

**РЕКОМЕНДАЦИИ**  
по нанесению штукатурных материалов «ПАРАД» механизированным методом при возведении, ремонте и восстановлении строительных конструкций зданий и сооружений

**Закрытое акционерное общество «ПАРАД»  
(ЗАО «ПАРАД»)**



**УТВЕРЖДАЮ**  
Директор ЗАО «ПАРАД»  
П.И.Радюкевич

**РЕКОМЕНДАЦИИ**

**по нанесению штукатурных материалов «ПАРАД» механизированным методом при возведении, ремонте и восстановлении строительных конструкций зданий и сооружений**

**РД 100926738.06-2021**

**РАЗРАБОТЧИК**  
Главный специалист  
по разработке новой продукции  
ЗАО «Парад»

**В.И.Львович**

A handwritten signature in blue ink, corresponding to the name V.I. Lyovovich.

## РЕКОМЕНДАЦИИ

по нанесению штукатурных материалов «ПАРАД» механизированным методом при возведении, ремонте и восстановлении строительных конструкций зданий и сооружений

Настоящие Рекомендации разработаны на выполнение штукатурных работ комплексно-механизированным способом с применением растворных сухих смесей РСС, штукатурная Н (более 5 мм), цементная М200, F100, St-1 "Парад РСТ 90" СТБ 1307-2012 и определяют организацию труда и методы работы бригады штукатуров при механизированном нанесении всех слоев с последующей затиркой поверхности штукатурно-затирочным инструментом.

Производство штукатурных работ осуществлять в соответствии с требованиями СП 1.03.01-2019 «Отделочные работы».

### **1 Условия производства работ:**

1.1 Внутренние отделочные работы должны выполняться при температуре в помещениях и отделяемых оснований не ниже  $10^{\circ}\text{C}$  и влажности воздуха не более 60 %. Необходимая температура в помещениях должна поддерживаться круглосуточно, не менее чем за 2 суток до начала работ, в процессе производства работ и не менее 12 суток после их завершения.

1.2 Наружные отделочные работы должны выполняться при температуре окружающего воздуха не ниже  $5^{\circ}\text{C}$ . Наружные отделочные работы при температуре окружающего воздуха ниже  $5^{\circ}\text{C}$  должны выполняться материалами, область применения которых при низких температурах предусмотрена в ТНПА.

1.3 Влажность бетонных, каменных, оштукатуренных оснований должна быть не более 8 %.

1.4 Прочность оснований должна быть не менее прочности отделочного покрытия и соответствовать требованиям проектной документации.

1.5 Выполнение отделочных покрытий по основаниям, имеющим высолы, жировые и битумные пятна, наплывы бетона или раствора, покрытым ржавчиной или побелкой, не допускается.

1.6 При производстве штукатурных работ по бетонным основаниям и каменным основаниям, выполненным с полным заполнением швов, должны быть выполнены работы, предусмотренные проектной документацией, обеспечивающие прочность сцепления отделочного покрытия с основанием.

1.7 При нанесении штукатурного раствора при температуре окружающего воздуха  $23^{\circ}\text{C}$  и выше основания должны увлажняться.

## РЕКОМЕНДАЦИИ

по нанесению штукатурных материалов «ПАРАД» механизированным методом при возведении, ремонте и восстановлении строительных конструкций зданий и сооружений

1.8 Вид штукатурного покрытия должен соответствовать, указанному в проектной документации.

1.9 Применение методов производства и приемов труда, рекомендуемых в настоящих Рекомендациях, позволяет повысить качество и производительность труда, улучшить культуру производства штукатурных работ.

## 2 Особенности механизированного нанесения штукатурных смесей

2.1 Механизированное оштукатуривание поверхностей – это процесс нанесения специальных смесей при помощи оборудования с целью их выравнивания и декоративного покрытия.

2.2 Механизированное нанесение используется как для наружных, так и для внутренних работ. Наиболее оправдано применение механизированной штукатурки для покрытия больших площадей.

2.3 Для нанесения штукатурной смеси применяют штукатурные станции или аналогичную технику. В ее состав входят блок управления, миксер, компрессор и приемный бункер. В ней также предусмотрена система подачи раствора. Станция работает следующим образом:

- в бункер засыпают материал;
- сухая смесь порционно поступает к миксеру;
- к смеси подается вода (через отдельную емкость или водопровод);
- готовый раствор попадает в систему подачи;
- через шланг раствор наносится на стены.

Смесь подается на стены под давлением, которое нагнетает компрессор. Регулировать напор можно с помощью специальных насадок на шланг

2.4 Механизированное нанесение штукатурной смеси выполняется с применением смесей, разработанных специально для машинного нанесения – обычные растворы для ручного нанесения здесь не подходят. Смеси для механизированного нанесения отличаются строгим ограничением по размеру зерна, чтобы не засорять трубки и шланги штукатурной станции.

2.5 Достоинства механизированного нанесения:

- более прочное сцепление штукатурки со стеной, так как напыляется она под высоким давлением,
- экономичный расход штукатурки, так как аппарат наносит ее тонким равномерным слоем и расходует до конца; потери раствора уменьшаются в 5 раз,

## РЕКОМЕНДАЦИИ

по нанесению штукатурных материалов «ПАРАД» механизированным методом при возведении, ремонте и восстановлении строительных конструкций зданий и сооружений

- стены получаются идеально ровными, без разводов и трещин, а само покрытие более долговечно,
- минимальные подготовительные работы, тщательная шпаклевка не требуется, в результате расходы только на этот этап сокращаются почти вдвое,
- в разы уменьшается время нанесения покрытия по сравнению с ручным трудом;
- сохнет такая поверхность менее чем за неделю, после чего можно приступать к дальнейшей отделке.

### 3 Характеристики основных применяемых материалов и изделий

#### 3.1 Общие положения

3.1.1 В качестве основных материалов в технологическом процессе устройства штукатурных покрытий, рассматриваемых настоящими Рекомендациями, используются сухая растворная смесь «Парад РСТ 90»;

3.1.2 В комплексе с данной смесью при выполнении работ применяются - грунтовка «Парад Г-81 Люкс».

3.1.3 Строительные материалы, применяемые при устройстве бетонного покрытия, должны соответствовать требованиям действующих ТНПА. Работы по устройству покрытия осуществляют при наличии документов на применяемые материалы (сертификат соответствия или декларация о соответствии), подтверждающие качество и безопасность продукции изготовителя в соответствии с требованиями ТР 2009/013/ВУ.

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

3.1.4 Материалы и изделия, подлежащие обязательному государственному санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю), должны иметь свидетельство о Государственной регистрации.

**ВНИМАНИЕ!** При выполнении работ по механизированному нанесению штукатурных смесей «Парад» запрещается применять материалы разных производителей или применять материалы собственного изготовления.

Нарушение запрета приводит, как правило, к дефектам покрытия, и заказчик в этом случае лишается гарантий изготовителя.

Состав сухих строительных смесей «Парад РСТ 90» содержит необходимое количество и рациональное соотношение комплексно подобранных компонентов – дополнительное введение добавок или модификаторов запрещено!

## РЕКОМЕНДАЦИИ

по нанесению штукатурных материалов «ПАРАД» механизированным методом при возведении, ремонте и восстановлении строительных конструкций зданий и сооружений

### 3.2 Основные материалы

#### 3.2.1 Сухая растворная смесь «Парад РСТ 90»

3.2.1.1 Сухая растворная смесь «Парад РСТ 90» (далее смесь РСТ 90) содержит безусадочный цемент, а также фракционированные заполнители и добавки, повышающие технологичность и обеспечивающие повышенные строительные-технические характеристики материала - быстрое схватывание, быстрое твердение, самоуплотнение, отсутствие усадки, высокую прочность.

Область применения - устройство штукатурных покрытий бетонных, каменных, оштукатуренных оснований, восстановление и ремонт существующего штукатурного слоя

3.2.1.2 Смесь должна изготавливаться по технологическому регламенту, утвержденному в установленном порядке и соответствовать требованиям СТБ 1307-2012. Технические характеристики смеси приведены в таблице 3.1.

Таблица 3.1 – Технические характеристики сухой растворной смеси «Парад РСТ 90»

Наименование показателя	Значение показателя по СТБ 1307-2012	Фактическое значение по результатам периодических испытаний
Насыпная плотность, кг/м <sup>3</sup>	1600-1700	1600-1700
Влажность, %, не более	1,0	0,1
Марка по прочности на сжатие	M200	M200 (21,5 МПа)
Марка по водонепроницаемости	W8	W10
Водоудерживающая способность, %, не менее	95	95
Группа по сохраняемости подвижности (консистенции)	St-1	St-1
Средняя плотность раствора, кг/м <sup>3</sup>	1500	1500
Прочность сцепления с основанием (адгезия), МПа, не ниже	0,4	0,51
Марка по морозостойкости, не ниже	F100	F100
Расслаиваемость, %, не более	10	10

3.2.1.3 Условное обозначение смеси «Парад РСТ 90» по СТБ 1307-2012:

***РСС, штукатурная Н (более 5 мм), цементная M200, F100, St-1 "Парад РСТ 90" СТБ 1307-2012***

## РЕКОМЕНДАЦИИ

по нанесению штукатурных материалов «ПАРАД» механизированным методом при возведении, ремонте и восстановлении строительных конструкций зданий и сооружений

3.2.1.4 Поставка смеси производится в заводских упаковках массой по 25 кг. Упаковки представляют собой бумажные мешки с полиэтиленовым вкладышем. Внешний вид заводской упаковки приведен на рисунке 3.1.

Каждая заводская упаковка материала должна иметь маркировку, которая должна соответствовать требованиям СТБ 1307-2012.



Рис 3.1 Внешний вид заводской упаковки смеси «Парад PCT 90»

### 3.2.2 Грунтовка «Парад Г-81 Люкс»

3.2.2.1 Грунтовка «Парад Г-81 Люкс» (далее грунтовка Г-81 Люкс) используется в качестве средства для укрепления и выравнивания впитывающей способности основания, а также для улучшения адгезии к основанию. Применение грунтовки Г-81 Люкс обеспечивает равномерное нанесение последующих материалов.

3.2.2.2 Грунтовка Г-81 Люкс должна выпускаться по технологическому регламенту, утвержденному в установленном порядке, в соответствии с требованиями СТБ 1263-2001. Технические характеристики грунтовки Г-81 Люкс приведены в таблице 3.2.

## РЕКОМЕНДАЦИИ

по нанесению штукатурных материалов «ПАРАД» механизированным методом при возведении, ремонте и восстановлении строительных конструкций зданий и сооружений

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

Наименование показателя	Значение показателя по СТБ 1263-2001	Фактическое значение по результатам периодических испытаний
Время высыхания покрытия до степени 3, ч, не более	24	3
Прочность сцепления покрытия с основанием, МПа, не менее	0,8	0,44
Массовая доля нелетучих веществ, %, не менее	6	10,5
Водородный показатель (рН)	6,5-9,5	8,3
Токсичность продуктов горения	-	Т1 (малотоксичное)

3.2.2.3 Условное обозначение грунтовки Г-81 Люкс по СТБ 1263-2001:

*Грунтовка НВ П 1 Д «Парад Г-81 Люкс» СТБ 1263-2001.*

3.2.2.4 Поставка грунтовки Г-81 Люкс производится в заводских упаковках, представляющих собой пластмассовые канистры массой 1, 5 и 30 кг (рисунок 3.2).



Рис 3.2 Внешний вид заводской упаковки грунтовки «Парад Г-81 Люкс»

### 3.3 Технология выполнения работ

3.3.1 Работа по нанесению штукатурки механическим способом подразделяется на следующие этапы:

#### 3.3.1.1 Подготовка поверхности

Перед началом работ стену нужно очистить от загрязнений, остатков старого облицовочного материала, излишков смесей, использовавшихся для кладки. Качественное, долговечное покрытие получится только в том случае, если работать с идеально ровной поверхностью.

## РЕКОМЕНДАЦИИ

по нанесению штукатурных материалов «ПАРАД» механизированным методом при возведении, ремонте и восстановлении строительных конструкций зданий и сооружений

Как только все требования к поверхности стен будут выполнены, можно приступать к нанесению штукатурки. Обычно техника нанесения указана на инструкции к штукатурной станции, но, если ее нет, следуем правилу, что «каждый последующий слой должен перекрывать половину предыдущего».

Перед нанесением штукатурного слоя после подготовки поверхности необходимо выполнить обработку грунтовочным составом «Парад Г-81 Люкс» для снижения или выравнивания его впитывающей способности. Гладкую поверхность перед отделкой тоже грунтуют для адгезии. Грунтовать надо 2 раза с перерывом два часа.

### ***3.3.1.2 Монтаж штукатурной сетки***

При механизированном нанесении штукатурного состава толщиной от 15 до 20 мм на вертикальные и потолочные поверхности следует применять стальную штукатурную сетку. Монтаж штукатурной сетки выполнять до установки штукатурных маяков. Необходимость армирования, вид, размеры, способ крепления сетки в соответствии с проектной документацией.

### ***3.3.1.3 Установка маяков***

Штукатурные маяки устанавливаются для обеспечения ровности поверхности по горизонтали, по вертикали и в плоскости на подготовленное основание. По завершении штукатурных работ маяки необходимо удалить и восстановить целостность поверхности тем же штукатурным составом.

### ***3.3.1.4 Приготовление раствора***

Приготовление раствора происходит на месте работ и также механизировано. Включается оборудование и смесь засыпается в соответствующую емкость, где смешивается с водой автоматически в нужной пропорции. Все эти действия совершаются в камере машины и не требуют дополнительных емкостей или оборудования.

Оборудование, из которого подается раствор на поверхность, нужно удерживать на расстоянии примерно 100-300 мм от основания (конкретные цифры указываются производителем техники в инструкции по эксплуатации).



## РЕКОМЕНДАЦИИ

по нанесению штукатурных материалов «ПАРАД» механизированным методом при возведении, ремонте и восстановлении строительных конструкций зданий и сооружений

Штукатурный раствор подается на стену строго перпендикулярно относительно ее плоскости. Нанесение начинается с углов и других участков состыковки противоположных стен. Каждый очередной слой раствора должен наполовину перекрывать предыдущий.

### **3.3.1.5 Нанесение**

С помощью распылителя наносят штукатурку на стены. Аппарат способен подавать струю на расстояние до 80 м и вверх на 60 м, следовательно, можно не использовать лестницы, а работа ускоряется.

Целесообразнее и удобнее штукатурить по маякам, особенно при отсутствии большого опыта штукатурных работ и при нанесении толстого слоя.

### **3.3.1.6 Выравнивание**

Для получения особенно ровного и качественного покрытия требуется дальнейшее выравнивание. Свежий слой штукатурки разравнивается с помощью длинных правил и шпателей, лишний раствор удаляется и перераспределяется.

В зависимости от указанной производителем штукатурной смеси жизнеспособности разравнивание выполняется не позже, чем через 30-40 минут после нанесения. Оптимально, если эту работу может выполнять другой человек – т.е. один работник занимается только нанесением, а второй только выравниванием.

При нанесении пластичного раствора могут наблюдаться наплывы, в этом случае на этапе выравнивания и повторно по истечении 15-20 минут после формирования поверхности выполняют подрезание раствора. При работе учитывайте, что отклонения от ровной плоскости не должны превышать 2 мм на 2 пог. м.

### **3.3.1.7 Затирка**

Выполняется после предварительного схватывания штукатурного слоя (1,5-2 часа после нанесения) с помощью специальной затирочной машинки или губчатой терки. Для этого свеженанесенное покрытие нужно предварительно увлажнить. Затирка производится для получения гладкой плоскости без впадин и бугров

Особенно тщательно обрабатывают стыки и углы.

3.3.2 Полностью отштукатуренные стены сохнут за 3-4 дня, при высокой влажности ориентировочно за неделю. После этого их можно окрашивать и применять другую отделку.

## **4 ОХРАНА ТРУДА И ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

4.1 Производство работ по механизированному нанесению штукатурных смесей следует осуществлять с соблюдением требований Правил по охране труда при выполнении строительных работ, инструкций по охране труда для работников соответствующих профессий, а также в соответствии с проектом производства работ и данной ТТК.

4.2 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.

4.3 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