

Винахід відноситься до оздоблювальних процесів в поліграфії, а саме, до створення прозорого покриття друкарського відбитку, шляхом нанесення на його поверхню лаків, які тверднуть під впливом актинічного УФ-випромінювання.

Відома лакова композиція фотохімічного твердіння [1], яка призначена для оздоблення дерева і паперу. В склад композиції входить ненасичена поліефірмалеїнатфталатна смола, стирол, 2,2-диметокси-2-фенілацетофенон (фотоініціатор), силікон, парафін, поверхнево-активна речовина (ПАР) -сорбіт, ксиліт або пентаіритрит.

Лакова композиція має такі недоліки:

- високий поверхневий натяг композиції;
- використаний в якості мономера стирол - летюча, токсична сполука. Відома фотополімеризаційноздатна композиція для отримання рисунку схеми на друкованих платах. Композиція містить епоксикарилатний олігомер, мономер 2-гідроксиетилметакрилату і фталевий ангідрид, (мет) акриловий мономер, фотоініціатор, пігмент, інертний наповнювач [2].

Недолік композиції - недостатня адгезія шару фарби до субстратів.

Найбільш близьким до винаходу є фотополімеризаційноздатний лак для покриття друкарських відбитків. Лак містить епоксикарилатний олігомер, мономер - оксидиетилендіакрилат, фотоініціатор діізопропоксиацетофенон і поліоксиетиленгліколевий ефір синтетичних первинних вищих спиртів, як поверхнево-активну речовину [3].

Недолік композиції - недостатньо високі адгезійні властивості фотополімеризаційноздатного лаку до фарбового шару.

В основу винаходу покладено завдання створити фотополімеризаційноздатний лак з високими адгезійними та декоративними властивостями для оздоблення друкарських відбитків.

Поставлене завдання вирішується тим, що у лакову композицію, яка містить епоксикарилатний олігомер, мономер - оксидиетилендіакрилат, фотоініціатор - діізопропоксиацетофенон, вводять в якості поверхнево-активної речовини вінілтриетоксілан.

Лаки, що відповідають даному винаходу добре підходять для створення прозорого покриття на поверхні друкарських відбитків. Приклади, приведені в таблиці, наглядно пояснюють процес виготовлення фотополімеризаційноздатних лаків та показують властивості утворених покриттів у відповідності з даним винаходом.

Приклад.

При температурі 30-40°C при постійному перемішуванні в епоксикарилатний олігомер (АКЕД) 49,5мас. %, вводять мономер оксидиетилендіакрилат (ДЕГДА) 39,6мас. %, фотоініціатор (ФІ) - діізопропоксиацетофенон 9,9мас. %. Утворену композицію охолоджують до температури 18-21°C, вводять 1мас. % вінілтриетоксілана (ПАР) і перемішують до отримання однорідної суміші.

Таблиця.

№	К-ть ФІ, %	К-ть ДЕГДА, %	К-ть АКЕД, %	К-ть ПАР, %	** В'язкість, мм	Краєвий кут змочування, $\cos\theta$ ***	* Глянець, %
1	9,9	39,6	49,5	1	47	0,915	48
2	9,75	39,0	48,8	2,45	48	0,924	63
3	9,5	38,1	47,6	4,8	51	0,956	72

1. Авторське свідоцтво №147980 СРСР, МПК C09D3/68, публ. 1989.05.15.

2. Патент №2037171 Росії, МПК G03F7/004, публ. 1995.06.09

3. Патент України №72305. Фотополімеризаційноздатний лак для покриття друкарських відбитків //Шибанов В.В., Репета В.Б. - Заявл. 14.08.2002. Опубл. 15.02.2005. Бюл. №2.