



а)

б)

*Рис. – Зависимость времени растворения моделей с экструдированного ППС ( $\rho = 35 \text{ кг/м}^3$ ) от температуры растворителя: а – технический скипидар; б – растворитель № 646*

Использование более эффективных «горячих» растворителей становится возможным только при условии применения разработанных во ФТИМС НАНУ более термо- и химическистойкой комплексномодифицированной огнеупорной керамики, как на основе корунда, так и на основе кварца. Комплекс работ по определению основных параметров техпроцесса удаления моделей составляет задачи будущего периода.

УДК 621

**Мамаєва І. М., Золотар Л.С.**

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

### **ЦЕХ ЛИТТЯ ПІД ТИСКОМ ЯК ОБ'ЄКТ МОДЕРНІЗАЦІЇ**

Проблема реконструкції старих ливарних цехів є актуальною та стане надзвичайно гострою в майбутньому, оскільки технічний рівень основних фондів ливарного виробництва не цілком відповідає сучасним вимогам. Значна кількість спеціалізованих ливарних підприємств потребують реконструкції в зв'язку з сучасними економічними обставинами.

Лиття під тиском є одним з найбільш досконалих способів отримання деталей з кольорових сплавів. Іноді цим способом виготовляють виливки із сталі, титану або сплавів на основі олова і свинцю. Це тонкостінні виливки, маса та тепловміст яких навіть за великих габаритних розмірів в сотні разів менше, ніж маса та тепловміст форми. Висока швидкість тепловіддачі від виливка до форми зумовлює необхідність її швидкого заповнення. Таке заповнення забезпечує машина, в якій метал, залитий в камеру пресування під великим тиском і з великою швидкістю запресовується у форму. Високі швидкості впускного потоку сприяють якісному оформленню рельєфу виливків складної конфігурації.

Крім швидкостей пресування та впуску суттєвий вплив на формування виливку мають такі фактори: температури металу та форми, конструкція ливниково – вентиляційної системи, режими змащування форми, тиск та тривалість дії допресування після заповнення форми. Сукупність таких факторів як швидкість потоку металу, тиск у потоці, протитиск газів визначає гідродинамічний режим формування виливка. Температури форми та металу, що заливається, тривалість заповнення, тривалість дії допресування, а також темп роботи машини визначають тепловий режим процесу.

Цех лиття під тиском за своєю структурою складається з трьох основних виробничих відділень, визначаючих основні етапи виготовлення виливка – плавлення металу, заливання його в машину лиття під тиском та фінішну обробку виливка.

Відділення лиття під тиском – це основна ланка цеху, яка визначає його потужність. В ньому встановлюються роздаткові печі, машини та комплекси лиття під тиском. На ділянці фінішної обробки відбувається відділення виливків від ливників, зачищення, ліквідація дефектів.

В організації цеху лиття під тиском велику роль має раціональна організація плавильних відділень, які постачають цех рідким металом. Робота плавильного відділення узгоджується з потребами в металі як за кількістю металу, що виплавляється, так і за марками сплавів.