



Устройство печатающее  
**UNS-TP51/61**  
Команды управления принтером



# 1. Список команд управления

код управления	шестнадцатеричный код	функция
<HT>	09	Горизонтальная табуляция
<LF>	0A	печать и подача бумаги на одну строку
<ESC> <SP> n	1B 20 n	отступ между символами
<ESC> ! n	1B 21 n	выбор режимов печати
<ESC> \$ nL nH	1B 24 nL nH	выбор позиции печати для отсчета
<ESC> * m nL nH ..	1B 2A m nL nH	выбрать режим отображения бита
<ESC> - n	1B 2D n	подчеркивание: да/нет
<ESC> 2	1B 32	межстрочный интервал: по умолчанию
<ESC> 3 n	1B 33 n	межстрочный интервал
<ESC> = n	1B 3D n	задать периферийное устройство
<ESC> @	1B 40	инициализация принтера
<ESC> D n1 ~ nK	1B 44 ... 00	задать положение горизонтальной табуляции
<ESC> E n	1B 45 n	выделение: да/нет
<ESC> G n	1B 47 n	двойной удар: да/нет
<ESC> J n	1B 4A n	печать и подача бумаги
<ESC> M n	1B 4D n	выбор шрифтов
<ESC> V n	1B 56 n	поворот по часовой на 90°: да/нет
<ESC> \ nL nH	1B 5C n	задать относительную позицию печати
<ESC> a n	1B 61 n	выбор выравнивания
<ESC> d n	1B 64 n	напечатать и подать бумагу на N строк
<ESC> p m t1 t2	1B 70 m t1 t2	генерация импульса
<ESC> { n	1B 7B n	печать "вверх ногами": да/нет
<GS> :	1D 3A	старт/стоп определения макро
<GS> B n	1D 42 n	негативная печать: да/нет
<GS> H n	1D 48 n	задать позицию печати символов HRI
<GS> I n	1D 49 n	передать идентификационный код принтера
<GS> L nL nH	1D 4C nL nH	задать левое поле
<GS> P x y	1D 50 x y	задать единицы смещения по горизонтали и вертикали
<GS> V m <GS> V m n	1D 56 m 1D 56 m n	задать режим обрезки и обрезку бумаги
<GS> W nL nH	1D 57 nL nH	задать ширину области печати
<GS> ^ r t m	1D 5E r t m	выполнить макро
<GS> f n	1D 62 n	выбор шрифта для символов HRI
<GS> h n	1D 68 n	выбор высоты штрих-кода
<GS> k m ....NUL <GS> k m n ...	1D 6B m... NUL 1D 6B m n ...	распечатать штрих-код
<GS> v 0 m ....	1D 76 30	распечатать бит-отображение раstra
<GS> w n	1D 77 n	задать ширину штрих-кода

## 2. Команды Детали

### 2-1 Перечень команд

[название]	Название команды
[формат]	Кодовая последовательность. ASCII - эквиваленты ASCII. Hex - шестнадцатеричные эквиваленты. Десятеричные - десятичные эквиваленты [ ] k означает, что выражение в скобках нужно повторить k раз.
[диапазон]	Диапазоны допустимых значений аргументов
[описание]	Описывает, для чего служит данная команда

### 2-2 Расшифровка аббревиатур

LSB	наименее значимый бит
-----	-----------------------

### 2-3 Команды Детали

#### HT

[название]	Горизонтальная табуляция
[формат]	ASCII                      HT Hex                         09 Десятеричный          9
[описание]	Сдвигает положение печати в положение следующей горизонтальной табуляции

#### LF

[название]	Печать и подача на одну строку
[формат]	ASCII                      LF Hex                         0A Десятеричный          10
[описание]	Распечатывает данные из буфера печати и подает бумагу на одну строку, в соответствии с заданным межстрочным интервалом

#### ESC SP n

[название]	Отступ между символами
[формат]	ASCII                      ESC          SP          n Hex                         1B          20          n Десятеричный          27          32          n
[диапазон]	$0 \leq n \leq 255$
[описание]	Задаёт отступ между символами, равное [n единиц смещения по горизонтали или вертикали]

**ESC ! n**

[название]	Выбор режимы печати			
[формат]	ASCII	ESC	!	n
	Hex	1B	21	n
	Десятичный	27	33	n
[диапазон]	$1 \leq n \leq 255$			
[описание]	Задаёт режим (режимы) печати, где n =:			

бит	выкл./вкл.	16-те	10-те	назначение
0	Off	00	0	выбран шрифт 12 x 24
	On	01	1	выбран шрифт 9 x 17
1,2	-	-	-	не определено
3	Off	00	0	режим выделения - нет
	On	08	8	режим выделения - да
4	Off	00	0	режим двойной высоты символа - нет.
	On	10	16	режим двойной высоты символа - да.
5	Off	00	0	режим двойной ширины символа - нет.
	On	20	32	режим двойной ширины символа - да.
6	-	-	-	не определено
7	Off	00	0	режим подчеркивания - нет.
	On	80	128	режим подчеркивания - да.

**ESC \$ nL nH**

[название]	Выбор позиции печати для отсчета				
[формат]	ASCII	ESC	\$	nL	n
	Hex	1B	24	nL	n
	Десятичный	27	36	nL	n
[диапазон]	$1 \leq n \leq 255$				
	$1 \leq n \leq 255$				
[описание]	<p>Выбирает расстояние от начала строки до позиции, где будут напечатаны следующие символы.</p> <p>Это расстояние от начала строки до позиции, где будут напечатаны следующие символы составляет <math>[(nL + nH \times 256) \times (\text{единица смещения по вертикали или по горизонтали})]</math> дюймов.</p>				

**ESC \* m nL nH d1...dk**

[название]	Режим выбора бит - отображения						
[формат]	ASCII	ESC	*	m	nL	nH	d1...dk
	Hex	1B	2A	m	nL	nH	d1...dk
	Десятичный	27	42	m	nL	nH	d1...dk
[диапазон]	<p><math>m=0, 1, 32, 33</math></p> <p><math>0 \leq nL \leq 255</math></p> <p><math>0 \leq nH \leq 3</math></p> <p><math>0 \leq d \leq 255</math></p>						
[описание]	Выбирает режим бит - отображения. m - число точек, заданных параметрами nL и nH.						

m	число точек по вертикали	вертикально		горизонтально	
		число точек	плотность точек	плотность точек	объем данных (k)
0	8 точек, одинарной плотности	8	60 точек на дюйм	90 точек на дюйм	nL + nH x 256
1	8 точек, двойной плотности	8	60 точек на дюйм	180 точек на дюйм	nL + nH x 256
32	24 точки, одинарной плотности	24	120 точек на дюйм	90 точек на дюйм	(nL + nH x 256) x 3
33	24 точек, двойной плотности	24	120 точек на дюйм	180 точек на дюйм	(nL + nH x 256) x 3

**ESC - n**

[название]	Режим подчеркивания: да / нет			
[формат]	ASCII	ESC	-	n
	Hex	1B	2D	n
	Десятеричный	27	45	n
[диапазон]	0 ≤ n ≤ 2, 48 ≤ H ≤ 50			
[описание]	Включает и отменяет режим подчеркивания. Значения пследующие:			

n	функция
0, 48	подчеркивания нет
1, 49	подчеркивание есть (толщиной в одну точку)
2, 50	подчеркивание есть (толщиной в две точки)

**ESC 2**

[название]	Выбор межстрочного интервала, заданного по умолчанию		
[формат]	ASCII	ESC	2
	Hex	1B	32
	Десятеричный	27	50
[описание]	Выбирает межстрочный интервал, равный 1/6 дюйма (примерно 4,32 мм)		

**ESC 3 n**

[название]	Задаёт межстрочный интервал				
[формат]	ASCII	ESC	3	n	
	Hex	1B	33	n	
	Десятеричный	27	51	n	
[диапазон]	0 ≤ n ≤ 255				
[описание]	Задаёт межстрочный интервал, равный [n X единиц смещения по вертикали или по горизонтали] дюймам.				

**ESC = n**

[название]	выбор периферийного устройства			
[формат]	ASCII	ESC	=	n
	Hex	1B	3D	n
	Десятеричный	27	61	n
[диапазон]	$0 \leq n \leq 3$			
[описание]	Выбирает устройство, которому кассовый аппарат передает информацию, где n используется так:.			

бит	выкл./вкл.	16-те	10-те	назначение
0	выкл.	00	0	принтер отключен
	вкл.	01	1	принтер включен
1, 2	-	-	-	не определено

**ESC @**

[название]	инициализация принтера			
[формат]	ASCII	ESC	@	
	Hex	1B	40	
	Десятеричный	27	64	
[диапазон]	$32 \leq n \leq 126$			
[описание]	Удаляет информацию из буфера печати и перезапускает принтер в тот режим, который был задействован при включении электропитания.			

**ESC D n1... nk NUL**

[название]	Задаёт позиции горизонтальной табуляции				
[формат]	ASCII	ESC	D	n1...nk	NUL
	Hex	1B	44	n1...nk	NUL
	Десятеричный	27	68	n1...nk	NUL
[диапазон]	$1 \leq n \leq 255$				
	$0 \leq k \leq 32$				
[описание]	Задаёт позиции горизонтальной табуляции.				
* n - номер столбца, считая с начала строки, для которого задается позиция горизонтальной табуляции					
* k указывает общее число задаваемых позиций горизонтальной табуляции					

**ESC E n**

[название]	Печать с выделением: да / нет			
[формат]	ASCII	ESC	E	n
	Hex	1B	45	n
	Десятеричный	27	69	n
[диапазон]	$0 \leq n \leq 255$			
[описание]	включает / отменяет печать с выделением.			
* Если наименьший значимый бит числа n равен нулю, идет печать без выделения				
* Если наименьший значимый бит числа n равен единице, идет печать с выделением				

**ESC G n**

[название]	Двойной удар: да / нет			
[формат]	ASCII	ESC	G	n
	Hex	1B	47	n
	Десятеричный	27	71	n
[диапазон]	$0 \leq n \leq 255$			
[описание]	включает / отключает режим двойного удара			
	* Если наименьший значимый бит числа n равен нулю, идет печать без двойного удара			
	* Если наименьший значимый бит числа n равен единице, идет печать с двойным ударом			

**ESC J n**

[название]	Печать и подача бумаги			
[формат]	ASCII	ESC	J	n
	Hex	1B	4A	n
	Десятеричный	27	74	n
[диапазон]	$0 \leq n \leq 255$			
[описание]	Распечатывает данные из буфера печати и подает бумагу на [n X вертикальных или горизонтальных единиц смещения] дюймов.			

**ESC M n**

[название]	Выбор шрифта			
[формат]	ASCII	ESC	M	n
	Hex	1B	4D	n
	Десятеричный	27	77	n
[диапазон]	n = 0, 1, 48, 49			
[описание]	Выбирает шрифт			

n	назначение
0, 48	Шрифт А (12 x 24)
1, 49	Шрифт В (9 x 17)

**ESC V n**

[название]	Поворот на 90° по часовой стрелке: да / нет			
[формат]	ASCII	ESC	V	n
	Hex	1B	56	n
	Десятеричный	27	86	n
[диапазон]	$0 \leq n \leq 1, 48 \leq n \leq 49$			
[описание]	включает / отменяет поворот на 90° по часовой стрелке.			
	Значение n =:			

n	назначение
0, 48	Нет поворота на 90° по часовой стрелке
1, 49	Поворот на 90° по часовой стрелке

**ESC \ n**

[название]	Выбор позиции печати для отсчета					
[формат]	ASCII	ESC	\	nL	nH	
	Hex	1B	5C	nL	nH	
	Десятеричный	27	92	nL	nH	
[диапазон]	$0 \leq nL \leq 255$ $0 \leq nH \leq 255$					
[описание]	Задаёт позицию печати на основе текущей позиции, с помощью единиц смещения по горизонтали и вертикали.					
* данная команда задаёт расстояние от текущей позиции до [nL + nH x 256] x (единица смещения по горизонтали или по вертикали)]						

**ESC a n**

[название]	выбор выравнивания				
[формат]	ASCII	ESC	a	n	
	Hex	1B	61	n	
	Десятеричный	27	97	n	
[диапазон]	$0 \leq n \leq 2, 48 \leq n \leq 50$				
[описание]	Выравнивает данные одной строки по заданной позиции. Число n задаёт тип выравнивания, см. таблицу ниже.				

n	выравнивание
0, 48	по левому краю
1, 49	по центру
2, 50	по правому краю

**ESC d n**

[название]	Напечатать n строк и подать бумагу на столько же строк				
[формат]	ASCII	ESC	d	n	
	Hex	1B	64	n	
	Десятеричный	27	100	n	
[диапазон]	$0 \leq n \leq 255$				
[описание]	Печатает данные из буфера печати и подает бумагу на n строк.				

**ESC p m t1 t2**

[название]	Генерирует импульс					
[формат]	ASCII	ESC	p	m	t1	t2
	Hex	1B	70	m	t1	t2
	Десятеричный	27	112	m	t1	t2
[диапазон]	$m = 0, 1, 48, 49$ $0 \leq t1 \leq 255$ $0 \leq t2 \leq 255$					
[описание]	Генерирует импульс с параметрами t1 и t2 и подает его на контакт m разъёма:					



m	номер контакта разъема
0, 48	выдвижение ящика кассы, контакт 2 разъема
1, 49	выдвижение ящика кассы, контакт 5 разъема

### ESC { n

[название] режим печати "вверх ногами": да / нет

[формат] ASCII ESC { n  
Hex 1B 7b n  
Десятеричный 27 123 n

[диапазон]  $0 \leq n \leq 255$

[описание] Включает / отменяет режим "перевернутой" печати.

\* Если наименьший значимый бит числа n равен нулю, лист печатается сверху вниз

\* Если наименьший значимый бит числа n равен единице, лист печатается снизу вверх

### GS :

[название] начало / окончание определения макро

[формат] ASCII GS :  
Hex 1D 3A  
Десятеричный 29 58

[описание] начало / окончание определения макро.

### GS B n

[название] Режим негативной печати: да / нет

[формат] ASCII GS B n  
Hex 1D 42 n  
Десятеричный 29 66 n

[диапазон]  $1 \leq m \leq 3, 48 \leq m \leq 51$

[описание] Включает / отключает режим негативной печати.

\* Если наименьший значимый бит числа n равен нулю, идет печать в позитиве

\* Если наименьший значимый бит числа n равен единице, идет печать в негативе

### GS H n

[название] Задать позицию печати для символов HRI

[формат] ASCII GS H n  
Hex 1D 48 n  
Десятеричный 29 72 n

[диапазон]  $1 \leq m \leq 3, 48 \leq m \leq 51$

[описание] Задает позицию печати для символов HRI при печати штрих-кода. Число n означает:.

n	позиция печати
0, 48	не печатается
1, 49	над штрих-кодом
2, 50	под штрих-кодом
3, 51	над и под штрих-кодом

**GS I n**

[название]	Распечатать выгруженное бит - отображение			
[формат]	ASCII	GS	I	n
	Hex	1D	49	n
	Десятеричный	29	73	n
[диапазон]	$1 \leq n \leq 3, 48 \leq n \leq 51$			
[описание]	Распечатать выгруженное бит-отображение в режиме, заданном числом n:			

N	идентификационный код принтера	спецификация	шестнадцатеричный идентификационный код
1, 49	идентификация модели	WTP-220	20
2, 50	идентификация типа		02
3, 51	идентификация прошивки памяти ROM	зависит от версии прошивки памяти ROM	02

**GS L nL nH**

[название]	Задать левое поле				
[формат]	ASCII	GS	L	nL	nH
	Hex	1D	4C	nL	nH
	Десятеричный	29	76	nL	nH
[диапазон]	$1 \leq nL \leq 255, 0 \leq nH \leq 255$				
[описание]	Задать левое поле числами nL и nH :				

\* левое поле задано так:  $[(nL + nH \times 256) \times \text{единица перемещения по горизонтали}]$  дюймов.



**GS P x y**

[название]	Задать единицы смещения по горизонтали и по вертикали				
[формат]	ASCII	GS	P	x	y
	Hex	1D	50	x	y
	Десятеричный	29	80	x	y
[диапазон]	$1 \leq x \leq 255, 0 \leq y \leq 255$				
[описание]	Задаёт единицы смещения по горизонтали и по вертикали, соответственно, $25,4/x$ мм и $25,4/y$ мм. Если приравнять x и y к нулю, будут использоваться значения, заданные по умолчанию.				

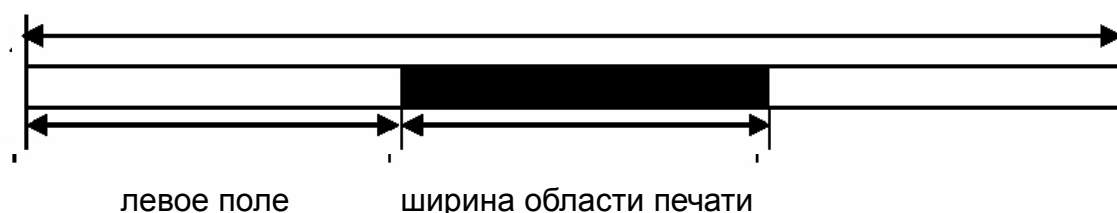
① GS V m , ② GS V m n

[название]	Выбрать режим обрезки бумаги и обрезать бумагу				
[формат]	①ASCII	GS	V	m	
	Hex	1D	56	m	
	Десятеричный	29	86	m	
	②ASCII	GS	V	m	n
	Hex	1D	56	m	n
	Десятеричный	29	86	m	n
[диапазон]	① m = 1, 49				
	② m = 66, $0 \leq n \leq 255$				
[описание]	Выбирает режим обрезки бумаги и обрезает бумагу. Значение m:				

m	режим печати
0, 1, 49	подает бумагу (позиция обрезки + [nX(единица смещения по вертикали)])
66	частично обрезает бумагу (оставляя ее ненадрезанной с одной стороны)

GS W nL nH

[название]	Задать ширину области печати				
[формат]	ASCII	GS	W	nL	nH
	Hex	1D	57	nL	nH
	Десятеричный	29	87	nL	nH
[диапазон]	$1 \leq nL \leq 255, 0 \leq nH \leq 255$				
[описание]	Задаёт ширину области печати: [(nL + nH x 256) x (единица смещения по горизонтали) дюймов				
	Поле печати				



GS ^ r t m

[название]	Выполнить макрос.					
[формат]	ASCII	GS	^	r	t	m
	Hex	1D	5E	r	t	m
	Десятеричный	29	94	r	t	m
[диапазон]	$1 \leq r \leq 255, 0 \leq t \leq 255$					
[описание]	выполняет макрос.					

\* r - сколько раз должен быть выполнен макрос.

\* t - время задержки выполнения

\* m - режим выполнения макроса.

Если наименьший значимый бит числа m равен нулю:

Макрос будет выполнен r раз подряд, с интервалом, равным t.

Если наименьший значимый бит числа m равен единице:

Выждав период, заданный t, замигает индикатор "кончилась бумага" PAPER OUT, и принтер ожидает нажатия клавиши подачи бумаги FEED. После нажатия этой клавиши принтер выполнит макрос один раз. Принтер повторит это действие r раз.

**GS f n**

[название]	Задать печать на штрих - коде символов, понятных человеку			
[формат]	ASCII	GS	f	n
	Hex	1D	66	n
	Десятеричный	29	102	n
[диапазон]	n=0, 1, 48, 49			
[описание]	Задаёт печать на штрих-коде символов, понятных человеку. Число n - см. таблицу ниже			

n	Шрифт
0, 48	Шрифт А (12 x 24)
1, 49	Шрифт В (9 x 17)

**GS h n**

[название]	Задать высоту штрих-кода			
[формат]	ASCII	GS	h	n
	Hex	1D	68	n
	Десятеричный	29	104	n
[диапазон]	$1 \leq n \leq 255$			
[описание]	Задаёт высоту штрих-кода. Число n - число точек по вертикали			

**① GS k m d1...dk NUL , ② GS k m n d1...dn**

[название]	Распечатать штрих-код.					
[формат]	① ASCII	GS	k	m	d1...dk	NUL
	Hex	1D	6B	m	d1...dk	00
	Десятеричный	29	107	m	d1...dk	0
	② ASCII	GS	k	m	n	d1...dn
	Hex	1D	6B	m	n	d1...dn
	Десятеричный	29	107	m	n	d1...dn
[диапазон]	① $0 \leq m \leq 6$ (k и d зависят от принятой системы штрих-кода) ② $65 \leq m \leq 73$ (n и d зависят от принятой системы штрих-кода)					
[описание]	Выбирает систему штрих-кода и печатает штрих-код. Число m показывает систему штрих-кода:					

m	система штрих-кода	число символов	пояснения
①	0 UPC-A	$11 \leq k \leq 12$	$48 \leq d \leq 57$
	1 UPC-E	$11 \leq k \leq 12$	$48 \leq d \leq 57$
	2 JAN13(EAN13)	$12 \leq k \leq 13$	$48 \leq d \leq 57$
	3 JAN8(EAN8)	$7 \leq k \leq 8$	$48 \leq d \leq 57$
	4 CODE 39	$1 \leq k$	$48 \leq d \leq 57$ , $65 \leq d \leq 90$ , 32, 36, 37, 43, 45, 46, 47
	5 ITF	$1 \leq k$ (четное число)	$48 \leq d \leq 57$
	6 CODABAR	$1 \leq k$	$48 \leq d \leq 57$ , $65 \leq d \leq 68$ , 36, 43, 45, 46, 47, 58
②	65 UPC-A	$11 \leq n \leq 12$	$48 \leq d \leq 57$
	66 UPC-E	$11 \leq n \leq 12$	$48 \leq d \leq 57$
	67 JAN13(EAN13)	$12 \leq n \leq 13$	$48 \leq d \leq 57$
	68 JAN8(EAN8)	$7 \leq n \leq 8$	$48 \leq d \leq 57$
	69 CODE 39	$1 \leq n \leq 255$	$48 \leq d \leq 57$ , $65 \leq d \leq 90$ , 32, 36, 37, 43, 45, 46, 47 $d1 = dk = 42(1)$
	70 ITF	$1 \leq n \leq 255$ (четное число)	$48 \leq d \leq 57$
	71 CODABAR	$1 \leq n \leq 255$	$48 \leq d \leq 57$ , $65 \leq d \leq 68$ , 36, 43, 45, 46, 47, 58
	72 CODE 93	$1 \leq n \leq 255$	$0 \leq d \leq 127$
	73 CODE 128	$1 \leq n \leq 255$	$0 \leq d \leq 127$

**GS v 0 m xL xH yL yH d1...dk**

[название]	Напечатать бит - отображение раstra									
[формат]	ASCII	GS	v	n	xL	xH	yL	yH	d1...dk	
	Hex	1D	76	n	xL	xH	yL	yH	d1...dk	
	Десятичный	29	118	n	xL	xH	yL	yH	d1...dk	
[диапазон]	$0 \leq m \leq 3$ , $48 \leq m \leq 51$ $0 \leq xL \leq 255$ $0 \leq xH \leq 255$ $0 \leq yL \leq 255$ $0 \leq d \leq 255$ $k = (xL + xH \times 256) \times (yL + yH \times 256)$ ( $k \neq 0$ )									
[описание]	Печатает бит-отображение раstra. Число m задает режим:									

m	режим	плотность точек по вертикали (DPT)	плотность точек по горизонтали (DPT)
0, 48	обычный	180	180
1, 49	двойная ширина символов	180	90
2, 50	двойная высота символов	90	180
3, 51	двойная ширина X двойная высота	90	90

\* xL, xH задают число бит данных ( $xL + xH \times 256$ ) для бит-отображения по горизонтали

\* yL, yH задают число бит данных ( $yL + yH \times 256$ ) для бит-отображения по горизонтали

**GS w n**

[название]	Задать ширину штрих-кода			
[формат]	ASCII	GS	w	n
	Hex	1D	77	n
	Десятичный	29	119	n
[диапазон]	$2 \leq n \leq 6$			
[описание]	Задаёт ширину штрих-кода по горизонтали. Число n задаёт ширину			

n	ширина модуля многоуровневого штрих-кода		Штрих-код двоичного уровня	
			ширина тонкого элемента (мм)	ширина толстого элемента (мм)
2	0.282	0.282	0.706	0.282
3	0.423	0.423	1.129	0.423
4	0.564	0.564	1.411	0.564
5	0.706	0.706	1.834	0.706
6	0.847	0.847	2.258	0.847

\* многоуровневые штрих-коды: UPC-A, UPC-E, JAN13(EAN13), JAN8(EAN8), CODE93, CODE128.

\* двухуровневые штрих-коды: CODE39, ITF, CODABAR.