

# КОРОЗІЙНА СТІЙКІСТЬ ХРОМОАЛІТОВАНОЇ СТАЛІ 12X18H10T

Аршук М.В., аспірант, Лоскутова Т.В., доцент, Погребова І.С., професор, НТУУ «КПІ», м. Київ;  
Каста В.І., студент, СумДУ, м. Суми

Сталь аустенітного класу 12X18H10T, що відрізняється помірною міцністю, високою пластичністю та хорошою корозійною стійкістю, знайшла широке використання в різних галузях машинобудування [1, 2]. У випадку збільшення зносо- та жаростійкості поверхневих шарів з'являється можливість отримати новий матеріал з високими значеннями вказаних властивостей та притаманними для сталі 12X18H10T міцністю, пластичністю та корозійною стійкістю. Заслужує на увагу те, що отримати монолітний матеріал з подібними властивостями з використанням відомих методів практично неможливо.

В роботі були досліджені корозійні властивості сталі 12X18H10T у вихідному стані та хромоалітованої в різних агресивних середовищах. Випробування проводили при кімнатній температурі в умовах природної аерації. Оцінку корозійної стійкості визначали гравіметричним та металографічним методами.

Зовнішній огляд поверхні та металографічний аналіз зразків після певного часу випробування показав, що поряд із суцільними ділянками корозійного руйнування мають місце і локальні ділянки у вигляді плям, пітінгів. Саме в цих місцях можна очікувати підвищену кількість наскрізних пор, які в процесі корозії трансформуються в язви, пітінги і являють собою ділянки активного руйнування.

Показано, що хромоалітування підвищує корозійну стійкість сталі 12X18H10T у воді – в 5,3, 10% розчині кальцінованої соди – в 3,2 та 10% уксусної кислоти – в 4,3 рази, а в 10% розчині азотної кислоти та 10% сірчаної кислоти хромоалітування ініціює процес корозії в кілька разів.

Можна вважати, що отримані в роботі покриття за своїм складом, структурою, властивостями можуть бути використані з метою підвищення корозійних властивостей сталі 12X18H10T.

## Список літератури

1. Гольдштейн М.Н., Грачев С.В., Векслер Г.М. Специальные стали. М.: Металлургия, 1985. – 408 с.
2. Химушин Ф.Ф. Нержавеющие стали. М.: Металлургия. – 1976. – 798 с.

Робота виконана під керівництвом професора Хижняка В.Г.