

УДК 004.912

## АВТОМАТИЗАЦІЯ ПРОЦЕСУ СТВОРЕННЯ СКЛАДНИХ ПУБЛІКАЦІЙ В INDESIGN НА ОСНОВІ СКРИПТІВ JAVA SCRIPT

© О. П. Кохановський, к.ф.-м.н., доцент, К. В. Циганенко,  
магістрантка, НТУУ «КПІ», Київ, Україна

**В статье рассматривается проблема автоматизации процесса создания публикации в InDesign на основе сложных авторских оригиналов с большим количеством формул, таблиц и графиков. Для решения задачи предлагается использовать скриптовый язык Java Script при верстке в InDesign.**

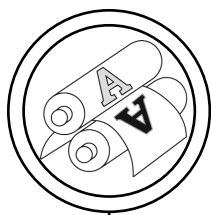
**The paper considers the problem of automating the process of creating a publication in InDesign which based on complex copyright originals with includes lots of formulas, tables and graphs. For solving this problem are encouraged to use scripting language for Java Script layout in InDesign.**

### Постановка проблеми

При підготовці до друку монографій, збірників наукових праць велика кількість часу витрачається на обробку авторських оригіналів, що містять велику кількість формул, таблиць, графіків, діаграм тощо. Це пов'язано з тим, що при експорті документа складеного в програмі Microsoft Word у систему верстання InDesign чи QuarkXpress виникають труднощі при перенесенні формул та інших складних об'єктів тексту. Навіть, якщо оператору вдасться експортувати такий документ, правка формул буде недоступна, а при масштабуванні втрачатиметься якість зображення. Для якісного відтворення такого документа, оператор змушений працювати з кожною формулою окремо, набираючи її наново. Такий вид занять є рутинним,

трудомістким і відбирає багато часу. Крім цього збільшується ризик появи помилок, з'являється потреба у детальній перевірі.

Сьогодні ринок пропонує багато пакетів програм для верстки, які прискорюють та удосконалюють процес підготовки публікації. Існують такі програми, як Adobe Page Maker, Corel Ventura Publisher, QuarkXpress, Adobe InDesign, Tex та інші. Зазвичай складні науково-технічні публікації автори подають складеними у текстовому редакторі Microsoft Word. Формули набирають, використовуючи програму MathType — вбудований математичний редактор у Word. Така публікація після експорту у програмний пакет верстання InDesign втрачає певну частину математичних символів та спотворює формули.



## Мета роботи

Метою дослідження є розробка нових та тестування існуючих скриптів, що полегшують експорт формул з авторського оригіналу в InDesign-публікацію. При вірному налаштуванні програми і скриптів ми отримуємо зверстану публікацію в InDesign з формулами у форматі wmf чи eps, які можна буде редагувати, масштабувати, змінювати.

Бажано, щоб система скриптів [E-mail: maks\_tsofin@tut.by] розв'язувала в автоматичному режимі такі задачі:

- скрипт для розділення авторського оригіналу на текстову та графічну частини;
- скрипт, за допомогою якого можна вносити зміни та правити формули;
- скрипт, що експортує формули у форматі eps чи wmf у публікацію;
- скрипт проводить оновлення публікації для того, щоб внесені зміни набули чинності.

## Результати проведених досліджень

InDesign — перший великий пакет DTP з підтримкою Unicode для опрацювання текстів, використання різних типів шрифтів, функціями прозорості, верстки стилів, оптичним вирівнюванням та можливістю виконання програм на Java Script, Visual Basic, Apple Script [1, 2].

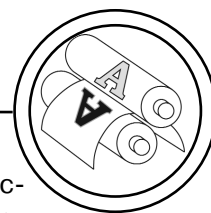
InDesign — центр видавничих систем для газет, журналів та іншої друкованої продукції. Adobe розвиває свій продукт, як універсальне програмне забезпечення, сумісне з багатьма платформами і має такі переваги:

- зручне створення таблиць без відчутних ускладнень;
- суттєво розширені можливості імпорту та експорту з підтримкою більшості існуючих форматів;
- градієнтна заливка тексту та графіки;
- створення напівпрозорих графічних елементів;
- створення тіней об'єктів, будь-які їх трансформування;
- збереження готових публікацій в електронному вигляді у форматі PDF для розміщення в інтернет;
- сумісність з іншими платформами [1, 2].

Компанія Adobe створила InDesign таким чином, що програма є відкритою для сторонніх розробників. Adobe передбачила можливість макропрограмування на мовах Visual Basic, JavaScript, Apple Script та інших. Діалекти цих мов дозволяють автоматизувати будь-які дії, що виконуються в InDesign [10].

Користувачі QuarkXpress позбавлені такої можливості. Можна стверджувати, що підтримка скриптів — одне із найголовніших переваг InDesign перед QuarkXpress.

Метою автоматизації є зменшення трудоемності та собівартості поліграфічної продукції, скорочення термінів підготовки, поліпшення умов праці. Під час верстання публікацій, що містять складні математичні символи та формули, виникає проблема в їх опрацюванні, зручності. Мова JavaScript підходить для вирішення цих проблем з рутинною роботою, яка виникає при опрацюванні таких публікацій. Було запропо-



новано варіант автоматизації процесу за допомогою скриптів Java Script.

Існує система скриптів MT-Script <mvlad123@mail.ru>, яка створена на мові Java Script для InDesign. Система MT-Script має наступні можливості:

- розміщення формул у форматі EPS чи WMF;

- автоматичне вставлення інтерліньяжу та обтікання формул;

- редагування формул та створення нових безпосередньо в InDesign;

- перевірка та видалення дубльованих формул;

- пакетне перетворення формул у відповідності з параметрами, встановленими у MathType pref-файлі, що є аналогом скрипту Format від MathType у Word;

- пошук-заміна у формулах: зміна стилів символів, розміру, редагування формул від Embells, встановлення розмірів та зрушень символів в ручну тощо;

- експорт публікації InDesign у Word зі збереженням можливості редагування формул;

- приведення публікацій InDesign, підготовлених не в MT-Script, до «стандарту» MT-Script, після чого з публікацією можна працювати в MT-Script [3, 4].

Систему MT-Script можна завантажити з інтернет ресурсу URL: <http://www.mtscript.ru>. Скрипти працюють наступним чином. Спочатку текстовий документ сформований у Microsoft Word з формулами набраними у MathType розділяють на тексто-

ву та графічну (формульну) частини. Це виконується за допомогою скрипту Export Equation. Таким чином отримується текстовий документ з посиланнями на формули та окремо папку з формулами у форматі EPS чи WMF.

Потім модифікований текстовий документ експортують в InDesign, після чого застосовують інший скрипт — Insert Eqn вже в InDesign. Цей скрипт вставляє формули на відповідні місця у тексті. Такі формули якісно масштабуються і їх можна корегувати.

На рис. можна наочно порівняти отримані результати від двох різних способів опрацювання авторських оригіналів складних публікацій.

*Алгоритм підготовки складної публікації*

За результатами проведення досліджень було запропоновано наступну схему автоматизації процесу:

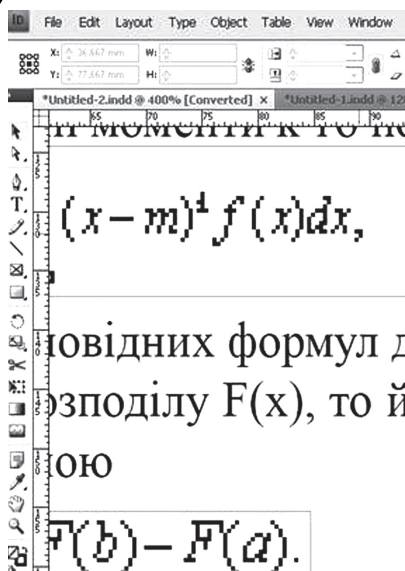
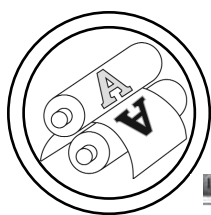
1. Аналіз складної публікації, складеної у Microsoft Word з формулами набраними у MathType;

2. Розділення публікації на текстову та графічну (формули) частини, застосовуючи скрипт Export Equation з системи скриптів MT-Script;

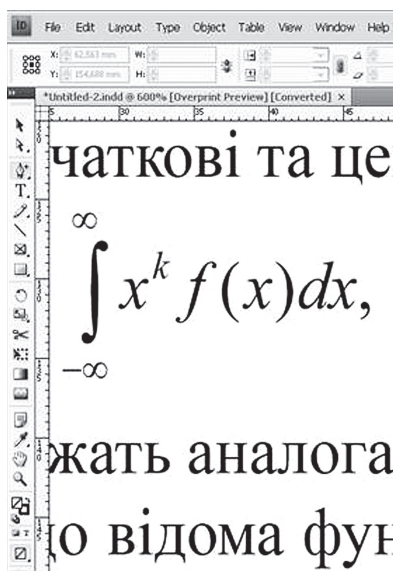
3. Експорт модифікованого варіанту публікації в InDesign;

4. Впровадження формул в публікацію в InDesign з допомогою скрипту InsertEqn з системи скриптів MT-Script;

5. Редагування, застосовуючи набір скриптів із системи MT-Script.



а)



б)

Результат масштабування публікації у випадках: прямого експорту текстового документа в InDesign (а), верстання за допомогою системи скриптів MT-Script (б)

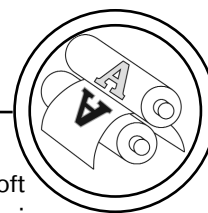
### Висновки

Для програми InDesign існує можливість автоматизувати процес створення складних публікацій за допомогою скриптових додатків, написаних на мові Java Script. При потребі можна вносити правки у публікацію вже безпосередньо в програмі InDesign, не втрачаючи якості зображення формул. Це зумовлено тим, що спочатку тестовий документ розділяють на текстову та графічну інформацію, формули замінюють-

ся посиланнями. В окремій папці автоматично зберігаються формули у форматі EPS або TIFF. Застосувавши скрипти в InDesign ми замінюємо посилання на формули і таким чином отримуємо якісно відтворену публікацію.

Усі процеси відбуваються автоматично. Час на виконання операцій залежить від продуктивності та системи програмних параметрів персонального комп'ютера.

1. Тюрин А. В. Основы работы с Adobe InDesign: текст и графика. Учебно-методическое пособие / А. В. Тюрин, Ю. Н. Берков, И. А. Залецкая, В. И. Якимчук. — Одесса, 2008. — 102 с. 2. Злотников Д. Лед тронулся или приключения Adobe InDesign в России // Д. Злотников // КомпьюАрт. 2006. — № 7 [Електронний ресурс]. — Режим доступу : URL : <http://compuart.ru/article.aspx?id=8930&iid>. 3. QuarkXPress. Издательская система. Мой компас [Електронний ресурс]. — Режим доступу : URL : <http://moikom-pas.ru/compas/quarkxpress>. 4. Борисов М. Скрипты в InDesign руководство для умных и ленивых верстальщиков / М. Борисов. — Санкт-



Петербург : БХВ-Петербург, 2008. — 368 с. 5. Adobe PageMaker. AZSoft Софт от А до Z [Электронный ресурс]. — Режим доступа : URL : <http://www.azsoft.kiev.ua/ru/1166/adobe-pagemaker.html>. 6. Машков С. В. QuarkXPress и Adobe PageMaker без скриптов / С. В. Машков. — М. : ЗАО «Новый издательский дом», 2004. — 640 с. 7. MathType и InDesign — решение проблем // Rudtp [Электронный ресурс]. — Режим доступа : URL : <http://forum.rudtp.ru>.

1. Tjurin A. V. Osnovi raboti s Adobe InDesign: tekst i grafika. Uchebno-metodicheskoe posobie / A. V. Tjurin, Ju. N. Berkov, I. A. Zaletskaja, V. I. Jakimchuk. — Odessa, 2008. — 102 s. 2. Zlotnikov D. Ljed tronulsja ili prikljuchenija Adobe InDesign v Rossiji // D. Zlotnikov // CompuArt. 2006. — # 7 [Elektronnij resurs]. — Rezhim dostupu : URL : <http://compuart.ru/article.aspx?id=8930&iid>. 3. QuarkXPress. Izdatel'skaja sistema. Moji kompas [Elektronnij resurs]. — Rezhim dostupu : URL : <http://moikompass.ru/compas/quarkxpress>. 4. Borisov M. Scripti v InDesign rukovodstvo dlja umnijh i lenivijh verstal'shchikov / M. Borisov. — Sankt-Peterburg : BHV-Peterburg, 2008. — 368 s. 5. Adobe PageMaker. AZSoft Soft ot A do Z [Elektronnij resurs]. — Rezhim dostupu : URL : <http://www.azsoft.kiev.ua/ru/1166/adobe-pagemaker.html>. 6. Mashkov S. V. QuarkXPress i Adobe PageMaker bez scriptov / S. V. Mashkov. — M. : ZAO «Novij izdatel'skij dom», 2004. — 640 s. 7. MathType i InDesign — reshenie problem // Rudtp [Elektronnij resurs]. — Rezhim dostupu : URL : <http://forum.rudtp.ru>.

Рецензент — О. М. Величко, д.т.н.,  
професор, НТУУ «КПІ»

Надійшла до редакції 07.02.12