

ЗАКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «ПАРАД»



УТВЕРЖДАЮ

Директор
ЗАО «Парад»
П.И.Радюкевич
_____ 2014

ТИПОВАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА
на устройство самонивелирующихся стяжек
с применением материалов «Парад»

ТТК-100926738.012-2014

Срок действия с " 02 " 06 _____ 2014

РАЗРАБОТАНО:

Ведущий специалист
ЗАО «Парад»
В.И.Львович
« 2 » 06 _____ 2014

МИНСК 2014

СОДЕРЖАНИЕ

1 Область применения	3
2 Нормативные ссылки	5
3 Характеристики основных применяемых материалов и изделий	9
4 Организация и технология производства работ	13
5 Потребность в материально-технических ресурсах	22
6 Контроль качества и приемка работ	25
7 Техника безопасности, охрана труда и окружающей среды	32
8 Калькуляции и нормирование затрат труда	38

						ТТК-100926738.012-2014					
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата						
Разработал		Львович			12.06.2014	Устройство самонивелирующихся стяжек с применением материалов «Парад» Типовая технологическая карта					
Проверил									Стадия	Лист	Листов
										2	
Н. контр.									ЗАО «Парад»		
Утв.						г. Минск					

ТТК-100926738.012-2014

1 ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

1.1 Типовая технологическая карта на устройство на устройство самонивелирующихся стяжек с применением материалов «Парад» для применения на строительных объектах Республики Беларусь разработана в соответствии с требованиями СНБ 5.03.01, ТКП 45-2.01-111.

1.2 Привязка типовой технологической карты к конкретному объекту и условиям строительства заключается в уточнении технологии производства работ, объемов работ, потребности в трудовых и материально-технических ресурсах, пересчете калькуляций затрат труда и машинного времени, корректировке мероприятий по контролю качества, технике безопасности, охране труда и окружающей среды.

1.3 Типовая технологическая карта предусматривает устройство самонивелирующей стяжки с использованием материалов ЗАО «Парад». Самонивелирующие смеси облегчают и ускоряют процесс получения ровного и прочного основания пола, пригодного для последующей укладки всех типов финишных, отделочных покрытий пола (таких как линолеума, ПВХ, ковровых, пробковых и виниловых покрытий, керамической плитки, паркета, плитки из природного и искусственного камня и др.).

1.4 Условия и особенности производства работ при устройстве самонивелирующей стяжки:

- необходимая температура воздуха не ниже плюс 5 °С и не выше плюс 30 °С, исключая попадание прямых солнечных лучей;
- относительная влажность окружающего воздуха должна быть не выше 60 %;
- влажность бетонных и железобетонных поверхностей должна быть не более 8 %;
- освещенность рабочих мест должна соответствовать требованиям ГОСТ 12.1.046;
- используемые для выполнения работ инструменты должны быть выполнены из нержавеющей стали или пластмассы;
- при перерывах в работе более 15 мин инструмент следует тщательно очистить и промыть водой;
- при устройстве защитных покрытий заливку основания рекомендуется выполнять непрерывно.

1.5 Пожарно-технические и технические характеристики материалов и изделий должны соответствовать существенным требованиям безопасности технического регламента Республики Беларусь ТР 2009/013/ВУ и требованиям действующих ТНПА. Поставляемые материалы и изделия (независимо от страны происхождения) должны иметь декларации о соответствии либо сертификаты соответствия и паспорта качества изготовителя.

1.6 В состав работ, рассматриваемых технологической картой, входят:

а) *подготовительные работы;*

б) *основные работы:*

– подготовка основания;

– приготовление материалов;

– нанесение материалов на поверхность;

в) *заключительные работы.*

1.7 Технологическая карта предусматривает выполнение работ по бетонным и железобетонным поверхностям в одну или две смены, при соблюдении требований ТР 2009/013/ВУ, ТКП 45-1.03-40, ТКП 45-1.03-44, ТКП 45-1.03-161, ТКП 45-5.08-75, ТКП 45-5.09-33, ТКП 45-5.09-105, проектов производства работ и настоящей технологической карты.

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

1.9 Настоящая типовая технологическая карта разработана с учетом требований системы менеджмента качества ЗАО «Парад» и ТКП 45-1.01-159.

1.11 Данная типовая технологическая карта разрабатывается впервые.

2 НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

В настоящей типовой технологической карте использованы ссылки на следующие нормативные документы:

ТР 2009/013/BY	Здания и сооружения, строительные материалы и изделия. Безопасность
ТКП 8.003-2011	Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Поверка средств измерений. Правила проведения работ
ТКП 45-1.01-159-2009	Технологическая документация при производстве строительно-монтажных работ. Состав, порядок разработки, согласования и утверждения технологических карт
ТКП 45-1.03-40-2006	Безопасность труда в строительстве. Общие требования
ТКП 45-1.03-44-2006	Безопасность труда в строительстве. Строительное производство
ТКП 45-1.03-161-2009	Организация строительного производства
ТКП 45-2.01-111-2008	Защита строительных конструкций от коррозии. Строительные нормы проектирования
ТКП 45-5.08-75-2007	Изоляционные покрытия. Правила устройства
ТКП 45-5.09-33-2006	Антикоррозионные покрытия строительных конструкций зданий и сооружений. Правила устройства
ТКП 45-5.09-105-2009	Отделочные работы. Правила выполнения
ТКП 45-5.09-128	Полы. Правила устройства
ТКП 50.10-2011	Национальная система аккредитации Республики Беларусь. Порядок аккредитации
СНБ 1.03.02-96	Состав, порядок разработки и согласования проектной документации в строительстве
СНБ 5.03.01-02	Бетонные и железобетонные конструкции
СНиП 2.03.13-88	Полы
П1-03	Проектирование полов
к СНиП 2.03.13-88	
СТБ 1114-98	Вода для бетонов и растворов. Технические условия
СТБ 1263-2001	Композиции защитно-отделочные строительные. Технические условия

СТБ 1306-2002	Входной контроль продукции. Основные положения
СТБ 1307-2002	Смеси растворные и растворы строительные. Технические условия
СТБ 1483-2004	Строительство. Устройство полов. Номенклатура контролируемых показателей качества. Контроль качества работ
СТБ 1713-2007	Пиломатериалы хвойных пород. Технические условия
СТБ 8004-93	Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Метрологическая аттестация средств измерений
СТБ 8014-2000	Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Калибровка средств измерений. Организация и порядок проведения
СТБ ИСО/МЭК 17025-2007	Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий
ГОСТ 12.0.004-90	ССБТ. Организация обучения безопасности труда. Общие положения
ГОСТ 12.1.005-88	ССБТ. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны
ГОСТ 12.1.013-78	ССБТ. Строительство. Электробезопасность. Общие требования
ГОСТ 12.1.019-79	ССБТ. Электробезопасность. Общие требования и номенклатура видов защиты
ГОСТ 12.1.046-85	ССБТ. Строительство. Нормы освещения строительных площадок
ГОСТ 12.2.003-91	ССБТ. Оборудование производственное. Общие требования безопасности
ГОСТ 12.3.002-75	ССБТ. Процессы производственные. Общие требования безопасности
ГОСТ 12.3.009-76	ССБТ. Работы погрузочно-разгрузочные. Общие требования безопасности
ГОСТ 12.4.010-75	ССБТ. Средства индивидуальной защиты. Рукавицы специальные. Технические условия
ГОСТ 12.4.011-89	ССБТ. Средства защиты работающих. Общие требования и классификация

ГОСТ 12.4.013-85	ССБТ. Очки защитные. Общие технические условия
ГОСТ 12.4.016-83	ССБТ. Одежда специальная защитная. Номенклатура показателей качества
ГОСТ 12.4.028-76	ССБТ. Респираторы ШБ-1 «Лепесток». Технические условия
ГОСТ 12.4.087-84	ССБТ. Строительство. Каски строительные. Технические условия
ГОСТ 12.4.100-80	Комбинезоны мужские для защиты от нетоксичной пыли, механических воздействий и общих производственных загрязнений. Технические условия
ГОСТ 112-78	Термометры метеорологические стеклянные. Технические условия
ГОСТ 162-90	Штангенглубиномеры. Технические условия
ГОСТ 427-75	Линейки измерительные металлические. Технические условия
ГОСТ 5375-79	Сапоги резиновые формовые. Технические условия
ГОСТ 7502-98	Рулетки измерительные металлические. Технические условия
ГОСТ 9416-83	Уровни строительные. Технические условия
ГОСТ 10528-90	Нивелиры. Общие технические условия
ГОСТ 10597-87	Кисти и щетки малярные. Технические условия
ГОСТ 10778-83	Шпатели. Технические условия
ГОСТ 10831-87	Валики малярные. Технические условия
ГОСТ 11042-90	Молотки стальные строительные. Технические условия
ГОСТ 14192-96	Маркировка грузов
ГОСТ 19822-88	Тара производственная. Технические условия
ГОСТ 20010-93	Перчатки резиновые технические. Технические условия
ГОСТ 20558-82	Изделия посудо-хозяйственные стальные оцинкованные. Общие технические условия
ГОСТ 21196-75	Влагомеры нейтронные. Общие технические требования
ГОСТ 23407-78	Ограждения инвентарные строительных площадок и участков производства строительно-монтажных работ. Технические условия
ГОСТ 25782-90	Правила, терки и полутерки. Технические условия
ГОСТ 25932-83	Влагомеры-плотномеры радиоизотопные переносные для бетонов и грунтов. Общие технические условия

ГОСТ 26433.2-94	Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве. Правила выполнения измерений параметров зданий и сооружений
СанПиН от 31.12.2008 № 240	Санитарные нормы, правила и гигиенические нормативы «Перечень регламентированных в воздухе рабочей зоны вредных веществ
ТУ ВУ 500059690.001-2008	Аптечки первой медицинской помощи
ППБ 2.09-2002	Правила пожарной безопасности Республики Беларусь при производстве строительно-монтажных работ
Межотраслевые общие правила по охране труда, утвержденные Постановлением Минтруда и социальной защиты Республики Беларусь от 03.06.2003 №70, инструкция по охране труда для работников соответствующих профессий	

3 ХАРАКТЕРИСТИКИ ОСНОВНЫХ ПРИМЕНЯЕМЫХ МАТЕРИАЛОВ И ИЗДЕЛИЙ

3.1 Общие положения

3.1.1 Материалы, подлежащие обязательной сертификации, должны иметь сертификат соответствия.

3.1.2 Импортируемые строительные материалы, на которые отсутствуют действующие в республике ТНПА, должны иметь свидетельства Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь.

3.1.3 Материалы, подлежащие государственному санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю), должны иметь свидетельство о государственной регистрации.

3.2 Растворная смесь «Парад СН-10»

3.2.1 Растворная смесь сухая ремонтная цементная РСС должна соответствовать СТБ 1307. Технические характеристики сухой смеси «Парад СН-10» приведены в таблице 3.1.

Условное обозначение растворной смеси по СТБ 1307:

**РСС раствор для стяжек, цементная, М450, Пк4, St-1 «Парад СН-10»
СТБ 1307-2012**

Таблица 3.1 – Технические характеристики сухой смеси «Парад СН-10»

Наименование показателя	Значение показателя
Марка по морозостойкости не ниже	F300
Марка раствора по прочности на сжатие не ниже	M450 (не менее 45 МПа)
Прочность на растяжение при изгибе, МПа, не менее	4,0
Марка по подвижности	Пк 3 (св.8 до 12 вкл.)

Расход составляет 2,0-2,2 кг/м² на 1 мм толщины слоя.

3.2.2 Растворная смесь «Парад СН-10» применяется для устройства полов под нанесение полимерных покрытий из всех видов материалов на объектах промышленного и гражданского назначения; ремонта бетонных покрытий механических цехов, особенно там, где используются различные химические растворы и смазочно-охлаждающие жидкости; для выравнивания и корректирования бетонных полов и монолитных цементных стяжек.

Покрытие «Парад СН-10» может наноситься как на свежееуложенный, так и на старый бетон для его обновления.

3.3 Грунтовка «Парад Г-81 Люкс»

3.3.1 Грунтовка «Парад Г-81 Люкс» используется в качестве средства для укрепления и выравнивания впитывающей способности старого бетона, улучшения адгезии. Применение грунтовки обеспечивает равномерное нанесение последующих материалов.

3.3.2 Грунтовка «Парад Г-81 Люкс» должна соответствовать требованиям СТБ 1263. Технические характеристики грунтовки «Парад Г-81 Люкс» приведены в таблице 3.2.

Условное обозначение грунтовки по СТБ 1263:

Грунтовка Н П 1 Д «Парад Г-81 Люкс» СТБ 1263

Таблица 3.2 – Технические характеристики грунтовки «Парад Г-81 Люкс»

Наименование показателя	Значение показателя
Время высыхания покрытия до степени 3, ч, не более	24
Прочность сцепления покрытия с основанием, МПа, не менее	0,6

3.4 Вода

3.4.1 Вода, используемая для затворения сухой смеси, должна соответствовать требованиям СТБ 1114.

3.5 Перфорированные штукатурные маяки

3.5.1 Перфорированные штукатурные маяки должны соответствовать действующим ТНПА. Перфорированные штукатурные маяки используют для устройства маячных рядов при нанесении покрытия.

3.6 Транспортирование и хранение материалов

3.6.1 Сухую растворную смесь «Парад СН-10» упаковывают в трехслойные бумажные мешки с полиэтиленовым вкладышем весом 25 кг в соответствии с требованиями СТБ 1307. Транспортируют всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевозки и крепления грузов, действующими на данном виде транспорта, исключая возможность попадания атмосферных осадков.

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

3.6.3 Срок хранения сухой смеси 6 месяцев со дня изготовления. По истечении срока хранения смесь должна быть проверена на соответствие требованиям СТБ 1307. В случае соответствия смесь может быть использована по назначению.

3.6.4 При хранении и транспортировании в мешках на поддонах мешки следует укладывать с перевязкой взаимоперпендикулярно их расположению; по высоте должно быть не более 10 мешков. При этом должно исключаться слеживание смеси. Установка поддонов разрешается до трех ярусов.

3.6.5 Каждая партия сухой смеси, отпускаемая в один адрес, должна сопровождаться документом о качестве, содержащим данные в соответствии с СТБ 1307.

Документ о качестве должен содержать:

- наименование изготовителя и его товарный знак;
- местонахождение (юридический адрес, включая страну);
- наименование продукта;
- обозначение ТНПА;
- номер и дата выдачи документа о качестве;
- номер партии;
- массу партии, кг;
- срок годности;
- вид тары;
- количество упаковочных единиц;
- результаты проведенных испытаний и подтверждение о соответствии требованиям ТНПА;
- подпись лица, ответственного за контроль качества;
- дату изготовления.

3.6.6 Грунтовку «Парад Г-81 Люкс» упаковывают в пластмассовые канистры. Упаковка грунтовки «Парад Г-81 Люкс» должна соответствовать ГОСТ 19822.

3.6.7 Масса упаковочной единицы не должна превышать 50 кг. Отклонение средней массы нетто в одной упаковочной единице не должно превышать 1,5 %.

3.6.8 Маркировку грунтовки «Парад Г-81 Люкс» производят на каждой упаковочной единице в любом месте в виде наклеиваемой этикетки или штампа, наносимого непосредственно на тару несмываемой краской по ГОСТ 14192.

3.6.9 Грунтовку «Парад Г-81 Люкс» транспортируют любым видом транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на соответствующем виде транспорта. Способ транспортирования должен обеспечивать защиту грунтовки от атмосферных осадков и сохранность тары от механических повреждений. Грунтовка «Парад Г-81 Люкс» должна транспортироваться и храниться при температуре не ниже плюс 5 °С и не выше плюс 30 °С. Транспортирование и хранение грунтовки «Парад Г-81 Люкс» в упаковке массой до 30 кг допускается в контейнерах или других емкостях по согласованию с потребителем.

3.6.10 Гарантийный срок хранения грунтовки 6 месяцев со дня изготовления. По истечении срока хранения грунтовка должна быть проверена на соответствие требованиям СТБ 1263. В случае соответствия грунтовка может быть использована по назначению.

3.6.11 Каждая партия грунтовки, отпускаемая в один адрес, должна сопровождаться документом о качестве в соответствии СТБ 1263, содержащим следующие данные:

- наименование предприятия-изготовителя;
- условное обозначение композиции;
- дату изготовления;
- массу нетто;
- номер партии;
- показатели качества;
- срок хранения;
- указания по применению.

3.7 Потребитель имеет право проводить контрольную проверку соответствия материалов требованиям действующих ТНПА.

4 ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ

4.1 Общие положения

4.1.1 Производство работ по устройству самонивелирующей стяжки с применением сухой растворной смеси «Парад СН-10» следует производить в соответствии с требованиями ТКП 45-5.09-128, СНиП 2.03.13, П1-03 к СНиП 2.03.13, проектом производства работ и настоящей типовой технологической карты.

4.1.2 Устройство самонивелирующей стяжки должно выполняться в соответствии с проектом производства работ, разработанным в соответствии с требованиями ТКП 45-1.03-161. Замена предусмотренных проектом материалов, изделий и составов допускается только по согласованию с проектной организацией и заказчиком и в порядке, установленном СНБ 1.03.02.

4.1.3 Работы по устройству самонивелирующей стяжки могут начинаться только после приемки подготовленной поверхности основания и составления акта освидетельствования скрытых работ с участием представителя генподрядной (монтажной) организации и организации, выполняющей изоляционные работы.

4.1.4 Устройство каждого элемента самонивелирующей стяжки следует выполнять после проверки качества выполнения соответствующего нижележащего элемента с составлением акта освидетельствования скрытых работ.

4.1.5 При соответствующем обосновании по согласованию с заказчиком и проектной организацией допускается назначать способы производства работ и организационно-технологические решения, а также устанавливать методы, объемы и виды регистрации контроля качества работ, отличающиеся от предусмотренных настоящими правилами.

4.2 Организация производства работ

4.2.1 При устройстве самонивелирующей стяжки на старое бетонное основание необходимо:

- проверить наличия акта приемки предшествующих работ и состояние поверхности основания на соответствие требованиям ТКП 45-5.09-128;
- осуществить операционный контроль температуры, относительной влажности;
- инженерно-техническим работникам определить участок работ, определить участок работ, обеспечить звено необходимыми инструментами, приспособлениями и

инвентарем;

- доставить в рабочую зону необходимые материалы и изделия в количестве, обеспечивающим бесперебойную работу на захватках в течение двух смен;
- организовать места складирования материалов;
- обеспечить необходимое освещение всех площадки, проездов, рабочих мест в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.046;
- выполнить работы по гидроизоляции (при необходимости);
- вынести на стены отметки верха покрытия и чистого пола;
- обеспечить и проверить исправность временных сетей электроснабжения и освещения;
- провести инструктаж звена по технике безопасности, ознакомить его с ППР, проектной документацией и настоящей технологической картой, привязанной к конкретным объемам, используемым материалам, приспособлениями (механизмами) и т.д.

4.2.2 Работы по устройству защитного покрытия при укладке материалов вручную выполняет звено, численный и квалификационный состав которого указан в таблице 3.1.

Таблица 3.1

Наименование специальности и условное обозначение	Разряд	Количество человек в звене
Бетонщик (Б1)	4	1
Бетонщик (Б2)	3	2
Бетонщик (Б3)	2	1
Подсобный рабочий (П1)	2	2

4.3 Технология производства работ

4.3.1 При устройстве защитного покрытия с укладкой вручную выполняют следующие технологические операции:

а) подготовительные работы:

- очистка основания от мусора;
- укрепление основания грунтовкой;
- установка маячных реек;
- приготовление материалов.

б) основные работы (с использованием необходимых приспособлений):

- укладка готового материала;
- разравнивание и уплотнение уложенного слоя материала;

в) заключительные работы:

- очистка инструментов и инвентаря;
- уборка остатков материалов (отходов смеси, перфорированных маяков и т.п.) и мусора.

4.3.2 Бетонную и железобетонную поверхности предварительно очищают от пыли, загрязнений, жировых пятен, солевого налета и других веществ, способных ослабить адгезию. Поврежденный бетон удаляют под углом в 45° при помощи молотка-кирки. Сколы очищают до поверхности прочного бетона с помощью металлических щеток. Бетон до восстанавливаемой арматурной стали удаляют с помощью молотка, электроперфоратора. Окончательную очистку бетонной поверхности лучше всего выполнить водой под давлением 10-20 МПа при помощи водоструйного аппарата.

4.3.3 При обильном водопритоке должен быть предусмотрен отвод воды. После удаления загрязнений и естественной просушки, поверхность необходимо обеспылить сжатым воздухом при помощи компрессора. После обеспыливания необходимо тщательно пропитать основание водой до насыщения. Удалить излишки воды, если они есть, сжатым воздухом или ветошью.

4.3.4 Трещины в бетоне шириной более 3 мм разделить под конусы на глубину не менее их раскрытия и зачистить. При необходимости пробить штрабы глубиной 20-50 мм и шириной 10 мм в сопряжениях горизонтальных и вертикальных поверхностей, а также по линии трещин с шириной раскрытия более 10 мм. Удалить не прочный слой бетона и очистить поверхность с помощью металлической щетки.

Трещины в бетоне шириной менее 3 мм промыть с помощью аппарата высокого давления. При невозможности удаления из трещин продуктов коррозии выполнить разделку трещины механизированным или ручным инструментом на глубину до 5 мм.

Холодные швы бетонирования разделяются по всей длине независимо от их ширины с помощью отбойного молотка или перфоратора. Глубина разделки 25-30 мм при ширине шва 20 мм и более. Для швов меньшей ширины глубина разделки составляет 10-20 мм.

Полости напорных течей разделить с помощью перфоратора на глубину не менее 50 мм. Очистить внутреннюю полость течи от непрочного и отслоившегося бетона.

Стыки примыкания стен и пола необходимо проклеивать уплотняющей лентой из гидроизоляционного материала или прокладывать вдоль стен на высоту от 5 до 10 см

полосы фольги с покрытием из ламинированной пленки для предотвращения протекания материала в щели.

4.3.5 Хотя при затвердевании эти составы и не создают значительных напряжений, при нанесении в помещениях большой площади рекомендуется проложить по периметру помещения вдоль стен полипропиленовый шнур или ленту типа «Вилатерм» на всю толщину слоя.

4.3.6 На подготовленную бетонную или железобетонную поверхность с целью укрепления и выравнивания впитывающей способности основания наносят грунтовку «Парад Г-81 Люкс». Перед применением грунтовку следует тщательно перемешать до получения однородной консистенции при помощи дрели с насадкой. Грунтовку можно наносить на поверхность при помощи пистолета-распылителя, кисти или валика тонким равномерным слоем. На поверхность с большой поглощаемостью грунтовку наносят повторно (через 30-60 минут) после полного высыхания первого слоя. Последующий слой грунтовки наносится поперек предыдущего.

4.3.7 Приступать к укладке раствора самонивелирующей стяжки пола можно только после высыхания грунта (обычно через 3-4 ч).

4.3.8 Установку маячных реек (направляющих) из металлических перфорированных уголков выполняют с шагом 1200 мм параллельно одной из стен с использованием строительного уровня.

Верх полки перфорированного маяка должен соответствовать проектной отметке защитного покрытия, вынесенной предварительно на стену.

4.3.9 Растворную смесь сухую «Парад СН-10 » приготавливают путем затворения сухой смеси водой непосредственно на строительной площадке.

Процесс приготовления смеси состоит из следующих технологических операций:

- дозирования воды в чистую емкость из нержавеющей стали (пластмассы) вместимостью от 30 до 40 л;
- постепенное добавление сухой смеси;
- перемешивание полученной смеси миксером (электродрелью с насадкой корзиночного типа) в течение 2-3 мин до получения однородной массы.

Соотношение сухой смеси к воде должно быть: на 1 кг смеси ориентировочно 0,17-0,18 л воды. Приготовленный раствор должен находиться в состоянии покоя 5-7 минут. За это время из неё успевают выйти крупные пузыри. Затем её снова тщательно промешивают электрической мешалкой.

Готовится столько раствора, сколько необходимо для работы в течение 15-20 мин. Максимальную текучесть состав сохраняет в течение 15-17 мин, поэтому для хорошего слияния порций состава необходимо обеспечить непрерывность процесса.

4.3.10 Готовый раствор выливают из емкости таким образом, чтобы следующая порция оказывалась рядом с предыдущей и чтобы толщина слоя в самом тонком месте была не меньше 3 мм. В течение первых 10 мин после приготовления раствор настолько пластичен, что он сам распределяется по поверхности.

4.3.11 В процессе работы необходимо контролировать общий уровень горизонтальности с помощью установленных ранее реперов.

4.3.12 Рекомендуются при работе использовать не меньше 2-х емкостей. Это ускоряет работу и облегчает стыковку выливаемых порций. Время между их выливанием не должно превышать 15-20 мин. На больших поверхностях (более 200-300 м²) целесообразно применение специальных агрегатов.

4.3.13 Через 20-30 мин после укладки смеси производится обработка пластмассовым игольчатым валиком для предотвращения появления и удаления из поверхностного слоя воздушных пузырей, ускорения процесса разлива смеси по поверхности и получения слоя равномерной толщины.

4.3.14 В первые два дня после укладки "пол" не должен пересыхать. И потому важно оберегать их от прямых солнечных лучей и сквозняков. Было бы очень хорошо, если бы вы на два дня укрыли полы фольгой или полиэтиленовой пленкой, в этом случае поверхность пола будет более прочная

4.3.15 Настилать покрытие (при необходимости) можно после полного высыхания полов. Время высыхания зависит от толщины слоя и условий и может колебаться от трёх дней до двух недель.

4.3.16 После выполнения работ по нанесению раствора необходимо обеспечить тщательный уход за нанесенным покрытием. Для ухода используют стандартные методы ухода за цементосодержащими материалами.

Обязательно следует производить увлажнение поверхности после того, как раствор схватился и не будет опасности смыва раствора с поверхности бетона. Смачивать водой необходимо в течение **3 суток** 2-3 раза в день с расходом воды 1-3 л/м².

В случае использования материала при температуре воздуха (поверхности основания) **выше 25 °С** все поверхности, открытые для воздуха, должны быть обработаны пленкообразующим составом грунтовкой «Парад **Г-82**».

В случае невозможности увлажнения поверхности водой рекомендуется на отремонтированную поверхность уложить влажную/мокрую мешковину или укрыть пленкой.

4.3.17 При невозможности применения непрерывной технологии заливки материалов, помещение разбивают на захватки (карты) ограничительными рейками, на которых выполняют работы по устройству защитного покрытия. В качестве ограничительных реек используют деревянные рейки по СТБ 1713 толщиной от 10 до 20 мм и высотой, равной проектной толщине покрытия.

4.3.18 Чтобы раствор мог набрать начальную прочность необходимо сделать технологический перерыв. В зависимости от влажности и температуры окружающей среды этот перерыв составляет от 3 до 7 часов.

4.3.19 Для передвижения по незастывшей поверхности в целях коррекции мелких дефектов к обуви бетонщика прикрепляют подошвы с гвоздями.

4.3.16 Операционная карта производства работ на устройство самонивелирующей стяжки приведена в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Операционная карта производства работ на устройство самонивелирующей стяжки растворной смесью «Парад СН-10»

Наименование операции	Средства технологического обеспечения (технологическая оснастка, инструмент, инвентарь, приспособления), машины, механизмы, оборудование	Исполнитель	Описание операции
1	2	3	4
Подготовительные работы			
1 Подготовительные работы	Ручная тележка	Бетонщики (Б1), (Б2), (Б3), подсобный рабочий (П1)	До начала работ бетонщики Б1, Б2, Б3 знакомятся с рабочими чертежами и технологической картой, готовят инструменты и механизмы к работе, проходят инструктаж по технике безопасности Подсобный рабочий (П1) подвозит необходимые материалы к месту производства работ при помощи ручной тележки
Основные работы			
2 Подготовка поверхности основания	Щетка металлическая, щетка, шпатель, молоток-кирка, компрессор, ветошь, емкость для воды, водоструйный аппарат, электроперфоратор, молоток	Бетонщик 2 разряда (Б3)	Б3 очищает поверхность от пыли, загрязнений и других веществ, способных ослабить адгезию (щеткой, щеткой металлической, шпателем), удаляет поврежденный бетон молотком Б3 при необходимости, очищает и смачивает поверхность с помощью водоструйного аппарата, высушивает при помощи сжатого воздуха. Смачивает поверхность водой при помощи кисти и излишки влаги удаляет ветошью Б3 пробивают борозды в бетонных поверхностях с помощью электроперфоратора или молотка (при необходимости)

Продолжение таблицы 4.1

1	2	3	4
3 Перемешивание грунтовок «Парад – Г-81 Люкс»	Миксер (дрель и специальные насадки), емкость для перемешивания состава	Бетонщик 3 разряда (Б2)	Б2 выливает необходимое количество грунтовок в емкость и перемешивает миксером до получения однородной консистенции
4 Нанесение грунтовок «Парад Г-81 Люкс» вручную	Поток пластмассовый, валик, каток пластмассовый	Бетонщик 3 разряда (Б2)	Б2 с помощью валика наносит грунтовку на поверхность. На поверхность с большой поглощаемостью наносит еще один слой грунтовок попеременно. Время высыхания каждого слоя 30-60 минут в зависимости от рода поверхности, температуры и влажности окружающего воздуха
5 Нанесение грунтовок «Парад Г-81 Люкс» механизированным способом	Компрессор, пистолет-распылитель для нанесения состава, емкость для состава	Бетонщик 3 разряда (Б2)	Б2 заливает грунтовку «Парад Г-81 Люкс» в емкость. готовит пистолет-распылитель и компрессор к работе Б2 проверяет пистолет-распылитель и наносит грунтовку пистолетом-распылителем на подготовленную бетонную или железобетонную поверхность тонким равномерным слоем. На поверхность с большой поглощаемостью наносит еще один слой грунтовок. Время высыхания каждого слоя 30-60 минут в зависимости от рода поверхности, температуры и влажности окружающего воздуха
6 Установка маячных реек	Кельма, ведро, уровень строительный	Бетонщик 3 разряда (Б2)	Б2 с помощью уровня устанавливают на основание металлические перфорированные маяки с шагом 1200 мм параллельно одной из стен
7 Приготовление «Парад СН-10»	Емкость 30-40 л (2 шт), миксер, ведро (2 шт)	Бетонщики 2 и 3 разрядов (Б3, Б2)	Б2 и Б3 приготавливают раствор из сухой смеси в емкостях с использованием миксера и подают затем раствор в ведрах к месту укладки

Продолжение таблицы 4.1

1	2	3	4
8 Укладка, разравнивание и уплотнение раствора из сухой смеси	Ведро (2 шт), резак штукатурный	Бетонщики 2 и 3 разрядов (Б3, Б2)	Б2 и Б3 укладывают раствор смеси в промежутки между маячными рейками, начиная от стены.
9 Уход за обработанной поверхностью	Кисть, ведро	Бетонщики 2 разряда (Б2)	Б2 следит за тем, чтобы обработанная поверхность была влажной в течение двух суток. При необходимости увлажняет поверхность или укрывает ее полиэтиленовой пленкой.
Заключительные работы			
10 Заключительные работы	Контейнер для мусора, ведро, метла	Бетонщики (Б1), (Б2), (Б3), подсобный рабочий (П1)	Б3, Б2 и Б1 убирают рабочее место, сдают инструмент, приспособления и остатки материалов на склад П1 убирает остатки раствора, мусор в контейнер

5 ПОТРЕБНОСТЬ В МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИХ РЕСУРСАХ

5.1 Ведомость потребности в материалах и изделиях на устройство покрытия с применением растворной смеси «Парад СН-10» приведена в таблице 5.1.

5.2 Перечень машин, механизмов, оборудования, технологической оснастки, инструмента, инвентаря и приспособлений, необходимый для производства работ приведен в таблице 5.2.

Таблица 5.1 – Ведомость потребности в материалах и изделиях

Объем работ – 100 м ² (толщина слоя 10 мм)				
№ п/п	Наименование материала, изделия	Наименование и обозначение ТНПА	Единица измерения	Количество
1	Растворная смесь сухая ремонтная цементная М450, Пк4 St-1 «Парад СН-10», сухая смесь	СТБ 1307	кг	2100
2	Грунтовка укрепляющая глубокого проникновения «Парад Г-81 Люкс», готовая к применению	СТБ 1263	кг	25,0
3	Вода	СТБ 1114	л	Согласно инструкции на применение
4	Маячные рейки из металлических перфорированных уголков	По действующим ТНПА	м.п.	63

Таблица 5.2 – Перечень машин, механизмов, оборудования, технологической оснастки, инструмента, инвентаря и приспособлений

№ п/п	Наименование	Тип, марка, завод-изготовитель	Назначение	Основные технические характеристики	Кол-во на звено (бригаду), шт.
1	2	3	4	5	6
1	Пистолет-распылитель	Типа СО-72 (СО-71)	Нанесение грунтовок	Давление – 0,2-0,4 бар	1

Продолжение таблицы 5.2

1	2	3	4	5	6
2	Электроперфоратор	Фирма «BOSCH» GBH-3- 28E	Для пробивки бо- розд и удаления бетона	V=720 В, N=0- 800 об./мин.	1
3	Электромиксер (дрель и специальные насад- ки)	ИЭ-1023А «BOSCH»	Смешивание грун- товки и сухой смеси	1500 Вт	1
4	Водоструйный аппарат	-	Смачивание по- верхности	-	1
5	Молоток (ГОСТ 11042)	ТИП МПЛ	Для подготовки по- верхности	Не более 0,75 кг	1
6	Щетка стальная (ГОСТ 10597) Щетка малярная (кисть) (ГОСТ 10597)	КМА-135 - -	Очистка поверхно- сти Нанесение грунто- вок	- -	2 2/2
7	Валик (ГОСТ 10831)	-	Нанесение грунто- вок	-	2
8	Шпатель (ГОСТ 10778)	-	Очистка поверхно- сти	-	2
9	Терка пластмассовая (текстолитовая) (ГОСТ 25782) Терка пластмассовая (ГОСТ 25782)	Инв. Инв.	Для выравнивания и заглаживания по- верхности	130x208 мм, толщиной 3 мм 130x280 мм	2 2
10	Рейка-правило 2 м	-	Выравнивание по- верхности	-	1
11	Термометр (ГОСТ 112)	-	Измерение темпе- ратуры окружающе- го воздуха	Ц.д. 1°	1
12	Ведро пластмассовое (ГОСТ 20558)	-	Переноска воды, материалов	Емкость 8 л	2
13	Ящик для инструмента	Инд. изго- товления	Хранения инстру- ментов	-	3
14	Психрометр		Измерение влажно- сти окружающего воздуха	Психрометр с диапазоном измерений от 30 % до 90 %, допустимая погрешность измерений не более 10 %	1
15	Емкость из нержа- вующей стали (пласт- массы)	-	Для приготовление раствора сухой смеси	-	3

Продолжение таблицы 5.2

1	2	3	4	5	6
16	Штангенглубиномер (ГОСТ 162)	-	Измерение толщины нанесенной смеси	Диапазон измерения от 0 до 250 мм, ц.д. 1мм	1
17	Влагомер (ГОСТ 21196 или ГОСТ 25932)	-	Контроль влажности поверхности	-	1
18	Резак штукатурный (ГОСТ 25782)	-	Разравнивание и уплотнение раствора сухой смеси	Длина 1500 мм	1
19	Уровень строительный (ГОСТ 9416)	-	Контроль горизонтальности поверхности	Длина 2000 мм	1
20	Рейка контрольная	-	Контроль ровности поверхности	Длина 2000 мм	1
21	Нивелир и нивелирная рейка (ГОСТ 10528)	-	Контроль горизонтальности поверхности	-	1
22	Очки защитные (ГОСТ 12.4.013)	-	Защита глаз	-	3
23	Рукавицы специальные (ГОСТ 12.4.010)	-	Средство индивидуальной защиты	-	3
24	Спецодежда (ГОСТ 12.4.016)	-	Средство индивидуальной защиты	-	3
25	Сапоги резиновые (ГОСТ 5375)	-	Средство защиты	-	3
26	Аптечка	-	Оказание первой помощи	-	1

6 КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА И ПРИЕМКА РАБОТ

6.1 Контроль качества работ по устройству самонивелирующей стяжки с применением сухой растворной смеси «Парад СН-10» осуществляется в соответствии с требованиями СТБ 1483, ТКП 45-5.09-128, СНиП 2.03.13, П1-03 к СНиП 2.03.13, ТКП 45-1.03-161.

Номенклатура показателей, проверка которых осуществляется при контроле качества работ, должна соответствовать положениям СТБ 1483.

6.2 При производстве работ осуществляется входной контроль качества используемых материалов, операционный контроль качества выполняемых работ, периодический и приемо-сдаточный контроль производства работ.

6.3 Изделия и материалы, применяемые для выполнения работ, должны соответствовать требованиям, установленным в проектной документации и предъявляемым соответствующими стандартами и техническими условиями. Входной контроль качества материалов должен осуществляться в соответствии с требованиями СТБ 1306 и действующих ТНПА на продукцию.

6.4 Операционный контроль качества работ должен проводиться в соответствии с требованиями ТНПА. Контроль осуществляется:

- ежедневно – инженерно-техническим работником, осуществляющим производство работ на объектах строительства и уполномоченным руководством предприятия на проведение операционного контроля;
- выборочно – испытательным подразделением предприятия, аттестованным или аккредитованным в соответствии с положениями ТКП 50.10.

Результаты операционного контроля должны регистрироваться в журнале производства работ.

6.5 При приемочном контроле, в составе исполнительной документации должны быть представлены следующие документы:

- акты освидетельствования скрытых работ;
- протоколы испытаний;
- акты приемки выполненных работ;
- документы о качестве материалов (паспорта);
- сертификаты соответствия или технические свидетельства на материалы;
- декларации о соответствии на материалы;

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

6.6 Акт освидетельствования скрытых работ оформляется по форме, приведенной в ТКП 45-1.03-161 с участием представителей заказчика, генерального подрядчика, (подрядчика) и генерального проектировщика (проектировщика), осуществляющего авторский надзор.

Акт приемки выполненных работ оформляется по форме, приведенной в Приложении А СТБ 1483, с участием заказчика, генерального подрядчика или подрядчика и, выборочно, генерального проектировщика или проектировщика.

Протокол испытаний оформляется испытательным подразделением в соответствии с СТБ ИСО/МЭК 17025.

6.7 Средства измерений и испытательное оборудование, применяемые для контроля, должны быть из числа допущенных к применению на территории Республики Беларусь, а также поверены, аттестованы или откалиброваны в соответствии с требованиями ТКП 8.003, СТБ 8004 и СТБ 8014 соответственно. Перечень средств измерений приведен в таблице 5.2.

Допускается применение средств измерений, не указанных в настоящей технологической карте, обеспечивающих измерение с требуемой точностью, поверенных, откалиброванных или аттестованных в установленном порядке.

6.8 Карта контроля технологических процессов по устройству самонивелирующей стяжки с применением сухой растворной смеси «Парад СН-10» приведена в таблице 6.1.

Таблица 6.1 – Карта контроля технологических процессов по устройству защитного покрытия с применением сухой растворной смеси «Парад СН-10»

Объект контроля (технологический процесс)	Контролируемый параметр			Место контроля (отбор проб)	Периодичность контроля	Исполнитель контроля или проведения испытаний	Метод контроля, обозначение ТНПА	Средства измерений, испытаний		Оформление результатов контроля
	Наименование	Номинальное значение	Предельное отклонение					Тип, марка, обозначение ТНПА	Диапазон измерений, погрешность, класс точности	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
I Входной контроль										
1 Соответствие грунтовок, укрепляющей глубокого проникновения «Парад Г-81 Люкс» требованиям СТБ 1263	Марка грунтовок, количество	«Парад Г-81 Люкс»	Не допускается	Приобретенный склад	Сплошной	Мастер (прораб)	Визуальный	По паспорту поставщика Документ о качестве	Журнал входного контроля	
2 Соответствие растворной сухой смеси «Парад СН-10» требованиями СТБ 1307	Марка смеси, количество	«Парад СН-10»								
3 Соответствие реек маячных перфорированных требованиям ТУ РБ 190545851.499	Рейка маячная перфорированная	-								

Продолжение таблицы 6.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
II Операционный контроль										
4 Условия производства работ. 4.1 Температура воздуха в помещении, °С	В соответствии с ТКП 45-5.09-128	-	-	Строительная площадка	Каждое помещение	Мастер (прораб)	Измерительный	Термометр по ГОСТ 112 с ценой деления 1 °С	Психрометр	Журнал производства работ
4.2 Влажность воздуха, %										
5 Подготовка основания. 5.1 Влажность основания или нижележащего слоя	В соответствии с ТКП 45-5.09-128			Строительная площадка	Выборочный	Мастер (прораб)	Измерительный	Электронный влагомер	Журнал производства работ	Журнал производства работ
5.2 Состояние основания или нижележащего слоя					Сплошной		Визуально	-		
6 Приготовление раствора сухой смеси. 6.1 Однородность смеси	-	Отсутствие комков	Не допускается	Каждый замес	Сплошной	Мастер (прораб)	Визуальный	-	Журнал производства работ	Журнал производства работ
6.2 Время перемешивания, мин	-	2-3					Измерительный по ГОСТ 26433.2	Секундомер		
6.3 Время выдержки смеси после перемешивания, мин	-	5-7						Секундомер		

Продолжение таблицы 6.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
7 Устройство покрытия. 7.1 Внешний вид покрытия.	Наличие выбоин, трещин, вздутый	По проекту	Не допускается	Все покрытие	Во время производства работ	Мастер (прораб)	Визуально	-		Журнал производства работ
7.2 Отметки толщины покрытия	В соответствии с ТКП 45-5.09-128			На всей площади основания или в каждом помещении			Измерительный по ГОСТ 26433.2	Нивелир и нивелирная рейка по ГОСТ 10528		
7.3 Точность установочных маячных реек				Каждая установочная маячная рейка				рулетка металлическая измерительная по ГОСТ 7502 с диапазоном измерения 0-3000 мм, ценой деления 1 мм Нивелир и нивелирная рейка по ГОСТ 10528		
7.4 Отклонение покрытия от прямолинейности (ровность)				Каждая поверхность	Сплошной во время производства работ			Рейка контрольная длиной 2000 мм с отклонением от прямолинейности не более 1 мм. Линейка металлическая по ГОСТ 427, 20 ± 1 мм		
7.5 Отклонение покрытия от заданного уклона					Во время производства работ			Нивелир и нивелирная рейка по ГОСТ 10528		

Продолжение таблицы 6.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
7.6 Отклонение покрытия от горизонтальности	В соответствии с ТКП 45-5.09-128	По проекту	Не допускается	Каждая поверхность	Во время производства работ	Мастер (прораб)	Измерительный по ГОСТ 26433.2 Визуально	Уровень строительный по ГОСТ 9416 Рейка контрольная длиной до 2000 мм		Журнал производства работ
7.7 Соответствие укладки смеси требованиям проектной документации: - уплотнение бетонной смеси, качество загладивания, уход за уложенной смесью										
III Приемочный контроль										
8 Устройство покрытия.	Наличие выбоин, трещин, вздутий	По проекту	Не допускается	Каждая поверхность	После завершения работ	Приемочная комиссия	Визуально	-		Акт приемки
8.1 Внешний вид покрытия	В соответствии с ТКП 45-5.09-128			Каждая поверхность Не менее 3 измерений на каждые 30 м ² поверхности			Измерительный по ГОСТ 26433.2	Нивелир и нивелирная рейка по ГОСТ 10528	Геодетическая схема	Акт приемки
8.2 Отметки толщины покрытия								Рейка контрольная длиной 2000 мм с отклонением от прямолинейности не более 1 мм.		
8.3 Отклонение покрытия от прямолинейности (ровность)								Линейка металлическая по ГОСТ 427, 20 ± 1 мм		

Продолжение таблицы 6.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
8.4 Отклонение покрытия от заданного уклона	В соответствии с ТКП 45-5.09-128	По проекту	Не допускается	Не менее 3 измерений на каждые 30 м ² поверхности или в каждом помещении меньшей площади	После завершения работ	Приемочная комиссия	Измерительный по ГОСТ 26433.2	Нивелир и нивелирная рейка по ГОСТ 10528	Акт приемки	
8.5 Отклонение покрытия от горизонтальности								Уровень строительный по ГОСТ 9416 Рейка контрольная длиной до 2000 мм		
8.6 Прочность сцепления покрытия с основанием	При простукивании не допускаются места имеющие глухой звук	По проекту	Не допускается	Не менее пяти измерений на 20 м ² или в каждом помещении меньшей площади.	После завершения работ	Приемочная комиссия	Измерительный по ГОСТ 26433.2	Молоток металлический массой 50 г	Протокол испытаний Акт приемки	

7 ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ, ОХРАНА ТРУДА И ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

7.1 Техника безопасности и охрана труда

7.1.1 Производство работ по устройству самонивелирующей стяжки с применением материалов «Парад Г-81 Люкс», «Парад СН-10» следует осуществлять с соблюдением требований ТКП 45-1.03-40, ТКП 45-1.03-44, ТКП 45-1.03-161, Межотраслевых общих правил по охране труда, утвержденных постановлением Минтруда и социальной защиты Республики Беларусь от 3 июня 2003 г. №70, инструкций по охране труда для работников соответствующих профессий, а также в соответствии с проектом производства работ (ППР) и данной технологической картой.

7.1.2 Перед началом работ, где имеется или может возникнуть производственная опасность, ответственному исполнителю работ необходимо выдать наряд-допуск на производство работ повышенной опасности. Наряд-допуск выдается на срок, необходимый для выполнения заданного объема работ. В случае изменения условий производства работ наряд-допуск аннулируется, и возобновление работ разрешается только после выдачи нового наряд-допуска.

7.1.3 К производству работ допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие медицинскую комиссию в соответствии с требованиями Минздрава РБ, обучение и профессиональную подготовку, обучение и проверку знаний по охране труда в соответствии с ГОСТ 12.0.004, а также вводный инструктаж и инструктаж на рабочем месте по охране труда, производственной санитарии, пожарной и электробезопасности под роспись.

7.1.4 Руководители предприятия 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 нормативных документов.

7.1.5 Запрещается применение материалов, не соответствующих требованиям ТНПА, а также материалов, не имеющих сертификатов, и на которые отсутствуют показатели пожарной безопасности.

Нахождение посторонних лиц в зоне производства ремонтно-восстановительных работ запрещается.

Оборудование, применяемое для выполнения ремонтно-восстановительных работ, должно отвечать требованиям ГОСТ 12.2.003.

7.1.6 Рабочие должны быть обеспечены:

- средствами индивидуальной защиты, которые должны отвечать требованиям ГОСТ 12.4.011: спецодеждой (ГОСТ 12.4.100), касками строительными (ГОСТ 12.4.087), перчатками резиновыми (ГОСТ 20010), рукавицами (ГОСТ 12.4.010), респираторами (ГОСТ 12.4.028), очками (ГОСТ 12.4.013);

- санитарно-бытовыми помещениями (гардеробными сушилками для одежды и обуви, душевыми, помещениями для приема пищи, отдыха и туалетами) в соответствии с действующими нормами;

- средствами для оказания первой медицинской помощи по ТУ ВУ 500059690.001.

Каждый респиратор должен быть закреплен за одним и тем же рабочим, выполняющим ремонтно-восстановительные работы.

Запрещается принимать пищу в местах хранения, приготовления и нанесения составов.

7.1.7 Зоны потенциально действующих опасных производственных факторов должны иметь сигнальные ограждения, удовлетворяющие требованиям ГОСТ 23407.

7.1.8 Строительная площадка в темное время суток должна быть освещена в соответствии с ГОСТ 12.1.046. Освещенность должна быть равномерной, без слепящего действия осветительных приспособлений на работающих. Производство работ в неосвещенных местах не допускается.

Освещенность на участке выполнения ремонтно-восстановительных работ должна быть не меньше 30 лк, мест немеханизированной разгрузки материалов – не менее 2 лк, подходов к рабочим местам – 5 лк. Источники искусственного освещения должны быть расположены так, чтобы на поверхности не падали тени от работающих.

Осветительные приборы, расположенные в зоне работ, следует оборудовать защитными колпаками из небьющегося стекла.

7.1.9 Запрещается выполнять работы в открытых местах в случае неблагоприятных погодных условий: при скорости ветра 10 м/с и более, при дожде, грозе или тумане, исключающем видимость в пределах фронта работ.

7.1.10 При выполнении ремонтно-восстановительных работ необходимо:

- выполнять правила внутреннего трудового распорядка и указания мастера (прораба);
- пользоваться выданной спецодеждой, спецобувью и предохранительными приспособлениями;
- находясь на территории строительной площадки, пользоваться защитной каской по ГОСТ 12.4.087 и другими средствами индивидуальной защиты, соответствующими ГОСТ 12.4.011;
- не допускать присутствия на рабочем месте посторонних лиц;
- выполнять только ту работу, по которой проинструктирован мастером (прорабом);
- не выполнять распоряжений, если они противоречат правилам охраны труда;
- оказывать первую помощь потерпевшему на производстве и принимать меры по устранению нарушений охраны труда;
- обо всех нарушениях и случаях травматизма немедленно сообщать мастеру (прорабу);
- убедиться в исправности инструмента (удочек, форсунок пистолета-распылителя, соединительных шлангов и узлов крепления к инструменту);
- проверить исправность манометра и наличие пломбы;
- не допускать перегибания шлангов в процессе выполнения работы и их прикосновения к подвижным стальным канатам;
- отключить подачу воздуха и перекрыть воздушный вентиль при перерыве в работе или обнаружении неисправностей механизмов пневмоинструмента. Не допускается для прекращения подачи воздуха перегибать шланг или завязывать его узлом.

7.1.11 Для защиты рук рабочим следует пользоваться резиновыми перчатками, рукавицами и специальными защитными и очистительными пастами и мазями.

7.1.12 Оборудование, применяемое при устройстве покрытия, должно соответствовать требованиям ГОСТ 12.2.003.

7.1.13 Работать необходимо только исправным инструментом. Рукоятки ручного инструмента должны быть прочно насажены и иметь гладкую поверхность без трещин и заусенцев.

7.1.14 Электробезопасность применяемых машин и оборудования должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.1.013, ГОСТ 12.1.019.

7.1.15 Пожарную безопасность на рабочих местах следует обеспечивать в соответствии с требованиями Правил пожарной безопасности Республики Беларусь при производстве строительно-монтажных работ (ППБ 2.09).

7.1.16 При авариях и несчастных случаях необходимо немедленно принять меры по оказанию пострадавшим первой доврачебной и медицинской помощи, поставить в известность руководителя работ, а также обеспечить до начала расследования сохранность обстановки, если это не представляет опасности для жизни и здоровья людей.

7.1.17 По окончании работ необходимо навести порядок на рабочем месте, тщательно вымыть руки щеткой и мылом или другими моющими средствами.

Все рабочие инструменты и механизмы в конце рабочего дня и при любом длительном перерыве должны быть очищены от остатков гидроизоляционных материалов промывкой проточной водой, со сливом отработанной жидкости в специальную тару для последующей утилизации в соответствии с установленными правилами. Остатки отвержденных составов при очистке тары и инструмента подлежат вывозу или использованию наравне с другим строительным мусором.

7.1.18 Категорически запрещается курить, пользоваться открытым огнем в зонах очистки выполнения работ, оборудования и инструмента. Указанные зоны необходимо оснащать пенными огнетушителями типа ОП-3 или ОП-5. Курить разрешается только в специально отведенном месте.

7.1.19 При работе с сухими смесями необходимо защищать глаза очками (ГОСТ 12.4.013).

Места для растаривания мешков с сухими смесями должны быть укрыты и подключены к аспирационной системе. Удаляемый воздух необходимо очищать. Контроль за содержанием вредных веществ в воздухе рабочей зоны следует осуществлять в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.005, СанПиН от 31.12.2008 № 240.

7.1.20 К работам по приготовлению и применению материалов «Парад» не следует допускать лиц, имеющих заболевания кожных покровов, глаз или дыхательных путей.

Процессы транспортирования, погрузочно-разгрузочные работы и применение материалов следует осуществлять в соответствии с требованиями ТКП 45-5.08-75, ТКП 45-5.09-33, ГОСТ 12.3.002, ГОСТ 12.3.009.

В процессе приготовления и применения растворных сухих смесей необходимо предусматривать мероприятия, направленные на предотвращение поступления составляющих ингредиентов в воздух рабочей зоны, защиту органов дыхания и кожных покровов рабочих.

7.1.21 Рабочие должны в течение всего рабочего дня содержать в порядке и чистоте рабочее место, не загромождать его и проходы к нему материалами и конструкциями. Запрещается использовать ненадёжные, случайные опоры для подмащивания.

7.1.22 Пылевидные материалы (сухие смеси) хранить в плотно закрытых контейнерах, ящиках, ларях. Указанные материалы в бумажной таре необходимо складировать в закрытых сухих помещениях.

7.1.23 Грузы на настилах подмостей располагать в соответствии со схемами допустимых нагрузок.

7.1.24 Для переноски и хранения инструментов каждый рабочий должен пользоваться индивидуальной сумкой или портативным ручным ящиком. Острые части инструментов следует защищать чехлами.

7.1.25 Работу ручным механизированным инструментом, а также зацепку поднимаемых материалов грузоподъемными механизмами может выполнять только обученный и имеющий соответствующее удостоверение (по профессии).

7.1.26 Запрещается применять ручной инструмент, имеющий выбоины, сколы рабочих концов, заусенцы и острые рёбра в местах зажима рукой.

7.1.27 При работе с электроинструментом запрещается:

- оставлять без надзора электроинструмент, присоединенный к питающей сети;
- передавать электроинструмент лицам, не имеющим права пользования им;
- превышать предельно допустимую продолжительность работы, указанную в паспорте электроинструмента;
- останавливать руками движущиеся после отключения от электросети части инструмента;
- натягивать, перекручивать и перегибать провод, ставить на него груз, протягивать по земле, а также допускать пересечение его с тросами, кабелями и рукавами газосварки;
- эксплуатировать электроинструмент при возникновении неисправностей.

7.1.28 Инструмент на рабочем месте должен быть расположен так, чтобы исключалась возможность его скатывания или падения.

7.2 Охрана окружающей среды

7.2.1 В процессе выполнения работ не должен наноситься ущерб окружающей среде:

- должны быть организованы сбор и утилизация отходов в соответствии с требованиями нормативных документов;
- отходы должны вывозиться в места, согласованные с Центром гигиены и эпидемиологии.

7.2.2 Строительный мусор из здания, где ведутся ремонтно-восстановительные работы, следует опускать по закрытым желобам, в закрытых ящиках или контейнерах.

При выполнении работ должны строго соблюдаться правила охраны окружающей среды. Запрещается выполнение воздействующих на окружающую среду работ, не предусмотренных проектной документацией, согласованной и утвержденной в установленном порядке.

Запрещается:

- создание стихийных свалок, которые могут загрязнять окружающую среду;
- слив остатков составов и загрязненных вод в системы канализаций и открытые водоемы;
- сжигание отходов строительных материалов, тары.

7.2.3 Должны быть обеспечены:

- бережное отношение и всемерная экономия воды, используемой на технологические и бытовые нужды;
- максимальное ограничение использования питьевой воды на технологические нужды.

7.2.4 При производстве работ должны быть предусмотрены отдельные источники водоснабжения существующих зданий и строительной площадки.

На строительной площадке должны быть организованы специальные места для промывки инструментов и механизмов, оснащенные резервуарами для сбора использованной воды. Производить промывку инструмента и оборудования вне этих мест не допускается.

7.2.5 Руководители строительных предприятий и служащие должны:

- разработать и утвердить инструкцию по обращению с отходами производства в соответствии с Законом Республики Беларусь, а также осуществлять систематический контроль за соблюдением действующего законодательства, норм, инструкций, приказов, указаний в области охраны окружающей среды при строительстве объекта;

- разрабатывать и применять меры по уменьшению объемов образования отходов;
- осуществлять контроль за состоянием окружающей среды и не допускать превышения установленных предельно допустимых уровней загрязнения и воздействия на окружающую среду, здоровье граждан;
- включать в программы обучения всех категорий рабочих и служащих вопросы по охране окружающей среды и организовывать проведение этой учебы.

8 КАЛЬКУЛЯЦИИ И НОРМИРОВАНИЕ ЗАТРАТ ТРУДА

8.1 Калькуляция затрат на устройство самонивелирующей стяжки с использованием «Парад СН-10» составляются по действующим нормам затрат труда на данные виды работ.