

ПАТРИОТ-ГТС

Двухкомпонентный износостойкий эпоксидный состав



Настоящая инструкция составлена на основании ТУ 20.30.12-008-33740120-2021

Двухкомпонентного износостойкого эпоксидного состава «ПАТРИОТ-ГТС».

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

ОПИСАНИЕ

«ПАТРИОТ-ГТС» – высокотехнологичный, двухкомпонентный износостойкий эпоксидный состав отечественной разработки с высоким содержанием сухого остатка. Образует прочное и износостойкое покрытие. Отверждается полиаминовым аддуктом.

РЕКОМЕНДУЕМОЕ ПРИМЕНЕНИЕ

Материал предназначен для антикоррозионной защиты:

- металлических конструкций, сооружений и оборудования снаружи и внутри помещений в эксплуатационной среде С3, С4, С5, СХ.
- изделий, подвергающихся абразивному воздействию;
- гидротехнических сооружений;
- изделий, погруженных в пресную, морскую воду, а также в почву;
- балластных танков кораблей.

ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ТЕМПЕРАТУРЫ

Эксплуатационные температуры от -60°C до $+120^{\circ}\text{C}$ в сухой среде. В погружении до $+60^{\circ}\text{C}$ при использовании в качестве покрытия для балластных танков.

НАЛИЧИЕ

По предварительному заказу.

ФИЗИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование параметров	Значение параметров
Количество компонентов	двухкомпонентный
Объемная доля нелетучих веществ	$85 \pm 2\%$
Массовое соотношение основа/отвердитель	5,4:1 *
Плотность	$1,5 \pm 0,1$ кг/л
Внешний вид	однородное полуглянцевое/ полуматовое покрытие без посторонних включений
Цвет/№оттенка	серый, красно-коричневый
Жизнеспособность	1 час при 20°C
Рекомендуемая толщина сухой пленки	250-1000 мкм **
Теоретический расход при толщине слоя 500 мкм ТСП	588 мл на 1 м^2 (882 г на 1 м^2)

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

** - Допустимо превышение максимальной рекомендуемой толщины сухой пленки 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.

ПАТРИОТ-ГТС

Двухкомпонентный износостойкий эпоксидный состав

ФИЗИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ (продолжение)

Высыхание на отлип при толщине слоя 500 мкм	4 часа при 20°C
Высыхание до перемещения при толщине слоя 500 мкм	9 часов при 20°C
Полное отверждение при толщине слоя 500 мкм	7 дней при 20°C
Интервал перекрытия при толщине слоя 500 мкм	9 часов при 20°C
Температура нанесения	от +5°C до +40°C
Гарантийный срок хранения: Основа: Отвердитель:	1 год 1 год

ПОДГОТОВКА ПОВЕРХНОСТИ

Новая сталь:

Поверхность изделия не должна иметь заусенцев, острых кромок (радиусом менее 2мм.), 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, допускается очистка абразивоструйным методом до степени Sa 2 или механическим способом до степени St 3 по ISO 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 = 60±100мкм.

Допускается использовать гидроструйную очистку до степени Wa 2-Wa 2½.

После очистки, поверхность необходимо обеспылить промышленным пылесосом или обдувом 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 небольших 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.

ПАТРИОТ-ГТС

Двухкомпонентный износостойкий эпоксидный состав

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 5мм.), 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: для материала от +5°C до +40°C. Температура окрашиваемой поверхности должна быть на 3°C выше температуры точки росы для предотвращения конденсации влаги. Относительная влажность воздуха не более 80%. Для получения максимально качественного покрытия температура ЛКМ при нанесении должна быть не менее 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. Температура готового к нанесению материала не должна превышать 35°C.

ПОДГОТОВКА МАТЕРИАЛА

Основной компонент А тщательно перемешать миксером со специальной насадкой типа венчик в заводской таре в течении 5 минут, до однородного состояния, добавить комплектный отвердитель (компонент Б) из полностью опустошенной при помощи шпателя заводской тары и тщательно перемешать в течении 5 минут. При необходимости довести материал до рабочей вязкости добавив разбавитель «ПАТРИОТ-РБ» или аналоги в количестве не более 10% 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 флакела с равномерным распылом при нанесении или получения необходимой консистенции материала.



Тщательность перемешивания, решающим образом влияет на качество нанесения и получаемое покрытие.

В качестве разбавителя рекомендуется применять растворитель «ПАТРИОТ-РБ» или аналогичные растворители.

Общее количество разбавителя не более 10% от объема ЛКМ, в зависимости от требуемой толщины и условий нанесения.

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

ПАТРИОТ-ГТС

Двухкомпонентный износостойкий эпоксидный состав

СПОСОБЫ НАНЕСЕНИЯ

БВР

Температура окружающей среды для материала	от +5°C до +40°C
Разбавление	до 10% от объема
Сопловое отверстие дюйм	0,021 – 0,027"
Рабочее давление на сопле	не менее 200 бар (данные для безвоздушного распыления – рекомендуемые, возможны коррекции)
Угол распыления	20°, 30°, 40°. (выбираются в зависимости от сложности окрашиваемой конструкции)
Расстояние от сопла до окрашиваемой поверхности	200 – 500 мм

Ручное нанесение: кисть/валик

Температура окружающей среды для материала	от +5°C до +35°C
Кисть/валик	из натуральных волокон различных размеров и форм
Разбавление	0-10% в зависимости от требуемой толщины и условий нанесения
Очистка инструмента	«ПАТРИОТ-РБ», Р-4, Р-5.

Нанесение валиком рекомендуется для минимальных ТСП. Могут оставаться следы от валика. Нанесение кистью рекомендуется для окрашивания небольших участков, острых углов, полосовой окраски или подкрашивания. При нанесении кистью возможно проявление следов из-за тиксотропной природы продукта.

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. Рекомендуемая толщина сухой пленки 250-1000 мкм.

ВРЕМЯ ВЫСЫХАНИЯ

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

Время высыхания для ТСП 500 мкм					
Температура поверхности	-5°C	+5°C	+20°C	+25°C	+40°C
Время высыхания до степени на отлип	24 часа	8 часов	4 часа	3 часа	2 часа
Время высыхания до перемещения	48 часов	18 часов	9 часов	6 часов	4 часа
Полное отверждение	45 дней	15 дней	7 дней	6 дней	5 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 загрязняющей среды необходимо тщательно очистить поверхность обмывом пресной водой под высоким давлением и дать ей высохнуть.

ПАТРИОТ-ГТС

Двухкомпонентный износостойкий эпоксидный состав

ПЕРЕКРЫТИЕ (продолжение)

Интервал перекрытия до нанесения следующего слоя при распылении.

Температура поверхности	Время перекрытия для ТСП 500 мкм					
	-5°C	+5°C	+10°C	+20°C	+30°C	+40°C
Интервал перекрытия материалом «ПАТРИОТ-ГТС», мин	48 часов	18 часов	14 часов	9 часов	6 часов	3 часа
Интервал перекрытия материалом «ПАТРИОТ-ГТС», макс	28 дней	14 дней	14 дней	10 дней	7 дней	3 дня

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

СРОК ХРАНЕНИЯ

Гарантийный срок годности материала:

Основа - 1 год с даты производства;

Отвердитель - 1 год с даты производства при температуре 25°C, в оригинальной упаковке.

Изготовитель гарантирует соответствие состава 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 на расстоянии 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.