

Р. Д. Іскович-Лотоцький, д-р техн. наук,
Я. В. Іванчук, канд. техн. наук,
Я. П. Веселовський, аспірант,
В. В. Снігур, магістр,
Вінницький національний технічний університет

ІНЕРЦІЙНИЙ ВІБРОПРЕС-МОЛОТ

У порівнянні з іншими способами пресування, вібраційне та віброударне пресування (ВУП) забезпечує виконання технічних вимог до заготовки більш економічно. Останнє пояснюється значним зниженням робочого зусилля у порівнянні із зусиллям статичного пресування, що призводить до зменшення зносу деталей прес-форм. Також це забезпечує можливість виготовлення заготовок з виробів складної конфігурації, великих габаритів і тонкої стінки.

Для реалізації ВУП пресування порошкових матеріалів перспективним є застосування інерційних вібропрес-молотів (ІВПМ) з гідроімпульсним приводом (ГІП), що обумовлене простотою конструкції, компактністю, високою енергоємністю, широким діапазоном регулювання робочих параметрів та можливістю роботи в автоматизованому режимі.

У Вінницькому національному технічному університеті на замовлення Броварського заводу порошкової металургії (Україна) був створений новий тип гідравлічних ІВПМ. Новий тип обладнання враховує усі вимоги, що висуваються до способу формоутворення заготовок з карбідокремнієвих порошкових матеріалів.

Особливість даної машини – наявність рухомої траверси із змінним інерційним вантажем, що інтенсифікує процес ущільнення заготовки. В залежності від вимог технології на машині, створеній по такій схемі, можна забезпечити вібраційний або віброударний режим пресування порошкових матеріалів. Режими пресування визначаються умовами взаємодії рухомих елементів самої машини, а також способом підключення і налагодження клапана—пульсатора і гідроакумулятора ГІП.