

О.І. ВАЛОВОЙ, канд. техн. наук, проф., М.О. ВАЛОВОЙ, канд. техн. наук, доц.,  
Б.Г. СІЯНКО, студент  
Криворізький національний університет

## **ЗАХИСТ МЕТАЛЕВИХ БУДІВЕЛЬНИХ КОНСТРУКЦІЙ ВІД КОРОЗІЇ**

У всіх технічно розвинених країнах сьогодні створені наукові центри, активно ведуть дослідження самої корозії і методів боротьби з нею. Щороку випускаються всі нові антикорозійні покриття. І хоча ця проблема і сьогодні ще далека від повного вирішення, накопичений досвід визначає наступні основні напрямки в боротьбі з корозією:

- використання стійких до корозії сталей;
- застосування захисних металевих і неметалевих покриттів;
- катодний захист.

В даний час в індустрії антикорозійного захисту спостерігається деяка зміна пріоритетів, яка відбувається під впливом нових розробок і досліджень, що проводяться виробниками лакофарбових матеріалів. Для того щоб антикорозійний захист ефективно виконувала свої функції, вона повинна задовольняти цілому ряду вимог:

- низька волого- і киснева проникність;
- високі механічні характеристики;
- висока і стабільна в часі адгезія покриття до сталі;
- стійкість до катодного відшарування;
- хороші діелектричні характеристики;
- стійкість покриття до теплового старіння.

До основних сучасним антикорозійним систем можна віднести наступні.

Високонаповнені двокомпонентні системи з зменшеним вмістом розчинника. Високонаповнені системи лакофарбових матеріалів вважаються такими, якщо процентний вміст розчинників та інших летких органічних речовин в них не перевищує 35%. Основні переваги високонаповнених систем в порівнянні зі звичайними - це найкраща корозійна стійкість при порівнянній товщині шару, менша витрата матеріалу і можливість його нанесення більш товстим шаром, що забезпечує отримання необхідної антикорозійного захисту всього за 1-2 проходи.

Одношарні системи антикорозійного захисту. Застосування одношарових систем можливо в суворому певних умовах:

- для внутрішнього застосування або в умовах невеликих кліматичних навантажень;
- точний розрахунок навантажень, які будуть витримувати фарбовані конструкції;
- позитивний досвід фарбування аналогічних конструкцій або проведення лабораторних випробувань;
- добре підготовлена поверхня;
- проведення фарбування кваліфікованим персоналом у повній відповідності з технічними умовами постачальника матеріалу;
- суворе забезпечення рекомендованої товщини шару.

Системи покриттів, які не потребують ретельної підготовки поверхні. У ряді випадків важко, занадто дорого або занадто довго готувати поверхню під фарбування в повній відповідності з вимогами. У таких випадках необхідно використовувати системи покриттів, які не потребують ретельної підготовки поверхні.

Системи покриттів на водній основі. У міру посилення екологічного законодавства як у Європі, так і в усьому світі, популярність водних систем зростає. Фахівці випробували якісні матеріали на водній основі, змогли переконатися, що їх захисні властивості не гірше, ніж у традиційних матеріалів, що містять розчинники.

З точки зору економічної ефективності, сьогодні найбільш затребувані системи антикорозійного захисту, які, як і раніше гарантують надійний довгостроковий захист і високі декоративні властивості протягом усього терміну служби.