

УДК 52—1(477.73)



*Лідія Рябцева,
старший науковий співробітник
Музею книги і друкарства України*

Еволюція формульного тексту на прикладах книг астронома Карла Кнорре

Автор дослідила книги астронома К. Кнорре (1820—1871), що містять формули, і порівняла їхнє оформлення із сучасними вимогами до такого тексту.

Ключові слова: книга, громадянський друк, астроном К. Кнорре, формульний текст.

Формульний текст упродовж історії друкарства зазнавав еволюційних змін. Суттєвим поштовхом до його розвитку стало запровадження в Росії громадянського друку (1708—1710), спричинене, зокрема, і кораблебудуванням. 1798 року Чорноморське адміралтейство заснувало в Миколаєві друкарню. П'ятдесят років посаду астронома Чорноморського флоту обіймав К. Кнорре (1820—1871), учень знаменитого астронома Л. Струве з Дерптського університету.

Розквіт астрономії припав на XVIII—XIX ст., епоху Відродження і технічної революції. Тоді були створені та вдосконалені вуглевимірні інструменти, що давало змогу визначати координати зірок з високою точністю. Завданням оптичної астрономії також були розвиток і впровадження методів морської навігації для визначення місцезнаходження судна у відкритому морі.

К. Кнорре побував у двадцяти наукових центрах Європи, де зустрічався з видатними вченими (з ними він підтримував творчі зв'язки багато років). Окрім роботи в обсерваторії, перший чорноморський астроном керував усіма гідрографічними роботами на Чорному, Азовському і Мраморному морях та узбережжях, описував їх, проводив чисельні астрономічні спостереження і роботи. К. Кнорре — автор багатьох публікацій та книг, 1870 року його обрали членом-кореспондентом Петербурзької академії наук.

Кожна книга громадянського друку має історико-культурну цінність. Дослідження книг астронома К. Кнорре, а саме: "Изследование о прогрессике" та "Изъяснение способа Бесселя для исправления лунных разстояний" — дало нам можливість прослідкувати зміни, яких зазнав формульний текст, починаючи з 30-х років XIX ст. до наших днів.

Тримаючи на оці сучасні правила оформлення формульного тексту, в книгах К. Кнорре спостерігаємо такі відхилення від них:

1. Розділові знаки в кінці формули у книзі "Изъяснение..." відсутні.
2. У переліку формул, розміщених в окремих рядках, відсутня крапка з комою [2, с. 26—27, 30, 34; 3, с. 10].
3. Знак плюс (+) нагадує знак границі: вертикальна риска жирна і коротка.
4. Математичні знаки не односторонні й не однотипні. Так, різні очки знака мінус (—) [2, с. 28], рівняння (=) [2, с. 5] та ділення (:), [3, с. 9].
5. Роздільна лінія при діленні коротка [2, с. 27].
6. Знаки співвідношень між частинами формули, дій і геометричних образів відбиті від попередніх і наступних елементів формули хаотично. Так, знаки \angle і Δ набрані то далеко, то зовсім без відбивки [3, с. 8]. Як правило, набрані

без відбивки знаки рівняння, мінуса. Правда, трапляються сторінки, де витримане правило щодо відбивки цих знаків на два пункти [2, с. 28; 3, с. 14—15].

7. Символи, позначені літерами грецького алфавіту, курсивні.

8. Математичні терміни, як-то косинус, синус, тангенс, у книзі "Изъяснение..." вжиті згідно з російською системою одиниць, а в книзі "Изъследование..." — з міжнародною. При цьому крапка на місці скорочення терміна то стоїть, то ні.

9. Верхній індекс від скороченого математичного терміна трапляється з відбивкою [2, с. 14; 3, с. 9].

10. Щоб вмістити формулу в набірний рядок, складальники нехтували правилом відбиття скорочених математичних термінів від попередніх і наступних елементів формули на два пункти [3, с. 11, 23].

11. Формули, набрані в підбір із текстом, далеко відбиті від попереднього і наступного тексту [2, с. 28]. Відбивка формул від тексту вгорі та внизу більша за кегль шрифту основного тексту.

12. Між формулами, розміщеними в одному рядку, великі проміжки.

13. Рядки основного тексту не завжди збігаються з рядками на звороті [3, с. 24—25].

14. Порушувалася вимога правила "починати нову полосу не формулою, а рядком основного тексту" [2, с. 11, 24, 27, 30, 37, 38, 44; 3, с. 6, 21, 27, 35].

15. Чисельник відбитий від лінійки.

16. Дужки то відбиті, то не відбиті від елементів формули, розміщених із зовнішньої та внутрішньої сторін [2, с. 42; 3, с. 11].

17. Великі дужки (як круглі, так і квадратні) книги "Изъяснение..." не закривають найнижчу і найвищу частину формули [3, с. 6, 11, 12, 16, 22, 26].

18. Знак кореня ($\sqrt{\quad}$) менший за підкорінний вираз [2, с. 34—35].

19. Тонка лінія над підкорінним виразом буває коротшою за підкорінний вираз.

20. Посилання у тексті на віддалені рисунки в книзі "Изъследование..." оформлені по-різному: "чертеж 3" — на с. 13; "см. чертежи 6 и 7 книги Г. Попова" — на с. 16; "чер. 2" — на с. 34.

21. При переносах формули перший рядок виключають у лівий край полоси, наступний — у правий. Знак, на якому зроблено перенос, не повторюється, а стоїть лише на початку наступного рядка [3, с. 29].

22. Номер формули виключений з огляду на середину звороту, з орієнтуванням на лінію зовнішніх берегів сторінки.

23. Для наскрізної нумерації формул використано арабські цифри, поряд із якими стоїть крапка [3, с. 17, 22, 23, 25, 26, 29, 30].

24. Проміжні формули нумеровані літерами латинського алфавіту (літери малі, курсивні, з крапкою) [3, с. 11, 12].

25. Якщо формула не займає рядок, тоді між формулою та її номером стоять крапки.

І сьогодні, коли на допомогу людині прийшли комп'ютери, текст з формулами за складністю редакційного опрацювання, складання, верстання та коректур вважається одним із найважчих. Складність пов'язана з тим, що доводиться оперувати не лише з цифровим матеріалом, а й з алфавітами іноземних мов, символами, умовними скороченнями. При цьому потрібно знати правила оформлення індексів, показників ступеня, принципи розміщення і верстання формул, можливі посилання на формули в тексті тощо.

Принагідно відзначимо, що правил, якими керуються під час складання формул, існує дуже багато, можливо, кілька сотень. Ті відхилення від сучасних норм, що виявлені нами в книгах К. Кнорре, наразі трапляються в оригіналах, які автори передають у видавництво. На стадії підготовки проекту книги ці помилки виправляють.

Задля об'єктивного висновку слід зважити на реалії часу, коли творилися досліджувані книги. По-перше, астроном К. Кнорре писав і займався підготовкою до видання книг з метою їхнього практичного застосування. Вони рекомендувалися офіцерам, мало обізнаним в математичних розрахунках. З огляду на це вчений міг свідомо відмовитися від вживання розділових знаків після формул, збільшити між ними відстань, а також наказати складальникові вмщувати формулу в одному рядку, тобто не розривати її, не переносити на наступний. По-друге, книги, які ми аналізували, були надруковані в далекому від столиці Миколаєві. Наявність неоднотипних і неоднотипних математичних знаків у аналізованих книгах наводить на думку, що потрібних ке-

лів букв чи знаків не вистачало. По-третє, під час підготовки книги до друку надзвичайно важить професійний рівень коректорів, друкарів. Виявлені у книгах К. Кнорре розбіжності свідчать про те, що в Миколаївській друкарні працювали майстри не надто високої кваліфікації.

Враховуючи сказане, можна стверджувати, що відхилення від сучасних норм у формульному тексті книг астронома К. Кнорре несуттєві.

Отже, у 30-х роках XIX ст. оформлення формульного тексту здійснювалося, за деяким винятком, за тими самими правилами, що й сьогодні. У подальшому значних еволюційних змін такий текст не зазнав.

Список використаної літератури

1. Гессен Л. Книга для автора. Об изготовлении рукописи. Изд. 3-е / Л. Гессен. — М. — Л. : Гос. соц.-эконом. изд-во, 1931. — 32 с.
2. Кнорре К. Х. Исследование о прогрессике штаба Черноморского флота и портов. Астроном Кнорре / К. Х. Кнорре. — Николаев : тип. Гидрогр. Черномор. депо, 1838. — 45 с., 1 л. черт.
3. Кнорре К. Х. Изъяснение способа Бесселя для исправления лунных расстояний. Соч. К. Кнорре / К. Х. Кнорре. — Николаев : тип. Гидрогр. Черномор. депо. — 37 с., 1 л. черт.
4. Пинигин Г. И. Династия астрономов Кнорре / Г. И. Пинигин, С. Ф. Эраль. — Миколаїв : Вид-во Ірини Гудими, 2009. — 144 с.
5. Феллер М. Д. Довідник коректора / М. Д. Феллер, І. С. Квітко, М. Г. Шевченко. — Х. : Ред-вид. відділ Кн. палати УРСР, 1972. — 408 с.

Автор исследовала книги астронома К. Кнорре (1820—1871), имеющие формулы, и сравнила их оформление с современными требованиями к такому тексту.

An author explored the books by K. Knorre which contain formulas and compared their design with modern requirements for such printed text.

Надійшла в редакцію 14 січня 2013 року