

С.Є.Канафощька, Є.Р.Лучкевич, Р.С.Зацерковна

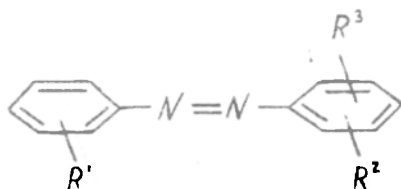
МОДИФІКОВАНІ КОПІЮВАЛЬНІ ШАРИ ДЛЯ ОФСЕТНИХ ДРУКАРСЬКИХ ФОРМ

Копіювальні шари (КШ) на основі орто-нафтохінондіазидів знайшли широке застосування в поліграфічній промисловості [3]. Але відомі КШ та офсетні друкарські форми на їх основі не завжди задовольняють вимогам сучасних технологій. Тому ряд закордонних і вітчизняних фірм та організацій займаються вдосконаленням існуючих формних матеріалів та розробкою суттєво нових світлочутливих композицій.

Модифікацію КШ для офсетних друкарських форм (ОДФ) можна реалізувати декількома шляхами: хімічним (введення спеціальних домішок), фізичним (УФ-опромінювання), фізико-хімічним (введення в КШ домішок, термоліз або фотоліз), технологічним (оптимізація процесу виготовлення ОДФ).

Перший спосіб – хімічний, при якому у КШ вводяться спеціальні домішки – найбільш поширений і перспективний для технології одношарового та багат шарового нанесення. Тому у багатьох публікаціях пропонуються модифікації КШ за рахунок введення каталітичної кількості кислотних органічних сполук – фенолів [1, 2], карбонових кислот та ін. З введенням таких домішок за рахунок водневих зв'язків між модифікуючою домішкою (МД) та новолачною смолою створюються поверхневі структури, що дозволяє поліпшити властивості КШ.

Наша робота присвячена модифікації КШ на основі фоторезисту ФП-27-18БС ТУ 6-14-424-88 МД з ряду азобарвників загальної формули



Введення МД у КШ значною мірою впливає на точність відтворення графічного зображення (більш ніж у 2 рази).

Контрастність шару зростає також у 2 рази (див. таблицю).

Репродукційно-графічні та технологічні показники КШ та ОДФ на їх основі

Показники	КШ без домішок	КШ з МД з ряду азобарвників
Контрастність, відн. од.	2,3	4,2
Графічні спотворення штриха (90 мкм), %	16	7
Видільна здатність, мкм	60	60
Роздільна здатність, см ⁻¹	220	260
Зносостійкість, тис. цикл.	2500	4500

Встановлено, що присутність МД впливає на роздільну здатність ОДФ (видільна здатність в обох випадках становить 60 мкм). Водночас при введенні МД досягається і найкраща роздільна здатність КШ – 260 см⁻¹.

Дослідження зміни відносних графічних спотворень окремих елементів під час стирання на приладі ІМП показали, що ОДФ з модифікованим КШ є більш зносостійкими (див. таблицю).

Таким чином, проведені дослідження свідчать про те, що при введенні у КШ МД з ряду азобарвників забезпечується краща якість зображення та кращі репродукційно-графічні характеристики. При цьому зносостійкість ОДФ зростає у 2 рази.

1. Гомон С.В. Технология получения микрорельефного изображения высокой точности на основе диазофенолсодержащих составов: Автореф. дис... канд. тех. наук. Львов, 1990. 2. Ельцов А.В. Светочувствительные полимерные материалы. М., 1985. 3. Нитусова И.В., Сулакова Л.И. Анализ современного состояния мирового рынка предварительно чувствительных пластин // Полигр. пром-сть: Экспресс-информ./ НИЦ "Информсчать". М., 1991. Вып. 5. С. 20-31.

Стаття надійшла до редколегії 10.02.92.