

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

мірами; зносостійкість, яку оцінювали за результатами визначення відносних графічних спотворень друківних елементів в процесі тертя ОДФ на приладі ІМР; змочування, визначаючи косинус крайового кута змочування; адгезію шарів до алюмінієвої основи, яку оцінювали методом решітчастих надрізів.

Дослідження проводились у порівнянні з матеріалами, які зараз використовуються при лазерному гравіруванні, а саме - пластинами ПЛ-2 (Росія).

Аналізом одержаних результатів показано, що обрано полімерні матеріали для шарів лазерного гравірування, які далі будуть досліджуватись за допомогою сучасних методів дослідження полімерів (ІЧ-спектроскопія, ДТА, ДСК та інші), модифікуватись для покращення властивостей, оптимізуватись, а в кінцевому варіанті - запропоновані для промислового впровадження.

УДК 658.512.2:621.9.06

33. ВИБІР РАЦІОНАЛЬНОЇ КОМПОНОВКИ БАГАТОФУНКЦІОНАЛЬНОГО МАЛОГАБАРИТНОГО ВЕРСТАТА

Довбуш Ю.А. - студент 3-го курсу

(Тернопільський приладобудівний інститут)

Науковий керівник: Дзюба В.І., к.т.н., доц.

Процес створення реальної конструкції верстата включає ряд послідовних стадій: від прийняття рішення про схеми формоутворення поверхонь на заготовці і вибору компоновки верстата до аналізу його кінцевих проектних параметрів.

Вибір варіантів компоновок здійснюється від якісної оцінки на початковому етапі проектування до кількісної на заключних фазах цього процесу. Причому при завершенні конструювання проходить уточнення проектних характеристик верстата. Отже, основні компоновки верстата закладаються на ранніх стадіях проектування, коли розрахунок кількісних характеристик цієї компоновки практично неможливий внаслідок обмеженої кількості вхідних параметрів. Пошук інтегрального критерію оцінки компоновки верстата на початковій стадії його проектування з подальшою опробацією цього критерію і є метою даного дослідження.

В роботі пропонується аналітична модель порівняльної оцінки компоновок верстата на початковій стадії проектування, в якій використовується мінімальне число вхідних даних. Дана модель дозволяє провести якісну оцінку верстата по точності, жорсткості,