

УДК 655.005:517

*М. В. Естріна, Е. Т. Лазаренко, О. В. Мельников*

*Українська академія друкарства*

**АНАЛІЗ ДИСЕРТАЦІЙНИХ РОБІТ, ЗАХИЩЕНИХ В УКРАЇНСЬКОМУ  
ПОЛІГРАФІЧНОМУ ІНСТИТУТІ ІМ. ІВАНА ФЕДОРОВА  
ТА УКРАЇНСЬКІЙ АКАДЕМІЇ ДРУКАРСТВА В 1990–2009 рр.**

*Аналізується масив докторських і кандидатських дисертацій, захищених в УІІІ ім. Івана Федорова та УАД у 1990–2009 роках.*

*Дисертаційні дослідження, класифікація, поліграфічне виробництво, математично-статистичні методи*

Видавничо-поліграфічна галузь в Україні впевнено розвивається і, незважаючи на певні складності, має добрі перспективи, що визначає в своїх дослідженнях ряд авторів [2, 3]. Основою для цього є наукові та прикладні розробки, що здійснюються в навчальних і науково-дослідних закладах поліграфічного профілю.

Аналізуючи ретроспективний перелік дисертаційних робіт, присвячених розробленню окремих актуальних питань розвитку поліграфічної галузі, можна простежити історію та шляхи розвитку наукових досліджень у цій царині. Аналіз дозволяє оцінити взаємозв'язок наукових досліджень і доцільність їх подальшого розвитку [3, 4].

Метою даної роботи є спроба виявлення тенденцій розвитку поліграфічного виробництва, ґрунтуючись на аналізі кандидатських і докторських дисертаційних робіт, захищених в Українському поліграфічному інституті ім. Івана Федорова та Українській академії друкарства в 1990–2009 роках.

Нами проаналізовано дисертаційні роботи, вичерпний перелік яких опублікований [4], зі спеціальностей 05.02.15 — машини, агрегати і процеси поліграфічного виробництва; 05.05.01 — машини і процеси поліграфічного виробництва; 05.13.06 — інформаційні технології (див. таблицю).

Окрім кандидатських, було захищено докторські дисертації — Я. І. Чехманом (1995), В. М. Сеньківським (1996), В. П. Дідичем (1998), Р. І. Мервінським (1999), С. Ф. Гавенко (2002), П. В. Топольницьким (2003), О. М. Величко (2006), І. І. Рєгеем (2007).

Протягом аналізованого періоду спостерігається деякий спад розвитку наукових досліджень у галузі, якщо судити за кількістю захищених робіт (рис. 1). Однак захист кандидатських і докторських дисертацій, в яких вирішуються важливі наукові проблеми, відбувається стабільно.

Науковий керівник	Автор дисертаційної роботи та рік захисту
Гавенко С. Ф.	Конюхова І. І. (1996), Кулік Л. Й. (2002), Мартинюк М. С. (2002), Мізюк О. М. (2006), Йордан Г. М. (2009)
Гапцев Д. Х.	Щеглов С. О. (1991)
Гергієвський В. І.	Гордієвський В. І. (1990)
Главацький А. Г.	Задра В. М. (2003)
Гунько С. М.	Рудий В. М. (1990), Лотошинська Н. Д. (1998)
Дідич В. П.	Регей І. І. (1991)
Дерош А. К.	Розум Т. В. (2003)
Дурняк Б. В.	Булгаков О. Б. (2007)
Елькін В. Д.	Юшик О. В. (1996)
Запоточний В. Й.	Халжинова С. Є. (1995)
Кравчук В. А.	Кривдик О. М. (1994), Ситник М. В. (1995), Гринькевич В. М. (1996)
Лазаренко Е. Т.	Гавенко С. Ф. (1990), Гомон С. Ф. (1990), Кук В. А. (1992), Румянцев Ю. М. (1992), Воржева О. В. (1993), Маїк В. З. (1993), Запєрковна Р. С. (1995), Гаррі Л. М. (1997), Босак І. П. (1999), Белгаїєд Зубейр Бен Белхассєн (2002), Мєльников О. В. (2004), Циманєк Я. (2004)
Луцків М. М.	Верхола М. І. (1990), Кавин Я. М. (1996), Петрів Р. І. (1997)
Мєрвінський Р. І.	Миклушка І. З. (1992), Гудзовська Л. О. (1993), Петренко О. Г. (1994), Кучма М. М. (1995), Цуца Н. М. (1996), Абдул К. М. (1998)
Миклушка І. З.	Маїк Л. Я. (2003)
Мосєєв Н. П.	Ковальський Б. М. (1993)
Мудрак Е.	Рудник Л. В. (2004)
Нєчипорєнко Н. А.	Галич В. Д. (1991)
Нізельський Ю. М.	Кукура Ю. А. (2006)
Овсяк В. К.	Казьмірович О. Р. (2000)
Онищенко Т. І.	Сельменська З. М. (1999)
Пашуля П. Л.	Назаров В. Д. (1992), Гордєєв Р. В. (1996)
Петрук А. І.	Мамонов Ю. П. (1991р.)
Плоткін М. М.	Петрів І. М. (1990)
Полодов О. М.	Жидєцький В. Ц. (1990), Петріашвілі Г. Г. (1990), Ключковський С. М. (1994), Книш О. Б. (2001), Коломієць А. Б. (2002)
Регей І. І.	Угрин Я. М. (2000)
Розум О. Ф.	Орлова Ю. Ф. (1991)
Сєньківський В. М.	Ріпєцький Р. Й. (2000), Козак Р. О. (2007)
Сікора Л. С.	Ткачук Р. Л. (2008)
Чєхман Я. І.	Варава Ю. Л. (1990), Кравчук І. М. (1998), Шустикєвич А. І. (2000), Банах Ю. О. (2004)
Шаблій І. В.	Хамула О. Г. (1999), Бенєш Р. В. (2006)
Шибанов В. В.	Козак О. П. (1995), Базилюк К. Ф. (2000), Рєпєта В. Б. (2007)
Шовгенюк М. В.	Писанчин Н. С. (2005), Занько Н. В. (2009)
Якуцєвич С. М.	Назар І. М. (2008)
Яхимович Ю. П.	Чернозубова Н. А. (1992)

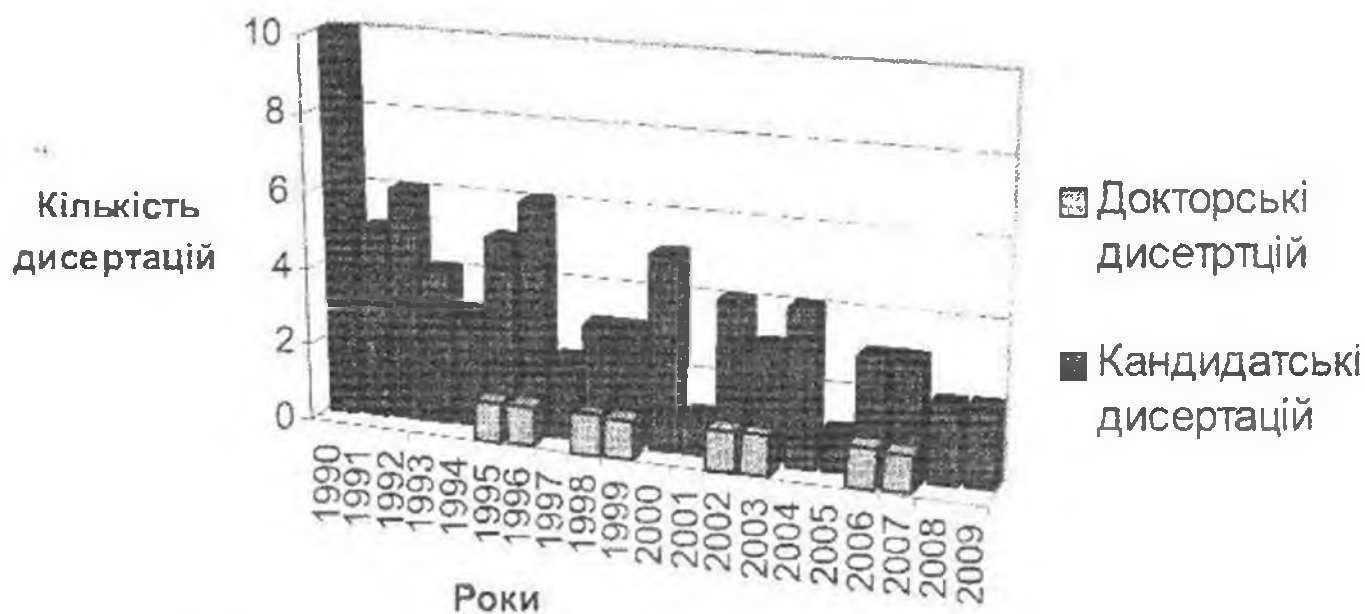


Рис. 1. Розподіл захищених дисертаційних робіт за роками

Дисертаційні роботи систематизовано за видами друку, етапами технологічного поліграфічного виробництва і поліграфічним устаткуванням (рис. 2–4).



Рис. 2. Розподіл дисертаційних робіт за аналізованими в них способами друку: а) у 1990–2000 рр.; б) у 2000–2009 рр.

Переважна більшість наукових досліджень, виконаних до 2000 року (рис. 2,а), стосується флексографічного (36%) та плоского офсетного (32%) способів друку. У наступні ж роки (рис. 2,б) більша половина їх присвячена аналізу складових офсетного друку. Це пояснюється тим, що інтенсивно розвивалися дослідження та прикладні розробки в галузі додрукарських процесів у флексографічному друці і друкарських у плоскому офсетному. Щодо досліджень в офсетному друці, то тут слід відзначити роботи, пов'язані з теорією й практикою друкарського контакту, фізико-хімічною механікою друкарських процесів і матеріалів, теорією та практикою технологічних процесів, якістю друкованої продукції з використанням математично-статистичних методів.

З 2000 року більше ніж утричі скоротилися науково-дослідні і прикладні розробки в області формних процесів — з 64% у 1990–2000 рр. (рис. 3,а) до 18 у 2000–2009-х (рис. 3,б). Це викликано зменшенням зацікавленості до наукових і прикладних досліджень у зв'язку з широким постачанням на тери-

торію України відповідної техніки та різноманітних попередньо очутливлених формних пластин. Після 2000 року зріс інтерес до досліджень, які стосуються друкарських (з 11 до 41%), оздоблювальних (з 7 до 14%) і брошурувально-палітурних (з 4 до 18%) процесів.



Рис. 3. Розподіл дисертаційних робіт за аналізованими технологічними процесами:  
а) у 1990–2000 рр.; б) у 2000–2009 рр.

За досліджуваній період (рис. 4) спостерігається майже двократне зростання кількості досліджень, присвячених фальцювально-різальним машинам — з 36 % у 1990–2000 рр. до 66 у 2000–2009-х. Друге місце посідають роботи з удосконалення друкарських машин — у 1990–2000 рр. — 21% і 17% у 2000–2009-х рр. Це зумовлено наявністю відповідних шкіл науковців. Водночас відсутні розробки, що стосуються досліджень додрукарських і формних процесів.

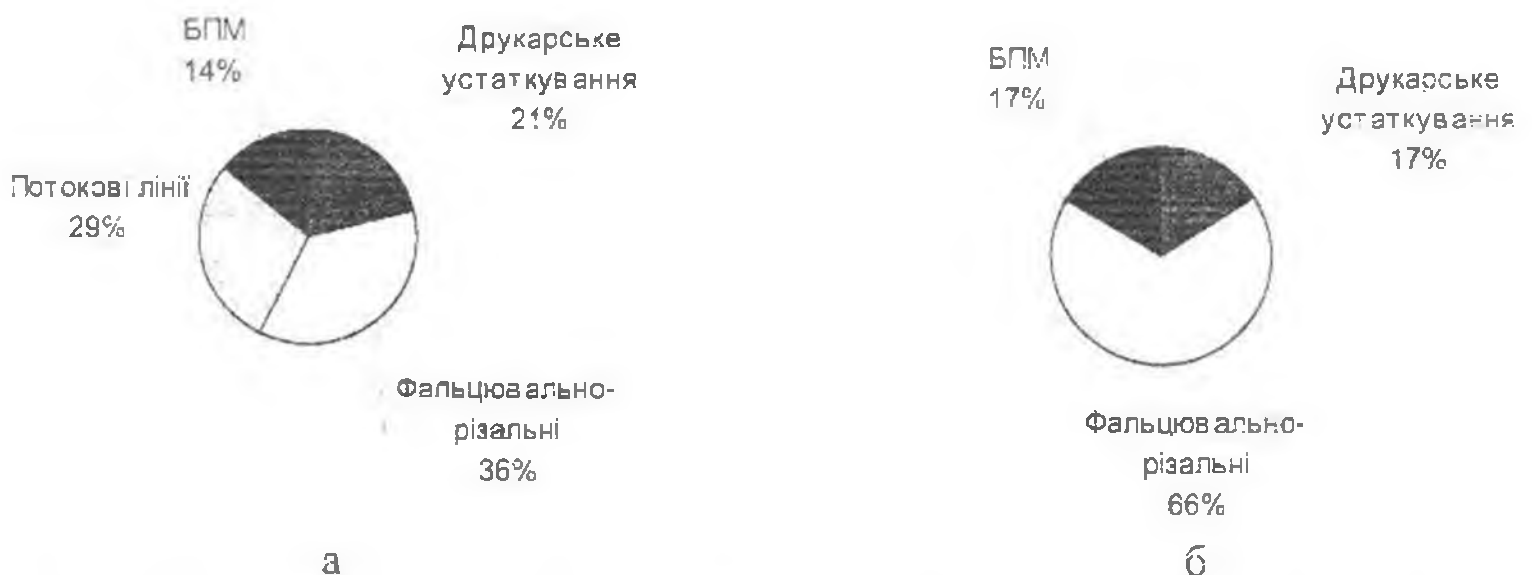


Рис. 4. Розподіл дисертаційних робіт за аналізованим у них поліграфічним устаткуванням:  
а) у 1990–2000 рр.; б) в 2000–2009 рр.

Як відомо, дослідження машин і пристроїв технологічних процесів та матеріалів набувають достовірності, обґрунтованості й можливості оптимізації цих об'єктів при використанні математичних методів. Аналіз даних робіт по-

казав, що при підготовці до проведення експериментальних досліджень й опрацюванні результатів використовують математично-статистичні методи [1, 6]. Так, для планування експерименту використовують розрахунок середньоквадратичних відхилень, які дають змогу описати й пояснити фізико-механічні і фізико-хімічні процеси, що відбуваються при його проведенні.

У ряді робіт пропонується багатофакторне планування експерименту, що дає можливість авторам зменшити кількість проведених дослідів при скороченні часу і матеріалів. Аби досягти високого рівня достовірності експерименту з використанням критеріїв Кохрена, Стюдента, Фішера для обробки отриманих експериментальних даних застосовують кореляційно-регресійний аналіз. У деяких працях запропоновано алгоритми технологічних процесів і програми їх контролю та управління, створено математичні моделі, які дозволяють описати й пояснити фізико-механічні і фізико-хімічні процеси, що відбуваються при здійсненні експерименту. Як однофакторний кореляційно-регресійний, так і багатофакторний аналіз дозволили здійснити оптимізацію режимів і параметрів технологічних процесів і на цій основі розробити важливі практичні рекомендації з високим ступенем достовірності.

Таким чином, аналіз тематики й змісту кандидатських і докторських дисертаційних робіт, захищених в Українському поліграфічному інституті ім. Івана Федорова та Українській академії друкарства, показує, що вони порушують актуальні проблеми і дозволяють оцінити доцільність продовження та розвитку досліджень у цих напрямках. Статистичний аналіз робіт свідчить, що відбувається певне зміщення їхньої тематики до офсетного і флексографічного друку, до друкарських і фальцювальних-палітурних процесів. Автори дисертаційних робіт широко використовують математичні методи, що забезпечують достовірність та обґрунтованість наукових досліджень і прикладних розробок, можливість оптимізації процесів, які підвищують їх практичну значимість.

1. Батунер Л. М. Математические методы в химической технике / Л. М. Батунер, М. Е. Позин. — Л.: Химия, 1971. — 824 с. 2. Величко О. М. Опрацювання інформаційного потоку взаємодією елементів друкарського контакту: моногр. / О. М. Величко. — К.: Київ. ун-т, 2005. — 264 с. 3. Видавничо-поліграфічна справа: практикум з проектування і розрахунку технологічних і виробничих процесів: навч. посіб. / О. М. Величко. — К.: Київ. ун-т, 2009. — 520 с. 4. Видавничо-поліграфічна діяльність в Україні: моногр. / [Б. В. Дурняк, А. М. Штангет, О. В. Мельников, Я. М. Угрин]. — Львів: Укр. акад. друкарства, 2009. — 150 с. 5. Дисертації, захищені в Українському поліграфічному інституті ім. Федорова та Українській академії друкарства в 1983–2008 рр.: бібліограф. покажч. / [Б. В. Дурняк, О. В. Мельников, О. М. Васишин, О. П. Каширська]. — Львів: Укр. акад. друкарства, 2008. — 86 с. 6. Згуровский М. З. Технологическое предвидение / М. З. Згуровский, Н. Д. Панкратова. — К.: Політехніка, 2005. — 156 с.

## **АНАЛИЗ ДИССЕРТАЦИОННЫХ РАБОТ, ЗАЩИЩЕННЫХ В УКРАИНСКОМ ПОЛИГРАФИЧЕСКОМ ИНСТИТУТЕ ИМ. ИВАНА ФЕДОРОВА И УКРАИНСКОЙ АКАДЕМИИ ПЕЧАТИ В 1990–2009 гг.**

*Анализируется массив докторских и кандидатских диссертаций, защищенных в УПИ им. Ивана Федорова и УАП в 1990–2009 годах.*

## ANALYSIS OF DISSERTATION WORKS, PROTECTED IN UKRAINSKO-MU POLYDIENE INSTITUTE THE NAME OF IVAN FEDOROVA AND UKRAINIAN AKADEMII OF BOOK-PRINTING IN 1990–2009.

*The array of doctoral and candidate's dissertations is analysed, zakhische-nikh in UPI the name of Ivan Fedorova and UAD in 1990–2009 years.*

*Стаття надійшла 19.02.10*

УДК 655.59

*О. М. Величко, К. І. Савченко*

*Видавничо-поліграфічний інститут НТУ України*

*«Київський політехнічний інститут»*

### ДОСЛІДЖЕННЯ ВЛАСТИВОСТЕЙ ГІБРИДНИХ ФАРБ

*Проведено дослідження з визначення ступеня емульгування модельних зразків гібридних фарб для офсетного способу друку зі зволоженням друкарських форм, визначено оптимальний склад УФ-компоненти.*

*Гібридні фарби, ступінь емульгування, офсетний друк, зволоження друкарських форм, УФ-компонента*

Сучасний український поліграфічний ринок пропонує широкий спектр послуг для виготовлення найрізноманітнішої поліграфічної продукції. Компанії, які займаються гібридними та УФ-технологіями, опорядженням продукції металізованими фарбами, лакуванням, складними видами висікання тощо, завдяки комбінуванню традиційних, матових і мерехтливих лаків, шестифарбового друку, металізованих та УФ-фарб, перстворюють звичайну продукцію різноманітного призначення в оригінальну.

Саме потреба суспільства в такого роду виробках, зокрема в пакувальному виробництві, сприяє поширенню нині нестандартної, ексклюзивної й креативної упаковки, розширенню виробництва нових матеріалів і устаткування. А це, у свою чергу, вимагає детального дослідження взаємодії всіх складників технологічних процесів для виробництва продукції зі сталими властивостями. Тож гібридні та УФ-технології ведуть перед у технологічних процесах поліграфічного оформлення пакування для промислових виробів [4, 7, 8].

Гібридна технологія полягає у використанні при УФ-лакуванні спеціальних фарб, завдяки чому маємо можливість об'єднати в єдиному друкарсько-оздоблювальному процесі формування сюжету репродукцій. Поєднання властивостей традиційних і УФ-фарб дає деякі переваги для інтенсифікації процесу нанесення й закріплення повноколірного інформаційного сюжету, але разом з тим і виникають складності. Наприклад, за даними [2, 3, 5, 6, 9], в'язкість і липкість гібридних фарб вища, як традиційних, але нижча, ніж УФ-фарб. Їх стабільність при емульгуванні вища порівняно з УФ-фарбами і менша з традиційними.