

## **РОЗРОБКА ПРОГРЕСИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ВИГОТОВЛЕННЯ СТРИЖНІВ ДЛЯ ОДЕРЖАННЯ ВИСОКОЯКІСНИХ ВИЛИВКІВ**

**Швец М.В., Пономаренко О.І.**

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

Ливарний стрижень, вживана в ливарному виробництві відокремлена частина ливарної форми, що оформляє переважно внутрішні порожнини виливків. У тих випадках, коли конфігурація ливарної моделі утрудняє її витягання з ливарної форми, ливарний стрижень використовують і для формування зовнішніх частин виливків. Ливарні стрижні виготовляють на стрижневих машинах, із спеціальних стрижневих сумішей з подальшою їх сушкою або затвердінням, у тому числі безпосередньо в стрижневих ящиках.

У сучасних умовах розвитку ливарного виробництва для отримання в тонкостінних виливках внутрішніх порожнин і піднутрень використовуються легковидаляемі соляні стрижні. Однією з переваг соляних стрижнів є те що їх не треба вибивати, іншими словами їх легко можна видалити з готової деталі. До таких стрижнів висувають такі вимоги: вони повинні мати гарну міцність на вигин, міцність на стиск, гарну текучість, малу усадку, формувати якісну поверхню виливки.

Основною задачею є розробка прогресивних технологій виготовлення стрижнів на основі сольової композиції з використанням зв'язуючого Recril Slow Set C та затверджувача Dursil C1, оскільки їх застосування дозволить отримувати високоякісні виливки та покращити стан навколишнього середовища. Для цього були поставлені наступні задачі:

- вивчити сучасний стан питання з проектування технологічного процесу отримання соляних стрижнів;
- вивчити властивості соляних стрижнів на основі використання методик визначення міцності на стиск, обсипальності, живучості та залишкової міцності сумішей.
- експериментально визначити і встановити закономірності наростання міцності суміші, закономірності зміни залишкової міцності, живучості та обсипальності з використанням зв'язуючого Recril Slow Set C та затверджувача Dursil C1.

Були розроблені математичні моделі властивостей сумішей на основі планованого експерименту з використанням зв'язуючого Recril Slow Set C та затверджувача Dursil C1, оптимізовано їх склад, що дозволило підвищити якість алюмінієвих виливків в ливарному виробництві.