

ОБГРУНТУВАННЯ ВИБОРУ ТЕХНОЛОГІЙ ПОШАРОВОГО ФОРМОУТВОРЕННЯ З ПОЗИЦІЙ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ ВИРОБІВ

Балака О.В.

Національний технічний університет

«Харківський політехнічний інститут», м. Харків

Сучасний розвиток інтегрованих генеративних технологій пошарового формоутворення обумовлено, перш за все, їх універсальністю і можливістю застосування в різних областях промислового значення. Зважаючи на значне скорочення часу виготовлення дослідного зразка і практично повну відсутність обмежень за формою прототипу, генеративні технології знаходять застосування навіть в таких областях людської діяльності, де раніше використовувалася тільки ручна праця (наприклад, в ювелірній промисловості, на етапі виготовлення дослідної моделі). Проте різноманіття технологій пошарового вирощування може ввести в замішання розробника конкретного продукту. Адже саме вибір технології створення моделі буде корінним чином впливати на кінцевий результат, а саме: продуктивність (наприклад, для подальшого лиття по виплавлюваних або випалюємо моделям), собівартість (наприклад, при проектуванні складної габаритної конструкції, що вимагає доопрацювання і поліпшення) і якість (наприклад, при виготовленні деталей медичного призначення, виготовлених індивідуально).

Саме зі способом подальшого використання, а також можливим тиражуванням створюваної моделі і пов'язаний вибір тієї чи іншої технології пошарового формоутворення. Виходячи з необхідності наблизити генеративні технології нарощування матеріалу до традиційних технологій виготовлення за рахунок знімання матеріалу, представляється корисним використовувати класифікацію генеративних технологій з формотворчим ознаками. В залежності від виду генеративних технологій можливі відмінності за формотворчим елементами системи (лазерне і теплове випромінювання, сопло тощо) і формотворчим рухом (переміщення платформи, подачі шару фольги, паперу та ін.).

Детальний розгляд і деталізація процесів виробництва різними технологіями і порівняння цих процесів по виділеним узагальненим критеріям дозволить оптимізувати вибір технології по конкретному критерію, що замовником визначено як пріоритетний.