения единой плоскости шва с поверхностью листа ширина второго слоя должна быть не менее 40 мм. После полного высыхания шпатлевки мелкие неровности зашлифовываются.

4.3.4 Шлифование зашпатлеванной поверхности выполняется вручную шлифовальными брусками, терками с закрепленной на них наждачной бумагой или шлифовальной сеткой, либо при помощи шлифовальных машин площадного типа. Зернистость шлифовального материала выбирают в зависимости от требований к шероховатости поверхности, прочности основания, толщины удаляемого шлифованием шпатлевочного слоя.

4.3.5 Нанесение шпатлевочного слоя механизированным способом

После очистки поверхности рабочие приступают к подготовке аппарата для механического нанесения типа Airless или другого с аналогичными характеристиками к выполнению работ по нанесению шпатлевки.

Вначале производят монтаж аппарата безвоздушного распыления, строго следуя инструкции по эксплуатации. Проверяют прочность посадки всасывающей трубы и сливного шланга, подсоединяют как минимум 15 м шланга для безвоздушного распыления и подключают аппарат (краскопульт). Необходимо убедиться, что резьбовые соединения устройства, шлангов и пистолета были прочно затянуты. Аппарат прочно соединяется посредством резьбового соединения со шлангом для безвоздушного распыления. Резьбовое соединение должно быть прочно затянуто при помощи вилкообразного ключа. Только после того, как все резьбовые соединения будут прочно затянуты, в систему подается давление. Затем необходимо проверить все соединения узлов на отсутствие негерметичных мест. При обнаружении утечек необходимо незамедлительно удалить из систе-

мы давление, застопорив предохранитель спуска. Предохранитель спуска должен быть постоянно застопорен, когда аппарат не используется.

Вторым шагом подготовки к работе аппарата для механического нанесения является монтаж поворотного сопла, который проводят при отсутствии давления в системе. Вставляют поворотное сопло в седло сопла до упора. Если стрелка сопла показывает вперед, то оно находится в положении распыления. Необходимо убедиться, что сетевое напряжение находится в диапазоне 220-240 V при 50 Гц (защита предохранителями 16 А). Оснащенная контактом провода защитного заземления электрическая розетка должна находиться на расстоянии не менее 8 м от зоны распыления.

Перед нанесением первого и второго слоев шпатлевки отделяемую поверхность необходимо огрунтовать. Грунтовку необходимо аккуратно вскрыть перед нанесением, чтобы не допустить попадания в емкость строительного мусора (песка, остатков упаковочной пленки и др.), во избежание засорения сопла для пистолета-распылителя. Всасывающий шланг для распыления также аккуратно опускают в емкость с грунтовочным составом, не допуская попадания строительного мусора. При помощи регулятора давления на насосе необходимо настроить рабочее давление на оптимальное распыление грунтовки.

Правила нанесения грунтовочного состава следующие:

- пистолет следует держать примерно в 30÷60 сантиметрах от поверхности;
- струя должна находиться перпендикулярно стене, начинать распыление грунтовочного состава следует с углов.

Нанесение грунтовочного состава механизированным способом показано на рисунке 6.

Первостепенное внимание уделяется стыкам. Толщина наносимого слоя регулируется программированием скорости подачи состава.



Рисунок 6 - Нанесение грунтовочного состава механизированным способом

После нанесения и высыхания грунтовочного состава, примерно через 2 часа, наносят шпатлевочный состав, который при необходимости перемешивается.

В емкость со шпатлевочным составом погружают всасывающий шланг для распыления, не допуская попадания строительного мусора (песка и др. мелких частиц). Наносят шпатлевку на отделяваемую поверхность начиная с углов, в направлении справа налево при помощи пистолета-распылителя горизонтальными полосами, заходящими одна на другую в направлении сверху вниз. Шпатлевка наносится равномерно, ровным слоем без пропуска, сохраняя постоянное расстояние сопла от отделяваемой поверхности. Пистолет-распылитель держат к отделяемой поверхности под углом 60-90°. При шпатлевании стен факел должен быть направлен слегка вверх или перпендикулярно стене, расстояние от края сопла до поверхности стены составляет около 30÷60 см (зависит от раскрываемости факела). При правильном перемещении сопла потери будут минимальны.

Шпатлевку наносят движениями сверху вниз одним слоем, толщина наносимого слоя шпатлевки должна соответствовать проектной документации. Перед нанесением шпатлевочного состава маляр (машинист аппарата механического нанесения) подбирает и регулирует длину струи раствора и факел его распыления.

Струя и факел распыления должны быть такими, чтобы потери шпатлевочного состава были минимальными. Нанесение шпатлевочного состава на поверхность сборных железобетонных конструкций показано на рисунке 7.



Рисунок 7 - Нанесение шпатлевочного состава механизированным способом

После нанесения шпатлевочного состава практически сразу же приступают к выравниванию поверхности шпателями, как показано на рисунке 8.

При выравнивании нанесенного шпатлевочного состава на высоте (потолке) применяют столики индивидуального изготовления, как показано на рисунке 9.

Разравнивают нанесенный на стену шпатлевочный состав движениями снизу вверх, выравнивая поверхность нужное количество раз, снимая с большого шпателя излишки шпатлевочного состава. Излишки шпатлевки используются повторно для выравнивания. Ровность поверхности проверяется правилом или рейкой с уровнем. Если поверхность имеет впадины, то поверхность дополнительно шпаклюется. Отделываемая поверхность должна быть хорошо выровнена.



Рисунок 8- Выравнивание шпатлевочного состава шпателями

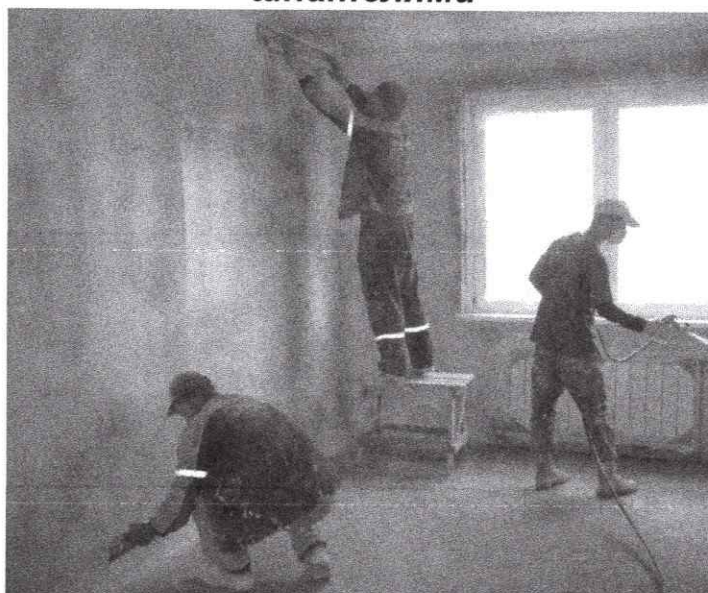


Рисунок 9 - Выравнивание шпатлевочного состава на потолке с помощью индивидуальных столиков

После того, как поверхность высохнет, станет вместо глянцевой матовой, производят шлифовку шлифмашинкой (рисунок 10).

Гладкости отделяваемой поверхности добиваются с помощью шлифмашинки.

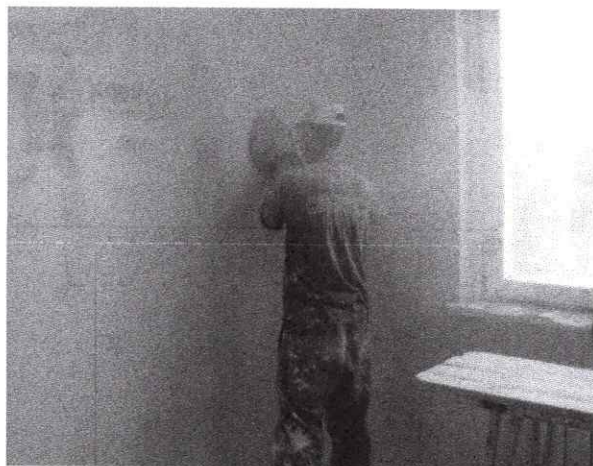


Рисунок 10 - Шлифование поверхности шлифмашинкой

При проведении рукой по готовой поверхности, поверхность должна быть идеально гладкой на ощупь, без каких-либо шероховатостей и мелких неровностей. Простой способ проверить насколько ровной получилась стена – это приложить к ней длинный ровный предмет (правило, линейка, уровень). По всей длине не должно быть зазоров.

4.3.6 Заключительные работы

4.3.6.1 После окончания работ необходимо сразу же привести в порядок свое рабочее место.

4.3.6.2 Следует собрать по всей площади мест производства работ строительный мусор и отнести его в контейнеры или специальные места, предназначенные для этих целей, а также очистить рабочие места от остатков применяемых составов. Весь мусор и отходы должны утилизироваться в соответствии с правилами охраны окружающей среды.

4.3.6.3 По окончании работ весь рабочий инструмент очищают (промывают шланги агрегатов) от загрязнения водой в емкости. При необходимости используют растворитель (мыло). Рабочий инструмент, приспособления и инвентарь относят на склад либо переносят на другую захватку для продолжения работы.

4.3.6.4 Наименование и описание операций на выполнение внутренних и наружных шпательных работ с применением сухих смесей торговых марок «Люкс» и «Тайфун Мастер», применяемые средства технологического обеспечения и исполнители приведены в операционной карте (таблица 8, 8а).

Таблица 8. Операционная карта на выполнение внутренних и наружных шпатлевочных работ с применением сухих смесей торговых марок «Люкс» и «Тайфун Мастер»

Наименование операции	Средства технологического обеспечения (технологическая оснастка, инструмент, инвентарь, приспособления), машины, механизмы, оборудование	Исполнитель	Описание операции
Подготовительные работы			
Подготовительные работы	-	Маляр 2 разряда (М2) – 1 человек Маляр 3 разряд (М3) – 1 человек, Маляр 4 разряда (М4) – 1 человек Машинист электролебедки 3 р-да (Мэ) – 1 чел.	Получают на складе материалы, инструмент и приспособления. Подключают электроинструмент, проверяют на холостом ходу. Мэ, при необходимости подачи материалов на высоту электролебедкой, подготавливает ее к работе.
Подготовка поверхности подосновы	Металлическая щетка, скребок, зубило, молоток, шпатель, шлифовальная машина, распылитель, кисть, перфоратор, щетка-сметка	М2 М3	М2 и М3 срубают наплывы бетона, раствора, непрочные слои основания, штукатурный слой. Удаляют отделочный слой, солевые отложения (высолы), ржавчину, жировые пятна, пятна от биотума, биозагрязнения и т.п. при их наличии; М3 очищает основание от строительного мусора и грязи щеткой, трещины – щеткой-сметкой
Грунтование поверхности основания	Валик малярный (кисть)	М2	М2 грунтовывает предварительно очищенные поверхности стен и потолков грунтовкой с использованием малярного валика (кисти)

Продолжение таблицы 8

Наименование операции	Средства технологического обеспечения (технологическая оснастка, инструмент, инвентарь, приспособления), машины, механизмы, оборудование	Исполнитель	Описание операции
Основные работы			
Приготовление шпатлевочного состава	Миксер (электродрель с насадкой), нож, весы, ведро мерное, ведро оцинкованное, емкость пластмассовая (полимерная)	МЗ	МЗ в чистую емкость заливает воду и засыпает сухую смесь в требуемых пропорциях. МЗ миксером перемешивает состав до получения однородной массы. МЗ после выдержки состава в течение от 5 до 10 минут повторно перемешивает его перед нанесением
Нанесение первого шпатлевочного слоя	Шпатель, терка (полутерок), емкость пластмассовая (полимерная)	МЗ, М4	МЗ и М4 наносят первый шпатлевочный слой вручную с использованием шпателей, терок или полутерок из нержавеющей стали в соответствии с п. 4.3.3 настоящей ТТК
Шлифование прошпательванной поверхности	Бруски, обернутые шлифовальной бумагой, специальная терка для шлифования, шлифовальная машина площадочного типа	М2, МЗ	М2, МЗ шлифуют прошпательванные поверхности, (после полного высыхания шпатлевки) вручную, используя бруски, обернутые шлифовальной бумагой, специальные терки или шлифовальные машины площадочного типа
Нанесение второго (последующих при необходимости) слоя шпатлевочного состава	Шпатель, терка (полутерок), емкость пластмассовая (полимерная)	МЗ, М4	МЗ, М4 второй слой шпатлевки наносят на поверхности стен (потолков) вручную с использованием шпателей (терок или полутерок) по отшлифованной поверхности черного слоя шпатлевки. МЗ, М4 при необходимости получают более качественной поверхности последующие слои шпатлевки наносят толщиной от 0,02 до 1 мм по отшлифованной поверхности предыдущего слоя

Окончание таблицы 8

Наименование операции	Средства технологического обеспечения (технологическая оснастка, инструмент, инвентарь, приспособления), машины, механизмы, оборудование	Исполнитель	Описание операции
Шлифование прошпательванной поверхности	Бруски, обернутые шлифовальной бумагой, специальная терка для шлифования, шлифовальная машина площадочного типа	М2, М3	М2, М3 шлифуют поверхности стен (потолков) после нанесения каждого слоя шпатлевки
Заключительные работы			
Очистка мест производства работ и инструментов от загрязнения	Пластмассовая (полимерная) емкость, ведро оцинкованное, контейнер инв., лопата, носилки	Звено (бригада)	Рабочие очищают места производства работ от остатков состава, собирают строительный мусор; очищают рабочий инструмент и рабочие части механизмов от загрязнения водой в емкости, собирают лопатами, оставшийся после окончания работ мусор (остатки упаковки, составов и т.п.) в ведро (носилки) и высыпают в контейнер. Вывоз мусора осуществляют централизованно
Вспомогательные работы			
Выгрузка, переноска (перевозка) грунтовочных, шпатлевочных составов		Подсобный рабочий 1 разряда (П1)	П1 производит выгрузку составов с транспортных средств. П1 переносит (перевозит) составы на склад, к месту производства работ
Подача материалов на рабочее место	Электролебедка	П1, М2, М3 Мэ	П1 подает необходимые материалы к электролебедке; Мэ при помощи М2 и М3 подает материалы к месту выполнения работ

Таблица 8а. Операционная карта на выполнение внутренних и наружных шпатлевочных работ с применением сухих смесей торговых марок «Люкс» и «Тайфун Мастер» механизированным способом

Наименование операции	Средства технологического обеспечения (технологическая оснастка, инструмент, инвентарь, приспособления), машины, механизмы, оборудование	Исполнитель	Описание операции
Подготовительные работы			
Подготовительные работы	-	Маляр 2 разряда (М2) – 1 человек Маляр 3 разряда (М3) – 1 человек, Маляр (машинист аппарата для безвоздушного нанесения) 5 разряда – 1 человек (М5) Машинист электролебедки 3 р-да (Мэ) – 1 чел.	Получают на складе материалы, инструмент и приспособления. Подключают электроинструмент, проверяют на холостом ходу. Подготавливают аппарат безвоздушного распыления Мэ, при необходимости подачи материалов на высоту электролебедкой, подготавливает ее к работе.
Подготовка поверхности подосновы	Металлическая щетка, скребок, зубило, молоток, шпатель, шлифовальная машина, распылитель, кисть, перфоратор, щетка-сметка	М2 М3	М2 и М3 срубают наплывы бетона, раствора, прочные слои основания, штукатурный слой. Удаляют отделочный слой, солевые отложения (высолы), ржавчину, жировые пятна, пятна от битума, биозагрязнения и т.п. при их наличии; М3 очищает основание от строительного мусора и грязи щеткой, трещины – щеткой-сметкой
Грунтование поверхности основания	Аппарат для безвоздушного распыления	М5	М5 загружает грунтовочный состав в аппарат для механического нанесения Затем наносит грунтовочный состав с помощью пистолета-распылителя на поверхность в соответствии с п. 4.3.5 настоящей ТТК

Продолжение таблицы 8а

Наименование операции	Средства технологического обеспечения (технологическая оснастка, инструмент, инвентарь, приспособления), машины, механизмы, оборудование	Исполнитель	Описание операции
Основные работы			
Приготовление шпатлевочного состава	Миксер (электродрель с насадкой), нож, весы, ведро мерное, ведро оцинкованное, емкость пластмассовая (полимерная)	М3	М3 в чистую емкость заливает воду и засыпает сухую смесь в требуемых пропорциях. М3 миксером перемешивает состав до получения однородной массы. М3 после выдержки состава в течение от 5 до 10 минут повторно перемешивает его перед нанесением
Нанесение первого шпатлевочного слоя	Аппарат для безвоздушного распыления	М3, М5	М3 и М5 загружают шпатлевочный состав в аппарат для механического нанесения Затем М5 наносит шпатлевку с помощью пистолета-распылителя на поверхность в соответствии с п. 4.3.5 настоящей ТТК
Шлифование прошпатованной поверхности	Бруски, обернутые шлифовальной бумагой, специальная терка для шлифования, шлифовальная машина площадочного типа	М2, М3	М2, М3 шлифуют прошпатованные поверхности, (после полного высыхания шпатлевки) вручную, используя бруски, обернутые шлифовальной бумагой, специальные терки или шлифовальные машины площадочного типа
Нанесение второго (последующих при необходимости) слоя шпатлевочного состава	Аппарат для безвоздушного распыления	М3, М5	М3, М5 загружают шпатлевочный состав в аппарат для механического нанесения Затем М5 наносит шпатлевку с помощью пистолета-распылителя на поверхность в соответствии с п. 4.3.5 настоящей ТТК М5 при необходимости получения более качественной поверхности наносит последующие слои шпатлевки толщиной от 0,02 до 1 мм по отшлифованной поверхности предыдущего слоя

Окончание таблицы 8а

Наименование операции	Средства технологического обеспечения (технологическая оснастка, инструмент, инвентарь, приспособления), машины, механизмы, оборудование	Исполнитель	Описание операции
Шлифование прошпат- леванной поверхности	Бруски, обернутые шлифовальной бумагой, специальная терка для шлифования, шлифовальная машина площадочного типа	М2, М3	М2, М3 шлифуют поверхности стен (потолков) после нанесения каждого слоя шпатлевки
Заключительные работы			
Очистка мест производства работ и инструментов от загрязнения	Пластмассовая (полимерная) емкость, ведро оцинкованное, контейнер инв., лопата, носилки	Звено (бригада)	Рабочие отключают электроинструмент от сети, очищают его; аппарат для безвоздушного распыления промывают водой после окончания работ. Очищают места производства работ от остатков состава, собирают строительный мусор; очищают рабочий инструмент и рабочие части механизмов от загрязнения водой в емкости, собирают лопатами, оставшийся после окончания работ мусор в ведро (носилки) и высыпают в контейнер. Вывоз мусора осуществляют централизованно
Вспомогательные работы			
Выгрузка, переноска (перевозка) грунтовочных, шпатлевочных составов		Подсобный рабочий 1 разряда (П1)	П1 производит выгрузку составов с транспортных средств. П1 переносит (перевозит) составы на склад, к месту производства работ
Подача материалов на рабочее место	Электролебедка	П1, М2, М3 Мэ	П1 подает необходимые материалы к электролебедке; Мэ при помощи М2 и М3 подает материалы к месту выполнения работ

5 Потребность в материально-технических ресурсах

5.1 Ведомость потребности в материалах и изделиях при шпатлевании внутренних поверхностей шпатлевками гипсовыми: «Тайфун Мастер» №30, №33, «Люкс», «Тайфун Мастер» «Уни-шов» и полимерными: «Люкс» POLIMODERN, «Люкс» GO, «Тайфун Мастер» ФИНИШ приведена в таблице 9

Таблица 9

Объем работ -100 м²

№ 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
4	Грунтовка «Тайфун Мастер»101 INTER-GRUNT при обработке поверхности за 1 раз		кг	20 - 40
5	Гипсовая шпатлевка «Тайфун Мастер» №30 (слой толщиной 1 мм) Вода	СТБ 1263 СТБ 1114	кг л	100-120 43-60
6	Гипсовая шпатлевка «Тайфун Мастер» №33 (слой толщиной 1 мм) Вода	СТБ 1263 СТБ 1114	кг л	90-110 34,2-44
7	Гипсовая шпатлевка «Люкс» (слой толщиной 1 мм) Вода	СТБ 1263 СТБ 1114	кг л	80-100 32-47
8	Гипсовая шпатлевка «Тайфун Мастер» «Уни-шов» (слой толщиной 1 мм) Вода	СТБ 1263 СТБ 1114	кг л	50 22,5-25
9	Полимерная шпатлевка «Люкс» GO (слой толщиной 1 мм)	СТБ 1263	кг л	100
10	Полимерная шпатлевка «Люкс» POLIMODERN (слой толщиной 1 мм) Вода	СТБ 1263 СТБ 1114	кг л	90-110 34,2-44
11	Полимерная шпатлевка «Тайфун Мастер» ФИНИШ (слой толщиной 1 мм)	СТБ 1263	кг	100
Примечания - Расход материала приведен из учета на 1 слой покрытия; В таблице указан усредненный расход материалов. Точный расход определяется непосредственно пробным нанесением на объекте				

5.1 Ведомость потребности в материалах и изделиях при шпатлевании внутренних и наружных поверхностей шпатлевками цементными: «Тайфун Мастер» №31, «Тайфун Мастер» №32е и «Тайфун Мастер» №32с приведена в таблице №10.

Таблица 10

Объем работ -100 м²

№ 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 35,2-42,2
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 11.

Таблица 11

№ п/п	Наименование	Тип, марка	Назначение	Основные технические характеристики	Кол. на звено, шт
1	Миксер (низкооборотная дрель со специальной насадкой)	Типа «BOSCH»	Приготовление составов	Мощность – 1,2 кВт	1
2	Шлифовальная машинка	Типа STORCH	Шлифовка отделываемой поверхности	Мощность 850 Вт	1
3	Аппарат для механического нанесения	типа Airless покупной	Нанесение составов	Мощность 2,2 кВт	1
4	Агрегат шпатлевочный	KALETA – 152 ЕКО	Нанесение составов	Мощность 2,2 кВт	1
5	Емкость из нержавеющей стали или пластмассы	По действующим ТНПА	Приготовление рас творной смеси	Емкость до 20 л	1
6	Ведро пластмассовое СТБ1015		Переноска воды, состава	Емкость 8 л	2

Продолжение таблицы 11

№ п/п	Наименование	Тип, марка	Назначение	Основные технические характери- стики	Кол. на звено, шт
7	Терка из нержавеющей стали ГОСТ 25782		Нанесение шпатле- вочных составов	-	2
8	Полутерок из нержавеющей стали ГОСТ 25782		Нанесение шпатле- вочных составов	-	2
9	Шпатель из нержа- вующей стали ГОСТ 10778		Нанесение шпатле- вочных составов	-	2
10	Валик малярный ГОСТ 10831		Нанесение грунто- вочных составов	-	2
11	Скребок металличе- ский	Покупной	Очистка поверхности	-	2
12	Молоток ГОСТ 11042		Вспомогательные работы	Масса 0,5 кг	1
13	Кисть ГОСТ 10597		Очистка поверхности	-	1
14	Щетка ГОСТ 10597		Очистка поверхности	-	1
15	Шлифовальный бру- сок с наждачной бу- магой или шлифо- вальной сеткой		Шлифовка поверхно- сти	-	2
16	Электролебедка	По ППР	Подача материалов	-	1
17	Леса стоечные при- ставные ГОСТ 27321	По ППР	Средства подмащи- вания	По ППР	По ППР
18	Подмости, столик малярный ГОСТ 28012		Средства подмащи- вания	По ППР	По ППР
19	Козлы	Инв.	Средства подмащи- вания	-	1
20	Люлька подвесная ГОСТ 27372	По ППР	Средства подмащи- вания	По ППР	По ППР
21	Психрометр		Измерение влажно- сти окружающего воздуха	Погрешность <10%	1
22	Термометр метео- рологический ГОСТ 112		Измерение темпера- туры воздуха	Диапазон измерений от -50° С до +50° С, ц.д. 1° С	1
23	Часы наручные ГОСТ 10733		Измерение времени приготовления соста- вов и времени вы- держки поверхности	Цена деления	1

Окончание таблицы 11

№ п/п	Наименование	Тип, марка	Назначение	Основные технические характеристики	Кол. на звено, шт
24	Рулетка металлическая ГОСТ 7502		Линейные измерения	Длина 10 м	1
25	Уровень строительный ГОСТ 9416		Контроль горизонтальности поверхности	2 м	1
26	Каска защитная ГОСТ 12.4.087		Средство защиты		На бригаду
27	Спецодежда ГОСТ 12.4.100		Средство защиты		На бригаду
28	Рукавицы ГОСТ 12.4.010		Средство защиты		На бригаду
29	Перчатки резиновые ГОСТ 20010		Средство защиты		На бригаду
30	Очки защитные ГОСТ 12.4.013		Средство защиты		На бригаду
31	Пояс предохранительный ГОСТ 12.4.089		Предохранение от падения с высоты	-	На бригаду
32	Ящик для инструментов	Покупной	Складирование инструментов	-	1
33	Огнетушитель СТБ 11.13.04		Защита от пожара	-	По расчету
34	Аптечка	По действующему ТНПА	Оказание первой помощи	-	1

6. Контроль качества и приемка работ

6.1 В зависимости от этапа процесса производства работ по шпатлеванию внутренних и наружных поверхностей проводят входной, операционный и приемочный контроль.

6.2 В зависимости от объема работ проводят сплошной или выборочный контроль.

6.3 В зависимости от применяемых средств контроля проводят измерительный и визуальный контроль.

6.4 Требования к качеству работ принимают с учетом СП 1.03.01.

6.5 Каждое измеренное значение контролируемого показателя принимают в пределах допустимых отклонений.

6.6 Работы по выполнению шпатлевания производят при наличии акта приемки предшествующих выполненных работ.

6.7 Входной контроль качества поступающих на объект строительных материалов и изделий для производства работ осуществляют в соответствии с требованиями СТБ 1306.

6.8 Операционный контроль качества работ по выполнению шпатлевания проводится с учетом положений СП 1.03.07 ежедневно инженерно-техническим работником, осуществляющим производство работ на объектах строительства, уполномоченным руководством предприятия на проведение операционного контроля, и выборочно - испытательным подразделением предприятия, прошедшим оценку системы производственного контроля в соответствии с требованиями ТКП 45-1.01-221 или аккредитованным в Системе аккредитации поверочных и испытательных лабораторий Республики Беларусь в соответствии с требованиями ГОСТ ISO/IEC 17025.

6.9 Результаты операционного контроля регистрируют в журнале производства работ по форме в соответствии с СН 1.03.04.

6.10 При приемочном контроле в зависимости от вида выполненных отделочных работ в составе исполнительной документации предъявляют следующие документы: журнал входного контроля, журнал производства работ, журнал авторского надзора, протоколы испытаний, акты освидетельствования скрытых работ, акты приемки выполненных работ, документы о качестве, сертификаты соответствия, технические свидетельства на материалы и изделия.

Приемочный контроль выполненных отделочных работ оформляют актом освидетельствования скрытых работ, актом приемки выполненных работ или протоколом испытаний.

Акт освидетельствования скрытых работ оформляют по форме в соответствии с СН 1.03.04, акт приемки выполненных работ - по форме, приведенной в СП 1.03.07 (приложение А).

Протокол испытаний оформляет испытательное подразделение (строительная лаборатория), аккредитованное(-ая) в Системе аккредитации поверочных и испытательных лабораторий Республики Беларусь в соответствии с ГОСТ ISO/IEC 17025.

6.11 Для контроля качества выполненных отделочных работ применяют средства измерений, прошедшие метрологическую оценку в соответствии с законодательством Республики Беларусь в области обеспечения единства измерений, и оборудование, прошедшее оценку (аттестацию или иным способом) метрологических характеристик на соответствие требованиям, установленным методами контроля.

Допускается применять средства измерений, не указанные в СП 1.03.07, обеспечивающие измерения с требуемой точностью, поверенные или откалиброванные в установленном порядке.

6.12 Карта контроля технологических процессов на шпатлевание внутренних и наружных поверхностей с применением сухих смесей торговых марок «Тайфун Мастер» и «Люкс» приведена в таблице 12.

Таблица 12 - Карта контроля технологических процессов по шпатлеванию внутренних и наружных поверхностей с применением сухих смесей торговых марок «Тайфун Мастер» и «Люкс»

Объект контроля (технологический процесс)	Контролируемый параметр			Место контроля (отбора проб)	Периодичность 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	
Входной контроль (СТБ 1306)										
Приемка материалов	Соответствие свойств и качества материалов требованиям проектной документации и ТНПА. Наличие соответствующих документов о качестве	По паспорту или сертификату качества, проекту	Не допускается	Строительная площадка	Сплошной, каждая партия	Мастер (прораб)	Визуальный	По сопроводительной документации (паспорт или сертификат, прилагаемый к сопроводительной документации)		Журнал входного контроля
Операционный контроль (СП 1.03.01, СП 1.03.07)										
Условия производства работ	Температура окружающего воздуха: - снаружи здания - влажность воздуха	не ниже +5°C	Не допускается	Место производства работ	Сплошной	Мастер (прораб)	Измерительный, ГОСТ 26433.2	Термометр метеорологический по ГОСТ 112	Диапазон измерений от -35°C до +50°C, ц.д. 0,5°C	Журнал производства работ
		не более 60%								

Продолжение таблицы 12

Объект контроля (технологический процесс)	Контролируемый параметр			Место контроля (отбора проб)	Периодичность 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	
Подготовка основания	Влажность основания	Не более 8%	-	Место производства работ	Не менее трех измерений на каждые 10 м ² поверхности	Мастер (прораб)	Измерительный, ГОСТ 21718	Влагомер по соответствующим ТНПА	Допустимая погрешность измерений не более 10%	Журнал производства работ
	Состояние основания	Отсутствие на поверхности основания ржавчины, высолов, жирных пятен, трещин, раковин, отслоений, подтеков раствора, следов обработки затираемыми машинными пылинами, пылью, грязью	-	Место производства работ	Все поверхности	Мастер (прораб)	Визуальный	-	-	Журнал производства работ
Нанесение шпательного состава	Толщина шпательного покрытия	По проекту	-	Место производства работ	Сплошной, все поверхности	Мастер (прораб)	Измерительный, ГОСТ 26433.2	Линейка измерительная металлическая по ГОСТ 427 Рулетка металлическая	Диапазон измерения 0-150 мм, ц.д. 1 мм Диапазон измерения	Журнал производства работ

Окончание таблицы 12

Объект контроля (технологический процесс)	Контролируемый параметр			Место контроля (отбора проб)	Периодичность контроля	Исполнитель контроля или проведения испытаний	Метод контроля, обозначение ТНПА	Средства измерений, испытаний		Оформление результатов, контроль
	наименование	номинальное значение	предельное отклонение					тип, марка, обозначение ТНПА	диапазон измерений, погрешность, класс точности	
								чекская по ГОСТ 7502 Измерит. гребенка по соответствующим ТНПА	0-3000 мм, ц.д. 1 мм Диапазон измерения от 10 до 2000 мкм	
Приемочный контроль (СП 1.03.01, СП 1.03.07)										
Приемка прошпательанной поверхности	Внешний вид прошпательанной поверхности: - отсутствие на поверхности основных полос, пятен, подтеков, брызг, просветов и вздутий	-	-	Место производства работ	Сплошной, все по-верхности	Приемочная комиссия	Визуальный	-	-	Акт приемки выполненных работ

7 Охрана труда и окружающей среды

7.1 Общие положения

7.1.1 При выполнении работ по шпатлеванию внутренних и наружных поверхностей с применением сухих смесей торговых марок «Тайфун Мастер» и «Люкс» следует строго соблюдать требования Правил по охране труда при выполнении строительных работ, СН 1.03.04, Постановления Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь «Об обеспечении пожарной безопасности», инструкций по эксплуатации заводов-изготовителей машин и механизмов, инструкций заводов-изготовителей по монтажу консолей, навесных люлек с электроприводом, инвентарных приставных стоечных лесов, с ППР и настоящей ТТК.

7.1.2 Работы должны выполняться специально обученными рабочими под руководством и контролем инженерно-технического персонала.

К производству работ допускаются рабочие не моложе 18 лет, прошедшие медицинский осмотр, комплекс инструктажей по правилам техники безопасности в строительстве в соответствии с требованиями Инструкции о порядке обучения, стажировки, инструктажа и проверки знаний работающих по вопросам охраны труда, утвержденной постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 28.11.2008 №175, пожарной безопасности и правилами охраны окружающей среды, ознакомленные с ППР и данной ТТК.

О проведении инструктажей должны быть сделаны отметки в специальных журналах с подписями проинструктированных. Журналы должны храниться на объекте и в строительной организации.

Рабочие должны быть обучены и проинструктированы по всем видам работ, выполняемым при шпатлевании внутренних и наружных поверхностей с применением сухих смесей торговых марок «Тайфун Мастер» и «Люкс».

К работе с горючими веществами и материалами допускаются лица, прошедшие обучение программам пожарно-технического минимума, успешно сдавшие экзамены и проинструктированные перед началом работ о мерах пожарной безопасности. К работе с растворами допускаются лица, прошедшие инструктаж по технике безопасности при работе с ними.

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

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

7.1.4 Работы по наружной отделке (шпатлеванию) с лесов, люлек должны вестись по нарядам-допускам, утвержденным главным инженером строительной организации, выдаваемым исполнителям работ и подписанным лицом, ответственным за безопасное производство работ. В наряде-допуске должны быть указаны место работ, технологическая последовательность, способы производства, конкретные противопожарные мероприятия, ответственные лица, время действия наряда-допуска.

Все работы следует производить с инвентарных средств подмащивания, отвечающим требованиям ГОСТ 24258, ГОСТ 27321, ГОСТ 28012.

7.1.5 Строительная площадка и опасные зоны производства работ должны быть ограждены в соответствии с требованиями ГОСТ 23407.

Величины опасных зон принимают в соответствии с Приложением 2 к Правилам по охране труда при выполнении строительных работ.

На ограждении необходимо устанавливать предупреждающие знаки безопасности и надписи установленной формы.

Средняя освещенность рабочих мест должна соответствовать требованиям ГОСТ 12.1.046 и составлять на всех уровнях рабочей поверхности: не менее 100 лк при выполнении штукатурных и окрасочных работ вне зданий; не менее 200 лк при штукатурных, облицовочных и окрасочных работах в помещениях.

7.1.6 Входы в здание должны быть защищены сверху сплошным настилом шириной не менее ширины входа с вылетом на расстояние не менее опасной зоны, но и не менее 2 м от стены здания. Угол, образуемый между навесом и выше расположенной стеной над входом, должен быть в пределах 70-75°.

7.1.7 До начала работ должны быть выполнены все, предусмотренные проектом, ограждения и выходы на средства подмащивания и покрытие здания. Противопожарные двери и люки выходов должны быть исправны и при проведении работ закрыты. Запирать их на замки или другие запоры запрещается. Проходы и подступы к эвакуационным выходам и стационарным пожарным лестницам должны быть всегда свободны.

7.1.8 При организации массового прохода людей в непосредственной близости к средствам подмащивания места прохода людей должны быть оборудованы сплошным защитным навесом, а фасад лесов – закрыт защитной сеткой с размерами ячеек не более 50х50 мм.

7.1.9 Строительная площадка, места производства работ, приготовления составов и композиций, проезды при необходимости должны быть освещены.

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

Строительная площадка, места производства работ, приготовления составов и композиций, проезды, при необходимости должны быть освещены в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.046.

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

Устройство и техническое обслуживание временных и постоянных электрических сетей на производственной территории следует осуществлять силами электротехнического персонала, имеющего соответствующую группу по электробезопасности.

При работе с электроинструментом класса II и III рабочие должны иметь квалификационную группу по электробезопасности I, при работе с электроинструментом класса I в помещениях с повышенной опасностью поражения электрическим током или вне помещений – группу по электробезопасности не ниже II.

Машинисты растворонасоса должны иметь II группу по электробезопасности.

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

7.1.12 Оборудование и временные склады следует располагать вне опасной зоны здания, не загромождая проходы, проезды, пожарные гидранты.

Складирование сухих смесей необходимо производить в закрытых складах, расположенных на стройплощадке.

Не допускается складирование и хранение материалов в подвалах, на лестничных клетках, проходах и других местах, доступных для жильцов.

При хранении на открытых площадках горючих строительных материалов и изделий, а также оборудования и грузов в горючей упаковке они должны размещаться в штабелях или группах площадью не более 100 м² и высотой не более 2,5 м.

7.1.13 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.

7.1.14 Лица, выполняющие отделочные работы по шпатлеванию должны:

- 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 техники безопасности;
- 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).

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. Запрещается проводить любые работы за пределами строительной площадки.

7.1.15 Руководители, специалисты и служащие обязаны:

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

7.2 Требования безопасности при работе с механизмами, механизированным и ручным инструментом

7.2.1 Эксплуатацию механизмов и механизированного инструмента, включая техническое обслуживание, следует осуществлять в соответствии с требованиями ГОСТ 12.2.010, ГОСТ 12.2.013.0, Правил по охране труда при выполнении строительных работ и инструкций заводов-изготовителей.

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

Перед началом смены необходимо проверить исправность меха-

низмов, инструментов и приспособлений. Все обнаруженные дефекты должны быть устранены до начала работ. При обнаружении любых неисправностей в механизмах и других приспособлениях работу следует немедленно прекратить.

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 проверить 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.

7.2.5 При работе с ручными пневматическими машинами следует:

- осмотреть воздушные шланги по всей длине, проверить прочность соединений, а также присоединение шлангов к пневматическим инструментам.
- не допускать работу машины на холостом ходу (кроме случаев опробования);
- при обнаружении неисправностей немедленно прекратить работу и сдать машину в ремонт;
- следить, чтобы давление сжатого воздуха в магистрали или в передвижной компрессорной станции соответствовало рабочему давлению машины.

Подавать воздух разрешается после установки инструмента в рабочее положение. Запрещается во время работы натягивать и перегибать

шланги пневмоинструмента.

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

7.3 Требования безопасности при работе с лесов

7.3.1 Все работы следует производить с инвентарных средств подмачивания. Средства подмачивания и другие приспособления, обеспечивающие безопасность производства работ, должны соответствовать требованиям Правил по охране труда при выполнении строительных работ, ГОСТ 24258, ГОСТ 27321. На установку и перестановку средств подмачивания должен быть разработан ППР.

7.3.2 Монтаж лесов, крепление их к стенам, заземление и молниезащита осуществляются в соответствии с ППР.

7.3.3 На производство работ по монтажу и демонтажу лесов высотой 4 м и более следует выписать наряд-допуск как на работы с повышенной опасностью. Рабочие, выполняющие монтаж и демонтаж лесов должны быть во время работы прикреплены предохранительными поясами к надежным конструкциям здания или к закрепленному страховочному тросу.

Работы на высоте следует выполнять с использованием предохранительных поясов с карабинами по ГОСТ 12.4.089 и канатов страховочных по ГОСТ 12.4.107.

Места крепления карабинов указывают в ППР.

Леса высотой 4 м и более разрешается эксплуатировать после окончания работ по их монтажу, освидетельствования комиссией в составе: производителя работ, руководившего монтажом инженерно-технического работника, механика и инженера по технике безопасности. Приемка лесов должна быть оформлена актом, до его утверждения глав-

ным инженером выполнение работ с лесов запрещается. Леса высотой до 4 м допускается эксплуатировать после приемки их мастером или прорабом.

Акт о приемке лесов в эксплуатацию хранится вместе с периодической отчетной документацией в делах строительной организации.

Принимая леса в эксплуатацию, проверяют:

- соответствие смонтированных лесов схеме, проектной документации;
- правильность и надежность опирания лесов на основание;
- вертикальность стоек;
- жесткость конструкции и количество креплений в соответствии со схемой или проектной документации;
- исправность и надежность всех элементов лесов, щитов настила и ограждений;
- правильность установки переходных лестниц, отсутствие неогороженных участков и разрывов между настилами;
- ограждение зоны производства работ;
- наличие заземления и молниеприемников;
- механизмы и устройства для подъема материалов и конструкций.

При приемке лесов особое внимание должно быть обращено на соблюдение вертикальности установки стоек и надежность закрепления лесов. Зазор между лесами и плоскостью фасада должен быть достаточным для наклейки плит утеплителя. Зазор между изолируемой поверхностью и рабочим настилом лесов не должен превышать двойной толщины изоляции плюс 50 мм. Указанный зазор во всех случаях, когда не производятся работы, следует закрывать.

7.3.4 Перед началом смены состояние лесов должны проверять исполнитель работ и мастер, руководящий выполняемыми с лесов работами.

За состоянием соединений и креплений лесов во время их эксплуатации следует установить постоянное наблюдение.

Леса должны осматриваться перед началом работ ежедневно – исполнителем работ и не реже 1 раза в 10 дней прорабом или мастером. Результаты осмотра должны записываться в «Журнал приемки и осмотра лесов и подмостей».

Леса, с которых в течение месяца и более работа не производилась, перед возобновлением работ подвергаются приемке вторично.

7.3.5 Настилы и лестницы лесов необходимо систематически очищать от мусора, остатков материала, снега, наледи, посыпать песком при обледенении.

7.3.6 Демонтируют леса в порядке, обратном их монтажу. При этом следует строго соблюдать указания технологической карты на монтаж и демонтаж лесов и паспорта лесов. К разборке приступают после окончания всех работ и освобождения лесов от материала, инструментов и мусора. Разборку лесов следует вести под руководством мастера (прораба), который должен инструктировать рабочих о последовательности, способе разборке и мерах безопасности. При демонтаже лесов рабочим должен быть выдан наряд-допуск на особо опасные работы.

Демонтаж лесов следует начинать с верхнего яруса в последовательности, обратной монтажу. Подъем и спуск элементов лесов необходимо производить грузоподъемными механизмами, а при их отсутствии, укосинами с применением лебедок. Сбрасывание элементов с лесов запрещается.

Во время разборки лесов все дверные проемы первого этажа и выходы на лоджии всех этажей в пределах разбираемого участка должны быть закрыты.

В зону, где ведется разборка лесов, необходимо закрыть доступ лицам, не участвующим в работе.

7.3.7 Во время грозы, тумана, снегопада и при ветре силой 15 м/с и более, а также с наступлением темноты при отсутствии достаточного искусственного освещения работы на лесах должны быть прекращены. Скопление людей на лесах не допускается.

7.4 Правила техники безопасности при работе с люлек

7.4.1 Конструкция подъемных люлек должна соответствовать требованиям ГОСТ 27372.

Работающие на люльках должны иметь соответствующий допуск, знать устройство, обладать профессиональными навыками управления и технического обслуживания, выполнять требования инструкции по эксплуатации завода-изготовителя люлек, проекта производства работ на установку и перестановку люлек, владеть приемами безопасной работы.

7.4.2 Монтаж, демонтаж и перестановку люлек разрешается производить только силами участка малой механизации под руководством механика или бригадира участка. На установленную люльку должен быть составлен акт испытания статической нагрузкой и вывешена бирка с указанием последующей даты проведения испытания.

7.4.3 Браковка стального каната производится при числе обрывов на одном шаге свивки вдвое меньшем, чем предусмотрено нормами для грузовых канатов. Установка консолей для люльки производится обязательно в присутствии одного из членов бригады, работающего на данной

люльке.

На консоли должны быть вывешены плакаты с надписью «Контро-грузы не снимать. Опасно для жизни работающих». При установке консолей на люльку вешается плакат с надписью «Внимание. Идет монтаж консолей».

7.4.4 Перед началом работы рабочий обязан, находясь на земле, осмотреть настил корзины люльки, ограждение боковых сторон, подъемные петли, проверить надежность установки механизма подъема люльки и крепление его страховочным тросом, осмотреть грузовые и предохранительные канаты и проверить работу тормоза.

7.4.5 После каждой перестановки люльки необходимо проверить правильность запасовки канатов на барабанах (со снятием кожуха) и крепление канатов к консолям. Необходимо постоянно следить за наличием смазки в механизмах, блоках, рамках и т.д.

7.4.6 Необходимо постоянно очищать настил люльки от грязи, мусора, а скользкие места должны быть посыпаны песком.

При отсутствии электроэнергии можно пользоваться ручным приводом только на спуск. Для этого необходимо установить рукоятку ручного привода.

Подниматься рабочим в люльке разрешается только при полной исправности люльки.

Категорически запрещается использовать люльку как строительный подъемник для подачи на этажи строительных материалов и подъема людей. Запрещается работа на люльках при температуре воздуха ниже минус 20°C. Устройство на люльках дополнительных ограждений, утеплений, переоборудование люльки и т.п. не допускается.

Передвижка подвесных люлек во время нахождения на них рабочих не допускается.

7.4.7 При работе с подвесных люлек рабочие обязаны пристегнуться карабинами предохранительных поясов к прочным узлам металлоконструкций.

Вход на люльку и выход из нее необходимо осуществлять только с земли. Вход и выход на люльку с оконных проемов, крыши, балконов и т.д. категорически запрещается.

7.4.8 Производить монтажные высотные работы с люлек запрещается при:

- гололедице;
- сильном снегопаде;
- дожде, тумане и грозе;

- при ветре свыше 3 баллов и при температуре ниже минус 20°C.

7.4.9 При работе на люльке запрещается:

- работать без защитной каски и крепления предохранительным поясом;
- производить работу, стоя на ограждении люльки;
- оставлять люльку, подключенной к источнику тока без присмотра;
- оставлять рукоятку на ручном приводе;
- соединять две люльки между собой путем устройства настилов и стремянок или установки приставных лестниц;
- производить совмещение работ над люлькой и в местах крепления консолей;
- работать на люльке с поврежденным ограждением рабочей платформы, а также с неисправностями механизма и настила;
- подключать посторонних потребителей электроэнергии к шкафу управления люльки;
- производить самостоятельно какой-либо ремонт люльки.

По окончании работ необходимо опустить корзину люльки на землю и отключить электропитание люльки.

7.5 Пожарная безопасность

7.5.1 Пожарная безопасность на участках работ и рабочих местах должна обеспечиваться в соответствии с требованиями Постановления Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь «Об обеспечении пожарной безопасности», ГОСТ 12.1.004.

7.5.2 Персональную ответственность за обеспечение пожарной безопасности на объекте несет руководитель генподрядной строительной организации (объединения, треста, управления и других организаций) или лицо его заменяющее.

Непосредственно на строительной площадке ответственность за обеспечение пожарной безопасности несут руководители работ в соответствии с приказами руководителей генподрядных строительных организаций.

7.5.3 До начала производства работ необходимо укомплектовать объект средствами пожаротушения в соответствии с требованиями Постановления Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь «Об обеспечении пожарной безопасности».

Территория строительной площадки должна оснащаться немеханизированным ручным пожарным инструментом: 2 ведра вместимостью не менее 8 литров каждое, 1 лопата совковая, 1 лопата штыковая, 2 порошковыми огнетушителями (с массой огнетушащего вещества не менее 8 ки-

логаммов каждый), 1 полотнищем противопожарным размером не менее 1,5 на 1,5 метра и емкостью с запасом воды объемом 0,2 кубического метра (при плюсовой температуре окружающей среды).

7.5.4 На видных местах строительных площадок и в помещениях, где хранятся и используются горючие вещества и материалы, должны вывешиваться знаки безопасности и предупредительные надписи о запрещении курения и инструкции о мерах пожарной безопасности.

7.5.5 Не допускается загромождать подъезды, проезды, входы и выходы в здания, а также подступы к техническим средствам противопожарной защиты, первичным средствам пожаротушения, системам оповещения и связи.

7.5.6 У мест выполнения работ, а также около оборудования, имеющего повышенную пожарную опасность, следует вывешивать стандартные знаки пожарной безопасности.

7.5.7 Пользоваться открытым огнем и курить на объекте запрещается. Курить и пользоваться открытым огнем разрешается в строго отведенных местах.

7.6 Требования безопасности в аварийных ситуациях

7.6.1 Каждый рабочий должен уметь оказать первую (доврачебную) помощь пострадавшему на производстве, в том числе и при поражении электрическим током, правильно действовать в случае возникновения пожара и других нестандартных ситуаций.

7.6.2 В случаях возникновения пожара:

- немедленно сообщить об этом в городскую пожарную службу, указав адрес объекта и что горит, и руководителю объекта;
- принять меры по обеспечению безопасности и эвакуации людей;
- приступить к тушению пожара с помощью имеющихся на объекте первичных средств пожаротушения;
- по прибытии подразделений пожарной службы сообщить им необходимые сведения об очаге пожара и мерах, принятых по его ликвидации;
- на период тушения пожара работник должен обеспечить охрану с целью исключения хищения материальных ценностей.

7.6.3 В случае нарушения технологического процесса:

- прекратить работу;
- оповестить других работников об опасности;
- покинуть опасную зону;
- сообщить руководству о происшествии;
- оградить опасную зону;

Продолжать работы разрешается только после устранения нарушения с разрешения руководителя работ.

7.6.4 При несчастном случае:

- прекратить работу, отключить электроинструмент;
- оказать пострадавшему доврачебную помощь;
- вызвать скорую медицинскую помощь;
- сообщить руководству о несчастном случае;
- обеспечить сохранность места происшествия без изменений до окончания работы комиссии по расследованию, если это не угрожает распространению аварии и здоровью других работников.

7.6.5 При поражении электрическим током:

- освободить пострадавшего от действия тока (выключить рубильник, перерубить провод, оттянуть или отбросить его сухой палкой, шестом);
- не прикасаться к пострадавшему, пока он находится под действием электрического тока;
- доврачебную помощь оказывать сразу после прекращения воздействия электрического тока;
- если пострадавший находится в бессознательном состоянии, то немедленно приступить к массажу сердца и искусственному дыханию до прибытия врача. Одновременно с этим применяется нашатырный спирт, растирание и согревание.

7.7 Охрана окружающей среды

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

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

Запрещается:

- создание стихийных свалок, складов отходов;
- закапывание (захоронение) в землю строительного мусора, сжигание мусора и тары.

Строительный мусор удаляется в контейнерах или мешках. Должны быть обеспечены бережное отношение и экономия воды, используемой на бытовые и технологические нужды.

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

- осуществлять систематический контроль соблюдения действующего законодательства, норм, инструкций, приказов, указаний в области охраны окружающей среды при выполнении строительно-монтажных работ;
- включать в программы обучения всех категорий рабочих, бригадиров, мастеров вопросы по охране окружающей среды и организовывать проведение этой учебы.

8 Калькуляция и нормирование затрат труда

8.1 Калькуляция затрат труда на выполнение работ по шпатлеванию внутренних и наружных поверхностей составами марок «Люкс» и «Тайфун Мастер» составлена на основании отраслевых норм затрат труда на строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы (НЗТ):

Сборник 8. Отделочные покрытия строительных конструкций. Выпуск 1. Отделочные работы.

8.2 Затраты труда рассчитаны по формуле 1:

$$З = З_1/60 \times n \quad (1)$$

где $З$ – затраты труда в чел.-ч;

$З_1$ – затраты труда в минутах на виды работ, пронормированных на конкретном объекте;

n – количество рабочих, занятых на виде работ в момент нормирования.

8.3 Нормами учтены, но не оговорены в составе работ мелкие вспомогательные и подготовительные операции, являющиеся неотъемлемой частью технологического процесса.

8.4 Выполнение сопутствующих работ в калькуляции предусмотрено основным составом звена, который принят в технологической карте.

8.5 Нормами учтены затраты труда на подготовительно-заключительные работы (ПЗР), технологические перерывы (ТП), личные надобности и отдых (ОТЛ).

8.6 В связи с использованием большого количества марок применяемых материалов в калькуляциях затрат труда принят:

- усредненный расход грунтовки (на 1 м^2 в один слой);
- усредненный расход шпатлевочных составов (на 1 м^2 при толщине слоя 1 мм).

8.7 В калькуляциях трудозатрат не учитывается установка и перестановка лесов, подмостей и средств подмащивания, а также установка и снятие электролебедки.

Калькуляция затрат труда №1
на нанесение шпатлевого слоя толщиной 1 мм на наружные поверхности составами марок "Люкс" и "Тайфун Мастер"
вручную с люлек с электроприводом

Таблица 13

Объем работ: на 100 м² поверхности

№ п/п	Обоснование	Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ	Норма времени на ед., чел.-ч/маш.-ч	Состав звена			Затраты труда на объем, чел.-ч/маш.-ч	Наименование механизмов
						Профессия	Разряд	Кол-во		
Основные работы										
1	НЗТ 8-1-1108	Очистка и обеспыливание поверхности	100 м²	1	0,90	Маляр	2	1	0,90	
2	НЗТ 8-1-1110	Расшивка трещин с подмазыванием	100 м²	1	1,70	Маляр	2	1	1,70	
3	НЗТ 8-1-1112	Шлифование подмазанных мест	100 м²	1	0,74	Маляр	3	1	0,74	
4	НЗТ 8-1-1114	Нанесение шпатлевого состава вручную	100 м²	1	23,00	Маляр	3	1	23,00	
5	НЗТ 8-1-1116	Шлифование подшпательных поверхностей	100 м²	1	3,90	Маляр	3	1	3,90	
6	НЗТ 8-1-1122	Грунтование наружных поверхностей вручную валиком	100 м²	1	5,50	Маляр	3	1	5,50	
7	НЗТ 8-1-1190	Приготовление шпатлевого состава при помощи миксера (расход 1,5 кг/м² на 1 мм толщины)	100 кг готового состава	1,5	0,93	Маляр	3	1	1,40	Электромиксер
Всего:									37,14	
									1,40	Электромиксер

Затраты труда на нанесение шпатлевого слоя толщиной 1 мм на 100 м² на
наружные поверхности вручную с люлек с электроприводом: 37,14 чел.-ч

Эксплуатация электромиксера: 1,40 маш.-ч

Составил: Вед. инженер

С.Н. Полидовец

Проверил: Начальник ЦИТО

Е.И.. Кантарович

Примечание - К нормам затрат труда добавлять (или исключать) на каждый 1 мм изменения толщины слоя при нанесении шпатлевочного слоя:

Объем работ: на 100 м² поверхности

№ п/п	Обоснование	Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ	Норма времени на ед., чел.-ч / маш.-ч	Состав звена			Затраты труда на объем, чел.-ч / маш.-ч	Наименование механизмов	
						Профессия	Разряд	Кол-во			
Основные работы											
1	НЗТ 8-1-1190	Приготовление шпатлевочного состава при помощи миксера (расход 1,5 кг/м² на 1 мм толщины)	100 кг готового состава	1,5	0,93	Маляр	3	1	1,40	Электромиксер	
									1,40		
							Всего:			1,40	
										1,40	Электромиксер

Затраты труда на нанесение шпатлевочного слоя толщиной 1 мм на 100 м² на наружные поверхности вручную с люлек с электроприводом:

Эксплуатация электромиксера: 1,40 маш.-ч

Составил: Вед. инженер

С.Н. Полидовец

Проверил: Начальник ЦИТО

Е.И.. Кантарович

Калькуляция затрат труда №2
на нанесение шпатлевого слоя толщиной 1 мм на наружные поверхности составами марок "Люкс" и "Тайфун Мастер"
вручную с лесов

Таблица 14
Объем работ: на 100 м² поверхности

№ п/п	Обоснован ие	Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ	Норма времени на ед., чел.-ч	Состав звена			Затраты труда на объем, чел.-ч	Наименование механизмов
						Профессия	Разряд	Кол-во		
Основные работы										
1	НЗТ 8-1-1109	Очистка и обеспыливание поверхности	100 м²	1	0,81	Маляр	2	1	0,81	
2	НЗТ 8-1-1111	Расшивка трещин с подмазыванием	100 м²	1	1,50	Маляр	2	1	1,50	
3	НЗТ 8-1-1113	Шлифование подмазанных мест	100 м²	1	0,65	Маляр	3	1	0,65	
4	НЗТ 8-1-1115	Нанесение шпатлевого состава вручную	100 м²	1	20,00	Маляр	3	1	20,00	
5	НЗТ 8-1-1117	Шлифование подшпательных поверхностей	100 м²	1	3,50	Маляр	3	1	3,50	
6	НЗТ 8-1-1123	Грунтование наружных поверхностей вручную валиком	100 м²	1	4,00	Маляр	3	1	4,00	
7	НЗТ 8-1-1190	Приготовление шпатлевого состава при помощи миксера (расход 1,5 кг/м² на 1 мм толщины)	100 кг готового состава	1,5	0,93	Маляр	3	1	1,40	Электромиксер
Всего:									31,86	
									1,40	Электромиксер

Затраты труда на нанесение шпатлевого слоя толщиной 1 мм на 100 м² на
наружные поверхности вручную с лесов: 31,86 чел.-ч
Эксплуатация электромиксера: 1,40 маш.-ч

Составил: Вед. инженер
Проверил: Начальник ЦИТО

 С.Н. Полидовец
 Е.И. Кантарович

Примечание - К нормам затрат труда добавлять (или исключать) на каждый 1 мм изменения толщины слоя при нанесении шпатлевочного слоя:

Объем работ: на 100 м² поверхности

№ п/п	Обоснован ие	Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ	Норма времени на ед., чел.- ч/маш.-ч	Состав звена			Затраты труда на объем, чел.- ч/ маш.-ч	Наименование механизмов
						Профессия	Разряд	Кол-во		
Основные работы										
1	НЗТ 8-1-1190	Приготовление шпатлевочного состава при помощи миксера (расход 1,5 кг/м² на 1 мм толщины)	100 кг готового состава	1,5	0,93	Маляр	3	1	1,40	
									1,40	Электромиксер
Всего:									1,40	
									1,40	Электромиксер

Затраты труда на нанесение шпатлевочного слоя толщиной 1 мм на 100 м² на наружные поверхности вручную с лесов:

Эксплуатация электромиксера: 1,40 маш.-ч

Составил: Вед. инженер

Проверил: Начальник ЦИТО

 С.Н. Полидовец
 Е.И. Кантарович

Калькуляция затрат труда №3

на нанесение шпатлевого слоя толщиной 1 мм на внутренние поверхности (потолки) составами марок "Люкс" и "Тайфун Мастер" вручную

Таблица 15

Объем работ: на 100 м² поверхности

№ п/п	Обоснование	Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ	Норма времени на ед., чел.-ч/маш.-ч	Состав звена			Затраты труда на объем, чел.-ч / маш.-ч	Наименование механизмов	
						Профессия	Разряд	Кол-во			
Основные работы											
1	НЗТ 8-1-408	Очистка и обеспыливание поверхности	100 м²	1	0,37	Маляр	2	1	0,37		
2	НЗТ 8-1-407	Заполнение трещин и раковин	100 м²	1	0,38	Маляр	2	1	0,38		
3	НЗТ 8-1-418	Шлифование подмазанных мест	100 м²	1	0,87	Маляр	3	1	0,87		
4	НЗТ 8-1-782	Нанесение шпатлевого состава вручную	100 м²	1	22,00	Маляр	3	1	22,00		
5	НЗТ 8-1-786	Шлифование прошпательванных поверхностей	100 м²	1	5,40	Маляр	3	1	5,40		
6	НЗТ 8-1-805	Грунтование внутренних поверхностей вручную кистью	100 м²	1	11,80	Маляр	3	1	11,80		
7	НЗТ 8-1-1190	Приготовление шпатлевого состава при помощи миксера (расход 1,25 кг/м² на 1 мм толщины)	100 кг готового состава	1,25	0,93	Маляр	3	1	1,16		
									1,16	Электромиксер	
Всего:							41,98				
							1,16				Электромиксер

Затраты труда на нанесение шпатлевого слоя толщиной 1 мм на 100 м² внутренние поверхности (потолки) вручную: 41,98 чел.-ч

Эксплуатация электромиксера: 1,16 маш.-ч

Составил: Вед. инженер

С.Н. Полидовец

Проверил: Начальник ЦИТО

Е.И. Кантарович

Примечание - К нормам затрат труда добавлять (или исключать) на каждый 1 мм изменения толщины слоя при нанесении шпатлевочного слоя

Объем работ: на 100 м² поверхности

№ п/п	Обоснова ние	Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ	Норма времени на ед., чел.-ч	Состав звена			Затраты труда на объем, чел.-ч / маш.-ч	Наименование механизмов	
						Профессия	Разряд	Кол-во			
Основные работы											
1	НЗТ 8-1-1190	Приготовление шпатлевочного состава при помощи миксера (расход 1,25 кг/м² на 1 мм толщины)	100 кг готового состава	1,25	0,93	Маляр	3	1	1,16		
									1,16	Электромиксер	
							Всего:			1,16	
										1,16	Электромиксер

Затраты труда на нанесение шпатлевочного слоя толщиной 1 мм на 100 м² внутренние

поверхности (потолки) вручную:

Эксплуатация электромиксера: 1,16 маш.-ч

Составил: Вед. инженер

Проверил: Начальник ЦИТО

С.Н. Полидовец

Е.И. Кантарович

Калькуляция затрат труда №4

на нанесение шпательного слоя толщиной 1 мм на внутренние поверхности (стены) составами марок "Люкс" и "Тайфун Мастер" вручную

Таблица 16

Объем работ: на 100 м² поверхности

№ п/п	Обоснован ие	Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ	Норма времени на ед., чел.- ч/маш.-ч	Состав звена			Затраты труда на объем, чел. ч/маш.-ч	Наименование механизмов
						Профессия	Разряд	Кол-во		
Основные работы										
1	НЗТ 8-1-360	Очистка и обеспыливание поверхности	100 м²	1	0,30	Маляр	2	1	0,30	
2	НЗТ 8-1-359 (прим)	Заполнение трещин и раковин	100 м²	1	0,31	Маляр	2	1	0,31	
3	НЗТ 8-1-370	Шлифование подмазанных мест	100 м²	1	0,71	Маляр	3	1	0,71	
4	НЗТ 8-1-721	Нанесение шпатлевого состава вручную	100 м²	1	14,50	Маляр	3	1	14,50	
5	НЗТ 8-1-725	Шлифование прошпатованных поверхностей	100 м²	1	4,30	Маляр	3	1	4,30	
6	НЗТ 8-1-734	Грунтование внутренних поверхностей (стен) вручную кистью	100 м²	1	9,80	Маляр	3	1	9,80	
7	НЗТ 8-1- 1190	Приготовление шпатлевого состава при помощи миксера (расход 1,25 кг/м² на 1 мм толщины)	100 кг готов- ого состава	1,25	0,93	Маляр	3	1	1,16	Электромиксер
Итого:							31,08		31,08	
							1,16		1,16	Электромиксер

№ п/п	Обоснование	Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ	Норма времени на ед., чел.-ч/маш.-ч	Состав звена			Затраты труда на ед., чел.-ч/маш.-ч	Наименование механизмов
						Профессия	Разряд	Кол-во		
Всего: 31,08										
1,16										
Электромиксер										

Калькуляция затрат труда №5

на нанесение шпатлевочного слоя толщиной 1 мм на наружные поверхности составами марок "Люкс" и "Тайфун Мастер" механизированно с люлек с электроприводом

Таблица 17

Объем работ: на 100 м² поверхности

№ п/п	Обоснова- ние	Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ	Норма времени на ед., чел.-ч/маш.-ч	Состав звена			Затраты труда на объем, чел.-ч/маш.-ч	Наименование механизмов
						Профессия	Разряд	Кол-во		
Основные работы										
1	НЗТ 8-1-1108	Очистка поверхности	100 м²	1	0,90	Маляр	2	1	0,90	
2	НЗТ 8-1-1110	Расшивка трещин с подмазыванием	100 м²	1	1,70	Маляр	3 2	1 1	1,70	
3	НЗТ 8-1-1112	Шлифование подмазанных мест	100 м²	1	0,74	Маляр	3	1	0,74	
4	НЗТ 8-1-1128	Нанесение шпатлевого состава безвоздушным краскопультом	100 м²	1	3,50	Маляр	5	1	3,50	безвоздушный краскопульт
5	НЗТ 8-1-1116	Шлифование прошлифованной поверхности	100 м²	1	3,90	Маляр	3	1	3,90	
6	НЗТ 8-1-1128 прим.	Грунтование наружных поверхностей безвоздушным краскопультом	100 м²	1	3,50	Маляр	5	1	3,50	безвоздушный краскопульт
7	НЗТ 8-1-1190	Приготовление шпатлевого состава при помощи миксера (расход 1,5 кг/м² на 1 мм толщины)	100 кг готового состава	1,5	0,93	Маляр	3	1	1,40	
									1,40	

№ п/п	Обоснова- ние	Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ	Норма времени на ед., чел.- ч/маш.-ч	Состав звена			Затраты труда на объем, чел.- ч/маш.-ч	Наименование механизмов
						Профессия	Разряд	Кол-во		
Всего:										
15,64										
безвоздушный краскопульт										
7,00										
Электромиксер										
1,40										

Затраты труда на нанесение шпатлевого слоя толщиной 1 мм на 100 м² на
наружные поверхности механизированно с люлек с электроприводом:

Эксплуатация электромиксера: 1,40 маш.-ч

Эксплуатация безвоздушного краскопульта: 7,00 маш.-ч

Составил: Вед. инженер

Проверил: Начальник ЦИТО

С.Н. Полидовец

Е.И. Кантарович

Примечание - К нормам затрат труда добавлять (или исключать) на каждый 1 мм изменения толщины слоя при нанесении шпатлевого слоя

Объем работ: на 100 м² поверхности

№ п/п	Обоснование	Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ	Норма времени на ед., чел.-ч/маш.-ч	Состав звена			затраты труда на объем, чел.-ч/маш.-ч	Наименование механизмов	
						Профессия	Разряд	Кол-во			
Основные работы											
1	НЗТ 8-1-1190	Приготовление шпатлевого состава при помощи миксера (расход 1,25 кг/м² на 1 мм толщины)	100 кг готового состава	1,25	0,93	Малляр	3	1	1,16	Электромиксер	
									1,16		
							Всего:			1,16	Электромиксер
										1,16	

Затраты труда на нанесение шпатлевого слоя толщиной 1 мм на 100 м² на
наружные поверхности механизированно с люлек с электроприводом:

Эксплуатация электромиксера: 1,16 маш.-ч

Составил: Вед. инженер

С.Н. Полидовец

Проверил: Начальник ЦИТО

Е.И. Кантарович

Калькуляция затрат труда №6
на нанесение шпатлевого слоя толщиной 1 мм на наружные поверхности составами марок "Люкс" и "Тайфун Мастер"
механизировано с лесов

№ п/п		Обоснование	Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ	Норма времени на 1 маш.-ч	Состав звена			Затраты труда на 1 маш.-ч	Наименование механизмов
							Профессия	Разряд	Кол-во		
Основные работы											
1	НЗТ 8-1-1109		Очистка поверхности	100 м²	1	0,81	Маляр	2	1	0,81	
2	НЗТ 8-1-1111		Расшивка трещин с подмазыванием	100 м²	1	1,50	Маляр	3	1	1,50	
3	НЗТ 8-1-1113		Шлифование подмазанных мест	100 м²	1	0,65	Маляр	2	1	0,65	
4	НЗТ 8-1-1129		Нанесение шпатлевого состава безвоздушным краскопультом	100 м²	1	3,10	Маляр	3	1	3,10	безвоздушный краскопульт
5	НЗТ 8-1-1117		Шлифование прошлифованной поверхности	100 м²	1	3,50	Маляр	3	1	3,50	
6	НЗТ 8-1-1129 (прим.)		Грунтование наружных поверхностей безвоздушным краскопультом	100 м²	1	3,10	Маляр	5	1	3,10	безвоздушный краскопульт
7	НЗТ 8-1-1190		Приготовление шпатлевого состава при помощи миксера (расход 1,5 кг/м² на 1 мм толщины)	100 кг готового состава	1,5	0,93	Маляр	3	1	1,40	Электромиксер
Итого:										14,06	
										6,20	безвоздушный краскопульт
										1,40	Электромиксер

№ п/п	Обоснование	Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ	Норма времени на ед., чел.-ч/маш.-ч	Состав звена			Затраты труда на 1 маш.-ч/маш.-ч	Наименование механизмов
						Профессия	Разряд	Кол-во		
Всего: 14,06										
безвоздушный краскопульт										
6,20										
Электромиксер										
1,40										

Затраты труда на нанесение шпатлевочного слоя толщиной 1 мм на 100 м² на наружные поверхности безвоздушным краскопультом с лесов: 6,20 маш.-ч
Эксплуатация безвоздушного краскопульта: 1,40 маш.-ч
Эксплуатация электромиксера: 1,40 маш.-ч

Составил: Вед. инженер С.Н. Полидовец
Проверил: Начальник ЦИТО Е.И. Кантарович

Примечание - К нормам затрат труда добавлять (или исключать) на каждый 1 мм изменения толщины слоя при нанесении шпатлевочного слоя

Объем работ: на 100 м² поверхности										
№ п/п	Обоснование	Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ	Норма времени на ед., чел.-ч/маш.-ч	Состав звена			Затраты труда на 1 маш.-ч	Наименование механизмов
						Профессия	Разряд	Кол-во		
Основные работы										
1	НЗТ 8-1-1190	Приготовление шпатлевочного состава при помощи миксера (расход 1,5 кг/м² на 1 мм толщины)	100 кг готового состава	1,5	0,93	Маляр	3	1	1,40	
									1,40	Электромиксер
									1,40	Электромиксер
									1,40	Электромиксер
									1,40	Электромиксер
									1,40	Электромиксер
									1,40	Электромиксер
									1,40	Электромиксер
									1,40	Электромиксер
									1,40	Электромиксер
									1,40	Электромиксер
									1,40	Электромиксер
									1,40	Электромиксер
									1,40	Электромиксер
									1,40	Электромиксер
									1,40	Электромиксер
									1,40	Электромиксер
									1,40	Электромиксер
									1,40	Электромиксер
									1,40	Электромиксер
									1,40	Электромиксер
									1,40	Электромиксер
									1,40	Электромиксер
									1,40	Электромиксер
									1,40	Электромиксер
									1,40	Электромиксер
									1,40	Электромиксер
									1,40	Электромиксер
									1,40	Электромиксер
									1,40	Электромиксер
									1,40	Электромиксер
									1,40	Электромиксер
									1,40	Электромиксер
									1,40	Электромиксер
									1,40	Электромиксер
									1,40	Электромиксер
									1,40	Электромиксер
									1,40	Электромиксер
									1,40	Электромиксер
									1,40	Электромиксер
									1,40	Электромиксер
									1,40	Электромиксер
									1,40	Электромиксер
									1,40	Электромиксер
									1,40	Электромиксер
									1,40	Электромиксер
									1,40	Электромиксер
									1,40	Электромиксер
									1,40	Электромиксер
									1,40	Электромиксер
									1,40	Электромиксер
									1,40	Электромиксер
									1,40	Электромиксер
									1,40	Электромиксер
									1,40	Электромиксер
									1,40	Электромиксер
									1,40	Электромиксер
									1,40	Электромиксер
									1,40	Электромиксер
									1,40	Электромиксер
									1,40	Электромиксер
									1,40	Электромиксер
									1,40	Электромиксер
									1,40	Электромиксер
									1,40	Электромиксер
									1,40	Электромиксер
									1,40	Электромиксер
									1,40	Электромиксер
									1,40	Электромиксер
									1,40	Электромиксер
									1,40	Электромиксер
									1,40	Электромиксер
									1,40	Электромиксер
									1,40	Электромиксер
									1,40	Электромиксер
									1,40	Электромиксер
									1,40	Электромиксер
									1,40	Электромиксер
									1,40	Электромиксер
									1,40	Электромиксер
									1,40	Электромиксер
									1,40	Электромиксер
									1,40	Электромиксер
									1,40	Электромиксер
									1,40	Электромиксер
									1,40	Электромиксер
									1,40	Электромиксер
									1,40	Электромиксер
									1,40	Электромиксер
									1,40	Электромиксер
									1,40	Электромиксер
									1,40	Электромиксер
									1,40	Электромиксер
									1,40	Электромиксер
									1,40	Электромиксер
									1,40	Электромиксер
									1,40	Электромиксер
									1,40	Электромиксер
									1,40	Электромиксер
									1,40	Электромиксер
									1,40	Электромиксер
									1,40	Электромиксер
									1,40	Электромиксер
									1,40	Электромиксер
									1,40	Электромиксер
									1,40	Электромиксер
									1,40	Электромиксер
									1,40	Электромиксер
									1,40	Электромиксер
									1,40	Электромиксер
									1,40	Электромиксер
									1,40	Электромиксер
									1,40	Электромиксер
									1,40	Электромиксер
									1,40	Электромиксер
									1,40	Электромиксер
									1,40	Электромиксер
									1,40	Электромиксер
									1,40	Электромиксер
									1,40	Электромиксер
									1,40	Электромиксер
									1,40	Электромиксер
									1,40	Электромиксер
									1,40	Электромиксер
									1,40	Электромиксер
									1,40	Электромиксер
									1,40	Электромиксер
									1,40	Электромиксер
									1,40	Электромиксер
									1,40	Электромиксер
									1,40	Электромиксер
									1,40	Электромиксер
									1,40	Электромиксер
									1,40	Электромиксер
									1,40	Электромиксер
									1,40	Электромиксер
									1,40	Электромиксер
									1,40	Электромиксер
									1,40	Электромиксер
									1,40	Электромиксер
									1,40	Электромиксер
									1,40	Электромиксер
									1,40	Электромиксер
									1,40	Электромиксер
									1,40	Электромиксер
									1,40	Электромиксер
									1,40	Электромиксер
									1,40	Электромиксер
									1,40	Электромиксер
									1,40	Электромиксер
									1,40	Электромиксер
									1,40	Электромиксер
									1,40	Электромиксер
									1,40	Электромиксер
									1,40	Электромиксер
									1,40	Электромиксер
									1,40	Электромиксер
									1,40	Электромиксер
									1,40	Электромиксер
									1,40	Электромиксер
									1,40	Электромиксер
									1,40	Электромиксер
									1,40	Электромиксер
									1,40	Электромиксер
									1,40	Электромиксер
									1,40	Электромиксер
									1,40	Электромиксер
									1,40	Электромиксер
									1,40	Электромиксер
									1,40	Электромиксер
									1,40	Электромиксер
									1,40	Электромиксер
									1,40	Электромиксер
									1,40	Электромиксер
									1,40	Электромиксер
									1,40	Электромиксер
									1,40	Электромиксер
									1,40	Электромиксер
									1,40	Электромиксер
									1,40	Электромиксер
									1,40	Электромиксер
									1,40	Электромиксер

Калькуляция затрат труда №7
на нанесение шпатлевого слоя толщиной 1 мм на внутренние поверхности (потолки) составами марок "Люкс" и "Тайфун Мастер" механизированно

Таблица 19

Объем работ: на 100 м² поверхности

№ п/п	Обоснован ие	Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ	Норма времени на ед., чел.- ч/маш.-ч	Состав звена			Затраты труда на объем, чел.- ч / маш.-ч	Наименование механизмов
						Профессия	Разряд	Кол-во		
Основные работы										
1	НЗТ 8-1-408	Очистка и обеспыливание поверхности	100 м²	1	0,37	Маляр	2	1	0,37	
2	НЗТ 8-1-407	Заполнение трещин и раковин	100 м²	1	0,38	Маляр	2	1	0,38	
3	НЗТ 8-1-418	Шлифование подмазанных мест	100 м²	1	0,87	Маляр	3	1	0,87	
4	НЗТ 8-1-849 (прим.)	Нанесение шпатлевого состава безвоздушным краскопультом	100 м²	1	3,00	Маляр	5	1	3,00	безвоздушный краскопульт
									3,00	
5	НЗТ 8-1-786	Шлифование прошпатлеванных поверхностей	100 м²	1	5,40	Маляр	3	1	5,40	
6	НЗТ 8-1-807 (прим.)	Грунтование внутренних поверхностей (потолки) безвоздушным краскопультом	100 м²	1	0,90	Маляр	5	1	0,90	безвоздушный краскопульт
									0,90	
7	НЗТ 8-1- 1190	Приготовление шпатлевого состава при помощи миксера (расход 1,25 кг/м² на 1 мм толщины)	100 кг готового состава	1,25	0,93	Маляр	3	1	1,16	Электромиксер
									1,16	
									12,08	
Итого:										
									3,90	безвоздушный краскопульт
									1,16	Электромиксер

№ п/п	Обоснование	Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ	Норма времени на ед., чел.-ч/маш.-ч	Состав звена		Затраты труда на 100 м² на	Наименование механизмов
						Профессия	Разряд Кол-во	чел.-ч	
								12,08	
								3,90	безвоздушный краскопульт
								1,16	Электромиксер
Затраты труда на нанесение шпатлевого слоя толщиной 1 мм на 100 м² на внутренние поверхности (потолки) механизированно:									12,08 чел.-ч
Эксплуатация безвоздушного краскопульт:									3,90 маш.-ч
Эксплуатация электромиксера:									1,16 маш.-ч

Составил: Вед. инженер

Проверил: Начальник ЦИТО

С.Н. Полидовец

Е.И. Кантарович

Примечание - К нормам затрат труда добавлять (или исключать) на каждый 1 мм изменения толщины слоя при нанесении шпатлевого слоя

Объем работ: на 100 м² поверхности

№ п/п	Обоснование	Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ	Норма времени на ед., чел.-ч/маш.-ч	Состав звена		Затраты труда на 100 м² на	Наименование механизмов
						Профессия	Разряд Кол-во	чел.-ч	
Основные работы									
1	НЗТ 8-1-1190	Приготовление шпатлевого состава при помощи миксера (расход 1,25 кг/м² на 1 мм толщины)	100 кг готового состава	1,25	0,93	Маляр	3 1	1,16	
								1,16	Электромиксер
Всего:									1,16
Затраты труда на нанесение шпатлевого слоя толщиной 1 мм на 100 м² на внутренние поверхности (потолки) механизированно:									1,16 чел.-ч
Эксплуатация электромиксера:									1,16 маш.-ч

Составил: Вед. инженер

С.Н. Полидовец

Проверил: Начальник ЦИТО

Е.И. Кантарович

Калькуляция затрат труда №8
на нанесение шпатлевого слоя толщиной 1 мм на внутренние поверхности (стены) составами марок "Люкс" и "Тайфун Мастер" механизированно

Таблица 20

Объем работ: на 100 м² поверхности

№ п/п	Обоснован ие	Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ	Норма времени на ед., чел.- ч/маш.-ч	Состав звена			Затраты труда на объем, чел.- ч/ маш.-ч	Наименование механизмов
						Профессия	Разряд	Кол-во		
Основные работы										
1	НЗТ 8-1-360	Очистка и обеспыливание поверхности	100 м²	1	0,30	Маляр	2	1	0,30	
2	НЗТ 8-1-359	Заполнение трещин и раковин	100 м²	1	0,31	Маляр	2	1	0,31	
3	НЗТ 8-1-370	Шлифование подмазанных мест	100 м²	1	0,71	Маляр	3	1	0,71	
4	НЗТ 8-1-753 (прим.)	Нанесение шпатлевого состава безвоздушным краскопультом	100 м²	1	1,20	Маляр	5	1	1,20	безвоздушный краскопульт
								1,20		
5	НЗТ 8-1-725	Шлифование прошпатлеванных поверхностей	100 м²	1	4,30	Маляр	3	1	4,30	
6	НЗТ 8-1-736 (прим.)	Грунтование внутренних поверхностей (стены) безвоздушным краскопультом	100 м²	1	0,74	Маляр	5	1	0,74	безвоздушный краскопульт
								0,74		
7	НЗТ 8-1- 1190	Приготовление шпатлевого состава при помощи миксера (расход 1,25 кг/м² на 1 мм толщины)	100 кг готового состава	1,25	0,93	Маляр	3	1	1,16	Электромиксер
								1,16		
Итого:									8,72	
									1,94	безвоздушный краскопульт
									1,16	Электромиксер

№ п/п	Обоснован ие	Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ	Норма времени на ед., чел.- ч/маш.-ч	Состав звена			Затраты труда на ч/маш.-ч	Наименование механизмов
						Профессия	Разряд	Кол-во		
Всего:										
8,72										
безвоздушный краскопульт										
1,16 Электромиксер										

Затраты труда на нанесение шпатлевого слоя толщиной 1 мм на 100 м² на внутренние поверхности (стены) механизированно:
 Эксплуатация безвоздушного краскопульта: 1,94 маш.-ч
 Эксплуатация электромиксера: 1,16 маш.-ч

Составил: Вед. инженер С.Н. Полидовец
 Проверил: Начальник ЦИТО Е.И. Кантарович

Примечание - К нормам затрат труда добавлять (или исключать) на каждый 1 мм изменения толщины слоя при нанесении шпатлевого слоя

Объем работ: на 100 м² поверхности										
№ п/п	Обоснование	Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ	Норма времени на ед., чел.-ч/маш.-ч	Состав звена			Затраты труда на чел.-ч/маш.-ч	Наименование механизмов
						Профессия	Разряд	Кол-во		
Основные работы										
1	НЗТ 8-1-1190	Приготовление шпатлевого состава при помощи миксера (расход 1,25 кг/м² на 1 мм толщины)	100 кг готового состава	1,25	0,93	Маляр	3	1	1,16	
									1,16	Электромиксер
Всего:									1,16	
									1,16	Электромиксер

Объем работ: на 100 м² поверхности

Затраты труда на нанесение шпатлевого слоя толщиной 1 мм на 100 м² на внутренние поверхности (стены) механизированно:

Составил: Вед. инженер С.Н. Полидовец
 Проверил: Начальник ЦИТО Е.И. Кантарович

Эксплуатация электромиксера: 1,16 маш.-ч

Калькуляция затрат труда №9
на нанесение дополнительного (второго и последующего) шпательного слоя на наружные поверхности составами марок "Люкс" и "Тайфун Мастер" вручную с люлек с электроприводом

Таблица 21

Объем работ: на 100 м² поверхности

№ п/п	Обосновани е	Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ	Норма времени на ед., чел.-ч/маш.-ч	Состав звена			Затраты труда на объем, чел.-ч/ маш.-ч	Наименование механизмов
						Профессия	Разряд	Кол-во		
Основные работы										
1	НЗТ 8-1-1114	Нанесение шпательвочного состава вручную	100 м²	1	23,00	Маляр	3	1	23,00	
2	НЗТ 8-1-1190	Приготовление шпательвочного состава при помощи миксера (расход 1,5 кг/м² на 1 мм толщины)	100 кг готового состава	1,5	0,93	Маляр	3	1	1,40	Электромиксер
3	НЗТ 8-1-1116	Шлифование подшпательванных поверхностей	100 м²	1	3,90	Маляр	3	1	3,90	
Всего:									28,30	
									1,40	Электромиксер

Затраты труда на нанесение дополнительного (второго и последующего) шпательного слоя на наружные поверхности вручную с люлек с электроприводом: 28,30 чел.-ч

Эксплуатация электромиксера: 1,40 маш.-ч

Составил: Вед. инженер

 С.Н. Полидовец

Проверил: Начальник ЦИТО

 Е.И.. Кантарович

Калькуляция затрат труда №10

на нанесение дополнительного (второго и последующего) шпатлевого слоя на наружные поверхности составами марок "Люкс" и "Тайфун Мастер" вручную с лесов

ТТК-500586454.002-2024

Таблица 22

Объем работ: на 100 м² поверхности

№ п/п	Обоснование	Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ	Норма времени на ед., чел.-ч/маш.-ч	Состав звена			Затраты труда на объем, чел.-ч/маш.-ч	Наименование механизмов
						Профессия	Разряд	Кол-во		
Основные работы										
1	НЗТ 8-1-1115	Нанесение шпатлевого слоя толщиной 1 мм	100 м²	1	20,00	Маляр	3	1	20,00	
2	НЗТ 8-1-1190	Приготовление шпатлевого состава при помощи миксера (расход 1,5 кг/м² на 1 мм толщины)	100 кг готового состава	1,5	0,93	Маляр	3	1	1,40	
									1,40	Электромиксер
3	НЗТ 8-1-1117	Шлифование подшпатлеванных поверхностей	100 м²	1	3,50	Маляр	3	1	3,50	
Всего:									24,90	
									1,40	Электромиксер

Затраты труда на нанесение дополнительного (второго и последующего) шпатлевого слоя на наружные поверхности вручную с лесов: 24,90 чел.-ч

Эксплуатация электромиксера: 1,40 маш.-ч

Составил: Вед. инженер

С.Н. Полидовец

Проверил: Начальник ЦИТО

Е.И. Кантарович

Калькуляция затрат труда №11
на нанесение дополнительного (второго и последующего) шпательного слоя на внутренние поверхности (потолки)
составами марок "Люкс" и "Тайфун Мастер" вручную

Таблица 23

Объем работ: на 100 м² поверхности

№ п/п	Обоснова ние	Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ	Норма времени на ед., чел.-ч/маш.-ч	Состав звена			Затраты труда на объем, чел.-ч/маш.-ч	Наименование механизмов
						Профессия	Разряд	Кол-во		
Основные работы										
1	НЗТ 8-1-784	Нанесение шпатлевого состава вручную	100 м²	1	14,30	Маляр	3	1	14,30	
2	НЗТ 8-1- 1190	Приготовление шпатлевого состава при помощи миксера (расход 1,25 кг/м² на 1 мм толщины)	100 кг готового состава	1,25	0,93	Маляр	3	1	1,16	
									1,16	Электромиксер
3	НЗТ 8-1-786	Шлифование прошпатованных поверхностей	100 м²	1	5,40	Маляр	3	1	5,40	
Всего:									20,86	
									1,16	Электромиксер

Затраты труда на нанесение дополнительного (второго и последующего) шпательного слоя на внутренние поверхности (потолки) вручную: 20,86 чел.-ч
Эксплуатация электромиксера: 1,16 маш.-ч

Составил: Вед. инженер

С.Н. Полидовец

Проверил: Начальник ЦИТО

Е.И. Кантарович

Калькуляция затрат труда №12

на нанесение дополнительного (второго и последующего) шпатлевого слоя на внутренние поверхности на внутренние поверхности (стены) составами марок "Люкс" и "Тайфун Мастер" вручную

Таблица 24

Объем работ: на 100 м² поверхности

№ п/п	Обоснован ие	Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ	Норма времени на ед., чел.-ч	Состав звена			Затраты труда на объем, чел.-ч / маш.-ч	Наименование механизмов
						Профессия	Разряд	Кол-во		
Основные работы										
1	НЗТ 8-1-723	Нанесение шпатлевого состава вручную	100 м²	1	9,30	Маляр	3	1	9,30	
2	НЗТ 8-1-1190	Приготовление шпатлевого состава при помощи миксера (расход 1,25 кг/м² на 1 мм толщины)	100 кг готов- ого состава	1,25	0,93	Маляр	3	1	1,16	Электромиксер
									1,16	
3	НЗТ 8-1-725	Шлифование прошпатлеванных поверхностей	100 м²	1	4,30	Маляр	3	1	4,30	
Всего:									14,76	
									1,16	Электромиксер

Затраты труда на нанесение дополнительного (второго и последующего) шпатлевого слоя на внутренние поверхности (стены) вручную: 14,76 чел.-ч

Эксплуатация электромиксера: 1,16 маш.-ч

Составил: Вед. инженер

 С.Н. Полидовец

Проверил: Начальник ЦИТО

 Е.И. Кантарович

Калькуляция затрат труда №13

на нанесение дополнительного (второго и последующего) шпатлевого слоя на наружные поверхности составами марок "Люкс" и "Тайфун Мастер" механизированно с люлек с электроприводом

Таблица 25

Объем работ: на 100 м² поверхности

№ п/п	Обоснова- ние	Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ	Норма времени на ед., чел.-ч/маш.-ч	Состав звена			Затраты труда на объем, чел.-ч/маш.-ч	Наименование механизмов
						Профессия	Разряд	Кол-во		
Основные работы										
1	НЗТ 8-1-1128	Нанесение шпатлевого состава безвоздушным краскопультом	100 м²	1	3,50	Маляр	5	1	3,50	безвоздушный краскопульт
2	НЗТ 8-1-1190	Приготовление шпатлевого состава при помощи миксера (расход 1,5 кг/м² на 1 мм толщины)	100 кг готового состава	1,5	0,93	Маляр	3	1	1,40	
3	НЗТ 8-1-1116	Шлифование прошлифованной поверхности	100 м²	1	3,90	Маляр	3	1	3,90	
Всего:									8,80	
									3,50	безвоздушный краскопульт
									1,40	Электромиксер

8,80 чел.-ч

Затраты труда на нанесение дополнительного (второго и последующего) шпатлевого слоя на наружные поверхности механизированно с люлек с электроприводом:

1,40 маш.-ч

Эксплуатация электромиксера:

3,50 маш.-ч

Эксплуатация безвоздушного краскопульта:

Составил: Вед. инженер

С.Н. Полидовец

Проверил: Начальник ЦИТО

Е.И. Кантарович

Калькуляция затрат труда №14
на нанесение дополнительного (второго и последующего) шпатлевого слоя на наружные поверхности составами
марок "Люкс" и "Тайфун Мастер" механизировано с лесов

ТТК-500586454.002-2024

Таблица 26

Объем работ: на 100 м² поверхности

№ п/п	Обоснован ие	Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ	Норма времени на ед., чел.-ч/маш.-ч	Состав звена			Затраты труда на объем, чел.-ч/маш.-ч	Наименование механизмов
						Профессия	Разряд	Кол-во		
Основные работы										
1	НЗТ 8-1-1129	Нанесение шпатлевого состава безвоздушным краскопультом	100 м²	1	3,10	Маляр	5	1	3,10	безвоздушный краскопульт
2	НЗТ 8-1-1190	Приготовление шпатлевого состава при помощи миксера (расход 1,5 кг/м² на 1 мм толщины)	100 кг готового состава	1,5	0,93	Маляр	3	1	1,40	
									1,40	Электромиксер
3	НЗТ 8-1-1117	Шлифование прошлифованной поверхности	100 м²	1	3,50	Маляр	3	1	3,50	
Всего:									8,00	
									3,10	безвоздушный краскопульт
									1,40	Электромиксер

Затраты труда на нанесение дополнительного (второго и последующего)

шпатлевого слоя на наружные поверхности безвоздушным краскопультом с лесов:

Эксплуатация безвоздушного краскопульта: 3,10 маш.-ч
Эксплуатация электромиксера: 1,40 маш.-ч

Составил: Вед. инженер

С.Н. Полидовец

Проверил: Начальник ЦИТО

Е.И. Кантарович

Калькуляция затрат труда №15

на нанесение дополнительного (второго и последующего) шпательного слоя на внутренние поверхности (потолки) составами марок "Люкс" и "Тайфун Мастер" механизированно

Таблица 27

Объем работ: на 100 м² поверхности

№ п/п	Обоснован ие	Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ	Норма времени на ед., чел.- ч/маш.-ч	Состав звена			Затраты труда на объем, чел. ч/ маш.-ч	Наименование механизмов	
						Профессия	Разряд	Кол-во			
Основные работы											
1	НЗТ 8-1-849 (прим.)	Нанесение шпательного состава безвоздушным краскопультом	100 м²	1	3,00	Маляр	5	1	3,00		
2	НЗТ 8-1- 1190	Приготовление шпательного состава при помощи миксера (расход 1,25 кг/м² на 1 мм толщины)	100 кг готового состава	1,25	0,93	Маляр	3	1	1,16	безвоздушный краскопульт	
									1,16	Электромиксер	
3	НЗТ 8-1-786	Шлифование прошпательванных поверхностей	100 м²	1	5,40	Маляр	3	1	5,40		
Всего:									9,56		
									3,00	безвоздушный краскопульт	
									1,16	Электромиксер	

Затраты труда на нанесение дополнительного (второго и последующего) шпательного слоя на внутренние поверхности (потолки) механизированно:

Эксплуатация безвоздушного краскопульта: 3,00 маш.-ч

Эксплуатация электромиксера: 1,16 маш.-ч

9,56 чел.-ч

Составил: Вед. инженер

Проверил: Начальник ЦИТО

С.Н. Полидовец

Е.И. Кантарович

Калькуляция затрат труда №16

на нанесение дополнительного (второго и последующего) шпательного слоя на внутренние поверхности (стены) составами марок "Люкс" и "Тайфун Мастер" механизированно

Таблица 28

Объем работ: на 100 м² поверхности

№ п/п	Обоснование	Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ	Норма времени на ед., чел.-ч/маш.-ч	Состав звена			Затраты труда на объем, чел.-ч/маш.-ч	Наименование механизмов
						Профессия	Разряд	Кол-во		
Основные работы										
1	НЗТ 8-1-753 (прим.)	Нанесение шпательного состава безвоздушным краскопультом (первого слоя)	100 м²	1	1,20	Маляр	5	1	1,20	безвоздушный краскопульт
2	НЗТ 8-1-1190	Приготовление шпательного состава при помощи миксера (расход 1,25 кг/м² на 1 мм толщины)	100 кг готового состава	1,25	0,93	Маляр	3	1	1,16	
3	НЗТ 8-1-725	Шлифование прошпательванных поверхностей	100 м²	1	4,30	Маляр	3	1	4,30	Электромиксер
Всего:									6,66	
									1,20	безвоздушный краскопульт
									1,16	Электромиксер

Затраты труда на нанесение дополнительного (второго и последующего) шпательного слоя на внутренние поверхности (стены) механизированно:

Эксплуатация безвоздушного краскопульта: 1,20 маш.-ч

Эксплуатация электромиксера: 1,16 маш.-ч

6,66 чел.-ч

Составил: Вед. инженер  С.Н. Полидовец

Проверил: Начальник ЦИТО  Е.И. Кантарович

Калькуляция затрат труда №17

на смачивание поверхностей водой при нанесении шпатлевого слоя (второго и последующих) составами марок "Люкс" и "Тайфун Мастер" вручную

Таблица 29

Объем работ: на 100 м² поверхности

№ п/п	Обоснование	Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ	Норма времени на ед., чел.-ч	Состав звена			Затраты труда на объем, чел.-ч	Наименование механизмов
						Профессия	Разряд	Кол-во		
Основные работы										
1	НЗТ 8-1-356 (прим.)	Смачивание поверхности водой при помощи кисти	100 м²	1	0,41	Маляр	2	1	0,41	
Всего:									0,41	

Затраты труда на смачивание поверхностей водой при нанесении шпатлевого слоя (второго и последующих) на 100 м² :

0,41 чел.-ч

Составил: Вед. инженер

 С.Н. Полидовец

Проверил: Начальник ЦИТО

 Е.И. Кантарович

Калькуляция затрат труда №18
на смачивание поверхностей водой при нанесении шпатлевого слоя (второго и последующих) составами марок "Люкс" и "Тайфун Мастер" механизированно

Таблица 30

Объем работ: на 100 м² поверхности

№ п/п	Обоснование	Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ	Норма времени на ед., чел.-ч	Состав звена			Затраты труда на объем, чел.-ч	Наименование механизмов
						Профессия	Разряд	Кол-во		
Основные работы										
1	НЗТ 8-1-352 (прим.)	Смачивание поверхности водой при помощи краскопульта	100 м²	1	0,10	Маляр	3	1	0,10	
									0,10	безвоздушный краскопульт
Всего:									0,10	
									0,10	безвоздушный краскопульт

Затраты труда на смачивание поверхностей водой при нанесении шпатлевого слоя (второго и последующих) на 100 м² : 0,10 чел.-ч
Эксплуатация безвоздушный краскопульт: 0,10 маш.-ч

Составил: Вед. инженер

С.Н. Полидовец

Проверил: Начальник ЦИТО

Е.И.. Кантарович

Лист регистрации изменений

[illegible]