

ДЯЧОК ДАРІЯ РОМАНІВНА

Оптимізація технологічного процесу відтворення художніх виробів у металі

Дипломна робота: 86 с., 20 рис., 30 табл., 16 посилань.

Мета роботи – оптимізація технологічних процесів відтворення у металі копій двох художніх виробів за наявними неметалевими оригіналами.

Методика дослідження – виготовлення силіконових та гіпсових прес-форм із різними варіантами ливникової системи; виготовлення гіпсо-кремнеземистих ливарних форм, їх прожарювання та заливання при різних температурах; контроль параметрів якості виливків (шорсткість поверхонь та наявність ливарних дефектів).

Результати та їх новизна – теоретично і практично встановлено придатність силіконових прес-форм для виготовлення якісних виливків із легкоплавких (олов'яно-свинцевих) сплавів; досліджено параметри технологічних процесів відтворення у металі копій художніх виробів; виготовлено серію якісних художніх виливків із олов'яно-свинцевого і мідного сплаву.

Основні показники – в результаті виконання роботи визначено оптимальні параметри технологічних процесів виготовлення художніх виробів. Відлито статуетку «Вікінг» масою 0,099 кг із олов'яно-свинцевого сплаву та масою 0,073 із латуні Л63, а також статуетку «Кельт» масою 0,468 кг із латуні Л63. Вироби не мають ливарних дефектів, шорсткість поверхонь не перевищує 25 мкм, а «Вікінг» - 6,3 мкм.

Область застосування – Художнє та ювелірне литво

Економічна ефективність – 214 137,4 грн.

Прогнозні припущення щодо розвитку об'єкта дослідження – за аналогією із дослідженими технологічними процесами, розроблення схем

виготовлення схожих за розмірами та складністю литих художніх виробів в умовах дрібносерійного виробництва.

ХУДОЖНЄ ЛИТВО, ОЛОВ'ЯНО-СВИНЦЕВИЙ СПЛАВ, ЛАТУНЬ,
СИЛІКОН, СТАТУЕТКА, ЯКІСТЬ ВИЛИВКІВ, ГПС

Dariia Diachok

**Optimization of the technological process of reproduction of art products
in metal**

Bachelor's dissertation: 86 pages, 20 figures, 30 tables, 16 references.

The purpose of the work – optimize the technological processes of reproduction in metal copies, two works of art, according to the available non-metallic originals.

Research methodology – production of silicone and plaster molds with different variants of the foundry system; production of plaster-silica molds, their calcination and pouring at different temperatures; control of quality parameters of castings (surface roughness and the presence of casting defects).

Results of the work and their novelty – theoretically and practically established the suitability of silicone molds for the manufacture of high-quality castings from low-melting (tin-lead) alloys; the parameters of technological processes of reproduction in metal copies of art products are investigated; made a series of high-quality art castings from tin-lead and copper alloy.

The main indicators – as a result of work the optimum parameters of technological processes of manufacturing of art products are defined. A 0.099 kg Viking figure made of tin-lead alloy and 0.073 kg L63 brass was cast, as well as a 0.468 kg Celt statue made of L63 brass. The products do not have casting defects, the surface roughness does not exceed 12,5 microns and 6,3 microns,

Areas of application – art and jewelry casting of unique products.

Economic efficiency – UAH 214,137.4.

Predictive assumptions about the development of the object of study – by analogy with the studied technological processes, the development of plans for the manufacture of similar size and complexity of cast art products in small-scale production.

ART CASSTING, BRASS, QUALITY OF CASTINGS, PLASTER, SILICONE,
STATUTE, TIN-LEAD ALLOY