

В.А. Бочаров, коммерческий директор, ООО «НПЦАЗ»

## ЦИНКИРОВАНИЕ – ЗАЩИТА ОТ КОРРОЗИИ!

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, следовательно, коррозия полностью прекращается. Остальные способы менее эффективны: ингибиторы лишь замедляют процесс, нанесение барьерных покрытий может привести к развитию локальной и подпленочной коррозии.

Источником катодной протекторной защиты может быть как внешний ток, так и ток гальванического элемента, возникающий при контакте железа с некоторыми активными металлами, в частности с цинком. Цинкование может осуществляться разными способами: горячим, гальваническим, термодиффузионным. Однако ряд ограничений для каждого из методов не позволяет защитить все без исключения объекты. В этой ситуации на помощь приходит метод цинкирования, т. е. покрытия металла (железа или стали) слоем цинкирующего состава (класс Zinker) для защиты от коррозии. При этом надо понимать, что наличие цинкового порошка в органическом лаке с растворителем, как при холодном цинковании, 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 способностью к 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 методом погружения в ванну;

- наносится даже зимой при температуре до  $-35^{\circ}\text{C}$ ;
- UV-стабильно, имеет благородный серый цвет.

К числу немаловажных отличий относится также то, что, во-первых, состав должен применяться как самостоятельное покрытие (иначе это уже не цинкование, а система покрытий обычными лакокрасочными материалами), а во-вторых, он должен обладать протекторным действием, которое оказывают остальные цинковые покрытия на протяжении всего срока службы. Цинковые покрытия, вне зависимости от способа их нанесения, обладают протекторными свойствами только до тех пор, пока они способны активно растворяться под действием внешней коррозионной среды. Если же цинк теряет способность активно растворяться, его катодное защитное действие снижается вплоть до полного исчезновения. Способность полимерной пленки при отверждении некоторых типов связующих блокировать растворение цинка делает невозможной протекторную защиту в таких покрытиях, в частности в полиуретановых, эпоксидных, акриловых.

Подавляющее большинство цинконаполненных материалов, представленных на российском рынке, используются в качестве грунта в системах покрытий «грунт – финиш» или «грунт – промежуточный слой – финиш». Чаще всего такие

покрытия наносятся методом так называемого холодного цинкования. Протекторной защитой такие составы и системы не обладают и выполняют лишь барьерные функции. ООО «НПЦАЗ» разработало, запатентовало и производит цинкирующий состав GALVANOL® – первое покрытие класса Zinker. Кроме того, Центральный научно-исследовательский и проектный институт строительных металлоконструкций имени Н.П. 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.

АНТИКОРРОЗИОННОЙ  
**НПЦ**  
ЗАЩИТЫ

ООО «НПЦАЗ»  
111622, РФ, г. Москва,  
ул. Большая Косинская, д. 27  
Тел.: 8-800-222-94-62  
e-mail: info@npcaz.ru  
www.npcaz.ru