WEB ISSN 2535-003X
SCIENTIFIC PROCEEDINGS XIV INTERNATIONAL CONGRESS "MACHINES. TECHNOLOGIES. MATERIALS." 2017 - SUMMER SESSION PRINT ISSN 2535-0021

ОСНОВНИ МЕТОДИ ЗА ПРОЕКТИРАНЕ НА НАБОРНОТО ПОЛЕ НА СТРАНИЦАТА В КНИГА

MAIN METHODS FOR DESIGNING OF PRINTING SPACE ON THE BOOK PAGE

гл. ас. д-р Илиев, И.

Технически университет – Варна, България

i.iliev@tu-varna.bg

Abstract: *The objective of this report is to review the various methods for construction of printing space on the book page. When appropriately found, the printing space has aesthetic impact on the overall composition of the book. Analyzed are the traditional methods for design of printing space related to the source format of the book. Discussed is the impact of margins on the book layout. An attempt has been made at linking the subject matter of the book to the layout of the printing space.*

Keywords: TYPOGRAPHY, PRINTING SPACE, RULES FOR CONSTRUCTION OF PRINTING SPACE, MARGINS, BOOK DESIGN, LAYOUT

1. Увод

Цел на настоящият доклад е да се разгледат различните методи за построяване на наборното поле на страницата в книга. Правилно намереното наборно поле влияе естетически върху цялостната композиция на книгата. Анализирани са традиционните методи за проектиране на наборната страница спрямо изходния формат на книгата. Разгледано е влиянието на белите полета върху оформлението на книгата. Направен е опит да се обвърже тематиката на книгата и формата на наборното поле.

2. Изложение

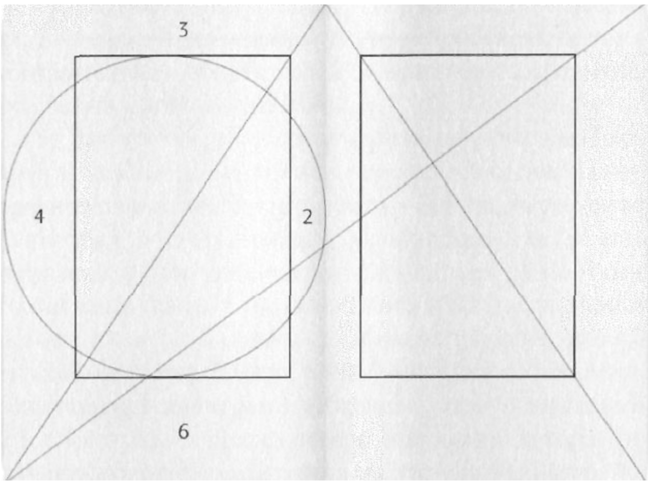
Добре проектираната наборната страница на книгата влияе основно върху естетическия вид на цялостното оформление на произведението. Размерите на наборното поле са в пряка взаимовръзка с размерите на проектираната книга. Различните типове издания имат различни наборни полета. Енциклопедиите и изданията от справочен тип имат по-голямо наборно поле, защото се използват по-рядко. Книгата за по-неопитния читател, която ще се чете по-продължително време, изисква по-малко наборно поле. В изданията, проектирани по-икономично, наборните полета имат по-големи размери, а в луксозни книги се използват по-малки наборни и по-големи бели полета. В голяма част от ръкописните и старинните книги е спазен принципът на т.нар. златно сечение за определяне размерите на страницата на книгата и на наборното поле.

Форматът на наборното поле е свързан освен с формата на книгата, но и с белите полета (*неотпечатаните части на страницата*). Различните големини на отделните бели полета са във връзка с ползването на книгата и влияят на оформлението й. При разтвора на книгата се възприемат две отпечатани повърхности, събрани в бели рамки.

На база на дългогодишната практика може да се обобщи, че сборът на двете вътрешни полета трябва да е равен на едното външно. Долното поле трябва да е два пъти по-голямо от горното. Необходимостта от по-големи външни и долно бели полета се обяснява с факта, че на тези места книгата се държи при четене.

Взаимните съотношения на четирите полета се определят различно при различните формати на книгата и при различните размери на наборните полета. В повечето случаи се спазва принципът за два пъти по-голямо външно поле спрямо вътрешното и два пъти по-голямо долно поле спрямо горното. [1].

Известният швейцарски типограф Ян Чихолд открил, че късните средновековни ръкописи, в които съотношението на страните е 2:3 (фиг. 1), имат наборни полета със същото съотношение, при това дължината на наборното поле е равна на широчината на книгата, а белите полетата са определени по съотношението 2:3:4:6 [2].

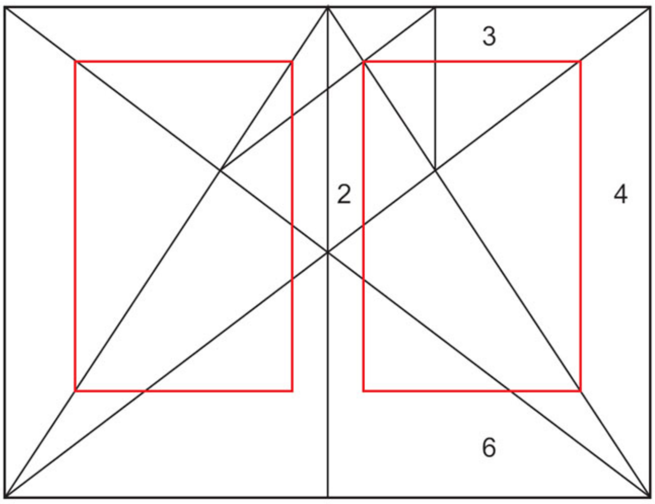


Фиг. 1 *Метод за построяване на наборното поле в къснoсредновековните ръкописи, открит от Ян Чихолд [2]*

Един от най-старите и използвани методи за построяване на наборното поле на разтвора на книгата е канонът на Ван де Грааф (*още известен като Ван де Граафски канон*). Холандският типограф анализирал различни старинни книги и съотношението на наборното поле към белите полета, като започнал с първата отпечатана книга — Библията на Йоханес Гутенберг от 1455 г. Разглеждайки различни книги от това време, Ван де Грааф стигнал до извода, че много книги, използвали някаква система при определяне на позицията и размера на наборното поле.

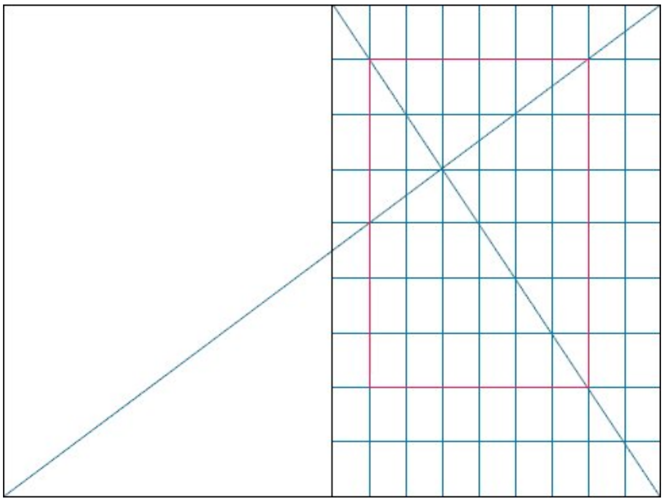
Ван де Грааф открил, че без значение от размера на страницата, или съотношението на страните, канона му винаги ще се позиционира в горния ляв ъгъл на наборната страница и се намира на 1/9 от диагонала отгоре, а десният долен на 2/9 от диагонала отдолу (фиг. 2). Полетата са разположени така, че вътрешното е 1/9, а външното 2/9 от широчината на страницата, горното — 1/9, а долното — 2/9 от дължината на страницата на книгата [3]. В абсолютна стойност съотношението на белите полетата е същото, както и в изследването на Чихолд, т.е. 2:3:4:6.

WEB ISSN 2535-003X
PRINT ISSN 2535-0021



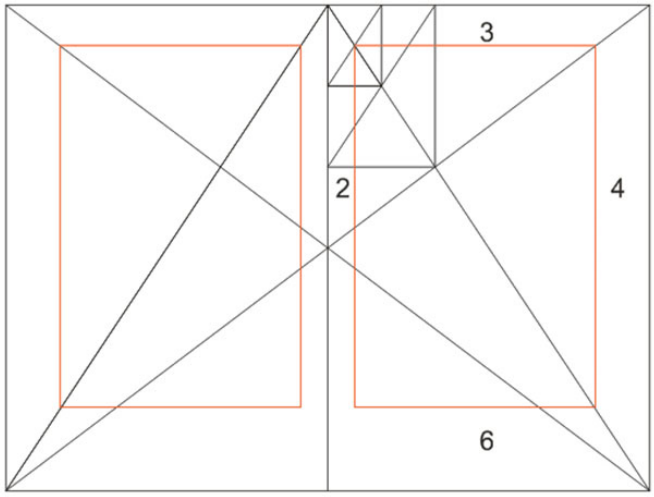
Фиг. 2 *Построяване на наборното поле по канона на Ван де Грааф. Съотношение на страните е 2:3, а височината на наборното поле е равна на широчината на страницата [3]*

Друг известен метод за построяване на наборното поле е канонът на Раул Розариво (*още известен и като Гутенбергски канон*). Този метод за намиране на наборната страница прилича много на канона на Ван де Грааф, но е открит много по-късно през 1947 г., Известния аржентински типограф Раул Розариво разглежда книгите на Гутенберг и неговите съвременници, за да намери тайния метод на проектиране на наборното поле в техните страници. Розариво открил, че има система за построение на наборното поле в книгите на Гутенберг, която може да се прилага към различни страници. Системата за оформление на наборното поле работи, като се раздели височината и ширината на страницата на 9 равни части [4]. Съотношението на страните на страницата е 2:3 (фиг. 3).



Фиг. 3 *Построяване на наборното поле по канона на Раул Розариво [3]*

Следващ начин за намиране на наборното поле е канонът с използване на правилото на Вилар де Хонекур (фиг. 4). За страницата на книгата със съотношение на страните 2:3 размерите на наборното поле и на белите полета може да се определят и по геометричен начин, без да се дели наборната страница на 9 части. Като се основава на закона на френския архитект Вилар де Хонекур (XII век) за разделяне на отсечка на произволен брой части, Чихолд по геометричен начин разчертава наборната страница. По този метод диагонала може да се раздели на различни равни части. Може да се постигне и по-голямо наборно поле, като диагонала се раздели на 12 части. Този начин може да се прилага за формати с различни съотношения на страните, въпреки че не при всички формати ще се получи същото съотношение на полетата [3].

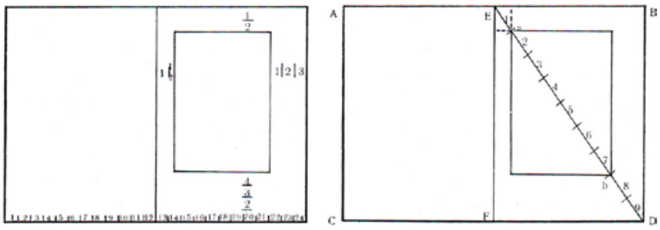


Фиг. 4 *Построяване на наборното поле с използване на правилото на Вилар де Хонекур [3]*

Известния български типограф проф. Васил Йончев също се занимава с проблема за построяване на хармонично наборно поле на страницата. Той предлага различни начини за построяване на наборното поле.

Най-старият начин за намиране на наборно поле е следният (фиг. 5 а): Разтвореният фолио лист се разделя по ширината на листа на 24 равни части. За вътрешното поле на страницата се оставя 1,5 част, за горното 2 части, за външното — 3 части и за долното — 4 части [5].

При втория начин (фиг. 5 б) за проектиране на наборното поле в дясната страница на разтворения фолио лист ABCD се прекарва диагонала ED, който започва от точка E на горната част на EF и се отправя към точка D. Този диагонал се разделя на девет равни части. За да се намери границите на наборното поле, използваме точка *a*, получена от пресичането на диагонала с първата пресечна напречна чертичка. За вътрешно поле се взема разстоянието от точка *a* до сгъвката EF, за горно поле — разстоянието на точка *a* до горната линия EB. За външното и долното поле се използва точката *b*. При по-внимателно вглеждане, ще се види, че за вътрешното поле се използвали размера на основата на един малък правоъгълник, а за горното поле — височината на правоъгълника. За външното поле се вземат основата на два правоъгълника, а за долното — височината им [5].



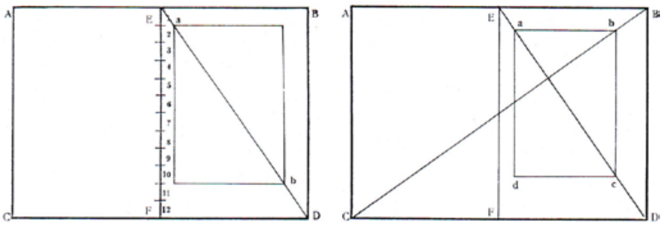
а **б**

Фиг. 5 *Първи (а) и втори начин (б) за построяване на наборното поле според проф. Васил Йончев [5]*

За третия начин за построяване на наборното поле [5] в дясната страница на разтворения фолио лист ABCD се прекарва диагонала ED (фиг. 6 а). След това се разделя на 12 равни части височината на фолио листа EF. За да се намери наборното поле, се прекарва от първото деление успоредна права на EB. Тя засича диагонала в точка *a* и продължава. От десетото деление се прекарва успоредна права на FD. Тя пресича диагонала в точка *b*. За да се намерят размерите на наборното поле се спуска отвесна права от точка *a* и се издига отвесна права от точка *b*, докато се засекат успоредните прави, прекарани от първо и десето деление.

WEB ISSN 2535-003X
PRINT ISSN 2535-0021

При четвъртия начин (фиг. 6 б) на разгънати фолио лист ABCD се прекарва диагоналът CB, а на дясната страница се отбелязва диагоналът ED (EF е сгъвката на фолио листа). Върху диагонала ED горе в ляво се избира произволна точка *a* и от нея се прекарва успоредна права на горния край на листа AB, докато засече диагонала CB. От получената точка *b* се спуска вертикална права, успоредна на BD, и се пресича ED в точка *c*. От нея се прекарва успоредна на FD. За да се намери пресечната точка *d* на тази права, се засича с отвесната права, спусната от точка *a*. Така се намира наборното поле на страницата. Съседната страница се намира по симетрия [5].

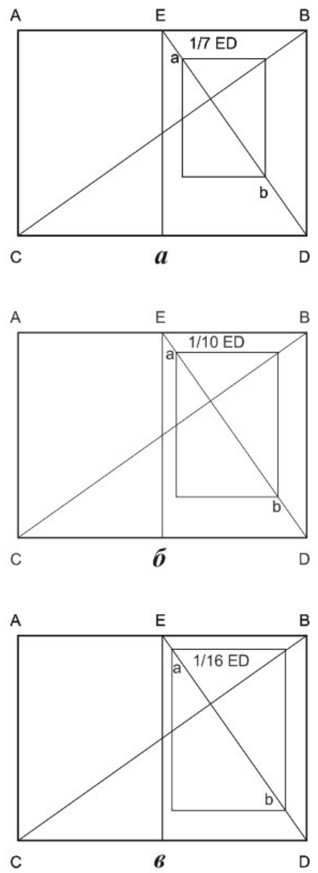


а ***б***

Фиг. 6 *Трети (а) и четвърти начин (б) за построяване на наборното поле според проф. Васил Йончев [5]*

За да се определи съотношението на площта на наборното поле към размера на страницата и да се намерят размерите на наборните полета за трите основни типове книги, проф. Йончев предлага следните пропорции (фиг. 7):

- С 1/7 от дължината на диагонала па страницата ED се определя размера на наборно поле за луксозни издания;
- С 1/10 от диагонала на страницата ED се проектира наборно поле за обикновени издания;
- С 1/16 от дължината на диагонала на страницата ED се намира наборно поле за компактни издания [5].



Фиг. 7 *Наборно поле за луксозни издания (а), наборно поле за обикновени издания (б), Наборно поле за компактни издания (в) според проф. Васил Йончев [5]*

3. Заключение

В заключение може да се стигне до извода, че добре проектираното наборно поле е един от важните фактори за цялостния графичен облик на книгата. Правилно построеното наборно осигурява висока четливост на разтворите в книгата и допринася за по-голяма ергономичност на старниците. От анализа на различните методи и канони за проектиране на наборното поле може да се обобщи, че има пряка връзка между типа книга и размера на белите и наборното поле. При луксозните книги има по-големи бели полета и по-малко наборно, а при обикновените книги се използват по-малки бели полета, за сметка на увеличена наборна страница.

4. Литература

1. Малиновска, Текла, Сита, Людвик. *Техническо редактиране на книгата*. София, Техника, 1986, с.33-35.
2. Чихольд, Ян. *Облик книги*. Москва, Студия Артемия Лебедева, 2009, с. 52-54.
3. Charchar, Alex. *The Secret Law of Page Harmony*. < http://retinart.net/graphic-design/secret-law-of-page-harmony/ > (18.07.2017)
4. Вълканова, Веселина. *Дизайн на книгата: Комуникационни и композиционни парадигми на традиционните и модерните типографски стилове.* София, УИ „Климент Охридски“, 2014, с. 28.
5. Йончев, Васил. *Книгата през вековете*. София, Български художник, 1976, с. 257-261.