

ЗМІСТ

Стор.

Киричок П. Шановні колеги!.....	3
--	---

Технологічні процеси

Киричок Т. Ю., Герук Я. В., Баглай В. А. Система формування якості друкованої сувенірної продукції Банкотно-монетних дворів світу	4
Проведено исследование и анализ современной печатной продукции Банкотно-монетных дворов мира, их видов, тенденции выбора тематики изображений, технологических процессов печати и материалов. На основе исследования были систематизированы критерии качества современной печатной продукции Банкотно-монетных дворов мира, что важно для имиджевых печатных сувениров большинства стран мира, а прежде всего в Украине. Поэтому, развитие этой темы является современным, перспективным и конкурентоспособным	
Зоренко Я. В., Коломієць О. В. Дослідження технології підготовки зображень із розширеним динамічним діапазоном для веб-сайтів	11
В представленной работе рассматривается проблематика процесса подготовки изображений с расширенным диапазоном (от англ. High Dynamic Range, HDR) для размещения на веб-сайтах. Как известно, для обеспечения нормального функционирования веб-сайтов необходимо учитывать влияние большого объема информативности изображений с расширенным динамическим диапазоном. Поэтому проведенные в работе исследования HDR-технологий актуальны и позволят определить рациональное отношение визуального качества к информативности цифровых изображений, а также повысить функциональность веб-сайтов с HDR-фотографиями	
Лотоцька О. І., Гудзь А. Р. Відтворення текстової інформації на відбитках з металу, виготовлених термосублімаційним друком	20
Проведены экспериментальные исследования качества оттисков, изготовленных термосублимационной печатью на металле, штриховых	

элементов, текста с засечками и без них, малых и средних кеглей шрифтов, рассчитана относительная деформация для воспроизведения текстовой информации, включая толщину соединительного и пробельного штрихов. При печати текстовой информации термосублимационной печатью на металле в первую очередь нужно обращать внимание на температуру термопереноса, чтобы достичь четкого контура, а также не использовать шрифты с засечками меньше 6 пунктов

- Зигуля С. М.** Дослідження зміни величини растрової крапки на крейдованому папері 29
 Исследованы изменения величины растровой точки на мелованной бумаге. Установлено возможное взаимодействие шероховатости поверхности печатного цилиндра, его микротвердость, толщину красочного слоя и давления в печатном процессе на величину растровой точки
- Палюх О. О.** Експериментальне визначення впливу палітурних клеїв на утворення природних кутів розкривання книжкових блоків 37
 Для изготовления книжной продукции интенсивного и длительного использования, обеспечение прочности и долговечности клеевых соединений корешков книжных блоков, сшитых нитками, создает основания соблюдения основных показателей эксплуатационной надежности всего книжного издания. Анализ проведенных исследований на образование максимального естественного угла раскрытия книжных блоков, без приложения дополнительных усилий, направленных на деформацию корешковой части, обнаружил композиции некоторых видов клеев, обеспечивающих максимальную прочность скрепления корешков и одновременно высокую эластичность, что способствует максимальному углу раскрытия блоков, сшитых нитками и имеет прикладное значение при моделировании макетов книг, выборе технологии их изготовления и применении современных переплетных материалов
- Трищук Р. Л.** Підвищення зносостійкості деталей поліграфічного обладнання шляхом модифікації їх поверхонь методом іонно-плазмового азотування 48
 Представлен аналитический обзор способов упрочнения металлических поверхностей

тей деталей методом химико-термической обработки азотированием. Особое внимание уделено анализу методов ионно-плазменного азотирования, к которым относятся ионное азотирование в тлеющем разряде и ионное азотирование в высокочастотном геликонном разряде

- Коротенко О. В.** Методологія визначення узагальненого показника якості відбитків металографічного друку 60

Разработана методика определения обобщенного показателя качества оттисков металлографической печати на основе оценки группы предложенных единичных показателей, что позволяет повысить объективность оценивания и проявить закономерности влияния параметров технологического процесса на общее качество оттисков

Машини і автоматизовані комплекси

- Golub N. S.** Model of Failure of Printing and Packaging Equipment at the Stage of Decommissioning 68

The article considers the methodology of statistical modeling of reliability of printing and packaging equipment. Here is given the principal form of dependence of the reliability function on the time of operation of equipment with 4 periods. For the purposes of constructing a function describing all periods of operation, the article suggests using the life-cycle of equipment operation (LCESL)

Соціальні комунікації

- Сірик М. В.** Міська програма підтримки книговидання Києва: ретроспективний аналіз та сучасний стан 78

В статье проведен ретроспективный анализ издательской деятельности Киевской городской государственной администрации, рассмотрена программа «Киев информационный» в части издательской деятельности, работа Издательского совета Департамента общественных коммуникаций Киевской городской государственной администрации

Литвин А. В. Побудова іміджу політиків з урахуванням психологічних архетипів під час президентських виборів у США 2016 року (на прикладі Дональда Трампа та Хіллари Клінтон)	85
<p>В статье предпринята попытка выявить и проанализировать архетипы, которые легли в основу публичного имиджа Дональда Трампа и Хиллари Клинтон во время подготовки к президентской гонке 2016 года. Для лучшего раскрытия проблемы рассмотрены архетипы Карла Юнга и современные определения архетипов. Особое внимание сосредоточено на анализе архетипа Трикстер, поскольку в ходе исследования выявлено, что именно этот архетип стал основой построения имиджа Дональда Трампа, который изначально позиционировал себя как неоднозначный политик, который не учитывает нормы поведения, разрушает стереотипы. Замечено, что имидж Хиллари Клинтон был сформирован на основе нового женского архетипа XXI века «Power Woman», поскольку образ, построенный на этом архетипе, как правило, вызывает симпатию у различных целевых аудиторий</p>	

Наукові новини

Мельников О. В. Тихою, невтомною працею любить Україну (до 75-річчя Всеволода Миколайовича Сеньківського)	93
<p>Поздравления с юбилеем заведующего кафедрой компьютерных наук и информационных технологий Украинской академии книгопечатания, доктора технических наук, профессора Всеволода Николаевича Сенькивского</p>	

TABLE OF CONTENTS

Kyrychok P. Dear colleagues!.....	3
Technological processes	
Kyrychok T. Yu., Heruk Ya. V., Bahlai V. A. System of Formation of Quality of Printed Souvenir Production of Banknote and Mints of the World	4
Researches and analysis of modern printed products emitted by the Banknotes and Mint of the world were conducted. Their types, tendency in the making choice of the subjects of images, technological processes of printing and materials were investigated as well. On the basis of the study, the quality criteria of the modern printed production of the Banknotes and Mint of the World were systematized, that is important for image printed souvenirs in most countries of the world, and above all in Ukraine. Therefore, the development of this topic is contemporary, promising and competitive	
Zorenko Ya. V., Kolomiets O. V. Investigate the Technology of Preparing High-dynamic Range Images for Hosting on Websites	11
This work investigate the problem of the process of preparing high-dynamic range images (HDR-image) for hosting on websites. The proper functioning of websites it is necessary to take into account the effect of the large volume of HDR-image information. Therefore, the result of present research work will allow to determine the rational values of visual quality and file size of digital images, as well as to enhance the functionality of websites with HDR-image	
Lototska O. I., Hudz A. R. Reproduction of Text Information on Metal Prints Made by Thermosetting Printing	20
Experimental studies of the reproduction of stroke elements, text information for the type family of the main fonts with serifs and without them have been implemented as well as the thickness of the thin and space strokes has been determined. In order to evaluate the prints on the metal using the method of thermosublimation printing, it is necessary to conduct a research of their quality	
Zyhulia S. M. Research the Change of the Raster Dot on the Coated Paper	29

The research's efficiency the raster dot in the printing process is considered in the article. Changes in the color form quality depend to a large extent on the printing machine technical specifications and the ability to control them. Objectively, the color estimated characteristic on the form is the raster elements relative area. To predict the raster dot's value, we need to conduct a large scale of experiments to provide reliable information and get the most beneficial results

Paliukh O. O. Experimental Determination of the Influence of Adhesives on the Formation of Natural Angles of Opening Book Blocks 37

For the production of book products of intensive and long-term use, providing durability and durability of adhesive joints of the roots of book blocks, seamed threads, creates grounds for observance of the basic indicators of operational reliability of the whole book edition. An analysis of the research carried out on the formation of the maximum natural angle of opening of the book blocks, without the application of additional efforts directed at the deformation of the root portion, has revealed the composition of some types of adhesives that provide the maximum strength of root fixation and simultaneous high elasticity, which contributes to the maximum angle of opening of blocks with sewn threads and has applied value, when modeling book models, selecting technology for their production and applying modern bookbinding materials

Trishchuk R. L. Increasing the Wear Resistance of Parts of Printing Equipment by Modifying their Surfaces by Ion-Plasma Nitriding 48

The article gives an analytical review of methods of strengthening the metal surfaces of parts by the method of chemical and thermal treatment of nitriding. The focus is on the analysis of ion-plasma nitriding methods, which include ion nitriding in the glow discharge and ion nitriding in high-frequency heliconium discharges

Korotenko O. V. The Method of Determination of the Generalized Quality Index of Prints of Intaglio Printing 60

The method of determination of the generalized quality index of intaglio printing was developed. The group of quality indices consist of thickness

of ink layer, the width of the printed strokes, the size of vertical ink penetration, the value of lateral ink penetration, the values of the left and right edge angles of printed strokes and coefficient of loss ink layer thickness, the rate of ink injection, the rate of ink outflow, percentage of tactile discrimination of samples, visual rate of samples. The method allowed to increase the objectivity of quality evaluating and detect the regularities of the influence of the technological process parameters on the in-taglio prints quality parameters

Machines and automatically complexes

- Голуб Н. С.** Модель отказов печатного и упаковочного оборудования на стадии выведения из эксплуатации 68
- Стаття розглядає методику статистичного моделювання надійності друкарського і пакувального обладнання. Наведено принципний вид залежності функції надійності від часу експлуатації обладнання з 4-а періодами. З метою побудови функції, яка описує всі періоди експлуатації, в статті запропоновано використовувати функцію життєвого циклу експлуатації обладнання (ЖЦЕО)

Social communication

- Siryk M. V.** City Program for Supporting Book Publishing in Kyiv: Retrospective Analysis and Current State 78
- The article publishing a retrospective analysis of the Kyiv city state administration considered the program 'Kyiv Informatsiinyi' in terms of publishing, the publishing board of the Department of Social Communication of the Kyiv City State Administration
- Lytvyn A. V.** Building a Politician's Image Based on Psychological Archetypes During the US Presidential Election in 2016 (on the Example of Donald Trump and Hillary Clinton) 85
- The article makes an attempt to distinguish and analyze archetypes that form the public images of Donald Trump and Hillary Clinton during the 2016 presidential campaign. The article presents analysis of the archetypes that form the public images of Donald Trump

and Hillary Clinton during the 2016 presidential campaign. The archetypes were analyzed according to both Carl Jung and modern definitions. Special attention is attributed to the Trickster archetype. The study shows that this particular archetype was crucial in the image of Donal Trump, which from the very start has positioned himself as a controversial politician, which defies social norms and stereotypes. It is noted that Hillary Clinton's image was formed on the basis of a new 21st century Power Woman female archetype, as such image is usually well accepted by general public

Scientific News

Melnykov O. V. With a Quiet, Tireless Work, Love Ukraine (to the 75th Anniversary of Vsevolod Mykolaiovych Senkivskyi)	93
Congratulations on the anniversary of the Head of the Department of Computer Science and Information Technologies of the Ukrainian Academy of Printing, Doctor of Technical Sciences, Professor Vsevolod Senkivskyi	

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

	Стор.
Банкотно-монетний двір Національного Банку України (Київ, Україна)	4
Білоруський державний технологічний університет (БГТУ, Мінськ, Республіка Білорусь)	68
Науково-дослідний фінансовий інститут Державної навчально-наукової установи «Академія фінансового управління», Київ)	93
Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» (КПІ ім. Ігоря Сікорського, Київ, Україна)	3, 4, 11, 20, 29, 37, 48, 60, 78, 85

Іменний покажчик авторів

Баглай В. А.	4
Герук Я. В.	4
Гудзь А. Р.	20
Зигуля С. М.	29
Зоренко Я. В.	11
Киричок П. О.	3
Киричок Т. Ю.	4
Коломієць О. В.	11
Коротенко О. В.	60
Литвин А. В.	85
Лотоцька О. І.	20
Мельников О. В.	93
Палюх О. О.	37
Сірик М. В.	78
Тріщук Р. Л.	48
Golub N. S.	68

Реферати

УДК 681.5.07; 655.3.062; 655.3.066.36

Киричок Т. Ю., Герук Я. В., Баглай В. А. Система формування якості друкованої сувенірної продукції Банкотно-монетних дворів світу // Технологія і техніка друкарства. К.: ВПІ КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2018. № 1(59). С. 4–10.

Проведено дослідження та аналіз сучасної друкованої продукції Банкотно-монетних дворів світу, їх видів, тенденції вибору тематики зображень, технологічних процесів друку та матеріалів.

На основі дослідження було систематизовано критерії якості сучасної друкованої продукції Банкотно-монетних дворів світу та створено узагальнену ієрархічну модель формування якості виробництва друкованої сувенірної продукції, що випускається БМД, яка дозволила визначити критерії якості їх виготовлення (якість виготовлення, актуальність, художню цінність, естетичну прийнятність, технологічність, утилітарність), дій акторів та самих акторів, і дає можливість визначити напрями забезпечення якості виробництва друкованої сувенірної продукції, що є важливим для іміджевих друкованих сувенірів більшості країн світу, а насамперед в Україні. Тому, розвиток цієї теми є сучасним, перспективним та конкурентоспроможним.

Researches and analysis of modern printed products of the Banknotes and Mint of the world were conducted. Their types, tendency in the making choice of the subjects of images, technological processes of printing and materials were investigated. On the basis of the study, the quality criteria of the modern printed production of the Banknotes and Mint of the World were systematized. It was also created a generalized hierarchical model for providing the quality of the production of printed souvenirs emitted by Banknotes and Mint. This model allowed to identify the criteria for the quality of their production (quality of production, relevance, artistic value, aesthetic acceptability, manufacturability, utility), actions of actors and actors themselves, and gives an opportunity to determine the directions of ensuring the quality of production of printed souvenirs that is important for image printed souvenirs in most countries of the world, and above all in Ukraine. Therefore, the development of this topic is relevant, promising and competitive.

Мова статті (укр.).

Бібл.: 8 назв.

УДК 004.942; 004.92

Зоренко Я. В., Коломієць О. В. Дослідження технології підготовки зображень із розширеним динамічним діапазоном для веб-сайтів // Технологія і техніка друкарства. К.: ВПІ КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2018. № 1(59). С. 11–19.

В представленій роботі розглянуто проблематику процесу підготовки зображень із розширеним діапазоном (від англ. High Dynamic Range, HDR) для розміщення на сторінках веб-сайтів. Як відомо, для забезпечення нормального функціонування веб-сайтів необхідно враховувати вплив великого обсягу інформативності зображень із розширеним динамічним діапазоном. Тому проведені в роботі дослідження HDR-технологій є актуальними та дозволять визначити раціональне відношення візуальної якості до інформативності цифрових зображень, що підвищить функціональність веб-сайтів із HDR-фотографіями.

За результатами аналізу попередніх досліджень технологій для створення HDR-фотографій було визначено перспективні напрямки, що стосуються розробки нових ефективних схем обробки зображень, створення сенсорів у фотокамерах із підвищеною світлочутливістю та удосконалення конструкції пристроїв для створення HDR-зображень.

Для проведення дослідження запропоновано алгоритм процесу підготовки HDR-фотографій, що враховує специфіку основних стадій підготовки: налаштування фотоапарату та вибір раціональних режимів (діафрагми, витримки та світлочутливості) зйомки; підготовка функції автоматичної зміни режимів експозиції; отримання серії RAW-фотографій з різними показниками експозиції; процес створення HDR-фотографій за допомогою утиліти Adobe Camera RAW.

Для отримання RAW-фотографій із різними характеристиками застосовано фотокамеру Nikon D5100 та різні режими фотозйомки із зміною діапазону корегування експозиції, кроку експозиції і ступеню стиснення фотографії. Оцінювання створених HDR-фотографій здійснювалося за відносним показником якості (усереднена величина контрасту за 12 локальними градаційними зонами фотографії).

За результатами проведеного дослідження встановлено вплив основних режимів та параметрів процесу створення зображень з розширеним динамічним діапазоном на функціональність веб-сайту. Також, розроблено основні рекомендації щодо підвищення функціональності веб-сайтів із HDR-фотографіями.

This work investigate the problem of the process of preparing high-dynamic range images (HDR-image) for hosting on websites. The proper functioning of websites it is necessary to take into account the effect of the large volume of HDR-image information. Therefore, the result of present research work will allow to determine the rational values of visual quality and file size of digital images, as well as to enhance the functionality of websites with HDR-image.

According to the analysis of the previous research works of the technologies for the creation of HDR-photographs was determined of perspective directions of HDR-technologies: development of new effective image processing schemes, the creation of sensors in cameras with increased photosensitivity and the improvement of the devices design for the creation of HDR images.

It was proposed the algorithm for the preparation of HDR-image with main steps: setting the camera and selecting rational modes (aperture, shutter speed and light sensitivity); preparation of the function of automatic change of exposure modes; receiving a series of RAW-images with different exposure indicators; the process of creating HDR-images using the Adobe Camera RAW utility.

The Nikon D5100 camera and various photographic modes was used for capture RAW photos with various features (range of exposure compensation, exposure steps, and image compression). The evaluation of the relative quality index (the average value of contrast in 12 local gradation photo areas) was used to creating HDR-photos.

According to the results of the research, the influence of the main modes and parameters of the process of creating images with an expanded dynamic range on the functionality of the site was established. The main recommendations for improving the websites functionality was developed.

Мова статті (укр.).

Бібл.: 12 назв.

УДК 655.026

Лотоцька О. І., Гудзь А. Р. Відтворення текстової інформації на відбитках з металу, виготовлених термосублімаційним друком // Технологія і техніка друкарства. К.: ВПІ КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2018. № 1(59). С. 20–28.

Для оцінки відбитків на металі термосублімаційним друком необхідно проводити дослідження їх якості. Сьогодні існують дослідження технології на різних матеріалах: текстилі, кераміці, металі тощо, які не дають можливості оцінити перенесення текстово-ілюстраційної інформації на металеву поверхню термосублімаційним друком. Проведено експериментальні дослідження якості відтворення на металі термосублімаційним друком штрихових елементів, тексту із засічками і без засічок, малих і середніх кеглів шрифтів, розраховано відносну деформацію для відтворення текстової інформації, враховуючи товщину з'єднувального і пробільного штриха. Зазначено, що при друкуванні текстової інформації термосублімаційним друком потрібно приділяти увагу температурі термоперенесення,

щоб досягти чіткого контуру, а також використовувати гарнітуру із засічками не менше 6 пунктів. Акцентовано увагу на те, що на колір металу будь то «під золото» чи «срібло» можна не брати до уваги, якщо штрихові елементи чорного кольору.

Experimental studies of the reproduction of stroke elements, text information for the type family of the main fonts with serifs and without them have been implemented as well as the thickness of the thin and space strokes has been determined.

In order to evaluate the prints on the metal using the method of thermosublimation printing, it is necessary to conduct a research of their quality.

Nowadays there is a row of studies on technology of printing on various materials, namely textiles, ceramics, metals and others which make it impossible to evaluate the applying the text and illustration information on the metal surface by thermosetting printing.

Experimental studies of the quality of reproduction of stroke elements, serifs, small and medium fonts on a metal by thermosetting printing as well as relative indicator of distortion of text information were measured taking into account the deformation of the thin and the space strokes.

It is noted that while printing the text information using the thermosetting, it is necessary to pay attention to the temperature of the transferring to obtain a clear contour as well as to use a font family without serifs. In addition to the last, the size of such font family should be no less than 6 points.

The article emphasized that it is possible not to take into account the color of the metal being whether 'gold' or 'silver' in the case of the strokes color being black.

Мова статті (укр.).

Бібл.: 9 назв.

УДК 681.62:655.344

Зигуля С. М. Дослідження зміни величини растрової крапки на крейдованому папері // Технологія і техніка друкарства. К.: ВПІ КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2018. № 1(59). С. 29–36.

У статті розглянуто ефективність дослідження растрової крапки під час друкування. Зміни параметрів якості кольорового відбитка значною мірою залежать від технічних параметрів друкарської машини та можливості керування ними. Об'єктивно оцінюваною характеристикою кольорового зображення на відбитку є відносна площа растрових елементів. Для прогнозування величини раст-

рової крапки потрібно проведення великої кількості експериментів, щоб забезпечити достовірну інформацію та отримати найвигідніші співвідношення результатів.

Математичні моделі на основі факторного планування експериментів дають змогу прогнозувати величину розтискування растрової крапки під час друкування та визначати можливу взаємодію параметрів шорсткості поверхні друкарського циліндра, його мікротвердість, товщину фарбового шару та тиску в друкарському процесі, а також дають змогу керувати параметрами якості відбитка. Цей метод — найпоширеніший тип планів першого порядку, реалізація якого відбувається через знаходження досліджуваної функції за всіх можливих комбінацій рівнів варіювання факторів.

Важливою умовою планування експерименту є якість початкової інформації, а саме дотримання всіх аспектів теорії планування: виключення систематичних похибок; проведення експериментів відповідно плану і методиці; проведення повторних експериментів в ідентичних умовах; використання результатів цих дослідів; під час проведення експериментів вибір об'єктів відбувався у випадковому порядку, що нівелювало систематичні помилки. Було отримано середній апріорний ранжируваний ряд факторів, що впливають на розтискування растрової крапки за методом експертної оцінки, а також визначено межі зміни цих факторів, методи і точність їх вимірювання.

Планування багатфакторного експерименту дозволило отримати модель розрахунку растрової крапки на крейдованому папері та адекватно описати взаємозалежність визначених керованих факторів.

The research's efficiency the raster dot in the printing process is considered in the article. Changes in the color form quality depend to a large extent on the printing machine technical specifications and the ability to control them. Objectively, the color estimated characteristic on the form is the raster elements relative area. To predict the raster dot's value, we need to conduct a large scale of experiments to provide reliable information and get the most beneficial results.

Mathematical models based on factor planning of experiments allowing predict the raster dot's unwinding magnitude in the printing process and determine the possible interaction of the roughness parameters the printing cylinder surface, its microhardness, the ink layer thickness and pressure in the printing process, and also allow to control the form quality parameters. This method is the most common type of first-order plans, the realization occurs because of finding the researched function for all possible combinations of factors variation levels.

An important condition of experiment planning is a quality source of information, namely observance of all aspects of the theory of planning: the exclusion of systematic errors; conducting experiments according to the plan and methodology; carrying out repeated experiments in identical conditions; use of the results of these experiments; during the experiments, the selection of objects took place at random, which offset systematic mistakes. We obtained the average a priori ranked number of factors that affect the unpacking of the raster point, by the expert estimation method, as well as the boundaries of the changes in these factors, the methods and the accuracy of their measurement.

Planning a multifactorial experiment allowed us to obtain a model for calculating the raster point on coated paper and adequately describe the interdependence of certain controlled factors.

Мова статті (укр.).

Бібл.: 10 назв.

УДК 686.1.025

Палюх О. О. Експериментальне визначення впливу палітурних клеїв на утворення природних кутів розкривання книжкових блоків // Технологія і техніка друкарства. К.: ВПІ КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2018. № 1(59). С. 37–47.

Виготовлення книжкової продукції інтенсивного та довготривалого використання, забезпечення міцності і довговічності клейових з'єднань корінців книжкових блоків, зшитих нитками, створює підстави дотримання основних показників експлуатаційної надійності всього книжкового видання. Аналіз проведених досліджень утворення максимального природного кута розкривання книжкових блоків, без прикладання додаткових зусиль, направлених на деформацію корінцевої частини, виявив композиції деяких видів клеїв, що забезпечують максимальну міцність скріплення корінців і одночасно високу еластичність, що сприяє максимальному куту розкривання блоків зшитих нитками і має прикладне значення при моделюванні макетів книг, виборі технології їх виготовлення та застосуванні сучасних палітурних матеріалів.

For the production of book products of intensive and long-term use, providing durability and durability of adhesive joints of the roots of book blocks, seamed threads, creates grounds for observance of the basic indicators of operational reliability of the whole book edition.

In order to take into account the peculiarities of the technological production of book products, it is necessary to take into account the main types of book destruction that arise during their long-term use. When the book block is sewn with threads, framed, with a glued paper

ribbon, to the formation of the natural angles of opening the block, first of all, the own weight of the paper notebooks, from which the block forms, depending on the opening area of the book, its mass, density, thickness, stiffness, as well as the strength of adhesive fastening and ribbed edges.

When sequentially turning pages of a book, due to a change in their volumes, the load on the root portion of the block and the roots of the cover change, which increases to the side of the overturning and decreases in the opposite direction. Changing the load on the root of the cover leads to a positional effect on the individual areas of the root of the cover, consistent during the successive flipping of the pages, or in areas that depend on the discrete block area.

Such influence on radicular part of the cover reflects the gradual process of inflection in various areas of linear material behind that, over time, loses elasticity and integrity of the structure and ceases to function lock supporting movements for radicular part of the book block.

An analysis of the research carried out on the formation of the maximum natural angle of opening of the book blocks, without the application of additional efforts directed at the deformation of the root portion, has revealed the composition of some types of adhesives that provide the maximum strength of root fixation and simultaneous high elasticity, which contributes to the maximum angle of opening of blocks with sewn threads and has applied value, when modeling book models, selecting technology for their production and applying modern bookbinding materials.

Мова статті (укр.).

Бібл.: 11 назв.

УДК 621.793

Трищук Р. Л. Підвищення зносостійкості деталей поліграфічного обладнання шляхом модифікації їх поверхонь методом іонно-плазмового азотування / Технологія і техніка друкарства. К.: ВПІ КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2018. № 1(59). С. 48–59.

Подано аналітичний огляд способів зміцнення металевих поверхонь деталей методом хіміко-термічної обробки азотуванням. Чільне місце відведено аналізу методів іонно-плазмового азотування, до яких відносяться іонне азотування в тліючому розряді та іонне азотування в високочастотному геліконному розряді.

The modern methods of chemical-thermal treatment for the strengthening of steel parts working under conditions of friction and exposed to high physical and chemical load are analyzed. A comparison

of methods of strengthening by modifying their surface layers as a result of saturation with nitrogen for the identification of the most promising and effective method.

The preliminary results of studies on cylindrical details of printing equipment showed that the average duration of the complete technological process of ion nitriding in a high-frequency helicon discharge sample of structural steel was reduced by 10 times compared with ion nitriding in a glow discharge with similar results of increasing the microhardness of the surface layer to a certain depth.

The conclusion about the prospect of research and application of the method of ion nitriding in high-frequency helicon discharges in an hydrous environments has been made to strengthen the steel surfaces of printing equipment components in view of its advantages over other methods.

Мова статті (укр.).

Бібл.: 18 назв.

УДК 655.531

Коротенко О. В. Методологія визначення узагальненого показника якості відбитків металографічного друку // Технологія і техніка друкарства. К.: ВПІ КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2018. № 1(59). С. 60–67.

Розроблено методику визначення узагальненого показника якості відбитків металографічного друку на основі оцінювання групи запропонованих одиничних показників, до якої належать: товщина фарбового шару, величина вертикального та бічного проникнення фарби, крайових кутів надрукованих штрихів, коефіцієнт втрати товщини фарбового шару, показники розтікання та шприцювання фарби, відсоток тактильної дискримінації та візуальна оцінка зразків, що дозволяє підвищити об'єктивність оцінювання та виявляти закономірності впливу параметрів технологічного процесу на загальну якість відбитків. Суть методики полягає у виведенні узагальненого показника на основі переведення абсолютних значень показників у відносні і подальшого їх групування у профіль якості дослідного зразка. Такий профіль у подальшому порівнюється із профілем якості базового (еталонного) зразка і з врахуванням коефіцієнтів вагомості показників якості, що і дозволяє сформувати узагальнений показник якості. Визначення коефіцієнтів вагомості здійснено експертами у галузі. Стаття містить результати експертного висновку щодо коефіцієнтів вагомості для кожного показника якості відбитків металографічного друку. У статті зазначено, що при виведенні узагальненого показника якості та при класифікації зразків за певним показником профілі якості можуть формуватися як одиничними по-

казниками, так і груповими та комплексними. Для визначення остаточного рівня якості досліджуваної продукції використовується зважена евклідова модель індивідуальних відмінностей, яка дає змогу отримати однозначну оцінку рівня якості досліджуваної продукції. Розроблена загальна схема визначення узагальненого показника якості відбитків металографічного друку графічно відображає описаний у статті алгоритм розрахунку узагальненого показника якості відбитків металографічного друку.

The method of determination of the generalized quality index of intaglio printing was developed. The group of quality indices consist of thickness of ink layer, the width of the printed strokes, the size of vertical ink penetration, the value of lateral ink penetration, the values of the left and right edge angles of printed strokes and coefficient of loss ink layer thickness, the rate of ink injection, the rate of ink outflow, percentage of tactile discrimination of samples, visual rate of samples. The method allowed to increase the objectivity of quality evaluating and detect the regularities of the influence of the technological process parameters on the intaglio prints quality parameters.

The essence of the methodology is to calculate the generalized indicator on the basis of the transferring of absolute values of the indicators in the relative ones and then their grouping into the quality profile of the sample. This profile further compared with the profile of a base (reference) sample. It is also taking into account the weight ratios of quality, which allows us to create a generalized indicator of quality. The experts in the field suggested the weight coefficients and the paper contains the results of an expert opinion on the weight coefficients for each quality indices of intaglio prints. The article states that the generalized quality index of intaglio printing could be formed by as individual indices, as well as by grouping ones, as well as by complex ones. In order to determine the final level of the quality of the product, we use the evident Euclidean model of the individual differences, which allows us to obtain a one-dimensional estimate of the level of the quality of the product. The developed diagram graphically represent the algorithm for calculating of the generalized quality index of intaglio printing.

Мова статті (укр.).

Бібл.: 10 назв.

УДК 658.3:519.2:62-192

Golub N. S. Model of Failure of Printing and Packaging Equipment at the Stage of Decommissioning // Технологія і техніка друкарства. К.: ВПІ КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2018. № 1(59). С. 68–77.

Стаття розглядає методикау статистичного моделювання надійності друкарського і пакувального обладнання. Наведено принциповий вид залежності функції надійності від часу експлуатації обладнання з 4-а періодами. З метою побудови функції, яка описує всі періоди експлуатації, в статті запропоновано використовувати функцію життєвого циклу експлуатації обладнання (ЖЦЕО).

Побудовано узагальнену аналітичну функцію інтенсивності відмов, яка описує нюанси зміни інтенсивності відмов реального друкарського і пакувального обладнання. Розроблені в статті функції інтенсивності відмов дозволили промоделювати зміну інтенсивності відмов на стадії виведення з експлуатації для друкарського та пакувального обладнання, введених у експлуатацію в різні роки. У статті наводиться співвідношення нормативного та фізичного термінів експлуатації обладнання. Рівність дисперсій і правильність рівняння перевіряється за критерієм Фішера.

The article considers the methodology of statistical modeling of reliability of printing and packaging equipment. Here is given the principal form of dependence of the reliability function on the time of operation of equipment with 4 periods. For the purposes of constructing a function describing all periods of operation, the article suggests using the life-cycle of equipment operation (LCESL).

Here is constructed a generalized analytical function of the failure rate, which describes the nuances of the change in the failure rate of real printing and packaging equipment. The failure rate functions developed in the article made it possible to simulate a change in the failure rate at the decommissioning stage for printing and packaging equipment put into operation in different years. The article gives the ratio of the normative and physical terms of equipment operation. The dispersion equality and the correctness of the equation are verified by the Fisher criterion.

Мова статті (англ.).

Бібл.: 8 назв.

УДК 655.59

Сірик М. В. Міська програма підтримки книговидавництва Києва: ретроспективний аналіз та сучасний стан // Технологія і техніка друкарства. К.: ВПІ КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2018. № 1(59). С. 78–84.

У статті проведено ретроспективний аналіз видавничої діяльності Київської міської державної адміністрації, розглянуто програму «Київ інформаційний» у частині видавничої діяльності, роботу Видавничої ради Департаменту суспільних комунікацій Київської міської державної адміністрації.

The article analyzes the publishing activity of the Kyiv City State Administration for the period from 2000 to 2018, examines the program 'Kyiv informational' in the part of publishing activity, the work of the Publishing Council of the Department of Public Communications of the Kyiv City State Administration.

It was established that for the period of 2000–2010, 93 books were published with a total circulation of almost 100 thousand copies. During this period, the largest number of editions was issued from 2003 to 2008, after which the funding of the program was reduced and the number of publications decreased. Since 2011 the city program 'Kyiv Informational' has been adopted for 2011–2015, which included, among of their things, measure stop reading, as well as support for book publishing. The most productive year during the period of the program was 2013, when 33 books were published.

In 2015, a Publishing Council was setup with the task of setting criteria and selecting works for printing under the Kyiv Informational program in order to meet the readers' demand of Kyiv residents. In the same year, the Publishing Council had selected and recommended the publication of 15 books. The action of the Kyiv Informational Program was continued for 2016–2018. The Publishing Council continued its work, recommended printing in 2016 37 books.

Published books under the program 'Kyiv informational' are transferred to the Public Library of Lesia Ukrainka, from where they are distributed to the libraries of Kyiv.

Editorial publishing and printing of publications under the program were carried out both by state publishing and printing companies as well as private ones. The choice of the executor of works was carried out by means of a tender.

In total, from 2000 to 2017, for the budget of Kyiv, 195 titles of books were issued with a total circulation of 163 thousand copies.

It is expedient to increase financing in order to increase the range of publications and update the funds of city libraries.

Мова (укр.).

Бібл.: 10 назв.

УДК 17.022.1:316.613.4:324(73)

Литвин А. В. Побудова іміджу політиків з урахуванням психологічних архетипів під час президентських виборів у США 2016 року (на прикладі Дональда Трампа та Хілларі Клінтон) // Технологія і техніка друкарства. К.: ВПІ КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2018. № 1(59). С. 85–92.

У статті представлено аналіз архетипів, що лягли в основу публічного іміджу Дональда Трампа і Хілларі Клінтон під час підготовки до президентських перегонів 2016 року. Архетипи розглянуто за Карлом Юнгом, а також за сучасними визначеннями архетипів. Особлива увага зосереджена на аналізі архетипу Трикстер, оскільки у ході дослідження виявлено, що саме цей архетип став основою побудови іміджу Дональда Трампа, який з самого початку позиціонував себе як неоднозначний політик, який не зважає на норми поведінки, руйнує стереотипи. Зауважено, що імідж Хілларі Клінтон було сформовано на основі нового жіночого архетипу XXI століття «Power Woman», оскільки образ, побудований на цьому архетипі, як правило, викликає симпатію у різних цільових аудиторій.

The article makes an attempt to distinguish and analyze archetypes that form the public images of Donald Trump and Hillary Clinton during the 2016 presidential campaign. The article presents analysis of the archetypes that form the public images of Donald Trump and Hillary Clinton during the 2016 presidential campaign. The archetypes were analyzed according to both Carl Jung and modern definitions. Special attention is attributed to the Trickster archetype. The study shows that this particular archetype was crucial in the image of Donald Trump, which from the very start has positioned himself as a controversial politician, which defies social norms and stereotypes. It is noted that Hillary Clinton's image was formed on the basis of a new 21st century Power Woman female archetype, as such image is usually well accepted by general public.

Мова статті (укр.).

Бібл.: 11 назв.

Мельников О. В. Тихою, невтомною працею любить Україну (до 75-річчя Всеволода Миколайовича Сеньківського) // Технологія і техніка друкарства. К.: ВПІ КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2018. № 1(59). С. 93–95.

Привітання з ювілеєм завідувача кафедри комп'ютерних наук та інформаційних технологій Української академії друкарства, доктора технічних наук, професора Всеволода Миколайовича Сеньківського.

Congratulations on the anniversary of the Head of the Department of Computer Science and Information Technologies of the Ukrainian Academy of Printing, Doctor of Technical Sciences, Professor Vsevolod Senkivskiyi.

Мова статті (укр.).