

Дереча Юлія Андріївна / Derecha Yuliia

Технологічні параметри DLP-друку витоплюваних моделей для виготовлення
виливків / Technological parameters of DLP printing of fused models for the
production of castings

РЕФЕРАТ

Робота вміщує: 87 с., 15 табл., 42 рис., 34 посилань.

Об'єкт дослідження – фотополімерна смола для витоплюваних моделей

Предмет дослідження – параметри технологічного процесу

Мета роботи – мінімізувати витрати фотополімерної смоли

Методика досліджень – DLP-друк, профілометрія

Результати досліджень – визначено шорсткість поверхні 3D-моделей;
встановлено зольність фотополімерної смоли

Основні показники – зольність досліджуваного матеріалу становить 0,98 %, мінімально допустима товщина стінки надрукованої моделі повинна складати 1,0 мм шорсткість поверхні надрукованих моделей становить Ra 2,2 мкм, а шорсткість виливків знаходиться у діапазоні Ra 9,1-9,3 мкм

Ступінь впровадження – виготовлено та досліджено зразки із фотополімерного матеріалу в лабораторіях інституту.

Область застосування – металургія, ливарне виробництво, ювелірне та художнє литво.

Економічна ефективність – умовний економічний ефект 144 659,2 грн.

Прогнозовані припущення щодо розвитку об'єкта дослідження – перехід від класичних та трудомістких способів ливарного виробництва до новітніх – 3D-друку

МОДЕЛІ, ЩО ВИТОПЛЮЮТЬ; ФОРМА-МОНОЛІТ; ФОТОПОЛІМЕРНА
СМОЛА; ХУДОЖНЄ ЛИТТЯ; ЮВЕЛІРНЕ ЛИТТЯ; 3D-ДРУК; DLP-ДРУК