

# ИНСТРУКЦИЯ ПО НАНЕСЕНИЮ

---

**“УТВЕРЖДАЮ”**

**Директор ООО «ПАТРИОТ»**

\_\_\_\_\_ **А.А. Свяжин**

“ \_\_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ **20** \_\_\_\_ г.

## **ДВУХКОМПОНЕНТНЫЙ ЭПОКСИДНЫЙ СОСТАВ «ПАТРИОТ-ЭП» ИНСТРУКЦИЯ ПО НАНЕСЕНИЮ**

# ИНСТРУКЦИЯ ПО НАНЕСЕНИЮ

Настоящая инструкция составлена на основании ТУ 20.30.12-004-33740120-2019 Двухкомпонентного эпоксидного состава «ПАТРИОТ-ЭП».

Инструкция содержит информацию об области применения эпоксидного состава «ПАТРИОТ-ЭП», технические характеристики данного материала и покрытий на его основе. Приведены рекомендации по нанесению и правила безопасности при работе с ним.

## Описание:

«ПАТРИОТ-ЭП» – высокотехнологичный, двухкомпонентный эпоксидный состав отечественной разработки с высоким содержанием сухого остатка. Образует твердые и прочные покрытия. Эпоксидный состав способен отверждаться при отрицательных температурах. «ПАТРИОТ-ЭП» поставляется комплектами с зимним или летним отвердителями.

## Рекомендуемое применение:

В качестве эпоксидного покрытия или промежуточного слоя в антикоррозионных системах.

## Эксплуатационные температуры:

От -60°C до +120°C.

## Наличие:

По предварительному заказу.

## ФИЗИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

	Летний	Зимний
Количество компонентов:	Двухкомпонентный	
Объемная доля нелетучих веществ %:	80±1	
Массовая доля нелетучих веществ, %	75±1	
Объемное соотношение база/отвердитель	3:1	
Плотность кг/л:	1,5±0,1	
Внешний вид:	Полуглянцевый	
Цвет/№ оттенка:	Серый, красно-коричневый	
Жизнеспособность:	1 час при 20°C	
Рекомендуемая толщина сухой пленки:	125-200 мкм	
Теоретический расход при толщине слоя 125 мкм:	0,156 л/м <sup>2</sup>	
Высыхание на отлип:	4 часа при 20°C	2,5 часа при 20°C
Полное отверждение:	14 дней при 20°C	20 дней при 5 °C
Интервал перекрытия при толщине слоя 125 мкм:	минимум – 6 часов при 20°C максимум – не ограничен	минимум – 7 часов максимум – 7 дней при 20°C
Температура нанесения:	от -5 °C до +30°C	от -10 до +30°C

# ИНСТРУКЦИЯ ПО НАНЕСЕНИЮ

Гарантийный срок хранения: Основа: Отвердитель:	3 года с даты производства 3 года с даты производства при температуре 25 °С. в оригинальной упаковке	3 года с даты производства 2 года с даты производства при температуре 25 °С. в оригинальной упаковке
---	---	---

## 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 ИСО 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, допускается очистка абразивоструйным методом до степени Sa 2 или механизированным способом до St3 по ИСО 8501-1:2007.

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.

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 не-

## ИНСТРУКЦИЯ ПО НАНЕСЕНИЮ

больших масложировых пятен (капли масла и пр.) допускается использовать ветошь или щетки, смоченные, Растворителем Р-4, Р-5 с последующей протиркой насухо чистой ветошью, не оставляющей ворса.

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 минимум Sa 2, предпочтительней Sa 2½ 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 окрашивания при температурах ниже минус 5°C следует применять зимний отвердитель.

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:**

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.

# ИНСТРУКЦИЯ ПО НАНЕСЕНИЮ

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

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.

Жизнеспособность смешанного эпоксидного материала составляет 1 час при температуре 20°C, и соответственно 0,5 часа при 30°C.

**Внимание! Тепло, выделяющееся после смешивания компонентов в результате химической реакции, может значительно сократить жизнеспособность рабочей смеси! Рекомендуется при высоких температурах окружающей среды сразу использовать приготовленный состав независимо от используемого оборудования.**

## **Способы нанесения:**

### **БВР**

Температура окружающей среды: –10 до +30°C;

Разбавление 0-5%; 30-40% при нанесении пропиточного слоя;

Сопловое отверстие дюйм: 0,017 – 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: кисть/валик**

Температура окружающей среды: от –10 до +30°C.

Кисть/валик: из натуральных волокон различных размеров и форм.

Разбавление 0-5% в зависимости от требуемой толщины и условий нанесения;

Нанесение валиком рекомендуется для минимальных ТСП. Могут оставаться следы от валика;

Нанесение кистью рекомендуется для окрашивания небольших участков, острых углов, полосовой окраски или подкраски. При нанесении кистью возможно проявление следов из-за тиксотропной природы продукта. По возможности каждый последующий слой должен быть нанесен перпендикулярно предыдущему.

Очистка инструмента: «ПАТРИОТ-РБ», Р-4, Р-5.

### **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. Нормальная толщина сухой пленки 125-200 мкм. Возможно нанесение материала менее 125 мкм. Для этого потребуется разбавление в количестве до 5% от объема материала.

# ИНСТРУКЦИЯ ПО НАНЕСЕНИЮ

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

## Время высыхания:

Время высыхания и интервал перекрытия изменяются в зависимости от толщины пленки, температуры и последующего воздействия при эксплуатации, а также от типа отвердителя.

Время высыхания для ТСП 125 мкм с применением летнего отвердителя					
Температура поверхности	-5°C	0°C	10°C	20°C	30°C
Время высыхания	3 дня	36 часов	12 часов	4 часа	3 часа
Полное отверждение	2,5 месяца	1 месяц	14 дней	7 дней	5 дней
Время высыхания для ТСП 125 мкм с применением летнего отвердителя					
Температура поверхности	-10°C	0°C		10°C	20°C
Время высыхания	54 часа	27 часов		12 часов	6 часов
Полное отверждение	2,5 месяца	1 месяц		14 дней	7 дней

## 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.

Интервал перекрытия для ТСП 125 мкм с применением летнего отвердителя								
Перекрытие	-5		0		+10		+20	
	Мин.	Макс.	Мин.	Макс.	Мин.	Макс.	Мин.	Макс.
Различными двухкомпонентными эпоксидными и полиуретановыми покрытиями	3,5 дня	Неограничен	54 ч	Неограничен	18 ч	неограничен	6 ч	неограничен
Интервал перекрытия для ТСП 125 мкм с применением зимнего отвердителя								
Перекрытие	-10		0		20			
	Мин.	Макс.	Мин.	Макс.	Мин.	Макс.	Мин.	Макс.
Различными двухкомпонентными эпоксидными и по-	63 часа	36 дней	28 часов	28 дней	7 часов	7 дней		

# ИНСТРУКЦИЯ ПО НАНЕСЕНИЮ

лиуретановыми покрытиями						
-----------------------------	--	--	--	--	--	--

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

## **Срок хранения:**

Гарантийный срок годности материала:

Основа - 3 года с даты производства;

Отвердитель – летний - 3 года, зимний – 2 года с даты производства при температуре 25 °С. 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 минус 10°С до плюс 40°С не менее 1 метра от отопительных приборов.

## **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 м. 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.