

Перша українська цинковня

дата публікації: 2019.05.31



Стрийщина знаходиться на перетині багатьох шляхів. Такий собі малий «шовковий шлях». До Івано-Франківська трохи далі ніж до обласного центру Львова. Також віддаль до Тернополя, Чернівців, Ужгорода майже однакова.

Майже десять років тому у Стрию збудували завод гарячого цинкування «Перша українська цинковня», який став частиною бізнесу концерну „Екран”. Загальна площа заводу складає більше 7000м², і на ньому працює більше 50 робітників. Безперечно, що були скептики, котрі спочатку не вірили в успіх підприємства. Власне, життя, як найкращий суддя, тепер розставило всі акценти. Технологію і обладнання для гарячого цинкування було завезено із закордону. Та й досвід використали тільки успішних польських і німецьких підприємств. Але перші кроки давалися значно складніше, ніж у закордонних колег, бо українські виробники і будівельники ще були не навчені використовувати в своїй роботі гаряче цинковані вироби.

Безперечно, що оброблені цинком конструкції мають більший термін експлуатації, але цинкування також і збільшує фінансові витрати. Зрозуміло, що необдумана економія коштів в подальшому обернеться значними затратами на антикорозійний захист металу, або передчасним дорогим ремонтом чи заміною металевих конструкцій. У європейських країнах гаряче цинкування металоконструкцій є доволі поширеним. Воно майже в десять разів подовжує термін експлуатації таких виробів.

Наразі в Україні працює п'ять підприємств з таким напрямком діяльності. Майже п'ять, бо одне виробництво знаходиться в Донецьку і про його діяльність відсутня інформація. Сусідня Польща за територією менша в два рази від України, але там успішно працюють понад сорок фірм гарячого цинкування. Різниця в кількості заводів значна, оскільки ринок

металоконструкцій в наших сусідніх країнах не до порівняння, польський ринок металоконструкцій більший від нашого в 30 разів.

Щомісяця стріяни здатні покривати цинком 1200 тон металу. Серед замовників здебільшого підприємства Західної України. Щоправда, бувають клієнти з Києва, Одеси, Харкова, бо «Перша українська цинковня» давно завоювала авторитет і визнання серед аналогічних підприємств. Вартість покриття наразі становить 15 грн/ кг з ПДВ. Принаймні, цьогорічне найменше замовлення було виконано на суму 360 гривень. Багато ковальських майстерень свої вироби цинкують у Стрию.



На перший погляд, сама технологія цинкування виглядає легкою. Необізнані з технологічним процесом міркують, що виріб достатньо занурити у ванну з цинком і все. Але все за порядком.

Технологічний процес складається з 6 етапів, які протікають у спеціальних ваннах

Обезжирення — на цьому етапі проводиться видалення з поверхні металовиробів і конструкцій жирових плям, консерваційних мастил і інших синтетичних нашарувань, які перешкоджають і сповільнюють процес травлення.

Травлення — є важливим етапом підготовки поверхні металовиробів для цинкування. При травленні відбувається видалення з поверхні деталей іржі, а також хімічна активація поверхні сталі (видалення окисної плівки) без пошкодження оснóвної поверхні.

Промивка — під час промивки відбувається змивання продуктів травлення з поверхні виробів, що готують до цинкування. При необхідності процедуру промивки повторюють декілька разів. Поверхня має бути чистою і придатною для флюсування.

Флюсування — кінцевий етап підготовки поверхні, який необхідний для нанесення на поверхню шару солей, що забезпечують оптимальну адгезію. Окрім цього, шар флюсу виконує захисну функцію.

Сушка — в процесі сушіння відбувається висихання солей флюсу. Нагрівання виробів відбувається до 100 °С.

Цинкування — процес утворення цинкового покриття внаслідок реакції між залізом і розплавом цинку, в результаті занурення підготовленого виробу в розплав температурою 450 °С. Завершальна стадія цинкування відбувається у спеціальній камері, що складається з ванни і додаткового обладнання. Метали тут покриваються тонкою плівкою. Крім цинку розплав містить також легуючі добавки нікелю і алюмінію. Звичайно, що від добавок поверхня отримує гарний привабливий вигляд і має блиск. Але насамперед кожний виріб необхідно правильно підготувати до цинкування. Інженерні працівники ще на перших стадіях огляду виробів, визначають цикл робіт.

Додатково можуть зробити отвори аби гарячий цинк правильно і рівномірно покрив внутрішні сторони деталей. Варто зазначити, що в більшості випадків ще на підготовчій стадії, конструктори і проєктанти відповідно консультуються з заводчанами аби якісно і правильно організувати цинкування, а також позбутися додаткових витрат. Максимальні розміри виробів для цинкування на «Першій українській цинковні» не повинні перевищувати 6500x1500x2500 мм. Також вага цих конструкцій допускається до 6,2 т. Найбільший монолітний виріб, котрий проходив цинкування на заводі, мав вагу 3,4 т. Товщина покриття цинком становить від 60 до 100 мкм. Метод гарячого цинкування подібний до сталеливарного виробництва. Він має неперервний цикл. У випадку необхідності зупинки виробництва гарячий цинк відкачується у спеціальні форми для охолодження.

Володимир Ліпчанський

Продовження цієї статті Ви можете знайти у журналі "Покраска Професіональна" №8 (79) 2016

Джерело: