

ООО «Илмакс»

УТВЕРЖДАЮ

Директор
ООО «Илмакс»

 П.И. Пушкаревич
« 2 » мая 2018г.



ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА

на ремонт бетонных и железобетонных
конструкций составами «ilmax»
ТК – 100070995.004-2018

Срок действия

с « 2 » мая 2017г.

до « 2 » мая 2022г.

РАЗРАБОТЧИК:

Заместитель начальник
технического центра
ООО «Илмакс»



М.А. Ковальчук

« 2 » мая 2018г.

Минск 2018

Содержание

1	Область применения	3
2	Нормативные ссылки	5
3	Характеристики основных применяемых материалов и изделий	10
4	Организация и технология производства работ	16
5	Потребность в материально-технических ресурсах	40
6	Контроль качества и приемка работ	46
7	Техника безопасности, охрана труда и окружающей среды	53

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Технологическая карта на ремонт бетонных и железобетонных конструкций составами «Илмакс»	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Ковальчук			05.18		С	2	68
Проверил		Губич			05.18				
Н. контр.		Ходарцевич			05.18		ООО «Илмакс»		

1 Область применения

1.1 Технологическая карта (далее – ТК) разработана на выполнение ремонтных работ по восстановлению бетонных и железобетонных конструкций составами «ilmax» в жилых, общественных и промышленных зданиях и сооружениях.

1.2 Данная ТК разработана в соответствии с требованиями ТКП 45-1.01-159.

1.3 ТК рассматривает выполнение ремонтных работ с применением составов «ilmax»:

- грунтование оснований (ilmax 4180, ilmax 4185, ilmax industry грунтовка ремонтная);
- выравнивание оснований и ремонт (ilmax industry штукатурка ремонтная M200, ilmax industry штукатурка ремонтная M350);
- шпатлевание поверхностей (ilmax 6400, ilmax KC-1M);
- нанесение защитного гидрофобного покрытия (ilmax aqua protect), при необходимости.

1.4 Условия и особенности производства работ:

- работы выполняются внутри и снаружи помещений;
- наружные отделочные работы следует выполнять при отсутствии атмосферных осадков и температуре окружающего воздуха от плюс 5°C до плюс 25°C;
- работы внутри здания должны выполняться при температуре в помещениях и отделяемых оснований не ниже плюс 5°C и влажности воздуха не более 60%. Необходимая температура в помещениях должна поддерживаться круглосуточно, не менее чем за двое суток до начала работ, в процессе производства работ и не менее 12 суток после их завершения;
- влажность ремонтируемых оснований должна быть не более 8%;
- ремонтные работы снаружи и внутри помещений при температуре воздуха или основания ниже 5°C не допускается выполнять;
- освещенность рабочих мест должна соответствовать требованиям ГОСТ 12.1.046 (таблица 1 п. 31, 33) и составлять не менее:
 - 30 лк – при выполнении ремонтных работ под открытым небом;
 - 50 лк – при выполнении ремонтных работ в помещении;
 - 100 лк – при выполнении шпатлевки, грунтовки, нанесении защитного покрытия и т. д.;

1.5 В состав работ, рассматриваемых настоящей ТК, входят:

- подготовка поверхности;
- приготовление составов;
- нанесение составов;
- заключительные работы.

1.6 ТК предусматривает выполнение отделочных работ составами «ilmax» в одну или две смены с соблюдением требований ТКП 45-1.03-40, ТКП 45-1.03-44, СНиП 3.01.01 и условий 1.4 ТК.

1.7 Режим труда в настоящей ТК принят из условия оптимального темпа выполнения трудовых процессов при рациональной организации рабочего места, четкого распределения обязанностей между рабочими звена с учетом разделения труда и применения усовершенствованного инструмента, приспособлений и инвентаря.

1.8 Ремонт следует производить только после обследования строительных конструкций зданий и сооружений в соответствии с действующими на территории РБ ТНПА с последующей выдачей технического заключения о том, что существующие дефекты не снижают эксплуатационную надежность всего здания в целом. В результате обследования должны быть выяснены причины разрушений, степень и объем повреждений, составлены дефектная ведомость и пояснительная записка, на основании которых разработаны проектные ремонтные и восстановительные решения.

1.9 При привязке ТК к конкретному объекту и условиям строительства необходимо уточнить объемы работ, потребность в средствах механизации и материально-технических ресурсах, откорректировать мероприятия по контролю качества, технике безопасности, охране труда и окружающей среды. При выполнении ремонтных и восстановительных работ запрещается применять составы разных производителей. Нарушение запрета приводит к дефектам отремонтированной поверхности, и заказчик, в этом случае, лишается гарантий изготовителя.

2 Нормативные ссылки

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

ТКП 45-1.03-40-2006 (02250)	Безопасность труда в строительстве. Общие требования
ТКП 45-1.03-44-2006 (02250)	Безопасность труда в строительстве. Строительное производство
ТКП 45-5.09-105-2009 (02250)	Отделочные работы. Правила выполнения
ТКП 45-1.03-161-2009 (02250)	Организация строительного производства
СТБ 1111-98	Отвесы строительные. Технические условия
СТБ 1114-98	Вода для растворов и бетонов. Технические условия
СТБ 1197-2008	Материалы лакокрасочные фасадные. Общие технические требования. Методы испытаний
СТБ 1263-2001	Композиции защитно-отделочные строительные. Технические условия
СТБ 1306-2002	Строительство. Входной контроль продукции. Основные положения
СТБ 1307-2012	Смеси растворные и растворы строительные. Технические условия
СТБ 1320-2002	Ножи туристические и специальные спортивные. Общие технические условия
СТБ 1392-2003	ССБТ. Цвета сигнальные. Знаки пожарной безопасности. Общие технические требования
СТБ 1432-2003	Головные уборы. Общие технические условия
СТБ 1472-2004	Строительство. Отделочные работы. Номенклатура контролируемых показателей качества
СТБ 1473-2004	Штукатурные и облицовочные работы. Контроль качества работ
СТБ 1474-2004	Строительство. Малярные и обойные работы. Контроль качества работ
СТБ 1517-2004	Тара потребительская полимерная. Общие технические условия

СТБ 1621-2006	Составы клеевые полимерминеральные. Технические условия
СТБ ГОСТ Р 51694-2001	Материалы лакокрасочные. Определение толщины покрытия
ГОСТ 12.0.004-90	ССБТ. Организация обучения безопасности труда. Общие положения
ГОСТ 12.1.004-91	ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования
ГОСТ 12.1.010-76	ССБТ. Взрывобезопасность. Общие требования
ГОСТ 12.1.013-91	ССБТ. Строительство. Электробезопасность. Общие требования
ГОСТ 12.1.046-85	ССБТ. Строительство. Нормы освещения строительных площадок
ГОСТ 12.2.010-75	ССБТ. Машины ручные пневматические. Общие требования безопасности
ГОСТ 12.2.013.0-78	ССБТ. Машины ручные электрические. Общие требования безопасности и методы испытаний
ГОСТ 12.3.002-75	ССБТ. Процессы производственные. Общие требования безопасности
ГОСТ 12.3.009-76	ССБТ. Работы погрузочно-разгрузочные. Общие требования безопасности
ГОСТ 12.3.033-84	ССБТ. Строительные машины. Общие требования безопасности при эксплуатации
ГОСТ 12.4.009-83	ССБТ. Пожарная техника для защиты объектов. Основные виды. Размещение и обслуживание
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 12.4.028-76	ССБТ. Респираторы ШБ-1 «Лепесток». Технические условия
ГОСТ 12.4.041-2001	ССБТ. Средства индивидуальной защиты органов дыхания фильтрующие. Общие технические требования
ГОСТ 12.4.059-89	ССБТ. Строительство. Ограждения предохранительные инвентарные. Общие технические требования
ГОСТ 12.4.087-84	ССБТ. Строительство. Каски строительные. Техни-

ческие 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 12.4.103-83	ССБТ. Одежда специальная защитная, средства индивидуальной защиты ног и рук. Классификация
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 162-90	Штангенглубиномеры. Технические условия
ГОСТ 427-75	Линейки измерительные металлические. Технические условия
ГОСТ 3749-77	Угольники поверочные 90°. Технические условия
ГОСТ 6859-72	Приборы для отмеривания и отбора жидкостей. Технические условия
ГОСТ 7211-86	Зубила слесарные. Технические условия
ГОСТ 7502-98	Рулетки измерительные металлические. Технические условия
ГОСТ 9416-83	Уровни строительные. Технические условия
ГОСТ 9533-81	Кельмы, лопатки и обрезовки. Технические условия
ГОСТ 10403-80	Гладилки стальные строительные. Технические условия
ГОСТ 10528-90	Нивелиры. Общие технические условия
ГОСТ 10529-96	Теодолиты. Общие 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 12997-84	Изделия ГСП. Общие технические условия
ГОСТ 16005-70	Огнетушитель химический пенный
ГОСТ 16588-91	Пилопродукция и деревянные детали. Методы определения влажности
ГОСТ 19223-90	Светодальномеры геодезические. Общие технические условия
ГОСТ 19596-87	Лопаты. 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. Диэлькометрический метод измерения влажности
ГОСТ 23267-78	Аптечки индивидуальные. Технические условия
ГОСТ 23407-78	Ограждения инвентарные строительных площадок и участков производства строительного-монтажных 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 27321-87	Леса стоечные приставные для строительного-монтажных работ. Технические условия
ГОСТ 27372-87	Люльки для строительного-монтажных работ. Технические условия
ГОСТ 28012-89	Подмости передвижные сборно-разборные. Технические условия

ППБ Беларуси 01-2014 Правила пожарной безопасности Республики Беларусь

ТКП 45-1.01-154-2009(02250) Технологическая документация при производстве строительно-монтажных работ. Состав, порядок разработки, согласования и утверждения технологических карт

Сборник инструкций по охране труда в строительстве в двух частях.
Часть 1. Минск 2008

Сборник инструкций по охране труда в строительстве в двух частях.
Часть 2. Минск 2008.

3 Характеристики основных применяемых материалов и изделий

3.1 Составы «ilmax», используемые при выполнении ремонтных работ включают грунтовки, ремонтные штукатурки, шпатлевки, гидрофобизатор.

3.2 Грунтовки

3.2.1 Для грунтования поверхности подосновы применяют грунт-концентрат укрепляющий ilmax 4180 и грунт-контакт ilmax 4185, а так же ilmax industry грунтовка ремонтная, отвечающие требованиям СТБ 1263. Грунтовка ilmax 4185 готова к применению и ее разведение не допускается. Грунтовка ilmax 4180 является концентратом и требует разведения с водой. После высыхания цвет покрытия становится прозрачным. Грунтовка ремонтная ilmax industry является сухой смесью, требующей приготовления.

3.2.2 Основные технические характеристики грунтовок приведены в таблице 1. Расход и пропорции разведения грунта укрепляющего ilmax 4180 указан в таблице 2.

3.2.3 Грунтовка повышает адгезию между поверхностью основания и ремонтной штукатуркой, пропускает водяной пар, укрепляет и снижает водопоглощение оснований.

3.2.4 Грунтовка ilmax 4185 поставляется готовой к применению. Расход грунт-контакта с кварцевым наполнителем ilmax 4185 составляет 0,2...0,5 литра (0,3...0,75 кг) на 1 м² поверхности.

3.2.5 Грунт-контакт ilmax 4185 применяется по гладким (глянцевым) бетонным, слабо впитывающим воду, загрязненным и другим поверхностям, прочность сцепления с которыми последующий покрытий может быть снижена. При ремонтно-восстановительных работах данная грунтовка применяется как правило перед применением шпаклёвочных составов ilmax 6400 и ilmax КС-1М.

Таблица 1

Наименование показателя	Значение показателя					
	ilmax 4180			ilmax 4185		ilmax industry грунтовка ремонтная
Цвет (после высыхания)	Прозрачный			Бежевый		серый
Массовая доля нелетучих веществ, %, не менее	24			65		-
Плотность, кг/ м ³	1000			1500		1600
Время высыхания до степени 3*, час	не более 3			не более 3		-
Цвет (после высыхания)	Бесцветное			Бежевый		Серое
Емкость, л	1	5	10	5	10	-
Упаковка, кг	1	5	10	7,5	15	20

* при температуре воздуха +20°C и относительной влажности воздуха 60%

Таблица 2

Тип основания	Пропорция растворения ilmax 4180: вода	Расход концентрата ilmax 4180 на 1 м ²
Бетон	1:2	35...45 мл
Кирпич силикатный	1:3	50...60 мл
Кирпич керамический	1:3	60...70 мл
Блоки ячеистого бетона	1:3	120...130 мл

3.2.6 Грунтовка ilmax 4180 упаковывается в пластмассовые канистры по ГОСТ 19822 емкостью 1, 5 и 10 л. Грунтовка ilmax 4185 – в ведра с крышкой по СТБ 1517 по 5 литров (7,5кг) и 10 литров (15кг). Грунтовку транспортируют при положительной температуре воздуха любым видом транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на соответствующем виде транспорта. Способ транспортирования должен обеспечивать защиту композиций от атмосферных осадков и сохранность тары от механических повреждений.

Хранение грунтовки осуществляется в помещениях в плотно закрытой таре, в месте, защищенном от сильного нагревания и прямых солнечных лучей, при температуре от плюс 5 до плюс 25°C.

ilmax industry грунтовка ремонтная поставляется в бумажных многослойных мешках. Смесь хранят в плотно закрытой таре, в сухих местах, защищенных от сильного нагревания и прямых солнечных лучей, при тем-

пературе от плюс 5 до плюс 25°C. Хранение сухих смесей допускается при отрицательной температуре воздуха.

Гарантийный срок хранения грунтовки в таре изготовителя 12 месяцев. По истечении гарантированного срока применение грунтовки допускается после ее испытания на соответствие первоначальным свойствам.

3.2.7 Производитель оставляет за собой право вносить изменения в состав грунта. Дополнительную информацию смотреть на упаковке

3.3 Шпатлевки

3.3.1 При производстве ремонтных работ применяется финишная шпатлевка в виде полимерминеральной цементной однокомпонентной сухой смеси ilmax 6400, белого цвета или многофункциональный полимерминеральный клеевой состав ilmax KC-1M, серого цвета.

3.3.2 Шпатлевка ilmax 6400 применяется для финишного выравнивания шероховатостей, неровностей, заполнения царапин, трещин, выбоин и других дефектов с целью получения идеально ровной и гладкой поверхности под последующую отделку (окраска, пропитка гидрофобизатором). Состав используется в местах с высокими эстетическими или архитектурными требованиями.

Полимерминеральный клеевой состав ilmax KC-1M применяется при необходимости выравнивания незначительных неровностей (до 5 мм), при использовании дополнительного армирования стеклосеткой ССШ-160, в местах с динамической нагрузкой и вибрацией.

Технические характеристики шпатлевок приведены в таблице 3.

Таблица 3

Наименование показателя	Значение показателя	
	ilmax 6400	ilmax KC-1M
Для внутренних (наружных) работ	В (Н)	В (Н)
Цвет	Белый	Серый
Толщина наносимого слоя, мм	0,1...5	2...5
Водоудерживающая способность, %, не менее	99,0	99,0
Водопоглощение покрытия при капиллярном подсосе, кг/м ² , не более	2,0	1,5

Коэффициент паропроницаемости покрытия, мг/м·ч·Па, не менее	0,02	0,02
Адгезия, МПа, не менее	0,6	0,6
Морозостойкость, циклы, не менее	75	75
Упаковка, кг	20	25
Температура проведения работ, °С	+5...+25	+5...+25

3.3.3 Гарантийный срок хранения шпатлевки и клея в таре изготовителя – 12 месяцев. По истечении гарантийного срока хранения смеси должны быть проверены на соответствие требованиям ТНПА.

3.4 Штукатурки

3.4.1 При производстве ремонтных работ применяются следующие составы:

- ilmax industry штукатурка ремонтная М200;
- ilmax industry штукатурка ремонтная М350;

3.4.2 Штукатурки ilmax industry штукатурка ремонтная М200 и М350 предназначена для ремонта и заделки различного вида повреждений бетонных и железобетонных конструкций (трещины, выбоины, сколы, раковины, отслоения и коррозии) на вертикальных и горизонтальных поверхностях несущих и ограждающих конструкций зданий и сооружений: плит балконов и лоджий, фундаментов, стен, колонн, плит и балок перекрытий, а также иных строительных конструкций. Состав ilmax industry штукатурка ремонтная М200 применяется в случае если класс бетона основания не менее С12/16. Состав ilmax industry штукатурка ремонтная М350 применяется в случае если класс бетона основания не менее С16/20.

Технические характеристики ремонтных составов приведены в таблице 4.

Таблица 4

Наименование показателя	Значение показателя	
	ilmax industry М200	ilmax industry М350
Для внутренних (наружных) работ	В (Н)	В (Н)
Цвет	Серый	Серый
Размер зерна наполнителя, мм,	Не более 1,2	Не более 1,8
Толщина наносимого слоя, мм	5...30	5...40

Водопоглощение покрытия при капиллярном подсосе, кг/м ² , не более	1,0	1,0
Марка по прочности	M200	M350
Адгезия, МПа, не менее	1,75	1,75
Морозостойкость, циклы, не менее	100	200
Упаковка, кг	25 ±250 г	25 ±250 г
Температура проведения работ, °C	+5...+25	+5...+25

3.4.3 Каждая партия материалов должна сопровождаться документом о качестве, содержащим следующие данные:

- наименование и адрес предприятия-изготовителя;
- номер и дата выдачи документа;
- номер партии;
- условное обозначение;
- дата изготовления;
- масса нетто в кг;
- штамп ОТК или штамп СМК (СТБ ИСО 9001);
- срок хранения;
- показатели соответствующих ТНПА.

3.4.4 Гарантийный срок хранения ремонтных штукатурок по СТБ 1307 в таре изготовителя – 12 месяцев. По истечении гарантийного срока хранения смеси должны быть проверены на соответствие требованиям ТНПА.

3.5 Гидрофобизатор

3.5.1 Защиту отремонтированных поверхностей рекомендуется выполнять составом *ilmax aqua protect*, на основе силан-силоксановой эмульсии. Данная гидрофобизирующая пропитка защищает поверхности от атмосферного воздействия, в том числе агрессивных факторов окружающей среды, значительно увеличивая эксплуатационную долговечность конструкции и межремонтные интервалы. Состав производится по СТБ 1263-2001, в виде концентрата.

3.5.2 Перед применением пропитки емкость с составом рекомендуется энергично встряхнуть, после чего смешать с водой в соотношении 1:1. Расход концентрата на 1м² поверхности составляет 100 грамм (200 грамм готового состава).

3.6 Для затворения сухих смесей и разбавления грунтовки ilmax 4180 и ilmax aqua protect используется вода, которая должна отвечать требованиям СТБ 1114.

3.7 Сухие смеси и жидкие компоненты транспортируют любым видом крытого транспорта в упаковке изготовителя в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на соответствующем виде транспорта. Способ транспортирования должен обеспечивать защиту сухих смесей от атмосферных осадков и сохранность тары от механических повреждений.

Сухие смеси и жидкие компоненты хранят в плотно закрытой таре, в местах, защищенных от сильного нагревания и прямых солнечных лучей, при температуре от плюс 5 до плюс 25 °С.

При хранении и транспортировании должно исключаться слеживание сухой смеси. Влажность сухих смесей должна быть не более 1 %. Жидкие компоненты хранят в неповрежденной, герметично закрытой таре в один ряд по высоте.

3.8 Материалы и изделия, подлежащие обязательной сертификации, должны иметь сертификат соответствия.

Материалы и изделия, подлежащие гигиенической регистрации, должны иметь удостоверение о гигиенической регистрации.

3.9 Составы «ilmax» должны уточняться в проектной документации в каждом случае на конкретный объект.

4 Организация и технология производства работ

4.1 Организация работ

4.1.1 Организацию производства работ ремонтными составами «ilmax» выполняют в соответствии с требованиями ТКП 45-5.09-105, СНиП 3.01.01, СТБ 1472, СТБ 1473, СТБ 1474, данной ТК и ППР, разработанного на конкретный объект.

4.1.2 Ремонтные работы выполняются после завершения следующих видов работ:

- устройства кровли с деталями и примыканиями и (или) защиты отделяемых поверхностей от атмосферных осадков;
- заделки и изоляции стыков, их сопряжения с ограждающими конструкциями;
- герметизации швов между блоками и панелями;
- установки закладных изделий.

4.1.3 Подготовка строительной площадки

До начала производства ремонтных работ должны быть выполнены следующие работы:

- освещены рабочие места;
- установлены леса или подвешены люльки для производства наружных работ согласно ППР;
- установлены средства подмащивания (подмости, столики, при необходимости, леса) для устройства работ внутри здания;
- обозначены и выгорожены опасные зоны производства работ (при выполнении наружных работ) в соответствии с требованиями ТКП 45-1.03-40;
- определено место для мытья шлангов, инструмента;
- завезены на объект и подготовлены к эксплуатации механизмы, приспособления, инструменты, инвентарь;
- до начала работ проверены механизмы на холостом ходу, тщательно осмотрены шланги, устранены изломы и перегибы;
- произведена передача объекта под ремонтные работы с оформлением акта сдачи-приемки объекта или его части;
- организовано место для размещения закрытого склада материалов;

- доставлены в необходимом количестве необходимые грунтовки, шпатлевки, ремонтные штукатурки и прочие составы;
- осуществлено обучение рабочих способам приготовления и нанесения составов;
- звенья обеспечены необходимыми для работы средствами индивидуальной защиты;
- руководители, специалисты, служащие и рабочие ознакомлены с технологией производства работ, ППР и данной ТК, проведен инструктаж рабочих под роспись в журнале по технике безопасности и пожаробезопасности;
- строительная площадка и места производства работ оборудованы средствами пожаротушения согласно требованиям ППБ 2.09.

4.1.4 Средства подмащивания

При выполнении ремонтных работ применяются следующие средства подмащивания:

- при работе на высоте до четырех метров: инвентарные передвижные подмости, столики отделочника;
- при работе на высоте свыше четырех метров: инвентарные трубчатые леса типа: ЛСПХ-2000 (АП «Строймаш»), «Форкон», «Стройтехпрогресс» и другие; автовышки ВС-22-МС и другие; навесные люльки.

На установку и перестановку лесов и люлек должен быть разработан ППР.

4.1.6 Наружные и внутренние ремонтные работы выполняются бригадой штукатуров:

- штукатур 5 разряда (Ш1) – 1 человек;
- штукатур 4 разряда (Ш2) – 1 человек;
- штукатур 3 разряда (Ш3) – 1 человек;
- штукатур 2 разряда (Ш4) – 1 человек.

Для увеличения производительности труда в бригаде необходимо использовать взаимозаменяемость профессий.

Состав работ, выполняемых отделочниками при подготовке поверхности и нанесению составов, приведен в таблице 5.

Таблица 5

Виды работ	Профессия	Разряд	Кол-во чел.	Выполняемые операции
Подготовка поверхности	Штукатур (маляр)	3	1	Срубка наплывов бетона, очистка поверхности с обеспыливанием, смачивание поверхности водой при необходимости, наклейка малярной ленты, установка (демонтаж) защитных экранов
		2	1	
		4	1	Провешивание поверхности с установкой маяков
		3	1	
Приготовление составов	Штукатур (маляр)	4	1	Приготовление составов
		2	1	
Грунтование поверхности	Штукатур (маляр)	3	1	Нанесение грунтовочных составов
Нанесение штукатурных или шпатлевочных составов	Штукатур (маляр)	5(4)	1	Нанесение штукатурных составов, затирка поверхности. Разравнивание поверхности правилом
		3	1	
		2	1	
		2	1	
Нанесение защитного состава (гидрофобизатора)	Маляр (штукатур)	5	1	Нанесение на поверхность кистью или валиком

В комплексе работ принимают участие машинист компрессора 4 разряда (Мк), подсобные рабочие 2 (ПР1) и 1 разрядов (ПР2), такелажники 3 (Т1) и 2 разрядов (Т2, Т3).

Перестановку инвентарных подмостей (типа «козликов», передвижных столиков) выполняют основной состав звена или плотники 4 и 2 разрядов (П1, П2) и подсобный рабочий 1 разряда (ПР2).

Установку и разборку лесов выполняют рабочие соответствующих специальностей (плотники, монтажники) в зависимости от типа лесов.

4.1.7 Все процессы по ремонту поверхностей составами разделяются на отдельные операции, выполнение которых поручается звеньям, образующим бригаду. Количество звеньев на конкретном объекте принимается в зависимости от объемов выполняемых работ.

4.1.7.1 При выполнении наружных работ, в зависимости от общего направления движения работ, фасады здания разбиваются на вертикальные (при работе с люлек) или горизонтальные (при работе с лесов) захватки.

При разбивке фасада на горизонтальные захватки расстановка звеньев выполняется по всему фронту работ в пределах захватки, причем

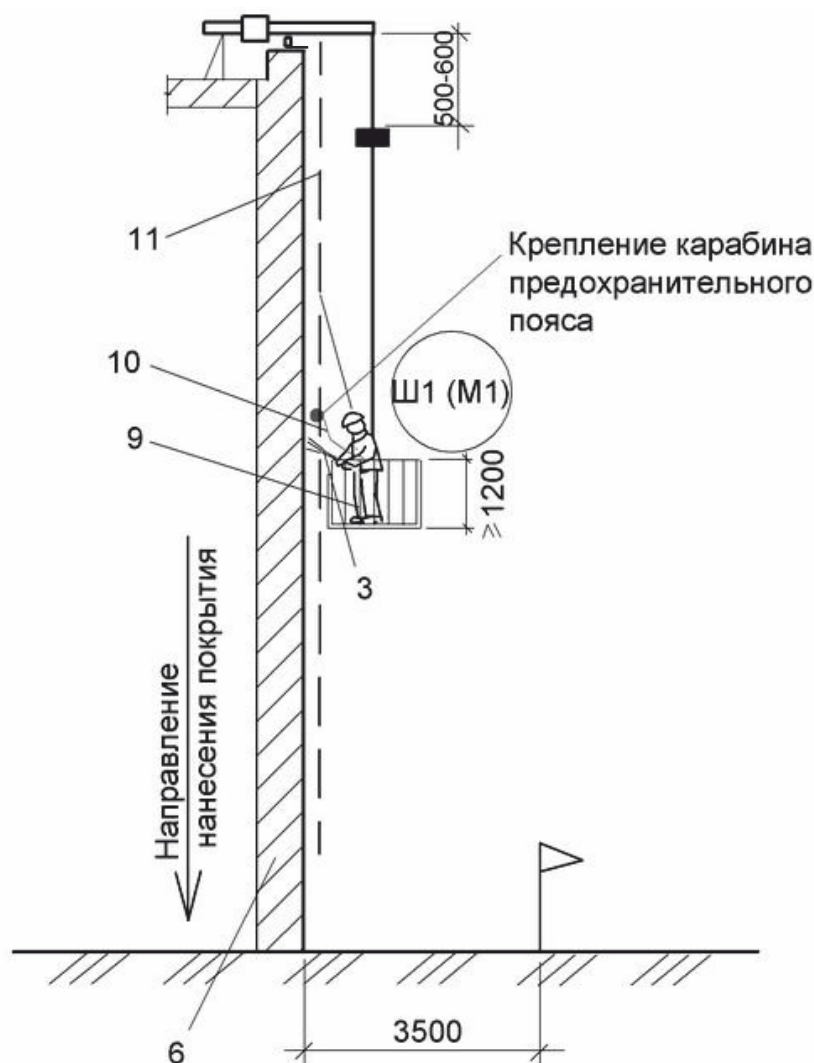
каждое звено занимает очередную делянку. Размер делянки устанавливается соответственно дневной выработке звеньев. Работа на делянках ведется от границ смежных делянок в противоположные стороны.

Количество рабочих или звеньев, выполняющих отдельные операции, подбирается с таким расчетом, чтобы время выполнения этих операций было примерно одинаковым с учетом технологических перерывов для сушки ранее нанесенных слоев.

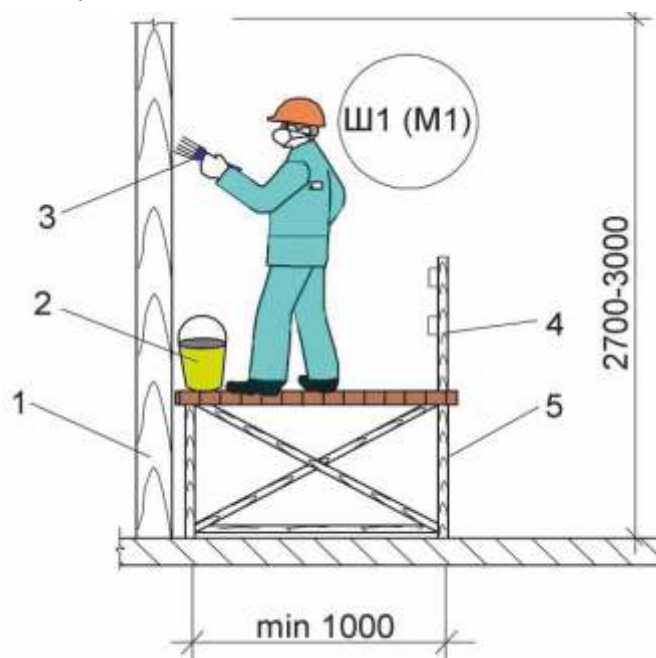
4.1.7.2 Выполнение внутренних работ рекомендуется начинать с верхнего этажа здания (верхней точки), каждый этаж является захваткой, разбитой на делянки. После окончания работ на этаже, звенья переходят на нижележащий этаж и выполняют последовательно весь комплекс работ. Ремонт лестничных клеток осуществляют после завершения работ на всех этажах.

4.1.7.3 Схемы организации рабочих мест при нанесении ремонтных составов «ilmax» приведены на рисунке 1.

а)



б)



в)



а - с люльки; б - с подмостей; в - с лесов

1 - внутренняя стена; 2 - емкость с раствором составом «ilmax»; 3 - кисть (валик, терка); 4 - ограждение; 5 - подмости; 6 - наружная стена; 7 - крепление лесов к стене; 8 - леса; 9 - люлька; 10 - предохранительный пояс; 11 - страховочный канат

Рисунок 1 – Схемы организации рабочих мест при нанесении ремонтных составов «ilmax»

4.1.8 Требования при выполнении ремонтных работ

4.1.8.1 При выполнении ремонтных работ необходимо:

- соблюдать требования проектной документации и ТНПА в части состава растворной смеси и ее основных показателей качества;
- выступающие архитектурные детали, места сопряжений конструкций, выполненных из разных материалов, должны оштукатуриваться с применением материалов, обеспечивающих совместную работу конструкций и не допускающих образование усадочных трещин;
- прочность сцепления штукатурного покрытия с основанием должна устанавливаться в проектной документации и быть не менее 0,2 МПа внутри здания и не менее 0,4 МПа – снаружи здание, если иное не сказано в проектной документации;

Штукатурное покрытие должно предохраняться от повреждений, намокания, замерзания и пересушивания. Нагрев высыхающего штукатурного покрытия выше плюс 25 °С и интенсивное сквозное проветривание не допускаются.

Поверхность штукатурного покрытия должна быть ровной и гладкой, без следов затирочного инструмента и потеков раствора. Трещины, бугры, раковины не допускаются.

4.1.8.2 Подготовленные под дальнейшую отделку основания должны соответствовать следующим требованиям:

- поверхности должны быть очищены от загрязнений;
- поверхностные трещины раскрыты и огрунтованы;
- раковины и неровности огрунтованы;
- отслоения, потеки раствора, следы обработки затирочными машинами удалены;
- места сопряжения конструкций из различных материалов обработаны безусадочными материалами;
- поверхности сборных бетонных и железобетонных конструкций должны соответствовать требованиям ТНПА на соответствующие изделия;

Гидрофобные (или иные защитные) составы должны наноситься сплошным слоем, не иметь пропусков, просветов и разрывов. Отслоение малярных составов от основания не допускается.

Толщина слоев и расход малярных покрытий должна соответствовать требованиям ТНПА на применяемые материалы.

4.2 Технология производства работ

4.2.1 Производство работ составами «ilmax» выполняется в следующей технологической последовательности:

- подготовка поверхности под отделку;
- приготовление составов;
- грунтование поверхности оснований;
- нанесение штукатурных и/или шпаклевочных составов;
- подготовка поверхности под нанесение защитного (гидрофобного) состава;
- заключительные работы.

4.2.2 Подготовка поверхности под отделку

4.2.2.1 Поверхность перед выполнением ремонтных работ предварительно очищают от пыли, загрязнений, жировых пятен, солевого налета и других веществ, способных ослабить адгезию. Бетонные основания, подверженные разрушению (коррозии), необходимо струйным методом (водой под давлением или дробеструйным аппаратом) очистить до прочного и стабильного бетона. Так же используются пневматические или электрические отбойные молотки.

Срубку наплывов раствора, выступающих частей бетона, непрочных слоев основания выполняют вручную с помощью зубил, молотков с двойным заострением (рисунок 2), скarpелей.



Рисунок 2 – Очистка поверхности зубилом и молотком

Отделочный слой, потерявший сцепление, удаляют стальной щеткой (рисунок 3) или шпателем.



Рисунок 3 – Удаление отделочного слоя щеткой

Штукатурный слой удаляют зубилом и молотком (рисунок 4).



Рисунок 4 – Удаление штукатурного слоя зубилом

Солевые отложения (высолы) удаляют щеткой либо обрабатывают специальными преобразователями солей, например, раствором соляной кислоты и содой. Цементное молочко счищают шпателем или скребком.

Ржавчину удаляют кислотой и щелочью, жировые пятна – водным раствором соды или органическими растворителями и специальными составами.

Пятна от битума, красок на водной и неводной основе, копоть удаляют растворителями или механическим способом (рисунок 5).



Рисунок 5 – Удаление пятен от битума, красок шлифовальной машиной

4.2.2.2 Места появления биологической коррозии (плесени, мха, грибков) очищают металлической щеткой или механическим способом (шлифовальной машиной) до полного удаления биозагрязнения.

4.2.2.3 Трещины разделяют перфоратором (рисунок 6а) или шлифовальной машиной с отрезным кругом (рисунок 6б) на ширину не менее 5 мм, на глубину – не менее их раскрытия.

4.2.2.4 Очищают внутреннюю полость щеткой-сметкой, промывают водой и тщательно просушивают естественным путем или продувкой сжатым воздухом от компрессора или промышленного пылесоса.

4.2.2.5 При наличии поврежденной коррозией арматуры необходимо очистить ее от бетона, освободив зону повреждения с запасом в 2-3 см в каждую сторону. Арматура очищается от коррозии с помощью пескоструйных аппаратов, углошлифмашины или металлических щеток. Остатки ржавчины удаляются специальными составами, после чего наносится антикоррозионная защита. При сильном разрушении арматуры, ее необходимо заменить. При удалении поврежденного бетона вокруг арматурных

стержней не допускается механическое воздействие на арматуру отбойными молотками, зубилами и др. инструментами.

Вскрытые арматурные стержни должны быть полностью оголены, а зазор между подготовленной поверхностью бетона и стержнем должен быть не менее 10мм.

4.2.2.6 Все мероприятия по подготовке поверхности основания должны быть указаны в проектной документации.

а)



б)



а - перфоратором; б - шлифовальной машиной с отрезным кругом

Рисунок 6 – Разделка трещин и выбоин

4.2.3 Приготовление составов

4.2.3.1 Применяемые составы (грунтовочные, шпаклевочные, штукатурные) должны соответствовать техническим показателям, указанным в разделе 3.

4.2.3.2 Грунтовка ilmax industry, шпаклевочные составы ilmax 6400, ilmax KC-1M, ремонтные штукатурки – ilmax industry M200 и M350, поставляются на объект в виде сухой смеси. Грунтовка ilmax 4180 и гидрофобная пропитка ilmax aqua protect в виде концентрата, и перед употреблением приготавливаются. Грунтовка ilmax 4185 поставляется в готовом виде.

4.2.3.3 Подготовку составов к применению следует выполнять при температуре наружного воздуха не ниже 5 °С. При приготовлении составов вне помещения необходимо предусмотреть защиту сухих смесей от атмосферных осадков (тенты, пленка).

4.2.3.4 Составы готовятся к применению при помощи низкооборотной дрели с насадкой-миксером (рисунок 7).



Рисунок 7 – Приготовление состава из сухой смеси и воды

4.2.3.5 Приготовление шпаклевочных и штукатурных составов при помощи миксера производят следующим образом: сухую смесь равномерно засыпают в требуемое количество воды (температура воды от плюс 10 до плюс 25 °С) и непрерывно перемешивают низкооборотной дрелью с насадкой-миксером до получения однородной массы без комков. Затем растворную смесь необходимо выдержать 5 минут, после чего снова перемешать.

Скорость вращения насадки и время перемешивания должны быть одинаковыми для всего объема приготавливаемого раствора для получения одного и того же цвета материала. При проведении работ готовая смесь в емкости теряет свою подвижность, поэтому ее необходимо периодически перемешивать (до начала сроков схватывания). Запрещается добавлять воду для увеличения подвижности смеси после приготовления состава. Для получения качественного покрытия необходимо на каждом участке поверхности работать без перерывов и готовить замесы с одинаковым соотношением воды к сухой смеси (В/Т) в соответствии с таблицей 6.

Таблица 6

Наименование состава	Потребность воды на 1 кг сухой смеси для ручного замеса, л	Время использования состава, мин
Шпаклевочные		
ilmax 6400	0,34..0,40	120
ilmax KC-1M	0,18..0,20	120
Штукатурные		
ilmax industry M200	0,16..0,17	120
ilmax industry M350	0,175..0,185	60
Грунтовка		
ilmax industry	0,32..0,33	60
<i>Примечание – Время использования приготовленных растворов зависит от количества замешенного раствора и климатических условий при выполнении работ</i>		

При больших объемах работ приготовление составов осуществляется механизированным способом в растворосмесителе Т-100, в растворосмесителях штукатурных агрегатов Т-103, Т-102, “МАШ-1”, СО-257, штукатурных машин типа PFT G4 или в аналогичных им машинах.

4.2.3.6 В зависимости от впитывающей способности бетонного основания грунтовку ilmax 4180 следует разбавить водой в соотношении от 1:2 до 1:3. Гидрофобную пропитку ilmax aqua protect разбавляют водой в соотношении 1:1.

В чистую емкость для перемешивания вливается необходимое количество воды и добавляется необходимое количество грунтовки. Полученный состав перемешивается с помощью деревянной лопатки или миксера.

Грунтовка ilmax 4185 готова к применению и не требует разбавления.

4.2.3.7 Смешивание грунтовочных, шпаклевочных и штукатурных составов должно производиться в точной дозировке в соответствии с инструкцией по приготовлению состава, указанной на упаковке.

4.2.4 Грунтование поверхности оснований

4.2.4.1 Приготовленный грунтовочный состав ilmax 4180 (согласно 4.2.3.6 данной ТК) наносится на поверхность подготовленного основания

при помощи щетки, кисти (рисунок 8), валика или распылителя за один или два раза сплошным тонким слоем.

Грунт-контакт ilmax 4185 наносится при помощи щетки либо кисти. Если основание сильно пылящее или гигроскопичное, то рекомендуется предварительно нанести состав ilmax 4180. Не менее чем через 2 часа допускается нанесение грунт-контакта ilmax 4185. Грунтовки ilmax 4180 и ilmax 4185 как правило наносятся перед выполнением ремонтных работ составами ilmax 6400 или ilmax KC-1M.



Рисунок 8 – Грунтование поверхности основания кистью

4.2.4.2 Грунтовка должна наноситься сплошным слоем по всей поверхности без пропусков и разрывов, при этом необходимо избегать образования луж.

При неравномерности впитывания грунтовки основанием либо при проблемных (осыпающихся и т.п.) основаниях необходимо проводить повторное грунтование. Второй слой грунтовки наносят не ранее, чем через 1 час после нанесения первого.

4.2.4.3 Во время выполнения работ и высыхания грунтовки поверхность следует предохранять от воздействия прямых солнечных лучей, атмосферных осадков и других неблагоприятных факторов окружающей среды. При необходимости сухая грунтовка с поверхности может удаляться органическими растворителями.

4.2.4.4 Время высыхания поверхности оснований при использовании грунтовочных составов составляет:

- ilmax 4180 – от 2 до 3 ч;

- ilmax 4185 – от 3 до 4 ч;

4.2.4.5 При ремонте и санировании бетонных и железобетонных конструкций составами ilmax industry штукатурка ремонтная M200 или M350 требуется устройство контактного слоя ilmax industry грунтовка ремонтная.

Перед нанесением грунтовки основание необходимо увлажнить водой, без образования луж. Ремонтная грунтовка наносится по сырому (влажному) основанию кистью или щеткой и тщательно, с усилием, втирается в поверхность (толщиной около 1 мм). Ремонтные составы следует наносить в диапазоне 20...45 минут после нанесения адгезионного слоя (по свежему, слегка влажному слою). В случае, если адгезионный слой высох (или прошло более 45 мин), необходимо дождаться его полного затвердения (не менее 8 часов) и нанести новый контактный слой.

4.2.4.6 Ремонтная грунтовка ilmax industry относится к многофункциональным составам, по этой причине она может применяться для эффективной защиты стальной арматуры от коррозии, восстанавливая высокую щелочность, что приводит к пассивации стальной арматуры. При защите арматуры от коррозии грунтовка равномерно наносится на всю площадь подготовленной арматуры (в соответствии с п. 4.2.2.5) толщиной около 1 мм. После подсыхания первого слоя (через 30-45 мин), аналогично первому, наносится второй слой грунтовки. При необходимости последующего нанесения ремонтных штукатурок состав должен твердеть не менее 8 часов, после чего наносится контактный слой (в соответствии с п. 4.2.4.5) и выполняются работы ремонтными составами.

4.2.5 Нанесение шпаклевочных составов

4.2.5.1 Шпаклевочный состав ilmax 6400 наносится только после высыхания огрунтованной поверхности основания. Работы производятся не ранее чем через 3 часа и не позднее чем через 3 суток после грунтования (в противном случае требуется повторное нанесение грунтовки ilmax 4180 или 4185). Приготовленный состав (по 4.2.3 данной ТК) наносится при помощи металлической терки или шпателя, с последующим заглаживанием. Толщина слоя при разовом нанесении – 0,1..5,0 мм (экономически целесообразно применять толщиной до 3 мм). Нанесение последующего слоя (при необходимости) производится после твердения предыдущего. Дефек-

ты нанесения корректируются шлифованием абразивной сеткой или наждачной бумагой в пределах 24..72 часа.

Данная шпатлевка относится к финишным покрытиям и имеет белый цвет. Ее применение должно быть обосновано необходимостью получения идеально гладкой высококачественной поверхности, для зданий и конструкций с высокими эстетическими свойствами.

4.2.5.2 Полимерминеральный клеевой состав ilmax KC-1M применяется в качестве ремонтной шпатлевки в тех случаях, когда к основанию не предъявляются высокие эстетические требования, но при этом поверхность должна быть достаточно гладкой, неровности основания в пределах 2..5 мм (при послойном нанесении до 10 мм), возможны деформации, динамические нагрузки или вибрация, что может привести к образованию трещин и требуется дополнительное армирование стеклосеткой ССШ-160.

Работы производятся не ранее чем через 3 часа и не позднее чем через 3 суток после грунтования (в противном случае требуется повторное нанесение грунтовки ilmax 4180 или 4185). Приготовленный состав (по 4.2.3 данной ТК) наносится при помощи металлической терки или шпателя, с последующим заглаживанием. При необходимости армирования состава стеклосеткой ССШ-160, раствор наносится на подготовленную поверхность с помощью шпателя, после чего равномерно распределяется зубчатой теркой (высота зубьев – 6 мм). В раствор утапливается армирующая сетка и разглаживается гладким шпателем до полного утопления в слое клея. При армировании значительных участков восстанавливаемой поверхности, необходимо обеспечивать перехлест фрагментов стеклосетки во всех направлениях не менее 100 мм.

4.2.5.3 В период схватывания и высыхания шпаклевочной смеси ее необходимо предохранять от прямых солнечных лучей и воздействия отрицательных температур, а во время выполнения работ исключить попадание осадков.

4.2.6 Нанесение ремонтных штукатурок

4.2.6.1 Составы ilmax industry штукатурка ремонтная M200 и M350 применяются при ремонте разрушений бетонных и железобетонных конструкций с глубиной повреждения более 5-8 мм (при меньших повреждениях целесообразно применять шпаклёвочные составы).

4.2.6.2 Перед нанесением ремонтных штукатурок необходимо подготовить основание согласно 4.2.2.1 настоящей ТК и огрунтовать его со-

гласно 4.2.4.5 настоящей ТК. Ремонтные составы наносятся в диапазоне 20..45 мин после нанесения адгезионного слоя (по свежему, слегка влажному слою).

4.2.6.3 Раствор наносится на подготовленное основание вручную, с помощью металлического шпателя или терки. Толщина одного слоя 5...30 мм для состава M200 и 5...40 мм для M350. При необходимости ремонта повреждений большей толщины, состав необходимо наносить послойно (увлажняя поверхность и используя ilmax industry грунтовка ремонтная), с перерывом между слоями не менее 12 часов. При толщинах более 30 мм и больших площадях ремонта, рекомендуется использовать металлическую армирующую сетку.

4.2.6.4 Во время выполнения работ и высыхания ремонтного состава поверхность следует предохранять от воздействия прямых солнечных лучей, атмосферных осадков и других неблагоприятных факторов окружающей среды. Температура окружающей среды и основания должна быть в диапазоне +5...+25°C. Поверхность пригодна к последующей отделке через 7 суток. При необходимости по ремонтным штукатуркам могут наноситься гидроизоляционные или декоративные составы.

4.2.7 Нанесение гидрофобного состава

4.2.7.1 Для увеличения долговечности санированных ж/б конструкций и защиты их от воздействия внешних факторов рекомендуется дополнительно выполнять защиту восстановленных поверхностей специальным гидрофобным составом ilmax aqua protect.

4.2.7.2 Состав готовится к применению согласно п. 4.2.3.6 данной ТК. Наносится валиком или кистью как правило за один раз, с расходом, указанным в п.3.5.2 данной ТК.

4.2.8 Заключительные работы

4.2.8.1 После окончания производства ремонтно-восстановительных и отделочных работ составами «ilmax» лицам, выполняющим работу, необходимо сразу же привести в порядок свое рабочее место.

4.2.8.2 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 устраняться в соответствии с правилами охраны окружающей среды.

4.2.8.3 После окончания работ весь рабочий инструмент очищают от загрязнения составами водой в емкости (при необходимости используют растворитель). Очистку выполняют сразу по окончании определенного вида работы на захватке.

4.2.8.4 После наведения порядка на местах производства работ необходимо отнести свой рабочий инструмент, приспособления и инвентарь на склад либо перенести на другую захватку для продолжения работы.

4.3 Операционная карта на производство ремонтных работ составлена «ilmax» приведена в таблице 7.

Таблица 7 – Операционная карта на производство ремонтных работ составами «ilmax»

Наименование операций	Средства технологического обеспечения (технологическая оснастка, инструмент, инвентарь, приспособления), машины, механизмы, оборудование	Исполнители	Описание операций
Подготовительные работы			
Защита проемов и технологического оборудования от брызг полиэтиленовой пленкой	Нож	Ш3, Ш4	Ш3 и Ш4 защищают проемы и не демонтированное технологическое оборудование от брызг полиэтиленовой пленкой, закрепляя ее клеящей лентой
Основные работы			
Подготовка поверхности основания	Металлическая щетка, скребок, зубило, молоток, шпатель, шлифовальная машина, распылитель, кисть, перфоратор, компрессор (промышленный пылесос), щетка-сметка	Ш3, Ш4, машинист компрессора 4 разряда (Мк) – 1 человек	Ш4 (М4) срубает наплывы бетона, раствора, непрочные слои основания, штукатурный слой зубилом и молотком. Удаляет отделочный слой шпателем или металлической щеткой, цементное молочко – скребком, солевые отложения (высолы) – щеткой, ржавчину – кислотой и щелочью, жировые пятна – водным раствором соды или органическими растворителями, пятна от битума, красок на водной и неводной основе, копоть, биозагрязнения – растворителями и специальными составами. Ш3 (М3) удаляет биозагрязнения шлифовальной машиной. Ш3 (М3) разделяет перфоратором или шлифовальной машиной трещины, полости напорных течей на ширину не менее 5 мм, на глубину – не менее их раскрытия.

Продолжение таблицы 7

Наименование операций	Средства технологического обеспечения (технологическая оснастка, инструмент, инвентарь, приспособления), машины, механизмы, оборудование	Исполнители	Описание операций
			Ш3 заделывает неровности штукатурными составами на поверхности основания. Ш4 (М4) очищает основание от строительного мусора и грязи щеткой, трещины – щеткой-сметкой. Мк промышленным пылесосом или сжатым воздухом от компрессора очищает поверхность от пыли и просушивает ее
Промывка (смачивание) и просушка поверхности	Краскопульт (кисть), компрессор (промышленный пылесос), емкость	Ш4 (М4) или Ш3 (М3), Мк	Ш3 (М3) при необходимости промывает поверхность краскопультом или Ш4 (М4) смачивает поверхность кистью. Мк промышленным пылесосом или сжатым воздухом от компрессора очищает поверхность от пыли и просушивает ее
Провешивание поверхности стен с установкой маяков	Отвес, уровень, шнур, теодолит	Ш2, Ш3	Ш2 и Ш3 перед оштукатуриванием провешивают поверхность стены и выравнивают ее по маякам, устанавливая их у всех углов стены и по сторонам оконных проемов

Продолжение таблицы 7

Наименование операций	Средства технологического обеспечения (технологическая оснастка, инструмент, инвентарь, приспособления), машины, механизмы, оборудование	Исполнители	Описание операций
Приготовление составов:			
- грунтовочного состава ilmax 4180;	Миксер (электродрель с насадкой), ведро мерное, ведро оцинкованное, емкость пластмассовая (полимерная), деревянная лопатка	Ш2, Ш4	Ш4 открывает емкость с грунтовкой. Ш4 постепенно заливает концентрат грунтовки в отмеренное количество холодной чистой воды с расчетным В/Т. Ш2 перемешивает с помощью деревянной лопатки или миксера полученный состав
- грунтовочного состава ilmax 4185;	Миксер (электродрель с насадкой), деревянная лопатка	Ш4	Ш4 открывает емкость с грунтовкой (краской) и перемешивает состав с помощью миксера или деревянной лопатки до получения однородной массы
- грунтовочного состава ilmax industry грунтовка ремонтная;	Миксер (электродрель с насадкой), ведро мерное, ведро оцинкованное, емкость пластмассовая (полимерная)	Ш2, Ш4	Ш4 постепенно засыпает грунтовку в отмеренное количество холодной чистой воды. Ш2 перемешивает с помощью низкооборотной дрели с насадкой миксером до получения однородной массы, выдерживает 5 минут и перемешивает состав повторно
- шпаклевочных и ремонтных штукатурных растворов	Миксер (электродрель с насадкой), нож, весы, ведро мерное, ведро оцинкованное, емкость пластмассовая (полимерная)	Ш2, Ш4	Ш4 вскрывает ножом бумажные пакеты с сухой смесью. Ш4 постепенно засыпает смесь в отмеренное количество холодной чистой воды с расчетным В/Т. Ш2 перемешивает с помощью низкооборотной дрели с насадкой миксером до получения однородной массы, выдерживает 5 минут и перемешивает состав повторно

Продолжение таблицы 7

Наименование операций	Средства технологического обеспечения (технологическая оснастка, инструмент, инвентарь, приспособления), машины, механизмы, оборудование	Исполнители	Описание операций
Грунтование поверхности оснований (и др. поверхностей)	Распылитель, валик, щетка малярная (кисть) ведро, емкость с грунтовкой	ШЗ (МЗ)	ШЗ (МЗ) наносит приготовленный грунтовочный состав на поверхность при помощи щетки, кисти, валика или распылителя первый слой грунтовки сплошным тонким слоем без пропусков и разрывов. ШЗ (МЗ) при необходимости выполняет повторное грунтование аналогично первому слою после высыхания первого слоя
Нанесение шпаклевочных составов	Шпатель узкий, шпатель широкий (металлическая терка), емкость со шпатлевкой	Ш2, ШЗ	ШЗ наносит приготовленный состав ilmax 6400 или ilmax KC-1M толщиной слоя не более 5 мм при помощи узкого шпателя и широкого или металлической терки. ШЗ узким шпателем распределяет по широкому или металлической терке небольшое количество шпатлевки и одним движением от угла к середине растягивают шпатлевку по стене. ШЗ после каждого растягивания снимает излишки шпатлевки. ШЗ каждое нанесение части шпатлевки выполняет как бы внахлест с предыдущим. ШЗ дойдя до середины стены накладывает шпатлевку, двигаясь шпателем (теркой) снизу вверх, а излишки снимает полукруглыми движениями. При необходимости ШЗ выполняет последующие слои составом ilmax 6400 через 2-3 часа после нанесения предыдущего аналогично.

Продолжение таблицы 7

Наименование операций	Средства технологического обеспечения (технологическая оснастка, инструмент, инвентарь, приспособления), машины, механизмы, оборудование	Исполнители	Описание операций
			Ш2 исправляет дефекты нанесения шпаклевочного состава после полного высыхания всех слоев (не ранее чем через 12 ч) абразивной сеткой или наждачной бумагой
Устройство армирующего слоя вручную (при необходимости)	Миксер, валик, терка из нержавеющей стали, терка пластмассовая, шпатель гладкий, шпатель зубчатый, емкость пластмассовая (полимерная)	Ш3, Ш2, Ш1	Ш3 наносит клеевой состав сплошным слоем по выравненному основанию, начиная от верха стены полосами, соответствующей ширине сетки; Ш3 и Ш2 разворачивают рулоны сетки по стене и Ш2 втапливает ее полностью в клеящий состав с равномерным разглаживанием пластиковой или металлической теркой и нахлестом полотнищ; Ш1 наносит завершающий слой клеящего состава с затиранием поверхности теркой из инертного материала
Нанесение слоя штукатурного состава ilmax industry штукатурка ремонтная M200 или M350	Металлическая терка, полутерок, кельма из нержавеющей стали	Ш4, Ш3	Ш4, Ш3 наносят вручную намазыванием полутерком или набрасыванием кельмой
Разравнивание ремонтных штукатурных составов	Металлическое правило, полутерок, гладилки, шпатель	Ш4, Ш3	Ш4, Ш3 производят разравнивание нанесенного слоя по маякам с помощью правила и полутерка, гладилок. Либо локально разравнивают шпателем.

Продолжение таблицы 7

Наименование операций	Средства технологического обеспечения (технологическая оснастка, инструмент, инвентарь, приспособления), машины, механизмы, оборудование	Исполнители	Описание операций
Разделка углов	Ящик для составов, штукатурная лопатка, мастерок нержавеющей для внутренних углов, мастерок нержавеющей для наружных углов	Ш4, Ш3	Ш4, Ш3 выравнивают и оформляют наружные и внутренние углы
Затирка (при необходимости)	Терки полиуретановые, пенополистирольные, резиновые, войлочные	Ш4, Ш3	Ш4, Ш3 после разравнивания нанесённого слоя, при необходимости, производят затирку с формированием необходимого качества поверхность
Уход за ремонтной штукатуркой или шпатлевкой	Кисть, емкость с водой	Ш2, Ш3	Ш2, Ш3 строительные леса закрывают защитной фасадной сеткой или пленкой для защиты свежей штукатурки (шпатлевки) в течение трех дней (минимум 24 часов) от осадков, а также чрезмерного пересыхания и отрицательных температур. В жаркую погоду при выполнении наружных работ отремонтированную или оштукатуренную поверхность ремонтными штукатурками Ш2 предохраняет от чрезмерно быстрого высыхания путем осторожного обрызгивания водой в течение всего периода схватывания материала
Нанесение защитного гидрофобного состава	Краскопульт, кисть (валик)	Маляр 5 разряда (М1) – 1 человек, М2	М2 (М1) наносит гидрофобный состав Ilmax aqua protect на поверхность не ранее, чем через 7 суток после ее ремонта ручным способом при помощи кисти или валика или механизировано с использованием краскопульты

Продолжение таблицы 7

Наименование операций	Средства технологического обеспечения (технологическая оснастка, инструмент, инвентарь, приспособления), машины, механизмы, оборудование	Исполнители	Описание операций
Заключительные работы			
Очистка мест производства работ и инструментов от загрязнения	Ведро оцинкованное, лопата подборочная, емкость полимерная (пластмассовая)	Ш2 (М2)	Ш2 (М2) очищают рабочие места от остатков применяемых материалов и собирают по всей площади мест производства работ строительный мусор. Ш2 (М2) очищают рабочий инструмент и рабочие части механизмов от загрязнения водой в емкости (при необходимости используют растворитель
Вспомогательные работы			
Разгрузка материалов с транспорта вручную	-	Подсобный рабочий 1 разряда (ПР2) – 1 человек	ПР2 разгружает емкости с составами «ilmax» с транспорта вручную
Подвозка материалов ручной тележкой	Ручная тележка	Подсобный рабочий 2 разряда (ПР1) – 1 человек	ПР1 подвозит на ручной тележке емкости с составами «ilmax» на склад и со склада к месту подъема на высоту на расстояние до 30 м
Подъем (спуск) материалов ручной лебедкой	Ручная лебедка, стропы, оттяжка	Такелажник 3 разряда (Т1) – 1 человек, такелажники 2 разряда (Т2, Т3) – 2 человека	Т1 выполняет строповку емкости с составом «ilmax», поднимает (опускает) емкости при помощи ручной лебедки. Т2 удерживает емкости с материалом оттяжкой. Т3 принимает и расстроповывает емкости с материалом
Перестановка инвентарных подмостей	«Козлики» (передвижные подмости)	Плотник 4 разряда (П1) – 1 человек, плотник 2 разряда (П2) – 1 человек, ПР2	П1, П2 и ПР1 переставляют «козлики» (передвижные подмости) на следующую захватку

5 Потребность в материально-технических ресурсах

5.1 Ведомость потребности в материалах и изделиях при производстве ремонтных работ составами «ilmax» приведена в таблице 8.

Таблица 8

№ п/п	Наименование материала, изделия	Наименование и обозначение ТНПА	Единица измерения	Количество на 100 м ²
Шпаклевочные составы (на 1 мм слоя)				
1	ilmax 6400 (6430)	СТБ 1263	кг	140
	вода (В/Т=0,34-0,4)	СТБ 1114	л	47,6-56,0
2	ilmax КС-1М	СТБ 1621	кг	180
	вода (В/Т=0,18-0,2)	СТБ 1114	л	32,4-36,0
Грунтовочный состав				
3	грунтовка ilmax 4180	СТБ 1263	кг	10
	при соотношении 1:2 (1:4) вода	СТБ 1114	л	20 (40)
4	грунтовка ilmax industry	СТБ 1263	кг	200-300
	вода (В/Т=0,32-0,33)	СТБ 1114	л	64-99
5	грунтовка ilmax 4185	СТБ 1263	кг	30-45
Ремонтный штукатурный состав (на 1 мм слоя)				
6	ilmax industry M200	СТБ 1307	кг	170-180
	вода (В/Т=0,16-0,17)	СТБ 1114	л	27,2-30,6
7	ilmax industry M350	СТБ 1307	кг	180-190
	вода (В/Т=0,175-0,185)	СТБ 1114	л	31,5-35,2
Защитный гидрофобный состав				
8	ilmax aqua protect	СТБ 1263	л	10
	при соотношении 1:1 вода	СТБ 1114	л	10
<i>Примечание – Норма расхода материалов и их тип уточняются в проектной документации</i>				

5.2 Перечень машин, механизмов, оборудования, технологической оснастки, инструмента, инвентаря и приспособлений приведен в таблице 9.

Таблица 9

№ п/п	Наименование	Тип, марка, завод-изготовитель	Назначение	Основные технические характеристики	Кол-во, шт
1	Компрессор	Типа СО-7Б	Подача сжатого воздуха		1
2	Краскопульт	По ППР	Нанесение составов механизированным способом		1
3	Лебедка ручная	По ППР	Подача материалов		1
4	Миксер (низкооборотная дрель со специальной насадкой)	Типа «Bosch»	Приготовление составов	300-400 об/мин	1
5	Тележка ручная	Покупная	Подвозка материалов		1
6	Вышка строительная	Типа ВС-22-МС	Отделка поверхностей высотой более 4 м		2
7	Леса строительные	По ППР	Отделка поверхностей высотой более 4 м	По ППР	Комплект
8	Люлька подвесная	По ППР	Отделка фасадов		2
9	Подмости универсальные сборно-разборные передвижные	ГОСТ 28012	Отделка поверхностей высотой до 4 м		2
10	Столик-вышка двухсекционный	ГОСТ 24258	Отделка мест выше роста человека		2
11	Столик-стремянки	Типа СО-1 ГОСТ 24258	Отделка малогабаритных помещений		2
12	Брусok, обернутый наждачной бумагой	Инд. изг.	Шлифование поверхности		1
13	Валик мелкий, поролоновый, с телескопической алюминиевой ручкой	ГОСТ 10831	Нанесение тонкодисперсных отделочных (окрасочных) составов	Длина ручки 1...3 м	1
14	Валик рельефный с телескопической алюминиевой ручкой	ГОСТ 10831	Нанесение фактуры на отделочное (окрасочное) покрытие	Длина ручки 1...3 м	1
15	Валик шероховатый, структурный, поролоновый с телескопической алюминиевой ручкой	ГОСТ 10831	Нанесение шероховатой фактуры на отделочное (окрасочное) покрытие	Длина ручки 1...3 м	1

Продолжение таблицы 9

№ п/п	Наименование	Тип, марка, завод- изготови- тель	Назначение	Основные техниче- ские харак- теристики	Кол-во, шт
16	Гладилка нержавеющей стальная	ГОСТ 10403	Нанесение соста- ва на поверхности	130×180 мм 130×280 мм 130×580 мм	5
17	Гладилка нержавеющей стальная зубчатая	ГОСТ 10403	Нанесение соста- ва на поверхности	130×580 мм, зуб 10×10мм	5
18	Зубило слесарное	ГОСТ 7211	Срубка наплывов		2
19	Кельма штукатурная, нержавеющая	ГОСТ 9533	Нанесение соста- ва на поверхности	160 мм, 180мм	6
20	Кельма для внешних углов нержавеющей	ГОСТ 9533	Разделка внешних углов	80х60х60мм 110х75х75мм	5
21	Кельма для внутренних углов нержавеющей	ГОСТ 9533	Разделка внут- ренних углов	80х60х60мм 110х75х75мм	5
22	Кельма двухсторонняя, нержавеющая	ГОСТ 9533	Разделка углов		5
23	Лопата подборочная	ГОСТ 19596	Уборка мусора		3
24	Молоток-кирка	ГОСТ 11042	Подготовка по- верхности основа- ния		1
25	Нож	СТБ 1320	Резка малярной ленты, полиэтиле- новой пленки, бу- мажных пакетов		1
26	Полутерок пенопласто- вый	ГОСТ 25782	Заглаживание поверхностей		5
27	Правило усенчатое	ГОСТ 25782	Отделка усенков		5
28	Правило лузговое	ГОСТ 25782	Отделка лузг		5
29	Скарпель	Покупной	Срубка наплывов		2
30	Терка пластмассовая	ГОСТ 25782	Заглаживание по- верхности, прида- ние ее фактуры	130×280 мм толщина 3 мм	5
31	Терка металлическая	ГОСТ 25782	Нанесение деко- ративных штука- турных составов		5
32	Шпатель по- верхностный сталь- ной, нержавеющей	ГОСТ 10778	Нанесение шпат- левки	Длина 250, 400, 600 мм	5
33	Щетка малярная (кисть)	ГОСТ 10597	Смачивание, об- работка поверхно- сти		6
34	Щетка стальная	Покупная	Подготовка по- верхности		5

Продолжение таблицы 9

№ п/п	Наименование	Тип, марка, завод-изготовитель	Назначение	Основные технические характеристики	Кол-во, шт
35	Весы	ГОСТ 24104	Дозирование смесей при приготовлении		1
36	Влагомер	ГОСТ 12997	Измерение влажности основания	Погрешность измерений не более 10 %	1
37	Лента геодезическая, длина 50 м	-	Проверка плоскостей при устройстве маяков	Длина 50 м	2
38	Линейка металлическая	ГОСТ 427	Измерение толщины штукатурных слоев	Длина 150 мм, ц.д. 1 мм	1
39	Нивелир и нивелирная рейка	ГОСТ 10528	Проверка вертикальности поверхности		1
40	Отвес	СТБ 1111	Провешивание вертикальных плоскостей		3
41	Психрометр	По действующим ТНПА	Измерение влажности воздуха	Диапазон измерения от 30 до 90 %, допустимая погрешность измерений не более 10 %	1
42	Рейка контрольная (правило)	ГОСТ 25782	Проверка ровности поверхности	Длина 2 м, отклонение от прямолинейности 0,5 мм	1
43	Рулетка стальная с фиксатором	ГОСТ 7502	Измерение линейных величин	Длина 3 м	4
44	Светодальномер	ГОСТ 19223	Проверка радиуса криволинейных поверхностей		1
45	Теодолит	ГОСТ 10529	Разметка фасада и разбивка на захватки, измерение отклонений поверхности		1

Продолжение таблицы 9

№ п/п	Наименование	Тип, марка, завод- изготови- тель	Назначение	Основные техниче- ские харак- теристики	Кол-во, шт
46	Термометр метеороло- гический	ГОСТ 112	Измерение темпе- ратуры воздуха	диапазон измерений от -50°С до +50°С, ц.д. 1 °С	1
47	Угольник специальный	ГОСТ 3749	Разметка углов		4
48	Уровень гибкий водяной	ГОСТ 9416	Провешивание горизонтальных плоскостей, про- верка горизон- тальности и верти- кальности поверх- ности		1
49	Часы наручные	ГОСТ 10733	Измерение време- ни приготовления составов и време- ни выдержки по- верхности	Цена де- ления 1 мин	1
50	Шнур разметочный дли- ной 50 м	-	Проверка плоско- стей при устрой- стве маяков	-	2
51	Штангенглубиномер	ГОСТ 162	Измерение толщи- ны слоя	Цена де- ления 0,1 мм	1
52	Ведро жестяное	ГОСТ 20558	Подноска воды		6
53	Ведро мерное	ГОСТ 6859	Дозирование воды при приготовлении составов		1
54	Емкость пластмассовая (полимерная) для соста- вов	СТБ 1517	Приготовление и временное хране- ние составов	Объем до 60 л	10
55	Пояс специальный для ручного инструмента	Покупной	Хранение и пере- носки мелкого ин- струмента при ра- боте		На бри- гаду
56	Ящик для инструментов	Покупной	Складирование инструментов		1
57	Аптечка	ГО СТ 23267	Оказание помощи при несчастных слу- чаях		1
58	Ботинки кожаные	ГОСТ 12.4.137	Защита ног		На бри- гаду
59	Каска строительная	ГОСТ 12.4.087	Защита головы		На бри- гаду

Окончание таблицы 9

№ п/п	Наименование	Тип, марка, завод-изготовитель	Назначение	Основные технические характеристики	Кол-во, шт
60	Кепи (косынка, берет)	СТБ 1432	Защита головы		4
61	Костюм	ГОСТ 12.4.100	Защита тела		На бригаду
62	Огнетушитель	ГОСТ 16005	Защита от пожара		По расчету
63	Очки защитные	ГОСТ 12.4.013	Защита глаз		4
64	Перчатки резиновые	ГОСТ 20010	Защита рук		4
65	Перчатки хлопчатобумажные (рукавицы комбинированные)	ГОСТ 12.4.010	Защита рук		На бригаду
66	Пояс предохранительный	ГОСТ 12.4.089	Предохранение от падения с высоты		На бригаду
67	Респиратор	ГОСТ 12.4.041	Защита органов дыхания		4
Примечание – Кроме указанных в комплекте ГОСТов и марок механизмов и инструментов могут использоваться соответствующие им другие марки, в том числе и импортные					

6 Контроль качества и приемка работ

6.1 Контроль качества при производстве ремонтно-восстановительных работ составами «ilmax» приведен в таблице 10.

Таблица 10

Контролируемый параметр			Объем контроля	Периодичность контроля	Метод контроля (обозначение ТНПА)	Средства контроля, испытательное оборудование (тип, марка, технические характеристики – диапазон измерения, цена деления, класс точности, погрешность и т.д.	Исполнитель	Оформление результатов контроля
Наименование	Предельное значение	Предельное отклонение						
Входной контроль (СТБ 1306)								
Соответствие грунтовочных, шпаклевочных и штукатурных составов паспорту поставщика	По проекту	Не допускается	Каждая партия	Сплошной	Визуальный (СТБ 1306), при необходимости, лабораторный	Сопроводительная документация	Мастер (прораб)	Журнал входного контроля
Основание для нанесения составов «ilmax»	По проекту	Не допускается	Каждое основание	Сплошной	Визуальный (СТБ 1306)	-	Мастер (прораб)	Акт освидетельствования скрытых работ
Операционный контроль при производстве малярных и штукатурных работ (СТБ 1472, СТБ 1473, СТБ 1474)								
Температура окружающего воздуха, °С	min 5 max 25	-	Каждое помещение и на открытом воздухе	Сплошной, до начала производства работ	Измерительный (ГОСТ 26433.2)	Термометр метеорологический по ГОСТ 112, диапазон измерения от -50 до +50 °С, ц.д. 1 °С	Мастер (прораб)	Общий журнал работ

Продолжение таблицы 10

Контролируемый параметр			Объем контроля	Периодичность контроля	Метод контроля (обозначение ТНПА)	Средства контроля, испытательное оборудование (тип, марка, технические характеристики – диапазон измерения, цена деления, класс точности, погрешность и т.д.	Исполнитель	Оформление результатов контроля
Наименование	Предельное значение	Предельное отклонение						
Влажность воздуха, %	max 60	-	Каждое помещение и на открытом воздухе	Сплошной	Измерительный (ГОСТ 26433.2)	Психрометр с диапазоном измерения от 30 до 90 %, допустимой погрешностью измерений не более 10 %	Мастер (прораб)	Общий журнал работ
Влажность поверхностей, %: - других конструкций	max 8	-	Не менее трех измерений на каждые 10 м ² поверхности	Сплошной	Измерительный (ГОСТ 16588, ГОСТ 21718)	Влагомер ГОСТ 12997 с допустимой погрешностью 10 %	Мастер (прораб)	Общий журнал работ
Состояние основания	-	-	Вся поверхность	В начале смены	Визуальный	-	Мастер (прораб)	Общий журнал работ
Приготовление составов: дозировка, время первого и повторного перемешивания	По инструкции изготовителя	Не допускается	Каждый замес	Сплошной	Измерительный	Ведро мерное, весы по ГОСТ 24104, часы наручные механические по ГОСТ 10733	Мастер (прораб)	Общий журнал работ

Продолжение таблицы 10

Контролируемый параметр			Объем контроля	Периодичность контроля	Метод контроля (обозначение ТНПА)	Средства контроля, испытательное оборудование (тип, марка, технические характеристики – диапазон измерения, цена деления, класс точности, погрешность и т.д.)	Исполнитель	Оформление результатов контроля
Наименование	Предельное значение	Предельное отклонение						
Сплошность нанесения и высыхание шпатлевки и грунтовок, внешний вид шлифованной шпатлёванной поверхности	-	-	Не менее чем в 5 местах на каждые 20 м ² поверхности или на участках меньшей площади	Сплошной	Визуальный), измерительный (ГОСТ 26433.2)	Лист типографской бумаги размерами 210×145 мм, не содержащей древесных волокон	Мастер (прораб)	Общий журнал работ
Толщина шпаклевочного покрытия	-	-	Все поверхности	Сплошной	Измерительный (ГОСТ 26433.2)	Линейка, диапазон измерения 0-150 мм, ц.д.1 мм (ГОСТ 427); рулетка, диапазон измерения 0-3000 мм, ц.д. 1 мм (ГОСТ 7502)	Мастер (прораб)	Общий журнал работ
Операционный контроль при производстве штукатурных работ (СТБ 1472, СТБ 1473, СТБ 1474)								
Отклонение от вертикальности поверхности, не более: - на всю высоту помещения; - на 1 м высоты	-	10 2	Все конструктивные элементы и каждая линия их сопряжения	Сплошной	Измерительный (ГОСТ 26433.2)	Нивелир по ГОСТ 10528	Мастер (прораб)	Общий журнал работ

Продолжение таблицы 10

Контролируемый параметр			Объем контроля	Периодичность контроля	Метод контроля (обозначение ТНПА)	Средства контроля, испытательное оборудование (тип, марка, технические характеристики – диапазон измерения, цена деления, класс точности, погрешность и т.д.	Исполнитель	Оформление результатов контроля
Наименование	Предельное значение	Предельное отклонение						
Отклонение от горизонтальности поверхности на 1 м, не более, мм	-	2	Все конструктивные элементы	Сплошной	Измерительный (ГОСТ 26433.2)	Нивелир по ГОСТ 10528	Мастер (прораб)	Общий журнал работ
Отклонение от прямолинейности поверхности (ровность): - количество неровностей (на 4 м ²), шт, не более; - глубиной (высотой), не более	-	2 3	Все конструктивные элементы	Сплошной	Измерительный (ГОСТ 26433.2)	Линейка, диапазон измерения 0-150 мм, ц.д. 1 мм (ГОСТ 427); рулетка, диапазон измерения 0-3000 мм, ц.д. 1 мм (ГОСТ 7502), рейка контрольная длиной от 2000 до 3000 мм, отклонение от прямолинейности не более 0,5 мм	Мастер (прораб)	Общий журнал работ
Отклонение радиуса криволинейных поверхностей от проектной величины, не более, мм	-	7	Не менее трех измерений на каждый криволинейный элемент	Выборочный	Измерительный (ГОСТ 26433.2)	Теодолит (ГОСТ 10529), светодальномер (ГОСТ 19223)	Мастер (прораб)	Общий журнал работ
Отклонение ширины откоса от проектной величины, не более, мм	-	3	Все конструктивные элементы	Сплошной	Измерительный (ГОСТ 26433.2)	Рулетка, диапазон измерения 0-3000 мм, ц.д. 1 мм (ГОСТ 7502)	Мастер (прораб)	Общий журнал работ

Продолжение таблицы 10

Контролируемый параметр			Объем контроля	Периодичность контроля	Метод контроля (обозначение ТНПА)	Средства контроля, испытательное оборудование (тип, марка, технические характеристики – диапазон измерения, цена деления, класс точности, погрешность и т.д.	Исполнитель	Оформление результатов контроля
Наименование	Предельное значение	Предельное отклонение						
Отклонение оконных и дверных откосов, пилястр, столбов, лузг от вертикальности и горизонтальности, мм: - на всю высоту (длину) элемента; - на 1 м высоты (длины) элемента	-	5 2	Все конструктивные элементы	Сплошной	Измерительный (ГОСТ 26433.2)	Нивелир и нивелирная рейка (ГОСТ 10528)	Мастер (прораб)	Общий журнал работ
Отклонение тяг от прямой линии в пределах между углами пересечения тяг и раскреповки, не более, мм	-	3	Все конструктивные элементы	Сплошной	Измерительный (ГОСТ 26433.2)	Теодолит (ГОСТ 10529)	Мастер (прораб)	Общий журнал работ

Продолжение таблицы 10

Контролируемый параметр			Объем контроля	Периодичность контроля	Метод контроля (обозначение ТНПА)	Средства контроля, испытательное оборудование (тип, марка, технические характеристики – диапазон измерения, цена деления, класс точности, погрешность и т.д.	Исполнитель	Оформление результатов контроля
Наименование	Предельное значение	Предельное отклонение						
Толщина (количество) штукатурных слоев, не менее, мм	По проекту	±10% толщины	Не менее пяти измерений на каждые 40 м ² поверхности или не менее трех измерений на поверхности меньшей площади	Выборочный	Визуальный, измерительный (ГОСТ 26433.2)	Линейка, диапазон измерения 0-150 мм, ц.д.1 мм (ГОСТ 427)	Мастер (прораб)	Общий журнал работ
Внешний вид оштукатуренной поверхности	По проекту	Не допускается	Все поверхности	Сплошной	Визуальный	-	Мастер (прораб)	Общий журнал работ

Окончание таблицы 10

Контролируемый параметр			Объем контроля	Периодичность контроля	Метод контроля (обозначение ТНПА)	Средства контроля, испытательное оборудование (тип, марка, технические характеристики – диапазон измерения, цена деления, класс точности, погрешность и т.д.	Исполнитель	Оформление результатов контроля
Наименование	Предельное значение	Предельное отклонение						
Приемочный контроль при малярных работах (гидрофобизация) (СТБ 1472, СТБ 1473, СТБ 1474)								
Внешний вид обработанной поверхности: - отсутствие полос, пятен, подтеков, брызг, просветов, вздутий;	По проекту	Не допускаются	Каждая поверхность Не менее пяти измерений на каждые 20 м поверхности или на участках меньшей длины	Сплошной	Визуальный, измерительный (ГОСТ 26433.2)	-	Мастер (прораб), члены приемочной комиссии	Акт приемки работ

7 Техника безопасности, охрана труда и окружающей среды

7.1 Общие требования безопасности

7.1.1 При производстве ремонтных работ составами «ilmax» необходимо строго соблюдать требования техники безопасности в соответствии с ТКП 45-1.03-40, ТКП 45-1.03-44, ППБ 2.09, инструкциями по охране труда в строительстве, инструкциями заводов-изготовителей по монтажу и эксплуатации консолей, навесных люлек с электроприводом, инвентарных приставных стоечных лесов, ППР и настоящей ТК.

7.1.2 Выполнение работ на высоте следует начинать только после выдачи наряда-допуска с изложением в нем конкретных мер безопасности и с указанием мест и характера выполняемых работ. Наряд-допуск выдается на срок, необходимый для выполнения конкретного объема работ, в случае изменения условий производства работ наряд-допуск аннулируется, возобновление работ разрешается после выдачи нового наряда-допуска.

Лицо, выдавшее наряд-допуск на производство работ, обязано осуществлять контроль за выполнением ответственным руководителем работ мероприятий по обеспечению безопасности труда.

Ответственность за соблюдение мероприятий, предусмотренных нарядом-допуском, несут руководители строительно-монтажной организации и действующего предприятия.

7.1.3 К самостоятельным работам составами «ilmax» допускаются лица, достигшие 18 лет, имеющие соответствующую квалификацию, прошедшие специальное обучение, обучение безопасным методам труда в соответствии с требованиями ГОСТ 12.0.004 и инструктаж по правилам безопасности труда на рабочем месте под роспись в журнале.

Не разрешается допускать к работе лиц, профессия и квалификация которых не соответствует характеру выполняемой работы, и не прошедших пожарно-технический минимум. К работам запрещается допускать рабочих, не прошедших инструктаж по технике безопасности на рабочем месте.

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

7.1.5 Ремонтные работы 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.

7.1.6 Строительная площадка и опасные зоны производства работ должны быть ограждены в соответствии с требованиями ГОСТ 23407. Величины опасных зон принимать по таблице Б.1 ТКП 45-1.03-40. На ограждении необходимо устанавливать предупреждающие знаки безопасности и надписи установленной формы, а в ночное время – сигнальное освещение по СТБ 1392.

7.1.7 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°.

7.1.8 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.

7.1.9 Места прохода людей через траншеи должны быть оборудованы переходными мостиками, освещаемыми в ночное время.

7.1.10 Строительная площадка, участки работ, рабочие места, проезды и проходы к ним в темное время суток должны быть освещены в соответствии с ГОСТ 12.1.046. Освещенность должна быть равномерной, без слепящего действия осветительных приборов на работающих. Производство работ в неосвещенных местах не допускается.

Освещенность на участке работ должна быть от 30 до 150 лк в зависимости от вида отделки, мест немеханизированной разгрузки материалов – не менее 2 лк, подходов к рабочим местам – 5 лк.

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

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

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

7.1.13 Рабочие места и проходы к ним на высоте 1,3 м и более должны иметь временные ограждения в соответствии с требованиями ГОСТ 12.4.059. При невозможности устройства ограждений, 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.

7.1.14 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.

7.1.15 Лица, выполняющие отделочные работы, обязаны:

- выполнять правила внутреннего трудового распорядка и указания мастера (прораба);
- пользоваться выданной спецодеждой, спецобувью и средствами индивидуальной защиты;
- выполнять только ту работу, по которой проинструктированы мастером (прорабом);
- не выполнять распоряжений, которые противоречат правилам 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.

7.1.16 Линейные руководители, специалисты и служащие обязаны:

- не допускать или отстранять от работы людей в состоянии алкогольного, наркотического или токсического опьянения;

- перед началом работы проверять наличие и исправность средств индивидуальной защиты (СИЗ) у каждого работника структурного подразделения;

- в процессе выполнения работ осуществлять контроль за использованием работниками СИЗ строго по назначению в соответствии с требованиями ТНПА.

7.2 Требования безопасности 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 и инструкций заводов-изготовителей.

7.2.2 К работе с механизмами и ручными машинами допускаются рабочие, прошедшие специальную подготовку. Запрещается применение неисправных механизмов и ручного механизированного инструмента.

Перед началом смены необходимо проверить исправность механизмов, 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.

Работы с перфоратором должны выполняться в защитных очках и рукавицах.

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

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

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

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

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

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

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

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 Эксплуатацию краскопульта следует осуществлять в соответствии с требованиями ГОСТ 12.3.033 и инструкций заводов-изготовителей.

7.2.7 При работе с лебедкой необходимо соблюдать следующие требования:

- рабочий, управляющий лебедкой, обязан до начала работ получить у производителя работ (мастера) инструкции об особенностях работы, которую предстоит выполнить на объекте. При этом обязательно должны быть указаны меры безопасности производства работ, правила управления лебедкой и ухода за рабочим местом, предельные нагрузки и допустимые скорости работы;

- спецодежда не должна иметь свободно висящих и болтающихся частей. Лица, одетые без соблюдения указанных правил, к работе не допускаются.

Крюк каната (троса) лебедки при строповке необходимо располагать строго вертикально над поднимаемым (опускаемым) грузом. При подъеме (спуске) не допускать ударов грузов о конструкции. Расстроповку допускается выполнять только после установки груза.

Во время работы запрещается:

- ремонтировать лебедку, регулировать тормоза, смазывать и чистить механизмы;
- резко тормозить при подъеме и опускании грузов;
- стоять вблизи натянутого каната;
- оставлять лебедку без надзора во время работы.

В случае возникновения аварийной ситуации работы с лебедкой следует прекратить.

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

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

7.2.10 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.

7.2.11 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 ТКП 45-1.03-40, 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 Для производства работ требуется выполнить рабочие настилы на всех ярусах лесов. Настилы на лесах должны быть ровными с зазором между досками не более 5 мм и крепиться к поперечинам лесов. Увеличивать вылет консольного свеса щитов настила запрещается.

Деревянные щиты настила лесов должны быть подвергнуты пропитке огнезащитным составом и антисептиками.

Все работы должны выполняться одновременно не более чем на двух ярусах. Строительные леса должны быть оборудованы одной стационарной лестницей на каждые 40 м периметра здания, но не менее чем двумя лестницами на все здание. На время производства работ на ярусах лестничные проемы следует закрывать щитами настила.

7.3.4 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.

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 главным 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.

7.3.5 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.

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

7.3.7 На лесах должны быть предусмотрены места для установки первичных средств пожаротушения в соответствии с ГОСТ 12.4.009 и требованиями ППБ 2.09.

7.3.8 При эксплуатации лесов необходимо установить:

- на каждые 20 м длины лесов (по ярусам) огнетушитель ручной, порошковый, 10 л или 2×5 л – 1 шт, но не менее 2 шт на этаж;
- на 100 м длины лесов (по ярусам) 1 бочку емкостью 200 л с двумя ведрами, но не менее 2 бочек на этаж.

7.3.9 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.

7.3.10 Во время грозы, тумана, снегопада и при ветре силой 15 м/сек 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 Требования безопасности при работе с люлек

7.4.1 Конструкция подъемных люлек должна соответствовать требованиям ГОСТ 27372.

7.4.2 Перед началом работы на люльках производитель работ должен выдать наряд-допуск на особо опасные работы. К работе в самоподъемных люльках допускаются рабочие, прошедшие специальное обучение и имеющие удостоверение.

Работающие на люльках должны иметь соответствующий допуск, знать устройство и обладать профессиональными навыками управления и технического обслуживания. Выполнять требования инструкции по эксплуатации завода-изготовителя люльки и требования ППР на установку и перестановку люльки, а также владеть приемами безопасной работы.

7.4.3 Монтаж, демонтаж и перестановку люльки разрешается производить только силами участка малой механизации и под руководством механика или бригадира участка с составлением акта испытания люльки ста-

тической нагрузкой.

Люльки после их монтажа могут быть допущены к эксплуатации только после того, как они выдержат испытания статической нагрузкой, превышающей нормативную на 20 % в течение 1 ч. Кроме того, они должны быть испытаны на динамическую нагрузку, превышающую нормативную на 10 %. Результаты испытаний люлек должны быть отражены в акте их приемки. В случаях их многократного использования они могут быть допущены к эксплуатации без испытания при условии, что конструкция, на которую подвешиваются люльки, проверена на нагрузку, превышающую расчетную не менее чем в 2 раза, а крепление люлек осуществлено типовыми узлами (устройствами), выдержавшими необходимые испытания.

7.4.4 Вес материалов вместе с рабочими и инструментом не должен превышать максимальной грузоподъемности используемой люльки.

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 исправностью тормозов, следить за наличием смазки в механизмах, блоках, рамках и т.д.

7.4.6 Уклоны при перемещении люлек не должны превышать указанных в паспорте инструкций завода-изготовителя.

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

На консоли должны быть вывешены плакаты с надписью: «Контргрузы не снимать. Опасно для жизни рабочих». При установке консолей на люльку вешается плакат с надписью: «Внимание. Идет монтаж консолей».

7.4.8 Перед началом работы, рабочий обязан, находясь на земле, осмотреть настил 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.

Подниматься рабочим в люлке разрешается только при полной их исправности.

Вход на люльку и выход из нее осуществлять только с земли. Вход и

выход на люльку с оконных проемов, крыши, балконов и т.д. категорически запрещается.

При выполнении работ с навесных люлек не следует допускать неравномерных нагрузок. Материалы и конструкции, должны располагаться равномерно по всей длине пола люльки и расходоваться равномерно.

Необходимо постоянно очищать настил люльки от грязи, налипшей мастики и 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.

7.4.9 Категорически запрещается использовать люльку как строительный подъемник для подачи на этажи строительных материалов и подъема людей. Устройство на люльках дополнительных ограждений, конструкций утепления, переоборудование люльки и т.п. не допускается.

7.4.10 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;
- устанавливать на одном фасаде две люльки при расстоянии между ними по горизонтали менее 5 м;
- 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.

7.4.11 На время перерывов в работе люльки должны быть опущены на землю. Переход с люлек в здание или сооружение не допускается. Лебедки, устанавливаемые на землю и применяемые для перемещения люлек, должны быть загружены балластом, вес которого не менее чем в 2

раза должен превышать тяговое усилие лебедки. Балласт должен быть закреплен на раме лебедки.

7.4.12 Перемещение люлек при ветре скоростью более 10 м/сек не допускается. Перед перемещением люльки должны быть освобождены от материалов и тары и на них не должно быть людей. После окончания работ необходимо опустить люльку на землю и отключить электропитание люльки.

7.4.13 Рабочие во время работы с люлек должны быть прикреплены предохранительными поясами к страховочному тросу, закрепленному за надежные конструкции.

7.4.14 При производстве работ в зимнее время следует предусматривать следующие мероприятия:

- рабочие должны быть одеты в теплую и удобную одежду, не стесняющую их движения во время работы;
- чтобы избежать обмороживания, кожу лица рекомендуется смазывать вазелином.

7.5 Требования безопасности при выполнении ремонтных работ составами «ilmax»

7.5.1 Материалы «ilmax», содержащие цемент, при затворении водой приобретают щелочную реакцию, поэтому при работе с ними необходимо защищать глаза и кожу.

При выполнении работ составами «ilmax» работать необходимо в спецодежде по ГОСТ 12.4.100, спецобуви по ГОСТ 12.4.137, рукавицах по ГОСТ 12.4.010, защитных очках по ГОСТ 12.4.013. В случае попадания материалов в глаза обильно промыть их водой. Спецодежду следует носить в застегнутом виде.

7.5.2 Приготовление и использование составов следует осуществлять в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.004, ГОСТ 12.1.010, ГОСТ 12.3.002.

При приготовлении и использовании составов следует применять индивидуальные средства защиты (респираторы, каски, предохранительные пояса) по ГОСТ 12.4.028, ГОСТ 12.4.041, ГОСТ 12.4.103. При работе со штукатурными и окрасочными составами следует пользоваться резиновыми перчатками и фартуками.

7.5.3 К работам по приготовлению и применению составов не следует допускать лиц, имеющих заболевания кожных покровов глаз или ды-

хательных путей. Лица, задействованные в технологическом процессе по изготовлению композиций, должны проходить медицинские осмотры в соответствии с периодичностью, установленной Министерством здравоохранения Республики Беларусь.

7.5.4 Не допускается хранить и принимать пищу, хранить чистую одежду в местах приготовления составов и проведения работ.

7.5.5 Необходимо обеспечить нейтрализацию и уборку пролитых материалов, отходы материалов сжигать категорически запрещается.

7.5.6 Рабочие места маляров, штукатуров и рабочего-машиниста должны быть связаны сигнализацией.

7.5.7 В зимний период времени организуют помещения для обогрева рабочих и сушки рядом с местом производства работ.

Рабочие обеспечиваются нескользящей обувью и теплой одеждой, не стесняющей движения во время работы.

7.5.8 При применении воздухонагревателей (электрических или работающих на жидком топливе) для просушивания помещений необходимо соблюдать требования ППБ 2.09. Запрещается обогревать и сушить помещения жаровнями и другими устройствами, выделяющими в помещения продукты сгорания топлива.

7.5.8 По завершении работы рабочим следует принять теплый душ или тщательно вымыть теплой водой лицо и руки.

7.6 Пожарная безопасность

7.6.1 Пожарную безопасность в местах производства работ и на рабочих местах следует обеспечивать в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.004, ППБ 2.09.

7.6.2 До начала производства внутренних и наружных работ на стройплощадке должно быть обеспечено противопожарное водоснабжение.

В местах производства работ, в местах, определенных ППР, должны быть размещены пожарные щиты с огнетушителями и набором ручного пожарного инструмента (в номенклатуре и количестве согласно приложению 2 ППБ 2.09), а также противопожарное полотно, размером 1,5×1,5 м или 2×2 м, ящик с песком объемом не менее 0,5 м³ и емкость с водой объемом не менее 0,2 м³.

7.6.3 Здания и помещения бытового назначения должны быть обеспечены средствами пожаротушения из расчета 2 огнетушителя углекислотных 5 (8) л на 200 м² площади производства работ.

7.6.4 Запрещается размещение любых временных объектов в противопожарных разрывах на эксплуатируемых проездах и проходах. Временные строения должны располагаться от других зданий и сооружений на расстоянии не менее 18 м (кроме случаев, когда по другим нормам требуется больший противопожарный разрыв) или у глухих стен зданий не ниже IV степени огнестойкости. Отдельные блок-контейнеры (бытовые, производственные и иного назначения) допускается располагать группами не более 10 в группе и общей площадью не более 800 м². Противопожарные разрывы между группами этих сооружений и от них до других строений, в том числе строящихся зданий и сооружений, должны быть не менее 18 м.

7.6.5 Использование первичных средств пожаротушения для хозяйственных и прочих нужд, не связанных с тушением пожара, не допускается. Огнетушители должны всегда содержаться в исправном состоянии, периодически осматриваться, проверяться и своевременно перезаряжаться. При расстановке огнетушителей необходимо выполнять условие, что расстояние от возможного очага пожара до места размещения огнетушителя не должно превышать 20 м. В зимнее время (при температуре наружного воздуха ниже 1°С) огнетушители необходимо хранить в отапливаемых помещениях, на дверях которых должна быть надпись «Огнетушители».

7.6.6 В зоне производства работ запрещается курить и пользоваться открытым огнем. Курить разрешается только в специально установленных местах.

7.6.7 Тару с горючими и взрывоопасными материалами следует открывать только инструментом, который не вызывает искрообразования.

7.6.8 При обнаружении пожара или признаков горения (задымление, запах гари, повышение температуры и т.п.) необходимо немедленно сообщить об этом в пожарную охрану, принять все возможные меры по эвакуации людей, тушению пожара и обеспечению сохранности материальных ценностей.

7.8 Охрана окружающей среды

7.8.1 При производстве внутренних и наружных ремонтных работ составами «ilmax» следует соблюдать правила охраны окружающей среды.

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

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

7.8.4 Запрещается:

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

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

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

7.8.7 Руководители строительных предприятий, должны:

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

Лист регистрации изменений

Из- мене- ние	Номер до- кумента	Коли- чество страниц изме- нения	Номера листов (страниц)				Дата	Фамилия	Под- пись
			из- ме- нен- ных	заме- нен- ных	но- вых	анну- лиро- ван- ных			