

МЕТАЛЛОКОН- СТРУКЦИИ С ЦИНКОВЫМ БЛЕСКОМ

Горячее цинкование – самый популярный способ защиты стальных конструкций от коррозии. Цинкование обеспечивает металлоконструкциям высокую надежность и долговечность.

Это довольно новое направление для российской промышленности.

ДО 2001 г. В НАШЕЙ СТРАНЕ ГОРЯЧЕЕ цинкование производилось в основном на небольших участках на судостроительных заводах. Защитное покрытие наносилось на судовые конструкции, рассказывает В. Полькин, генеральный директор НКП «Центр по развитию цинка».

Специализированным заводом горячего цинкования на тот момент стал Агрисовгаз, построенный в соответствии с глобальным планом развития газовой отрасли.

Когда перекачивают газ, выделяется излишнее тепло. Тут-то и возникла идея утилизировать его, строя рядом с газоперекачивающими станциями парники и теплицы. Соответственно в 1990 г., когда руководство РАО «Газпром» и ведущая в области тепличного хозяйства в Голландии фирма Agrisystems учредили совместное предприятие по изготовлению современных конструкций и систем теплиц, построили завод Агрисовгаз. Для защиты тепличных конструкций по западным стандартам были введены мощности по горячему цинкованию. Постепенно Агрисовгаз стал выполнять заказы компаний из таких отраслей, как строительство, энергетика, автотранспортное строительство и т.д.

Особенности отечественного потребления услуг горячего цинкования заключаются в том, что строительная индустрия обеспечивает только треть заказов. Вторая треть поступает от энергетиков (опоры освещения и линии электропередачи, ЛЭП). Заказы дорожных строителей и создателей железнодорожной инфраструктуры — это еще порядка трети объемов.

Основной сложностью отечественного рынка горячего цинкования остается то, что логикой спроса на услуги заводов горячего цинкования (ЗГЦ) является госзаказ и программы инвестиций государственных компаний.

Потребление цинка ЗГЦ сохраняется на стабильном уровне. Согласно информации на сайте Челябинского цинкового завода, за девять месяцев 2017 г. заводы использовали 30,94 тыс. т цинка (17% потребления данного металла). В 2016 г. показатель равнялся 36,09 тыс. т.

Количество заводов горячего цинкования в России превысило 55. Многие из них установили ванны длиной 12-13 м, что позволяет цинковать крупногабаритные конструкции. Оборудование на такие предприятия поставляли ведущие западные фирмы — W.Pilling, WESTECH, INGENIA, BISOL, Sirio, Maccabeo, KVK, Koerner Zn, LOI и др. Основная часть заводов находится в европейской части России, где более высокий потенциал потребления металлоконструкций. В частности, производство металлоконструкций сосредоточено в Уральском федеральном округе (порядка 40% продукции). В Центральном федераль-

ном округе производится 28% всех металлоконструкций, в Приволжском — около 10%. Остальные заводы металлоконструкций расположены в самых разных округах России, и их доля в общем производстве составляет порядка 23%.

По оценкам экспертов, объем мощностей уже превысил емкость рынка, и любое снижение активности в экономике приводит к ужесточению конкуренции. К примеру, из-за уменьшения числа заказов в 2014—2015 гг. возникли ценовые войны между предприятиями. Отдельные попытки повышения рентабельности за счет покупки некачественного цинка стали причиной неизбежного снижения качества оцинкованного материала.

Кроме того, ЗГЦ являются заложниками валютных курсов, поскольку цинк — биржевой товар и его цена зависит от котировок LME. Иногда стоимость цинка увеличивается в 2 раза, а это 30—40% себестоимости услуги горячего цинкования. Так было, например, в 2015 г., из-за чего некоторые заводы даже обанкротились.



На рынке сложилось несколько крупных кластеров предприятий, оказывающих услуги горячего цинкования: в Центральном федеральном округе это Точинвест, Агрисовгаз, АлексинСтальКонструкция, СтальЦинк, Спецтрансмонолит, МуромЭнергоМаш, Завод «Энергостальконструкция» и др., в Северо-Западном — Гофра-2000, Цинкоград компании Агрисовгаз и др., в Приволжском — АК БАРС МЕТАЛЛ, Продмаш, Средневолжский завод металлических конструкций, КТЦ Металлоконструкция, КировСтальКонструкция и др., на Урале — Уралэлектромедь, Уральский завод горячего цинкования, Южноуральский завод горячего цинкования, ЭСКОН, Оренбургский завод промышленного цинкования, Салават Металл и др. В остальных регионах ЗГЦ расположены менее плотно.

Более активному развитию отрасли препятствует не только негативная экономическая ситуация, но и, по мнению участников рынка, недостатки нормативной базы. Необходимо тщательная переработка действующих ГОСТов. Например, ГОСТ 9.307-89 охватыва-

Более активному развитию отрасли препятствует не только негативная экономическая ситуация, но и, по мнению участников рынка, недостатки нормативной базы.



ет не все особенности технологии цинкования методом погружения в расплав.

В 2016 г. были приняты Технические условия ТУ 25.61.11.111-010-00194228-2016 «Оцинкование изделий из стали и чугуна горячим способом», которые распространяются на услуги по нанесению защитного покрытия методом горячего оцинкования (погружением в расплав) и устанавливают единые (общие) требования к качеству поступающего на оцинкование металла, цинкового покрытия, к методам контроля покрытия, условиям хранения и транспортировки конструкций (изделий) с защитным покрытием.

Но строители зачастую по-прежнему оперируют устаревшими СНиПами, не могут и не хотят использовать защищенные от коррозии конструкции. Для них использование оцинкованных изделий — это вынужденная мера и скорее исключение, а не правило. Дело в том, что заказчики, проектировщики, строители и потребители — это разные организации, у них совершенно различные цели и задачи. «Эффективные менеджеры» от строительства, использующие дешевые некачественные материалы, не заинтересованы в увеличении срока службы зданий и сооружений. Чем быстрее проржавеет металлоконструкция, тем раньше можно получить заказ на строительство нового здания или на ремонт.

«Нужно более активно проводить рекламную и просветительскую работу, рассказывать

о преимуществах оцинкованного металлопроката. Необходимо сотрудничать с проектировщиками и архитекторами, вести просветительскую работу с заказчиками и городскими властями, объясняя порочность практики постоянной окраски. Необходимо постоянно повышать технический уровень персонала, овладевать всеми нюансами технологии цинкования», — уверен В. Полькин.

Ситуацию осложняет то, что в стройкомплексе нет единого центра, чьи указания были бы обязательны для исполнения. Чтобы строители начали повсеместно применять оцинкованные конструкции, нужно вносить изменения в технические условия и нормы для проектировщиков. А это не быстрая работа. Иной подход в железнодорожной отрасли. Руководство ОАО «РЖД» подсчитало расходы на защиту от ржавчины опор контактной сети, других инфраструктурных



ОБЗОР ТЕНДЕНЦИЙ ГОРЯЧЕГО ЦИНКОВАНИЯ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ СПЕЦИАЛЬНО ДЛЯ ЖУРНАЛА «МЕТАЛЛОСНАБЖЕНИЕ И СБЫТ» ПОДГОТОВИЛА ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ КОМПАНИЯ ТЕКАРТ.

СОГЛАСНО ЕВРОПЕЙСКИМ НОРМАМ ISO 9000 ТАКИЕ металлоконструкции, как опоры линий электропередачи, барьерные ограждения автомобильных дорог и магистралей, ветрозащитные щиты, площадки котельных и турбинных цехов КЭС и АЭС, терминалы морских портов и сооружений, трубопроводов для тепло- и газоснабжения, закладные детали железобетонных конструкций, подлежат обязательному горячему цинкованию.

Требования по горячему цинкованию изделий, применяемых в разных отраслях промышленности, предусматриваются также техническими регламентами, стандартами и условиями, принятыми и разрабатываемыми в России.

В 1970-е годы в Западной Европе начался бум создания предприятий по горячему цинкованию. В то же время в Советском Союзе данный метод антикоррозионной защиты был признан неэкономичным по причине не-

хватки собственного цинка и стремления расширить применение лакокрасочных материалов. Цинкование использовалось лишь в том случае, когда требовалось гарантированное качество защиты поверхности, например, в судостроении или энергетике (производство опор ЛЭП). До 2000-х годов в России действовало только два крупных цеха горячего цинкования — на ДЗМК «МЕТАКО» и в Агрисовгазе.

Интерес к горячему цинкованию в нашей стране возник в 2005—2006 гг., когда появились строительные проекты, требующие соответствия европейским стандартам. В результате в этот период было введено в эксплуатацию четыре крупных цеха горячего цинкования.

Новая волна создания заводов горячего цинкования пришла на посткризисные 2010—2013 гг.

В настоящее время в России, по данным Текарта, свыше 50 компаний осуществляют горячее цинкование готовых изделий методом погружения, в том чи-



объектов и приняло решение использовать оцинкованные конструкции.

Кстати, исходя из этих соображений реализуются проекты строительства новых предприятий по горячему цинкованию. Инвесторы стремятся сначала обеспечить новому производству портфель заказов и только затем приступают к реализации инвестпроекта. Поэтому большое количество ванн цинкования устанавливается на действующих заводах металлоконструкций. Многие ЗГЦ имеют свою специфику, выполняют заказы какой-то одной отрасли. Следовательно, в России каж-

дый проект уникален — нет двух одинаковых заводов горячего цинкования.

Тем не менее отрасль развивается. Учитывая опыт европейских стран, например, Германии, где функционирует около 160 заводов, или Польши (80 предприятий), отметим, что у нашей страны большой потенциал, тем более что основные потребители — ФСК ЕЭС, РЖД, Автодор заявляют об увеличении инвестиций в обновление и модернизацию инфраструктуры в ближайшие годы. **MC**

ОБЗОР ПОДГОТОВИЛА ТАТЬЯНА ИГНАТЕНКО

сле 29 крупных цехов горячего цинкования, большая часть которых входит в состав предприятий по производству металлоконструкций (см. рис.).

В 2014—2015 гг. российский рынок горячего цинкования продемонстрировал отрицательную динамику. За два года объем металлоконструкций, оцинкованных методом погружения, сократился более чем на 30%.

С 2016 г. ситуация стала улучшаться. Восстановление благоприятных условий кредитования бизнеса, снижение цен на цинк, рост спроса на оцинкованную продукцию обеспечили участников рынка достаточным количеством собственных и давальческих заказов. В 2016 г. изготовлено 845 тыс. т оцинкованной продукции — на 4% больше, чем в провальном 2015 г.

Свыше 70% мощностей по горячему цинкованию металлоконструкций расположены в Центральном, Приволжском и Уральском федеральных округах. При этом в последние годы наиболее активно спрос на горячеоцинко-

ванные металлоконструкции растет в Северо-Кавказском, Дальневосточном и Сибирском федеральных округах.

В отличие от европейского и американского рынков горячего цинкования, где основная доля в потреблении приходится на строительные металлоконструкции, в России горячим цинкованием защищаются преимущественно опоры ЛЭП и дорожные ограждения. В результате уменьшения выпуска опор ЛЭП в последние годы доля этого сегмента в общей структуре потребления горячеоцинкованных металлоконструкций сократилась более чем в 2 раза, уступив место сегменту дорожных ограждений.

В 2018—2025 гг., по прогнозам Текарта, на российском рынке горячего цинкования будет происходить устойчивый, однако незначительный рост. Ожидается изменение региональной структуры потребления (увеличится доля Сибирского федерального округа), а также возвращение на позиции лидера сегмента электроэнергетики (опоры ЛЭП).

Динамика создания ванн горячего цинкования

