

Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0823U100701

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 26-09-2023

Статус: Запланована

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:



II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Карпин Роман Дмитрович

2. Roman Karpyun

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор філософії

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 126

Назва наукової спеціальності: Інформаційні системи та технології

Галузь / галузі знань:

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: 126 Інформаційні системи та технології

Дата захисту: 05-09-2023

Спеціальність за освітою: Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології

Місце роботи здобувача: Українська академія друкарства

Код за ЄДРПОУ: 02071004

Місцезнаходження: вул. Під Голоском, буд. 19, Львів, 79020, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR:

Сектор науки:

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): ДФ 35.101.01

Повне найменування юридичної особи: Українська академія друкарства

Код за ЄДРПОУ: 02071004

Місцезнаходження: вул. Під Голоском, буд. 19, Львів, 79020, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR:

Сектор науки:

IV. Відомості про підприємство, установу, організацію, в якій було виконано дисертацію

Повне найменування юридичної особи: Українська академія друкарства

Код за ЄДРПОУ: 02071004

Місцезнаходження: вул. Під Голоском, буд. 19, Львів, 79020, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR:

Сектор науки:

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації: Українська

Коди тематичних рубрик: 20.54.03

Тема дисертації:

1. Інформаційна технологія тонопередачі гібридних друкарських систем
2. Information Technology of Tone Reproduction in Hybrid Printing Systems

Реферат:

1. Дисертаційна робота присвячена вирішенню актуального науково-прикладного завдання з розроблення інформаційної системи та технології двопараметричного синтезу і коригування тоновідтворення зображення для підвищення технологічних і функціональних можливостей сучасної технології офсетних фарбодрукарських систем, забезпечує застосування гібридних друкарських систем для друкування якісної поліграфічної продукції. На основі виконаних досліджень отримано такі нові результати: – розроблено математичні моделі гібридних офсетних друкарських систем паралельної структури різної розмірності, що описують процес передачі модульованих растровою друкарською формою фарбових потоків поданих товщиною і кількістю фарби на растровому відбитку залежно від інтервалу тонопередачі, що дає можливість досліджувати їх властивості при різних технологічних впливах та факторах; – побудовано математичну

модель тонопередачі гібридних офсетних друкарських систем різної розмірності, яка описує залежність оптичної густини зображень при зміні товщини фарби на інтервалі, що дає можливість досліджувати тоновідтворення; - створено інформаційну систему і технологію синтезу редакційного тоновідтворення гібридних систем паралельної структури, до якої входять базові компоненти: математична модель друкарської системи, моделі друкарської форми, оптичної густини та моделі растровання, які коригуються та відповідних симуляторів синтезу, що забезпечує підвищення якості поліграфічної продукції. Ключові слова: офсет, технологічний процес, редакційне тоновідтворення, зображення, моделі, інформаційна технологія, синтез, коригування, симулятори, якість.

2. 2. The dissertation is dedicated to solving an important scientific and applied task of developing an information system and technology for two-parameter synthesis and adjustment of image tone reproduction to enhance modern offset technology's technological and functional capabilities. It enables the use of hybrid printing systems to print newspapers, books, and magazines. Based on the conducted research, the following new results have been obtained: - mathematical models of hybrid offset printing systems of parallel structures of different dimensions were developed, which describe the process of transmission of ink flows modulated by a raster printing form given by the thickness and amount of ink on a raster print depending on the tone transfer interval, which makes it possible to study their properties under various technological influences and factors; - a mathematical model of tone transfer of hybrid offset printing systems of different dimensions was built, which describes the dependence of the optical density of images upon changing the thickness of the paint on the interval, which makes it possible to study tone reproduction; - an information system and technology for the synthesis of editorial tone reproduction of hybrid systems of a parallel structure was created, which includes the basic components: a mathematical model of the printing system, models of the printing form, optical density and raster models, which are adjusted and corresponding synthesis simulators, which ensures an increase in the quality of printing products. Keywords: offset, technological process, editorial tone reproduction, image, models, information technology, synthesis, correction, simulators, quality.

Державний реєстраційний номер ДіР:

Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки: Інформаційні та комунікаційні технології

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності: Розвиток сучасних інформаційних, комунікаційних технологій, робототехніки

Підсумки дослідження: Нове вирішення актуального наукового завдання

Публікації:

- 1. Durnyak, B., Lutskiv, M., Shepita, P., Karpyn, R., Savina, N. Determination of the optical density of two-parameter tone transfer for a short printing system of the sixth dimension. Intelligent Information Technologies and Systems of Information Security: CEUR Workshop Proceedings. Vol. 2853. 2021. P. P. 134 – 140. URL: https://doi.org/10.1007/978-3-031-04812-8_2.
- 2. Durnyak, B., Lutskiv, M., Shepita, P., Karpyn, R., Sheketa, V., Pasyeka, N. Modelling of Tone Reproduction with Round Raster Elements in a Short Printing System of Parallel Structure. Lecture Notes on Data Engineering and Communications Technologies Vol. 134, 2022 P.P. 37 – 46 URL: https://doi.org/10.1007/978-3-031-04812-8_4.
- 3. Durnyak, B., Lutskiv, M., Shepita, P., Sheketa, V., Karpyn, R., Pasyeka, N. Analysis of Transfer of Modulated Ink Flows in a Short Printing System of Parallel Structure. Lecture Notes on Data Engineering and Communications Technologies. 2022. Vol. 134, P. P. 17 – 26.
- 4. Луцків М. М., Карпин Р. Д. Визначення оптичної густини за товщиною фарби для короткої друкарської системи паралельної структури. Комп'ютерні технології друкарства. 2019. №2 (42). С. 20 – 28.
- 5. Луцків М. М., Карпин Р. Д. Моделювання передачі фарби на растровий відбиток в короткій друкарській системі паралельної структури. Комп'ютерні технології друкарства. 2020. №2 (44). С. 50 –

60.

- Луцків М. М., Карпин Р. Д., Федина Б. І. Моделювання градаційних спотворень при зміні товщини потоку фарби на інтервалі тонопередачі. Комп'ютерні технології друкарства. 2021. №2 (46). С. 63 – 72.
- 7. Карпин Р. Д. Моделювання оптичної густини тонопередачі для короткої друкарської системи. 20-а Міжнародна науково-технічна конференція студентів і аспірантів «Друкарство молоде», (07-09 квітня 2020 р.), Київ, Видавничо-поліграфічний інститут КПП ім. І. Сікорського, 2020 р. с. 6 – 8.
- 8. Карпин Р. Д. Аналіз тоновідтворення модерної друкарської системи на основі кількості фарби. Тези науково-технічної конференції професорського-викладацького складу, наукових працівників і аспірантів. (07 – 11 лютого 2022 р.), Львів, 2022. С. 98.
- 9. Луцків М. М., Шевчук О. В., Карпин Р. Д. Синтез редакційної тонопередачі коротких друкарських систем. VII Міжнародна науково-технічна конференція з проблем вищої освіти і науки ТК – 2022. «Прогресивні напрямки розвитку автоматичних комплексів» (м. Луцьк, 28 – 30 травня 2022 року). Луцьк, с. 81 – 88.
- 10. Карпин Р. Д. Визначення оптичної густини зображень одержаних у коротких друкарських системах. Тези науково-технічної конференції професорського-викладацького складу, наукових працівників і аспірантів. (2023 р.), Львів, 2023. С. 124 – 125.
- 11. Карпин Р. Д. Моделювання передачі фарби на растровий відбиток у короткій друкарській системі паралельної структури. Тези науково-технічної конференції професорського-викладацького складу, наукових працівників і аспірантів. (15 – 19 лютого 2021 р.) Тези доповідей. Львів, 2021. С. 95.

Наукова (науково-технічна) продукція: технології

Соціально-економічна спрямованість: підвищення автоматизації виробничих процесів

Охоронні документи на ОПІВ:

Впровадження результатів дисертації: Впроваджено

Зв'язок з науковими темами:

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Луцків Микола Михайлович

2. Mykola Lutskiv

Кваліфікація: д.т.н., професор, 05.13.06

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Українська академія друкарства

Код за ЄДРПОУ: 02071004

Місцезнаходження: вул. Під Голоском, буд. 19, Львів, 79020, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR:

Сектор науки:

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Лях Ігор Михайлович
2. Igor Liakh

Кваліфікація: к. т. н., доц., 05.13.06

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Державний вищий навчальний заклад "Ужгородський національний університет"

Код за ЄДРПОУ: 02070832

Місцезнаходження: вул. Підгірна, буд. 46, Ужгород, Ужгородський р-н., 88000, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Сектор науки: Університетський

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Назаркевич Марія Андріївна
2. Marij Nazarkevych

Кваліфікація: д.т.н., професор, 21.05.01

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Національний університет "Львівська політехніка"

Код за ЄДРПОУ: 02071010

Місцезнаходження: вул. Степана Бандери, буд. 12, Львів, 79013, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Сектор науки: Університетський

Рецензенти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Ковальський Богдан Михайлович
2. Bohdan Kovalskyi

Кваліфікація: д. т. н., професор, 05.13.06

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Українська академія друкарства

Код за ЄДРПОУ: 02071004

Місцезнаходження: вул. Під Голоском, буд. 19, Львів, 79020, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR:

Сектор науки:

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Репета Вячеслав Богданович

2. Vjacheslav Repeta

Кваліфікація: д. т. н., професор, 05.05.01

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Українська академія друкарства

Код за ЄДРПОУ: 02071004

Місцезнаходження: вул. Під Голоском, буд. 19, Львів, 79020, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR:

Сектор науки:

VIII. Заключні відомості

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові
голови ради**

Верхола Михайло Іванович

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові
головуючого на засіданні**

Верхола Михайло Іванович

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Жидецький В.Ц.

Реєстратор

УкрІНТЕІ

**Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є
відповідальним за реєстрацію наукової
діяльності**



Юрченко Тетяна Анатоліївна