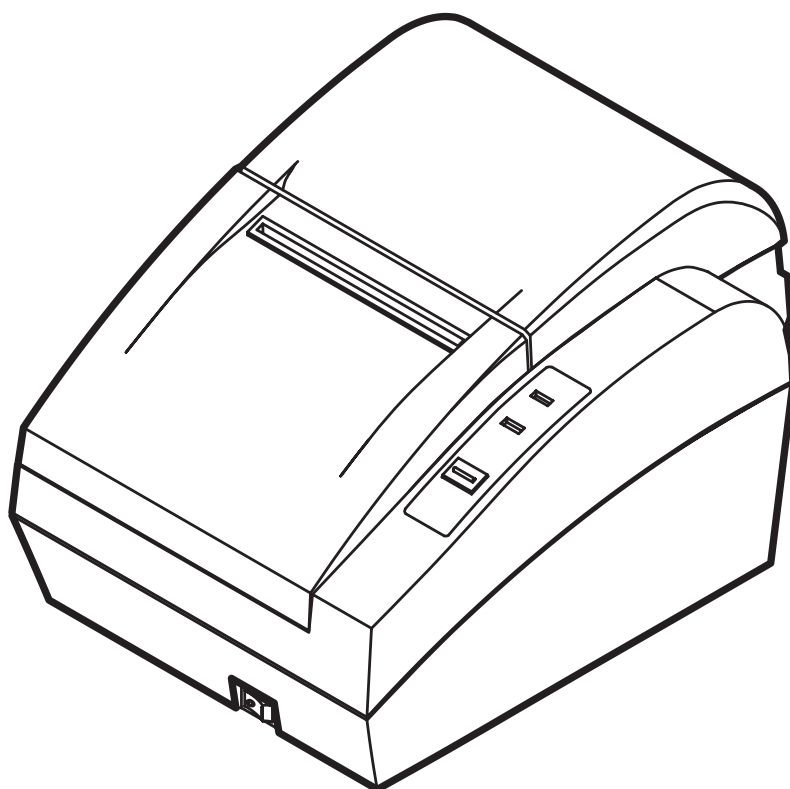


# Руководство Команды **STP-131**

---

Термо Принтер  
Rev. 1.00



**1. Список команд управления**

код управления	шестнадцатеричный код	функция
<HT>	09	Горизонтальная табуляция
<LF>	0A	печать и подача бумаги на одну строку
<CR>	0D	печать и возврат каретки
<DLE> <EOT> n	10 04 n	передача статуса в реальном времени
<ESC> <SP> n	1B 20 n	выравнивание символов по правому краю
<ESC> ! n	1B 21 n	выбор режимов печати
<ESC> \$ nL nH	1B 24 nL nH	выбор позиции печати для отсчета
<ESC> % n	1B 25 n	выбор/отмена пользовательских наборов символов
<ESC> & y c1 c2 ..	1B 26 y c1 c2	задать пользовательский набор символов
<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> ? n	1B 3F n	отмена пользовательских символов
<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> R n	1B 52 n	набор международных символов
<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> c 3 n	1B 63 33 n	включить датчик бумаги, выдающий сигнал "кончилась бумага"
<ESC> c 4 n	1B 63 34 n	включить датчик бумаги для окончания печати
<ESC> c 5 n	1B 63 35 n	задействовать / отключить кнопку на панели
<ESC> d n	1B 64 n	напечатать и подать бумагу на N строк
<ESC> i n	1B 69 n	Частичная резка
<ESC> p m t1 t2	1B 70 m t1 t2	генерация импульса
<ESC> t n	1B 74 n	выбор таблицы кодов символов
<ESC> { n	1B 7B n	печать "вверх ногами": да/нет
<FS> p n m	1C 70 n m	распечатать бит-отображение NT
<FS> q n ....	1C 71 n ...	задать бит-отображение NV
<GS> ! n	1D 21 n	выбрать кегль шрифта
<GS> * x y .....	1D 2A x y .....	определить выгруженное бит-отображение
<GS> / m	1D 2F n	распечатать выгруженное бит-отображение

код управления	шестнадцатеричный код	функция
<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	1D 56 m	задать режим обрезки и обрезку бумаги
<GS> V m n	1D 56 m n	
<GS> W nL hH	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	1D 6B m... NUL	распечатать штрих-код
<GS> k m n ...	1D 6B m n ...	
<GS> r n	1D 72 n	передать статус
<GS> v 0 m ....	1D 76 30	распечатать бит-отображение растра
<GS> w n	1D 77 n	задать ширину штрих-кода

## 2. 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 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	

CR		
[название]	Печать и возврат каретки	
[формат]	ASCII	CR
	Hex	OD
	Десятеричный	13
[описание]	Если задействован режим автоподачи на строку, эта команда действует точно так же, как и команда LF. Если режим автоподачи на строку отменен, эта команда игнорируется.	

**DLE EOT n**

[название]	Передача статуса в режиме реального времени			
[формат]	ASCII	DLE	EOT	n
	Hex	10	04	n
	Десятеричный	16	4	n
[диапазон]	$1 \leq n \leq 4$			
[описание]	Передает выбранный статус принтера, заданный числом "n" в режиме реального времени, согласно следующим параметрам: n=1 передать статус принтера n=2 передать статус OFF LINE n=3 передать статус ошибки n=4 передать статус датчика рулона бумаги			

n=1: статус принтера

бит	выкл./вкл.	16-те	10-те	назначение
0	Off	00	0	Не используется. Всегда "выкл."
1	On	02	2	не используется. Всегда "вкл."
2	Off	00	0	низкий уровень сигнала открывания / закрывания выдвижного ящика (контакт 3 разъема)
	On	04	4	высокий уровень сигнала открывания / закрывания выдвижного ящика (контакт 3 разъема)
3	Off	00	0	On-line
	On	08	8	Off-line
4	On	10	16	не используется. Всегда "вкл."
5-6	-	-	-	не определено
7	Off	00	0	не используется. Всегда "выкл."

n=2: статус Off-line

бит	выкл./вкл.	16-те	10-те	назначение
0	Off	00	0	не используется. Всегда "выкл."
1	On	02	2	не используется. Всегда "вкл."
2	Off	00	0	крышка закрыта
	On	04	4	крышка открыта
3	Off	00	0	нажатием клавиши подачи PAPER FEED бумага не подается
	On	08	8	нажатием клавиши подачи PAPER FEED бумага подается
4	On	10	16	не используется. Всегда "вкл."
5	Off	00	00	не используется. Всегда "выкл."
6	Off	00	00	не используется. Всегда "выкл."
7	Off	00	00	не используется. Всегда "выкл."

**Бит 5:** принимает значение "вкл.", когда датчик "бумага заканчивается" обнаруживает конец бумаги и печать останавливается.

n=3: статус ошибки

бит	выкл./вкл.	16-те	10-те	назначение
0	Off	00	0	не используется. Всегда "выкл."
1	On	02	2	не используется. Всегда "вкл."
2	-	-	-	не определено
3	Off	00	0	не используется. Всегда "выкл."
4	On	10	16	не используется. Всегда "вкл."
5	Off	00	0	не используется. Всегда "выкл."
6	Off	00	0	не используется. Всегда "выкл."
7	Off	00	0	не используется. Всегда "выкл."

**Бит 3:** Если такие ошибки возникли из-за замятой бумаги и т.п., для сброса нужно устранить причину ошибки и выполнить команду ELE ENQ n ( $1 \leq n \leq 2$ ).

**Бит 6:** Если печатающая головка перегрелась, начинает передаваться бит 6, и передается до тех пор, пока она не остынет, или пока во время печати не будет открыта крышка принтера.

n=4: непрерывный статус датчика наличия бумаги

бит	выкл./вкл.	16-те	10-те	назначение
0	Off	00	0	не используется. Всегда "выкл."
1	On	02	2	не используется. Всегда "вкл."
2,3	Off	00	0	датчик конца рулона бумаги: бумага - в норме.
	On	0C	12	датчик конца рулона бумаги: Бумага заканчивается.
4	On	10	16	не используется. Всегда "вкл."
5,6	Off	00	0	датчик конца рулона бумаги. Бумага есть.
	On	60	96	датчик конца рулона бумаги. Конец бумаги.
7	Off	00	0	не используется. Всегда "выкл."

**ESC SP n**

[название]	Задаёт выравнивание символов по правому краю			
[формат]	ASCII	ESC	SP	n
	Hex	1B	20	n
	Десятеричный	27	32	n
[диапазон]	$1 \leq n \leq 2$			
[описание]	Задаёт выравнивание символов по правому краю символа, равное [n единиц смещения по вертикали]			

**ESC ! n**

[название]	Выбрать режимы печати			
[формат]	ASCII	ESC	!	n
	Hex	1B	21	n
	Десятеричный	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
	Десятеричный	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 [(nL + nH x 256) x (единица смещения по вертикали или по горизонтали)] дюймов.</p>				

**ESC % n**

[название]	Выбор /отмена пользовательского набора символов			
[формат]	ASCII	ESC	%	n
	Hex	1B	25	n
	Десятеричный	27	37	n
[диапазон]	$1 \leq n \leq 255$			
[описание]	<p>Выбирает /отменяет набор символов, заданный пользователем.</p> <p>Когда наименее значимый бит (LSB) = 0, пользовательский набор символов отменяется и задействуется фабричный набор символов.</p> <p>Когда LSB=1, задействуется пользовательский набор символов.</p>			

<b>ESC &amp; y c1 c2 [x1 d1...d(y X x1)]... [xk d1... d(yx X xk)]</b>	
[название]	Определить символы, задаваемые пользователем
[формат]	ASCII           ESC   & n y c1 c2 [x1 d1...d(y X x1)]...[xk d1...d(yx X xk)] Hex               1B 26 n y c1 c2 [x1 d1...d(y X x1)]...[xk d1...d(yx X xk)] Десятеричный   27 38 n y c1 c2 [x1 d1...d(y X x1)]...[xk d1...d(yx X xk)]
[диапазон]	y=2, $32 \leq c1 \leq c2 \leq 126$ $0 \leq x \leq 12$ (кегель 12 x 24) $0 \leq x \leq 9$ (кегель 9 x 17) $0 \leq d1 \dots d(y X x) \leq 255$
[описание]	Определяет символы, задаваемые пользователем. - y задает число байт в вертикальном направлении - c1 задает код начала символа для определения, а c2 задает код окончания. - x задает число точек в горизонтальном направлении.

<b>ESC * m nL nH d1...dk</b>	
[название]	Режим выбора бит-отображения
[формат]	ASCII           ESC *   m   nL   nH   d1...dk Hex               1B 2A   m   nL   nH   d1...dk Десятеричный   27 42   m   nL   nH   d1...dk
[диапазон]	m=0, 1, 32, 33 $0 \leq nL \leq 255$ $0 \leq nH \leq 3$ $0 \leq d \leq 255$
[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	$nL + nH \times 256$
1	8 точек, двойной плотности	8	60 точек на дюйм	180 точек на дюйм	$nL + nH \times 256$
32	24 точки, одинарной плотности	24	120 точек на дюйм	90 точек на дюйм	$(nL + nH \times 256) \times 3$
33	24 точек, двойной плотности	24	120 точек на дюйм	180 точек на дюйм	$(nL + nH \times 256) \times 3$

**ESC - n**

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

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]	$0 \leq n \leq 255$			
[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 ? n**

[название]	удаление неправильно заданных символов			
[формат]	ASCII	ESC	?	n
	Hex	1B	3F	n
	Десятеричный	27	63	n
[диапазон]	$32 \leq n \leq 126$			
[описание]	Стирает неправильно заданные символы			

**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]	режим двойного удара: 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 R n**

[название]	задействовать международный набор символов			
[формат]	ASCII	ESC	R	n
	Hex	1B	52	n
	Десятеричный	27	82	n
[диапазон]	$0 \leq n \leq 10$			
[описание]	задействует международный набор символов из приведенной ниже таблицы.			
[по умолчанию]	n=0			

n	набор символов	n	набор символов
0	США	5	Швеция
1	Франция	6	Италия
2	Германия	7	Испания
3	Великобритания	9	Норвегия
4	Дания 1	10	Дания 2

**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

<b>ESC \ n</b>					
[название]	Задать относительную позицию печати				
[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]	Задает позицию печати на основе текущей позиции, с помощью единиц смещения по горизонтали и вертикали * данная команда задает расстояние от текущей позиции до [nL + nH x 256) x (единица смещения по горизонтали или по вертикали)]				

<b>ESC a n</b>				
[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 задает тип выравнивания, см. таблицу ниже.			

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

ESC c 3 n					
[название]	Выбор датчиков бумаги, подающих сигнал "бумага кончилась"				
[формат]	ASCII	ESC	c	3	n
	Hex	1B	63	33	n
	Десятеричный	27	99	51	n
[диапазон]	$0 \leq n \leq 255$				
[описание]	Выбирает датчики бумаги, подающие сигнал "бумага кончилась"				
* биты числа n используются так:					

бит	выкл./вкл.	16-те	10-те	назначение
0	выкл.	00	0	датчик "бумага заканчивается" отключен
	вкл.	01	1	датчик "бумага заканчивается" включен
1	выкл.	00	0	датчик "бумага заканчивается" отключен
	вкл.	02	2	датчик "бумага заканчивается" включен
2	выкл.	00	0	датчик "бумага кончилась" отключен
	вкл.	04	4	датчик "бумага кончилась" включен
3	выкл.	00	0	датчик "бумага кончилась" отключен
	вкл.	08	8	датчик "бумага кончилась" включен
4-7	-	-	-	не определено

**ESC c 4 n**

[название] Датчик бумаги отключает печать  
 [формат] ASCII ESC c 4 n  
 Hex 1B 63 34 n  
 Десятеричный 27 99 52 n  
 [диапазон]  $0 \leq n \leq 255$   
 [описание] Датчик бумаги отключает печать, когда бумага в рулоне заканчивается. Значение n используется так:

бит	выкл./вкл.	16-те	10-те	назначение
0	выкл.	00	0	датчик "бумага кончилась" отключен
	вкл.	01	1	датчик "бумага кончилась " включен
1	выкл.	00	0	датчик "бумага кончилась" отключен
	вкл.	02	2	датчик "бумага кончилась " включен
2-7	-			не определено

**ESC c 5 n**

[название] Задействовать / отключить кнопку на панели  
 [формат] ASCII ESC c 5 n  
 Hex 1B 63 35 n  
 Десятеричный 27 99 53 n  
 [диапазон]  $0 \leq n \leq 255$   
 [описание] Задействует / отключает кнопку на панели  
 \* Если наименьший значимый бит числа n равен нулю, кнопка на панели действует  
 \* Если наименьший значимый бит числа n равен единице, кнопка на панели не действует

**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 i n**

[название] Частичная резка  
 [формат] ASCII ESC d n  
 Hex 1B 69 n  
 Десятеричный 27 105 n  
 [диапазон]  $0 \leq n \leq 255$   
 [описание] Печатает данные и обрезает бумагу.

**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 ≤ t1 ≤ 255, 0 ≤ t2 ≤ 255					
[описание]	Генерирует импульс с параметрами t1 и t2 и подает его на контакт m разъема:					

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

**ESC t n**

[название]	выбор таблицы кодов символов			
[формат]	ASCII	ESC	t	n
	Hex	1B	74	n
	Десятеричный	27	116	n
[диапазон]	0 ≤ n ≤ 5, 254 ≤ t1 ≤ 255			
[описание]	Выбирает страницу номер n из таблицы кодов символов			

n	страница
0	0 (PC437 {USA, standard Europe})
2	1 (Katakana)
3	2 (PC850 {Multilingual})
4	3 (PC860 {Portuguese})
5	4 (PC863 {Canadian-French})
19	5 (PC865 {Nordic})
255	Страница пробелов

**ESC { n**

[название]	режим печати "вверх ногами": да / нет			
[формат]	ASCII	ESC	{	n
	Hex	1B	7B	n
	Десятеричный	27	123	n
[диапазон]	0 ≤ n ≤ 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

<b>FS p n m</b>					
[название]	Распечатка бит-отображения NV				
[формат]	ASCII	FS	p	n	m
	Hex	1C	70	n	m
	Десятеричный	28	112	n	m
[диапазон]	$1 \leq n \leq 255$				
[описание]	$0 \leq m \leq 3, 48 \leq m \leq 51$				
	Распечатка бит-отображения NV в режиме, заданном через число m:				

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

\* n - число бит-отображения NV (определяется с помощью команды FS q)

\* m - задает режим бит-отображения

<b>FS q n [xL xH yL yH d1...dk]1...[xL xH yL yH d1...dk]n</b>	
[название]	определенное бит-отображение NV
[формат]	ASCII FS q n [xL xH yL yH d1...dk]1...[xL xH yL yH d1...dk]n
	Hex 1C 71 n [xL xH yL yH d1...dk]1...[xL xH yL yH d1...dk]n
	Десятеричный 28 113 n [xL xH yL yH d1...dk]1...[xL xH yL yH d1...dk]n
[диапазон]	$0 \leq n \leq 255$
	$0 \leq xL \leq 255$
	$0 \leq xH \leq 3$ (когда $1 \leq (xL + xH \times 256) \leq 1023$ )
	$0 \leq yL \leq 3$ (когда $1 \leq (xL + xH \times 256) \leq 288$ )
	$1 \leq d \leq 255$
	$k = (xL + xH \times 256) \times (yL + yH \times 256) \times B$
[описание]	Суммарная определенная область данных = 2 мегабит (256 килобайт)
	бит-отображение NV, определенное числом n.
	* Число n задает число определенного бит-отображения NV.
	* xL, xH задают $(xL + xH \times 256) \times B$ точек по горизонтали для того бит-отображения NV, которое вы определяете.
	* yL, yH задают $(yL + yH \times 256) \times B$ точек по горизонтали для того бит-отображения NV, которое вы определяете.

<b>GS ! n</b>				
[название]	Выбор размера символов			
[формат]	ASCII	GS	!	n
	Hex	1D	21	n
	Десятеричный	29	33	n
[диапазон]	$0 \leq n \leq 255$ (по вертикали: в 1-8 раз больше, по горизонтали: в 1-8 раз больше)			
[описание]	Биты 0-2 задают высоту символа, биты 4-7 задают ширину символа:			

бит	выкл./вкл.	16-те	10-те	назначение
0-1		задают высоту символа, см. таблицу 2 ниже		
4-5		задают ширину символа, см. таблицу 1 ниже		

**Таблица 1**  
Ширина символов

16-те	10-те	ширина
00	0	1 (нормальная)
10	16	2 (двойная)

**Таблица 2**  
Высота символов

16-те	10-те	высота
00	0	1 (нормальная)
10	16	2 (двойная)

<b>GS * x y d1...d(x y × 8)</b>						
[название]	Определяет выгруженное бит-отображение					
[формат]	ASCII	GS	*	x	y	d1...d(x y × 8)
	Hex	1D	2A	x	y	d1...d(x y × 8)
	Десятеричный	29	42	x	y	d1...d(x y × 8)
[диапазон]	$1 \leq n \leq 255, 0 \leq y \leq 48$ $X \times Y \leq 1356, 0 \leq d \leq 255$					
[описание]	Определяет выгруженное бит-отображение с помощью точек, заданных числами x и y. x - число точек по горизонтали y - число точек по вертикали					

<b>GS / m</b>				
[название]	Распечатать выгруженное бит-отображение			
[формат]	ASCII	GS	/	m
	Hex	1D	2F	m
	Десятеричный	29	47	m
[диапазон]	$1 \leq m \leq 3, 48 \leq m \leq 51$			
[описание]	Распечатать выгруженное бит-отображение в режиме, заданном числом m:			

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

<b>GS :</b>				
[название]	начало / окончание определения микро			
[формат]	ASCII	GS	:	
	Hex	1D	3A	
	Десятеричный	29	58	
[описание]	начало / окончание определения микро			

<b>GS B n</b>				
[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

<b>GS H n</b>				
[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]	Задаёт 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

\* HRI означает Human Readable Interpretation ("читаемая интерпретация").

<b>GS I n</b>				
[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 m:			

n	идентификационный код принтера	спецификация	шестнадцатеричный идентификационный код
1, 49	идентификация модели	STP-131	30
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 ≤ nL ≤ 255, 0 ≤ nH ≤ 255				
[описание]	Задать левое поле числами nL и nH :				
* левое поле задано так: [(nL + nH x 256) x единица перемещения по горизонтали] дюймов.					

поле печати



**GS P x y**

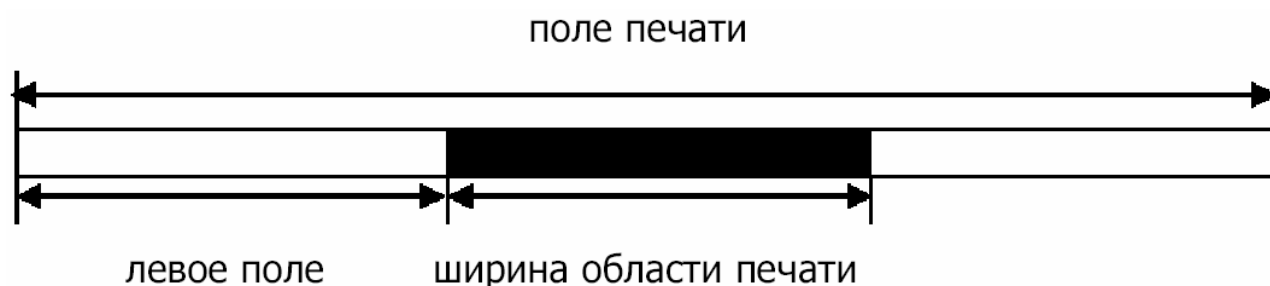
[название]	Задать единицы смещения по горизонтали и по вертикали				
[формат]	ASCII	GS	P	x	y
	Hex	1D	50	x	y
	Десятеричный	29	80	x	y
[диапазон]	$1 \leq x \leq 255, 0 \leq y \leq 255$				
[описание]	Задаёт единицы смещения по горизонтали и по вертикали, соответственно, 25,4/x мм и 25,4/y мм. Если приравнять 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]	① ASCII	GS	V	m	
	Hex	1D	56	m	
	Десятеричный	29	86	m	
[диапазон]	② ASCII	GS	V	m	n
	Hex	1D	56	m	n
	Десятеричный	29	86	m	n
[описание]	① m = 1, 49				
	② m = 66, $0 \leq n \leq 255$				
	Выбирает режим обрезки бумаги и обрезаёт бумагу. Значение m:				

m	режим печати
0, 1, 49	подаёт бумагу (позиция обрезки + $[nX(\text{единица смещения по вертикали})]$ )
66	частично обрезаёт бумагу (оставляя её ненадрезанной с одной стороны)

<b>GS W nL nH</b>					
[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: $[(nL + nH \times 256) \times (\text{единица смещения по горизонтали}) \text{ дюймов}]$				



<b>GS W nL nH</b>					
[название]	Задать относительную позицию печати по вертикали в режиме страницы				
[формат]	ASCII	GS	W	nL	nH
	Hex	1D	5C	nL	nH
	Десятеричный	29	92	nL	nH
[диапазон]	$1 \leq nL \leq 255, 0 \leq nH \leq 255$				
[описание]	Задать исходную позицию печати по вертикали в режиме страницы относительно текущей позиции. * Эта команда задаёт расстояние от текущей позиции до $[(nL + nH \times 256) \times (\text{единица смещения по вертикали или по горизонтали}) \text{ дюймов}]$				

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 ≤ r ≤ 255, 0 ≤ t ≤ 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.

<b>GS f n</b>				
[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 9x 17)

<b>GS h n</b>				
[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			

<b>① GS k m d1...dk NUL , ② GS k m n d1...dn</b>				
[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 r n**

[название]	передать состояние			
[формат]	ASCII	GS	r	n
	Hex	1D	72	n
	Десятеричный	29	114	n
[диапазон]	n=1, 2, 49, 50			
[описание]	передает состояние, где n равно:			

n	Режим печати
1, 49	передает статус датчика бумаги
2, 50	передает статус разъема выдвижения ящика

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

[название]	Напечатать бит-отображение растра										
[формат]	ASCII	GS	v	0	m	xL	xH	yL	yH	d1...dk	
	Hex	1D	76	30	m	xL	xH	yL	yH	d1...dk	
	Десятеричный	29	118	48	m	xL	xH	yL	yH	d1...dk	
[диапазон]	$0 \leq m \leq 3, 48 \leq m \leq 51$										
	$0 \leq xL \leq 255$										
	$0 \leq xH \leq 255$										
	$0 \leq yL \leq 255$										
	$0 \leq d \leq 255$										
[описание]	$k = (xL + xH \times 256) \times (yL + yH \times 256) (k \neq 0)$										
	Печатает бит-отображение растра. 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	
	Десятеричный	29	119	n	
[диапазон]	$2 \leq n \leq 6$				
[описание]	Задаёт ширину штрих-кода по горизонтали. Число n задает ширину так:				

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.