

## Кремниевый биполярный эпитаксиально-планарный n-p-n транзистор.

### ОСОБЕННОСТИ:

- Низкий ток: макс. 100мА
- Непрерывное обратное напряжение: макс. 65В

### ПРИМЕНЕНИЕ

- Транзисторы общего назначения (могут использоваться как усилители, и как ключи).

### ОПИСАНИЕ

- Комплиментарная пара BC856- BC858.

### Механические данные

- Корпус: SOT23, пластик
- Вывода: пайка в MIL-STD-202, методика 208
- Вес: 0,008 грамма примерно

### РАСПИНОВКА

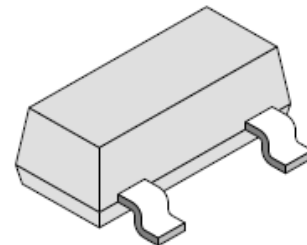
Вывод	ОПИСАНИЕ
1	база
2	эмиттер
3	коллектор



### Маркировка

Тип	Маркировочный код
BC846	1D*
BC846A	1A*
BC846B	1B*
BC847	1H*
BC847A	1E*
BC847B	1F*
BC847C	1G*
BC848B	1K*

\*= p: Сделано в Гонконге  
 \*= t: Сделано в Малайзии  
 \*= W: Сделано в Китае



## Значения предельно допустимых электрических режимов эксплуатации при Токр. среды = 25 °С.

Обозначение	Параметр	Значение			Единицы измерения
		BC846	BC847	BC848	
Uкб max	Напряжение коллектор-база	80	50	30	В
Uкэ max	Напряжение коллектор-эмиттер	65	45	30	В
Uэб max	Напряжение эмиттер-база	6		5	В
Iк max	Постоянный ток коллектора	100			мА
Iк пик.	Пиковый ток коллектора	200			мА
Iб пик.	Пиковый ток базы	200			мА
Pк max	Рассеиваемая мощность коллектора	250			мВт
Tj	Температура перехода	150			°С
Tamb	Диапазон рабочих температур	-65 до 150			°С
Tstg	Диапазон температур хранения	-65 до 150			°С

## ТЕПЛОВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ при Токр. среды = 25 °С.

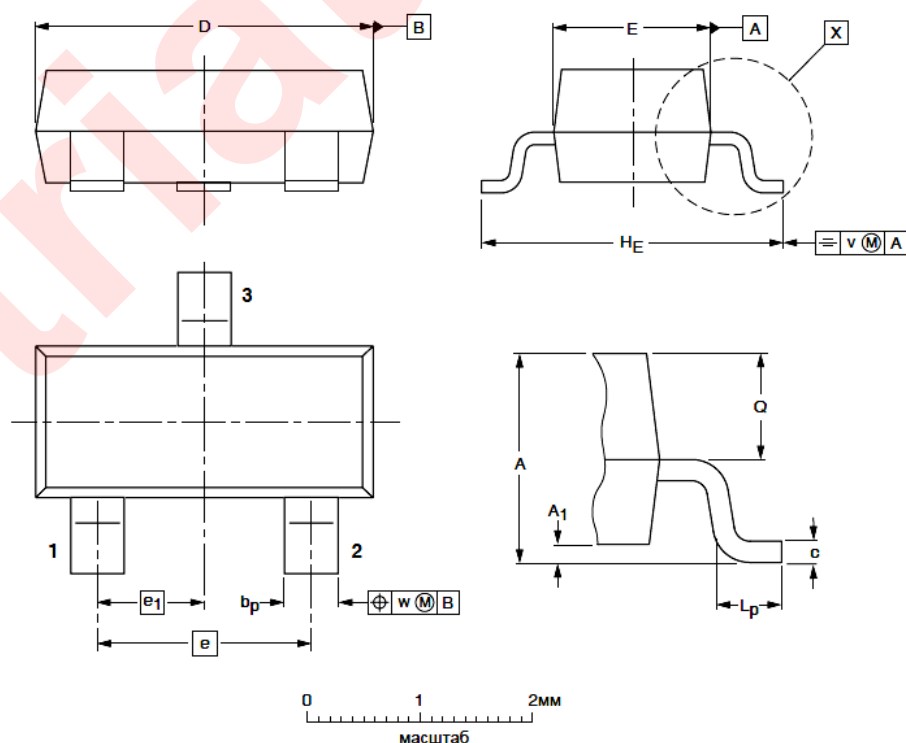
Обозначение	Параметр	Значение	Единицы измерения
Rth j-a	Тепловое сопротивление кристалл-окружающая среда	500	К/Ват

## Электрические характеристики при Токр. среды = 25 °С.

Обозначение	Параметр	Условия испытания	Мин.	Тип.	Макс	Единицы измерения
Iкбо	Коллектор-база ток отсечки	Uкб=30В, Iэ=0 Uкб=30В, Iэ=0, Tj=150°C			15 4	нА мкА
Iэбо	Эмиттер-база ток отсечки	Uэб=5В, Iк=0			100	нА
h21э	Статический коэффициент передачи тока	Iк=2 мА, Uкэ=5.0В BC846 BC847 BC846A; BC847A BC846B; BC847B; BC848B BC847C	110 110 110 200 420		450 800 220 450 800	
Uкэ(нас)	Напряжение насыщения коллектор-эмиттер	Iк=10мА, Iб=0.5мА Iк=100мА, Iб=5мА		90 200	200 400	мВ
Uбэ(нас)	Напряжение насыщения база-эмиттер	Iк=10мА, Iб=0.5мА BC846 Iк=10мА, Iб=0.5мА BC847(8) Iк=100мА, Iб=5мА		760 700 900		мВ
Uбэ	Напряжение база-эмиттер	Iк=2мА, Uкэ=5В Iк=10мА, Uкэ=5В	580	660	700 770	мВ
Ск	Емкость коллекторного перехода	Uкб=10В, Iэ=0, f=1МГц BC846 Uкб=10В, Iэ=0, f=1МГц BC848 Uкб=10В, Iэ=0, f=1МГц BC847		2 2.5	3 3 1.5	пФ
Сэ	Емкость эмиттерного перехода	Uэб=0.5В, Iк=0, f=1МГц		11		пФ
fгр.	Граничная частота коэф. передачи тока	Uкэ=5В, Iк=10мА, f=100МГц	100			МГц
Кш	Коэффициент шума	Iк= 200мкА, Uкэ=5.0В, Rб=2.0 кОм, f =1кГц, B=200Гц		2.0	10.0	дБ

Пластиковый корпус для поверхностного монтажа, 3 вывода

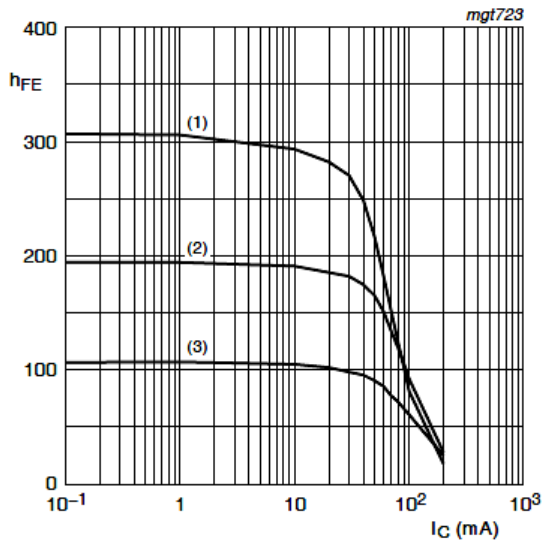
SOT23



Размеры (мм, оригинальный размер)

Ед. измерения	A	A1 max.	бр	с	D	E	e	e1	HЕ	Lp	Q	v	w
мм	1.1 0.9	0.1	0.48 0.38	0.15 0.09	3.0 2.8	1.4 1.2	1.9	0.95	2.5 2.1	0.45 0.15	0.55 0.45	0.2	0.1

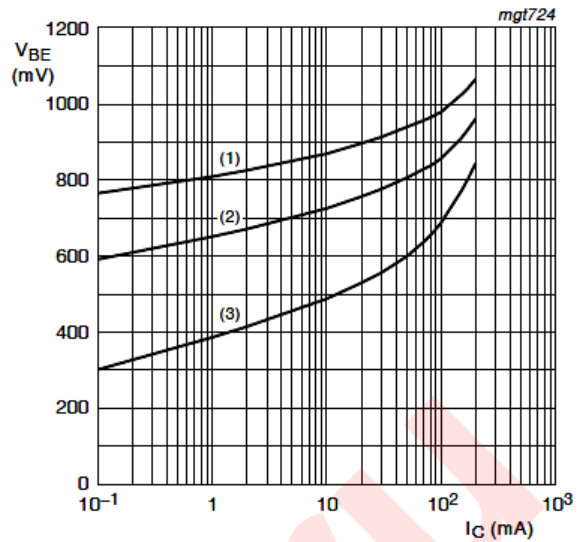
# ГРАФИКИ ХАРАКТЕРИСТИК ВС846



$V_{CE} = 5 \text{ V}$

- (1)  $T_{amb} = 150 \text{ }^\circ\text{C}$
- (2)  $T_{amb} = 25 \text{ }^\circ\text{C}$
- (3)  $T_{amb} = -55 \text{ }^\circ\text{C}$

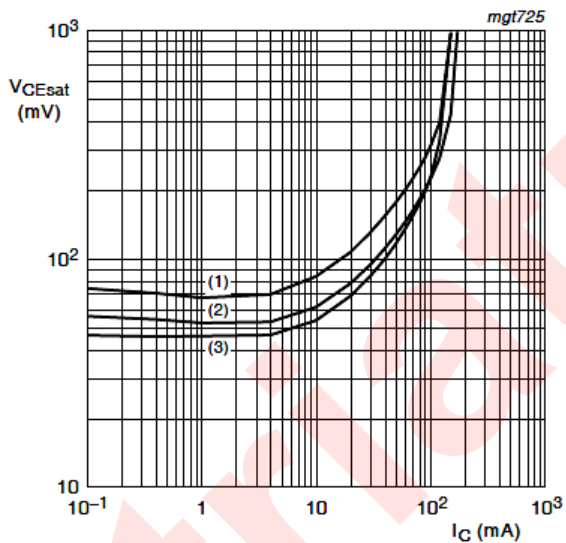
**Fig 1. Selection A: DC current gain as a function of collector current; typical values**



$V_{CE} = 5 \text{ V}$

- (1)  $T_{amb} = -55 \text{ }^\circ\text{C}$
- (2)  $T_{amb} = 25 \text{ }^\circ\text{C}$
- (3)  $T_{amb} = 150 \text{ }^\circ\text{C}$

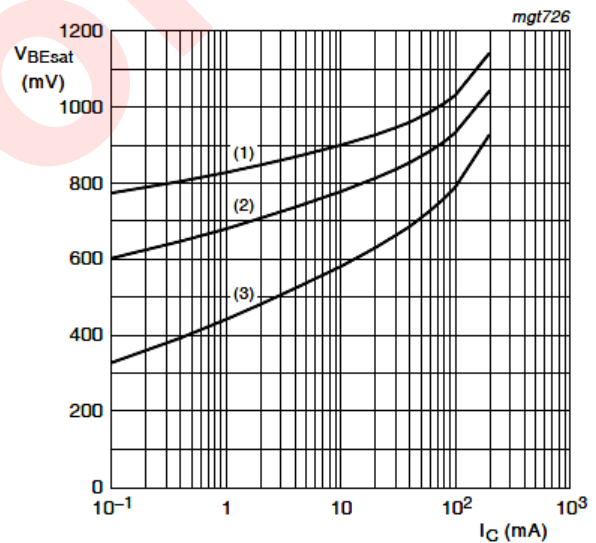
**Fig 2. Selection A: Base-emitter voltage as a function of collector current; typical values**



$I_C/I_B = 20$

- (1)  $T_{amb} = 150 \text{ }^\circ\text{C}$
- (2)  $T_{amb} = 25 \text{ }^\circ\text{C}$
- (3)  $T_{amb} = -55 \text{ }^\circ\text{C}$

**Fig 3. Selection A: Collector-emitter saturation voltage as a function of collector current; typical values**

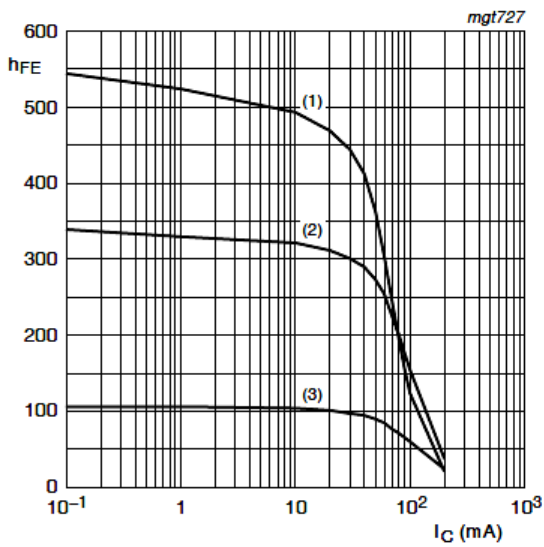


$I_C/I_B = 10$

- (1)  $T_{amb} = -55 \text{ }^\circ\text{C}$
- (2)  $T_{amb} = 25 \text{ }^\circ\text{C}$
- (3)  $T_{amb} = 150 \text{ }^\circ\text{C}$

**Fig 4. Selection A: Base-emitter saturation voltage as a function of collector current; typical values**

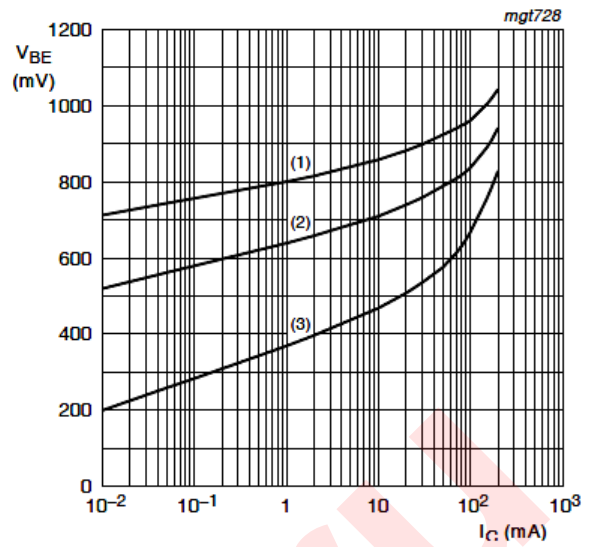
# ГРАФИКИ ХАРАКТЕРИСТИК ВС846



$V_{CE} = 5 \text{ V}$

- (1)  $T_{amb} = 150 \text{ }^\circ\text{C}$
- (2)  $T_{amb} = 25 \text{ }^\circ\text{C}$
- (3)  $T_{amb} = -55 \text{ }^\circ\text{C}$

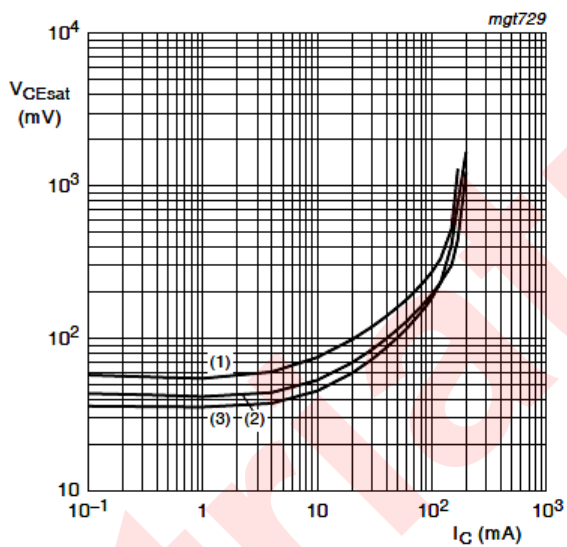
**Fig 5. Selection B: DC current gain as a function of collector current; typical values**



$V_{CE} = 5 \text{ V}$

- (1)  $T_{amb} = -55 \text{ }^\circ\text{C}$
- (2)  $T_{amb} = 25 \text{ }^\circ\text{C}$
- (3)  $T_{amb} = 150 \text{ }^\circ\text{C}$

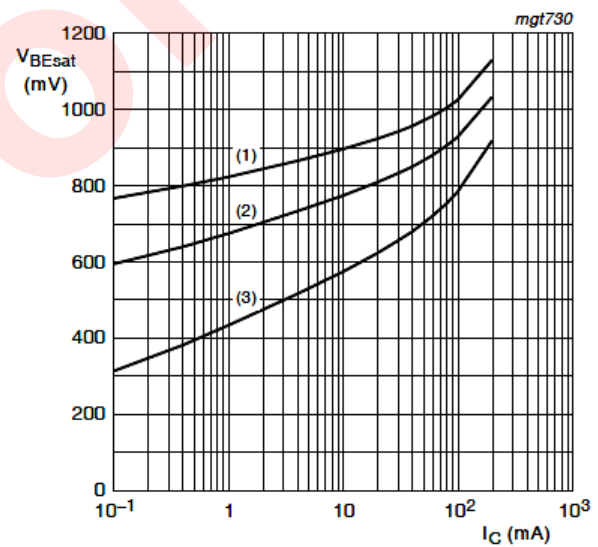
**Fig 6. Selection B: Base-emitter voltage as a function of collector current; typical values**



$I_C/I_B = 20$

- (1)  $T_{amb} = 150 \text{ }^\circ\text{C}$
- (2)  $T_{amb} = 25 \text{ }^\circ\text{C}$
- (3)  $T_{amb} = -55 \text{ }^\circ\text{C}$

**Fig 7. Selection B: Collector-emitter saturation voltage as a function of collector current; typical values**

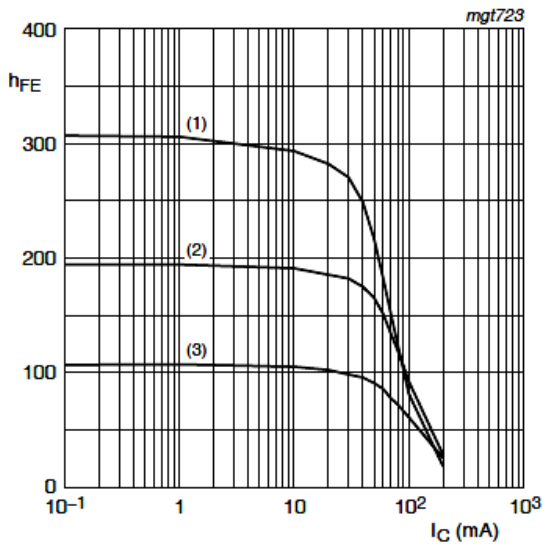


$I_C/I_B = 10$

- (1)  $T_{amb} = -55 \text{ }^\circ\text{C}$
- (2)  $T_{amb} = 25 \text{ }^\circ\text{C}$
- (3)  $T_{amb} = 150 \text{ }^\circ\text{C}$

**Fig 8. Selection B: Base-emitter saturation voltage as a function of collector current; typical values**

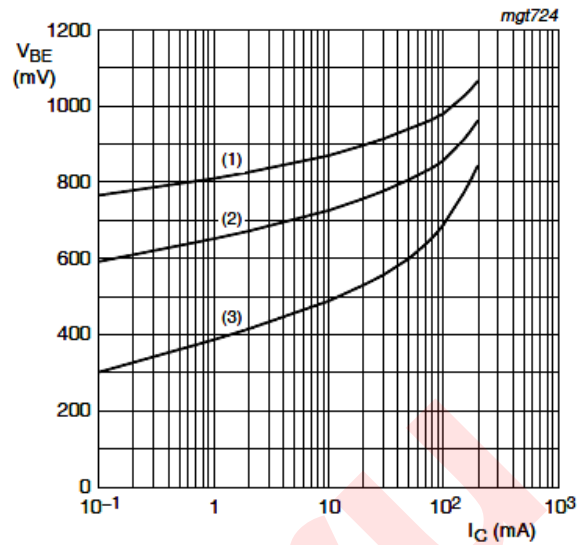
# ГРАФИКИ ХАРАКТЕРИСТИК ВС847



$V_{CE} = 5\text{ V}$

- (1)  $T_{amb} = 150\text{ }^{\circ}\text{C}$
- (2)  $T_{amb} = 25\text{ }^{\circ}\text{C}$
- (3)  $T_{amb} = -55\text{ }^{\circ}\text{C}$

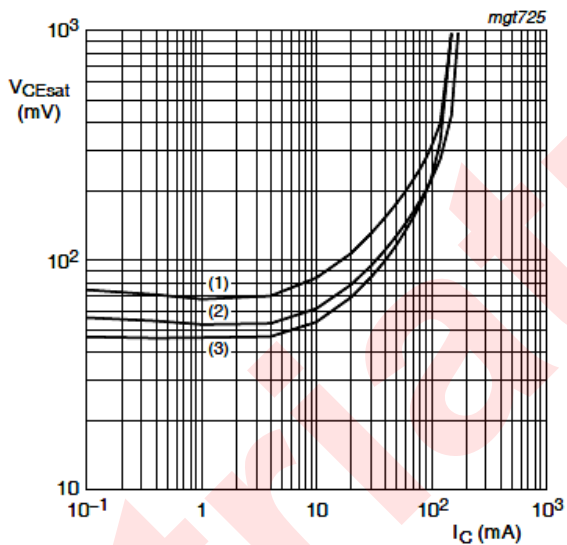
**Fig 1. Group A: DC current gain as a function of collector current; typical values**



$V_{CE} = 5\text{ V}$

- (1)  $T_{amb} = -55\text{ }^{\circ}\text{C}$
- (2)  $T_{amb} = 25\text{ }^{\circ}\text{C}$
- (3)  $T_{amb} = 150\text{ }^{\circ}\text{C}$

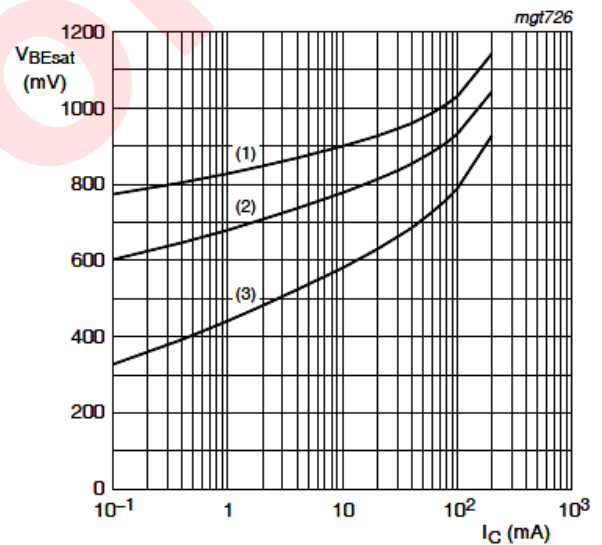
**Fig 2. Group A: Base-emitter voltage as a function of collector current; typical values**



$I_C/I_B = 20$

- (1)  $T_{amb} = 150\text{ }^{\circ}\text{C}$
- (2)  $T_{amb} = 25\text{ }^{\circ}\text{C}$
- (3)  $T_{amb} = -55\text{ }^{\circ}\text{C}$

**Fig 3. Group A: Collector-emitter saturation voltage as a function of collector current; typical values**

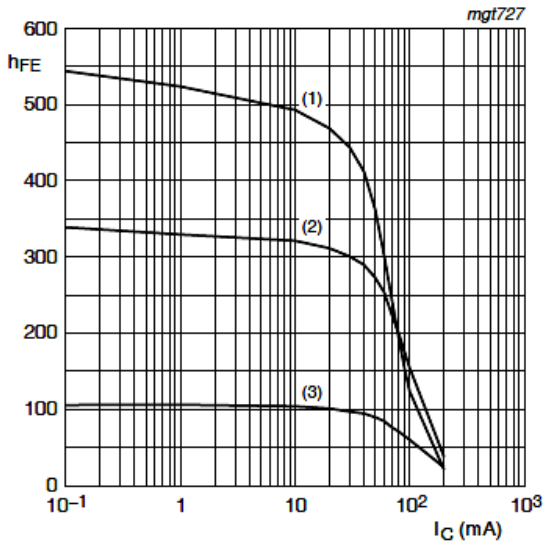


$I_C/I_B = 10$

- (1)  $T_{amb} = -55\text{ }^{\circ}\text{C}$
- (2)  $T_{amb} = 25\text{ }^{\circ}\text{C}$
- (3)  $T_{amb} = 150\text{ }^{\circ}\text{C}$

**Fig 4. Group A: Base-emitter saturation voltage as a function of collector current; typical values**

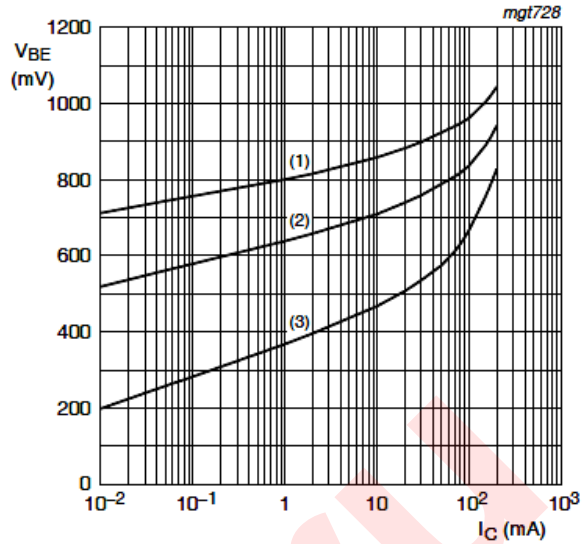
# ГРАФИКИ ХАРАКТЕРИСТИК ВС847



$V_{CE} = 5 \text{ V}$

- (1)  $T_{amb} = 150 \text{ }^\circ\text{C}$
- (2)  $T_{amb} = 25 \text{ }^\circ\text{C}$
- (3)  $T_{amb} = -55 \text{ }^\circ\text{C}$

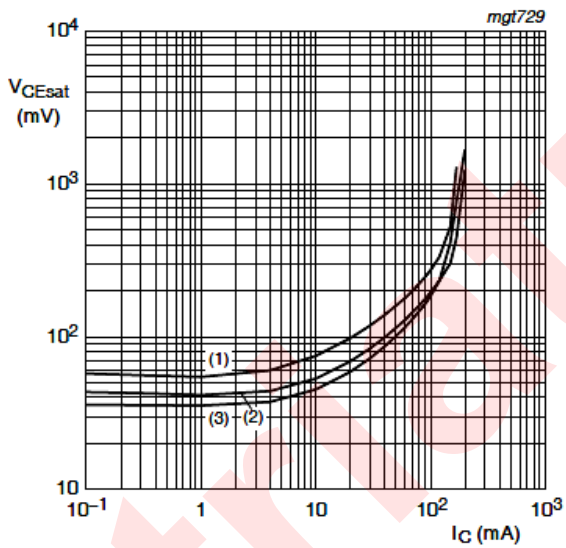
**Fig 5. Group B: DC current gain as a function of collector current; typical values**



$V_{CE} = 5 \text{ V}$

- (1)  $T_{amb} = -55 \text{ }^\circ\text{C}$
- (2)  $T_{amb} = 25 \text{ }^\circ\text{C}$
- (3)  $T_{amb} = 150 \text{ }^\circ\text{C}$

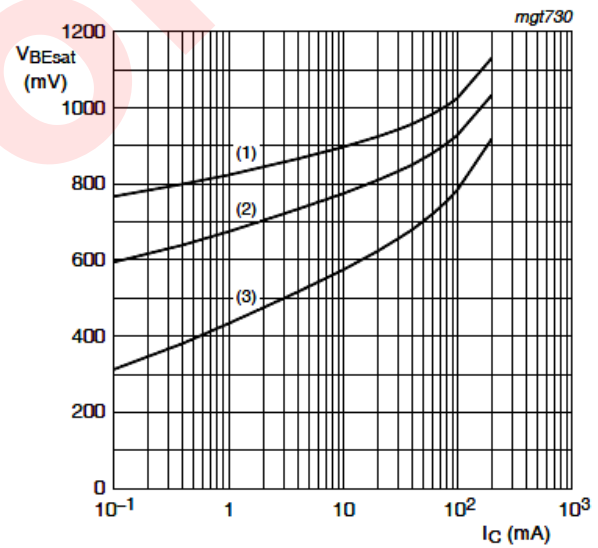
**Fig 6. Group B: Base-emitter voltage as a function of collector current; typical values**



$I_C/I_B = 20$

- (1)  $T_{amb} = 150 \text{ }^\circ\text{C}$
- (2)  $T_{amb} = 25 \text{ }^\circ\text{C}$
- (3)  $T_{amb} = -55 \text{ }^\circ\text{C}$

**Fig 7. Group B: Collector-emitter saturation voltage as a function of collector current; typical values**

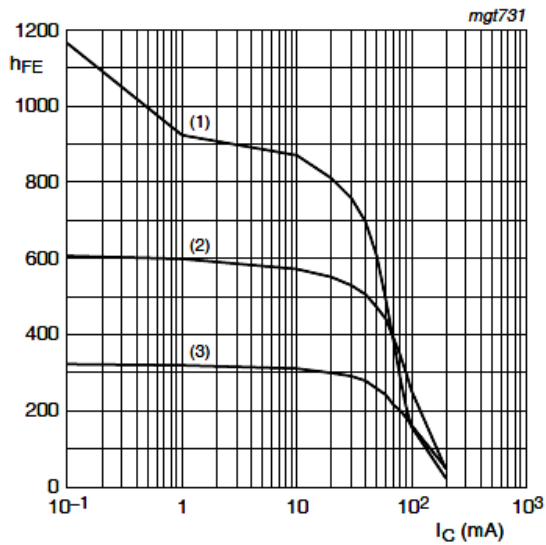


$I_C/I_B = 10$

- (1)  $T_{amb} = -55 \text{ }^\circ\text{C}$
- (2)  $T_{amb} = 25 \text{ }^\circ\text{C}$
- (3)  $T_{amb} = 150 \text{ }^\circ\text{C}$

**Fig 8. Group B: Base-emitter saturation voltage as a function of collector current; typical values**

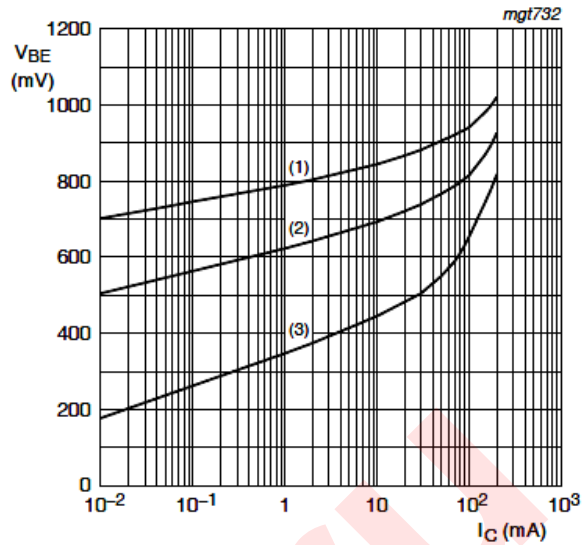
# ГРАФИКИ ХАРАКТЕРИСТИК ВС847



$V_{CE} = 5\text{ V}$

- (1)  $T_{amb} = 150\text{ }^{\circ}\text{C}$
- (2)  $T_{amb} = 25\text{ }^{\circ}\text{C}$
- (3)  $T_{amb} = -55\text{ }^{\circ}\text{C}$

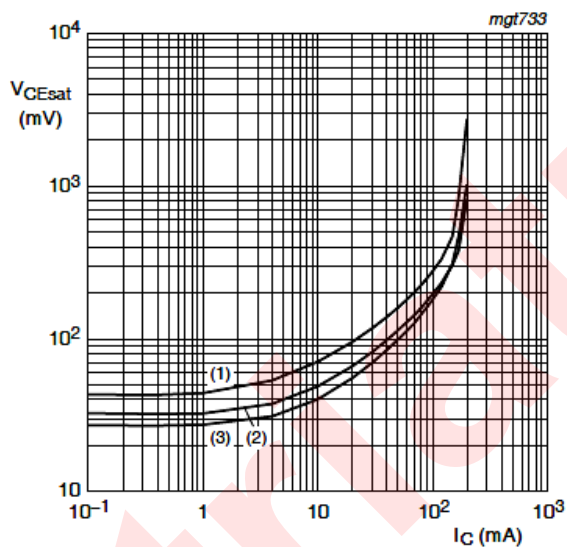
**Fig 9. Group C: DC current gain as a function of collector current; typical values**



$V_{CE} = 5\text{ V}$

- (1)  $T_{amb} = -55\text{ }^{\circ}\text{C}$
- (2)  $T_{amb} = 25\text{ }^{\circ}\text{C}$
- (3)  $T_{amb} = 150\text{ }^{\circ}\text{C}$

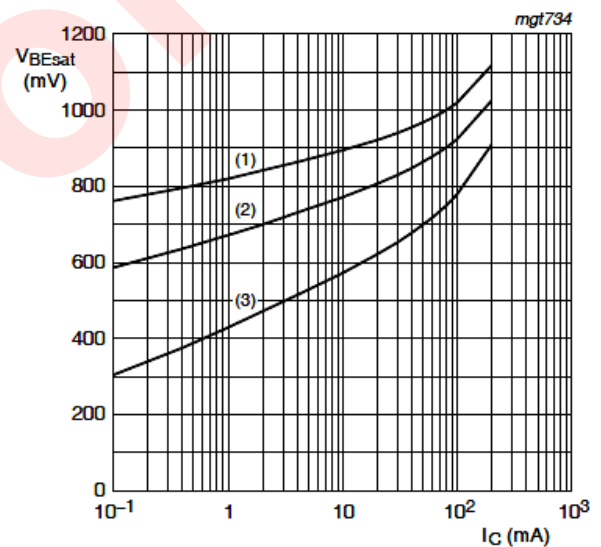
**Fig 10. Group C: Base-emitter voltage as a function of collector current; typical values**



$I_C/I_B = 20$

- (1)  $T_{amb} = 150\text{ }^{\circ}\text{C}$
- (2)  $T_{amb} = 25\text{ }^{\circ}\text{C}$
- (3)  $T_{amb} = -55\text{ }^{\circ}\text{C}$

**Fig 11. Group C: Collector-emitter saturation voltage as a function of collector current; typical values**

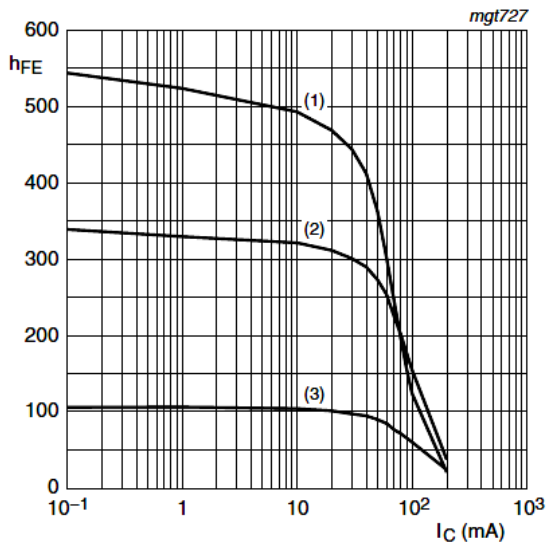


$I_C/I_B = 10$

- (1)  $T_{amb} = -55\text{ }^{\circ}\text{C}$
- (2)  $T_{amb} = 25\text{ }^{\circ}\text{C}$
- (3)  $T_{amb} = 150\text{ }^{\circ}\text{C}$

**Fig 12. Group C: Base-emitter saturation voltage as a function of collector current; typical values**

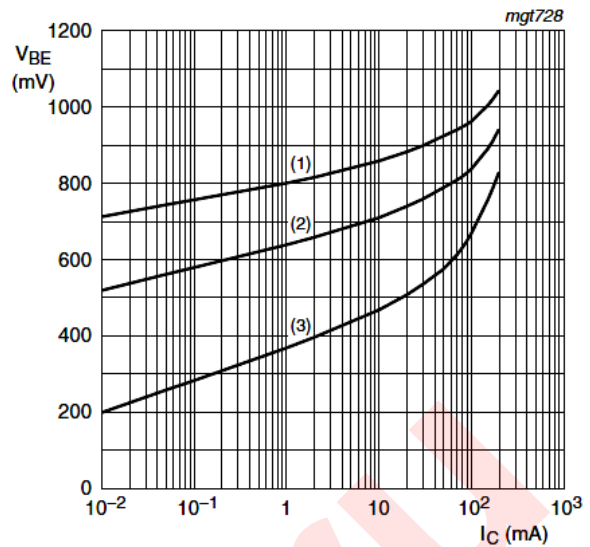
# ГРАФИКИ ХАРАКТЕРИСТИК ВС848



$V_{CE} = 5 \text{ V}$

- (1)  $T_{amb} = 150 \text{ }^\circ\text{C}$
- (2)  $T_{amb} = 25 \text{ }^\circ\text{C}$
- (3)  $T_{amb} = -55 \text{ }^\circ\text{C}$

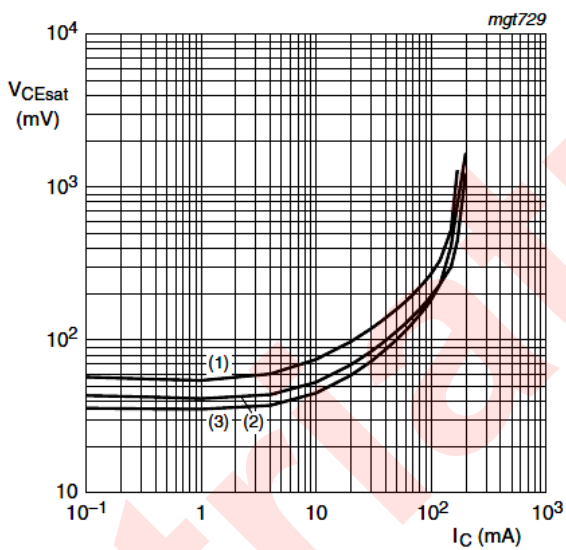
**Fig 1. BC848B: DC current gain as a function of collector current; typical values**



$V_{CE} = 5 \text{ V}$

- (1)  $T_{amb} = -55 \text{ }^\circ\text{C}$
- (2)  $T_{amb} = 25 \text{ }^\circ\text{C}$
- (3)  $T_{amb} = 150 \text{ }^\circ\text{C}$

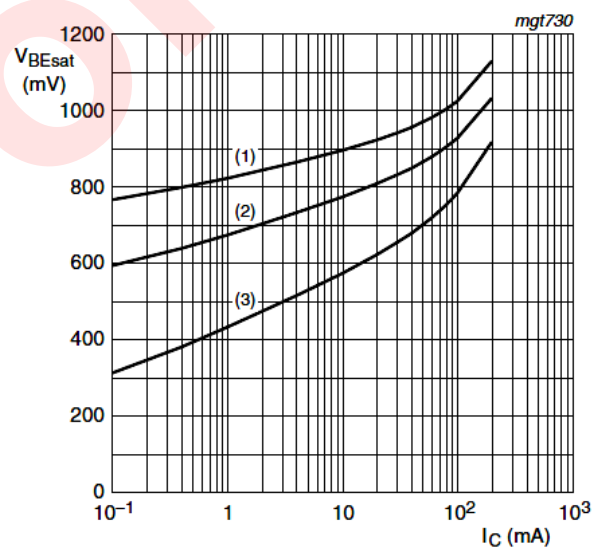
**Fig 2. BC848B: Base-emitter voltage as a function of collector current; typical values**



$I_C/I_B = 20$

- (1)  $T_{amb} = 150 \text{ }^\circ\text{C}$
- (2)  $T_{amb} = 25 \text{ }^\circ\text{C}$
- (3)  $T_{amb} = -55 \text{ }^\circ\text{C}$

**Fig 3. BC848B: Collector-emitter saturation voltage as a function of collector current; typical values**



$I_C/I_B = 10$

- (1)  $T_{amb} = -55 \text{ }^\circ\text{C}$
- (2)  $T_{amb} = 25 \text{ }^\circ\text{C}$
- (3)  $T_{amb} = 150 \text{ }^\circ\text{C}$

**Fig 4. BC848B: Base-emitter saturation voltage as a function of collector current; typical values**