

**Всероссийский институт научной и технической  
информации Российской академии наук  
(ВИНИТИ РАН)**

---

**АЛФАВИТ РЕФЕРАТИВНОГО ЖУРНАЛА ВИНИТИ**

**Нормативно-техническое предписание**

**(Версия 2013-1)**

**НТП ВИНИТИ РАН 15-2013**

**Москва**

**2013**

## ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ:

Настоящее НТП ВИНИТИ РАН разработано:

Центром развития информационных систем;

Научно-технологическим отделением

## ИСПОЛНИТЕЛИ:

Шапкин А. В., к.т.н; Крутиков Б. В.; Батюшко А. А.; Старцева О. Б.;

Белоозеров В.Н., к.филолог.н.; Токаев А.Г.

Срок введения НТП в действие 2014-01-01

Ранее действовавшее НТП ВИНИТИ 15-2010 отменить

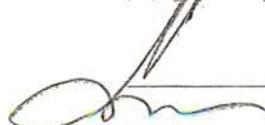
СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по науке

 И.Ю.Никольская

Директор Института

 акад. РАН Ю.М.Арский

Зав. НТО  Е.Ю.Дмитриева

Зав. ЦРИС  А.В.Шапкин

## Содержание

|          |   |           |
|----------|---|-----------|
| <b>1</b> | <b>Область применения.....</b>  | <b>5</b>  |
| <b>2</b> | <b>Набор символов алфавита.....</b>                                     | <b>5</b>  |
| 2.1      | Группы символов.....  | 5         |
| 2.2      | Основной набор.....   | 6         |
| 2.3      | Команды кодировки специальных символов и представления<br>индексов..... | 7         |
| 2.4      | Команды шрифтовых выделений.....  | 7         |
| 2.5      | Разделитель значений повторяющегося поля.....                           | 7         |
| <b>3</b> | <b>Коды символов.....</b>   | <b>8</b>  |
| 3.1      | Буквы русского алфавита.....  | 8         |
| 3.2      | Буквы латинского алфавита.....  | 8         |
| 3.3      | Арабские цифры.....   | 8         |
| 3.4      | Буквы греческого алфавита.....  | 8         |
| 3.5      | Знаки пунктуации и особые значки.....                                   | 11        |
| 3.6      | Формульные знаки, стрелки и пр.....                                     | 13        |
| 3.7      | Специфические буквы некоторых языков.....                               | 17        |
| 3.8      | Диакритические знаки.....   | 19        |
| 3.9      | Специальные команды.....  | 21        |
| <b>4</b> | <b>Системная поддержка алфавита.....</b>                                | <b>22</b> |
| 4.1      | Управляющие таблицы в технологической базе данных.....                  | 22        |
| 4.2      | Средства ввода и визуализации.....                                      | 23        |
| 4.3      | Совместимость.....  | 23        |
| <b>5</b> | <b>Исключения, ограничения.....</b>                                     | <b>24</b> |

|   |   |                           |
|---|---|---------------------------|
| Всероссийский институт научной и технической информации РАН | <b>НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ<br/>ПРЕДПИСАНИЕ</b>   | <b>НТП<br/>ВИНИТИ РАН</b> |
|   | <b>АЛФАВИТ РЕФЕРАТИВНОГО<br/>ЖУРНАЛА ВИНИТИ</b> | <b>15-2013</b>            |

## 1 Область применения

Настоящее нормативно-техническое предписание (НТП) устанавливает состав и правила представления символов, допустимых для использования в Реферативном журнале (РЖ) и базах данных (БД) ВИНИТИ РАН - по всем тематическим направлениям, за исключением РЖ и БД по математике, в которых применяются правила оформления текстов пакета ТЕХ.

## 2 Набор символов алфавита

### 2.1 Группы символов

Множество знаков алфавита разбито на группы:

- ◆ буквы русского алфавита,
- ◆ буквы латинского алфавита,
- ◆ буквы греческого алфавита,
- ◆ арабские цифры,
- ◆ знаки пунктуации и особые значки,
- ◆ формульные знаки, стрелки и пр.,
- ◆ специфические буквы некоторых языков (в т.ч. лигатуры, буквы особого начертания),
- ◆ диакритические знаки,
- ◆ специальные команды для особого оформления фрагментов текста.

## 2.2 Основной набор

В машиночитаемом виде (в коммуникативных файлах, в полях баз данных) все вышеуказанные символы представляются при помощи 158 знаков ASCII-таблицы:

|        |          |          |   |    |   |   |               |          |   |   |        |   |   |   |       |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|--------|----------|----------|---|----|---|---|---------------|----------|---|---|--------|---|---|---|-------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A      | B        | C        | D | E  | F | G | H             | I        | J | K | L      | M | N | O | P     | Q | R | S | T | U | V | W | X | Y | Z |   |   |   |   |   |   |
| a      | b        | c        | d | e  | f | g | h             | i        | j | k | l      | m | n | o | p     | q | r | s | t | u | v | w | x | y | z |   |   |   |   |   |   |
| 0      | 1        | 2        | 3 | 4  | 5 | 6 | 7             | 8        | 9 |   |        |   |   |   |       |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| пробел | !        | "        | # | \$ | % | & | '             | апостроф | ( | ) | *      | + | , | - | дефис | . | / | : | ; | < | = | > | ? | @ | ^ |   |   |   |   |   |   |
| `      | обратный | апостроф |   | [  | ] | _ | подчеркивание | {        | } | ~ | тильда |   |   |   |       |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| А      | Б        | В        | Г | Д  | Е | Ж | З             | И        | Й | К | Л      | М | Н | О | П     | Р | С | Т | У | Ф | Х | Ц | Ч | Ш | Щ | Ъ | Ы | Ь | Э | Ю | Я |
| а      | б        | в        | г | д  | е | ж | з             | и        | й | к | л      | м | н | о | п     | р | с | т | у | ф | х | ц | ч | ш | щ | ъ | ы | ь | э | ю | я |

При наличии в основном наборе нужный символ представляется непосредственно соответствующим знаком. В противном случае для представления символа используется специально предназначенная комбинация нескольких знаков основного набора - кодирующая последовательность. Полные составы перечисленных групп символов с их начертаниями и кодировкой приведены в нижеследующих таблицах.

### Замечания

- знак № не входит в основной набор; для него предусмотрена кодирующая последовательность - см. ниже в таблице знаков пунктуации и особых значков;
- две русские буквы Ё, ё не входят в основной набор; для использования этих букв необходимо применять русские буквы Е, е с "наездом" диакритического модификатора "диерез" - см. ниже в таблице наезжающих диакритических модификаторов;
- знак \ обратная косая черта не входит в основной набор; для него предусмотрена кодирующая последовательность - см. ниже в таблице знаков пунктуации и особых значков;
- шесть знаков основного набора:

— подчеркивание

~ тильда

{ } фигурные скобки

[ ] квадратные скобки

являются управляющими - служат для задания команд специальных символов и индексов; для включения их самих в тексты предусмотрены соответствующие кодирующие последовательности - см. ниже в таблице знаков пунктуации и особых значков.

### 2.3 Команды кодировки специальных символов и представления индексов

| Назначение   | Управляющий знак            | Комментарии, примеры  |
|--|-----------------------------|---|
| Начало кодирующей последовательности для символов, отсутствующих в основном наборе | _ подчеркивание<br>~ тильда | управляющий знак ("подчеркивание" или "тильда") вместе с последующим знаком образуют пару, кодирующую символ, которого нет в основном наборе, или команду шрифтового выделения. |
| Индексы:   |                             | примеры текстов с индексами и их кодировки  |
| начало верхнего индекса  | {                           | Ca <sup>2+</sup> Ca {2+}  |
| закрытие верхнего индекса  | }                           | mdx <sup>cv3</sup> mdx {Cv3}  |
| начало нижнего индекса   | [                           | H <sub>2</sub> O H [2]O   |
| закрытие нижнего индекса   | ]                           | Cu <sub>5-x</sub> Cu [5-x]  |

Допускается вложенность индексов не выше второго уровня. Пример:

текст  $D_{x^2+y^2}$  представляется так: `D[x{2}+y{2}]`

### 2.4 Команды шрифтовых выделений

| Назначение                   | Команда | Комментарии, примеры   |
|------------------------------|---------|--|
| Начало полужирного шрифта    | ~#      | пример жирного шрифта ... пример ~#жирного_% шрифта ...                                |
| Начало курсива               | _@      | пример курсива ... пример _@курсива_% ...  |
| Начало полужирного курсива   | ~@      | пример курсив жирный ... пример ~@курсив жирный_% ...                                  |
| Задание цвета шрифта         | ~~      | формат команды: ~~RRR, GGG, BBB<br>- цвет задается стандартной RGB-последовательностью |
| Отмена установленного шрифта | _%      | отменяет последнее установленное шрифтовое выделение                                   |
| Переход к нормальному шрифту | _#      | отменяет все ранее установленные шрифтовые выделения                                   |

### 2.5 Разделитель значений повторяющегося поля

| Назначение                          | Команда | Комментарии   |
|-------------------------------------|---------|---|
| Разделитель отдельных значений поля | \       | применяется при вводе повторяющихся полей в одну строку |

### 3 Коды символов

#### 3.1 Буквы русского алфавита

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| А | Б | В | Г | Д | Е | Ё | Ж | З | И | Й | К | Л | М | Н | О | П | Р | С | Т | У | Ф | Х | Ц | Ч | Ш | Щ | Ъ | Ы | Ь | Э | Ю | Я |
| а | б | в | г | д | е | ё | ж | з | и | й | к | л | м | н | о | п | р | с | т | у | ф | х | ц | ч | ш | щ | ъ | ы | ь | э | ю | я |

Практически все буквы русского алфавита представлены в основном наборе и не требуют кодировки.

Исключение составляют буквы  $\ddot{E}$ ,  $\ddot{e}$ . Они кодируются как диакритические знаки: используется "наезд" диакритического модификатора "диерез" на русские буквы  $E$ ,  $e$  (см. ниже в таблице наезжающих диакритических модификаторов):

|   |      |
|---|------|
| ë | e~J: |
| Ë | E~J: |

Поисковыми образами букв  $\ddot{E}$ ,  $\ddot{e}$  является буква  $E$  (русская).

#### 3.2 Буквы латинского алфавита

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N | O | P | Q | R | S | T | U | V | W | X | Y | Z |
| a | b | c | d | e | f | g | h | i | j | k | l | m | n | o | p | q | r | s | t | u | v | w | x | y | z |

Все входят в основной набор - кодировка не требуется.

#### 3.3 Арабские цифры

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

Все входят в основной набор - кодировка не требуется.

#### 3.4 Буквы греческого алфавита

Все буквы греческого алфавита требуют кодировки. Ниже приведен полный состав данной группы<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> В колонках данной таблицы и всех последующих таблиц для каждого символа даны: начертание, условное название, код (при этом затемнение ячеек с кодами означает, что в кодирующей последовательности используется русская буква), поисковый образ (здесь SPACE означает пробел; EMPTY - пус-

|   | название          | код | поиск.<br>образ | U-Code<br>(hex) | нов. |
|---|-------------------|-----|-----------------|-----------------|------|
| α | альфа             | _a  | A               | 03b1            |      |
| β | бета              | _b  | B               | 03b2            |      |
| γ | гамма             | _g  | G               | 03b3            |      |
| δ | дельта            | _d  | D               | 03b4            |      |
| ε | эпсилон           | _e  | E               | 03b5            |      |
| ζ | дзета             | _z  | Z               | 03b6            |      |
| η | эта               | _h  | H               | 03b7            |      |
| θ | тэта              | _q  | Q               | 03b8            |      |
| ϑ | тэта (рукописная) | _j  | Q               | 03d1            |      |
| ι | йота              | _i  | I               | 03b9            |      |
| κ | каппа             | _k  | K               | 03ba            |      |
| λ | лямбда            | _l  | L               | 03bb            |      |
| μ | мю                | _m  | M               | 03bc            |      |
| ν | ню                | _n  | N               | 03bd            |      |
| ξ | кси               | _u  | U               | 03be            |      |
| ο | омикрон           | _o  | O               | 03bf            |      |
| π | пи                | _p  | P               | 03c0            |      |
| ρ | ро                | _r  | R               | 03c1            |      |
| σ | сигма             | _s  | S               | 03c3            |      |
| ς | сигма (оконечная) | _f  | S               | 03c2            |      |
| τ | тау               | _t  | T               | 03c4            |      |
| υ | ипсилон           | _y  | Y               | 03c5            |      |

то), шифр Юникод. В последней колонке знаком + помечены символы, добавленные в данной версии Алфавита (в отличие от НТП 15-2010).

|   | название | код | поиск.<br>образ | U-Code<br>(hex) | нов. |
|---|----------|-----|-----------------|-----------------|------|
| Ф | фи       | _v  | F               | 03c6            |      |
| Х | хи       | _x  | X               | 03c7            |      |
| Ψ | пси      | _c  | C               | 03c8            |      |
| ω | омега    | _w  | W               | 03c9            |      |
| Α | АЛЬФА    | _A  | A               | 0391            |      |
| Β | БЕТА     | _B  | B               | 0392            |      |
| Γ | ГАММА    | _G  | G               | 0393            |      |
| Δ | ДЕЛЬТА   | _D  | D               | 0394            |      |
| Ε | ЭПСИЛОН  | _E  | E               | 0395            |      |
| Z | ДЗЕТА    | _Z  | Z               | 0396            |      |
| Η | ЭТА      | _H  | H               | 0397            |      |
| Θ | ТЭТА     | _Q  | Q               | 0398            |      |
| Ι | ЙОТА     | _I  | I               | 0399            |      |
| Κ | КАППА    | _K  | K               | 039a            |      |
| Λ | ЛЯМБДА   | _L  | L               | 039b            |      |
| Μ | МЮ       | _M  | M               | 039c            |      |
| Ν | НЮ       | _N  | N               | 039d            |      |
| Ξ | КСИ      | _U  | U               | 039e            |      |
| Ο | ОМИКРОН  | _O  | O               | 039f            |      |
| Π | ПИ       | _P  | P               | 03a0            |      |
| Ρ | РО       | _R  | R               | 03a1            |      |
| Χ | ХИ       | _X  | X               | 03a7            |      |
| Σ | СИГМА    | _S  | S               | 03a3            |      |
| Τ | ТАУ      | _T  | T               | 03a4            |      |

|   | название | код | поиск.<br>образ | U-Code<br>(hex) | нов. |
|---|----------|-----|-----------------|-----------------|------|
| Υ | ИПСИЛОН  | _Y  | Y               | 03a5            |      |
| Φ | ФИ       | _F  | F               | 03a6            |      |
| Ψ | ПСИ      | _C  | C               | 03a8            |      |
| Ω | ОМЕГА    | _W  | W               | 03a9            |      |

### 3.5 Знаки пунктуации и особые значки

В эту группу входят как символы основного набора, так и специальные знаки, требующие кодировки. Ниже приведен полный состав данной группы.

|   | название                   | код | поиск.<br>образ | U-Code<br>(hex) | нов. |
|---|----------------------------|-----|-----------------|-----------------|------|
|   | пробел                     |     | SPACE           |                 |      |
|   | пробел неразрывный         | —   | SPACE           | a0              |      |
| - | дефис                      | -   | SPACE           |                 |      |
| — | тире, минус                | _-  | SPACE           | 2013            |      |
| . | точка                      | .   | SPACE           |                 |      |
| , | запятая                    | ,   | SPACE           |                 |      |
| : | двоеточие                  | :   | SPACE           |                 |      |
| ; | точка с запятой            | ;   | SPACE           |                 |      |
| ! | знак восклицательный       | !   | SPACE           |                 |      |
| ? | знак вопросительный        | ?   | SPACE           |                 |      |
| " | кавычки прямые             | "   | SPACE           |                 |      |
| « | кавычки-елочки открывающие | _1  | SPACE           | 00ab            |      |
| » | кавычки-елочки закрывающие | _2  | SPACE           | 00bb            |      |
| ” | кавычки-лапки нижние       | _5  | SPACE           | 201e            |      |
| “ | кавычки-лапки верхние      | _6  | SPACE           | 201c            |      |

|     | название                              | код | поиск.<br>образ | U-Code<br>(hex) | нов. |
|-----|---------------------------------------|-----|-----------------|-----------------|------|
| '   | апостроф                              | '   | SPACE           |                 |      |
| `   | апостроф обратный (побочное ударение) | `   | SPACE           |                 |      |
| (   | скобка круглая открывающая            | (   | SPACE           |                 |      |
| )   | скобка круглая закрывающая            | )   | SPACE           |                 |      |
| [   | скобка квадратная открывающая         | _(  | SPACE           |                 |      |
| ]   | скобка квадратная закрывающая         | )_  | SPACE           |                 |      |
| {   | скобка фигурная открывающая           | ~(  | SPACE           |                 |      |
| }   | скобка фигурная закрывающая           | ~)  | SPACE           |                 |      |
| №   | номер                                 | ~N  | N               | b9              |      |
| §   | параграф                              | ~w  | SPACE           | 00a7            |      |
| #   | решетка (диез)                        | #   | #               |                 |      |
| &   | амперсанд                             | &   | &               |                 |      |
| *   | звездочка (астериск)                  | *   | *               |                 |      |
| @   | лягушка                               | @   | @               |                 |      |
| ^   | крыша                                 | ^   | SPACE           |                 |      |
| %   | процент                               | %   | %               |                 |      |
| ‰   | промилле                              | _?  | SPACE           | 89              |      |
| °   | градус                                | _0  | SPACE           | 00b0            |      |
| '   | минуты (фут, штрих)                   | _"  | SPACE           | 2032            |      |
| "   | секунды (дюйм, двойной штрих)         | ~"  | SPACE           | 2033            |      |
| ''' | терция                                | _'  | SPACE           | 2034            |      |
| /   | черта косая (слеш)                    | /   | SPACE           |                 |      |
| \   | черта косая обратная (слеш обратный)  | ~   | SPACE           | 2216            |      |
|     | черта прямая                          |     | SPACE           |                 |      |

|    | название                                      | код | поиск. образ | U-Code (hex) | нов. |
|----|---|-----|--------------|--------------|------|
| —  | подчеркивание                                 | _ / | SPACE        |              |      |
| ~  | тильда  | ~/  | SPACE        |              |      |
| †  | крестик типографский (кинжал)                 | ~Д  | SPACE        | 2020         |      |
| ‡  | крестик типографский двойной (кинжал двойной) | ~д  | SPACE        | 2021         |      |
| ®  | зарегистрированная торговая марка             | ~'  | SPACE        | 00ae         |      |
| ©  | знак охраны авторского права (Copyright)      | ~с  | SPACE        | 00a9         |      |
| ™  | торговая марка (TM)                           | ~b  | SPACE        | 99           |      |
| ♀  | Венера (пол женский)                          | ~у  | SPACE        | 2640         |      |
| ♂  | Марс (пол мужской)                            | ~z  | SPACE        | 2642         |      |
| \$ | доллар  | \$  | \$           |              |      |
| £  | фунт стерлингов                               | ~5  | SPACE        | 00a3         |      |
| €  | евро  | ~Ю  | SPACE        | 20ac         |      |

### 3.6 Формульные знаки, стрелки и пр.

В эту группу входят как символы основного набора, так и специальные знаки, требующие кодировки. Ниже приведен полный состав данной группы.

|   | название          | код | поиск. образ | U-Code (hex) | нов. |
|---|-------------------|-----|--------------|--------------|------|
| + | плюс              | +   | SPACE        |              |      |
| — | минус, тире       | _ - | SPACE        | 2013         |      |
| ± | плюс-минус        | _ + | SPACE        | 00b1         |      |
| ∓ | минус-плюс        | ~Ц  | SPACE        | 2213         |      |
| × | умножение-крест   | _ * | SPACE        | 00d7         |      |
| · | умножение-точка   | ~х  | SPACE        | 00b7         |      |
| ÷ | диапазон (обелюс) | _ : | SPACE        | 00f7         |      |
| = | равно             | =   | SPACE        |              |      |

|            | название   | код                 | поиск. образ | U-Code (hex) | нов. |
|------------|--|---------------------|--------------|--------------|------|
| $\equiv$   | тождественно равно (идентично)                       | $\underline{=}$     | SPACE        | 2261         |      |
| $\equiv$   | тождество-4  | $\sim\Phi$          | SPACE        | 2263         |      |
| $\equiv$   | оператор присваивания (определение)                  | $\sim\Phi$          | SPACE        | 2254         |      |
| $\approx$  | равно приibl.  | $\sim=$             | SPACE        | 2248         |      |
| $\sim$     | пропорционально (эквивалентно)                       | $\sim$              | SPACE        | 223c         |      |
| $\approx$  | эквивалентно или равно                               | $\sim;$             | SPACE        | 2243         |      |
| $\equiv$   | конгруэнтность (эквивалентно или тождественно равно) | $\sim;$             | SPACE        | 2245         |      |
| $\approx$  | подобно  | $\sim 7$            | SPACE        | 223e         |      |
| $\neq$     | не равно   | $\sim\%$            | SPACE        | 2260         |      |
| $\neq$     | не равно тождественно (не идентично)                 | $\sim?$             | SPACE        | 2262         |      |
| $\lt$      | меньше   | $<$                 | SPACE        |              |      |
| $\leq$     | меньше или равно                                     | $\underline{<}$     | SPACE        | 2264         |      |
| $\lesssim$ | меньше или приibl. равно                             | $\sim<$             | SPACE        | 2272         |      |
| $\gt$      | больше   | $>$                 | SPACE        |              |      |
| $\geq$     | больше или равно                                     | $\underline{>}$     | SPACE        | 2265         |      |
| $\gtrsim$  | больше или приibl. равно                             | $\sim>$             | SPACE        | 2273         |      |
| $\asymp$   | сравнение: меньше-больше                             | $\sim\Upsilon$      | SPACE        | 2276         |      |
| $\asymp$   | сравнение: больше-меньше                             | $\sim\Upsilon$      | SPACE        | 2277         |      |
| $\oslash$  | знак "между"   | $\sim\text{Ж}$      | SPACE        | 226c         |      |
| $\odot$    | точка в круге  | $\underline{\cdot}$ | SPACE        | 2299         |      |
| $\otimes$  | произведение тензорное                               | $\sim*$             | SPACE        | 2297         |      |
| $\oplus$   | симметрично  | $\sim+$             | SPACE        | 2295         |      |
| $\forall$  | квантор всеобщности                                  | $\sim\text{Ю}$      | SPACE        | 2200         |      |
| $\exists$  | квантор существования                                | $\sim\text{Э}$      | SPACE        | 2203         |      |

|                   | название                                    | код | поиск.<br>образ | U-Code<br>(hex) | нов. |
|-------------------|---|-----|-----------------|-----------------|------|
| $\emptyset$       | пустое множество                            | _9  | SPACE           | 2205            |      |
| $\cup$            | объединение множеств                        | ~U  | SPACE           | 222a            |      |
| $\cap$            | пересечение множеств                        | ~W  | SPACE           | 2229            |      |
| $\subset$         | включено в множество (подмножество)         | ~Y  | SPACE           | 2282            |      |
| $\supset$         | включает множество                          | ~Z  | SPACE           | 2283            |      |
| $\subseteq$       | включено или равно множеству (подмножество) | ~R  | SPACE           | 2286            |      |
| $\supseteq$       | включает или равно множеству                | ~S  | SPACE           | 2287            |      |
| $\in$             | принадлежит множеству (element of)          | ~e  | SPACE           | 2208            |      |
| $\notin$          | не принадлежит множеству                    | ~n  | SPACE           | 2209            |      |
| $\ni$             | содержит (contains as member)               | ~o  | SPACE           | 220b            |      |
| $\vee$            | дизъюнкция ("или")                          | ~v  | SPACE           | 22c1            |      |
| $\wedge$          | конъюнкция ("и")                            | ~u  | SPACE           | 22c0            |      |
| $\Sigma$          | сумма                                       | ~s  | SPACE           | 2211            |      |
| $\Pi$             | произведение                                | ~p  | SPACE           | 220f            |      |
| $\prod$           | $\Pi$ (произведение) перевернутое           | _Ю  | SPACE           | 2210            |      |
| $\partial$        | дифференциал                                | ~d  | SPACE           | 2202            |      |
| $\int$            | интеграл                                    | ~i  | SPACE           | 222b            |      |
| $\iint$           | интеграл двойной                            | ~j  | SPACE           | 222c            |      |
| $\oint$           | интеграл по контуру                         | ~k  | SPACE           | 222e            |      |
| $\sqrt{\quad}$    | радикал                                     | _V  | SPACE           | 221a            |      |
| $\perp$           | перпендикулярно                             | ~T  | SPACE           | 22a5            |      |
| $\parallel$       | параллельно                                 | ~P  | SPACE           | 2225            |      |
| $\sphericalangle$ | угол  | ~y  | SPACE           | 2220            |      |
| $\sphericalangle$ | угол сферический                            | ~П  | SPACE           | 2222            |      |

|                   | название  | код | поиск.<br>образ | U-Code<br>(hex) | нов. |
|-------------------|---|-----|-----------------|-----------------|------|
| $\sphericalangle$ | размер угла   | ~У  | SPACE           | 2221            |      |
| $\infty$          | бесконечность   | _8  | SPACE           | 221e            |      |
| $\propto$         | пропто  | ~Б  | SPACE           | 221d            |      |
| $\Delta$          | лапласиан   | _S  | SPACE           | 2206            |      |
| $\nabla$          | набла   | ~\$ | SPACE           | 2207            |      |
| ○                 | кружок в центре   | ~ж  | SPACE           | 2218            |      |
| ●                 | жирная точка (буллит)   | _б  | SPACE           | 2219            | +    |
| <                 | скобка угловая открывающая  | _3  | SPACE           | 3008            |      |
| >                 | скобка угловая закрывающая  | _4  | SPACE           | 3009            |      |
|                   | черта прямая (модуль)   | _l  | SPACE           | 007c            |      |
| $\hbar$           | постоянная Планка   | _п  | SPACE           | 210f            |      |
| $\Upsilon$        | гамма с хвостиком   | _г  | SPACE           | 03d2            |      |
| С                 | "полукруг"  | ~П  | SPACE           | 2201            |      |
| $\Rightarrow$     | стрелка вправо двойная (следование)                               | ~г  | SPACE           | 21d2            |      |
| $\Leftrightarrow$ | стрелка двусторонняя двойная (равно-сильно, тогда и только тогда) | ~q  | SPACE           | 21d4            |      |
| $\rightarrow$     | стрелка вправо  | _!  | SPACE           | 2192            |      |
| $\nearrow$        | стрелка вправо-вверх  | ~Ы  | SPACE           | 2197            |      |
| $\uparrow$        | стрелка вверх   | ~&  | SPACE           | 2191            |      |
| $\nwarrow$        | стрелка влево-вверх   | ~ЫI | SPACE           | 2196            |      |
| $\leftarrow$      | стрелка влево   | ~!  | SPACE           | 2190            |      |
| $\swarrow$        | стрелка влево-вниз  | ~Ь  | SPACE           | 2199            |      |
| $\downarrow$      | стрелка вниз  | _&  | SPACE           | 2193            |      |
| $\searrow$        | стрелка вправо-вниз   | ~Ь  | SPACE           | 2198            |      |
| $\dashrightarrow$ | стрелка вправо пунктирная   | ~Ь  | SPACE           | 21e2            |      |

|   | название                    | код | поиск. образ | U-Code (hex) | нов. |
|---|-----------------------------|-----|--------------|--------------|------|
| ↪ | стрелка вправо закругленная | ~Б  | SPACE        | 21aa         |      |
| ↔ | стрелки вправо и влево      | ~f  | SPACE        | 21c4         |      |
| ↕ | стрелка вверх-вниз          | ~ш  | SPACE        | 2195         |      |
| ↔ | стрелка вправо-влево        | ~Q  | SPACE        | 2194         |      |
| ⇌ | гарпуны вправо-влево        | ~H  | SPACE        | 21cc         |      |
| □ | квадрат                     | ~К  | SPACE        | 25a1         |      |
| ┐ | угол правый нижний          | ~л  | SPACE        | 230b         |      |
| └ | угол левый нижний           | ~Л  | SPACE        | 230a         |      |
| ┌ | клетка левая                | ~Г  | SPACE        | 2308         |      |
| ┐ | клетка правая               | ~г  | SPACE        | 2309         |      |
| ◀ | клин левый                  | ~Щ  | SPACE        | 25c4         |      |
| ▶ | клин правый                 | ~щ  | SPACE        | 25ba         |      |

### 3.7 Специфические буквы некоторых языков

В эту группу входят только специальные знаки, требующие кодировки. Ниже приведен полный состав данной группы.

|   | название        | код | поиск. образ | U-Code (hex) | нов. |
|---|-----------------|-----|--------------|--------------|------|
| א | алеф (иврит)    | _J  | A            | 2135         |      |
| ß | эсцет (нем.)    | ~B  | SS           | 00df         |      |
| đ | d перечеркнутая | _д  | D            | 0111         |      |
| Đ | D перечеркнутая | _Д  | D            | 0110         |      |
| ł | l перечеркнутая | ~m  | L            | 0142         |      |
| Ł | L перечеркнутая | ~l  | L            | 0141         |      |
| ø | о перечеркнутая | ~o  | O            | 00f8         |      |
| Ø | О перечеркнутая | ~O  | O            | 00d8         |      |

|   | название                            | код | поиск.<br>образ | U-Code<br>(hex) | нов. |
|---|-------------------------------------|-----|-----------------|-----------------|------|
| Є | э перевернутая (укр.)               | _э  | Э               | 0454            |      |
| Є | Э перевернутая (укр.)               | _Э  | Э               | 0404            |      |
| ә | е перевернутая (казах.)             | _з  | Е               | 04d9            |      |
| Ә | Е перевернутая (казах.)             | _З  | Е               | 04d8            |      |
| æ | ae вместе                           | ~a  | AE              | 00e6            |      |
| Æ | AE вместе                           | ~A  | AE              | 00c6            |      |
| œ | oe вместе                           | ~g  | OE              | 0153            |      |
| Œ | OE вместе                           | ~G  | OE              | 0152            |      |
| љ | љ вместе (серб.)                    | _л  | ЛБ              | 0459            |      |
| Љ | Љ вместе (серб.)                    | _Л  | ЛБ              | 0409            |      |
| њ | њ вместе (серб.)                    | _н  | НБ              | 045a            |      |
| Њ | Њ вместе (серб.)                    | _Н  | НБ              | 040a            |      |
| ћ | ћ перечеркнутая<br>ч мягкое (серб.) | ~h  | Ч               | 0127            |      |
| Ћ | Ч мягкое (серб)                     | _Ж  | Ч               | 040b            |      |
| Ϝ | ОМЕГА перевернутая                  | _Я  | EMPTY           | 2127            |      |
| ı | ı без точки <sup>2</sup>            | _и  | I               | 0131            |      |
| Ɔ | С (ажурный шрифт)                   | _Й  | С               | 2102            |      |
| Н | Н (ажурный шрифт)                   | _П  | Н               | 210d            |      |
| Ɔ | N (ажурный шрифт)                   | _У  | N               | 2115            |      |
| Ɔ | Р (ажурный шрифт)                   | _Ф  | Р               | 2119            |      |
| Ɔ | Q (ажурный шрифт)                   | _Ц  | Q               | 211a            |      |
| Ɔ | Z (ажурный шрифт)                   | _Ч  | Z               | 2124            |      |
| Ɔ | Н (готический шрифт)                | _Ш  | Н               | 210c            |      |

<sup>2</sup> для конструирования диакритических знаков с наезжающими модификаторами

|   | название             | код | поиск. образ | U-Code (hex) | нов. |
|---|----------------------|-----|--------------|--------------|------|
| ſ | I (готический шрифт) | Щ   | I            | 2111         |      |
| ŕ | R (готический шрифт) | Ъ   | R            | 211c         |      |

### 3.8 Диакритические знаки

Все диакритические знаки требуют кодировки. Возможно два способа представления:

- 1) в виде фиксированного символа, представляющего собой букву с модификатором;
- 2) в виде комбинации базового символа и "наезжающего" на него диакритического модификатора.

Первый способ позволяет представлять диакритические буквы, встречающиеся в европейских языках (по ГОСТ Р ИСО/МЭК 6936-93). Набор таких букв ограничен. В нижеследующей таблице приведены все возможные фиксированные диакритические модификаторы с их кодировкой и списками допустимых базовых букв для каждого модификатора.

| пример | название               | допустимые базовые буквы                  | код <sup>3</sup> | поиск. образ | нов. |
|--------|------------------------|---|------------------|--------------|------|
| ā      | черта сверху (макрон)  | a A e E i I<br>o O u U                    | ~□               | □            |      |
| ä      | точки сверху (диерез)  | a A e E i I<br>o O u U y Y                | ~:□              | □            |      |
| ć      | точка сверху           | c C e E g G<br>I<br>z Z                   | ~.□              | □            |      |
| č      | корона (гачек)         | c C d D e E<br>l L n N r R<br>s S t T z Z | ~3□              | □            |      |
| å      | кружок сверху          | a A u U                                   | ~0□              | □            |      |
| ǰ      | знак краткости (бреве) | a A g G u U                               | ~4□              | □            |      |

<sup>3</sup> В колонках "код", "поиск. образ" значком □ представлена любая базовая буква из списка допустимых для данного модификатора.

| пример | название                | допустимые базовые буквы                                 | код <sup>3</sup> | поиск. образ | нов. |
|--------|-------------------------|--|------------------|--------------|------|
| â      | крышечка (циркумфлекс)  | a A c C e E<br>g G h H i I<br>j J o O s S<br>u U w W y Y | ~7□              | □            |      |
| ã      | тильда сверху           | a A i I n N<br>o O u U                                   | ~6□              | □            |      |
| á      | ударение сильное (акут) | a A c C e E<br>i I l L n N<br>o O r R s S<br>u U y Y z Z | ~1□              | □            |      |
| à      | ударение слабое (grave) | a A e E i I<br>o O u U                                   | ~2□              | □            |      |
| ą      | хвостик вправо          | a A e E i I<br>u U                                       | ~8□              | □            |      |
| ç      | седиль                  | c C g G k K<br>l L n N r R<br>s S t T                    | ~E□              | □            |      |

#### Замечания

- базовые буквы для фиксированных диакритов - только латинские;
- в кодирующей последовательности сначала идет команда представления модификатора, затем - базовая буква. Например, символ ä при помощи фиксированного диакрита кодируется так: ~ : a

Второй способ - "наезд" модификатора - может быть применен к любому базовому символу. В таблице приведены допустимые модификаторы - на примере "наезда" на букву O:

| пример | название              | код | поиск. образ | U-Code (hex) | нов. |
|--------|-----------------------|-----|--------------|--------------|------|
| ō      | черта сверху (макрон) | ~J- | EMPTY        | 0304         |      |
| ö      | точки сверху (диерез) | ~J: | EMPTY        | 0308         |      |
| ȯ      | точка сверху          | ~J. | EMPTY        | 0307         |      |
| ǒ      | корона (гачек)        | ~J3 | EMPTY        | 030c         |      |
| ȯ      | кружок сверху         | ~J0 | EMPTY        | 030a         |      |

| пример | название                                | код | поиск. образ | U-Code (hex) | нов. |
|--------|---|-----|--------------|--------------|------|
| ö      | знак краткости (бреве)                  | ~J4 | EMPTY        | 0306         |      |
| ô      | крышечка (циркумфлекс)                  | ~J7 | EMPTY        | 0302         |      |
| õ      | тильда сверху                           | ~J6 | EMPTY        | 0303         |      |
| ó      | ударение сильное (акут)                 | ~J1 | EMPTY        | 0301         |      |
| õ      | ударение сильное двойное (двойной акут) | ~J" | EMPTY        | 030b         |      |
| ò      | ударение слабое (grave)                 | ~J2 | EMPTY        | 0300         |      |
| ö      | ударение слабое двойное (двойное grave) | ~J' | EMPTY        | 030f         |      |
| ø      | перечеркивание горизонтальное           | ~J= | EMPTY        | 0336         |      |
| ø      | перечеркивание диагональное             | ~J/ | EMPTY        | 0338         |      |
| q      | хвостик вправо                          | ~J8 | EMPTY        | 0328         |      |
| q      | седиль                                  | ~JE | EMPTY        | 0327         |      |
| q      | точка снизу                             | ~J, | EMPTY        | 0323         |      |

Замечание. В кодирующей последовательности сначала идет базовая буква, затем команда представления модификатора. Т. е. "наезд" осуществляется "справа налево". Например, символ ä при помощи "наезжающего" диакритического модификатора кодируется так: a~J:

### 3.9 Специальные команды

Специальные команды служат для особого оформления фрагментов текста, которое нельзя выполнить имеющимися средствами представления знаков. Обычно используются для реализации операций над целыми подстроками (например, надчеркивание нескольких подряд идущих символов).

|   | название               | код | поиск. образ | U-Code (hex) | нов. |
|---|------------------------|-----|--------------|--------------|------|
| ♠ | спец. команда - начало | ~Я  | EMPTY        | 2660         |      |
| ♥ | спец. команда - конец  | ~я  | EMPTY        | 2665         |      |

|   | название     | код | поиск. образ | U-Code (hex) | нов. |
|---|--------------|-----|--------------|--------------|------|
|  | обрыв строки | ~ц  | EMPTY        | 265E         | +    |

Синтаксис специальной команды

~Я<оператор><пробел><текст>~я

где:

- <оператор> название операции, выполняемой над <текст> - см. ниже таблицу операторов
- <пробел> пробел
- <текст> строка символов, разрешенных Алфавитом ВИНТИ

Операторы, разрешенные в командах:

| Оператор | Название операции        | Примеры                            |
|----------|--------------------------|------------------------------------|
| stroke   | перечеркивание текста    | <del>abc</del> ~Яstroke abc~я      |
| under    | подчеркивание текста     | <u>abc</u> ~Яunder abc~я           |
| over     | надчеркивание текста     | <u>abc</u> ~Яover abc~я            |
| cycle    | знак цикла над текстом   | $\overline{abcde}$ ~Яcycle abcde~я |
| arc      | знак дуги над текстом    | $\widehat{abcde}$ ~Яarc abcde~я    |
| vec      | знак вектора над текстом | $\vec{abcde}$ ~Яvec abcde~я        |
| box      | текст в рамке            | $\boxed{abcde}$ ~Яbox abcde~я      |

Замечания.

- допускается вложенность специальных команд;
- по мере необходимости список операторов может расширяться.

## 4 Системная поддержка алфавита

### 4.1 Управляющие таблицы в технологической базе данных

Управляющие таблицы-справочники обеспечивают данными программные средства контроля и обработки текстов, поступающих из разных источников. Они поддерживаются в базе данных INTEL.ask:

|                         |  |
|-------------------------|--|
| asksrv.ABC              | состав символов алфавита РЖ ВИНТИ  |
| asksrv.LANGALPH         | подмножества алфавита (группы символов)  |
| asksrv.ABC_FRTEXT_MODES | выпадающие меню программы FrText (в режиме сервисного ввода)                                   |
| asksrv.ABC_UCODE        | представление в алфавите ВИНТИ некоторых символов, закодированных UNICODE-последовательностями |
| asksrv.ABC_TEXT_REPLACE | замена фрагментов HTML-текста на UNICODE-последовательности                                    |

## 4.2 Средства ввода и визуализации

Для контроля правильности, визуализации, ввода/редактирования и печати текстов, содержащих специальные символы алфавита РЖ ВИНТИ, предназначен программный компонент FrText, который реализует два режима: а) "обычный" ввод - с кодировкой знаков, индексных выражений и шрифтовых выделений по таблице алфавита; б) "сервисный" ввод, когда обеспечен выбор символов из меню, работают функциональные клавиши, и специальные символы, индексы и шрифтовые выделения непосредственно отображаются при вводе.

FrText выполнен в виде ActiveX Control, что позволяет использовать его с высокоуровневыми средствами разработки приложений (Visual Basic, Visual C, Delphi). FrText базируется на Rich Edit Control 2.0.

Программное обеспечение, необходимое для работы FrText / SP8:

- ОС Windows 9x или Windows NT 4/2k;
- RichEd20.Dll.

Необходимые шрифты:

- Times New Roman;
- Arial Unicode MS.

## 4.3 Совместимость

Совместимость Алфавита РЖ ВИНТИ с внешними системами обеспечена совокупностью программных средств конвертирования текстов: из HTML (для приема описаний публикаций из электронных источников); из TEX (для приема описаний документов по математике); в Издательскую систему InDesign (для производства печатных продуктов) и пр.

## 5 Исключения, ограничения

Символы и команды, присутствовавшие в предыдущих версиях Алфавита и исключенные из текущей версии ввиду избыточности:

|    | Название   | Код | Аналог в текущей версии   |
|----|--|-----|---|
| С  | цифра римская С  | ~С  | С - латинская   |
| D  | цифра римская D  | ~D  | D - латинская   |
| I  | цифра римская I  | ~I  | I - латинская   |
| L  | цифра римская L  | ~L  | L - латинская   |
| M  | цифра римская M  | ~M  | M - латинская   |
| V  | цифра римская V  | ~V  | V - латинская   |
| X  | цифра римская X  | ~X  | X - латинская   |
| á  | фиксированный диакритический модификатор "запятая сверху"              | ~9□ | ~1□ - ударение сильное фикс.<br>□~J1 - ударение сильное с наездом |
| â  | фиксированный диакритический модификатор "перевернутая запятая сверху" | ~F□ | ~2□ - ударение слабое фикс.<br>□~J2 - ударение слабое с наездом   |
| а̣ | фиксированный диакритический модификатор "запятая снизу"               | ~3□ | ~E□ - седиль фикс.<br>□~JE - седиль с наездом                     |
|    | табулятор в тексте   | ~t  | не поддерживается   |
|    | начало RTF-вставки<br>RTF-вставка заключается в фигурные скобки {...}  | ~^  | не поддерживается   |

Для исключения разночтений приведенные в этой таблице (колонка "код") кодирующие последовательности зарезервированы и не могут быть использованы в каком-либо другом смысле.

Ответственный за выпуск О.А.Антошкова  
Тираж 50 экз.  
Научно-технологическое отделение  
Телефон 8 (499) 155-42-52