

## ПАТРИОТ-ПУ

### Грунт-эмаль



Настоящая инструкция составлена на основании ТУ 20.30.12-003-33740120-2019 полиуретановой грунт-эмали «ПАТРИОТ-ПУ».

Инструкция содержит информацию об области применения полиуретановой грунт-эмали «ПАТРИОТ-ПУ», технические характеристики данного материала и покрытий на его основе. Приведены рекомендации по нанесению и правила безопасности при работе с ней.

#### ОПИСАНИЕ

«ПАТРИОТ-ПУ» – высокотехнологичная, двухкомпонентная цинкфосфатная, полуглянцевая, полиуретановая грунт-эмаль отечественной разработки с высоким содержанием сухого остатка и хорошим сохранением цвета и глянца.

#### РЕКОМЕНДУЕМОЕ ПРИМЕНЕНИЕ

В качестве однослойной системы с высоким сухим остатком, отвечающей требованиям по содержанию органических летучих соединений, для защиты стальных конструкций в коррозионной среде С3, С4 согласно ISO 12944-2. В качестве финишного покрытия в системах с эпоксидными грунтами для защиты в средах с коррозионной активностью С5 и СХ согласно ISO 12944-2.

#### ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ТЕМПЕРАТУРЫ

Эксплуатационные температуры от  $-60^{\circ}\text{C}$  до  $+120^{\circ}\text{C}$ .

#### НАЛИЧИЕ

По предварительному заказу.

#### ФИЗИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование параметров	Значение параметров
Количество компонентов	двухкомпонентный
Объемная доля нелетучих веществ	$65\pm 2\%$
Плотность рабочей смеси	$1,45\pm 0,15$ кг/л
Внешний вид	полуглянцевый
Цвет/№оттенка	серый RAL 7036 **
Жизнеспособность	не менее 1 часа при $20^{\circ}\text{C}$
Рекомендуемая толщина сухой пленки	60-150 мкм ***
Теоретический расход при толщине 100 мкм	$0,154$ л/м <sup>2</sup> ( $0,223$ кг/м <sup>2</sup> )
Высыхание на отлип	1 час при $20^{\circ}\text{C}$
Высыхание до перемещения	5 часов при $20^{\circ}\text{C}$
Полное отверждение	7 дней при $20^{\circ}\text{C}$
Интервал перекрытия при толщине слоя 100 мкм	минимум – 4 часа при $20^{\circ}\text{C}$ максимум – не ограничен

## ПАТРИОТ-ПУ

Грунт-эмаль

### ФИЗИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ (продолжение)

Температура нанесения	от -10°C до +30°C
Гарантийный срок хранения: Основа: Отвердитель:	3 года с даты производства 2 года с даты производства при температуре 25°C в плотно закрытой оригинальной упаковке

\* - Покрытие может незначительно выцветать и приобретать мягкость при температуре эксплуатации выше 120°C, что не отражается на эксплуатационных свойствах покрытия.

\*\* - Цвет по каталогу RAL, а также по другим каталогам и индивидуальным образцам.

\*\*\* - Допустимо превышение максимальной рекомендуемой толщины сухой плёнки не более чем в два раза за один слой. Максимальная толщина сухой пленки указана при 20°C за один слой, при увеличении температуры окружающей среды и подложки максимальная толщина одного слоя покрытия уменьшается.

### ПОДГОТОВКА ПОВЕРХНОСТИ

#### Новая сталь:

Поверхность изделия не должна иметь заусенцев, острых кромок (радиусом менее 2 мм), сварочных брызг, подрезов от сварки, следов резки, остатков флюса.

Обезжиривание поверхности производить: Растворителем Р-4, Р-5.

Степень обезжиривания должна соответствовать 1-й степени обезжиривания по ГОСТ 9.402-2004.

Очистка поверхности от окислов производится до степени 2 по ГОСТ 9.402-2004 или степени Sa 2½ по ISO 8501-1:2007, т.е. при осмотре невооруженным глазом не должна обнаруживаться окалина, ржавчина, пригар, остатки формовочной смеси и другие неметаллические слои.

На участках, где затруднительно или невозможно произвести очистку поверхности до степени Sa 2½, а также для ремонта небольших участков покрытия допускается очистка абразивоструйным методом до степени Sa 2 или механизированным способом до St 3 по ISO 8501-1:2007. В качестве альтернативы может применяться гидроструйная очистка до степени очистки стали Wa 2 – Wa 2½ (для атмосферного воздействия) (ISO 8501-4:2006). После гидроструйной очистки поверхность должна быть шероховатой. Вспышечная коррозия перед нанесением не должна быть выше М (для атмосферного воздействия) (ISO 8501-4:2006).

Степень шероховатости поверхности определяется при помощи компаратора Grit как «средняя» (medium) согласно ISO 8503-2, что соответствует промежуточному значению между сегментами 2 и 3, Rz = 40÷70 мкм.

После очистки поверхность необходимо обеспылить промышленным пылесосом или сжатым воздухом. Степень обеспыливания должна быть не более второго класса согласно ISO 8502-3. Сжатый воздух, используемый для абразивоструйной очистки, обеспыливания и распыления ЛКМ, должен отвечать требованиям ГОСТ 9.010. Для исключения его загрязнения, в системе подачи воздуха должны быть предусмотрены сепараторы и ловушки, из которых необходимо регулярно удалять воду и масло.

При наличии на подготовленной поверхности масляных загрязнений, поверхность изделия повторно обезжиривается Растворителем Р-4, Р-5, 646.

Обезжиривание поверхности производится методами распыления непосредственно перед окрашиванием.

Разрыв во времени между подготовкой поверхности и нанесением материала составляет:

- 6 часов на открытом воздухе;
- 24 часа при работе внутри помещения.

#### Ремонт покрытия:

Перед выполнением работ по локальному ремонту лакокрасочного покрытия восстанавливаемая поверхность должна быть обезжирена и обеспылена. Для удаления небольших масляжированных пятен (капли масла и пр.) допускается использовать ветошь или щетки, смоченные, растворителем Р-4, Р-5, 646 с последующей протиркой насухо чистой ветошью, не оставляющей ворса.

## ПАТРИОТ-ПУ

Грунт-эмаль

### ПОДГОТОВКА ПОВЕРХНОСТИ (продолжение)

Качество обезжиривания должно соответствовать 1-й степени по ГОСТ 9.402. Выполнить обеспыливание поверхности до показателя не более 2 класса согласно ISO 8502-3 путем обдува чистым сухим сжатым воздухом или с использованием промышленного пылесоса.

Ремонт небольших повреждений лакокрасочного покрытия (шириной до 5 мм), таких как сколы, задиры и другие, возникшие при транспортировке или монтаже, общая площадь которых не превышает 10% на площади изделия, допускается производить при помощи ручной или механизированной очистки до степени минимум St 2 согласно ISO 8501-2. При более обширных повреждениях рекомендуется локальная абразивоструйная очистка до степени Sa 2 согласно ISO 8501-2.

Кромка между ремонтируемым участком и неповреждённым покрытием должна быть обработана (как правило, шлифовальной бумагой) до получения сглаженного перехода.

### УСЛОВИЯ НАНЕСЕНИЯ

Наносить только на сухую и чистую поверхность. Температура окрашиваемой поверхности должна быть на 3°C выше точки росы для предотвращения конденсации влаги. Относительная влажность воздуха не более 80%. Температура нанесения от -10°C до +30°C.

Для получения максимально качественного покрытия температура ЛКМ при нанесении не должна быть ниже 15°C.

Окрашивание по влажной поверхности, льду, снегу – не допустимо!

Высокая влажность и/или конденсат могут негативно влиять на формирование пленки во время нанесения и последующего отверждения.

В закрытых помещениях следует обеспечить надлежащую вентиляцию во время нанесения покрытия и сушки.

### ПОДГОТОВКА МАТЕРИАЛА

ПРОПОРЦИИ СМЕШИВАНИЯ: 9:1 по массе. \*

Основной компонент А тщательно перемешать миксером со специальной насадкой типа венчик в заводской таре в течении 5 мин., до однородного состояния, добавить комплектный отвердитель (компонент Б) из полностью опустошенной при помощи шпателя заводской тары и тщательно перемешать в течении 5 мин. При необходимости довести материал до рабочей вязкости добавив разбавитель «ПАТРИОТ-РБ» или аналогичный ему в количестве не более 5% от объема материала с последующим тщательным перемешиванием в течении 3 мин. до однородного состояния.

Добавление разбавителя производить небольшими порциями (по 0,5% от объема материала с последующим тщательным перемешиванием) до получения полного раскрытия угла факела с равномерным распылом при нанесении или получения необходимой консистенции материала. В качестве разбавителя рекомендуется применять растворитель «ПАТРИОТ-РБ» или аналогичные растворители.

Общее количество разбавителя не более 5% от объема ЛКМ, в зависимости от требуемой толщины и условий нанесения. Температура готового к нанесению материала не должна превышать 35°C.



**Тщательность перемешивания, решающим образом влияет на качество нанесения и получаемого покрытия.**

Жизнеспособность смешанного материала составляет 1 час при температуре 20°C.

### ПРИМЕЧАНИЕ

Отвердитель чувствителен к влаге. До использования хранить в сухом месте в плотно закрытой банке. Открывать банку с отвердителем с осторожностью, банка может быть под давлением. Даже небольшое количество воды в смешанной краске снижает жизнеспособность и приводит к дефектам пленки.

\* - Возможно изменение пропорции смешивания по причине варьирования плотности компонентов, данные по комплектации уточняйте у производителя

## ПАТРИОТ-ПУ

Грунт-эмаль



**Тщательность перемешивания, решающим образом влияет на качество нанесения и получаемого покрытия.**

Жизнеспособность смешанного материала составляет 1 час при температуре 20°C.

### ПРИМЕЧАНИЕ

Отвердитель чувствителен к влаге. До использования хранить в сухом месте в плотно закрытой банке. Открывать банку с отвердителем с осторожностью, банка может быть под давлением. Даже небольшое количество воды в смешанной краске снижает жизнеспособность и приводит к дефектам пленки.

### СПОСОБЫ НАНЕСЕНИЯ

#### БВР

Температура окружающей среды	от -10°C до +30°C
Сопловое отверстие дюйм	0,015 – 0,021"
Рабочее давление на сопле	200-250 бар (Данные для безвоздушного распыления рекомендуемые, возможны коррекции).
Угол распыления	20°, 30°, 40°. (выбираются в зависимости от формы окрашиваемой поверхности)
Расстояние от сопла до окрашиваемой поверхности	300 – 500 мм

#### Ручное нанесение: валик, кисть

Температура окружающей среды	от -10°C до +30°C
Кисть	из натуральных волокон различных размеров и форм
Очистка инструмента	«ПАТРИОТ-РБ», Р-4, сольвент

### ТОЛЩИНА ПЛЕНКИ

В зависимости от назначения, в спецификации может быть указана другая толщина сухой пленки, чем упомянутая выше. Это приведет к изменению расхода и будет влиять на время высыхания и интервал перекрытия. Материал наносится не менее чем в 1-2 слоя. Рекомендуемая толщина сухой пленки 65-150 мкм.

При отрицательной температуре окружающего воздуха для набора требуемой толщины, возможно, потребуются нанесение дополнительных слоев.

### ПЕРЕКРЫТИЕ

Интервалы перекрытия в зависимости от дальнейших условий факторов воздействия: если максимальный интервал перекрытия превышен, поверхности необходимо придать шероховатость для обеспечения межслойной адгезии.

Перед нанесением последующего слоя после воздействия загрязненной среды необходимо тщательно очистить поверхность обмывом пресной водой под высоким давлением и дайте ей высохнуть.

#### Интервал перекрытия до нанесения следующего слоя при распылении.

Наименование параметров	Значение параметров							
	-10°C		0°C		+10°C		+20°C	
Температура при нанесении								
Интервал перекрытия материалом «ПАТРИОТ-ПУ»	мин. 24 часа	макс. нет	мин. 12 часов	макс. нет	мин. 8 часов	макс. нет	мин. 4 часа	макс. нет

При нанесении материала валиком или кистью время межслойной сушки увеличивается в 2-3 раза по сравнению с методами распыления.

## ПАТРИОТ-ПУ

Грунт-эмаль

### СРОК ХРАНЕНИЯ

Гарантийный срок годности материала:

Основа - 3 года с даты производства;

Отвердитель - 2 года с даты производства при температуре 25°C. в оригинальной упаковке.

Изготовитель гарантирует соответствие эмалей требованиям настоящих ТУ при соблюдении условий транспортировки, хранения и применения.

Транспортировку материала осуществлять по ГОСТ 9980.5-86. Материал должен храниться в закрытой таре в сухом помещении, защищенном от прямого воздействия солнечных лучей и влаги при температуре от -20°C до +40°C.

### МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

Охрана труда и техники безопасности осуществляется в соответствии с ГОСТ 12.3.005-75

и по техническим документам производителя работ с учетом свойств материала. Токсичность и пожароопасность материала обусловлена наличием в их составе растворителей толуола и ксилола.

При нанесении материала на открытом воздухе необходимо следить, чтобы рабочая зона хорошо проветривалась. Работники, занятые нанесением покрытия, должны пользоваться резиновыми перчатками, защитными пастами типа «биологические перчатки». Для защиты органов дыхания пользоваться газо-пылезащитными респираторами.

В помещении для хранения и производства работ с лакокрасочными материалами и растворителями запрещается использование открытого огня (в т.ч. спичек, зажигалок и т.п.), искусственное освещение должно быть во взрывобезопасном исполнении, эти помещения должны быть оснащены приточно-вытяжной вентиляцией и средствами пожаротушения.

### ЗАПРЕЩАЕТСЯ

– в зоне радиусом 25 метров от места ведения работ курить, разводить огонь и производить сварочные работы;

– хранить на рабочем месте более суточного запаса материалов, при этом хранить материалы на рабочем месте следует только в исправной герметичной таре.

По окончании окрасочных работ все остатки лакокрасочных материалов сливают в закрытую тару. Непригодные к использованию лакокрасочные материалы, отходы, загрязненную ветошь следует собрать в специальные несгораемые емкости, вывезти и уничтожить в специально отведенных местах.

В случае загорания материала необходимо пользоваться следующими средствами пожаротушения: песком, кошмой, асбестовым одеялом, огнетушителем пенным или углекислотным, пенными установками, тонко распыленной водой.