

Товажнянський Л.Л., Чуняєва Л.О., Чуняєв О.М., Україна, Харків

ТЕРМОДИНАМІЧНІ УМОВИ ВИНИКНЕННЯ СТАЦІОНАРНОГО ПОВЕРХНЕВОГО РЕАКЦІЙНОГО ФРОНТУ, ПРИ ДИФУЗІЙНОМУ ЛЕГУВАННІ ЗАЛІЗОВУГЛЕЦЕВИХ СПЛАВІВ КАРБІДОУТВОРЮВАЧАМИ

На підставі системного термодинамічного аналізу процесів дифузійного легування чистого заліза і залізовуглецевих сплавів карбідоутворювачами доведена можливість формування карбідного шару безпосередньо на поверхні сплаву, що легується. Встановлено, що для локалізації хімічної реакції на поверхні, концентрація карбідоутворювача повинна бути меншою за концентрацію, що викликає поліморфне перетворення $\gamma \rightarrow \alpha$ залізної матриці.

Товажнянский Л.Л., Чуняева Л.О., Чуняев О.Н., Украина, Харьков

ТЕРМОДИНАМИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ВОЗНИКНОВЕНИЯ СТАЦИОНАРНОГО ПОВЕРХНОСТНОГО РЕАКЦИОННОГО ФРОНТА, ПРИ ДИФУЗИОННОМ ЛЕГИРОВАНИИ ЖЕЛЕЗОУГЛЕРОДИСТЫХ СПЛАВОВ КАРБИДООБРАЗОВАТЕЛЯМИ

На основании системного термодинамического анализа процессов диффузионного легирования чистого железа и железобуглеродистых сплавов карбидообразователями доказана возможность формирования карбидного слоя непосредственно на поверхности легируемого сплава. Установлено, что для локализации химической реакции на поверхности, концентрация карбидообразователя должна быть меньше концентрации, вызывающей полиморфное $\gamma \rightarrow \alpha$ превращение железной матрицы.

Tovazhnyanskiy L.L., Chunyaeva L.O., Chunyaev O.N., Ukraine, Kharkov

THERMODYNAMIC CONDITIONS OF THE STATIONARY SURFACE REACTION FRONT FORMATION DURING DIFFUSION ALLOYING OF FERROCARBON ALLOYS WITH CARBIDE FORMING ELEMENTS

On the bases of systematic thermodynamic analyses of the diffusion alloying processes of pure iron and ferrocabon alloys, the possibility of carbide layer forming specifically on the surface of an alloy, has been proved. It is found that in order to localize chemical reaction on the surface the concentration of the carbide forming element must be lower then the concentration that promotes polymorphic transformation $\gamma \rightarrow \alpha$ of ferrous matrix.