



Команды строки

Санкт-Петербург
2004 г.

Работа табло и команда 00	3
Команды установки переменных	3
ШРИФТ 0.....	4
ШРИФТ 1.....	4
ШРИФТ 2.....	4
ШРИФТ 3.....	5
Инверсия.....	5
В две строки или жёлтый цвет.....	5
Верхняя строка или красный цвет.....	6
Нижняя строка или зелёный цвет.....	6
Коррекция температуры.....	7
Поворот символа.....	7
Команды задержки	8
Пауза 1 секунда.....	8
Пауза 1 минута.....	8
Команды времени, даты, температуры	9
Время и температура.....	9
Показать время.....	9
Показать температуру.....	9
Дата.....	10
Время и дата.....	10
Команды очистки	11
Очистка экрана.....	11
Стирание по одному.....	11
Свернуть в центр.....	11
Улёт символов влево.....	12
Команды одновременной замены	12
Показать мгновенно.....	12
Случайные точки.....	12
Мерцание.....	13
Горизонтальное вращение с заменой.....	13
Вертикальное вращение с заменой.....	13
Команды горизонтальной замены	14
Пишущая машинка.....	14
Развернуть из центра.....	14
Вылет символов справа.....	14
Шторка.....	15
Падение символов справа.....	15
Падение символов слева.....	15
Подъём символов справа.....	15
Подъём символов слева.....	16
Горизонтальное вращение по одному с заменой.....	16
Вертикальное вращение по одному с заменой.....	16
Команды вертикальной замены	17
Падающая строка.....	17
Всплывающая строка.....	17
Гребенка.....	17
Дуга вниз.....	18
Дуга вверх.....	18
Пузырь вниз.....	18
Пузырь вверх.....	18
Эффекты без замены	19
Горизонтальное вращение по одному.....	19
Горизонтальное вращение.....	19
Вертикальное вращение по одному.....	19
Вертикальное вращение всех.....	19
Сводная таблица команд	20

Работа табло и команда 00.

В оперативной памяти (ОЗУ) табло отведен буфер объёмом 4кбайта в котором записан текст совместно с командами для показа на табло. То есть, и команды и данные хранятся вместе. Команды определяют, как будет показываться текст.

При включении табло программа читает самый первый байт из буфера. Если байт равен 0, то это признак команды. Если байт не равен 0, то значит это символ, который будет показан на табло в режиме бегущей строки. Отдельной команды для показа текста в режиме бегущей строки нет. Тот текст, который не охвачен действием какой либо команды, будет показан в режиме бегущей строки.

Далее программа продолжает по байтам читать буфер и показывать хранящуюся там информацию до тех пор, пока не встретит команду рестарт (00). По этой команде программа переходит на начало буфера, все установки, которые были сделаны до этого с помощью команд установки, возвращаются в исходное состояние. Таким образом работа программы происходит по бесконечному циклу в пределах буфера текста.

Самая короткая последовательность символов в буфере, которая сможет работать состоит из 2 байт. Это команда 0 0. Программа читает первый байт. То, что он равен 0, показывает, что нам повстречалась команда и вторым байтом должен быть номер команды. Команда с номером 0 – это рестарт. Выполняя эту команду, как уже говорилось выше, программа снова читает первый байт.

Самая длинная последовательность символов в буфере не должна превышать 4кбайт.

Команды установки переменных.

Всё действие этих команд сводится всего лишь к записи в некоторые битовые или байтовые переменные того или иного значения. “Время жизни” произведенных изменений – до окончания программы. В самом конце программы, по команде 0 (рестарт), все переменные, за исключением Tcong (см. команду 47), принимают своё исходное состояние принятое по умолчанию. Несмотря на простоту, эти команды вызывают наибольшее количество ошибок, потому, что отсутствует система слежения за состоянием переменных в процессе написания текста программы, программисту приходится самому “держат их в голове”.

Начальная установка переменных при включении строки или команде рестарт:

1. Шрифт 0
2. Нет инверсии
3. Верхняя строка (для однострочной).
4. В две строки (для двухстрочной).
жёлтый цвет (для цветной).
5. Поворот символа 12

Команда: ШРИФТ 0.
Мнемоника: Font0
Код Дес: 0, 1
Код Нех: 00h, 01h

Устанавливает переменную Font в 0 и выбирает шрифт 0 – **широкий, прямой**. Этот шрифт используется наиболее часто и выбран по умолчанию.

Пример: 0,1, 0,13, '----Font-0----', 0,9, 0,0

Эта программа выберет шрифт 0, мгновенно покажет текст на табло, подождёт 1 секунду и повторит всё сначала.

Команда: ШРИФТ 1.
Мнемоника: Font1
Код Дес: 0, 2
Код Нех: 00h, 02h

Устанавливает переменную Font в 1 и выбирает шрифт 1 – **узкий, прямой**. Этот шрифт используется реже предыдущего.

Пример: 0,2, 0,13, '----Font-1----', 0,9, 0,0

Эта программа выберет шрифт 1, мгновенно покажет текст на табло, подождёт 1 секунду и повторит всё сначала.

Команда: ШРИФТ 2.
Мнемоника: Font2
Код Дес: 0, 3
Код Нех: 00h, 03h

Устанавливает переменную Font в 2 и выбирает шрифт 2 – **широкий, наклонный**. Этот шрифт читался хуже всего, поэтому многие символы в нем заменены псевдографикой.

Пример: 0,3, 0,13, '----Font-2----', 0,9, 0,0

Эта программа выберет шрифт 2, мгновенно покажет текст на табло, подождёт 1 секунду и повторит всё сначала.

Команда: ШРИФТ 3.
Мнемоника: Font3
Код Дес: 0, 4
Код Нех: 00h, 04h

Устанавливает переменную Font в 3 и выбирает шрифт 3 – **узкий, наклонный**. Этот шрифт читается не очень хорошо, поэтому редко используется.

Пример: 0,4, 0,13, '-----Font-3-----', 0,9, 0,0

Эта программа выберет шрифт 3, мгновенно покажет текст на табло, подождёт 1 секунду и повторит всё сначала.

Команда: Инверсия.
Мнемоника: Inv
Код Дес: 0, 5
Код Нех: 00h, 05h

Инвертирует значение битовой переменной F_inv.

Пример: 0,5, 0,13, '-----INV-----', 0,9
0,5, 0,13, '-----INV-----', 0,9, 0,0

Эта программа изменит значение бита инверсии, мгновенно покажет в инверсном виде текст на табло, подождёт 1 секунду, снова изменит бит инверсии и повторно покажет этот же текст уже в нормальном виде.

Команда: В две строки (для двухстрочной),
жёлтый цвет (для цветной).
Мнемоника: All
Код Дес: 0, 6
Код Нех: 00h, 06h

Устанавливает битовую переменную F_All в 1 и сбрасывает переменные F_Up, F_Dn в 0.

Эта команда работает только в двухстрочном или цветном табло.

Однострочные табло её игнорируют. По команде в двухстрочном табло шрифт 8x8 автоматически превращается в шрифт 8x16, т.е. увеличивается в высоту в 2 раза путём удвоения каждой горизонтальной линии.

В цветном варианте, где две строки, зеленая и красная, совмещены, и на ту, и на другую выводится одинаковый текст, что в сумме даёт буквы жёлтого цвета.

Пример: 0,6, 0,13, '-----YELLOW-----', 0,9, 0,0

Эта программа выведет надпись большими буквами в **двухстрочном** табло или жёлтыми буквами в **цветном** табло.

Команда: Верхняя строка (для двухстрочной),
красный цвет (для цветной).
Мнемоника: Up
Код Dec: 0, 7
Код Hex: 00h, 07h

Устанавливает битовую переменную F_Up в 1 и сбрасывает переменные F_All, F_Dn в 0.

Эта команда работает только в двухстрочном или цветном табло. В однострочном она и так всегда установлена. По команде в двухстрочном табло работа идёт только в верхней строке. Нижняя остаётся без изменений. В цветном варианте, где две строки, зеленая и красная, совмещены, управление ведется только красной строкой, зеленая остаётся без изменений.

Пример: 0,7, 0,13, '-----RED-----', 0,9, 0,0

Эта программа выведет надпись на верхней строке в **двухстрочном** табло или красными буквами в **цветном** табло.

Команда: Нижняя строка (для двухстрочной),
зелёный цвет (для цветной).
Мнемоника: Dn
Код Dec: 0, 8
Код Hex: 00h, 08h

Устанавливает битовую переменную F_Dn в 1 и сбрасывает переменные F_All, F_Up в 0.

Эта команда работает только в двухстрочном или цветном табло. Однострочные её игнорируют. По команде в двухстрочном табло работа идёт только в нижней строке. Верхняя остаётся без изменений. В цветном варианте, где две строки, зеленая и красная, совмещены, управление ведется только зеленой строкой, красная остаётся без изменений.

Пример: 0,8, 0,13, '-----GREEN-----', 0,9, 0,0

Эта программа выведет надпись на нижней строке в **двухстрочном** табло или зелеными буквами в **цветном** табло.

Команда: **Коррекция температуры**
Мнемоника: **Tcorr**
Код Dec: **0, 47, -127..+127**
Код Hex: **00h, 2Fh, 01h..**

Присваивает переменной Tcorr значение в диапазоне -127..127, которое складывается со значением измеренной температуры. Большой диапазон изменения значений коррекции позволяет организовать температурную шкалу Фаренгейта.

При этом Tcorr – единственная переменная, на которую не воздействует команда 0,0 рестарт. Переменная хранится в энергонезависимой памяти и сохраняется при выключении компьютера.

Команда состоит из 3 байт. Как обычно, первый байт 0 – признак команды. Второй байт 47 – код команды. Третий байт параметр коррекции. В трехбайтовых командах нельзя, чтобы параметр принимал значение нуль, иначе, в цепочке команд может возникнуть комбинация из двух подряд идущих нулей из разных команд, что может быть воспринято как команда 0,0 – рестарт.

Поэтому нулём в этой команде считается число 128, +1 считается число 1, -1 считается число 255.

Пример:	0, 47, 128,	0,0	Корекция = 0.
	0, 47, 254,	0,0	Корекция = -2.
	0, 47, 2,	0,0	Корекция = +2.

Команда: **Поворот символа**
Мнемоника: **FontRot**
Код Dec: **0, 48, 3 или 6 или 9 или 12**
Код Hex: **00h, 30h, 03h или 06h или 09h или 0Ch**

Присваивает переменной Fontrot одно из четырёх значений 3, 6, 9 или 12. Такие значения выбраны для того, чтобы их было легко соотнести с циферблатом часов и часовой стрелкой. Если выбран параметр 12, символы, прочитанные из знакогенератора, не поворачиваются. Если выбран параметр 6, символы, как и часовая стрелка, переворачиваются вверх ногами. Если выбраны параметры 3 или 9, символы, , как и часовая стрелка, будут лежать на правом или левом боку.

Потребность в этой команде появилась в связи с необходимостью располагать табло вертикально.

Пример:	0, 48, 12	Нормальное расположение символов.
	0, 48, 3	Символы на боку.
	0, 48, 9	Символы на другом боку.
	0, 48, 6	Символы вверх ногами.

0,48,12, '1', 0,48,3, '1', 0,48,6, '1', 0,48,9, '1', 0,0 Бегущая строка с "кувыркающейся" 1.

Команды задержки.

Служат для того, чтобы создавать промежутки по времени между действиями различных команд, и таким образом, задерживают информацию на табло.

Команда: Пауза 1 секунда.

Мнемоника: Dels

Код Dec: 0, 9

Код Hex: 00h, 09h

Задерживает на 1 секунду информацию на табло. В программе EditTab команда задержки реализована с параметром, в котором указывается, сколько раз повторить эту команду

Пример: 0, 11, 0,9, 0,9, 0,9 в течение 3 секунд
показывает время.

Команда: Пауза 1 минута.

Мнемоника: Delm

Код Dec: 0, 45

Код Hex: 00h, 2Dh

Задерживает на 1 минуту информацию на табло.

Пример: 0, 11, 0,45, 0,45, 0,45 в течение 3 минут
показывает время.

Команды времени, даты, температуры.

Если Вы захотели включить в текст указанные команды, не забывайте после них добавить задержку, в течение которой данные будут высвечиваться на строке.

Пример:	Фрагмент программы:	
	0, 10	Очистка строки.
	0, 11	Показывает время и температуру.
	0,9, 0,9, 0,9, 0,9, 0,9	Задержка на 5 секунд.
	0, 10	Очистка строки.

Команда: Время и температура.

Мнемоника: DispTmTe

Код Dec: 0, 11

Код Hex: 00h, 0Bh

Для 16-ти и 12-ти символьной строк показывает время в начале строки и температуру в конце строки, при наличии датчика температуры.

Для 8-ми символьной строки показывает время в начале строки, а температуру, даже при наличии датчика, не показывает, т.к. строка слишком коротка, чтобы на ней поместилось и то и другое.

Пример: 0, 11, 0,9, 0,9, 0,9, 0,0 Показывает время и температуру.

Команда: Показать время.

Мнемоника: DispTm

Код Dec: 0, 44

Код Hex: 00h, 2Ch

Для 16-ти, 12-ти, 8-ми символьных строк показывает время в начале строки.

Пример: 0, 44, 0,9, 0,9, 0,9, 0,0 Показывает время.

Команда: Показать температуру.

Мнемоника: DispTe

Код Dec: 0, 43

Код Hex: 00h, 2Bh

Для 16-ти, 12-ти, 8-ми символьных строк показывает температуру в начале строки.

Пример: 0, 43, 0,9, 0,9, 0,9, 0,0 Показывает температуру.

Команда: Дата
Мнемоника: DispDt
Код Dec: 0, 12
Код Hex: 00h, 0Ch

Для 16-ти символьной строки показывает дату в формате: 29 февр Вс 2004

Для 12-ти символьной строки показывает дату в формате: 29 февр Вс

Для 8-ми символьной строки показывает дату в формате: 29 февр

Пример: 0, 12, 0,9, 0,9, 0,9, 0,0 Показывает дату.

Команда: Время и дата
Мнемоника: DispTmDt
Код Dec: 0, 46
Код Hex: 00h, 0Eh

Для 16-ти символьной строки показывает дату в формате: 12:15 10.11.2003

Для 12-ти символьной строки показывает дату в формате: 12:15 10.11.

Для 8-ми символьной строки показывает дату в формате: 12:15 10

Пример: 0, 46, 0,9, 0,9, 0,9, 0,0 Показывает время и дату.

Команды очистки.

Действие этих команд сводится к очистке (заполнение пробелами) табло с каким-либо эффектом. Эти команды одиночные. Никакой текст им не сопутствует.

Команда: Очистка экрана
Мнемоника: Clear
Код Dec: 0, 10
Код Hex: 00h, 0Ah

Старый текст исчезает. Освобожденное место заполняется пробелами.

Пример: 0, 13, '0123456789abcdef' Показать мгновенно.
0, 10 Очистка строки.

Команда: Стирание по одному
Мнемоника: Lastik
Код Dec: 0, 17
Код Hex: 00h, 11h

Старый текст символ за символом заменяется пробелами. Действие команды сходно с командой 16 пишущая машинка, только вместо печати символов происходит печать пробелов.

Пример: 0, 13, '0123456789abcdef' Показать мгновенно.
0, 17 Очистка символ за символом.

Команда: Свернуть в центр
Мнемоника: Close
Код Dec: 0, 19
Код Hex: 00h, 13h

Старый текст сворачивается в центр. Освобожденное справа и слева место заполняется пробелами.

Пример: 0, 13, '0123456789abcdef' Показать мгновенно.
0, 19 Свернуть в центр.

Команда: Улёт символов влево
Мнемоника: FlyToLeft
Код Dec: 0, 21
Код Hex: 00h, 15h

Символы старого текста улетают слева по одному освобождая экран.

Пример: 0, 13, '0123456789abcdef' Показать мгновенно.
0,21 Улёт символов влево.

Команды одновременной замены.

Действие этих команд сводится к замене старой информации, на новую. Происходит замена всех символов одновременно. Общее для них то, что им должны сопутствовать либо 16, либо 12, либо 8, в зависимости от количества знакомест строки (не больше и не меньше), символов новой информации. Команды замены могут выполнять роль команд очистки, если сопутствующий текст состоит из пробелов.

Команда: Показать мгновенно.
Мнемоника: Pop
Код Dec: 0, 13
Код Hex: 00h, 0Dh

Старый текст мгновенно обновляется на новый.

Пример: 0, 13, '0123456789abcdef' Показать мгновенно.

Команда: Случайные точки
Мнемоника: Random
Код Dec: 0, 14
Код Hex: 00h, 0Eh

Пиксели старого текста постепенно гаснут в случайном порядке, а пиксели нового текста таким же образом проявляются.

Пример: 0, 10 Очистка строки.
0, 14, '0123456789abcdef' Случайные точки.

Команда: Мерцание
Мнемоника: Blink
Код Dec: 0, 15
Код Hex: 00h, 0Fh

Показывает четверть секунды старый текст, затем четверть секунды новый текст, и так 10 раз подряд. Если один из них состоит из пробелов, получают мерцающие буквы.

Пример: 0, 10 Очистка строки.
0, 15, '0123456789abcdef' Мерцание.

Команда: Горизонтальное вращение всех с заменой.
Мнемоника: RotHorAllRep
Код Dec: 0, 37
Код Hex: 00h, 25h

Символы текущего текста разворачиваются все сразу на 360 градусов. После разворота на месте старого текста оказывается новый.

Пример: 0, 37, '0123456789abcdef' Разворот по горизонтали всех с заменой.

Команда: Вертикальное вращение всех с заменой.
Мнемоника: RotVertAllRep
Код Dec: 0, 41
Код Hex: 00h, 29h

Символы текущего текста разворачиваются все сразу на 360 градусов. После разворота на месте старого текста оказывается новый.

Пример: 0, 41, '0123456789abcdef' Разворот по вертикали всех с заменой.

Команды горизонтальной замены.

Действие этих команд сводится к замене старой информации, на новую, с эффектом движения текста по горизонтали. Общее для этих команд то, что им должны сопутствовать либо 16, либо 12, либо 8, в зависимости от количества знакомест строки (не больше и не меньше), символов новой информации. Команды замены могут выполнять роль команд очистки, если сопутствующий текст состоит из пробелов.

Команда: Пишущая машинка
Мнемоника: `Typer`
Код Dec: 0, 16
Код Hex: 00h, 10h

Старый текст символ за символом обновляется. Действие команды сходно с командой 17 очистка символ за символом, только вместо печати пробелов происходит печать символов.

Пример: 0, 10 Очистка строки.
0, 16, '0123456789abcdef' Пишущая машинка.

Команда: Развернуть из центра
Мнемоника: `Expand`
Код Dec: 0, 18
Код Hex: 00h, 12h

Новый текст появляется из центра, расталкивая старый вправо и влево.

Пример: 0, 18, '0123456789abcdef' Разворачивает из центра.

Команда: Вылет символов справа
Мнемоника: `FlyFromRight`
Код Dec: 0, 20
Код Hex: 00h, 14h

Символы нового текста вылетают справа по одному собираясь в левой части строки. Старый текст исчезает.

Пример: 0, 20, '0123456789abcdef' Вылет символов справа.

Команда: Шторка
Мнемоника: Fence
Код Dec: 0, 22
Код Hex: 00h, 16h

Новый текст заменяет старый, следуя за плавно движущейся вертикальной линией – “шторкой”.

Пример: 0, 10 Очистка строки.
0, 22, ‘0123456789abcdef’ Шторка.

Команда: Падение символов справа
Мнемоника: DropRight
Код Dec: 0, 30
Код Hex: 00h, 1Eh

Символы нового текста справа по одному падают вниз, вытесняет старые символы.

Пример: 0, 30, ‘0123456789abcdef’ Падение символов справа.

Команда: Падение символов слева
Мнемоника: DropLeft
Код Dec: 0, 31
Код Hex: 00h, 1Fh

Символы нового текста слева по одному падают вниз, вытесняет старые символы.

Пример: 0, 31, ‘0123456789abcdef’ Падение символов слева.

Команда: Подъем символов справа
Мнемоника: LiftRight
Код Dec: 0, 32
Код Hex: 00h, 20h

Символы нового текста справа по одному поднимаются вверх, вытесняя старые символы.

Пример: 0, 32, ‘0123456789abcdef’ Подъем символов справа.

Команда: Подъём символов слева
Мнемоника: LiftLeft
Код Dec: 0, 33
Код Hex: 00h, 21h

Символы нового текста слева по одному поднимаются вверх, вытесняя старые символы.

Пример: 0, 33, '0123456789abcdef' Подъём символов слева.

Команда: Горизонтальное вращение по одному с заменой
Мнемоника: RotHorRep
Код Dec: 0, 36
Код Hex: 00h, 24h

Символы текущего текста разворачиваются по одному на 360 градусов. После разворота на месте старого текста оказывается новый.

Пример: 0, 36, '0123456789abcdef' Разворот по горизонтали по одному с заменой.

Команда: Вертикальное вращение по одному с заменой
Мнемоника: RotVertRep
Код Dec: 0, 40
Код Hex: 00h, 28h

Символы текущего текста разворачиваются по одному на 360 градусов. После разворота на месте старого текста оказывается новый.

Пример: 0, 40, '0123456789abcdef' Разворот по вертикали по одному с заменой.

Команды вертикальной замены.

Действие этих команд сводится к замене старой информации, на новую, с эффектом движения текста по вертикали (скроллинг). Общее для них то, что им должны сопутствовать либо 16, либо 12, либо 8, в зависимости от количества знакомест строки (не больше и не меньше), символов новой информации. Команды замены могут выполнять роль команд очистки, если сопутствующий текст состоит из пробелов.

Команда: Падающая строка
Мнемоника: DropString
Код Dec: 0, 23
Код Hex: 00h, 17h

Новый текст, опускаясь сверху, вытесняет старый вниз.

Пример: 0, 23, '0123456789abcdef' Скроллинг вниз.

Команда: Всплывающая строка
Мнемоника: LiftString
Код Dec: 0, 24
Код Hex: 00h, 18h

Новый текст, поднимаясь снизу, вытесняет старый вверх.

Пример: 0, 24, '0123456789abcdef' Скроллинг вниз.

Команда: Гребенка
Мнемоника: Comb
Код Dec: 0, 25
Код Hex: 00h, 19h

Нечетные символы нового текста опускаются сверху, четные поднимаются снизу.

Пример: 0, 25, '0123456789abcdef' Гребенка.

Команда: Дуга вниз
Мнемоника: ArcDown
Код Дес: 0, 26
Код Нех: 00h, 1Ah

Новый текст, опускаясь сверху, вытесняет старый вниз. Середина опережает, края отстают.

Пример: 0, 26, '0123456789abcdef' Дуга вниз.

Команда: Дуга вверх
Мнемоника: ArcUp
Код Дес: 0, 27
Код Нех: 00h, 1Bh

Новый текст, поднимаясь снизу, вытесняет старый вверх. Середина опережает, края отстают.

Пример: 0, 27, '0123456789abcdef' Дуга вверх.

Команда: Пузырь вниз
Мнемоника: BallDown
Код Дес: 0, 28
Код Нех: 00h, 1Ch

Новый текст, опускаясь сверху, вытесняет старый вниз. Края опережают, середина отстаёт.

Пример: 0, 28, '0123456789abcdef' Пузырь вниз.

Команда: Пузырь вверх
Мнемоника: BallUp
Код Дес: 0, 29
Код Нех: 00h, 1Dh

Новый текст, поднимаясь снизу, вытесняет старый вверх. Края опережают, середина отстаёт.

Пример: 0, 29, '0123456789abcdef' Пузырь вверх.

Эффекты без замены.

Действие этих команд сводится к каким либо эффектам после которых, текст на табло остаётся в первоначальном неизменном виде.

Команда: Горизонтальное вращение по одному
Мнемоника: RotHor
Код Dec: 0, 34
Код Hex: 00h, 22h

Символы текущего текста разворачиваются по одному на 360 градусов. После окончания работы команды текст остаётся в исходном виде.

Пример: 0, 34 Разворот по горизонтали по одному.

Команда: Горизонтальное вращение
Мнемоника: RotHorAll
Код Dec: 0, 35
Код Hex: 00h, 23h

Символы текущего текста разворачиваются все сразу на 360 градусов. После окончания работы команды текст остаётся в исходном виде.

Пример: 0, 35 Разворот по горизонтали всех.

Команда: Вертикальное вращение по одному
Мнемоника: RotVert
Код Dec: 0, 38
Код Hex: 00h, 26h

Символы текущего текста разворачиваются по одному на 360 градусов. После окончания работы команды текст остаётся в исходном виде.

Пример: 0, 38 Разворот по вертикали по одному.

Команда: Вертикальное вращение
Мнемоника: RotVertAll
Код Dec: 0, 39
Код Hex: 00h, 27h

Символы текущего текста разворачиваются все сразу на 360 градусов. После окончания работы команды текст остаётся в исходном виде.

Пример: 0, 39 Разворот по вертикали всех.

Сводная таблица команд

Название команды	Мнемоника	Dec	Hex	Стр.
Рестарт	Restart	0	00	3
ШРИФТ 0	Font0	1	01	4
ШРИФТ 1	Font1	2	02	4
ШРИФТ 2	Font2	3	03	4
ШРИФТ 3	Font3	4	04	5
Инверсия	Inv	5	05	5
В две строки (жёлтый цвет)	All	6	06	5
Верхняя строка (красный цвет)	Up	7	07	6
Нижняя строка (зелёный цвет)	Dn	8	08	6
Пауза 1 секунда	Dels	9	09	8
Очистка экрана	Clear	10	0A	11
Время и температура	DispTmTe	11	0B	9
Дата	DispDt	12	0C	10
Показать мгновенно	Pop	13	0D	12
Случайные точки	Random	14	0E	12
Мерцание	Blinc	15	0F	12
Пишущая машинка	Typer	16	10	13
Стирание по одному	Lastic	17	11	11
Развернуть из центра	Expand	18	12	14
Свернуть в центр	Close	19	13	11
Вылет символов справа	FlyFromRight	20	14	14
Улёт символов влево	FlyToLeft	21	15	11
Шторка	Fence	22	16	15
Падающая строка	DropString	23	17	17
Всплывающая строка	LiftString	24	18	17
Гребенка	Comb	25	19	17
Дуга вниз	ArcDown	26	1A	18
Дуга вверх	ArcUp	27	1B	18
Пузырь вниз	BallDown	28	1C	18
Пузырь вверх	BallUp	29	1D	18
Падение символов справа	DropRight	30	1E	15
Падение символов слева	DropLeft	31	1F	15
Подъём символов справа	LiftRight	32	20	15
Подъём символов слева	LiftLeft	33	21	16
Горизонтальное вращение по одному	RotHor	34	23	19
Горизонтальное вращение	RotHorAll	35	23	19
Горизонтальное вращение по одному с заменой	RotHorRep	36	24	16
Горизонтальное вращение с заменой	RotHorAllRep	37	25	13
Вертикальное вращение по одному	RotVert	38	26	19
Вертикальное вращение	RotVertAll	39	27	19
Вертикальное вращение по одному с заменой	RotVertRep	40	28	16
Вертикальное вращение с заменой	RotVertAllRep	41	29	13
Показать температуру	DispTe	43	2B	9
Показать время	DispTm	44	2C	9
Пауза 1 минута	Delm	45	2D	8
Время и дата	DispTmDt	46	2E	10
Коррекция температуры	Tcorr	47	2F	7
Поворот символа	FontRot	48	30	7

