

30. СПЕЦІАЛІЗОВАНЕ ВИРОБНИЦТВО КЛИНОВИХ СВЕРДЛИЛЬНИХ ПАТРОНІВ (КСП)

Черниш В.В., Шишков А.В., Ліщінер В.В., Піркл С.В., Єлісеєв О.Ю.,
Коломієць С.В. - студенти 5 курсу
(Київський політехнічний інститут)

Науковий керівник: д.т.н., проф. Кузнецов Ю.М.

Розроблені технологічні процеси обробки таких деталей КСП чотирьох типорозмірів: втулка конічна, втулка циліндрична, втулка різьбова, сепаратор, корпус, кулачки клинові.

З врахуванням високої продуктивності і якості виготовлення деталей вибрано спеціальне і спеціалізоване верстатне обладнання.

Розглянуті різні варіанти виготовлення деталей КСП з штучних заготовок на верстатах-автоматах, напівавтоматах, спеціалізованих автоматах.

За найменшою собівартістю і найбільшою продуктивністю вибрані оптимальні варіанти обробки деталей КСП на багатошпindelних токарних автоматах (БТА) і одношпindelних токарно-револьверних автоматах (ОТРА).

Намічені заходи з розширення технологічних можливостей обладнання, вибрана їх кількість з максимальним завантаженням.

Визначені норми часу при обробці деталей, дані рекомендації із складання та контролю. Визначена собівартість в умовах крупносерійного виробництва.

Залпропонований проект дільниці механічного цеху з річною програмою від 50000 до 100000 деталей одного типорозміру (не менше, ніж 300000 деталей на рік).

Виконана робота може служити вихідним матеріалом для розробки спеціалізованого підприємства з виробництва технологічного оснащення.

31. МЕТАЛІЗАЦІЯ ФОТОПОЛІМЕРНИХ ШТАМПІВ

Баранова М.Е. - студентка 5 курсу
(Українська Академія друкарства)

Науковий керівник: к.т.н., доц. Таран Т.В.

Металізацію полімерних матеріалів широко застосовують в ряді галузей промисловості (автомобільній, електронній, легкій, приладобудівній) як з декоративною, так і функціональною метою. Металізація полімерів дає можливість економити до 40% вартості виробів.

Використання фотополімерних штампів (ФПШ) для оздоблення натурних обкладинок привело до необхідності їх металізації з метою підвищення тиражостійкості. При експлуатації металізованих ФПШ виникає ряд проблем, які пов'язані з високою температурою процесу та дією тиснення.

Предметом дослідження була розробка процесу металізації фотополімерних штампів на основі ФПМ "Целлофорт-Ш" і ФПМ "Фотопласт-Ш" з метою покращення тепло- і струмопровідних властивостей фотополімерних штампів. В результаті проведеної експериментальної роботи запропоновані режими модифікації фотополімерних поверхонь з метою забезпечення необхідної адгезії при послідовному проведенні хімічної і електрохімічної металізації. Розроблені режими хімічного і електрохімічного нікелювання фотополімерних штампів.

Результати експериментальних робіт підтверджені даними експлуатаційних випробувань металізованих фотополімерних штампів в умовах тиснення на позолотних пресах в книжковій друкарні ("Атлас") м.Львів.

32. ДОСЛІДЖЕННЯ МАТЕРІАЛІВ ДЛЯ ЛАЗЕРНОГО ГРАВІРУВАННЯ МІКРО- ТА МАКРОЗОБРАЖЕНЬ

*Лазаренко О.В., Насер М. - студенти
(Українська Академія друкарства)*

Складність виготовлення офсетних друкарських форм (ОДФ) - одна з причин, що стримує швидкий випуск якісної друкованої продукції. Дійсно, при виготовленні ОДФ широко застосовуються фотохімічні та фоторепродукційні процеси, які потребують довготривалих, матеріаломістких операцій. Проте, технологія виготовлення ОДФ може бути значно спрощена при використанні лазерного випромінювання, що керується електронно-обчислювальною технікою.

Мета наших досліджень - створити та досідити матеріали (шари) для лазерного гравірування ОДФ.

В роботі запропоновано ряд полімерних композицій шарів для виготовлення ОДФ.

ОДФ виготовлялись на лазерному гравірувальному автоматі в міській друкарні м.Шепетівки та обласній друкарні м.Рівне за відомою технологією.

Для виявлення найкращих матеріалів якість зображення на ОДФ оцінювали, визначаючи репродукційно-графічні характеристики (роздільну та видільну здатність), які визначали за стандартними