ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

Издание официальное

БЗ 1—96/21

ГОССТАНДАРТ РОССИИ
Москва

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Всероссийским научно-исследовательским институтом стандартизации (ВНИИстандарт) Госстандарта России и Республиканским центром компьютерных технологий Всероссийского общества слепых

ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации "Технические средства для инвалидов" (ТК 381)

2 ПРИНЯТ И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Госстандарта России от 20 июня 1996 г. № 420

3 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

© ИПК Издательство стандартов, 1996

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 3
5 2 Кодирование символов в системе Брайля 3
6 Структура кодовой таблицы, наименование и обозначение символов 3
6 1 Структура кодовой таблицы 3
6 2 Управляющие символы 5
6 3 Знаки препинания, арабские цифры, специальные символы 5
6 4 Латинский алфавит 5
6 5 Русский алфавит 5

Введение

Стандарт предназначен для обеспечения единого подхода к процессу передачи и обработки информации на основе применения средств вычислительной техники (персональных ЭВМ) и использования методов представления символов в системе Брайля.

Состав символов для конкретных устройств определяется техническими заданиями на разработку этих устройств в соответствии с требованиями настоящего стандарта, стандартов на конкретные типы устройств и с учетом специфических требований для работы тактильным методом.

Включение дополнительных символов должно основываться на принципах расширения по ГОСТ 27466. Состав, семантические требования, правила выполнения символов на конкретных носителях информации (например, бумаге) для работы тактильным методом должны регламентироваться в соответствующих документах и учитывать опыт применения ранее апробированных систем и средств обработки информации с использованием системы Брайля.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

8-bit code of information interchange for 8-point representations of characters in Braille

Дата введения 1997—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 27466—87 Системы обработки информации. Наборы символов в 7- и 8-битных кодах. Методы расширения кодов

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

3 ОПРЕДЕЛЕНИЯ

В настоящем стандарте применяют следующие термины с соответствующими определениями:

Издание официальное

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

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

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

3.4 **Графическое изображение** — представление одного или нескольких графических символов или управляющих функций в одной знаковой позиции с использованием плоского шрифта.

3.5 **Графический символ** — символ, отличный от управляющей функции и предназначенный для восприятия информации пользователем (например, в визуализированном виде, аудио или тактильным методом).

3.6 **Управляющий символ** — управляющая функция, кодовое представление которой состоит из одной комбинации битов. Управляющие символы инициируют воздействие на данные или их интерпретацию.

3.7 **Управляющая функция** — воздействие на запись, обработку, передачу или интерпретацию данных, состоящих из одной или более комбинаций битов.

3.8 **Знаковая позиция** — позиция строки текста для представления одного графического символа.

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

4 ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

ПИ (ПШ) — плоское изображение символа (плоский шрифт).

ТП (ТШ) — точечное представление (точечный шрифт) символа по системе Брайля (рельефное представление символов для работы тактильным методом).

ПЭВМ — персональная ЭВМ.

СОИ — система обработки информации.

ТЗ — техническое задание.

5 КЛАССИФИКАЦИЯ СИМВОЛОВ И ПРИНЦИПЫ КОДИРОВАНИЯ

В стандарте представлены два метода кодирования символов.

Первый метод — побитное представление символов на основе стандартов 8-битных кодов.

Второй метод — точечное кодирование символов на основе 8-точечного 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 в таблице 1 настоящего стандарта, от таблицы КОИ-8 Н1 является исключение символов псевдографики (столбцы 10—13).

5.2 Кодирование символов в системе Брайля

Точечное представление символов (рельефное) по системе Брайля базируется на представлении букв русского и латинского алфавитов 6-точечным шрифтом с добавлением 7 и 8-й точек. Порядок нумерации точек в отдельном символе представлен на рисунке 1

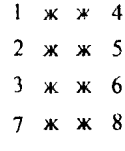

Рисунок 1 — Порядок нумерации точек в изображении символа

Точка 7 представляется выпуклой (темной) для прописных букв и невыпуклой (светлой) — для строчных букв.

Точка 8 представляется выпуклой для букв латинского алфавита и невыпуклой — для букв русского алфавита.

6 СТРУКТУРА КОДОВОЙ ТАБЛИЦЫ, НАИМЕНОВАНИЕ И ОБОЗНАЧЕНИЕ СИМВОЛОВ

6.1 Структура кодовой таблицы

Структура кодовой таблицы должна соответствовать приведенной на рисунке 2.

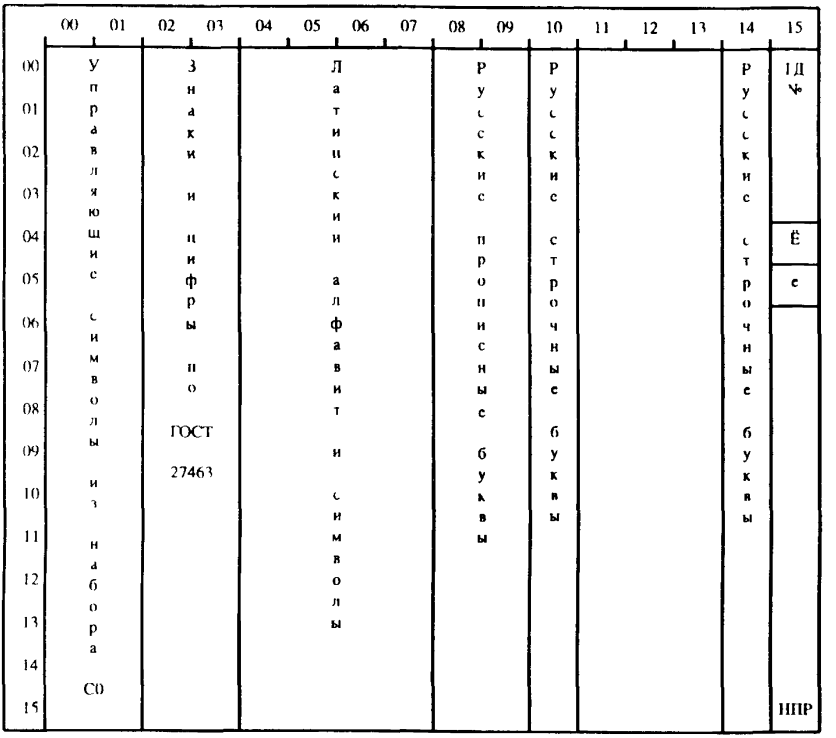

Рисунок 2 — Структура кодовой таблицы 1

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

Кодовая таблица условно разбита на области:

— столбцы 00 и 01 предназначены для 32 управляющих символов из набора C0;

— столбцы 02 и 03 предназначены для арабских цифр, знаков препинания и специальных символов;

— столбцы 04—07 предназначены для латинских прописных и строчных букв, а также специальных символов;

— столбцы 08—10, 14 и позиции 15/04, 15/05 для прописных и строчных букв русского алфавита.

6.2 Управляющие символы

Обозначения и наименования управляющих символов, входящих в состав ссылочной версии С0, должны соответствовать указанным в 3.2 ГОСТ 27465 Функциональные характеристики управляющих символов набора С0 — по ГОСТ 27465 (раздел 4).

Кодирование управляющих символов с помощью точечного шрифта — в соответствии с таблицей 1 (столбцы 00,01)

6.3 Знаки препинания, арабские цифры, специальные символы

Обозначения и наименования — по ГОСТ 27465

Кодирование с помощью точечного шрифта — в соответствии с таблицей 1 (столбцы 02, 03, позиции 15/00, 15/01, 15/15)

Арабские цифры идентифицируются путем снижения расположения точек соответствующих букв на одну позицию вниз.

6.4 Латинский алфавит

Обозначения и наименования — по ГОСТ 27465

Кодирование с помощью точечного шрифта — в соответствии с таблицей 1.

6.5 Русский алфавит

Обозначения и наименования — по ГОСТ 27465.

Кодирование с помощью точечного шрифта — в соответствии с таблицей 1.

6.6 В таблице 2 приведены сводные данные ТШ символов в 8-точечном представлении (столбец 1 содержит порядковый номер позиции в таблице 1, а столбец 2 — номера выпуклых точек по 5.2 в 8-точечном представлении соответствующего символа).

Таблица 2

1	2	1	2	1	2	1	2
0	3458	51	25	102	1248	153	13467
1	28	52	256	103	12458	154	123567
2	238	53	26	104	1258	155	23467
3	258	54	235	105	248	156	234567
4	2568	55	2356	106	2458	157	2467
5	268	56	236	107	138	158	12567
6	2358	57	35	108	1238	159	12467
7	23568	58	46	109	1348	160	1
8	2368	59	237	110	13458	161	12
9	358	60	56	111	1358	162	2456
10	3568	61	123456	112	12348	163	1245
11	27	62	45	113	123458	164	145
12	38	63	1456	114	12358	165	15
13	257	64	3457	115	2348	166	245
14	2567	65	178	116	23458	167	1356
15	267	66	1278	117	1368	168	24
16	23578	67	1478	118	12368	169	12346
17	23567	68	14578	119	24568	170	13
18	2367	69	1578	120	13468	171	123
19	3578	70	12478	121	134568	172	134
20	3567	71	124578	122	13568	173	1345
21	278	72	12578	123	12678	174	135
22	2378	73	2478	124	4567	175	1234
23	368	74	24578	125	34578		
24	2578	75	1378	126	12456		
25	25678	76	12378	127	4568		
26	2678	77	13478	128	17		
27	23678	78	134578	129	127	224	1235
28	57	79	13578	130	24567	225	234
29	35678	80	123478	131	12457	226	2345
30	367	81	1234578	132	1457	227	136
31	5678	82	123578	133	157	228	124
		83	23478	134	2457	229	125
33	5	84	234578	135	13567	230	14
34	4	85	13678	136	247	231	12345
35	3456	86	123678	137	123467	232	156
36	467	87	245678	138	137	233	1346
37	146	88	134678	139	1237	234	12356
38	1234678	89	1345678	140	1347	235	2346
39	47	90	135678	141	13457	236	23456
40	126	91	1235678	142	1357	237	246
41	345	92	3478	143	12347	238	1256
42	357	93	2345678	144	12357	239	1246
43	2357	94	234678	145	2347	240	367
44	6	95	456	146	23457	241	12456
45	36	96	346	147	1367		
46	3	97	18	148	1247	244	167
47	34	98	128	149	1257	245	16
48	356	99	148	150	147		
49	2	100	1458	151	123457	255	7
50	23	101	158	152	1567		

УДК 681.327.6:006.354 ОКС 35.040 П85 ОКСТУ 4002

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

Таблица 1

		0000	0001	0010	0011	0100	0101	0110	0111	1000	1001	1010	1011	1100	1101	1110	1111
		00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15
0000	00	ПУС 0	АР1 16	ПР 32	0 48	@ 64	P 80	\ 96	p 112	А 128	Р 144	а 160	176	192	208	р 224	ГД 240
0001	01	НЗ 1	СУ1 17	! 33	1 49	A 65	Q 81	a 97	q 113	Б 129	С 145	б 161	177	193	209	с 225	№ 241
0010	02	НТ 2	СУ2 18	" 34	2 50	B 66	R 82	b 98	r 114	В 130	Т 146	в 162	178	194	210	т 226	242
0011	03	КТ 3	СУ3 19	# 35	3 51	C 67	S 83	c 99	s 115	Г 131	У 147	г 163	179	195	211	у 227	243
0100	04	КП 4	СУ4 20	$ 36	4 52	D 68	T 84	d 100	t 116	Д 132	Ф 148	д 164	180	196	212	ф 228	Ё 244
0101	05	КТМ 5	НЕТ 21	% 37	5 53	E 69	U 85	e 101	u 117	Е 133	Х 149	е 165	181	197	213	х 229	ё 245
0110	06	ДА 6	СИН 22	& 38	6 54	F 70	V 86	f 102	v 118	Ж 134	Ц 150	ж 166	182	198	214	ц 230	246
0111	07	ЗВ 7	КБ 23	' 39	7 55	G 71	W 87	g 103	w 119	З 135	Ч 151	з 167	183	199	215	ч 231	247
1000	08	ВШ 8	АН 24	(40	8 56	H 72	X 88	h 104	x 120	И 136	Ш 152	и 168	184	200	216	ш 232	248
1001	09	ГТ 9	КН 25	) 41	9 57	I 73	Y 89	i 105	y 121	Й 137	Щ 153	й 169	185	201	217	щ 233	249
1010	10	ПС 10	ЗМ 26	* 42	: 58	J 74	Z 90	j 106	z 122	К 138	Ъ 154	к 170	186	202	218	ъ 234	250
1011	11	ВТ 11	АР2 27	+ 43	; 59	K 75	[91	k 107	{ 123	Л 139	Ы 155	л 171	187	203	219	ы 235	251
1100	12	ПФ 12	РИ4 28	, 44	< 60	L 76	\ 92	l 108	¦ 124	М 140	Ь 156	м 172	188	204	220	ь 236	252
1101	13	ВК 13	РИ3 29	- 45	= 61	M 77	] 93	m 109	} 125	Н 141	Э 157	н 173	189	205	221	э 237	253
1110	14	П1 14	РИ2 30	46	> 62	N 78	^ 94	n 110	126	О 142	Ю 158	о 174	190	206	222	ю 238	254
1111	15	П0 15	РИ1 31	/ 47	? 63	O 79	_ 95	o 111	ЗБ 127	П 143	Я 159	п 175	191	207	223	я 239	НПР 255

Примечание – В таблице 1 в 8-точечном кодировании символов в системе Брайля значащие точки (выпуклые) представлены символом "ж"

Редактор *Т С Шеко*
Технический редактор *В Н Прусакова*
Корректор *М С Кабашова*
Компьютерная верстка *С В Рябова*

Изд лиц № 021007 от 10 08 95 Сдано в набор 09 07 96 Подписано в печать 12 09 96
Усл печ л 0,70 + вкл.0,25 Уч -изд л 0,47 + вкл 0,28 Тираж 205 экз С3796 Зак 424

ИПК Издательство стандартов
107076, Москва, Колодезный пер , 14
Набрано в Издательстве на ПЭВМ
Филиал ИПК Издательство стандартов — тип "Московский печатник"
Москва, Лялин пер , 6

gost.e-ecolog.ru