

УДК 621.7.043

Проців С.Т. - аспірант, Борисяк В.В. – ст. гр. МТм-51

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

КІНЕТОПЛАСТИКА У ВИРОБНИЦТВІ ГВИНТОВИХ ЗАГОТОВОК

Науковий керівник: д.т.н., проф. Васильків В.В.

Protsiv S.T., Borisyak V.V.

Ternopil Ivan Puluj National Technical University

KINETOPLASTIC IN THE PRODUCTION OF SCREW BILLETS

Supervisor: doctor of engineering science, professor V. Vasykiv

Ключові слова: гвинтова заготовка, кінетопластика.

Keywords: screw billet, kinetoplastic.

Одним із шляхів вирішення питання підвищення ефективності отримання гвинтових заготовок (ГЗ) у виробництві деталей машин різного функціонального призначення є кінетопластика – процес достатньо універсальний, який переважає усі відомі способи обробки пластичним деформуванням, в яких виріб є відбитком інструменту. Проте у кінетопластиці переміщуються великі об'єми металу, що відрізняє цей процес від поверхневого пластичного деформування. Такий вид обробки орієнтований на використання уже відомих металорізальних верстатів, що з урахуванням енергозбереження, значної продуктивності, економії оброблюваних та інструментальних матеріалів робить його більш вигідним. Кінетопластика дозволяє шляхом переналадки і організації відповідних кінематичних зв'язків здійснювати формоутворення одним інструментом ГЗ різної форми та розмірів [1].

Таким чином, кінетопластика є способом обробки металів, який забезпечує надання заготовці необхідної форми, точності та інших властивостей шляхом формоутворення її на металорізальних верстатах загально технічного призначення при поєднанні різних рухів і використанні пластичних властивостей оброблюваних матеріалів. Кінетопластика як самостійна концепція, яка базується на наукових принципах і яка розвивається у вигляді альтернативи формоутворенню різанням, була сформульована в кінці минулого століття. Термін 'кінетопластика' означає рух і здатність матеріалу сприймати і зберігати задану форму. Термін "кінетопластичне формоутворення" широко використовується за кордоном. Враховуючи специфіку способів виготовлення ГЗ, структуру кінетопластики доцільно розглядати ширше в плані використання наявного на підприємстві обладнання як для обробки різанням, так і для обробки тиском. Це розширює технологічні можливості та дозволяє шляхом переналадки і організації відповідних кінематичних зв'язків здійснювати формоутворення одним інструментом ГЗ різної форми і розмірів як на універсальному, так і на спеціальному обладнанні, тобто без застосування спеціальних видів обладнання та технологічного оснащення. Такий підхід з урахуванням енергозбереження, значної продуктивності, економії оброблюваних та інструментальних матеріалів робить технологію більш вигідною.

1. Васильків В. В. Розвиток науково-прикладних основ розроблення технологій виробництва гвинтових і шнекових заготовок з використанням уніфікації: автореф. дис. на здоб. наук. ступ. докт. техн. наук: 05.02.08 – технологія машинобудування / Василь Васильович Васильків; МОНУ, НУ "Львівська політехніка". – Львів, 2015. – 48 с.