

**ВОСЬМИБИТНЫЙ КОД ОБМЕНА  
И ОБРАБОТКИ ИНФОРМАЦИИ  
ДЛЯ ШЕСТИТОЧЕЧНОГО ПРЕДСТАВЛЕНИЯ  
СИМВОЛОВ В СИСТЕМЕ БРАЙЛЯ**

Издание официальное

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Всероссийским научно-исследовательским институтом стандартизации (ВНИИстандарт) Госстандарта России и Республиканским центром компьютерных технологий Всероссийского общества слепых (РЦКТ ВОС) по Федеральной комплексной программе «Социальная поддержка инвалидов»

ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 381 «Технические средства для инвалидов»

2 ПРИНЯТ И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Госстандарта России от 24 июля 1997 г. № 259

3 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

© ИПК Издательство стандартов, 1997

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Госстандарта России

## Содержание

|   |   |
|---|---|
| 1 Область применения . . . . .  | 1 |
| 2 Нормативные ссылки . . . . .  | 1 |
| 3 Определения . . . . .   | 1 |
| 4 Обозначения и сокращения . . . . .  | 2 |
| 5 Классификация символов и принципы кодирования . . . . .                         | 2 |
| 5.1 Битное кодирование символов . . . . .   | 2 |
| 5.2 Кодирование символов в системе Брайля . . . . .                               | 2 |
| 6 Структура кодовой таблицы 1, наименование и обозначение символов . . . . .      | 3 |
| 6.1 Структура кодовой таблицы 1 . . . . .   | 3 |
| 6.2 Области кодовой таблицы 1 . . . . .   | 3 |
| 6.2.1 Состав областей кодовой таблицы 1 . . . . .                                 | 3 |
| 6.2.2 Арабские цифры, специальные графические символы . . . . .                   | 4 |
| 6.2.3 Латинский алфавит . . . . .   | 4 |
| 6.2.4 Русский алфавит . . . . .   | 4 |
| 6.2.5 Дополнительные символы и управляющие символы дополнительного кода . . . . . | 4 |
| 6.3 РТШ символов таблицы 1 по системе Брайля . . . . .                            | 4 |
| 7 Правила применения шеститочечного представления символов . . . . .              | 6 |

**ВОСЬМИБИТНЫЙ КОД ОБМЕНА И ОБРАБОТКИ ИНФОРМАЦИИ  
ДЛЯ ШЕСТИТОЧЕЧНОГО ПРЕДСТАВЛЕНИЯ СИМВОЛОВ  
В СИСТЕМЕ БРАЙЛЯ**

8-Bit code of information interchange for 6-dot representations  
of characters in Braille system

Дата введения 1998—07—01

**1 ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

Настоящий стандарт распространяется на символы, используемые при обмене и обработке информации в устройствах подготовки, ввода, вывода, обработки, хранения и передачи данных в системах обработки информации, использующих символы системы Брайля.

**2 НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ**

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 27463—87 Системы обработки информации. 7-битные кодированные наборы символов

ГОСТ 27465—87 Системы обработки информации. Символы. Классификация, наименование и обозначение

ГОСТ Р 34.303—92 Информационная технология. Наборы 8-битных кодированных символов. 8-битный код обмена и обработки информации

ГОСТ Р 50916—96 Восьмибитный код обмена и обработки информации для восьмиточечного представления символов в системе Брайля

**3 ОПРЕДЕЛЕНИЯ**

В настоящем стандарте применяют следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **Гладкий смешанный текст** — текст, не содержащий математических формул и знаков, но допускающий включение символов латинского алфавита.

3.2 **Графическое изображение** — представление одного или нескольких графических или управляющих символов в знаковых позициях.

3.3 **Графический символ** — символ, предназначенный для восприятия информации пользователем (например, в визуализированном виде, аудио- или тактильным методом).

3.4 **Дополнительный код символа** — графическое изображение шеститочечного представления управляющего символа в системе Брайля в одной знаковой позиции для тактильного восприятия в сочетании с основным кодом символа.

3.5 **Знаковая позиция** — позиция строки текста для представления одного символа (графического или управляющего).

3.6 **Кодовая таблица** — таблица, показывающая соответствие символов набора кодовым позициям в коде, в котором представлен данный набор.

3.7 **Набор символов** — конечное множество символов, обычно представленное в виде кодовой таблицы.

3.8 **Основной код символа** — графическое изображение шеститочечного представления символа в системе Брайля в одной знаковой позиции для тактильного восприятия.

**3.9 Полный код символа** — комбинация дополнительного (при необходимости) и основного кодов символа в двух соседних знаковых позициях, образующая однозначное тактильно-воспринимаемое графическое изображение символа.

**Примечание** — Для отдельных символов и в реальных тактильно-воспринимаемых текстах (см. раздел 7) дополнительный код символа может отсутствовать, а полный код символа совпадает с основным кодом данного символа, занимая одну знаковую позицию.

**3.10 Расширение кода** — методы кодирования символов, которые не включены в набор символов данного кода.

**3.11 Символ** — элемент набора, представляющий принятые по договоренности образы понятий, которые используются для обработки информации (данных).

**3.12 Управляющий символ** — символ инициирующий управляющее действие на запись, обработку, передачу или представление данных, если это воздействие осуществляется данными.

## 4 ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

ПШ — плоский шрифт.

РТШ — рельефно-точечный шрифт символа по системе Брайля (рельефное представление символов для тактильного восприятия).

## 5 КЛАССИФИКАЦИЯ СИМВОЛОВ И ПРИНЦИПЫ КОДИРОВАНИЯ

В стандарте представлены два метода кодирования символов.

- побитное представление символов на основе стандартов 8-битных кодов;

- точечное кодирование символов на основе шеститочечного представления символов в системе Брайля.

### 5.1 Битное кодирование символов

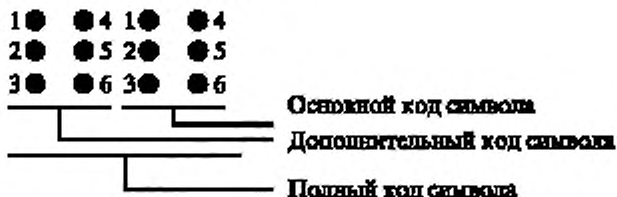
Битное кодирование символов предназначено для применения в сфере производства технических и программных средств и решения задач обработки информации традиционными методами. Оно основано на использовании 8-битных кодов и методов их расширения.

Базой для 8-битного представления символов является кодовая таблица КОИ-8 Н1 по ГОСТ Р 34.303 (пункт 5.2). Набор КОИ-8 Н1 является базовым набором кириллицы, он включает буквы русского алфавита.

Отличием кодовой таблицы для работы тактильным методом, представленной таблицей 1 настоящего стандарта, от таблицы КОИ-8 Н1 является исключение основного набора управляющих символов (столбцы 00 и 01) и символов псевдографики (столбцы 11, 12, 13) как не имеющих тактильно-воспринимаемых графических изображений.

### 5.2 Кодирование символов в системе Брайля

Точечное представление символов (рельефное) по системе Брайля базируется на представлении букв русского и латинского алфавитов шеститочечным шрифтом с использованием основного и дополнительного (при необходимости) кодов символа. При использовании дополнительного кода полный код символа занимает две знаковые позиции (левая — дополнительный код, правая — основной код) и образуется путем суперпозиции основного и дополнительного кодов данного символа. Порядок нумерации точек в отдельном символе и взаиморасположение знаковых позиций полного кода символа представлены на рисунке 1.



**Примечание** — В ряде случаев полный код символа может не включать дополнительный код (см. таблицу 1 и раздел 7).

Рисунок 1 — Порядок нумерации точек и взаиморасположение знаковых позиций в полном коде символа

## 6 СТРУКТУРА КОДОВОЙ ТАБЛИЦЫ 1, НАИМЕНОВАНИЕ И ОБОЗНАЧЕНИЕ СИМВОЛОВ

### 6.1 Структура кодовой таблицы 1

Структура кодовой таблицы 1 должна соответствовать приведенной на рисунке 2.

|    | 00 | 01 | 02    | 03 | 04          | 05 | 06        | 07 | 08      | 09 | 10   | 11 | 12 | 13 | 14      | 15      |
|----|----|----|-------|----|-------------|----|-----------|----|---------|----|------|----|----|----|---------|---------|
| 00 |    |    | Знаки |    | Латинский   |    | Русские   |    | Русские |    |      |    |    |    | Русские | Допол-  |
| 01 |    |    |       |    | алфавит     |    | прописные |    | система |    |      |    |    |    | ские    | нитель- |
| 02 |    |    | и     |    |             |    | буквы     |    |         |    |      |    |    |    |         | ные     |
| 03 |    |    |       |    | и           |    |           |    |         |    | ст-  |    |    |    | ст-     | тельные |
| 04 |    |    | цифры |    |             |    |           |    |         |    | рот- |    |    |    | рот-    | ные     |
| 05 |    |    |       |    | специальные |    |           |    |         |    | ные  |    |    |    | ные     |         |
| 06 |    |    | по    |    | графические |    |           |    |         |    |      |    |    |    |         | спе-    |
| 07 |    |    |       |    | символы     |    |           |    |         |    | бук- |    |    |    | бук-    | вые     |
| 08 |    |    | ГОСТ  |    |             |    |           |    |         |    | ны   |    |    |    | ны      | ые      |
| 09 |    |    | 27463 |    | по          |    |           |    |         |    |      |    |    |    |         |         |
| 10 |    |    |       |    |             |    |           |    |         |    |      |    |    |    |         |         |
| 11 |    |    |       |    | ГОСТ 27463  |    |           |    |         |    |      |    |    |    |         |         |
| 12 |    |    |       |    |             |    |           |    |         |    |      |    |    |    |         |         |
| 13 |    |    |       |    |             |    |           |    |         |    |      |    |    |    |         |         |
| 14 |    |    |       |    |             |    |           |    |         |    |      |    |    |    |         |         |
| 15 |    |    |       |    |             |    |           |    |         |    |      |    |    |    |         |         |

Примечание — Столбцы 00, 01, 11, 12, 13 (выделенные на рисунке 2 цветом) в таблице 1 не приведены как не имеющие тактильно-воспринимаемых графических изображений в шеститочечном представлении.

Рисунок 2 — Структура кодовой таблицы 1

Столбцы или строки пронумерованы десятичными цифрами от 00 до 15. Любая кодовая позиция определяется в форме дробного числа, числителем которого является порядковый номер столбца, а знаменателем — порядковый номер строки.

Столбец 15 предназначен для дополнительных символов: знак №; буквы Ё, ё; знак закрывающих кавычек; символ шеститочия и т.д.

### 6.2 Области кодовой таблицы 1

#### 6.2.1 Состав областей кодовой таблицы 1

Кодовая таблица 1 условно разбита на области:

- столбцы 02 и 03 предназначены для арабских цифр и специальных графических символов;
- столбцы 04 — 07 предназначены для латинских прописных и строчных букв, а также специальных графических символов;
- столбцы 08 — 10, 14 предназначены для прописных и строчных букв русского алфавита;

- столбец 15 предназначен для дополнительных символов, включая символы № и §, буквы Ё и ё, знак степени, символы закрывающих кавычек и шеститочия и управляющие символы дополнительного кода шеститочечного представления.

#### 6.2.2 Арабские цифры, специальные графические символы

Обозначения и наименования — по ГОСТ 27465. Вводятся два новых специальных графических символа 02/02 (кавычки открывающие) и 15/13 (кавычки закрывающие)

Кодирование с помощью точечного шрифта — в соответствии с таблицей 1 (столбцы 02, 03, позиции 15/01 и 15/13).

Арабские цифры в шеститочечном представлении кодируются с помощью комбинации дополнительного кода (позиция 15/06) и основных кодов соответствующих цифр.

#### 6.2.3 Латинский алфавит

Обозначения и наименования — по ГОСТ 27465.

Кодирование с помощью точечного шрифта — в соответствии с таблицей 1 с помощью комбинаций дополнительных кодов (позиции 15/09 и 15/10) и основных кодов соответствующих букв.

#### 6.2.4 Русский алфавит

Обозначения и наименования — по ГОСТ 27465.

Кодирование с помощью точечного шрифта — в соответствии с таблицей 1 с помощью комбинаций дополнительных кодов (позиции 15/07 и 15/08) и основных кодов соответствующих букв.

#### 6.2.5 Дополнительные символы и управляющие символы дополнительного кода

Вводятся следующие управляющие символы дополнительного кода и дополнительные символы:

- признаки цифры (позиция 15/06), заглавной русской буквы (позиция 15/07), строчной русской буквы (позиция 15/08), заглавной латинской буквы (позиция 15/09) и строчной латинской буквы (позиция 15/10);

- признаки специальных символов 1 (позиция 15/11) и 2 (позиция 15/12);

- символ § (позиция 15/02), знак степени (позиция 15/03) и шеститочие (позиция 15/14).

#### 6.3 РТШ символов таблицы 1 по системе Брайля

Сводные данные о РТШ символов в шеститочечном представлении приведены в таблице 2 (графа 1 содержит порядковый номер позиции по таблице 1, а графы 2 и 3 — номера выпуклых точек по 5.2 в шеститочечном представлении соответствующего символа для дополнительного и основного кодов каждого символа, имеющего тактильное графическое изображение).

Таблица 2

| Порядковый номер | Полный код         |              | Порядковый номер | Полный код         |              | Порядковый номер | Полный код         |              |
|------------------|--------------------|--------------|------------------|--------------------|--------------|------------------|--------------------|--------------|
|                  | Дополнительный код | Основной код |                  | Дополнительный код | Основной код |                  | Дополнительный код | Основной код |
| 1                | 2                  | 3            | 1                | 2                  | 3            | 1                | 2                  | 3            |
| 32               |                    |              | 51               | 3456               | 14           | 70               | 46                 | 124          |
| 33               | 6                  | 235          | 52               | 3456               | 145          | 71               | 46                 | 1245         |
| 34               |                    | 236          | 53               | 3456               | 15           | 72               | 46                 | 125          |
| 35               | 4                  | 1345         | 54               | 3456               | 124          | 73               | 46                 | 24           |
| 36               | 4                  | 145          | 55               | 3456               | 1245         | 74               | 46                 | 245          |
| 37               | 3456               | 356          | 56               | 3456               | 125          | 75               | 46                 | 13           |
| 38               |                    | 1456         | 57               | 3456               | 24           | 76               | 46                 | 123          |
| 39               |                    | 3            | 58               |                    | 25           | 77               | 46                 | 134          |
| 40               |                    | 126          | 59               |                    | 23           | 78               | 46                 | 1345         |
| 41               |                    | 345          | 60               | 4                  | 246          | 79               | 46                 | 135          |
| 42               |                    | 35           | 61               |                    | 2356         | 80               | 46                 | 1234         |
| 43               |                    | 235          | 62               | 4                  | 135          | 81               | 46                 | 12345        |
| 44               |                    | 2            | 63               |                    | 26           | 82               | 46                 | 1235         |
| 45               |                    | 36           | 64               |                    | 146          | 83               | 46                 | 234          |
| 46               |                    | 256          | 65               | 46                 | 1            | 84               | 46                 | 2345         |
| 47               | 6                  | 34           | 66               | 46                 | 12           | 85               | 46                 | 136          |
| 48               | 3456               | 245          | 67               | 46                 | 14           | 86               | 46                 | 1236         |
| 49               | 3456               | 1            | 68               | 46                 | 145          | 87               | 46                 | 2456         |
| 50               | 3456               | 12           | 69               | 46                 | 15           | 88               | 46                 | 1346         |

Продолжение таблицы 2

| Порядковый номер | Полный код         |              | Порядковый номер | Полный код         |              | Порядковый номер | Полный код         |              |
|------------------|--------------------|--------------|------------------|--------------------|--------------|------------------|--------------------|--------------|
|                  | Дополнительный код | Основной код |                  | Дополнительный код | Основной код |                  | Дополнительный код | Основной код |
| 1                | 2                  | 3            | 1                | 2                  | 3            | 1                | 2                  | 3            |
| 89               | 46                 | 13456        | 129              | 45                 | 12           | 169              | 5                  | 12346        |
| 90               | 46                 | 1356         | 130              | 45                 | 2456         | 170              | 5                  | 13           |
| 91               | 6                  | 12356        | 131              | 45                 | 1245         | 171              | 5                  | 123          |
| 92               | 4                  | 16           | 132              | 45                 | 145          | 172              | 5                  | 134          |
| 93               | 6                  | 23456        | 133              | 45                 | 15           | 173              | 5                  | 1345         |
| 94               | 56                 | 26           | 134              | 45                 | 245          | 174              | 5                  | 135          |
| 95               |                    | 456          | 135              | 45                 | 1356         | 175              | 5                  | 1234         |
| 96               |                    | 4            | 136              | 45                 | 24           | 224              | 5                  | 1235         |
| 97               | 6                  | 1            | 137              | 45                 | 12346        | 225              | 5                  | 234          |
| 98               | 6                  | 12           | 138              | 45                 | 13           | 226              | 5                  | 2345         |
| 99               | 6                  | 14           | 139              | 45                 | 123          | 227              | 5                  | 136          |
| 100              | 6                  | 145          | 140              | 45                 | 134          | 228              | 5                  | 124          |
| 101              | 6                  | 15           | 141              | 45                 | 1345         | 229              | 5                  | 125          |
| 102              | 6                  | 124          | 142              | 45                 | 135          | 230              | 5                  | 14           |
| 103              | 6                  | 1245         | 143              | 45                 | 1234         | 231              | 5                  | 12345        |
| 104              | 6                  | 125          | 144              | 45                 | 1235         | 232              | 5                  | 156          |
| 105              | 6                  | 24           | 145              | 45                 | 234          | 233              | 5                  | 1346         |
| 106              | 6                  | 245          | 146              | 45                 | 2345         | 234              | 5                  | 12356        |
| 107              | 6                  | 13           | 147              | 45                 | 136          | 235              | 5                  | 2346         |
| 108              | 6                  | 123          | 148              | 45                 | 124          | 236              | 5                  | 23456        |
| 109              | 6                  | 134          | 149              | 45                 | 125          | 237              | 5                  | 246          |
| 110              | 6                  | 1345         | 150              | 45                 | 14           | 238              | 5                  | 1256         |
| 111              | 6                  | 135          | 151              | 45                 | 12345        | 239              | 5                  | 1246         |
| 112              | 6                  | 1234         | 152              | 45                 | 156          | 240              |                    |              |
| 113              | 6                  | 12345        | 153              | 45                 | 1346         | 241              |                    | 1345         |
| 114              | 6                  | 1235         | 154              | 45                 | 12356        | 242              |                    | 346          |
| 115              | 6                  | 234          | 155              | 45                 | 2346         | 243              |                    | 34           |
| 116              | 6                  | 2345         | 156              | 45                 | 23456        | 244              | 45                 | 16           |
| 117              | 6                  | 136          | 157              | 45                 | 246          | 245              | 5                  | 16           |
| 118              | 6                  | 1236         | 158              | 45                 | 1256         | 246              | 3456               |              |
| 119              | 6                  | 2456         | 159              | 45                 | 1246         | 247              | 45                 |              |
| 120              | 6                  | 1346         | 160              | 5                  | 1            | 248              | 5                  |              |
| 121              | 6                  | 13456        | 161              | 5                  | 12           | 249              | 46                 |              |
| 122              | 6                  | 1356         | 162              | 5                  | 2456         | 250              | 6                  |              |
| 123              | 46                 | 126          | 163              | 5                  | 1245         | 251              | 4                  |              |
| 124              | 4                  | 123          | 164              | 5                  | 145          | 252              | 56                 |              |
| 125              | 46                 | 345          | 165              | 5                  | 15           | 253              |                    | 356          |
| 126              |                    | 12456        | 166              | 5                  | 245          | 254              |                    | 123456       |
| 127              |                    |              | 167              | 5                  | 1356         | 255              |                    |              |
| 128              | 45                 | 1            | 168              | 5                  | 24           |                  |                    |              |

## Примечания

1 Отсутствие числа в столбце «Дополнительный код» означает, что символ не имеет дополнительного кода.

2 Отсутствие чисел в столбцах «Дополнительный код» и «Основной код» означает, что символ не имеет тактильного графического изображения.



## 7 ПРАВИЛА ПРИМЕНЕНИЯ ШЕСТИТОЧЕЧНОГО ПРЕДСТАВЛЕНИЯ СИМВОЛОВ

7.1 Символы с 246 по 252 из таблицы 1 являются управляющими символами при шеститочечном представлении в системе Брайля и образуют дополнительный код в полном коде символа, т.е. они не имеют самостоятельного значения (см. 6.2.5).

**П р и м е ч а н и е** — В некоторых специальных системах шеститочечного представления по Брайлю (например, нотной, математической и т.п.) все возможные комбинации точек, входящие как в основной, так и дополнительный коды, могут иметь самостоятельное значение или участвовать в образовании сложных комбинированных знаков.

7.2 При записи чисел арабскими цифрами дополнительный код (признак цифры — таблица 1, поз. 246) ставится только перед первой цифрой числа.

7.3 В гладких смешанных текстах дополнительный код для «!» (восклицательного знака) опускается.

7.4 Дополнительные коды, входящие в представление букв латинского и русского алфавитов, называются признаками букв (соответственно строчных или заглавных).

Простановка признака букв в качестве дополнительного кода в полном коде символа обязательна при смене алфавита или переключении регистра, за исключением указанного в 7.5, подпункты б, в.

7.5 Дополнительные коды признака букв в полном коде символа могут не проставляться в следующих случаях:

а) если перед данной буквой в тексте найдется буква того же алфавита и регистра, перед которой дополнительный признак буквы уже выставлен и между ними нет букв другого алфавита или регистра;

б) если текст не содержит букв другого алфавита;

в) в гладких смешанных текстах перед русскими буквами.

7.6 Простановка дополнительного кода в полном коде символа обязательна, если он указан в таблице 1, за исключением случаев, указанных в 7.2—7.5.

7.7 Закрывающие (правые) кавычки в гладких текстах следует отображать символом «закрывающие кавычки» (позиция 253 таблицы 1).

Ключевые слова: обмен информацией, коды 8-битные, шеститочечное представление символов в системе Брайля

---

Редактор *Т.С. Шехо*  
Технический редактор *В.Н. Прусакова*  
Корректор *А.С. Черноусова*  
Компьютерная верстка *В.И. Грищенко*

Изд. лиц. №021007 от 10.08.95. Сдано в набор 27.08.97. Подписано в печать 13.10.97.  
Усл. печ. л. 1,40 + вкл. 0,47. Уч.-изд. л. 1,15 + вкл. 0,28. Тираж 199 экз. С922. Зак. 1821.

---

ИПК Издательство стандартов, 107076, Москва, Колодезный пер., 14.  
Набрано в Издательстве на ПЭВМ  
Калужская типография стандартов, ул. Московская, 256.  
ПЛР № 040138

