

Список команд принтера UNS-TP

| Описание | Команда |
|--|-----------------|
| Печать текстовой строки и переход на начало следующей | LF |
| Горизонтальная табуляция | HT |
| Передача состояния в реальном времени | DLE EOT |
| Выбор режима (ов) печати | ESC ! |
| Печать графического изображения | ESC * |
| Режим подчеркивания | ESC - |
| Инициализировать принтер | ESC @ |
| Задание количества символов табуляции | ESC D |
| Режим выделения (BOLD) | ESC E |
| Печать и подача n графических строк | ESC J |
| Выбрать выравнивание текстовой строки | ESC a |
| Печать и построчная подача бумаги | ESC d |
| Выбрать размер символа | GS ! |
| Режим печати в черно/белом негативе | GS B |
| Печать читаемых символов в штриховом коде | GS H |
| Передать печатный ID-номер | GS I |
| Задать левое поле | GS L |
| Задать ширину области печати | GS W |
| Активировать/деактивировать автоматический возврат состояния | GS a |
| Задать высоту штрих-кода | GS h |
| Печать штрихового кода | GS k |
| Задать ширину штрих-кода | GS w |
| Задание белого поля вокруг ШК | GS m |
| Положение штрихового кода (отступ от левого края) | GS S |
| Задание скорости печати | DC2 ~ |
| Задание контраста печати | DC2 д |
| Сохранить текущие параметры принтера | DC2 cS |
| Восстановление заводских настроек принтера | DC2 PC |
| Восстановить сохраненные настройки принтера | DC2 0 |
| Задание скорости и режима работы COM-порта | DC2 U |
| Запросить текущие настройки принтера | DC2 cLc |
| Задание максимального значения точек прожига | DC2 DS |
| Установка значений принтера по умолчанию | CAN |
| Загрузка кодовой страницы | Прим. 1 |
| Переход в режим загрузки микропрограммы | ESC BOOT |

Подробное описание команд

LF Печать текстовой строки и переход на начало следующей

Формат :

| | |
|---------|----|
| ASCII | LF |
| HEX | 0A |
| DECIMAL | 10 |

Печать текстовой строки из буфера и переход на следующую строку.

HT Горизонтальная табуляция

Формат:

| | |
|---------|----|
| ASCII | HT |
| HEX | 09 |
| DECIMAL | 09 |

Заменяет при печати символ табуляции на N символов [пробел], заданное командой **ESC D n**. По умолчанию – 8 символов.

DLE EOT n Передача состояния в реальном времени

Формат :

| | | | |
|---------|-----|-----|---|
| ASCII | DLE | EOT | n |
| HEX | 10 | 04 | n |
| DECIMAL | 16 | 04 | n |

Передаёт в HOST-интерфейс информацию о текущем состоянии принтера. N – может быть любым.

| № бита | Что сигнализирует |
|--------|---|
| 0 | Отсутствует бумага |
| 1 | Открыта крышка – 1, закрыта – 0 |
| 2 | Температура термоголовки выше допустимой |
| 3 | Температура термоголовки ниже допустимой или термоголовка не подключена |
| 4 | Напряжение питания выше допустимого |
| 5 | Напряжение питания ниже допустимого |
| 6 | Всегда 1 |
| 7 | Всегда 1 |

ESC ! n Выбор режима (ов) печати

Формат :

| | | | |
|---------|-----|----|---|
| ASCII | ESC | ! | n |
| HEX | 1B | 21 | n |
| DECIMAL | 27 | 33 | n |

Задать параметры печати текстовых символов.

Параметр формируется как арифметическая сумма таких чисел

| Флаг | Параметр печати текста |
|------|--|
| 0x01 | Жирный шрифт (Bold) |
| 0x02 | Курсивный шрифт (<i>Italic</i>) (<i>отсутствует</i>) |
| 0x04 | Подчеркнутый шрифт (<u>Underline</u>) |
| 0x08 | Негативный шрифт (Negative) |
| 0x00 | Узкий шрифт (Condensed) |

| | | |
|------|-------------------|-------------|
| 0x10 | Нормальная ширина | (Normal) |
| 0x20 | Двойная ширина | (Double) |
| 0x30 | Четверная ширина | (Quadruple) |
| 0x00 | Низкий шрифт | (Low) |
| 0x40 | Нормальная высота | (Normal) |
| 0x80 | Двойная высота | (Double) |
| 0xC0 | Четверная высота | (Quadruple) |

ESC * l s [info] Печать графического изображения

Формат :

| | | | | | |
|---------|-----|----|---|---|--------|
| ASCII | ESC | * | l | s | N0..n1 |
| HEX | 1B | 2A | l | s | N0..n1 |
| DECIMAL | 27 | 42 | l | s | N0..n1 |

Печать графического изображения. Параметр **l** задает длину изображения в точках, деленную на 8 (то есть число байт информации), а параметр **s** величину сдвига изображения вправо, относительно края области печати в мм.

Внимание!!! При печати графических изображений, скорость по интерфейсу, для лучшей работы, необходимо устанавливать 115200 кбит/сек.

ESC - n Режим подчеркивания

Формат :

| | | | |
|---------|-----|----|---|
| ASCII | ESC | - | n |
| HEX | 1B | 2D | n |
| DECIMAL | 27 | 45 | n |

ESC @ Инициализировать принтер

(включая настройки HOST-интерфейса)

Формат :

| | | |
|---------|-----|----|
| ASCII | ESC | @ |
| HEX | 1B | 40 |
| DECIMAL | 27 | 64 |

Полный перезапуск программы принтера

ESC D n Задание количества символов табуляции

Формат: <0x1B><0x44><0x00...0x10>

Задаёт количество символов [пробел], которыми заменяется символ табуляции. По умолчанию – 8 символов.

ESC E n Режим выделения

Формат :

| | | | |
|---------|-----|----|---|
| ASCII | ESC | E | n |
| HEX | 1B | 45 | n |
| DECIMAL | 27 | 69 | n |

Включает или выключает режим выделения.

- При младшем бите (LSB) n=0, режим выключен
- При младшем бите (LSB) n=1, режим включен

ESC J n Печать и подача n графических строк

Формат :

| | | | |
|---------|-----|----|---|
| ASCII | ESC | J | n |
| HEX | 1B | 4A | n |
| DECIMAL | 27 | 74 | n |

Печать данных из буфера и прогон бумаги вперед на расстояние от 0 до 255 графических строк.

ESC a n Выбрать выравнивание текстовой строки

Формат:

| | | | |
|---------|-----|----|---|
| ASCII | ESC | a | n |
| HEX | 1B | 61 | n |
| DECIMAL | 27 | 97 | n |

Выравнивание текста [(LSB) **n** = 1 влево, 2 - вправо, 3 - по центру]. По умолчанию – влево.

GS ! n Выбрать размер символа

Формат :

| | | | |
|---------|----|----|---|
| ASCII | GS | ! | n |
| HEX | 1D | 21 | n |
| DECIMAL | 29 | 33 | n |

Задать размер символов.

| Выбор ширины символов | | |
|-----------------------|---------|---------|
| HEX | Decimal | Ширина |
| 00 | 0 | обычная |
| 10 | 16 | двойная |

| Выбор высоты символов | | |
|-----------------------|---------|---------|
| HEX | Decimal | Ширина |
| 00 | 0 | обычная |
| 01 | 1 | двойная |

GS B n Режим печати в черно-белом негативе

Формат :

| | | | |
|---------|----|----|---|
| ASCII | GS | B | n |
| HEX | 1D | 42 | n |
| DECIMAL | 29 | 66 | n |

Включает или выключает режим печати в черно-белом негативе.

- При младшем бите (LSB) n=0, режим выключен
- При младшем бите (LSB) n=1, режим включен

GS H n Печать читаемых символов в штриховом коде

Формат :

| | | | |
|---------|----|----|---|
| ASCII | GS | H | n |
| HEX | 1D | 48 | n |
| DECIMAL | 29 | 72 | n |

Включает или выключает печатать читаемые символы внизу штрихового кода.

- При младшем бите (LSB) n=0, не печатает символы
- При младшем бите (LSB) n=1, печатает символы

GS I n Передать печатный ID-номер

Формат :

| | | | |
|---------|----|----|---|
| ASCII | GS | I | n |
| HEX | 1D | 49 | n |
| DECIMAL | 29 | 73 | n |

Передает в HOST-интерфейс информацию о принтере.

| n | Данные (ASCII) конец послыки заканчивается 0x00 |
|---|--|
| 1 | Название принтера |
| 2 | Наименование используемого контроллера |
| 3 | Серийный номер принтера |
| 4 | Версия внутреннего программного обеспечения принтера |
| 5 | Дата последнего обновления внутреннего ПО |
| 6 | Серийный номер контроллера |
| 7 | Версия ПО загрузочной области |
| 8 | Дата прошивки загрузочной области |

GS L nL nH Задать левое поле

Формат:

| | | | | |
|---------|----|----|----|----|
| ASCII | GS | L | nL | nH |
| HEX | 1D | 4C | nL | nH |
| DECIMAL | 29 | 76 | nL | nH |

Задает отступ от левого края при печати текста в миллиметрах. **nH** – не используется, но передаваться должно.

GS W nL nH Задать ширину области

Формат:

| | | | | |
|---------|----|----|----|----|
| ASCII | GS | W | nL | nH |
| HEX | 1D | 57 | nL | nH |
| DECIMAL | 29 | 87 | nL | nH |

Задает ширину области печати текста в миллиметрах. **nH** – не используется, но передаваться должно.

GS a n Активировать/деактивировать автоматический возврат состояния

Формат :

| | | | |
|---------|----|----|---|
| ASCII | GS | a | n |
| HEX | 1D | 61 | n |
| DECIMAL | 29 | 97 | n |

Передает в HOST-интерфейс информацию о текущем состоянии принтера.

- При младшем бите (LSB) n=0, деактивирован
- При младшем бите (LSB) n=1, активирован

| № бита | Что сигнализирует |
|--------|---|
| 0 | Отсутствует бумага |
| 1 | Открыта крышка – 1, закрыта – 0 |
| 2 | Температура термоголовки выше допустимой |
| 3 | Температура термоголовки ниже допустимой или термоголовка не подключена |
| 4 | Напряжение питания выше допустимого |
| 5 | Напряжение питания ниже допустимого |
| 6 | Всегда 1 |
| 7 | Всегда 1 |

GS h n Задать высоту штрих-кода

Формат :

| | | | |
|---------|----|-----|---|
| ASCII | GS | h | n |
| HEX | 1D | 68 | n |
| DECIMAL | 29 | 104 | n |

Задать высоту **n** штрихового кода в элементарных линиях. 1 линия = 1/8 мм.

GS k n l [d1...dl] Печать штрихового кода

Формат:

| ASCII | GS | k | n | l | d1...dl |
|---------|----|-----|---|---|---------|
| HEX | 1D | 6B | n | l | d1...dl |
| DECIMAL | 29 | 107 | n | l | d1...dl |

d1...dl - ASCII-символы или символы управления.

Печать штрихового кода EAN-13, EAN-8, CODE-39, CODE-128, CODE-27. Параметр **l** определяет длину информационных данных d (*Прим.6). Параметр **n** определяет какой код печатается.

| Параметр n | | Название | Примечания |
|------------|-----|----------------------|--|
| HEX | DEC | | |
| 00 | 0 | EAN-13 | *Прим.1 |
| 08 | 8 | EAN-8 | *Прим.2 |
| 10 | 16 | CODE-39 | *Прим.3 |
| 18 | 24 | CODE-128 | *Прим.4 |
| 20 | 32 | CODE-27 (a/t) spec.1 | стартовый символ 1/стоповый символ 1 *Прим.5 |
| 28 | 40 | CODE-27 (b/n) spec.2 | стартовый символ 2/стоповый символ 2 *Прим.5 |
| 30 | 48 | CODE-27 (c/*) spec.3 | стартовый символ 3/стоповый символ 3 *Прим.5 |
| 38 | 56 | CODE-27 (d/e) spec.4 | стартовый символ 4/стоповый символ 4 *Прим.5 |

*Прим.1: Для кода EAN-13 длина 12-13 символов, информация только цифровая, 13-й символ – контрольная сумма ШК рассчитывается принтером. Подробнее о ШК EAN-13 <http://www.retail.ru/biblio/code02.htm>

*Прим.2: Для кода EAN-8 длина 7-8 символов, информация только цифровая, 8-й символ – контрольная сумма ШК рассчитывается принтером. Подробнее о ШК EAN-8 <http://www.retail.ru/biblio/code02.htm>

Прим.3: Для кода CODE-39 информацию о допустимых символах можно узнать на сайте <http://www.retail.ru/biblio/code05.htm>. Стартовый и стоповый символ ‘’ в данных команды передавать не нужно.

*Прим.4: Для кода CODE-128 информацию о допустимых символах можно узнать на сайте <http://www.retail.ru/biblio/code06.htm>. В передаваемой команде используются числовые значения из таблицы приведенной на указанном сайте, увеличенные на 32 (т.е. числовое значение, которое нужно передать в команде, к примеру для символа пробел (SP), соответствует его значению из таблицы + 32 = 0 + 32 = 32, и т.д.). Стартовые символы и символы перехода на другие подсистемы в данных команды необходимо указывать.

*Прим.2: Для кода CODE-27 или CODEBAR используются символы приведенные на сайте <http://www.retail.ru/biblio/code04.htm>. Стартовые и стоповые символы зависят от параметра команды **n** и не передаются в данных команды.

*Прим.6: ШК не будет распечатан, если образ ШК выходит за границы области печати, или если используются недопустимые символы для данного ШК.

GS w n Задать ширину штрих-кода

Формат:

| ASCII | GS | w | n |
|---------|----|-----|---|
| HEX | 1D | 77 | n |
| DECIMAL | 29 | 119 | n |

Задать коэффициент **n** для расчета ширины элемента штрихового кода в точках (0,125 мм). По умолчанию при **n=1** ширина будет 2 точки. 1<=n<=7

GS m n Задание белого поля вокруг ШК

Формат:

| ASCII | GS | m | n |
|---------|----|-----|---|
| HEX | 1D | 6D | n |
| DECIMAL | 29 | 155 | n |

Задание белого поля вокруг ШК в мм. (0-2 биты - слева/справа (в мм), 3-7 биты - сверху/снизу (в 1/8 мм)). По умолчанию – по 1 мм.

GS S n Положение штрихового кода

Формат :

| | | | |
|---------|----|-----|---|
| ASCII | GS | S | n |
| HEX | 1D | 53 | n |
| DECIMAL | 29 | 123 | n |

Задать сдвиг **n** штрихового кода относительно левого края зоны печати в миллиметрах (8 точек). По умолчанию сдвиг 0.

DC2 ~ n Задание скорости печати

Формат :

| | | | |
|---------|-----|-----|---|
| ASCII | DC2 | ~ | n |
| HEX | 12 | 7E | n |
| DECIMAL | 18 | 176 | n |

Регулировка скорости печати 0..255

DC2 Д n Задание контраста печати

Формат :

| | | | |
|---------|-----|-----|---|
| ASCII | DC2 | Д | n |
| HEX | 12 | 7F | n |
| DECIMAL | 18 | 178 | n |

Регулировка контраста печати 0..255

DC2 cS Сохранить текущие параметры принтера

Формат:

| | | | |
|---------|-----|-----|-----|
| ASCII | DC2 | c | S |
| HEX | 12 | 63 | 53 |
| DECIMAL | 18 | 143 | 123 |

Сохраняет текущие параметры принтера в памяти, которые будут использоваться по умолчанию (Сохраняются все параметры перечисленные в данном документе).

DC2 PC Восстановление заводских настроек принтера

Формат:

| | | | |
|---------|-----|-----|-----|
| ASCII | DC2 | P | C |
| HEX | 12 | 50 | 43 |
| DECIMAL | 18 | 120 | 103 |

Восстанавливаются параметры принтера. Они будут использоваться по умолчанию.
(Все параметры перечисленные в данном документе).

DC2 0 Восстановить сохраненные настройки принтера

Формат:

| | | |
|---------|-----|----|
| ASCII | DC2 | 0 |
| HEX | 12 | 30 |
| DECIMAL | 18 | 48 |

Загружает как текущие, предварительно сохраненные настройки принтера
(Все параметры перечисленные в данном документе).

DC2 U baud mode Задать скорость обмена

Формат :

| | | | | |
|---------|-----|-----|------|------|
| ASCII | DC2 | U | baud | mode |
| HEX | 12 | 55 | baud | mode |
| DECIMAL | 18 | 125 | baud | mode |

Задать скорость и режим обмена ЭВМ с принтером, где **baud** – задает скорость обмена, **mode** – задает режим обмена. Выделено, то что используется по умолчанию.

| | | | |
|----------------------------------|--------|----------------------------------|--------------------------------|
| Значения параметра baud . | | Значения параметра mode . | |
| 0 | 115200 | Биты 0 – 3 | Бит данных, Стоповых, Четность |
| 1 | 57600 | 0000 | "8","1 ","NONE " |
| 2 | 38400 | 0001 | "8","2 ","NONE " |
| 3 | 28800 | 0010 | "8","1 ","Odd " |
| 4 | 19200 | 0011 | "8","2 ","Odd " |
| 5 | 14400 | 0100 | "8","1 ","Even " |
| 6 | 9600 | 0101 | "8","2 ","Even " |
| 7 | 4800 | Биты 4 – 7 | Режим управления |
| 8 | 2400 | 0000 | None |
| | | | |
| | | 0010 | XON/XOFF |
| | | | |

DC2 cLc Запросить текущие настройки принтера

Формат:

| | | | | |
|---------|-----|-----|-----|-----|
| ASCII | DC2 | c | L | c |
| HEX | 12 | 63 | 4C | 63 |
| DECIMAL | 18 | 143 | 114 | 143 |

Передает в HOST-интерфейс информацию настройках принтера. Возвращается 19 байт информации:

| № байта | Возвращаемый параметр | Значение по умолчанию HEX | Примечание |
|---------|--|---------------------------|--|
| 0 | Контраст печати | 5F | Задается командой DC2 Д |
| 1 | Количество прожигаемых точек | 40 | Задается командой DC2 DS |
| 2 | Скорость печати | FF | Задается командой DC2 ~ |
| 3 | Режим печати символов | 50 | Задается командами ESC !, ESC -, ESC E, GS !, GS B (хранится в формате как описано в команде ESC !) |
| 4 | Количество символов табуляции | 08 | Задается командой ESC D |
| 5 | Смещение текстовой строки от левого края | 00 | Задается командой GS L |
| 6 | Выравнивание текстовой строки | 01 | Задается командой ESC a |
| 7 | Печать читаемых символов в штрих коде | 04 | Задается командой GS H (2-й бит) |
| 8 | Высота штрих кода | 50 | Задается командой GS h |
| 9 | Ширина примитива штрих кода | 01 | Задается командой GS w |
| 10 | Белое поле вокруг штрих кода | 82 | Задается командой GS m |
| 11 | Отступ от левого края для штрих кода | 00 | Задается командой GS S |

| | | | |
|----|--|----|--|
| 12 | Область печати для текстовой строки | 30 | Задается командой GS W |
| 13 | Активация/деактивация и задание времени перехода в режим низкого потребления | 00 | Задается командой DC2 SM |
| 14 | Активировать/деактивировать автоматический возврат состояния принтера | 00 | Задается командой GS a |
| 15 | Скорость по RS232 интерфейсу | 00 | Задается командой DC2 U (baud) |
| 16 | Задание режима работы RS232 | 00 | Задается командой DC2 U (mode[0:3]) |
| 17 | Задание режима работы RS232 | 10 | Задается командой DC2 U (mode[4:7]) |

DC2 SM n Установка времени перехода в «спящий» режим

Формат:

| ASCII | DC2 | S | M | n |
|---------|-----|-----|-----|---|
| HEX | 12 | 53 | 4D | n |
| DECIMAL | 18 | 123 | 115 | n |

n – задает время перехода в «спящий» режим, если значение 0 – режим деактивируется. 1 соответствует 30 с.

DC2 DS n Задание максимального значения точек прожига

Формат:

| ASCII | DC2 | D | S | n |
|---------|-----|-----|-----|---|
| HEX | 12 | 44 | 53 | n |
| DECIMAL | 18 | 104 | 123 | n |

n – может принимать значения 32, 64 (по умолчанию), 96*, 128*.

* - при применении этих значений, необходимо использовать блок питания с выходным током I=5A.

CAN Установка значений принтера по умолчанию

(кроме настроек HOST-интерфейса и без передачи параметров на HOST)

Формат: <0x18>

| ASCII | CAN |
|---------|-----|
| HEX | 18 |
| DECIMAL | 24 |

Полный перезапуск программы принтера

Загрузка кодовой страницы

(Примечание: Для перепрошивки кодовой страницы принтера нужна программа **Загрузчик.exe**)

ESC BOOT Переход в режим обновления внутреннего ПО

Формат: <0x1B><0x42><0x4F><0x4F><0x54>

| ASCII | DC2 | B | O | O | T |
|---------|-----|-----|-----|-----|-----|
| HEX | 12 | 42 | 4F | 4F | 54 |
| DECIMAL | 18 | 102 | 117 | 117 | 124 |

Переход в режим загрузки микропрограммы. (Примечание: сама по себе команда не используется. Для перепрошивки программы принтера нужна программа **Загрузчик.exe**)

Кодовая таблица (страница 1251)

| | | | | | | | | | | | | | |
|----|----|----|---|-----|---|-----|-----|-----|---|-----|---|-----|---|
| 32 | | 64 | @ | 96 | ` | 128 | Ђ | 160 | | 192 | А | 224 | а |
| 33 | ! | 65 | А | 97 | a | 129 | Ѓ | 161 | Ў | 193 | Б | 225 | б |
| 34 | “ | 66 | В | 98 | b | 130 | , | 162 | ў | 194 | В | 226 | в |
| 35 | # | 67 | С | 99 | c | 131 | ѓ | 163 | Ј | 195 | Г | 227 | г |
| 36 | \$ | 68 | Д | 100 | d | 132 | ” | 164 | ѡ | 196 | Д | 228 | д |
| 37 | % | 69 | Е | 101 | e | 133 | ... | 165 | Ѓ | 197 | Е | 229 | е |
| 38 | & | 70 | Ѓ | 102 | f | 134 | † | 166 | Ї | 198 | Ж | 230 | ж |
| 39 | ‘ | 71 | Г | 103 | g | 135 | ‡ | 167 | § | 199 | З | 231 | з |
| 40 | (| 72 | Н | 104 | h | 136 | € | 168 | Ё | 200 | И | 232 | и |
| 41 |) | 73 | Ї | 105 | i | 137 | ‰ | 169 | © | 201 | Й | 233 | й |
| 42 | * | 74 | Ј | 106 | j | 138 | Љ | 170 | Є | 202 | К | 234 | к |
| 43 | + | 75 | К | 107 | k | 139 | ‹ | 171 | “ | 203 | Л | 235 | л |
| 44 | , | 76 | Љ | 108 | l | 140 | Њ | 172 | ¬ | 204 | М | 236 | м |
| 45 | - | 77 | М | 109 | m | 141 | Ќ | 173 | - | 205 | Н | 237 | н |
| 46 | . | 78 | Њ | 110 | n | 142 | Ћ | 174 | ® | 206 | О | 238 | о |
| 47 | / | 79 | О | 111 | o | 143 | Ў | 175 | Ї | 207 | П | 239 | п |
| 48 | 0 | 80 | Р | 112 | p | 144 | ђ | 176 | ° | 208 | Р | 240 | р |
| 49 | 1 | 81 | Q | 113 | q | 145 | ‘ | 177 | ± | 209 | С | 241 | с |
| 50 | 2 | 82 | Р | 114 | r | 146 | ’ | 178 | Ї | 210 | Т | 242 | т |
| 51 | 3 | 83 | Ѓ | 115 | s | 147 | “ | 179 | і | 211 | У | 243 | у |
| 52 | 4 | 84 | Т | 116 | t | 148 | ” | 180 | ѓ | 212 | Ф | 244 | ф |
| 53 | 5 | 85 | У | 117 | u | 149 | • | 181 | μ | 213 | Х | 245 | х |
| 54 | 6 | 86 | Ў | 118 | v | 150 | — | 182 | ¶ | 214 | Ц | 246 | ц |
| 55 | 7 | 87 | Ў | 119 | w | 151 | — | 183 | . | 215 | Ч | 247 | ч |
| 56 | 8 | 88 | Х | 120 | x | 152 | □ | 184 | ё | 216 | Ш | 248 | ш |
| 57 | 9 | 89 | Ў | 121 | y | 153 | ™ | 185 | № | 217 | Щ | 249 | щ |
| 58 | : | 90 | Ѓ | 122 | z | 154 | Љ | 186 | є | 218 | Ъ | 250 | ъ |
| 59 | ; | 91 | Ѓ | 123 | { | 155 | › | 187 | ” | 219 | Ы | 251 | ы |
| 60 | < | 92 | \ | 124 | | 156 | Њ | 188 | ј | 220 | Ь | 252 | ь |
| 61 | = | 93 |] | 125 | } | 157 | Ќ | 189 | Ѓ | 221 | Э | 253 | э |
| 62 | > | 94 | ^ | 126 | ~ | 158 | ћ | 190 | ѕ | 222 | Ю | 254 | ю |
| 63 | ? | 95 | — | 127 | □ | 159 | џ | 191 | ї | 223 | Я | 255 | я |