Инструкция по нанесению

ПАТРИОТ-01

Грунт-эмаль

Настоящая инструкция содержит информацию об области применения кремнийорганической грунт-эмали «ПАТРИОТ-01», основные технические характеристики данного материала и покрытий на его основе, а также рекомендации по нанесению и меры предосторожности при работе с материалом

ОПИСАНИЕ

«ПАТРИОТ-01» – высокотехнологичная грунт-эмаль отечественной разработки на основе модифицированных кремнийорганических смол с использованием специальных пигментов и антикоррозионных наполнителей, а также уникальных целевых добавок.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Предназначена для антикоррозионной защиты металлоконструкций зданий, сооружений и оборудования, а также для защитно-декоративной окраски пористых строительных поверхностей (бетонных, железобетонных, кирпичных и других).

ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ТЕМПЕРАТУРЫ

Эксплуатационные температуры от -60°С до +200°С * (доступно ограниченное количество цветовых решений с термостойкостью до +1200°С).

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование параметров	Значение параметров
Количество компонентов	однокомпонентный
Обьемная доля нелетучих веществ	не менее 40%
Массовая доля нелетучих веществ	50±5%
Плотность смеси	1,4±0,1 кг/л
Внешний вид	матовый, полуматовый
Цвет	по каталогу RAL **
Рекомендуемая толщина сухой пленки (ТСП)	30-150 мкм ***
Теоретический расход при ТСП 100 мкм	0,25 л/м² (0,35 кг/м²)
Высыхание «на отлип» при ТСП 100 мкм	40 мин при 20°С
Высыхание «до перемещения» при ТСП 100 мкм	2 ч при 20°С
Интервал перекрытия при ТСП 100 мкм	минимум – 40 мин при 20°С максимум – не ограничен
Полное отверждение при ТСП 100 мкм	4 дн при 20°С
Температура нанесения	от -30°С до +40°С
Срок хранения	1 год с даты производства в закрытой оригинальной упаковке

**- Возможно незначительное изменение оттенка, не влияющее на механические и эксплуатационные свойства.*
*** - Цвет по каталогу RAL, а также по другим каталогам и индивидуальным образцам. Допускается изменение показателей в процессе производства в соответствии с ISO 3534-1.*
**** - При эксплуатации в условиях повышенных температур рекомендуемая толщина покрытия не более 60 мкм за слой. Общая ТСП системы не более 120 мкм. Допустимо превышение максимальной рекомендуемой толщины сухой плёнки не более чем в два раза за один слой. Максимальная толщина сухой пленки указана при 20°С за один слой, при увеличении температуры окружающей среды и подложки максимальная толщина одного слоя покрытия уменьшается.*

Издание: Июль 2025 v.2.2
«ПАТРИОТ-01» ТУ 20.30.22-001-33740120-2018

ПОДГОТОВКА ПОВЕРХНОСТИ

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

Обезжирить поверхность до степени 1 по ГОСТ 9.402. Для обезжиривания локальных масложировых загрязнений допускается использовать ветошь или щётки, смоченные органическими растворителями («ПАТРИОТ-РБ», Р-4, Р-5), с последующей протиркой насухо чистой ветошью, не оставляющей на поверхности ворс. Для удаления крупных масложировых загрязнений рекомендуется применять щелочные моющие средства в соответствии с инструкцией по применению. После очистки остатки моющего средства должны быть полностью смыты чистой водой и поверхность высушена.

Очистить от окислов, ржавчины и старой краски абразивоструйным способом до степени 2 по ГОСТ 9.402 или степени Sa 2½ по ISO 8501-1, 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 произвести очистку до степени Sa 2 или механизированным способом до степени St 3 по ISO 8501-1. Шероховатость поверхности Rz = 40÷70 мкм (профиль «средний» по компаратору Grit согласно ISO 8503-2, что соответствует промежуточному значению между сегментами 2 и 3).

После очистки поверхности необходимо произвести обеспыливание промышленным пылесосом или обдувом сжатым воздухом. Степень запыленности должна быть не более 2 баллов с размером частиц не более 2-го 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.

Допустимый интервал между подготовкой поверхности и нанесением материала при исключении любого вида загрязнения и сохранении качества подготовленной поверхности составляет:

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

Оцинкованная сталь: удалить продукты коррозии цинка, масложировые и общие загрязнения путём обмыва (под давлением 150-300 бар) пресной водой с добавлением мягкого щелочного моющего средства и последующим обмывом чистой пресной водой под давлением.

Придать поверхности шероховатость абразивоструйным способом (с использованием неметаллического абразива) или шлифованием абразивной бумагой зернистостью 60-80.

Лёгкую абразивоструйную обработку (свипинг) производить под острым углом к поверхности с расстояния примерно 50 см, используя мелкозернистый (0,2-0,5 мм.) незагрязненный минеральный абразив (алюмосиликат или корунд). Давление воздуха на сопле должно быть от 2,5 до 4 бар.

Очищенная поверхность должна быть однородно матово-серого цвета с равномерным профилем поверхности Rz = 25÷50 мкм.

Окрашиваемая поверхность должна быть сухой и без каких-либо загрязнений.

Бетон: бетон должен быть полностью отвержденным (подлежит окраске не ранее, чем через 28 суток после заливки). Влажность бетона в поверхностном слое глубиной 20 мм должна быть не более 4%. Удалить с поверхности все масложировые и другие загрязнения с помощью специального моющего средства, пламенной очистки или выпаривания.

Удалить цементное молочко, непрочно держащийся и отстающий материал до твёрдой,

шероховатой и однородной поверхности, предпочтительно абразивоструйным методом, либо с помощью механической обработки.

Инструкция по нанесению

ПАТРИОТ-01
Грунт-эмаль

ПОДГОТОВКА ПОВЕРХНОСТИ

Подготовленная бетонная поверхность должна соответствовать требованиям, приведённым в СП 72.13330:

Наименование показателя	Значение показателя
Класс шероховатости	3-Ш
Допустимая глубина раковин и углублений	не более 2 мм
Суммарная площадь отдельных раковин и углублений на 1 м^2	не более 0,2%
Влажность поверхности	не более 4% по массе
Щёлочность поверхности	не менее 7 pH

Перед окрашиванием бетон должен быть обеспылен пылесосом или обдувом поверхности сухим чистым воздухом.

Предшествующее покрытие или загрунтованная поверхность: предыдущее покрытие должно быть совместимо с грунт-эмалью «ПАТРИОТ-01», поверхность должна быть сухой и без каких-либо загрязнений. При необходимости придать шероховатость путем легкой абразивоструйной обработки (свиппинга)/обработки абразивной бумагой.

Для того чтобы убедиться в совместимости рекомендуется произвести пробное нанесение.

УСЛОВИЯ НАНЕСЕНИЯ

Температура поверхности и окружающей среды при нанесении от -30°С до +40°С. Температура окрашиваемой поверхности должна быть на 3°С выше температуры точки росы для предотвращения конденсации влаги. Относительная влажность воздуха не более 80%.

ПОДГОТОВКА МАТЕРИАЛА

Перед применением, в случае хранения при отрицательных температурах, материал выдерживается в тёплом (+15°С ÷ +25°С) помещении не менее 24 часов. Для получения качественного покрытия температура ЛКМ при нанесении не должна быть ниже +15°С и не должна превышать 35°С.

Перед применением материал тщательно перемешать низко оборотистым миксером с насадкой в заводской таре в течение 5 минут до однородного состояния.

Выдержать 5 минут для удаления пузырьков воздуха.

При необходимости довести материал до рабочей вязкости добавив разбавитель «ПАТРИОТ-РБ» в количестве не более 10% от обьема материала.

Добавление разбавителя производить небольшими порциями (по 0,5% от обьема материала с последующим тщательным перемешиванием) до получения полного раскрытия факела с равномерным распылом при нанесении или получения необходимой консистенции материала.

СПОСОБЫ НАНЕСЕНИЯ

БВР
Разбавление 0-10%; 20-40% при нанесении пропиточного слоя; «Патриот-РБ»;
Сопловое отверстие: 0,013" (0,33 мм)-0,017" (0,43 мм);
Рабочее давление на сопле: минимум 80-150 бар (данные для безвоздушного распыления - рекомендуемые, возможны коррекции);
Расстояние от сопла до окрашиваемой поверхности: 300-500 мм.

Пневматическое распыление
Разбавление 0-10%; «Патриот-РБ»;
Сопловое отверстие: 1,4-2,2 мм;
Давление воздуха: 2-4 бар;
Расстояние от сопла до окрашиваемой поверхности: 200-300 мм.

Инструкция по нанесению

ПАТРИОТ-01
Грунт-эмаль

СПОСОБЫ НАНЕСЕНИЯ

Ручное нанесение: валик, кисть

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

Разбавление 5-10% «Патриот-РБ». в зависимости от требуемой толщины и условий нанесения;

Нанесение валиком не рекомендуется для первого грунтовочного слоя.

Нанесение кистью рекомендуется для окрашивания небольших участков, острых углов, полосовой окраски или подкраски. При нанесении кистью и валиком возможно проявление следов из-за тиксотропной природы продукта.

Очистка инструмента: «ПАТРИОТ-РБ» толуол, ксилол, сольвент.

НАНЕСЕНИЕ

Для достижения номинальной толщины сухой плёнки произвести полосовое окрашивание свободных кромок, сварных швов, вырезов, труднодоступных для окрашивания мест при помощи кисти.

Наносите покрытие требуемой толщины параллельными проходами с перекрытием каждого прохода на 50% чтобы избежать непрокрасов и пропусков. При нанесении соблюдать перпендикулярность краскопульта к окрашиваемой поверхности.

В процессе нанесения контролировать толщину мокрой пленки наносимого материала при помощи гребенчатых шаблонов (калиброванная «гребенка»).

Контроль толщины сухой пленки проводить при помощи магнитного толщиномера на полностью высохшем покрытии.

Нанесение на пористую поверхность производится в следующей последовательности:

1. Нанести первый пропитывающий (пенетрирующий) слой с разбавлением материала на 20–40% от обьема материала;
2. Произвести межслойную сушку пенетрирующего слоя в течение 1 часа при 20°С;
3. Произвести нанесение основного слоя до набора требуемой толщины или степени перекрытия материалом с нормальным разбавлением не более 10% от обьема.

По завершении работ или при длительной остановке тщательно промойте все оборудование рекомендованным очистителем.

ТОЛЩИНА ПЛЕНКИ

Материал наносится в 1-2 слоя.
Рекомендуемая толщина сухой пленки одного слоя покрытия 30-150 мкм. В зависимости от назначения и области применения покрытия может быть рекомендована другая толщина по сравнению с указанной. В зависимости от толщины покрытия изменится расход и время его сушки.
При отрицательной температуре окружающего воздуха для набора требуемой толщины, возможно, потребуется нанесение дополнительных слоев.

Зависимость толщины покрытия от температуры эксплуатации покрытия.

Температура эксплуатации покрытия	Толщина одного сухого слоя	Количество слоев в системе
до 100°С	80-150 мкм	1-2
100-300°С	50-60 мкм	1-2
300-600°С	30-50 мкм	1
600-1200°С	25-35 мкм	1

Инструкция по нанесению

ПАТРИОТ-01
Грунт-эмаль

ВРЕМЯ ВЫСЫХАНИЯ

Время высыхания и интервал перекрытия изменяются в зависимости от толщины покрытия, температуры и вентиляции.

	Время высыхания при ТСП 100 мкм						
Температура поверхности	–30°C	–20°C	–10°C	0°C	10°C	20°C	30°C
Время высыхания «на отлип»	6 ч	3 ч	2 ч	1,5 ч	1 ч	40 мин	30 мин
Время высыхания «до перемещения»	8 ч	6 ч	4 ч	3 ч	2,5 ч	2 ч	1 ч
Интервал перекрытия материалом «ПАТРИОТ-01» мин.	6 ч	3 ч	2 ч	1,5 ч	1 ч	40 мин	30 мин
Интервал перекрытия материалом «ПАТРИОТ-01» макс.	Не ограничен						
Полное отверждение	21 дн	21 дн	14 дн	10 дн	7 дн	4 дн	3 дн

Перед нанесением последующего слоя поверхность должна быть сухой и свободной от каких-либо загрязнений.

После воздействия загрязняющей среды необходимо тщательно очистить поверхность обмывом пресной водой под высоким давлением и дать ей высохнуть,

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

РЕМОНТ ПОКРЫТИЯ

Ремонтируемая поверхность должна быть чистой, сухой и свободной от каких-либо загрязнений. В случае проведения ремонтных работ в условиях низких температур, обрабатываемые поверхности должны быть очищены от инея и наледи.

При повреждении верхних слоев покрытия необходимо произвести зачистку дефектных участков до неповрежденного слоя шлифованием с перекрытием неповрежденного участка на 25 мм.

В случае повреждения покрытия до подложки (металла), необходимо произвести очистку зоны дефекта до металлической поверхности с применением механической (степень PSt 2, PMa согласно ISO 8501-2) или абразивоструйной очистки (степень PSa 2 согласно ISO 8501-2) и обеспечить плавный переход от металла к неповрежденному покрытию на минимальное расстояние в 25 мм.

Провести обеспыливание и обезжиривание поверхности.

Нанести покрытие требуемой толщины.

ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ МАТЕРИАЛА

Транспортировку материала осуществлять по ГОСТ 9980.5. Материал должен храниться в закрытой таре, в сухом помещении, защищенном от прямого воздействия солнечных лучей и влаги при температуре от -60°C до +40°C.

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

«ПАТРИОТ-01» является материалом на основе органических растворителей, поэтому **токсичен и пожароопасен**. При работе с материалом соблюдать соответствующие отраслевые нормы и требования.
Избегать вдыхания паров жидкости. Пользоваться защитными перчатками, средствами индивидуальной защиты органов дыхания, защитной спецодеждой, средствами защиты глаз и лица. Обеспечить хорошую вентиляцию/вытяжку на рабочем месте. Соблюдать осторожность при вскрытии ёмкостей и при обращении с ними.
Полная информация о мерах предосторожности при работе с материалом отражена в паспорте безопасности химической продукции.
Отвержденное покрытие не оказывает вредного воздействия на организм человека.