

## КОРЕКТУРА ТЕКСТОВОЇ ІНФОРМАЦІЇ З ВИКОРИСТАННЯМ УНІВЕРСАЛЬНИХ ЕОМ

Роботи з автоматизації процесу виготовлення програми керування складальними автоматами засвідчили можливість і ефективність використання для цієї мети систем автоматичного програмування набору на базі універсальних ЕОМ, зокрема ЕОМ «Мінськ-32».

Найбільш повно можливості системи автоматичного програмування набору виявляються за умови автоматизації не тільки процесу складання гранок тексту, а також і процесу проведення коректури цих гранок.

У цій статті розглядаються принципи побудови програми коректури гранок фотонабору.

Фотоформи гранок тексту, одержані на виході універсальної ЕОМ, не збігаються повністю з рукописом. Ця невідповідність зумовлена появою у тексті помилок оператора при виготовленні неповнокодової перфострічки (НКС), а також перебоями у роботі елементів системи автоматичного програмування набору — ввідних пристроїв, процесора ЕОМ, виводного перфоратора і виконавчого устаткування (складального автомата). Виконувані далі відповідно до технологічної схеми випуску видання авторська і редакційна правки відбитків з фотоформ у видавництві, в процесі яких правці можуть підлягати не тільки відбитки з фотоформ, а й сам рукопис, викликають появу ще більшої невідповідності між фотоформою гранок (отже, повнокодовою перфострічкою — програмою керування складальним автоматом) і майбутнім виданням. Таким чином, завданням коректури є проведення правки повнокової перфострічки або безпосередньо фотоформи для внесення в них всіх необхідних виправлень.

Внесення будь-яких змін у полосу (гранку) фотонабору пов'язане з необхідністю різання-клеєння фотоплівки, що є досить трудомісткою операцією, яка впливає у багатьох випадках на якість набору. Безпосередньо правку фотоформи доцільно застосовувати тільки для внесення буквених виправлень, а в окремих випадках — для заміни слів. Коли правка більш складна, то слід повторно виготовляти фотоформу, яка коректується. Для цього необхідно провести коректуру повнокової стрічки (ПКС), у загальному випадку — повнокової інформації, одержаної на етапі виготовлення гранок.

В основу процесу коректури ПКС покладено метод «з двох стрічок — третя», згідно з яким відкоректовану повноковою перфострічку одержують в результаті злиття коректованої перфострічки зі стрічкою заборки, яка містить адреси місць виправлень, вказівок (команди) на проведення виправлень і правильні ділянки тексту. Враховуючи, однак, інформацію, яку одержують у ЕОМ

при первинній обробці тексту, а також неповнокодovu текстову інформацію (у виді перфострічки або запису на магнітній стрічці), цей метод коректури можна проводити за різними варіантами:

1. Коректура з використанням повпокової перфострічки.
2. Коректура з використанням неповнокової перфострічки.
3. Коректура з використанням магнітної пам'яті ЕОМ.

При роботі за будь-яким з цих трьох варіантів у коректурі бере участь стрічка заборки, яку виготовляють на основі відбитків з фотоформ, що пройшли редакційно-видавничу обробку.

Перший варіант проведення коректури оснований на використанні повнокової перфострічки, за якою була виготовлена фотоформа, що коректується. На першому етапі в оперативну пам'ять ЕОМ вводиться, повністю чи частково (залежно від наявного вільного обсягу оперативної пам'яті), стрічка заборки.

Пізніше здійснюється введення повнокової перфострічки і її обробка відповідно до вказівок стрічки заборки. У процесі обробки відбувається повторне формування рядків ділянок тексту, які коректувалися.

Необхідно відзначити, що повнокодova перфострічка не містить команд для специфічного набору окремих рядків тексту — втяжки, оборки, розрядки тощо, не містить кодів міжслівних пробілів на кінці рядків, які закінчуються без переносу. У стрічку введені коди «дефіс» у кінці рядків, що закінчуються переносом. З неї виключена також команда «заборона переносу» та ряд інших. Враховуючи необхідність всіх цих кодів при перескладанні тексту та коректурі командних кодів, введення повнокової перфострічки в ЕОМ повинно супроводжуватись відновленням всієї інформації. Це становить певну трудність, а в багатьох випадках взагалі неможливе.

Другий варіант проведення коректури побудований з використанням НКС і записаних на спеціальну перфострічку або магнітну пам'ять ЕОМ результатів первісної обробки тексту — інструкцій з формування рядків і абзаців з неповнокової інформації.

Під час роботи за цим варіантом у ЕОМ спочатку вводиться стрічка заборки, пізніше — інструкції по рядках і абзацах. Після цього провадять ввід первинної НКС, її повторну обробку за програмою складання гранок, і тільки тоді власне коректуру.

При цьому абзаци тексту, які не зазнали змін, виводять відповідно до первісної інструкції по рядках, а абзаци, які коректуються, заново перескладаються згідно з вказівками стрічки заборки.

Описані варіанти проведення коректури потребують введення у ЕОМ тексту коректованого видання, записаного на перфострічку. У першому випадку це повнокодova, у другому неповнокодova перфострічки. Порівняно з використанням запису інформації на магнітну стрічку введення перфострічки — операція менш продуктивна.

Другим недоліком наведених варіантів є необхідність проведення допоміжних операцій, які не входять безпосередньо у процес коректури. Для першого варіанту — це необхідність віднов-

лення у повнокодовій інформації командних кодів та кодів між-слівних пробілів і виключення ознак переносу слів (кодів «дефіс»). Для другого варіанту — необхідність проведення повторної доробки неповноковою інформації.

Третій варіант не має перелічених вище недоліків. У ньому застосовується запис інформації на магнітну стрічку, яку зберігають до підписання видання до друку. У записі на магнітній стрічці зберігаються неповнокодова інформація та інструкції по рядках і абзацах. Інформацію заборки зображають як у двох перших варіантах у вигляді запису на перфострічці.

Процес коректури починається з введення у ЕОМ стрічки заборки. Пізніше ЕОМ, використовуючи перелічену вище інформацію, яка вже записана на магнітну стрічку, забезпечує проведення коректури і вивід інформації у вигляді запису на перфострічці. Цей варіант проведення коректури найбільш перспективний.

Програма коректури має відповідати таким основним вимогам:

1. Рядки відкоректованого тексту повинні бути заново пропумеровані, що необхідно для забезпечення можливості проведення наступної коректури.

2. Ділянки тексту — абзаци, гранки, полоси, які не підлягають змінам у процесі проведення коректури, не треба повторно формувати в процесі коректури. При цьому гранки тексту, які не змінилися в процесі коректури, на вихід системи передавати не слід. На вихід системи у цьому випадку повинні передаватися рядки відбитків між гранками і рядки, які містять нові номери гранки.

3. Повинна бути розроблена система адресування місця виправлення і проставлення команди виду виправлення.

4. Повинна бути забезпечена можливість проведення коректури не лише власне тексту, а також командних (інструктивних) кодів.

5. У процесі проведення коректури на виході повинні формуватися нові гранки, кожна з яких має містити по 100 рядків набору.

Найбільш ефективним є проведення коректури шляхом заміни тільки тієї частини рядка, який підлягав зміні (слова, знака). Адресу місця виправлення доводиться для цього задавати двома координатами — номером рядка, що коректується в тексті, і номером слова (знака), яке коректується в рядку.

Визначення порядкового номера знака в рядку пов'язано з певними труднощами — надійне визначення номера знака можливо лише при друкуванні машинописного відбитку на папері з попередньо нанесеною сіткою координат при забезпеченні жорсткої приводки тексту до координатних поміток. Порядковий номер слова в рядку визначається простим підрахунком.

Враховуючи при цьому невеликий об'єм середнього слова (у знаках), метод проведення коректури заміною слів можна вважати найбільш доцільним.

При заміні слова, а тим більше кількох слів, формування рядка, безсумнівно, порушується. Отже, при використанні цієї системи проведення коректури на ЕОМ покладається не лише функція виправлення тексту, але й функція перерахунку рядка,

а у випадку некомпенсаційної правки в межах рядка, — перерахування рядків тексту до кінця абзацу.

Адресування і видача вказівок для проведення коректури шляхом заміни слів провадиться так. Адресою місця коректури є три групи цифр, з яких перша група означає порядковий номер рядка у виданні, друга — помер міжслівного пробілу, після якого починається виправлення, і третя — номер міжслівного пробілу, на якому виправлення закінчується. За адресою в стрічці заборки йде вставлений або замінений текст. Кожна така ділянка заборки завершається кодом КИ (кінець виправлення). Використовуючи описаний вище прийом складання стрічки заборки можуть бути запрограмовані будь-які операції щодо проведення коректури тексту — виключення, заміна або вставка ділянки тексту.

Необхідність проведення **виключення** ділянки рядка записується в стрічці заборки з використанням тільки адреси, що обмежує виключену ділянку (без тексту). При програмуванні **заміни** тексту застосовується інструкція для виправлення в новому об'ємі, що включає номер рядка, номери міжслівних пробілів, які обмежують замінений текст. При проведенні **вставки** в адресній частині інструкції два рази повторюється номер міжслівного пробілу, що вказує на місце в рядку, в яке треба помістити вставляюваний текст. Приклади програмування різноманітних видів виправлень будуть подані нижче.

При розробці програми коректури слід врахувати такі вимоги:

1. Код регульованого міжслівного пробілу, номер якого вказаний в адресі стрічки заборки, повинен бути включений.

2. До і після вставляюваної або замінюваної частини тексту потрібно ввести до коду міжслівний пробіл.

3. Якщо після проведення операцій коректури з'являться підряд два коди міжслівних пробілів, один з них треба виключити.

4. Номер міжслівного пробілу в рядки записується двома десятковими розрядами. Номер пробілу перед першим словом рядка приймається 00, після останнього слова — 99.

5. При введенні в текст коду «заборона на перенос» код міжслівного пробілу після вставленого тексту не вводиться.

Розглянемо можливі випадки внесення виправлень у текст описаним вище методом.

1. **Внесення виправлення у середину рядка.**

**Приклад 1.** «Вставити текст після другого слова рядка № 15». Кодування: 150202, текст що вставляється, КИ.

**Приклад 2.** «Виключити третє слово рядка № 15». Кодування: 150203 КИ.

**Приклад 3.** «Замінити третє слово рядка № 15 запропонованим текстом». Кодування: 150203, замінючий текст, КИ.

2. **Внесення виправлення у початок (кінець) рядка.**

**Приклад 4.** «Вставити текст перед першим словом рядка № 15». Кодування: 150000, текст, що вставляється, КИ.

**Приклад 5.** «Виключити перше слово рядка № 15». Кодування: 150001 КИ.

**Приклад 6.** «Замінити два перших слова рядка № 15 запропонованим текстом». Кодування: 150002, замінюваний текст, КИ.

**3. Виправлення стосується двох сусідніх рядків.**

Перший з них містить шість слів. Номери рядків — 14, 15.

**Приклад 7.** «Вставити текст після рядка № 14». Кодування: 149999, текст, що вставляється, КИ; або 150000, текст, що вставляється, КИ.

**Приклад 8.** «Виключити слово, розділене переносом. Перша частина слова знаходиться у кінці рядка № 14». Кодування: 140599 КИ; 150001 КИ.

**Приклад 9.** «Замінити слово за прикладом 8 запропонованим текстом (словом)». Кодування: 140599, замінюваний текст, КИ, 150001 КИ; або 140599 КИ, 150001, замінюваний текст КИ.

**4. Зміна стосується операцій зі сформованими рядками.**

**Приклад 10.** «Виключити рядок № 15». Кодування: 150099 КИ.

**Приклад 11.** «Замінити рядок № 15 запропонованим текстом». Кодування 150099, замінюваний текст, КИ.

**5. Зміні підлягають декілька рядків.**

**Приклад 12.** «Виключити рядки з номерами 14, 15, 16». Кодування: 140099 КИ; 150099 КИ; 160099 КИ.

**Приклад 13.** «Замінити рядки № 14, 15, 16 запропонованим текстом». Кодування: 140099, замінюваний текст, КИ.

150099 КИ; 160099 КИ, або

140099 КИ; 150099, замінюваний текст, КИ

160099 КИ, або

1400099 КИ; 150099 КИ;

160099, замінюваний текст, КИ.

У процесі проведення коректури гранок тексту поряд з коректурою смислових кодів (одного чи декількох слів, одного чи кількох рядків) часто необхідно провести коректуру командних (інструктивних) кодів. Ця необхідність може виникнути при зміні основних параметрів набору для окремих ділянок тексту (кегля, гарнітури, накреслення шрифту), при зміні відбивок окремих елементів полоси (рубрики, примітки, виноски), при необхідності виділення окремих рядків (набору декількох рядків з витяжкою), при переміщенні або зміні параметрів кліше та у багатьох інших випадках.

Коректура інструктивних кодів не відрізняється від коректури смислових. Труднощі виникають лише через те, що у відбитку з фотоформи відсутні символи команд, а тому важко визначити рядок, який треба замінити для введення нової, виключення або заміни параметрів старої команди.

З огляду на це команди можна поділити на дві групи.

1. Команди, що реалізуються на місці їх проставлення у тексті.

До цієї групи належать команди, які виконуються безпосередньо після їх надходження, наприклад, зміна накреслення шрифту.

2. Команди, які виконуються зі зсувом відносно місця їх проставлення у НКС. Сюди входять витяжка, оборка. Виконуються

вони після закінчення формування рядка тексту, у якому про-  
ставлені.

Коректура команд першої групи провадиться шляхом заміни частини рядка, що містить команду, текстом, в якому команда виключена або замінена. При цьому треба мати на увазі, що деякі команди проставляються в двох місцях, відокремлюючи певну ділянку тексту (виділення тексту накресленням, втяжка ділянки тексту та деякі інші). Проведення коректури таких командних кодів значно спроститься, якщо піти програмним шляхом.

Коректуру команд другої групи внаслідок відсутності координат розміщення цієї команди в рядку можна провести лише шляхом заміни всього рядка тексту рядком, у якому команда відкоректована.

Ми вище розглядали методи проведення автоматичної коректури повнокодової інформації, але під час обробки видання може виникнути також необхідність у коректурі неповнокодової інформації (неповнокодової перфострічки).

Методи проведення коректури такої інформації такі самі, як і для повнокодової, різниця між ними лише в прийомах адресування місця виправлення.

Пропонуємо два прийоми адресування місця коректури.

1. Адресування за номером рядка та номером слова у рядку.

Для забезпечення можливості звернення до рядка оператор нумерує полоси машинописного оригіналу з перфоруванням відповідних кодів у неповнокодовій стрічці. Щоб ці коди не враховувалися пізніше при обробці в ЕОМ, їх слід відокремити з обох сторін спеціальним кодом «номер полоси машинописного оригіналу». Адресування забезпечується вказівкою номера полоси, номера рядка і номера слова у рядку. Номери рядків і слів у рядку визначаються підрахуванням. Таке адресування не можна застосовувати при друку машинописного відтиску на рулонному папері та при роботі без виготовлення машинописного відбитка.

2. Адресування місця виправлення за асоціативним методом.

У цьому випадку для показу місця виправлення використовується цитата — ділянка тексту, повторення якого у виданні неможливе. Шукаючи місце виправлення, ЕОМ запам'ятовує цитовану ділянку в процесі читання неповнокодової перфострічки, забезпечує порівняння кодів, що перебувають у пам'яті, з кодами тексту. Збігання вказує на місце виправлення. Можливі деякі модифікації цього методу, наприклад, проведення пошуку в два етапи. На першому етапі забезпечується пошук абзацу, що містить виправлення (цитовання початку і кінця абзацу), на другому — пошук місця виправлення в середині абзацу. Використання останнього чи аналогічних прийомів дещо зменшує об'єм цитати.

Адресування за асоціативним методом дає змогу проводити коректуру неповнокодової стрічки за машинописним оригіналом, виготовленим на рулонному папері, а також коректуру неповнокодової стрічки за рукописом (при виготовленні неповнокодової стрічки без машинописного оригіналу).

Наведені матеріали можуть бути основою при розробці програми коректури, яка дає змогу підвищити ефективність і значно понизити трудомісткість виготовлення відкоректованих фотоформ гранок тексту.

*E. V. MALAFEYEV*

## THE CORRECTION OF THE TEXT INFORMATION USING THE UNIVERSAL COMPUTERS

### S u m m a r y

The principles of construction of the photoset galley proofs correction programs in the automated typesetting programming systems on the base of general purpose computers are considered. The structure versions of the correction of fully and not completely coded information as well as the methods of coding the correction instructions in the correction tape are described, and the possibility of instruction codes correction is examined.

---