

ВИКОРИСТАННЯ ПІСКОДУВНИХ АВТОМАТІВ ДЛЯ ФОРМУВАННЯ СТЕРЖНІВ

Михайлова А.О., Костик К.О.

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

Ливарне виробництво відноситься до заготовчого виробництва в машинобудуванні, тобто за допомогою технологій ливарень виготовляється велика частина заготовок для подальшої механічної обробки і отримання готових деталей машинобудування. В порівнянні з іншими способами виготовлення заготовок, зокрема з технологіями обробки металів тиском, литво володіє рядом переваг. Основними з них є можливість виготовлення складних по конфігурації відливок практично необмеженої маси. При цьому можуть бути отримані відливки з будь-яких сплавів. Литво в разові піщані форми за об'ємом займає перше місце серед всіх видів литва. За допомогою цієї технології відливається велика кількість відливок при серійному і масовому характерах виробництва з чорних і кольорових сплавів.

Обсяг литва, що виготовляється в разові форми складає близько 80% усього обсягу литва. Враховуючи продуктивність даної технології і якість отримуваних відливань, дана технологія знайшла широке застосування в ливарних цехах підприємств. За допомогою даного техпроцесу можна отримувати як дрібні, так і достатньо габаритні відливання. Якщо відливки мають внутрішні порожнини довільної форми, для їх виготовлення застосовують стержні довільної форми і заданої конфігурації.

Стержні виготовляють на стержньових машинах. Це можуть бути піскодувні і піскострільні машини, автомати, що дозволяють виготовляти стержні з високою продуктивністю і ритмічністю, диктованою потребою ливарного конвеєра, або напівавтомати. Проектування стержньових автоматів є важливим завданням, оскільки від їх характеристик залежить якість отримуваних стержнів і отже якість литва, що виготовляється, а також продуктивність ділянки і ливарного цеху в цілому. Суть процесу виготовлення стержнів на піскодувних автоматах полягає в тому, що стрижньова суміш транспортується за допомогою стислого повітря з піскодувного резервуару машини через вдуні отвори в технологічну ємність – стрижньовий ящик, і заповнюючи її, одночасно в ній ущільнюється. Стисле повітря, що транспортує суміш видаляється з технологічної місткості в атмосферу через спеціальні вентиляційні отвори.