

ЗМІСТ

Стор.

Киричок П. Шановні науковці!.....	3
-----------------------------------	---

Технологічні процеси

Киричок Т. Ю., Баглай В. А., Талімонова Н. Л., Клименко Т. Є., Безпалий А. А. Дослі- дження якості поверхні друкувальних елементів форм інтагліодруку, виготов- лених прямим лазерним гравіюванням 4 Досліджено параметри профілю гравіюваних штрихів, отриманих методом прямого лазерного гравіювання; виявлено, що особливості обробки матеріалу форми лазером під час DLE, впливає на шорсткість оброблюваних поверхонь та утво- рює напливи, що може впливати на адгезію за- хисного покриття, якість формування фарбового шару на відбитку, його тактильні та колірні влас- тливості	
Хмілярчук О. І., Клішина М. О. Роз'ємні конструк- ції паперово-білової продукції: сфера поши- рення, види, класифікація 15 Проаналізовано ринок роз'ємних конструкцій паперово-білової продукції та основні тенденції щодо його розвитку; визначено основні узагаль- нені ознаки даного виду продукції, підходи до її класифікації та розроблено узагальнену класи- фікацію роз'ємних конструкцій паперово-білової продукції	
Чепурна К. О., Хмілярчук О. І., Колчина К. О. Дослідження якості відтворення штрихо- вих зображень трафаретним друком на тканинах 25 В роботі наведено результати дослідження впливу технологічних параметрів трафарет- ного друку на якість відтворення штрихової інформації; проаналізовано вплив фактури та товщини волокна тканини на графічну точність відтворення штрихових зображень та рівномірність плашок	
Киричок Т. Ю., Назаренко О. В., Бараускене О. І. Формування зношеності пластикових карток 34 Врахувавши описані у нашому дослідженні фактори та впливи на картки, можливо удосконалити процеси штучного зношу-	

вання карток задля цілеспрямованого
удосконалення і зменшення ризиків
та чинників електромагнітного впливу
на картку у звичайному житті

Машини і автоматизовані комплекси

- Книш О. Б., Регей І. І., Бегень П. І.** Дослідження інерційних навантажень пристрою обробки корінців книжкових блоків у машині незшивного скріплення 42
Проведено аналіз існуючих наукових доробків стосовно підготовки корінців книжкових блоків до нанесення клею перед виконанням незшивного клейового скріплення. Встановлено їх недоліки та запропоновано удосконалений спосіб та пристрій його реалізації, що не потребує додаткового електромеханічного привода
- Роїк Т. А., Гавриш О. А., Штефан Є. В., Шостачук О. П.** Вплив абразивного інструменту та режимів шліфування на рівень контактних температур композиційних самозмащувальних деталей вузлів поліграфічних машин 53
В статті представлено результати експериментальних досліджень особливостей утворення миттєвих контактних температур при шліфуванні робочих поверхонь композиційних самозмащувальних деталей на основі промислових шліфувальних відходів інструментальних сталей 7ХГ2ВМФ, Р7М2Ф6, 05Х12Н6Д2МФСГТ, призначених для оснащення важконавантажених вузлів тертя поліграфічної техніки

Соціальні комунікації

- Тріщук О. В., Касянчук В. О.** Первинна комунікація з авторами в наукових журналах, індексованих Web of Science 65
Досліджено первинну комунікацію авторів з науковими журналами. Підкреслено важливість швидкого та правильного добору журналів для опублікування статті, що також пов'язано з проблемою існування «хижацьких» видань, які зосереджені на отриманні фінансової вигоди від публікацій і не забезпечують поширення наукової інформації

Фіялка С. Б., Штефан А. В. Професійні ролі сучасного редактора пізнавальної літератури для дітей молодшого шкільного віку	72
Наукова новизна полягає в розширенні уявлень про пізнавальну книгу для дітей молодшого шкільного віку та роль редактора в її вдосконаленні з урахуванням психологічних особливостей читацької аудиторії. Звернено увагу на термінологічну плутанину щодо пізнавальної літератури та розглянуто думки науковців щодо понять «пізнавальна книга», «нон-фікшн», «просвітницька книга», «навчально-пізнавальне видання» і «науково-популярне видання»	
Щегельська Ю. П. Phygital advergaming квести з доданою реальністю — ефективна технологія промоції бренда «NIKE»	82
У цій статті досліджено досвід використання компанією «Nike» phygital advergaming AR-квестів як маркетингового та комунікаційного інструмента, за допомогою якого конверсія продажів лімітованих партій кросівок бренда за лічені хвилини сягає 100 %	
Киричок А. П. Аналіз стратегічно-управлінських заходів реагування на кризу у галузі державного управління (на прикладі кризової комунікації під час подій, пов'язаних із боями за Іловайськ)	90
Дослідження мало на меті визначити тактичні та методологічні аспекти комунікації між владою та громадянами України на прикладі однієї з найбільш кризових ситуацій 2014 р. — Іловайської трагедії — та окреслити напрями удосконалення комунікації	

TABLE OF CONTENTS

Kyrychok P. Dear scientists!.....	3
Technological processes	
Kyrychok T. Yu., Bahlai V. A., Talimonova N. L., Klymenko T. Ye., Bezpalyi A. A. Investigation of the Surface Quality of Printing Elements of Intaglio Printing Forms Made by Direct Laser Engraving	4
The parameters of strokes profile, which were formed by direct laser engraving, were investigated. It was found that the peculiarities of laser printing processing affect roughness of treated surfaces and generate inflows, which can affect adhesion parameters of protective coating, of the ink layer formation on the print, tactile and color properties	
Khmiliarchuk O. I., Klishyna M. O. Dismountable Structures of Paper-White' Products: Scope of Application, Types, Classification	15
The market of dismountable paper-white products and the main trends in its development were analyzed; the main generalized features of this type of product, approaches to its classification are defined and the classification of dismountable designs of paper-white products is developed generalized	
Chepurna K. O., Khmiliarchuk O. I., Kolchyna K. O. Research of the Quality of Reproduction of Line Art Images by Screen Printing on Fabrics	25
The scientific work presents the results of the study of the influence of technological parameters of screen printing on the quality of reproduction of line art information by screen printing method; the influence of the texture and thickness of the fabric fiber on the graphic accuracy of line images reproduction and uniformity of solid image is analyzed. Instrumental and visual control was used to assess the quality of the prints. Based on the measurements, the graphical distortion of the line art information on each of the samples was determined	
Kyrychok T. Yu., Nazarenko O. V., Barauskiene O. I. Formation of Wear of Plastic Cards	34

Taking into account the factors and influences on the cards described in our study, it will allow to improve the processes of artificial wear of cards in order to purposefully improve and reduce the risks and factors of electromagnetic impact on the card in everyday life

Machines and automatically complexes

- Knysh O. B., Rehei I. I., Behen P. I.** Research of Inertial Loads in the Device for Book Block Spine Processing in the Perfect Binding Machine 42
 The analysis of existing scientific achievements for the preparation of book blocks for the glue application before the perfect binding is carried out. Their shortcomings are identified and an improved method and device for its implementation are proposed, which does not require an additional electromechanical drive
- Roik T. A., Havrysh O. A., Shtefan Ye. V., Shostachuk O. P.** Influence of Abrasive Tools and Grinding Modes on the Level of Contact Temperatures of Self-Lubricating Composite Parts for Printing Machines Units 53
 The article presents the experimental research results of specific features of the instantaneous contact temperatures formation at the working surfaces during grinding process of composite self-lubricating parts based on industrial grinding waste of tool steels 7KhG2VMF, R7M2F6 and 05Kh12N6D2MFSGT, intended for equipping of heavy-duty friction units in printing machines

Social communication

- Trishchuk O. V., Kasianchuk V. O.** First Communication with Authors in Scientific Journals Indexed by Web of Science 65
 It is analyzed collaboration between authors and scientific journals on the first stage of their communication. It is emphasized on the fast and successful choice of scientific journal for article submission. It is also related with

the problem of 'predatory' journals, which focus on obtaining financial benefits from publications and do not ensure the dissemination of scientific information

- Fiialka S. B., Shtefan A. V.** Professional Roles of the Modern Editor Working with Non-Fiction Literature for Primary School Age Children 72
 The scientific novelty lies in the ideas' expansion regarding the non-fiction book for primary school-age children and the editor's role in its improvement, considering the readership psychological characteristics. The emphasis is made on the terminological confusion regarding non-fiction literature and the opinions of scientists on concepts 'non-fiction book', 'non-fiction', 'educational book,' 'educational and cognitive publication', and 'popular science book'. Based on this analysis, the 'non-fiction literature' definition was expanded
- Shchehelska Yu. P.** Phygital Advergaming Quests with Augmented Reality — an Effective Technology of the Nike's Brand Promotion 82
 This article examines the experience of the Nike's use of phygital advergaming AR quests as a marketing and communication tool with which the conversion of sales of limited batches of brand sneakers dartingly reaches 100 %
- Kyrychok A. P.** Analysis of Strategic and Managerial Measures to Respond to the Crisis in the Field of Public Administration (on the Example of Crisis Communication during the Events Related to the Battles for Ilovaisk) 90
 The study aimed to identify tactical and methodological aspects of communication between the authorities and citizens of Ukraine on the example of one of the most crisis situations of 2014 — the Ilovaik tragedy — and outline areas for improving communication

**Показчик навчальних закладів,
наукових установ, організацій,
де працюють автори**

	Стор.
Банкотно-монетний двір Національного банку України (Київ, Україна)	4
Інститут журналістики КНУ імені Тараса Шевченка (Київ, Україна)	82
Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» (КПІ ім. Ігоря Сікорського, Київ, Україна)	3, 4, 15, 25, 34, 53, 65, 72, 90
Українська академія друкарства (УАД, Львів, Україна)	42

Іменний покажчик авторів

Баглай В. А.	4
Бараускене О. І.	34
Бегень П. І.	42
Безпалий А. А.	4
Гавриш О. А.	53
Касянчук В. О.	65
Киричок А. П.	90
Киричок П. О.	3
Киричок Т. Ю.	4, 34
Клименко Т. Є.	4
Клішина М. О.	15
Книш О. Б.	42
Колчина К. О.	25
Назаренко О. В.	34
Регей І. І.	42
Роїк Т. А.	53
Талімонова Н. Л.	4
Тріщук О. В.	65
Фіялка С. Б.	72
Хмілярчук О. І.	15, 25
Чепурна К. О.	25
Шостачук О. П.	53
Штефан А. В.	72
Штефан Є. В.	53
Щегельська Ю. П.	82

Реферати

УДК 655.3.06

Киричок Т. Ю., Баглай В. А., Талімонова Н. Л., Клименко Т. Є., Безпалый А. А. Дослідження якості поверхні друкувальних елементів форм інтагліодруку, виготовлених прямим лазерним гравіюванням // Технологія і техніка друкарства. К.: ВПІ КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2020. № 4(70). С. 4–14.

У статті представлено результати дослідження параметрів профілю гравіюваних штрихів, отриманих методом прямого лазерного гравіювання. Дослідження методами оптичної металографії шліфів гравіюваних штрихів, що відрізнялися запроєктованим профілем показало, що всі гравіювані штрихи зразка мають відхилення від заданого геометричного профілю (нахил стінки штриха 90° зменшується до 60° – 75°), є несиметричними, захисне PVD (Plate Vapour Deposition) покриття має недостатню адгезію до основного матеріалу форми.

Дослідження шорсткості поверхні досліджуваних друкарських форм на ділянках пробільних та друкувальних елементів за допомогою механічного профілографування показало, що шорсткість пробільних елементів форм суттєво нижча, ніж шорсткість дна друкувальних елементів, що повністю кореспондується з даними досліджень мікروشліфів. Також це підтверджено мікроскопічними дослідженнями дна друкувальних елементів: нерівності мають регулярний характер, що спричинено особливостями лазерного оброблення поверхні.

Аналіз отриманих даних дає підстави стверджувати, що особливості обробки матеріалу форми лазером під час DLE, впливає на шорсткість оброблюваних поверхонь та утворює напливи, що може мати негативний вплив на адгезію захисного PVD покриття, що суттєво знизить тиражостійкість друкарських форм. Зважаючи на цей факт, доцільним є удосконалення технологічних режимів лазерного гравіювання поверхні латуні.

The article presents the results of research of the parameters of the profile of the engraved strokes. These strokes differed in the designed profile and were obtained by direct laser engraving. The study by optical metallography sections of engraved strokes showed that all engraved strokes of the sample have deviations from the specified geometric profile (slope of the stroke wall 90° decreases to 60° – 75°), are asymmetric, protective PVD (Plate Vapour Deposition) coating has insufficient adhesion to the base material.

The study of surface roughness of printing plates in the areas of blank and printing elements by mechanical profiling showed that the roughness of the blank elements of the forms is significantly lower than the bottom roughness of printing elements, which fully corresponds to the data of microsections. This is also confirmed by microscopic research of printing elements bottom: the inequalities are regular, due to the peculiarities of laser surface treatment.

Therefore, the features of laser treatment during direct laser engraving, affects the roughness of the treated surfaces and creates inflows, which can have a negative impact on the adhesion of the protective PVD coating, which will significantly reduce the circulation of printing plates. Therefore, it is advisable to improve the technological modes of laser engraving of the brass surface.

Мова статті (укр.).

Бібл.: 15 назв.

УДК 655.262:655.3.026.252

Хмілярчук О. І., Клішина М. О. Роз'ємні конструкції паперово-білової продукції: сфера поширення, види, класифікація // Технологія і техніка друкарства. К.: ВПІ КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2020. № 4(70). С. 15–24.

Аналіз ринку паперово-білової продукції України та тенденції розвитку роз'ємних конструкцій у світі показав стабільний розвиток даного виду продукції, збільшення обсягу продажів та попиту на оригінальні роз'ємні конструкції.

Загальними показниками видань зі змінними елементами, що відрізняють їх від видань за традиційним способом скріплення ((тобто швейне (нитки або дріт) та клейове)) є такий ряд переваг: можливість зміни елементів, поповнення новими, чистими аркушами та блоками, також є змога змінювати порядок зошитів, сторінок. Окрему нішу займають видання з чистими незадрукованими аркушами.

Для встановлення тенденцій з використання роз'ємних конструкцій паперово-білової продукції, тенденцій їх розвитку у світі проведено аналіз патентування таких видів продукції, а також видань зі змінними елементами блоку. Проведення патентного пошуку було виконано з встановленням предмету пошуку, визначення області пошуку та глибини опрацювання й географії країн. Серед них є також країни-розробники видань, що запатентовані в останні роки, а саме: США, Великобританія, Іспанія, Італія, Німеччина.

Було проаналізовано патенти за різними класами МПК, що включають різновиди конструкцій зі змінними елементами або ж удосконалення елементів кріплення, з'ємних елементів. Також багато розробок знаходяться в таких класах МПК як B42D1, B42D13, B42D17, B42F13, D21H17, G09F1, які напряду не пов'язані з конструкціями поліграфічної продукції. Знайдено більше 70 патентів, що демонструють тенденції у цьому питанні за останні 11 років. Але поглиблений аналіз глибиною понад 50 років показав постійний інтерес до цього питання. Загалом знайдено більше 400 патентів.

За результатами проведеного патентного пошуку та аналізу роз'ємних конструкцій паперово-білової продукції було систематизовано даний вид поліграфічної продукції за категоріями та сформовано класифікацію. Класифікація включає наступні категорії: різновиди за видом основи, за матеріалом скріплення, видом палітурних матеріалів, наявністю задрукованого тексту, видом призначення, його використанням.

Analysis of the publishing market of Ukraine showed that there is an interest of buyers in interesting designs of editions, namely such products as souvenir, gift, and advertising type, personalized.

One type of publication is an edition with reattach and interchangeable block elements. There are a number of advantages to the general performance of editions with interchangeable elements that differentiate them from editions in the traditional way of fastening ((i.e. sewing (thread or wire) and glue)): the ability to change items, replenish with new, clean sheets and blocks, also has the ability to change the order of notebooks, pages.

Patent analysis has been conducted to identify trends in the use of such publications, trends in their development in the world. The geography of the study designs of the publications covers many countries. Among them are the developed countries of the patented publications in recent years, namely: USA, UK, Spain, Italy, Germany. In addition, many developments are in such IPC classes as B42D1, B42D13, B42D17, B42F13, D21H17, G09F1, which are not directly related to printing products.

Patents have been analyzed for different classes of IPC, including varieties of variable-element designs, or improvements to fasteners, removable elements. More than 70 patents have been found to demonstrate trends in this area over the last 11 years. But an in-depth analysis of more than 50 years has shown continued interest in the subject. More than 400 patents have been found. An analysis of the dynamics of patent registration by year indicates a steady interest in this issue worldwide, especially in the United States, where over the past 11 years, 50 % of all patents found have been patented.

According to the results of the patent search and analysis detachable structures of paper-white products, this type of printing products was systematized by categories and a classification was formed. The classification includes the following categories: varieties by type of base, by material of binding, type of binding materials, the presence of printed text, type of purpose, its use.

Мова статті (укр.).

Бібл.: 11 назв.

УДК 655.3.022.1

Чепурна К. О., Хмілярчук О. І., Колчина К. О. Дослідження якості відтворення штрихових зображень трафаретним друком на тканинах // Технологія і техніка друкарства. К.: ВПІ КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2020. № 4(70). С. 25–33.

В роботі наведено результати дослідження впливу технологічних параметрів трафаретного друку на якість відтворення штрихової інформації; проаналізовано вплив фактури та товщини волокна тканини на графічну точність відтворення штрихових зображень та рівномірність плашок. Встановлено, що для фактур тканин, які мають певний напрямок волокон і виражений рисунок поверхні, напрямок друку вздовж або впоперек напрямку волокон має значення; товщина волокна тканини також впливає на величину розтискування,

але в комплексі з видом переплетення та щільність за ступенем заповнення нитками. Виявлено загальну тенденцію до зменшення величини розтискування, за умови, що тканина має мінімально виражену фактуру і є помірно щільною. За результатами аналізу проведених досліджень сформульовано рекомендації щодо трафаретного друку на тканинах.

The scientific work presents the results of the study of the influence of technological parameters of screen printing on the quality of reproduction of line art information by screen printing method; the influence of the texture and thickness of the fabric fiber on the graphic accuracy of line images reproduction and uniformity of solid image is analyzed. Instrumental and visual control was used to assess the quality of the imprints. Based on the measurements, the graphical distortion of the line art information on each of the samples was determined. It is established that for the textures of fabrics that have a certain direction of the fibers and a pronounced surface pattern, the direction of printing along or across the direction of the fibers is important; the thickness of the fabric fiber also affects the amount of dot gain, but in combination with the type of weave and the density of the degree of filling with threads. There is a general tendency to reduce the amount of dot gain, provided that the fabric has a minimally pronounced texture and is moderately dense. According to the results of the analysis of the conducted researches the recommendations concerning screen printing on fabrics are formulated: for printing process is necessary to choose fabrics with a uniform texture, the minimum expressed relief and dense interweaving of threads; it is established that the direction of printing affects the quality of the received prints. The amount of graphic distortion for lines up to 1 mm thick for the studied types of fabrics when printing transversely of the fiber structure is greater, so for each fabric you need to individually design an image layout, to avoid significant distortion, do not use strokes less than one millimeter thick.

Мова статті (укр.).

Бібл.: 10 назв.

УДК 655.3.022.11

Киричок Т. Ю., Назаренко О. В., Бараускене О. І. Формування зношеності пластикових карток // Технологія і техніка друкарства. К.: ВПІ КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2020. № 4(70). С. 34–41.

Використання, і, відповідно, виробництво пластикових карток, незважаючи на зростання частки електронних платежів та платежів з використанням мобільних пристроїв, постійно зростає. Разом з тим підвищуються вимоги до їх якості, в тому числі до зносостійкості. Для розроблення технологічних процесів виготовлення якісних, зносостійких карток необхідно застосовувати процеси штучного зношування, які б в свою чергу урахували максимальну кількість факторів, явищ та процесів, що відбуваються з різними типами карток протягом їх життєвого циклу.

Застосувавши підходи, описані нами раніше стосовно інших поліграфічних виробів, можемо запропонувати термінологію для використання процесів забезпечення зносостійкості пластикових карток.

З урахуванням переважної більшості зазначених факторів зношування та видів впливу на картку необхідно застосовувати удосконалення виробничих процесів і забезпечення нормативного терміну служби картки.

Під час використання карток у реальному обігу, звісно, на них діють суттєво складніші сполучення факторів впливу, ніж ті, які моделюються в лабораторних умовах. Тому довговічність карток та пластикових документів не може бути точно встановлена в лабораторних умовах, де відбувається прискорене тестування, результати якого екстраполюються лише для прогнозування ефективності функціонування протягом багатьох років.

Враховавши описані у нашому дослідженні фактори та впливи на картки, можливо удосконалити процеси штучного зношування карток задля цілеспрямованого удосконалення і зменшення ризиків та чинників електромагнітного впливу на картку у звичайному житті.

The use and, consequently, the production of plastic cards, despite the growing share of electronic payments and payments using mobile devices, is constantly growing. At the same time requirements to their quality, including wear resistance increase. To develop technological processes for the production of high-quality, wear-resistant cards, it is necessary to use artificial wear processes, which in turn would take into account the maximum number of factors, phenomena and processes that occur with different types of cards during their life cycle.

Applying the approaches we described earlier in relation to other printing products, we can offer terminology for use in relation to the processes of ensuring the durability of plastic cards.

Taking into account the vast majority of these wear factors and types of impact on the card, it is necessary to apply the improvement of production processes and ensure the regulatory life of the card.

When using cards in real circulation, of course, they are subject to significantly more complex combinations of influencing factors than those simulated in the laboratory. Therefore, the durability of cards and plastic documents cannot be accurately established in the laboratory, where accelerated testing takes place, the results of which are extrapolated only to predict the effectiveness of operation for many years.

Taking into account the factors and influences on the cards described in our study, it will allow to improve the processes of artificial wear of cards in order to purposefully improve and reduce the risks and factors of electromagnetic impact on the card in everyday life.

Мова статті (укр.).

Бібл.: 10 назв.

УДК 686.12.056

Книш О. Б., Регей І. І., Бегень П. І. Дослідження інерційних навантажень пристрою обробки корінців книжкових блоків у машині незшивного скріплення // Технологія і техніка друкарства. К.: ВПІ КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2020. № 4(70). С. 42–52.

Проведено аналіз існуючих наукових доробків стосовно підготовки корінців книжкових блоків до нанесення клею перед виконанням незшивного клейового скріплення. Встановлено їх недоліки та запропоновано удосконалений спосіб та пристрій його реалізації, що не потребує додаткового електромеханічного привода. Він реалізується циліндричною фрезою, що приводиться внаслідок контакту з книжковим блоком, яка при обертанні отримує додатковий осьовий рух від нерухомого торцевого кулачка. Запропоновано принципову схему удосконаленого пристрою. Він оснащений циліндричною фрезою, нерухомим торцевим кулачком, пружиною стиску для силового замикання та важелем з роликом.

Проаналізовано характер взаємодії лез фрези з корінцем книжкового блока. Встановлено кількість лез, які одночасно перебувають у контакті з книжковим блоком залежно від їхнього заглиблення у корінець. Синтезовано профіль торцевого кулачка для осьового переміщення циліндричної фрези. За результатами синтезу встановлено оптимальний закон періодичного руху та визначено мінімальний радіус кулачка. Виведено аналітичні залежності для визначення інерційних навантажень від осьового переміщення дискової фрези. Досліджено вплив швидкості переміщення книжкових блоків на інерційні навантаження механізму осьового переміщення фрези. Порівняно кінематичні параметри руху фрези залежно від застосування різних законів періодичного руху на кулачку.

Визначено пікові значення сил інерції нерівномірного переміщення фрези, на основі чого рекомендовано до застосування закони руху з мінімальними піками. Проаналізовано вплив на зростання сил інерції зміни швидкості транспортування книжкового блоку та максимального її переміщення.

The analysis of existing scientific achievements for the preparation of book blocks for the glue application before the perfect binding is carried out. Their shortcomings are identified and an improved method and device for its implementation are proposed, which does not require an additional electromechanical drive. It is realized by the cylindrical milling cutter, which is derived by contact with the book block, which during rotation gets additional axial movement from an immovable end cam. The scheme of the improved device is proposed. It is equipped with a cylindrical milling cutter, a fixed end cam and a compression spring for power locking of the lever with a roller.

It is analyzed the nature of the milling cutter blades interaction with the book block spine. The number of blades that are in contact with the book block at the same time, depending on the incut depth into the block spine is established. The profile of an end cam for axial movement of a cylindrical mill is synthesized. According to the results of the syn-

thesis, the optimal law of periodic motion is established and the minimum radius of the cam is determined. Analytical dependences of inertial loads determination from axial movement of a cylindrical milling cutter are deducted. The influence of the speed during book blocks movement on the inertial loads of the mechanism for milling cutter axial movement is investigated. Kinematic parameters of the milling cutter movement depends on the use of different laws of periodic movement on the cam are compared.

The peak values of the inertia forces of the milling cutter during its uneven movement are determined. On the basis of inertia forces values are recommended the laws of motion with minimal peaks. The influence of changes of the book block transportation velocity and its maximum movement on the increase of inertia forces is analyzed.

Мова статті (укр.).

Бібл.: 12 назв.

УДК 621.923.6: 621.318.4: 621.002.1

Роїк Т. А., Гавриш О. А., Штефан Є. В., Шостачук О. П. Вплив абразивного інструменту та режимів шліфування на рівень контактних температур композиційних самозмащувальних деталей вузлів поліграфічних машин // Технологія і техніка друкарства. К.: ВПІ КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2020. № 4(70). С. 53–64.

В статті представлено результати експериментальних досліджень особливостей утворення миттєвих контактних температур при шліфуванні робочих поверхонь композиційних самозмащувальних деталей на основі промислових шліфувальних відходів інструментальних сталей 7ХГ2ВМФ, Р7М2Ф6, 05Х12Н6Д2МФСГТ, призначених для оснащення важконавантажених вузлів тертя поліграфічної техніки. Показано, що при шліфуванні композитів на величину температурного поля в зоні обробки суттєво впливають матеріал абразивного зерна, зернистість інструменту та матеріал зв'язки шліфувального круга. Для формування високих параметрів якості робочих поверхонь деталей з нових композитів рекомендовано застосовувати шліфувальні круги на основі карбіду кремнію зеленого (63С) на гліфталевій зв'язці з зернистістю 14–20 мкм. Це дозволяє уникнути значного підвищення температури в зоні обробки, наслідком чого є істотні фазово-структурні зміни, пластичні деформації та зниження властивостей в поверхневому шарі, та забезпечити стабільно високі параметри якості робочих поверхонь антифрикційних деталей поліграфічних машин.

The article presents the experimental research results of specific features of the instantaneous contact temperatures formation at the working surfaces during grinding process of composite self-lubricating parts based on industrial grinding waste of tool steels 7KhG2VMF, R7M2F6, 05Kh12N6D2MFSGT, intended for equipping of heavy-duty friction units in printing machines. Such antifriction parts operate under aggressive environmental conditions, namely, air oxygen, temperature loads during operation up to 450° C, specific loads up to 7 MPa, rotation

speeds up to 10,000 rpm/min, and they were recommended for industrial use. It has been shown that during process of grinding composites the material of abrasive grain, the grain size of the tool and the grinding wheel's bonding material significantly affect the magnitude of the temperature field (instant contact temperatures in the finishing area) on the processing zone. It was recommended to use grinding wheels based on green silicon carbide (63C) on a glyptale bond with a grain size of 14–20 μm to form working surface's high quality parameters of the composite antifriction parts based on new materials. This allows avoiding an increase in temperature at the processing zone, which results to the significant phase-structural changes, plastic deformations and a decrease of the surface layer properties. Taking into account the temperature field that occurs in the finishing zone, high quality parameters of the parts working surfaces manufactured from new composites based on tool steels grinding waste can be obtained in compliance with the following recommended cutting conditions: perform fine abrasive grinding at a wheel speed V_w — 22 m/s, product speed V_p — 2 m/min, cutting depth t = 2–5 μm , cooling — 3 % solution of soda emulsion. The use of such technological modes for fine grinding of new composite self-lubricating parts will allow ensuring the working surface's stable high quality parameters of antifriction parts for high-loaded printing machines units.

Мова статті (укр.).

Бібл.: 25 назв.

УДК 070:051

Трішук О. В., Касянчук В. О. Первинна комунікація з авторами в наукових журналах, індексованих Web of Science // Технологія і техніка друкарства. К.: ВПІ КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2020. № 4(70). С. 65–71.

Досліджено первинну комунікацію авторів з науковими журналами. Підкреслено важливість швидкого та правильного добору журналів для опублікування статті, що також пов'язано з проблемою існування «хижацьких» видань, які зосереджені на отриманні фінансової вигоди від публікацій і не забезпечують поширення наукової інформації. На основі наукових розвідок та рекомендацій видавців обґрунтовано важливість описів журналів для взаємодії з авторами і прийняття ними рішення про подальшу співпрацю. На прикладі видань комунікаційної тематики, індексованих Web of Science, встановлено, що якісні видання використовують ті чи інші рекламні стратегії в цих текстах для залучення ширшого кола авторів й читачів. В описах журналів не лише вказують основну видавничу інформацію про видання, законність основ його випуску, а й роз'яснюють для аудиторії видавничі й наукові підходи, якими послуговується редакція. Встановлено низку способів впливу на автора. Опис читачької аудиторії зазвичай подають за допомогою предмета наукового зацікавлення, наукового статусу читачів, сфери діяльності, територіальної ознаки, досвіду. Пояснення мети роботи передба-

чає відображення впливу видання на наукову діяльність у своїй сфері. Підвищують авторитет видання і також відображають його активний внесок у наукову сферу такі способи, як підкреслення новизни й актуальності досліджень, підходів і предметної галузі видання, підтвердження високих професійних компетентностей редакції та рецензентів, вказування на зв'язок з фаховими професійними асоціаціями, науковими товариствами, закладами вищої освіти. Наявність цих аргументів може слугувати додатковим маркером для відокремлення якісних наукових журналів від «хижацьких».

It is analyzed collaboration between authors and scientific journals on the first stage of their communication. It is emphasized on the fast and successful choice of scientific journal for article submission. It is also related with the problem of 'predatory' journals, which focus on obtaining financial benefits from publications and do not ensure the dissemination of scientific information. Based on scientific research and publishers' recommendations, it is substantiated the importance of journal descriptions for first interaction with authors and decision-making by them on further cooperation. On the examples of communication journals indexed by Web of Science, it is established that high-quality journals use certain advertising strategies in journals' descriptions to attract a wider range of authors and readers. These texts not only indicate the basic publishing information about the journal, its legality, but also explain to the audience scientific approaches used by the editors. It was revealed certain ways to influence potential authors. The description of the readership is usually given in such form: subject of scientific interest, scientific status of readers, field of activity, territorial features, experience. The explanation of the purpose of the work involves reflecting the impact of the journal on scientific activities in the field. It is concluded that there are techniques, which increase the authority of the journals and also reflect their huge contribution to scientific field. Such techniques are: emphasizing the research novelty and relevance, approaches and subject area of the journal, confirmation of high professional competencies of editors and reviewers, collaboration with professional associations, scientific societies, higher education institutions. These arguments in the journals' description can be an additional marker to separate quality scientific journals from 'predatory' ones.

Мова статті (укр.).

Бібл.: 12 назв.

УДК 82-9

Фіялка С. Б., Штефан А. В. Професійні ролі сучасного редактора пізнавальної літератури для дітей молодшого шкільного віку // Технологія і техніка друкарства. К.: ВПІ КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2020. № 4(70). С. 72–81.

Наукова новизна полягає в розширенні уявлень про пізнавальну книгу для дітей молодшого шкільного віку та роль редактора в її вдосконаленні з урахуванням психологічних особливостей читачької аудиторії. Звернено увагу на термінологічну плутанину щодо

пізнавальної літератури та розглянуто думки науковців щодо понять «пізнавальна книга», «нон-фікшн», «просвітницька книга», «навчально-пізнавальне видання» і «науково-популярне видання». На основі цього розширено дефініцію «пізнавальної літератури». Зазначено, що нині професія редактора дитячої літератури зазнала значних змін: він не лише виконує редакторський аналіз матеріалу, а й володіє важливими особистісними якостями та поєднує в роботі досвід багатьох фахівців. Відтак запропоновано універсальний набір функцій редактора пізнавальної книги для дітей молодшого шкільного віку, котрий постає в таких ролях: «редактор-дослідник дитячої психології», «редактор-популяризатор», «редактор-універсальна особистість», «редактор-консультант», «редактор-верстальник», «редактор-ілюстратор», «редактор-педагог».

Зроблено висновок, що пізнавальна книга актуальна в освітньому процесі, однак вона потребує фахового редактора, котрий, уміло застосовуючи надбання інших професій, знаючи механізми поліпшення сприйняття інформації, може підвищити рівень її якості. Практичне значення отриманих результатів полягає в тому, що їх можна використовувати в навчальному процесі підготовки майбутніх редакторів. Також ця інформація може бути використана видавництвами задля розширення пропозиції та, відповідно, збільшення попиту на пізнавальну книгу для дітей. Робота доводить доцільність використання пізнавальної літератури під час навчального процесу учнів початкової школи.

The scientific novelty lies in the ideas' expansion regarding the non-fiction book for primary school-age children and the editor's role in its improvement, considering the readership psychological characteristics. The emphasis is made on the terminological confusion regarding non-fiction literature and the opinions of scientists on concepts 'non-fiction book', 'non-fiction', 'educational book,' 'educational and cognitive publication', and 'popular science book'. Based on this analysis, the 'non-fiction literature' definition was expanded. It is noted that now editor of the children's literature has undergone significant changes: he or she is not only performed materials editorial analysis but also has an important personal quality and combines many professionals' experience. Therefore, a universal function set for the editor of the non-fiction book for primary school-age children is proposed, which appears in the following roles: 'editor—child psychology researcher', 'editor—popularizer', 'editor—universal personality', 'editor—consultant', 'editor—layout designer', 'editor—illustrator', 'editor—teacher'.

It is concluded that the non-fiction book is relevant in the educational process, but it needs a professional editor who can improve its quality skillfully applying the achievements of other professions and knowing the mechanisms of improving the information's perception. The results can be used in the educational process for training future editors. This information can also be used by publishers to expand the supply and, consequently, increase the demand for non-fiction books for children. The work proves the expediency of using non-fiction literature during the educational process for primary school age children.

Мова статті (укр.).
Бібл.: 19 назв.

УДК 007:304:659

Щегельська Ю. П. Phygital advergaming квести з доданою реальністю — ефективна технологія промоції бренда «NIKE» // Технологія і техніка друкарства. К.: ВПІ КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2020. № 4(70). С. 82–89.

У цій статті досліджено досвід використання компанією «Nike» phygital advergaming AR-квестів як маркетингового та комунікаційного інструмента, за допомогою якого конверсія продажів лімітованих партій кросівок бренда за лічені хвилини сягає 100 %.

Виявлено, що оскільки сучасні споживачі швидко при звичаються до нових форм, носіїв і методів реклами, всіляко ігнорують і уникають її, зокрема, встановлюючи програмне забезпечення для блокування рекламних повідомлень, компанії, що широко використовують phygital advergaming AR-квести, так само динамічно відкривають для себе нові можливості для промоції брендів і підтримання зв'язків із споживачами.

Доведено, що phygital advergaming AR-квести змінили традиційні маркетингові, брендінгові й комунікаційні моделі взаємодії між компаніями та споживачами їх продукції, оскільки перетворили процес покупки на гру, прихильників брендів на мисливців за речами, звичайний товар на статусний.

Досвід компанії «Nike», яка у 2017–2019 рр. трансформувала вулиці і парки окремих міст у Бразилії, Великобританії, Китаї, США, Японії та ін. країнах на свої AR pop up stores, свідчить, що використання phygital advergaming AR-квестів як промоційного засобу не тільки створює значний ажіотаж серед фанатів бренда, а й дозволяє легко привернути увагу нових цільових груп, а також уможливує заміну прямої реклами позитивним WOM та органічним SMM й сприяє появі законодавців трендів у фанатській спільноті та амбасадорів бренда. В цілому, phygital advergaming AR-квести «Nike» створюють позитивний емоційний досвід взаємодії споживачів із брендом, що забезпечує його високу впізнаваність та підвищує лояльність до ТМ, а це, свою чергою, позитивно впливає на стимулювання збуту продукції.

У статті також наведено авторські визначення понять «phygital advergaming AR-квест» та «AR pop up shop/store».

This article examines the experience of the Nike's use of phygital advergaming AR quests as a marketing and communication tool with which the conversion of sales of limited batches of brand sneakers dartsingly reaches 100 %.

It was found out that since modern consumers quickly get used to new forms, carriers and methods of advertising, and in every possible way ignore and avoid it, in particular, installing software to block advertising messages, companies that widely use phygital advergaming AR quests, in a similar vein dynamically discover new opportunities for brand promotion and support of relations with customers.

Phygital advergaming AR quests have changed the traditional marketing, branding and communication models of interaction between companies and consumers of their products, as they have turned the buying process into a game, brand supporters into hunters for things, and ordinary goods into the status ones.

The experience of Nike, which in 2017–19 transformed the streets and parks of several cities in Brazil, Britain, China, Japan, the USA and other countries into its AR pop up stores, shows that the use of phygital advergaming AR quests as a promotional tool not only creates a lot of excitement among fans of the brand, but also allows to easily attract new target groups, replace direct advertising with positive WOM and organic SMM, and contribute to the trendsetters' and brand ambassadors' nascence in the fans' community. In general, the Nike's phygital advergaming AR quests create a positive emotional experience of the consumers' interaction with the brand, which ensures its high recognition and increases loyalty to the TM, which, in turn, has a positive effect on sales promotion.

The article also provides the author's definitions of the notions 'phygital advergaming AR quest' and 'AR pop up shop/store'.

Мова статті (укр.).

Бібл.: 10 назв.

УДК 378.147

Киричок А. П. Аналіз стратегічно-управлінських заходів реагування на кризу у галузі державного управління (на прикладі кризової комунікації під час подій, пов'язаних із боями за Іловайськ) // Технологія і техніка друкарства. К.: ВПІ КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2020. № 4(70). С. 90–106.

Дослідження мало на меті визначити тактичні та методологічні аспекти комунікації між владою та громадянами України на прикладі однієї з найбільш кризових ситуацій 2014 р. — Іловайської трагедії — та окреслити напрями удосконалення комунікації.

У ході аналізу було досліджено процес комунікації держави із громадянами України під час кризових ситуацій, які пов'язані із боями за Іловайськ (серпень–вересень 2014 р.). Виявлено, які аспекти тактичної комунікації були правильні з боку держави, а які елементи необхідно удосконалювати. Контент-аналіз проводився у системі державних ЗМІ, офіційних сайтів державних органів влади та офіційних сторінок в соціальних мережах Facebook, Vkontakte, Instagram та Twitter офіційних осіб держави, які на пряму відповідали за ліквідацію кризи.

Проаналізовано хронологічні особливості реагування держави на кризу у комунікативному вимірі та встановлено загальну кількість повідомлень, що їх продукували відповідні державні інституції через державні канали комунікації. Проаналізовано тактику реагування на системні кризи з урахуванням концептуальних підходів до стратегій реагування на кризові події, що дало змогу більш поглиблено дослі-

дити тактичні аспекти реагування на системні кризи в українських реаліях. Цей вид аналізу уможливив висновки, чи застосовувала українська влада професійні комунікативні прийоми із подолання кризи.

Кількісний контент-аналіз показав, що загальна кількість повідомлень державних ЗМІ, які були пов'язані із темою кризи від 4 серпня до 14 вересня 2014 р. складає 4889 повідомлень, тоді як частка повідомлень недержавних ЗМІ суттєво більша: загалом, ця цифра складає 97653 повідомлень. Отже, присутність держави у інформаційному просторі за темою Іловайську була у 20 разів менша, ніж недержавних ЗМІ.

Обираючи стратегії реагування на кризу під час Іловайської трагедії, керівництво України допустило низку помилок, що призвело до неефективної комунікації з громадськістю. Визначено, що у ситуації з Іловайськом керівництво країни припустилось декількох помилок: 1) не завжди комунікатори були чесними із громадськістю, що спричинило додаткове непорозуміння між громадськістю та керівництвом; 2) не відразу були вжиті заходи щодо піклування про постраждалих внаслідок кризи; 3) частка державного телебачення та радіо виявилась критично низькою для ефективної комунікації з громадськістю; 4) було залучено занадто велику кількість спікерів, що невиправдано збільшило кількість різних точок зору на події.

Найбільш вагомим помилкою було те, що українське керівництво обрало стратегію відкидання кризи, хоча така була наявна: спочатку постійно відбувалось заперечення кризи, після чого найбільшу кількість разів було використано стратегію визнання кризи. Це критично знизило рівень довіри до вищого та військового керівництва країни. Ефективними у цьому випадку були б стратегії атаки у відповідь та мінімізації паніки. Вважаємо, що владі також потрібно було використовувати прийом інградації для того, аби знижувати рівень негативу та психологічної напруги в українському суспільстві.

The study aimed to identify tactical and methodological aspects of communication between the authorities and citizens of Ukraine on the example of one of the most crisis situations of 2014 — the Ilovaisk tragedy — and outline areas for improving communication.

The analysis examined the process of communication between the state and the citizens of Ukraine during the crisis situations associated with the battles for Ilovaisk (August-September 2014). It was revealed which aspects of tactical communication were correct on the part of the state, and which elements need to be improved. Content analysis was conducted in the system of state media, official websites of state authorities, and official pages on social networks Facebook, Vkontakte, Instagram, and Twitter of state officials who were directly responsible for eliminating the crisis.

The chronological features of the state response to the crisis in the communicative dimension are analyzed and the total number of mes-

sages produced by the relevant state institutions through state communication channels is established. The tactics of responding to systemic crises are analyzed taking into account the conceptual approaches to strategies of responding to crisis events, which allowed a more in-depth study of the tactical aspects of responding to systemic crises in the Ukrainian realities. This type of analysis made it possible to conclude whether the Ukrainian authorities used professional communication techniques to overcome the crisis.

Quantitative content analysis showed that the total number of state media reports related to the crisis from August 4 to September 14, 2014, is 4889 reports, while the share of non-state media reports is significantly higher: in total, this figure is 97653 reports. Thus, the presence of the state in the information space on the topic of Ilovaisk was 20 times less than that of non-state media.

When choosing strategies for responding to the crisis during the Ilovaisk tragedy, the Ukrainian leadership made a number of mistakes, which led to ineffective communication with the public. It was determined that in the situation with Ilovaisk the country's leadership made several mistakes: 1) communicators were not always honest with the public, which caused additional misunderstandings between the public and the leadership; 2) measures for the care of victims of the crisis were not taken immediately; 3) the share of state television and radio was critically low for effective communication with the public; 4) too many speakers were involved, which unjustifiably increased the number of different points of view on the event.

The most important mistake was that the Ukrainian leadership chose the strategy of rejecting the crisis, although it was available: at first there was constant denial of the crisis, after which the strategy of recognizing the crisis was used the most times. This has critically reduced the level of trust in the country's top and military leadership. Strategies for retaliation and panic minimization would be effective in this case. We believe that the authorities also needed to use the technique of integration in order to reduce the level of negativity and psychological tension in Ukrainian society.

Мова статті (укр.).

Бібл.: 41 назва.