

В. Я. КИСЕЛЬОВ, В. А. КРАВЧУК,
О. М. КРИВДИК, О. Б. БОДНАР

КОПІЮВАЛЬНИЙ ШАР НА ОСНОВІ ПОЛІВІНІЛМЕТАКРИЛАМІДУ

Серед синтетичних водорозчинних полімерів, які знайшли широке застосування в народному господарстві, вагома роль відведена полівініловому спирту (ПВС). Цей плівкоутворюючий матеріал є основним компонентом для виготовлення копіювальних шарів [2]. Проте поруч з позитивними сторо-

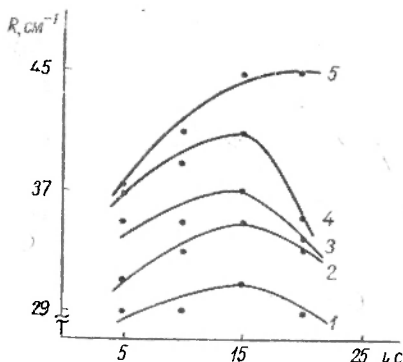


Рис. 1. Вплив часу експонування на роздільну здатність графаретних форм на основі модифікованих ПВС з різною мірою заміщення гідроксильних груп:

1 — з 33%-м заміщенням; 2 — 5 — з 40%, 60%, 70%, 100%-м заміщенням.

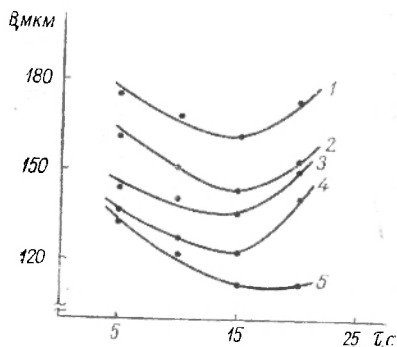


Рис. 2. Вплив часу експонування на видільну здатність графаретних форм на основі модифікованих ПВС з різним ступенем заміщення гідроксильних груп:

1 — з 33%-м заміщенням; 2 — 5 — з 40%, 60%, 70%, 100%-м заміщенням.

нами копіювальних шарів на основі ПВС наявні суттєві недоліки: нестабільні властивості при зберіганні, незадовільні репродукційно-графічні показники і фізико-механічні властивості, багатокомпетентність і неможливість регенерації відпрацьованих шарів, а також наявність високотоксичних зшиваючих компонентів (хромові солі, діазосполуки) [5].

В останні роки в СРСР і ряді зарубіжних країн розроблені копіювальні шари на основі модифікованого ПВС: фірми «Мураками» (Японія), шари «Dolawin-КА» (ФРН) та SCR-53» (Голландія) [1, 3, 4].

Мета нашої роботи полягала у створенні водорозчинних полімерів на основі модифікованих ПВС з реакційною здатністю до полімеризації під дією УФ-променів.

Хімічна модифікація ПВС здійснювалася шляхом введення в розчин полімеру додатка А в процесі синтезу, який містить фрагменти зшиваючих компонентів, здатних різною мірою замішувати його гідроксильні групи (33%, 40%, 60%, 70%, 100%).

На основі отриманих полімерів розроблено двокомпонентні копіювальні шари для трафаретних друкарських форм. Трафаретні форми на основі модифікованого ПВС з різним ступенем заміщення гідроксильних груп досліджено на репродукційно-графічні показники.

Як видно з рис. 1 і 2, найкращі репродукційно-графічні показники отримано при застосуванні модифікованого ПВС, який містить 100% заміщення гідроксильних груп (крива 5), що і передбачалося теоретично.

Доступність синтезу модифікованого ПВС і стабільність копіювальних шарів на їх основі дають можливість промислового випуску копіювальних шарів для поліграфічної, радіотехнічної і текстильної промисловості.

1. Заявка 61-34068 Японія. Полимерная композиция // Химия. Реф. журн. 1987. № 1. 2. *Кравчук В. А.* Копировальный слой в трафаретной печати // Полиграфия 1984. № 1. 3. Пат. 4200704 Голландія. Фотополимерная композиция. // Изобр. в СССР и за рубежом. Реф. информ. 1983. Вып. 111. № 9. 4. Пат. 150918 ФРГ. Полимерная композиция // Изобр. в СССР и за рубежом. Реф. информ. 1982. Вып. 102. № 10. 5. *Шибанов В. В., Костенко Т. А.* Фотополимеризующиеся композиции для изготовления печатных форм // Полиграф. пром-сть. 1980. Вып. 1.

Стаття надійшла до редколегії 30.01.89