

# ОТРИМАННЯ КОРОЗІЙНОСТІЙКИХ КОНСТРУКЦІЙНИХ МАТЕРІАЛІВ С ЗАХИСНИМИ ПОКРИТТЯМИ ЩО ФОРМУЮТЬСЯ В УМОВАХ СВС, ПРАЦЮЮЧИХ В СЕРЕДОВИЩІ МИШ'ЯКО-СОДОВИХ РОЗЧИНІВ

**О.С. Гайдаєнко, аспірант, І.В. Білозор, магістр,  
Б.П. Серета, доктор техн. наук професор**

*Дніпровський державний технічний університет  
51918 м. Кам'янське, вул. Дніпробудівська, 2  
[seredabp@ukr.net](mailto:seredabp@ukr.net)*

Сучасні виробництва потребують розробки нових конструкційних матеріалів, що про низькій собівартості мали б певний комплекс механічних і фізичних властивостей. В Україні є актуальним розробка нових способів хіміко-термічної обробки, які базуються на явищі саморозповсюджувальному високотемпературному синтезі (СВС), дозволяючих регулювати склад і структуру захисних покриттів і забезпечувати необхідні експлуатаційні характеристики при мінімальному терміні їх формування.

**Метою роботи** є дослідження корозійної стійкості конструкційних алітованих матеріалів в технологічних середовищах миш'яко-содового сіркоочищення.

Отримані наступні результати корозійних гравиметрических випробувань зразків різних конструкційних матеріалів в агресивних середовищах миш'яково-содового сіркоочищення ПрАТ «Запоріжжкокс» (мішалка нейтралізатора – миш'яко-содового сіркоочищення, час випробувань – 720 годин):

- матеріал Al–Cr (сталь 20), втрата маси ( $\text{г/м}^2$ ) дорівнює 0,2685;
- матеріал Al–Ti (сталь 20), втрата маси ( $\text{г/м}^2$ ) дорівнює 0,2718;
- матеріал Al–Si (сталь 20), втрата маси ( $\text{г/м}^2$ ) дорівнює 0,2787;
- матеріал AlSi 304 втрата маси ( $\text{г/м}^2$ ) дорівнює 0,1468;
- матеріал AlSi 316L втрата маси ( $\text{г/м}^2$ ) дорівнює 0,0391;
- матеріал Al–Cr (сталь 45) втрата маси ( $\text{г/м}^2$ ) дорівнює 0,0022;
- матеріал Al–Ti (сталь 45) втрата маси ( $\text{г/м}^2$ ) дорівнює 0,0018;
- матеріал Al–Si (сталь 45) втрата маси ( $\text{г/м}^2$ ) дорівнює 0,0024.

Виходячи з наведених даних алітовані матеріали проявляють високу корозійну стійкість в даних умовах і можуть бути використані для захисте вуглецевої сталі в даних умовах.

## Література

1. Серета Б.П. Поверхневе зміцнення матеріалів працюючих в умовах комплексного впливу агресивних речовин: монографія / Б.П. Серета, Л.П. Банніков, С.В. Нестеренко, О.С. Гайдаєнко, І.В. Кругляк, Д.Б. Серета. Кам'янське: ДДТУ. 2019–173 с.
2. Серета Б.П. Поверхневе зміцнення конструкційних матеріалів з використанням композиційних насичуючих середовищ: монографія / Б.П. Серета, І.В. Кругляк, О.С. Баскевич та ін. – Кам'янське: ДДТУ, 2019.