

Р.С.Зацерковна

## **МАТЕРІАЛИ ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ ФОТОФОРМ ТА ОФСЕТНИХ ДРУКАРСЬКИХ ФОРМ З ВИКОРИСТАННЯМ ЛАЗЕРІВ**

В умовах широкої автоматизації перспективним є офсетний друк: друкування здійснюється з тонких пластин, які не потребують здійснення трудоміжких промислових процесів та використання громіздкого обладнання, підготовчий процес -більш простий та оперативний.

Але в офсеті, як і в інших видах друку (високому, трафаретному та ін.), досить широко використовуються фоторепродукційні та фотохімічні процеси. Ці процеси деколи важко сумістити з сучасною електронно-обчислювальною технікою внаслідок багатоопераційності, необхідності захисту від стороннього опромінення тощо. Було, однак виявлено, що технологію офсетного друку вдається значно спростити при використанні лазерного випромінювання [1, 2]. Зокрема, великий ефект може дати створення композицій для копіювальних шарів (КШ) та плівок для виготовлення фотоформ (ФФ) методом лазерного гравірування на лазерному гравірувальному автоматі (ЛГА), вдосконалення існуючих

технологічних процесів, використання для цього принципово нових матеріалів, що забезпечить високу технологічну швидкість та якість офсетного формного виробництва [3].

Дана робота присвячена створенню композицій плівок для виготовлення ФФ та КШ для виготовлення офсетних друкарських форм (ОДФ) методом лазерного гравірування.

Розглядалось 6 композицій плівок для виготовлення ФФ та 5 композицій КШ для виготовлення ОДФ.

Для вибору оптимальних варіантів композицій КШ, виготовлені на їх основі ФФ та ОДФ досліджувались за такими параметрами: ОДФ -відносні графічні спотворення в процесі зносу, репродукційно-графічні характеристики, змочування, адгезія КШ до основи; ФФ оптична щільність плівок, репродукційно-графічні характеристики.

Дослідження плівок проводились у порівнянні зі звичайними фототехнічними плівками, які використовуються зараз для виготовлення ФФ та ЛГА. З цих досліджень видно, що найкращі результати одержані для плівок 3 і 5 (рис. 1, 2), і ці плівки можна рекомендувати для промислового використання.

Дослідження ОДФ проводились у порівнянні з ОДФ, виготовленими на пластинах ПЛ-2 (використовуються у сучасній поліграфії).

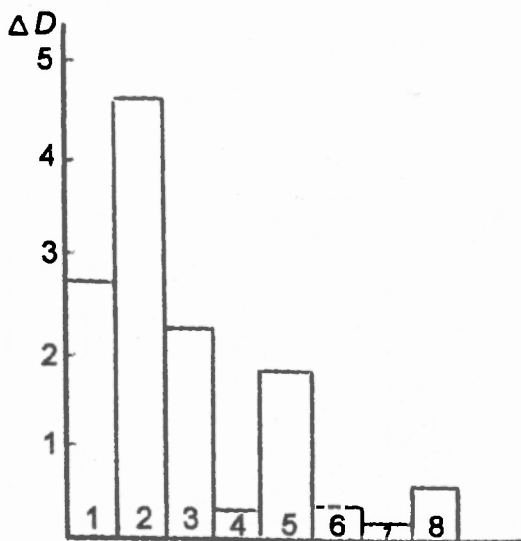


Рис. 1. Залежність інтервалу оптичних щільностей від складу композицій плівок.

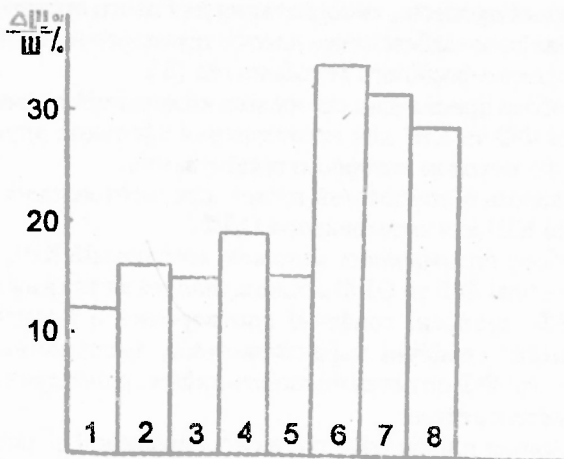


Рис. 2. Залежність графічних спотворень фотоформ від їх складую

За результатами досліджень вибрані оптимальні КШ, що мають кращі властивості від КШ пластин ПЛ-2. Такими КШ є (рис. 3, 4): КШ на основі фоторезисту позитивного ФП-27-18 БС, композиції "У" та КШ "НА".

Таким чином, в результаті досліджень запропоновано декілька варіантів композицій КШ для виготовлення ФФ та ОДФ на ЛГА, які після коригування деяких властивостей можуть використовуватись у виробництві.

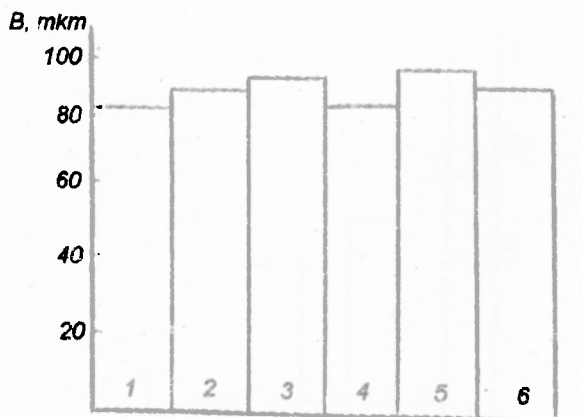


Рис. 3. Видільна здатність ОДФ: 1 -ПЛ-2; 2 -ФП-27; 3 -БСМ; 4 -"У", 5 -ФП-383; 6 -"РА".

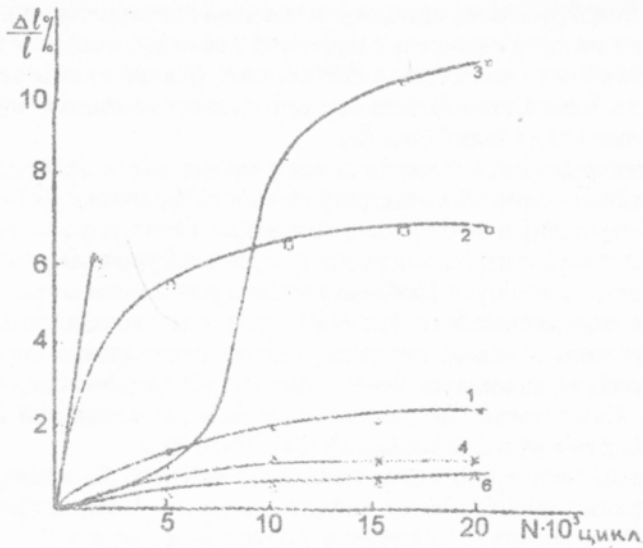


Рис. 4. Зносостійкість ОДФ в процесі тертя: 1 -ПЛ-2; 2 -ФП-27; 3 -БСМ; 4 -"У"; 5 -ФП-383; 6 -"НА".

1. Мачулка Г.А. Лазеры в печати. М., 1989. 2. Технология изготовления печатных форм / Под ред. Шеберстова А.И. М., 1990. 3. Филин В., Битюрин Г. Лазерная технология изготовления печатных форм // Полиграфия, 1988. № 12. С. 24.

Стаття надійшла до редакції 15.01.93.