

УДК 655.225:773.92

О. С. ЯХИМОВИЧ, Е. Д. НІКОЛАЙЧУК,
Е. Е. ЛАЗАРЕНКО, Б. Б. ФОРОСТІЙ

УТИЛІЗАЦІЯ ВІДПРАЦЬОВАНИХ ФОТОПОЛІМЕРНИХ ФОРМ

На поліграфічних підприємствах зростає використання фотополімерних друкарських форм (ФДФ) на металевих підкладках [1, 2]. У зв'язку з цим виникає проблема утилізації матеріалів відпрацьованих ФДФ, що пов'язана з відділенням фотополімерного шару від підкладки.

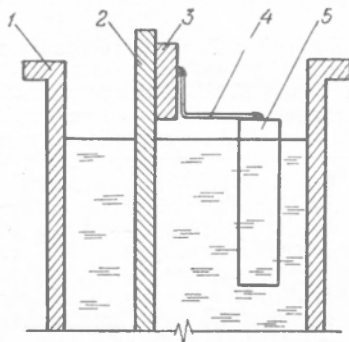


Схема гальванічного елемента:

1 — ванна з луговим розчином; 2 — ФДФ; 3 — магнітний держак; 4 — провідник; 5 — Al — електрод.

Відомі спроби застосування для цього концентрованих лугових розчинів при підвищених температурах [3] і промислових змивних сумішей [4]. Але такі обробки призводять або до корозії металевих підкладок, або до повної деструкції полімерного матеріалу, що виключає їх повторне використання.

Пропонуємо електрохімічний спосіб відділення фотополімерного шару від підкладки, який виключає корозію та значні затрати енергії на підігрівання розчинів. Спосіб полягає в тому, що металеву сталю підкладку ФДФ з'єднують алюмінієвим провідником з пластиною алюмінію та занурюють їх у луговий розчин при кімнатній температурі (див. рисунок). Утворюється локальний гальванічний елемент:

[сталі підкладки] || NaOH (0,1 ... 1,0 мас. % || Al.

Через деякий час після дифузії розчину починається електрохімічна реакція, внаслідок якої на поверхні підкладки виділяється водень, що порушує адгезію до неї фотополімерного шару. Через 20...30 хв такий шар легко відокремлюється від підкладки.

Спосіб дає змогу економити енергію та час, утилізувати металеву підкладку і фотополімерний шар.

Список літератури: 1. Золотухин А. В. Фотополімерные формы в ближайшем будущем. — Полиграфия, 1984, № 6, с. 20—22. 2. Лазаренко Э. Т. Фотохимическое формование печатных форм. — Львов: Вища шк. Изд-во при Львов. ун-те, 1984. — 152 с. 3. Ратовская А. А., Лазарев С. К. Утилизация отходов производства фотополімерных форм. — Полиграфия, 1981, № 6, с. 29. 4. Яхимович О. С., Хведчина О. Ю., Лазаренко Е. Е. Про можливості використання змивних рідин для утилізації фотополімерних друкарських форм. — Полиграфия і видавнича справа, 1984, № 20, с. 24—26.

The paper describes the electrochemical method of separation of photopolymer layer from the steel backing.

Стаття надійшла до редколегії 14. 03. 85