

ЗМІСТ

Стор.

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

Технологічні процеси

Киричок Т. Ю., Баглай В. А., Безпалый А. А. Вплив технологічних параметрів на влас- тивості друкувальних елементів форм інтагліодруку, отриманих прямим лазер- ним гравіюванням	4
Дослідження методом оптичної метало- графії шліфів гравіюваних штрихів трид- цяти видів, що відрізнялися запроєкто- ваним профілем (глибиною (20–100 мкм), шириною (30–100 мкм), кутом нахилу сті- нок штриха (60°–90°)) та потужністю гра- віювання, утворених методом DLE на ла- тунній пластині, показало, що всі гравію- вані штрихи зразка мають суттєві відхи- лення від заданого геометричного про- філя і зазвичай є несиметричними	
Гавенко С. Ф., Бернацек В. В., Лабецька М. Т. Дослідження впливу технологічних режи- мів друкування на якість офсетних від- битків	16
В роботі проведено експериментальні дослідження впливу зміни технологічних режимів друкування різними фарбами на якість тоновідтворення відбитків шля- хом встановлення їх репродукційно-гра- фічних показників	
Тріщук Р. Л. Узагальнена логічна схема моделю- вання процесів технологічного забезпе- чення контурної стабільності при виго- товленні інтегральних обкладинок	25
Розроблено узагальнену логічну схему в параметричному вигляді моделювання процесів технологічного забезпечення контурної стабільності обкладинок та яко- сті й експлуатаційних властивостей дета- лей координувально-транспортувального блоку лінії для виготовлення інтегральних обкладинок з широкими клапанами	
Стефанишена О. Б., Зоренко О. В. Сучасні тенденції розвитку глибокого друку	34
У статті розглянуто сучасні тенденції розвитку глибокого друку на основі	

аналізу патентних джерел та науково-технічної літератури стосовно технологій виготовлення друкарських форм, друкарського обладнання, витратних матеріалів та сфер застосування у різних географічних регіонах

Машини і автоматизовані комплекси

- Киричок П. О., Шостачук О. П.** Дослідження впливу технологічних та експлуатаційних властивостей гофрованого картону на процес друку на флексографічних аркушевих машинах 43
- Представлено перелік технічних та експлуатаційних властивостей гофрованого картону. У дослідженні розглядаються функціональні показники першої групи, що стосуються, насамперед, вимог до жорсткості пакування

Інформаційні технології

- Zenkin M.** Print Quality Control Using Statistical Methods 52
- Розглянуто шляхи контролю показників якості офсетного друку як основу стандартизації процесу. Запропоновано використання статистичних методів для контролю якості. Наведено приклади практичної реалізації запропонованих підходів для управління якістю друкарського процесу. Запропоновано можливість застосування методу побудови контрольної карти для виявлення причин відхилення показників оптичної густини для тріади фарб в офсетному друці
- Марчук І. В., Золотухіна К. І.** Виявлення впливу параметрів та режимів експорту на якість відеоінформації 59
- В роботі наведено результати дослідження залежності якості вихідного рекламного ролика від режимів та параметрів експорту. Було виконано аналіз технологій створення промороликів та особливостей їх стиснення та збереження, вивчено існуючі метрики оцінки якості відеоінформації

Зоренко Я. В., Воробей В. О., Канєвський Б. М., Мазурчак В. І. Дослідження технологій підготовки контенту для електронних та мультимедійних видань	71
У представленій роботі розглядаються сучасні технології підготовки контенту для вебресурсів та відеороликів, а також розглянуто перспективні напрями розвитку технологій створення електронних мультимедійних видань на прикладі веб-сайтів та відеоконтенту із анімаційними ефектами	

Соціальні комунікації

Ганжуров Ю. С. Композиція книги у видавничій комунікації	87
Розглядаються роль й місце композиції у видавничій комунікації, основні форми структуризації авторських оригіналів. Аналізуються особливості архітектоніки видання залежно від функціонального призначення та читацької адреси книги	
Фіялка С. Б., Вашуленко І. В., Галілейська О. О. Соціальні медіа для просування дитячих навчальних радіопередач (на прикладі соціальної мережі Instagram)	99
Досліджено соціальні медіа як явище інформаційної ери та дитячі навчальні радіопередачі як необхідне освітнє джерело в часи дистанційного навчання	

TABLE OF CONTENTS

Kyrychok P. Dear scientists!.....	3
--	---

Technological processes

Kyrychok T. Yu., Bahlai V. A., Bezpalyi A. A. Influence of Technological Parameters on the Properties of Printing Elements of Intaglio Printing Forms Obtained by Direct Laser Engraving	4
Research by optical metallography of engraved strokes of thirty types, which are different in the designed profile (depth (20–100 μm), width (30–100 μm), angle of inclination of the walls of the stroke (60°–90°)) and the laser's engraving power, showed that all the engraved strokes of the sample have significant deviations from the specified geometric profile and are usually asymmetric	
Havenko S. F., Bernatsek V. V., Labetska M. T. Research of Influence of Technological Modes of Printing on Quality of Offset Imprints	16
Experimental researches of influence of change of printing technological modes (namely changes in printing speed), by different inks on quality of tone reproduction of imprints by establishment of their reproduction and graphic indicators are carried out in work	
Trishchuk R. L. The Generalized Logical Scheme of Modeling of Processes of Technological Maintenance of Contour Stability at Manufacturing of Integral Covers	25
The generalized logical scheme in parametric form of modeling of processes of technological maintenance of contour stability of covers and quality and operational properties of details of the coordinating and transporting block of the line for production of integrated covers with wide valves is developed	
Stefanyshena O. B., Zorenko O. V. Current Trends in the Development of Intaglio Printing	34
The article considers the current trends in the development of gravure printing	

based on the analysis of patent sources and scientific and technical literature on the technology of printing plates, printing equipment, consumables and applications in different geographical regions

Machines and automatically complexes

Kyrychok P. O., Shostachuk O. P. Investigation of the Influence of Technological and Operational Properties of Corrugated Cardboard on the Printing Process on Flexographic Sheet-Fed Machines	43
There are shown a diagram of technical and operational properties of corrugated board. This paper considers the following functional indicators of the first group, related primarily to the requirements for the rigidity of the printing apparatus	

Information technology

Zenkin M. Print Quality Control Using Statistical Methods	52
An analysis of various studies was performed, which allowed to identify consumer requirements for the final product. The principles and practical methods of General Quality Management TQM are described. It is noted that strict control, which is designed to ensure maximum quality for print production, is not limited to one calibration test run — the printing results must be checked constantly	
Marchuk I. V., Zolotukhina K. I. Detection of the Influence of Parameters and Modes of Export on the Quality of Video Information	59
The results of a study of the dependence of the quality of the original commercial on the modes and parameters of export are the paper presents. The analysis of technologies for creating promo videos and features of their compression	

and storage was performed, the existing metrics for assessing the quality of video information were studied

- Zorenko Ya. V., Vorobei V. O., Kanievskiy B. M., Mazurchak V. I.** Research of Content of Preparation Technologies for Electronic and Multimedia Editions 71
- This work presents the modern technologies for preparing content for web resources and videos. Promising directions for the development of technologies for creating electronic multimedia publications are considered on the example of websites and video content with animation effects

Social communication

- Hanzhurov Yu. S.** Composition of a Book in Publishing Communication 87
- The role and place of composition in publishing communication, the main forms of structuring of author's originals are considered. Features of the publication's architectonics depending on the functional purpose and the reader's address of the book are analyzed
- Fialka S. B., Vashulenko I. V., Halileiska O. O.** Social Media for the Promotion of Children's Educational Radio Programs (on the Example of the Social Network Instagram) 99
- Social media as a result of the information age and children's educational radio broadcasts as a necessary educational source in times of distance learning have been studied

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

Стор.

Банкотно-монетний двір Національного
банку України (Київ, Україна)

4

Національний технічний університет
України «Київський політехнічний
інститут імені Ігоря Сікорського»
(КПІ ім. Ігоря Сікорського,
Київ, Україна)

3, 4, 25, 34, 43,
52, 59, 71, 87, 99

Українська академія друкарства
(УАД, Львів, Україна)

16

Іменний покажчик авторів

Баглай В. А.	4
Безпалий А. А.	4
Бернацек В. В.	16
Вашуленко І. В.	99
Воробей В. О.	71
Гавенко С. Ф.	16
Галілейська О. О.	99
Ганжуров Ю. С.	87
Золотухіна К. І.	59
Зоренко О. В.	34
Зоренко Я. В.	71
Каневський Б. М.	71
Киричок П. О.	3, 43
Киричок Т. Ю.	4
Лабецька М. Т.	16
Мазурчак В. І.	71
Марчук І. В.	59
Стефанишена О. Б.	34
Тріщук Р. Л.	25
Фіялка С. Б.	99
Шостачук О. П.	43
Zenkin M.	52

Реферати

УДК 655.3.06

Киричок Т. Ю., Баглай В. А., Безпалий А. А. Вплив технологічних параметрів на властивості друкувальних елементів форм інтагліодруку, отриманих прямим лазерним гравіюванням // Технологія і техніка друкарства. К.: ВПІ КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2020. № 3(69). С. 4–15.

Визначення якості відтворення отриманих методом прямого лазерного гравіювання (DLE — Direct Laser Engraving) штрихів форми інтагліодруку та її залежності від запроєктованих параметрів профілю є актуальним завданням, що дозволить удосконалити режими оброблення форм DLE та розширить її використання у виробництві захищеної поліграфічної продукції.

Дослідження методом оптичної металографії шліфів гравійованих штрихів тридцяти видів, що відрізнялися запроєктованим профілем (глибиною (20–100 мкм), шириною (30–100 мкм), кутом нахилу стінок штриха (60°–90°)) та потужністю гравіювання, утворених методом DLE на латунній пластині, показало, що всі гравійовані штрихи зразка мають суттєві відхилення від заданого геометричного профіля і зазвичай є несиметричними.

Оскільки стан поверхні штрихів є ще одним додатковим фактором забезпечення зносостійкості форм DLE + PVD, то для урахування цього параметру було розроблено принципи бального оцінювання поверхні штрихів на основі порівняння зі зразком за 5-бальною шкалою.

В експериментальних дослідженнях встановлено, що, незважаючи на суттєві відмінності профіля, що був отриманий гравіюванням, і запроєктованого, з погляду можливої тактильності відбитків (найсуттєвішого параметру інтагліодруку), переважна більшість режимів виготовлення і профілів забезпечує достатньо високу відповідність ширини штриха (80–130 %) запроєктованому. Глибина штриха змінюється суттєвіше — від 60 % від запроєктованого до майже 200 %. Через суттєве відхилення профілю від запроєктованого площа перетину штрихів перебуває в межах 40–90 % від запроєктованого. Найкращі геометричні параметри мають прямокутні штрихи невеликого розміру. З погляду відтворення геометричної форми штрихів кращі параметри мають трапецієподібні профілі. З погляду якості поверхні штрихів — прямокутні профілі.

Зниження потужності випромінювання дозволяє як забезпечити кращу якість відтворення геометричних параметрів штриха, так і забезпечити кращу якість поверхні штриха. Останнє є особливо важливим фактором забезпечення належного рівня адгезії захисного покриття до латунної основи, тобто в подальшому — вищої тиражостійкості. Таким чином, стан поверхні штрихів є ще одним додатковим фактором забезпечення зносостійкості форм DLE + PVD.

Determining the quality of reproduction obtained by direct laser engraving (DLE — Direct Laser Engraving) engravings of the intaglio printing plates and its dependence on the designed profile parameters is an urgent task that will improve the processing of DLE forms and expand its use in the production of securities.

Research by optical metallography of engraved strokes of thirty types, which are different in the designed profile (depth (20–100 μm), width (30–100 μm), angle of inclination of the walls of the stroke (60°–90°)) and the laser's engraving power, showed that all the engraved strokes of the sample have significant deviations from the specified geometric profile and are usually asymmetric.

Since the condition of the surface of the strokes is another additional factor in ensuring the wear resistance of DLE + PVD forms, to take into account this parameter, the principles of scoring the surface of the strokes were developed based on comparison with the sample on a 5-point scale.

Experimental studies have shown that, despite the significant differences between the profile obtained by engraving and designed, in terms of possible tactility of prints (the most important parameter of intaglio printing), the vast majority of manufacturing modes and profiles provide a fairly high match of strokes width between engraved strokes and designed ones (80–130 %). The depth of the stroke varies significantly — from 60 % of the projected to almost 200 %. Due to the significant deviation of the profile from the projected area of intersection of the strokes is in the range of 40–90 % of the projected. The best geometric parameters have small rectangular strokes. From the point of view of reproduction of a geometrical form of strokes, the trapezoidal profiles have the best parameters. In terms of surface quality of strokes — rectangular profiles.

Reducing the radiation power allows both to ensure better reproduction of the geometric parameters of the stroke, and to ensure a better stroke surface quality. The latter is a particularly important factor in ensuring the proper level of adhesion of the protective coating to the brass base, i.e. in the future — higher run-length resistance. Thus, the condition of the surface of the strokes is another additional factor in ensuring the wear resistance of DLE + PVD forms.

Мова статті (укр.).

Бібл.: 23 назви.

УДК 655.344.022.7-181.4

Гавенко С. Ф., Бернацек В. В., Лабецька М. Т. Дослідження впливу технологічних режимів друкування на якість офсетних відбитків // Технологія і техніка друкарства. К.: ВПІ КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2020. № 3(69). С. 16–24.

Світовий та зокрема український ринки диктують поступовий розвиток промисловості в напрямі створення товарів у якісному та надійному пакуванні, тому сучасне ефективне та привабливе пакування трансформувалось в активний ринковий інструмент. Офсетний друк як домінуюча світова технологія репродукування через низьку вартість та високу якість готових видань найчастіше використовується і у виробництві пакувальної продукції. Постійні вдосконалення техніки та технології офсетного друку, поява нових витратних матеріалів вимагають посилення контролю на всіх стадіях виробничого процесу.

В роботі проведено експериментальні дослідження впливу зміни технологічних режимів друкування різними фарбами на якість тоновідтворення відбитків шляхом встановлення їх репродукційно-графічних показників. В результаті проведеного аналізу побудованих графічних залежностей зміни градаційної передачі фарб досліджуваних взірців і кольоропроби встановлено оптимальну швидкість друкування паковань офсетним способом.

The world and in particular the Ukrainian markets dictate the gradual development of industry in the direction of creating goods in high-quality and reliable packaging, which must perform its basic functions, such as protecting the product inside and making it suitable for transport, so modern efficient and attractive packaging has been transformed into an active market tool. Packaging must be reasonably and functionally designed, properly printed, as it plays an increasingly important role in potential customers' purchasing decisions. Therefore, the marketing aspect, which includes modern packaging, cannot be underestimated. Offset printing as the dominant global reproduction technology due to low cost and high quality of finished publications is most often used in the production of packaging products, as this way of reproducing information is best suited to obtain realistic, clear and high-quality images to meet the growing demand for decorative packaging. Continuous improvements in the technique and technology of offset printing, the emergence of new consumables require increased control at all stages of the production process, therefore, conducting experimental studies of the impact of changes in technological modes of printing on the quality of reproducible information is a necessary and urgent task.

Experimental researches of influence of change of printing technological modes (namely changes in printing speed), by different inks on quality of tone reproduction of imprints by establishment of their reproduction and graphic indicators are carried out in work. As a result of the analysis of the constructed graphic dependences of change of gradation transfer of inks of investigated samples and color proofing the optimum speed of packings printing by an offset method is established.

Мова статті (укр.).

Бібл.: 10 назв.

УДК 621.9.011

Тріщук Р. Л. Узагальнена логічна схема моделювання процесів технологічного забезпечення контурної стабільності при виготовленні інтегральних обкладинок // Технологія і техніка друкарства. К.: ВПІ КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2020. № 3(69). С. 25–33.

Встановлено, що одним з найбільш важливих показників інтегральної обкладинки з широкими клапанами є контурна стабільність, яка характеризується відхиленням зовнішніх контурів від прямокутної побудови. Цей параметр формується під час проходження заготовки обкладинки через механізм координувально-транспортного блоку лінії для виготовлення інтегральних обкладинок. Зазначений показник залежить як від витратних матеріалів (папір, кар-

тон-хромерзац, клей, термоклей), так і від тиражу, а також від геометричних і фізико-механічних параметрів деталей координувально-транспортувального блоку, які контактують з обкладинкою.

Розроблено узагальнену логічну схему в параметричному вигляді моделювання процесів технологічного забезпечення контурної стабільності обкладинок та якості й експлуатаційних властивостей деталей координувально-транспортувального блоку лінії для виготовлення інтегральних обкладинок з широкими клапанами. Така схема дозволяє встановити взаємозв'язок між режимами комплексної технології оздоблювально-зміцнювальної обробки, геометричними і фізико-механічними параметрами поверхні циліндричних деталей координувально-транспортувального блоку лінії для виготовлення інтегральних обкладинок з широкими клапанами, визначити їх вплив на експлуатаційні характеристики поліграфічного обладнання та якість готової продукції.

Підвищення показників якості обкладинок характеризується істотним зменшенням відсотку їх відбракування залежно від накладу після застосування комплексного технологічного процесу оздоблювально-зміцнювальної обробки.

Застосування узагальненої логічної схеми моделювання процесів технологічного забезпечення контурної стабільності обкладинок та експлуатаційних властивостей циліндричних деталей координувально-транспортувального блоку лінії для виготовлення інтегральних обкладинок з широкими клапанами є доцільним при комплексній обробці як деталей лінії з виготовлення обкладинок, так для циліндричних рухомих деталей іншого поліграфічного обладнання (машин для флексографічного друку та ін.).

The generalized logical scheme in parametric form of modeling of processes of technological maintenance of contour stability of covers and quality and operational properties of details of the coordinating and transporting block of the line for production of integrated covers with wide valves is developed. This scheme allows to establish the relationship between the modes of complex technology of finishing and strengthening, geometric and physical and mechanical parameters of the surface of the cylindrical parts of the coordination and transport unit of the line for the manufacture of integrated covers with wide valves, to determine their impact on printing performance and quality of finished products.

Improving the quality of covers is characterized by a significant reduction in the percentage of their rejection depending on the circulation after the application of a comprehensive technological process of finishing and strengthening treatment.

Application of the generalized logical scheme of modeling of processes of technological maintenance of contour stability of covers and operational properties of cylindrical details of the coordinating and transporting block of the line for production of integral covers with wide valves is expedient at complex processing both for details of the line for production of covers, and for other equipment, machines for flexographic printing, etc).

Мова статті (укр.).
Бібл.: 11 назв.

УДК 655.35:655.224.3

Стефанишена О. Б., Зоренко О. В. Сучасні тенденції розвитку глибокого друку // Технологія і техніка друкарства. К.: ВПІ КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2020. № 3(69). С. 34–42.

У статті розглянуто сучасні тенденції розвитку глибокого друку на основі аналізу патентних джерел та науково-технічної літератури стосовно технологій виготовлення друкарських форм, друкарського обладнання, витратних матеріалів та сфер застосування у різних географічних регіонах.

The current state of intaglio printing, the main trends and directions of its development according to the research of marketing companies and the association of film packaging.

The modern developments connected with improvement of a structure of form cylinders, optimization of technological processes of manufacturing of printing plate (PP) and constructive elements of the printing equipment of a deep method are analyzed.

From the standpoint of the ratio 'cost of printed products—quality of printed products' compared the volume of production of packaging from polymer films between gravure and flexographic printing methods.

According to the analysis of scientific, technical and professional literature sources, a patent search was conducted by countries and years for the period 2011–2020, the main areas of patenting were identified.

In accordance with the promising directions of development of modern technologies for the production of packaging from polymer films, further work will be aimed at studying the factors influencing the form and printing processes, in particular, the circulation stability of PP and in general the quality of intaglio printing.

Мова статті (укр.).
Бібл.: 21 назва.

УДК 655.326.1+655.3.062

Киричок П. О., Шостачук О. П. Дослідження впливу технологічних та експлуатаційних властивостей гофрованого картону на процес друку на флек-сографічних аркушевих машинах // Технологія і техніка друкарства. К.: ВПІ КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2020. № 3(69). С. 43–51.

Представлено перелік технічних та експлуатаційних властивостей гофрованого картону. У дослідженні розглядаються функціональні показники першої групи, що стосуються, насамперед, вимог до жорсткості пакування. Крім того, проводиться систематизація факторів, що впливають на функціональні характеристики та параметри друкарського апарату за типовими явищами, що відбуваються в процесі друку.

Аналізуючи фактори та властивості, що впливають на якість друку, було встановлено, що техніко-експлуатаційні властивості гофро-

ваного картону є одними з найважливіших характеристик. Вплив конструкції гофрованого картону та форми гофрів обумовлює вибір оптимальних значень технологічного процесу та якості його проходження.

Проведений аналіз дозволяє більш точно передбачити навантаження, що виникають у друкарському апараті флексографічних аркушевих машин при друці на гофрованому картоні.

Technological properties of corrugated board are characterized by the suitability of printing equipment for its effective use, determination of its technical condition, efficient operation with an approved system of maintenance and repairs print machines.

There are shows a diagram of technical and operational properties of corrugated board. This paper considers the following functional indicators of the first group, related primarily to the requirements for the rigidity of the printing apparatus. In addition, the systematization of the factors influencing the functional characteristics and parameters of the printing apparatus on the typical phenomena that occur in the printing process.

Insufficient rigidity of mechanical systems leads to a violation of the interaction of their mechanisms. This is accompanied by disruption of the normal course of technological processes and causes wear of movable joints.

Analyzing the factors influencing the quality of printing, it was determined that the rigidity of the printing apparatus is one of the most important characteristics. There are shows the calculation scheme of the printing unit. The deflection of the cylinders leads to the need to increase the pressure on the elastic photopolymer mold to ensure its working deformation.

When calculating the width of the contact strip, we consider the printing pair as the contact of the cylinder with the plane and taking into account the specific pressure. This assumption is due to the fact, that the planar stiffness of corrugated cardboard is higher than the photopolymer form and corrugated cardboard when printed should not be destroyed.

This analysis makes it possible to more accurately predict the loads that occur in the printing apparatus of flexographic sheet-fed machines when printing on corrugated cardboard.

Мова статті (укр.).

Бібл.: 14 назв.

UDC 658.562.012.7

Zenkin M. Print Quality Control Using Statistical Methods // Технологія і техніка друкарства. К.: ВПІ КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2020. № 3(69). С. 52–58.

The possibility of using statistical methods to ensure the production of products that meet the requirements of consumers with the lowest costs is considered.

An analysis of various studies was performed, which allowed to identify consumer requirements for the final product. The principles and practical methods of General Quality Management TQM are described. It is noted that strict control, which is designed to ensure maximum quality for print production, is not limited to one calibration test run — the printing results must be checked constantly.

It is established that in the standard ISO 12647-2: 2004 there are no: optimal values of density for three types of paper; CIELAB value for gray balance; paper parameters of specific manufacturers; color parameters of specific manufacturers; parameters of plates of specific manufacturers; specific additives and other auxiliary materials for printing. The standard defines the measurable results to be achieved, but does not provide methods and recommendations for achieving them.

The possibility of application of the method of construction of the control card for revealing of the reasons of deviation of indicators of optical density for a triad of inks in offset printing is offered. It was found that the most important requirements of consumers are the distinction of small details of the image, text, print clarity, the absence of spots and foreign elements in the image, aesthetics. The approaches developed in the work allow to determine the weakest place in the system of paper (cardboard)—printing ink and to assess the level of quality.

Розглянуто можливість використання статистичних методів для забезпечення виробництва продукції, яка відповідає вимогам споживачів з найменшими витратами.

Виконано аналіз різних досліджень, що дозволило виявити споживчі вимоги до кінцевої продукції. Описано принципи та практичні методи Загального менеджменту якості TQM. Відмічено, що суворий контроль, який покликаний забезпечити максимальну для друкованого виробництва якість, не обмежений одним калібрувальним тестовим тиражом — результати друку необхідно перевіряти постійно.

Встановлено, що у стандарті ISO 12647-2:2004 відсутні: оптимальні значення густини для трьох типів паперу; значення CIELAB для балансу по сірому; параметри паперу конкретних виробників; параметри кольорів конкретних виробників; параметри пластин конкретних виробників; специфічні добавки та інші допоміжні матеріали для друку. Стандарт визначає вимірювані результати, на які потрібно вийти, але не дає методики та рекомендацій з їх досягнення.

Запропоновано можливість застосування методу побудови контрольної карти для виявлення причин відхилення показників оптичної густини для тріади фарб в офсетному друці. З'ясовано, що найбільш важливими вимогами споживачів є розрізнення дрібних деталей зображення, тексту, чіткість друку, відсутність плям і сторонніх елементів на зображенні, естетичність. Розроблені в роботі підходи дозволяють визначити найбільш слабе місце в системі папір (картон)—друкарська фарба і оцінити рівень якості.

Мова статті (англ.).

Бібл.: 12 назв.

УДК 676.226; 655.531; 655.3.066.22

Марчук І. В., Золотухіна К. І. Виявлення впливу параметрів та режимів експорту на якість відеоінформації // Технологія і техніка друкарства. К.: ВПІ КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2020. № 3(69). С. 59–70.

В роботі наведено результати дослідження залежності якості вихідного рекламного ролика від режимів та параметрів експорту. Було виконано аналіз технологій створення промороликів та особливостей їх стиснення та збереження, вивчено існуючі метрики оцінки якості відеоінформації. Запропоновано методику дослідження впливу параметрів експорту на суб'єктивну та об'єктивну оцінку якості відео, створено тестові фрагменти та проведено їх суб'єктивне й об'єктивне оцінювання, після чого здійснено статистичну обробку отриманих результатів та визначено вплив кожного параметра на якість відтворення фінального зразка.

The results of a study of the dependence of the quality of the original commercial on the modes and parameters of export are the paper presents. The analysis of technologies for creating promo videos and features of their compression and storage was performed, the existing metrics for assessing the quality of video information were studied. The method of research of influence of export parameters on subjective and objective estimation of quality of video is offered, test fragments are created and their subjective and objective estimation is carried out then statistical processing of the received results is carried out and influence of each parameter on quality of reproduction of a final sample is defined.

The best results are obtained by methods that can take into account all the features of the human visual system, specially designed to assess the quality of video encoding.

The created test materials, which are short video clips, of different frame rates, have different aspect ratios, resolution and bitrate. Several compression codecs have been used for these files. The overall subjective assessment of video quality was determined using the MSU Perceptual Video Quality tool and the pairwise comparison technique. The dependence of the received estimates of experts on export parameters is determined and diagrams of distribution of estimations depending on each changed parameter of export are constructed. It was determined that the instability of the answers of experts differs significantly depending on the duration of the test video sequences. This defines the export options that provide the best quality for the original video file. The conducted research can be used as a basis for the development of recommendations for production studios to assess the quality of promo videos.

Мова статті (укр.).

Бібл.: 13 назв.

УДК 004.032.6

Зоренко Я. В., Воробей В. О., Канєвський Б. М., Мазурчак В. І.

Дослідження технологій підготовки контенту для електронних та мультимедійних видань // Технологія і техніка друкарства. К.: ВПІ КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2020. № 3(69). С. 71–86.

У представленій роботі розглядаються сучасні технології підготовки контенту для вебресурсів та відеороликів, а також розглянуто перспективні напрями розвитку технологій створення електронних мультимедійних видань на прикладі веб-сайтів та відеоконтенту із анімаційними ефектами.

Розглядаються сучасні методи оцінювання рівня підготовки контенту для електронних видань, що побудовані на застосуванні спеціальних метрик для визначення доцільності застосування різноманітного контенту для веб-сайтів. Наводяться приклади типових засобів тестування веб-сайтів за різними рівнями функціональності та якості. Аналізуються процес підготовки контенту для мультимедійного видання на прикладі процесу виготовлення проморолику та застосування різних видів анімаційних ефектів.

Наведено результати аналізу патентної інформації із ретроспективою 11 років за період 2009–2020 рр., який виявив значну динаміку розвитку технологій, методів і засобів підготовки контенту для електронних та мультимедійних видань. Основне зростання популярності досліджуваних технологій спостерігається з 2017 року, що підтверджується динамікою патентування та великою кількістю виданих патентів в США, Китаї, Японії та інших країнах. Перспективними напрямками патентування виявилися процеси створення контенту, методи контент-маркетингу та SEO-оптимізації, засоби розроблення та тестування веб-сайтів, методи вдосконалення структури веб-сайту, технології комп'ютерної анімації та методи створення анімаційних ефектів для мультимедійних видань.

На основі визначених тенденцій розвитку технологій підготовки контенту для електронних та мультимедійних видань було розроблено алгоритм методики вибору раціональних параметрів підготовки контенту для вебресурсів, а також наведено загальні рекомендації щодо підвищення якості процесу підготовки контенту для вебресурсів.

This work presents the modern technologies for preparing content for web resources and videos. Promising directions for the development of technologies for creating electronic multimedia publications are considered on the example of websites and video content with animation effects.

The article considers modern methods for assessing the level of preparation of content for electronic publications, based on the use of special metrics to determine the appropriateness of using a variety of content for websites. Provides examples of typical website testing tools for various levels of functionality and quality. The process of preparing content for a multimedia publication is analyzed using the example of the process of making promo videos and the use of various types of animation effects.

The results of the analysis of patent information with a retrospective-ness of 11 years for the period 2009–2020, which revealed a significant dynamics in the development of technologies, methods and means of preparing content for electronic and multimedia publications, are presented. The main growth in the popularity of researched technologies has been observed since 2017, which is confirmed by the dynamics of patenting and a large number of issued patents in the USA, China, Japan and other countries. Prospective areas of patenting turned out to be the processes of content creation, methods of content marketing and SEO-optimization, tools for developing and testing websites, methods for improving the structure of a website, computer animation technologies and methods for creating animation effects for multimedia publications.

Based on certain trends in the development of technologies for preparing content for electronic and multimedia publications, an algorithm was developed for choosing rational parameters for preparing content for web resources, as well as general recommendations for improving the quality of the process of preparing content for web resources.

Мова статті (укр.).

Бібл.: 17 назв.

УДК 655.51

Ганжуров Ю. С. Композиція книги у видавничій комунікації // Технологія і техніка друкарства. К.: ВПІ КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2020. № 3(69). С. 87–98.

Розглядаються роль й місце композиції у видавничій комунікації, основні форми структуризації авторських оригіналів. Аналізуються особливості архітекτονіки видання залежно від функціонального призначення та читацької адреси книги. Викладаються принципові засади організації фактичного матеріалу на рівні композиційної структуризації видавничих оригінал-макетів. Пропонується формула визначення інформаційної місткості тексту як основи оцінки релевантності контенту, його відповідності редакторським вимогам щодо якості фактичного матеріалу в частині його доцільності та повноти. Розкриваються фахова сутність композиції видання та її відмінності від композиції авторських оригіналів. Подано типологічні характеристики апарату книги як важливої складової композиції та видавничої комунікації.

The role and place of composition in publishing communication, the main forms of structuring of author's originals are considered. Features of the publication's architectonics depending on the functional purpose and the reader's address of the book are analyzed. The basic principles of organization of factual material at the level of compositional structuring of publishing original layouts are stated. The formula of definition of information capacity of the text as a basis for estimation of content's relevance, its conformity to editorial requirements concerning quality of actual material in a part of its expediency and completeness is offered. The professional essence of the composition of the publication and its

differences from the composition of the author's originals are revealed. The typological characteristics of the book apparatus as an important component of composition and publishing communication are given.

Мова статті (укр.).

Бібл.: 15 назв.

УДК 027.54-057.341(73):004.7

Фіялка С. Б., Вашуленко І. В., Галілейська О. О. Соціальні медіа для просування дитячих навчальних радіопередач (на прикладі соціальної мережі Instagram) // Технологія і техніка друкарства. К.: ВПІ КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2020. № 3(69). С. 99–109.

Досліджено соціальні медіа як явище інформаційної ери та дитячі навчальні радіопередачі як необхідне освітнє джерело в часи дистанційного навчання. Удосконалено визначення поняття «соціальні медіа». Розглянуто основні класифікації навчальних радіопередач для дітей за віковими категоріями та виділено їх недоліки, зокрема занадто широке розмежування груп за віком. Акцентовано увагу на тому, що населення недостатньо обізнане щодо жанру та потенціалу інтегрованих навчальних радіопередач, а також наголошено на безініціативності редакційних колективів радіостанцій щодо вдосконалення їхніх медіапроектів. Проаналізовано навчальні дитячі радіопередачі на медіаринку України, серед яких «Веселий трамвай», «Барвисті сторінки», «В гостях у Веселої Нотки», «Грайлик-Читайлик», «Клуб любителів казок», «В гостях у царя Прокаріота», «Твій світ» тощо. Запропоновано алгоритм просування таких радіопередач через соціальну мережу Instagram. Алгоритм охоплює сім кроків, спрямованих на створення якісної візуальної інформації та текстового наповнення для проекту.

Social media as a result of the information age and children's educational radio broadcasts as a necessary educational source in times of distance learning have been studied. An improved definition of 'social media' is proposed. The main classifications by age categories of educational radio broadcasts for children are considered and their shortcomings are highlighted, in particular, too wide distinction of groups by age. The main problem of educational radio broadcasts is highlighted, namely: lack of public awareness of their existence and lack of initiative of employees to improve such a project. Educational radio broadcasts on the media markets of Ukraine, including 'Merry Tram', 'Colorful Pages', 'Visiting Merry Note', 'Graylyk-Chitaylyk', 'Club of Fairy Tale Lovers', 'Visiting Tsar Prokaryote', 'Your World' etc. were analysed. An algorithm for promoting educational radio broadcasts via the social network Instagram is proposed. The algorithm consists of seven steps aimed at creating high-quality visual information and text content for the project. These steps include: 1) identifying the target audience of radio broadcasts (if the target audience of radio broadcasts are pre-schoolers and elementary school pupils, we attract the attention of their parents on social networks), 2) the choice of nickname for the account (a name that directly concerns the project), 3) the choice of the avatar (logo or

the most recognizable graphical symbol), 4) the design of the profile cap (project name, subject or slogan of the educational radio broadcast, active link to the site or other sources, where the full recording is available), 5) using stories with feedback elements, 6) working on visual information and text content according to the content plan, 7) providing feedback from subscribers (surveys, commenting, etc.). The algorithm allows to show the project as a unique product, create a positive image and attract the target audience.

Мова статті (укр.).

Бібл.: 15 назв.