

АНАЛІЗ РІЗНИХ ТИПІВ КНИЖОК В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД ЇХ ІНФОРМАЦІЙНОГО НАПОВНЕННЯ

Параметри книжкового видання, в першу чергу, є заледним від інформаційного наповнення книги. Тому, необхідно проаналізувати різні типи книжкової продукції виходячи з даних про їх інформаційний зміст. Класифікація книг по відношенню до їх змісту проводиться достатньо давно і на досить високому рівні ідентифікації змісту книжки. До сьогоднішнього часу використовується ідентифікація не тільки книг по відношенню до їх змісту, а й окремих статей у періодичних виданнях, що використовує кодування предмету стосовно якого йде мова у друкованому виданні у вигляді кодів УДК. Крім того, існує міжнародний стандарт, у відповідності з яким класифікуються друковані матеріали і в залежності від інформаційного змісту отримують коди, що ідентифікують той, чи інший клас або тип інформації, що розміщається у відповідному виданні. Для книжкових видань, стандарт передбачає надання номерів ISBN. Тому, прийmemo, що будь яке книжкове видання являється визначеним по своєму інформаційному змісту і в рамках даної роботи будемо розглядати класи книг на більш загальному рівні, який відображав би, або передбачав би певний спосіб використання відповідної книги. Такий підхід дозволить встановити залежності між параметрами книги та особливостями її використання споживачем. Така класифікація буде носити якісний характер та і в її рамках можна на ієрархічних принципах розвивати відповідну класифікацію. Такий розвиток може носити характер відображення особливостей використання тих, чи інших типів книг. На найбільш загальному рівні, або на рівні, що знаходиться на вершині ієрархічної системи, будемо розглядати наступні типи, або класи книжкової продукції:

- підручники,
- жудожня література,
- довідники,
- словники,
- енциклопедії,
- дитяча література,
- спеціальна література,
- наукові монографії і т.д.

Кожний з виділених класів книжкових видань може бути поділений на чергові підкласи, які більш детально класифікують інформаційний зміст відповідної книги. Така класифікація може розвиватися ієрархічно до рівня, що визначається міжнародними класифікаторами ISBN, в яких виділяються спеціалізації в окремих галузях науки, якщо мова йде про наукові видання,

тип художнього твору, якщо мова йде про художню літературу, наприклад, роман, детективний твір, новела і т.д. Оскільки, в даній роботі розглядаються проблеми адаптації конструкції книжки та адаптації способу оформлення книжки до особливостей її використання, яка тісно пов'язана з особливостями споживача, то розвиток ієрархії структури, що класифікує книжкові видання, будемо проводити по мірі виникнення в такій класифікації необхідності, що обумовлюється даним дослідженням.

Розглянемо окремо кожний з виділених класів книжкової продукції з точки зору особливостей їх конструкції та оформлення на певному рівні вимог до книжки з різних точок зору. Розглянемо основні фактори, по відношенню до яких можуть формуватися ті, чи інші вимоги до книжкової продукції. До таких факторів можна віднести наступні:

- економічні фактори,
- технічні фактори,
- особливості способів використання книжок різними типами споживачів,
- спеціальні вимоги до конструкції книги і т.д.

Економічні фактори, основною компонентою яких є вартість книжки, на сьогоднішній день вважаються ключовими. Орієнтація більшості видавців на цей фактор у виробництві книжки не є достатньо обґрунтований, оскільки, максимальне здешевлення книжки, як носія певної інформації приводить до того, що остання стає товаром разового використання. Таке виділення економічного фактору приводить до того, що відповідні джерела інформації у вигляді книжки перестають бути здатними до конкуренції з електронними виданнями, використання та виробництво яких досить інтенсивно розвивається. Для того, щоб книжкова продукція могла конкурувати з цифровими виданнями, необхідно розвивати такі властивості та можливості поліграфічних видань, які по своїй природі, можуть бути лише в поліграфічній продукції. До таких можливостей можна віднести наступне:

- наявність конструкції книги,
- графічне та поліграфічне оформлення конструкції поліграфічного видання,
- можливість явного фізичного доступу до всіх компонент книги,
- можливість фізичного сприйняття носіїв інформації, якими являються сторінки книги,
- відсутність необхідності використання допоміжних засобів при використанні книжкової продукції і т.д.

Наявність конструкції книжки дозволяє користувачу сприймати останню, як окремий фізичний об'єкт, що не залежить від додаткових умов та обставин, які могли б привести до неможливості використання відповідного джерела інформації. Наприклад, при використанні цифрового представлення книжки, необхідно мати відповідне обладнання, яке дозволяє зчитувати інформацію з цифрового носія, яким може бути CD диск.

Графічне та поліграфічне оформлення конструкції книжки дозволяє

реалізувати певну психологічну інформаційну підготовку користувача до сприйняття основної інформації, носієм якої являється відповідне поліграфічне видання. Книжка, як поліграфічне видання, на відміну від цифрового видання, являється в значній мірі продуктом творчості дизайнера, який відповідну графічну, поліграфічну та інформаційну компоненти кнструкції книжки та носіїв інформації проектує та створює. Всі ці компоненти в сукупності представляють собою дизайн книжкового видання.

Можливість явного фізичного доступу до всіх компонент книги і, в першу чергу, до носіїв інформації, являється важливою особливістю поліграфічного видання в силу наступних обставин:

- для реалізації такого доступу, користувачеві не потрібно володіти додатковою інформацією про можливі способи його реалізації,
- використання такого доступу у вигляді поміток, є значно простішим по відношенню до аналогічних дій на засобах відтворення цифрових носіїв інформації,
- відповідні позначення можуть використовуватися іншими користувачами, що значно складніше реалізувати для випадку цифрових носіїв, особливо, якщо останніми являються CD дисками.

Можливість фізичного сприйняття носіїв інформації в книжці є важливим психологічним фактором, оскільки сторінки фізично існують і не можуть бути усунені факторами, що є незалежними від споживача, наприклад, виникнення дефектів на цифрових носіях, чи дія інших зовнішніх факторів на відповідні носії інформації. Це означає, що папір, який використовується як носій інформації в книжках є набагато стійкіший по відношенню до зовнішніх факторів, дія яких може привести до втрати інформаційних фрагментів на цифрових виданнях.

Необхідність використання додаткових засобів для зчитування інформації з цифрових носіїв є одним з основних недоліків у їх використанні. Відомо, що основним типом таких засобів являється комп'ютер [1]. Таким чином, для того, щоб можна було використовувати цифрові носії, для зчитування інформації, необхідно що найменше мати доступ до відповідної техніки та вміти користуватися нею в потрібних межах. Ця обставина, з точки зору економічних факторів, являється ключовою, оскільки сама книжка, в середньому, буде завжди дешевша від найпростіших електронних засобів, що необхідні для використання цифрових носіїв інформації, яка може розміщатися в книжці.

Технологічні фактори являються в багатьох випадках ключовими, при формуванні певних вимог до книжкового видання. Це, в першу чергу, пояснюється високою вартістю технологічного обладнання, що використовується в поліграфічній промисловості [2]. Вартість такого обладнання обумовлюється складністю технологічних процесів, що на ньому реалізуються. У звязку з тим, що таке обладнання досить дороге та складне, воно потребує для свого обслуговування високо кваліфікованих спеціалістів технологів.

Обмеження, що можуть обумовлюватися технологічними факторами, можуть полягати у відсутності на виробництві високо роздільних, багатофарбових друкарських машин, у відсутності необхідних технічних засобів друкарської підготовки, у відсутності технологічних засобів виробництва друкарських форм і т.д. [3].

В багатьох випадках, окремі технологічні процеси, що відносяться до додрукарської підготовки і мають власний фізичний продукт, наприклад, друкарські форми, реалізуються у окремих організаціях, що спеціалізуються на виробництві відповідних напів фабрикатів. Це стосується також технологічних процесів виготовлення голографічних компонент, що досить широко можуть використовуватися як засоби захисту авторських прав на компоненту дизайну відповідної конструкції книги [4]. Ця обставина суттєво полегшує задачі подолання технологічних факторів.

Особливості використання книжок різними класами споживачів являються одним з ключових факторів, що повинні враховуватися, при проектуванні книжки. Це обумовлюється тим, що крім інформаційного наповнення книжки, однією з найважливіших вимог до книжки в цілому є її придатність до використання певним класом споживачів. Наприклад, якщо книжка орієнтована на використання її дітьми певного віку, то остання повинна забезпечувати такі параметри, як:

- міцність книжки,
- використання екологічно чистих компонент в конструкції книжки та використання фарб, які не були б шкідливі для здоров'я та були б достатньо стійкими,
- вага книжки та її розміри.

Книжки, що представляють собою підручники для школярів, повинні мати певну кількість ілюстрацій, переважно, кольорових і т.д. відповідні особливості можна було би перераховувати досить довго, оскільки класів споживачів можна виділити багато, наприклад, студенти, читачі художньої літератури, наукові працівники і т.д.

Спеціальні вимоги до конструкції книги формуються при замовленні відповідної конструкції і можуть відображати наступні можливості:

- книжка повинна бути стійкою по відношенню до дії на неї певних зовнішніх факторів,
- книжка в своїй конструкції повинна забезпечувати певні споживчі можливості,
- книжка повинна допускати можливість оперативної підміни окремих фрагментів її інформаційного змісту.

До спеціальних вимог можна віднести цілий ряд найрізноманітніших властивостей, які можуть бути реалізовані в рамках конструкції книги.

З приведених класів книжкової продукції більш детально розглянемо наступні класи:

- підручники,
- довідники, словники і енциклопедії,

- дитячу літературу,
- наукові монографії,
- спеціальні видання,
- художню літературу.

Підручники діляться на шкільні та на підручники для вищих учбових закладів. Доцільність такого розподілу, в даному випадку, обумовлена тим, що різниця між цими типами книжкових видань найбільше відображається в конструкції книжки та в засобах, що відносяться до її оформлення. Це пов'язано з характером використання відповідних книжок користувачами різних вікових груп. Оскільки школярі, що складають молодшу вікову групу, повинні заохочуватися до роботи з підручниками на основі безпосередньої взаємодії останніх з користувачем, то конструкція такого підручника разом з його оформленням повинна бути направлена на здійснення такого заохочення. В рамках даної роботи будемо розділяти наступні складові при проектуванні конструкції книги і самої книги:

- конструкцію книги,
- оформлення конструкції книги,
- оформлення інформаційної складової книги.

Конструкція книги представляє собою сукупність з'єднаних між собою елементів, які призначені для виконання наступних функцій:

- скріплення інформаційної частини книги,
- забезпечення конструкції книги необхідними компонентами, з допомогою яких реалізуються всі передбачені для даної книги її споживчі властивості.

Оформлення конструкції книги представляє собою наступне:

- інформацію, що нанесена на деталі конструкції книги, друкованим, чи будь яким іншим способом,
- інформацію, що нанесена на конструкцію книги у вигляді графічних образів,
- додаткові елементи оформлення, що наносяться на елементи конструкції книги, або закріплюються на ній тим, чи іншим способом і несуть лише характер оздоблення, яке повинно гармонувати з іншими елементами оздоблення конструкції книги.

Оформлення інформаційної складової книжкового видання представляє собою сукупність наступних елементів, що пов'язані з цією складовою книжки:

- графічні доповнення інформаційного тексту книжки, які часто називаються ілюстраціями до тексту,
- розподіл текстової частини інформаційної складової, який не передбачений авторами,
- оформлення окремих розділів книжки, яке може представляти собою ту, чи іншу графіку,
- компонування текстового матеріалу книжки в рамках всієї її інформаційної частини.

Коротко проаналізуємо приведені вище складові, що стосуються конструкції та оформлення книги. Перш за все, відмітимо, що автор або авторський колектив являються першоджерелом інформаційної складової книжки, яку передбачається видавати. Це означає, що вихідними даними для класифікації книжки видавництво забезпечує автор. Очевидно, що при цьому можлива ситуація, коли суб'єктивні фактори автора можуть спотворити відповідну інформацію про книжку. У зв'язку з цим, існує система рецензування книжки. Таке рецензування здійснюється різними способами в залежності від характеру інформаційної частини. Наприклад, якщо книжка представляє собою художній твір, то рецензування здійснює редактор, прауівник видавництва, який є фахівцем літератури. Якщо книжка представляє собою наукову монографію, або підручник з певної дисципліни, то в якості рецензента редакція запрошує фахівця у відповідній галузі. Тому приймемо, що вихідна інформація, для реалізації процесу проектування книжки на певному етапі аналізу інформаційної частини, у видавництва є.

Однією з базових складових, що характеризує конструкцію книжки є скріплення інформаційної частини. На вибір способу скріплення впливає цілий ряд параметрів, що на момент початку проектування є відомим, або задаються, як вихідні дані проєктантами. Прикладом таких параметрів можуть служити:

- формат книжки,
- товщина інформаційної компоненти книжки,
- інші спеціальні вимоги, що можуть формуватися до відповідного видання.

На сьогоднішній день досить широко досліджуються різні типи скріплення зошитів інформаційної частини книжки. Найбільш поширеним способом скріплення книжки є клейовий спосіб скріплення. Його широке використання, при конструюванні книжок, пояснюється його вартістю, яка є найменшою по відношенню до інших відомих методів скріплення зошитів інформаційної частини, або зошитів інформаційної частини, чи зошитів набору книжки.

Включення в склад конструкції книжки компонент, що забезпечують необхідні її споживчі параметри в сучасній видавничій справі використовуються не достатньо повно. Найбільш широко використовуються закладки, що виготовляються із стрічок. Забезпечення конструкції книги такими компонентами, що забезпечували б такий споживчий параметр як розкриваємість книги, приводить до подорожчення конструкції книжки і, відповідно, книжки в цілому. Такий підхід до проектування конструкції книжки може бути в певній мірі оправданим наступними обставинами:

- споживач сам повинен турбуватися забезпеченням необхідних споживчих можливостей шляхом використання власних додаткових засобів,
- приймається, що інформаційна цінність змісту книжки повинна бути високою, що споживач не залежно від якості конструкції книги приймає рішення про її придбання.

Такий підхід до формування і проектування книжки являється помилковим і використовується тільки тому, що вартість високоякісної поліграфічної продукції переважно може перевищувати купівельні можливості потенційного споживача книжкової продукції.

Оформлення конструкції книжки є обов'язковою компонентою процесу проектування і, відповідно, компонентою конструкції книжки. Це обумовлюється тим, що інформація, яка розміщується на конструкції книжки, являється інформацією про інформаційну складову книжки, що знаходиться в середині конструкції книжки. Як мінімум, такою інформацією є назва відповідного твору, прізвища автора, або авторів та загальні дані про видавництво.

На частині конструкції книжки, яку прийнято називати обкладинками, при класичному формуванні цієї конструкції, розміщується графічний образ, що відображає певним чином зміст інформаційної частини, або цей образ певним чином пов'язується з ключовими елементами інформаційної частини книжки. Переважно, такий образ формується художником, який на основі даних про зміст книги пропонує у вигляді деякого образу, свою інтерпретацію суті відповідного змісту. В цьому випадку, значну роль відіграють кольори образу, кольори обкладинки і цілий ряд інших деталей, що розміщуються на конструкції книги.

Досить часто, при оформленні конструкції книжки, використовуються додаткові компоненти, що представляють собою ті, чи інші наклейки, що приклеюються на конструкцію книги. Переважно, такими наклейками являються графічні образи, які виготовляються окремо типографським способом спеціально для відповідного оздоблення книжки. Останнім часом, досить широко використовуються компоненти, що представляють собою голографічні образи. В якості оздоблення конструкції книги досить часто використовуються різні узори, орнаменти та інші графічні образи.

Графічні доповнення інформаційної частини книги суттєво залежить від класу книжки. Таке графічне доповнення представляє собою в найпростішому випадку ілюстрації до змісту книжки. Цей тип графічного оформлення широко використовується для класів поліграфічних видань, яким є:

- художня література,
- дитяча література та шкільні підручники.

У випадку приведених класів книжок графічні образи представляють собою зображення елементів сюжету, який представлено у відповідній інформаційній частині. Такі образи повинні використовуватись таким чином, щоб вони не суперечили інтерпретації текстової інформації, що викладена в інформаційній складовій. Такі графічні образи можуть не тільки не суперечити інтерпретації текстової частини, до якої вони відносяться, а й можуть певним чином розширяти відповідну інтерпретацію. В цьому випадку, відповідні рисунки можна вважати художніми творами особи, що відповідні рисунки виконала. Досить часто, при розширенні інформаційної

частини графічними образами, автор відповідних образів зберігає на них авторські права, що записується у технічних даних про книжку, які також є обов'язковими компонентами конструкції книги і книги в цілому.

Переважаю, автори інформаційної частини книжки самі пропонують розподіл тексту на окремі частини. Це стосується, в основному, художньої літератури. Коли мова йде про дитячу художню літературу, або підручники для школи, то оформлення інформаційної складової, що стосується визначення розділів і, в цілому, поділу матеріалу на частини, стає принциповим, оскільки, такий розподіл тісно зв'язаний з методикою надання відповідної інформації споживачам книжок. Переважаю, відповідальність за методику формування інформаційної компоненти покладають на автора, але художній супровід матеріалу, що представляється, здійснює художник, який повинен знати сам інформаційний матеріал та повинен бути знайомий з відповідними методичними вимогами.

Приведений вище аналіз основних класів книжкової продукції показує, що для забезпечення ринкового успіху книжкової продукції не достатньо користуватися обмеженою кількістю критеріїв, або одним економічним критерієм спроектованим в основному на вартість книжкового видання. Доцільно, при проектуванні книжки, опиратися на досить глибокий аналіз інформаційної складової, що пропонується авторами. На основі такого аналізу можна вибирати необхідні критерії проектування конструкції книжки та книжки в цілому.

1. *Пушкар О.І.* Інформатика. Комп'ютерна техніка. Комп'ютерні технології. – Київ: Видавничий центр “Академія”, 2001.
2. *Чехман Я.И., Сейкусь В.Т., Бирбраер Е.Г.* Печатные машины. М.: Книга, 1987.
3. *Ярема С.М., Грибков А.В.* Електронне устаткування для виготовлення фотоформ і друкарських форм. К.: НМК ВО, 1992.
4. *Гоцгарский А., Попов В.* Последние достижения голографических технологий в России / Новости полиграфии. 2001, N5.

Поступила 1.02.2010р.

УДК 72.25., 72.25.

A. Korostil, Yu.Korostil

ON CALCULATION ELECTRONIC STATES OF CARBON NANOTUBES

A new approach is development for description of physical properties of carbon nanotubes h taking into account their real atomic structure have been proposed. On the basis of the classical polynomial theory we have investigated main quantum of