

ЦИНКIROВАНИЕ – ТЕХНОЛОГИЯ ЗАЩИТЫ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ ОТ КОРРОЗИИ

КОМПАНИЯ ZINKER / ООО «ЦИНКЕР»
Бочаров В.А., генеральный директор

Коррозия термодинамически неизбежна, однако именно термодинамика подсказывает наиболее эффективный способ борьбы с коррозией: катодную протекторную защиту - при таком способе защиты реакция разрушения железа становится термодинамически невозможной и, следовательно, коррозия полностью прекращается! Остальные способы менее эффективны: ингибиторы лишь замедляют процесс, барьерные покрытия склонны к локальной и подпленочной коррозии.

Источником катодной протекторной защиты может быть как внешний ток, так и ток гальванического элемента, возникающего при контакте железа с некоторыми активными металлами, в частности с цинком. Цинкование может осуществляться разными способами: горячим, гальваническим, термодиффузионным и т.д. Однако ряд ограничений для каждого из методов не позволяет защитить все без исключения объекты. В этой ситуации на помощь приходит метод Цинкирования. Что он из себя представляет?

Цинкирование – процесс покрытия металла (железа или стали) слоем цинка для защиты от коррозии путем нанесения цинкирующего состава (состава класса Zinker). При этом, надо понимать, что наличие цинкового порошка в органическом лаке с растворителем еще не делает эту смесь составом класса Zinker. В чем же отличие?

Свойства цинкерного покрытия:

- Образует стабильную субдисперсионную Zn-Fe зону на поверхности металла.
- Обладает свойством межслойной диффузии.
- Сохраняет функцию поверхностной самоконсервации и самовосстановления в течение всего срока службы.

- Отличается достаточной стойкостью к абразивному воздействию.

- Межатомное расстояние в цинкерном слое аналогично межатомному расстоянию в слое цинка, нанесенного с помощью процесса погружения в ванну.

- Наносится даже зимой при температуре от -35°C .

- UV-стабильно, имеет благородный серый цвет.

Так же немаловажным отличием является то, что, во-первых, состав должен применяться как самостоятельное покрытие (иначе это уже не цинкование, а система покрытий обычными ЛКМ), а во-вторых, он должен обладать протекторным действием, которым обладают остальные методы цинкования на протяжении всего срока службы.

Цинкирование, в отличие от цинконаполненных ЛКМ (холодного цинкования), не требует перекрытия финишными слоями: благодаря уникальному запатентованному полимеру, который обеспечивает катодную защиту цинка на протяжении всего срока службы. Применяется как самостоятельное покрытие, по аналогии с горячим цинкованием, однако, при необходимости, может использоваться как грунт под различные ЛКМ и огнезащитные материалы. Не разрушается под действием УФ-излучения. Цинкирование, в отличие от горячего цинкования, применяется для защиты крупногабаритных, полых, тонкостенных, сваренных внахлест изделий.

Цинкирующий состав «GALVANOL»® — 1-й состав класса Zinker, ТУ 2312-001-61702992-2009. Цинковое покрытие на его основе обладает протекторным действием, характерным для других видов цинкования, может использоваться как самостоятельное покрытие, не требует перекрытия финишными слоями.

Покрытие на основе состава «GALVANOL»® — это тонкопленочное цинковое покрытие, эффективно защищающее черные металлы от коррозии, обладающее высокими защитными свойствами, высокой адгезией к металлическим поверхностям.

Цинкирующий состав «GALVANOL»® предназначен для антикоррозионной защиты наружных и внутренних поверхностей промышленного оборудования и металлических конструкций.

Покрытие на основе состава «GALVANOL»® обеспечивает одновременно активную (катодную) и пассивную (барьерную) защиту от коррозии.

Цинкирующий состав «GALVANOL»® можно применять в таких областях, как промышленное и гражданское строительство, транспортное строительство, нефтегазовый комплекс, энергетика, объекты железных дорог и метрополитена, портовые и гидросооружения, автотранспорт.

В 2010-м году были проведены испытания ускоренными коррозионно-электрохимическими методами по результатам которых Центральный Научно-Исследовательский Институт Коррозии и Сертификации (ЦНИИКС) выдал заключение №159/67-3 от 01.12.10, что покрытие «GALVANOL»® на углеродистой стали в водных средах (морская и пресная вода) и атмосферных условиях по защитной способности не уступает или превосходит горячие цинковые.

В 2018-м году ЦНИИПСК им. Мельникова выдал заключение № 28.1-1280 от 28.06.2018, согласно которому прогнозируемый срок службы покрытия на основе цинкирующего состава GALVANOL® толщиной 120 мкм в условиях эксплуатации открытой промышленной атмосферы умеренного и холодного климата УХЛ1 (приложение 10 к ГОСТ 9.401-91 «Единая система защиты от коррозии и старения (ЕСЗКС). Покрытия лакокрасочные. Общие требования и методы ускоренных испытаний на стойкость к воздействию климатических факторов») составляет не менее 25 лет.

В 2019-м году испанская лаборатория «Tecnalia» выдала заключение, что покрытие толщиной 120-140 мкм стойко в условиях коррозионной активности C4 не менее 25-и лет, а в условиях

C5 не менее 15-и лет по ISO 12944-5:2018. Так же АО ЦНИИС (Научно-Исследовательский Институт Транспортного Строительства) сообщил, что включит системы антикоррозионных покрытий на основе цинкирующего состава GALVANOL® в СТО-01393674-007 «Защита металлических конструкций мостов от коррозии методом окрашивания» при его следующем переиздании.

В 2019-м году АО ЦНИИС (Научно-Исследовательский Институт Транспортного Строительства) направил письмо в котором сообщил, что включит системы антикоррозионных покрытий на основе цинкирующего состава GALVANOL® в СТО-01393674-007 «Защита металлических конструкций мостов от коррозии методом окрашивания» при его следующем переиздании.

В мае 2020 года вступило в силу Изменение № 2 к СП 28.13330.2017 «СНиП 2.03.11-85 Защита строительных конструкций от коррозии», где технология Цинкирования рекомендована к использованию при защите монтажных сварных швов соединений конструкций, а также в качестве способа защиты от коррозии металлических конструкций из стального толстолистного профильного проката в слабоагрессивной среде.

Неоспоримые преимущества цинкирующего состава «GALVANOL»®: надежно обеспечивает долговременную протекторную (катодную) защиту черных металлов, легкость в применении (наносится любым методом, характерным для нанесения лакокрасочных покрытий: кистью, валиком, распылением и т.д.), быстрое высыхание (30 мин), нанесение при отрицательных температурах (-35°С) и повышенной влажности, ремонтпригодность, продолжительный срок службы покрытия. Состав является однокомпонентным. Все, что нужно – это подготовить поверхность, тщательно перемешать миксером и нанести любым удобным способом! ■

000 «Цинкер»

Москва

8 (800) 222-37-63

info@zinker.ru

www.zinker.ru