

# **ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНИЙ МЕТОД ВИВЧЕННЯ ВЛАСТИВОСТЕЙ ЛИТОЇ БІМЕТАЛІЧНОЇ КОМПОЗИЦІЇ**

**Золотар Л.С., Б.П. Таран Б.П.**

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

Розроблений метод отримання експериментальних зразків для дослідження властивостей литої біметалічної композиції. Описана конструкція установки. Метод дає можливість змінювати в широких межах режими лиття.

Стабільне отримання литих біметалічних композицій неможливе без всебічного дослідження властивостей дифузійного шару. Розроблена установка, що забезпечує отримання експериментальних зразків для визначення міцності та структури зони дифузії.

Установка представляє єдиний блок, який складається з печі нагрівання твердої металеві заготовки і плавильної печі для отримання рідкого металу. Підтримування режимних параметрів здійснюється автоматично.

Для дослідження взаємодії рідкого металу з твердою заготовкою проведені експерименти щодо заливання рідкого металу в керамічні форми. З метою посилення дифузійного зв'язку між складовими композиції проводиться завчасна рідкофазна металізація заготовки.

Ливарна форма з розміщеною в ній металевію твердою заготовкою подається до зони нагрівання. Після досягнення заданої температури за допомогою транспортного пристрою опускається вниз, в зону заливання рідкої складові композиції.

Заливання форми проводиться під низьким тиском. Режимні параметри лиття попередньо розраховуються методом багато параметричної оптимізації. Вилиті зразки піддаються всебічним дослідженням.

Метод дає можливість змінювати в широких межах режими лиття біметалічних композицій, виконувати якісний і кількісний металографічний аналіз дифузійної зони, а також визначати механічні властивості зони поєднання двох сплавів.