

ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ВМІСТУ ВУГЛЕЦЮ НА СТРУКТУРОУТВОРЕННЯ ДИФУЗІЙНОГО ШАРУ ПРИ ТИТАНУВАННІ

Павлюченко О.О., Заїка Т.О.

*Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут»,
м. Харків*

Важливою характеристикою сталей при роботі в агресивних середовищах є корозійна стійкість. Деталі апаратів в хімічній промисловості потребують використання дорогих матеріалів. Знизити коштовність деяких деталей можна заміною більш дешевими з покращенням поверхневих властивостей хіміко-термічною обробкою титануванням. Вибір матеріалу в значній мірі залежить від хімічного складу металу і насамперед від вуглецю.

В даній роботі титанування проводилось на конструкційних сталях з різним складом вуглецю. Метою титанування було підвищити корозійну стійкість конструкційних сталей. Середовище для насичення поверхні титаном складалось з порошку титану і активаторів.

У процесі проведення хіміко-термічної обробки була встановлена взаємодія різної кількості вуглецю на формування фазового складу поверхневого шару.

Встановлено вплив кількості вуглецю на утворення корозійностійкого шару та його фазового складу. Вивчено розподіл титану між твердим розчином і у складі хімічної сполуки.

Також у роботі розглядалась термічна обробка та її вплив на перекристалізацію структури як у дифузійному шарі, так і в основному металі.

Проаналізувавши результати дослідження можна зробити висновки: коливання вмісту вуглецю значно змінює фазовий склад титанованого шару, що може призводити до різної корозійної стійкості в агресивному середовищі.