

Инструкция по подготовке и нанесению состава для холодного цинкования Барьер-Цинк

(ТУ ТУ2312-001-16406613-2013)

Чтобы не совершать в дальнейшем лишних действий, выполнять грамотно и без затруднений рабочие операции, следует обеспечить свободный доступ персонала к месту проведения обработки, выполнению контрольных процедур.



Основные процессы этой стадии заключаются в создании поверхности металлоизделия, которая не имеет дефектов: брызг от сварки, прожогов и наплывов, частиц флюса, заусенцев, а также острых кромок, радиус которых составляет менее 0,3 мм. Если работа производится с участками сварных соединений, то необходимо обеспечить отсутствие скрытых полостей и иных участков, которые невозможно обработать. Поверхность надо обезжирить. Эту операцию можно произвести с использованием обычных моющих средств.

Требования к подготовке металлоизделий

- При отсутствии перечисленных выше дефектов и наличии жировых отложений следует удалить их. Такая процедура выполняется в любом случае после завершения перечисленных ниже операций очистки.
- Новые металлоизделия, на которых имеются следы окалины, обрабатываются с применением пескоструйного оборудования. Данная операция выполняется с учетом стандартов ГОСТа 9-401. После произведения очистки от окалины, должна быть получена степень 2.
- Старые металлоизделия могут иметь участки, пораженные ржавчиной. Для ее удаления могут использоваться скребки, щетки, иные инструменты для ручной обработки. Помимо этого допустимо применение струи воды (давление от 10 до 20 МПа).

- Если на поверхности металлоизделия имеется старый цинковый слой, его остатки, то его также нужно удалить. Для этого можно использовать пресную воду, которая подается под давлением от 10 до 20 МПа.

- Слой старой краски удаляется с поверхности металлоизделия с применением ручных или механизированных технологий. Допустимо использование струи воды, которая подается под высоким давлением (от 175 до 275 МПа), а также специальных химических средств.

При выполнении перечисленных выше операций используйте следующие ограничения:

- Если для очистки поверхностей от загрязнений используется сжатый воздух, то он по своим параметрам (отсутствию влаги и примесей) должен соответствовать стандартам ГОСТа 9.010.-80.

- При выполнении работ (ручных и механизированных) по очистке с использованием шлифовальных кругов и иных абразивных материалов следует применять те, в которых зернистость составляет от 5 до 6 единиц (по ГОСТу 36-71), или от 180 до 220 единиц (по стандарту FEPA).

- Обезжиривание производится на относительно небольших участках с использованием ксилола, или сольвента.

После того, как произведена очистка поверхностей от загрязнений, необходимо приступить к нанесению антикоррозийного покрытия «Барьер-Цинк» без лишних задержек по времени. Этот интервал не должен превышать: При выполнении обработки на открытом воздухе – 12 часов. В закрытом помещении – 48 часов

Приготовление рабочего состава

Состав «Барьер-Цинк» полностью готов к применению для нанесения кистью, валиком, краскопультом. В случае необходимости материал допускает разбавление сольвентом (нефтяным или каменноугольным), ксилолом. Разбавлять другими разбавителями не допускается.

Материал «Барьер-Цинк» перед применением необходимо перемешать в емкости до образования однородной массы миксером-насадкой на дрель.

Нанесение материала

Рабочий состав наносится на очищенную и обезжиренную поверхность не позднее, чем через 12 часов, если металлоконструкции находятся на открытом воздухе, и 48 часов, если металл находится в помещении. Независимо от выбранного способа нанесения состава на подготовленную поверхность сварные швы, а также места, труднодоступные для нанесения состава окрасочным оборудованием, следует вначале прокрасить кистью. При наличии щелей и скрытых пустот после сварки исключить возможность попадания влаги в эти места (любыми способами гидроизоляции, не загрязняющими поверхность).

Материал «Барьер-Цинк» может наноситься на обрабатываемую поверхность при помощи кисти, валика, краскораспылителем или окунанием.

Нанесение кистью:

Кисть должна быть из натуральной щетины, чистой от пыли и других загрязнений. Разбавления состава «Барьер-Цинк» разбавителями в стандартных условиях не требуется.

Нанесение валиком:

Валик должен быть из материала, стойкого к органическим растворителям, чистым от грязи, ранее использованных ЛКМ. Разбавления состава в стандартных условиях не требуется.

Нанесение методом пневматического распыления:

Оборудование должно быть чистым от загрязнений, ранее использованных ЛКМ. Разбавление состава при необходимости производится разбавителями сольвент или ксилол, в соотношении до 5 % по весу. Давление воздуха 0,2 – 0,3 МПа (2 – 3 bar). Диаметр сопла 2,0 – 3,0 мм.

Нанесение методом безвоздушного распыления:

Оборудование должно быть чистым от загрязнений, ранее использованных ЛКМ. Разбавление при необходимости производится разбавителями сольвент или ксилол, в соотношении до 5 % по весу. Давление 8 – 12 МПа (80 – 120 bar). Диаметр сопла 0,015 – 0,025 дюйма или 0,38 – 0,63 мм.

Нанесение методом окунания:

Разбавление «Барьер-Цинк» при необходимости производится разбавителями сольвент или ксилол, в соотношении до 15% по весу.

Рабочий состав «Барьер-Цинк» должен в процессе нанесения любым способом периодически перемешиваться (через 20 - 30 мин.).

Материал необходимо наносить послойно, перекрывая кромку ранее нанесённой полосы.

Общая толщина покрытия должна быть min 40 мкм – max 160 мкм. При нанесении на конструкции, чьи механические деформации незначительны, можно увеличить максимальную толщину покрытия до 200 мкм.

Все работы по нанесению материала «Барьер-Цинк» проводятся при температуре от –30° до +50°С и относительной влажности до 90%.

Состав можно наносить на влажную поверхность. При этом на поверхности не должно быть влаги в виде капель, а при отрицательных температурах нанесения исключить наличие корки льда. Рекомендуется использовать навесы при нанесении покрытия в условиях осадков (снег, дождь).

Контроль качества антикоррозионных работ

Качество антикоррозионных работ контролируется, как в процессе выполнения отдельных операций, так и после выполнения всего комплекса работ.

Контролировать качество покрытия следует внешним осмотром. Покрытие после полимеризации не должно иметь сквозных пор, пузырей и видимых повреждений.

Толщина покрытия контролируется после высыхания с помощью приборов - толщиномеров.

Устранение дефектов и ремонт покрытия

Дефектное место (отслоение, вздутие, и т.п.), возникшее в процессе нанесения покрытия, а также эксплуатации, подлежит немедленному устранению.

Дефектный участок зачистить наждачной бумагой, обезжирить и просушить.

На подготовленную поверхность нанести антикоррозионное покрытие в соответствии с технологией нанесения.

Толщину покрытия на металлической поверхности следует определять толщиномером.

ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ НАНЕСЕНИИ СОСТАВА

Основные требования безопасности к работам по обезжириванию растворителями, хранению и транспортировке химических веществ должны соответствовать ГОСТ 12.3.016.

При выполнении работ по подготовке поверхности необходимо:

- пользоваться индивидуальными средствами защиты органов дыхания, лица и глаз;
- следить за постоянной работой вентиляционных установок и герметичностью оборудования и коммуникаций;

Требования безопасности к организации рабочих мест:

Воздух рабочей зоны помещения, в котором проводят подготовку поверхности металлов, должен соответствовать ГОСТ 12.1.005.

Уровень шума и вибраций, которые возникают при механической, абразивной и пескоструйной обработке, не должны превышать норм, установленных ГОСТ 12.1.003, ГОСТ 12.1.012, а также СП 2.2.1.1312.

Помещение, в котором проводят обезжиривание растворителями, должно быть обеспечено средствами пожаротушения.

При работе со сжатым воздухом необходимо соблюдать требования ГОСТ 12.3.005

Средства индивидуальной защиты должны соответствовать требованиям стандартов:

- респиратор РПГ – 67 А ГОСТ 12.4.100
- комбинезоны – ГОСТ 12.4.099 или ГОСТ 12.4.100
- халаты – ГОСТ 12.4.131 или ГОСТ 12.4.132
- фартуки – ГОСТ 12.4.029
- обувь специальная – ГОСТ 12.4.137
- сапоги резиновые – ГОСТ 12265
- перчатки резиновые – ГОСТ 20010
- очки защитные – ГОСТ Р 12.4.230.1.

К работам по нанесению состава допускаются лица, прошедшие специальное обучение, сдавшие технический минимум и прошедшие медицинский осмотр.

Не допускается пользоваться открытым огнем в радиусе 50 м от места применения и складирования материалов, содержащих легковоспламеняющиеся или взрывоопасные вещества.

На рабочих местах не допускаются действия с использованием огня или вызывающие искрообразования.

При работе на открытом воздухе необходимо, чтобы рабочие находились с наветренной стороны по отношению к проводимым операциям.

При проведении работ в ёмкостях необходимо соблюдать соответствующие требования безопасности (обязательно использование шлангового противогаза, наличие страхующего и т.д.)

При выполнении работ необходимо следить за чистотой рук и инструментов. Тщательное мытье рук должно производиться не только во время перерывов и после окончания работ, но и непосредственно после случайного загрязнения рук растворами. В случае попадания на кожу рабочих составов, они должны быть сняты сухим тампоном, с последующим мытьем кожи горячей водой с мылом с помощью щеток.

Технические характеристики

Назначение	Самостоятельный или грунтовый слоя под покрывные материалы; для ремонта цинковых покрытий
Расход	220-300 г/м ² при толщине 40 мкм.
Цвет	Серый, оттенок не нормируется.
Внешний вид	Матовый, однородный без посторонних включений и подтеков
Разбавитель	Сольвент (нефтяной, каменноугольный), ксилол.
Вязкость при нанесении (20°C)	60с на вискозиметре ВЗ-3.

Давление при нанесении	3 бар
Дюза	2,0-3,0 мм
Жизнеспособность	Неограниченный, при необходимости развести растворителем.
Толщина слоя сухой пленки	40-60 мкм
Время выдержки между слоями	10-40 мин
Окрашивание защитно-декоративными покрытиями	Только органорастворимые ЛКМ, время сушки перед нанесением составляет 4-6 часов.
Время сушки при температуре:	
-30°C	50 мин
-10°C	40 мин
+20°C	20 мин
+60°C	10 мин
Температурная стойкость	от -60°C до +160°C (кратковременно до 210°C при проведении порошковой окраски поверх холодного цинкования)
Эластичность пленки при изгибе	1 мм
Прочность при ударе	50 см
Адгезия покрытия	1 балл
Плотность состава при 20°C	2500 кг/м ³
Скорость коррозии в морской воде	0.020 мм/год
Шлифовка	Приобретает металлический блеск, но стирается 5 мкм покрытия
Рабочие условия	от -30°C до +50°C
Фасовка	1,7 кг, 5 кг, 10 кг и 38 кг, аэрозоль 520 мл