



Міністерство освіти і науки України  
УКРАЇНСЬКА АКАДЕМІЯ ДРУКАРСТВА



**НАУКОВО-ТЕХНІЧНА  
КОНФЕРЕНЦІЯ  
ПРОФЕСОРСЬКО-  
ВИКЛАДАЦЬКОГО СКЛАДУ,  
НАУКОВИХ ПРАЦІВНИКІВ  
І АСПІРАНТІВ**

**5 - 8 лютого 2013  
м.Львів**

**ТЕЗИ ДОПОВІДЕЙ**



Вивчення процесу старіння лакових шарів у природних умовах, які сформовані композиціями уф-отвердіння	40
<i>Румянцев Ю. М.</i>	
Трафаретний друк в технології виготовлення паковань	41
<i>Слоцька Л. С.</i>	
Моделювання роботи форсункового зволожувального апарату	42
<i>Кам'янська-Гасюк Л. І., Ривак П. М., Шаблій І. В.</i>	
Реклама в журналах	43
<i>Назар І. М.</i>	
Визначення деяких якісних показників лакофарбових покриттів на металевій тарі	44
<i>Румянцев Ю. М.</i>	
Аналіз вимог до відтворення рельєфно-крапкових зображень для незрячих	45
<i>Маїк В. З.</i>	
Дослідження графічних спотворень відбитків при використанні удосконаленої технології холодного тиснення фольгою	46
<i>Ясіська-Дамри Л. М., Маїк В. З.</i>	
Теоретичні дослідження сорбції барвника тканинним волокном в процесі друкування	47
<i>Менжиська Н. В.</i>	
2.3. Підсекція фотополімеризаційноздатних поліграфічних матеріалів	48
Вплив різних чинників на процес старіння крейдованих паперів	48
<i>Олексій Л. М.</i>	
Поверхневі властивості флексографічних форм та полімерних задруковуваних матеріалів	49
<i>Гураль Н. С., Ренета В. В., Шибанов В. В.</i>	
Дослідження способів наповнення оксидованого алюмінію в технології виготовлення офсетних друкарських форм	50
<i>Таран Т. В.</i>	
Порівняння оптичних властивостей офсетних друкарських фарб	51
<i>Кукура В. В.</i>	
Дослідження відмарювання офсетних друкарських фарб	52
<i>Кукура Ю. А.</i>	

Дослідження стійкості на стирання лакофарбового шару етикеткової продукції	53
<i>Токарчик З. Г.</i>	
Вивчення взаємодії $AgIn_2Se_2$ з $In_2Se_3$	54
<i>Криховець О. В.</i>	
Технологічні властивості емульсій на основі кополімерів полівінілового спирту, як клейового матеріалу для палітурних робіт	55
<i>Жуковський В. Я., Хром'як У. В.</i>	
Напрямки покращення якості виготовлення фотополімерних флексографічних друкарських форм	56
<i>Слободяник В. Г.</i>	
2.4. Підсекція екології та охорони праці	57
Інформаційна модель визначення рівня безпеки праці	57
<i>Жидецький В. Ц.</i>	
Сучасні класифікації прав людини	58
<i>Кравчук С. М.</i>	
Проблеми ергономіки в поліграфії	59
<i>Гуряб Л. В.</i>	
Методи знешкодження та утилізації відходів поліграфічного виробництва	60
<i>Цуца Н. М.</i>	
3. Секція інформаційних технологій друкарства	61
Інформаційне суспільство і підготовка спеціалістів	61
<i>Луцьків М. М.</i>	
Підвищення ефективності контролю та точності уміщення фарб в аркушевих друкарських машинах	62
<i>Казьмірович Р. В., Казьмірович О. Р.</i>	
3.1. Підсекція автоматизації і комп'ютерних технологій друкарства	63
Інформаційна технологія визначення впливу позиції розтирального циліндра фарбодрукарської системи на рівномірність товщини шару фарби на відбитках	63
<i>Верхола М. І., Гук І. Б.</i>	
Моделювання завад при передачі імпульсного зображення з форми на стрічковий матеріал	64
<i>А. Р. Феєш</i>	65

УДК 546+536.42:57.682'81'89'23

#### Вивчення взаємодії $AgIn_2Se_2$ з $In_2Se_3$

*Криховець О. В.*

Потрійні халькогеніди займають особливе місце серед напівпровідникових сполук завдяки своїм унікальним властивостям. Система  $Ag_2Se - In_2Se_3$  не досліджена у повному концентраційному інтервалі. У зв'язку з цим проведено дослідження системи  $AgIn_2Se_2 - In_2Se_3$  методами ДТА, РФА, РСА.

Результати РФА підтверджують існування сполук  $AgIn_2Se_2$  та  $AgIn_2Se_3$  та вказують на існування ще однієї сполуки в області 90 – 100 мол.%  $In_2Se_3$ . Термограма сполуки  $AgIn_2Se_2$  має 2 ендотермічні ефекти, що відповідають температурі поліморфного переходу 968 К і температурі плавлення 1060 К. Рефлекси рентгенограми зразка  $AgIn_2Se_2$ , відпаленого при температурі 750 К, індексуються у тетрагональній сингонії (пр. гр.  $I 4_2d$ ,  $a=0.6101(1)$  нм,  $c=1.1692(5)$  нм).

Для зразка складу 83,3 мол.%  $In_2Se_3$  ( $AgIn_2Se_3$ ) ендотермічні ефекти реєструються при 1013 К і 1088 К та відповідають температурам поліморфного переходу і плавлення. Кристалографічні характеристики  $AgIn_2Se_3$ , відпаленого при 750 К, наступні: пр. гр.  $P 4_2m$ ,  $a=0.57903(5)$  нм,  $c=1.1579(1)$  нм.

Поліморфні перетворення  $In_2Se_3$  реалізуються при температурах 923 К і 1023 К. Температура поліморфного переходу при 473 К не зафіксована, але дифрактограми відпалених при 750 К зразків із вмістом 95-100 мол.%  $In_2Se_3$  показують гексагональну модифікацію індій(III) селеніду, стабільну в інтервалі 473-923 К. На основі поліморфних модифікацій  $In_2Se_3$  утворюються тверді розчини. При температурі відпау розчинність на основі  $In_2Se_3$  досягає 2 мол.%  $Ag_2Se$ .

В області 88-98 мол.%  $In_2Se_3$  відбувається перитектичний процес  $L + \delta' \rightleftharpoons AgIn_2Se_3$  при температурі 1077 К. Дифрактограми, отримані в режимі зйомки по точках, містили найчіткіші і найчистіші набори відбитків для зразка складу 8 мол.%  $Ag_2Se - 92$  мол.%  $In_2Se_3$ . Цей склад підтверджено за допомогою локального рентгеноспектрального аналізу (4,36 ат.% Ag, 33,34 ат.% In, 62,30 ат.% Se). Сполуки аналогічного складу утворюються за перитектичними реакціями у системах  $Ag_2S - In_2S_3$ ,  $Ag_2S - Ga_2S_3$ .

Отже, в системі  $AgIn_2Se_2 - In_2Se_3$  утворюються сполуки  $AgIn_2Se_3$  з конгруентним характером плавлення та  $AgIn_2Se_3$  внаслідок перитектичного процесу.

УДК 678.743

#### Технологічні властивості емульсій на основі кополімерів полівінілового спирту, як клейового матеріалу для палітурних робіт

*Жуковський В. Я., Хром'як У. В.*

Клейові матеріали на основі полівінілацетатних емульсій використовуються в різноманітних галузях промисловості, зокрема і в поліграфічній для склеювання палітурних матеріалів. Придатність клею до того чи іншого виду робіт визначається його технологічними властивостями: в'язкістю, липкістю, вбирною і склеювальною здатністю, часом висихання, схоплення, загону, тиксотропністю, здатністю до піноутворення.

У даній роботі проведені дослідження з встановлення технологічних властивостей розроблених матеріалів на основі синтезованих кополімерів полівінілового спирту (ПВС). Синтез кополімерів проводили емульсійною полімеризацією таких гідрофобних вінілових мономерів, як вінілацетат (ВА), метилметакрилат, стирол в присутності ПВС та персульфату калію. Встановлено, що полімеризація відбувається з високою швидкістю ( $15-20 \cdot 10^{-3}$  моль  $\cdot$  л $^{-1} \cdot$  с $^{-1}$ ) і при цьому досягається граничний ступінь перетворення 98,5 – 99,5 %.

Встановлено, що умови синтезу кополімерів впливають на їхні адгезійні властивості. Так, збільшення концентрації ПВС під час синтезу кополімерів призводить до підвищення технологічних властивостей матеріалів на їх основі під час використання для приклеювання палітурного паперу: липкості, в'язкості, вбирної здатності, часу висихання, схоплення і загону.

Встановлено, що клейові матеріали на основі прищепленого кополімеру ПВС з ВА характеризуються високими експлуатаційними характеристиками: липкістю ( $\approx 4,2$  г/см $^2$ ), вбирною здатністю ( $\approx 2$  %), необхідним часом висихання і схоплення при приклеюванні палітурного паперу.

Враховуючи, що клейові матеріали на основі кополімерів ПВС відзначаються підвищеними значеннями липкості та в'язкості, а інші технологічні властивості є на рівні клеїв, що використовуються в поліграфічній промисловості для виробництва палітурних матеріалів, передбачається їх висока ефективність та технологічність під час проведення палітурних робіт.